

Quảng Trị, ngày 28 tháng 5 năm 2025

THƯ MỜI BÁO GIÁ

Kính gửi: Các nhà cung cấp dịch vụ tại Việt Nam

Bệnh viện Đa khoa tỉnh Quảng trị có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu cho gói thầu Thuê và lắp đặt hệ thống mạng wifi toàn Bệnh viện với nội dung cụ thể như sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Bệnh viện Đa khoa tỉnh Quảng Trị. Địa chỉ: 266 Hùng Vương - TP Đông Hà - tỉnh Quảng Trị.

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

Ông: Lê Văn Long - Phòng Công nghệ thông tin - Bệnh viện Đa khoa tỉnh Quảng Trị.

- Số điện thoại: 0947.048.008

3. Cách thức tiếp nhận báo giá:

- Qua đường công văn theo địa chỉ: Phòng Công nghệ thông tin - Tầng 1 khu nhà C - Bệnh viện đa khoa tỉnh Quảng Trị

- Nhận qua Email theo địa chỉ: **phongcntt.bvdkt@quangtri.gov.vn**

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 14h00 ngày 28 tháng 5 năm 2025 đến trước 17h00 ngày 07 tháng 6 năm 2025.

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 90 ngày.

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

1. Danh mục thiết bị hệ thống Wifi toàn viện.

STT	Danh mục sản phẩm	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
I	Hệ Thống wifi toàn bệnh viện			
1	Access Point 1 (Năng lực cao)	Bộ	31	- Cho các khu trong nhà chịu tải cao, số lượng người truy cập đông - Yêu cầu vị trí ưu tiên trong file đính kèm
2	Access Point 2 (Năng lực vừa)	Bộ	222	- Trong các khu nhà chịu tải vừa số lượng người truy cập vừa phải.
3	Access Point 3 (Ngoài trời)	Bộ	5	- Đảm bảo trước khu vực sảnh ngoài trời nhà A, E giữa nhà D và G
4	Thiết bị cân bằng tải	Bộ	1	Đảm bảo kết nối internet, Load Balancing, Failover, Bandwidth Management...
5	Switch Core	Bộ	1	Phân phối mạng đến các khu sử dụng module quang

6	Switch Poe 24 port	Bộ	12	- Phân phối mạng ở khu nhà và các tầng khu nhà, đặt tại tủ kỹ thuật. - Cung cấp tín hiệu và nguồn cho wifi tùy theo số lượng AP
7	Switch Poe 16 port	Bộ	22	- Phân phối mạng ở khu nhà và các tầng khu nhà, đặt tại tủ kỹ thuật - Cung cấp tín hiệu và nguồn cho wifi tùy theo số lượng AP
8	Đường truyền Internet	Đường truyền	2	Đảm bảo băng thông cho 2500 user đi ra internet
9	Vật tư, nhân công	Gói	1	Vật tư: - Dây mạng Cat 6, hạt mạng, các loại dây kết nối các thiết bị... - Vật tư phụ: Đinh, vít, dây rút, ổ cắm... - Ống nhựa đi dây trong trường hợp trần không có la phong - Tủ Rack 19 inch 12U số lượng: 11 cái - Các vật tư khác để hoàn chỉnh hệ thống Nhân công: đi dây, cấu hình hoàn chỉnh hệ thống...
10	Yêu cầu hệ thống	Gói	1	Các yêu cầu đối với hệ thống
11	Hình thức thanh toán và khấu hao tài sản	HT	1	- Thuê trọn gói trong thời gian 5 năm. Tiền thuê được thanh toán theo từng tháng. - Sau thời gian 5 năm: + Tài sản thuộc về bệnh viện. + Phần đường truyền vẫn tiếp tục thỏa thuận thuê theo tháng hoặc thay đổi tùy điều kiện thực tế.

2. Tiêu chí kỹ thuật yêu cầu:

STT	Tên danh mục	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu
1	Access Point 1 (Năng lực cao)		
		Tiêu chuẩn WIFI	Hỗ trợ 802.11 a/b/g/n/ac/ax
		Băng tần	Hỗ trợ 2 băng tần 2.4 GHz và 5 GHz hoạt động đồng thời
		Tốc độ truyền dữ liệu	≥ 4800 Mbps (5GHz) ≥ 570 Mbps (2.4GHz)
		SSIDs	Hỗ trợ ≥ 32 SSIDs với ≥ 16 SSIDs trên mỗi băng tần (2.4GHz & 5GHz)
		Thiết bị kết nối đồng thời	≥ 256
		Cổng mạng	≥ 2 x 1 GbE Base-T Trong đó có cổng hỗ trợ tốc độ ≥ 2.5 GbE
		Lắp đặt	Trong nhà, có thể gắn tường và ốp trần.
		Giao thức mạng	Hỗ trợ IPv4, IPv6, 802.1Q, 802.1p, 802.1x, 802.11e/WMM
		Qos	Hỗ trợ 802.11e/WMM, VLAN, TOS
		MIMO	2x2:2 2.4GHz (MU-MIMO) 4x4:4 5GHz (MU-MIMO)
		Quản lý	Hỗ trợ quản lý trên cloud, ứng dụng và có phần mềm

			quản lý cài đặt trên máy tính
		Bảo mật	* Hỗ trợ các giao thức: WPA/WPA2-PSK, WPA/WPA2 Enterprise (TKIP/AES), WPA3 * Hỗ trợ Secure Boot, Digital Signatures, Security Certificates, Random Default Password
		Nguồn cấp	Hỗ trợ PoE 802.3af/ 802.3at
		Chứng nhận	FCC, CE, RCM, IC
2	Access Point 2 (Năng lực vừa)		
		Tiêu chuẩn WIFI	Hỗ trợ 802.11 a/b/g/n/ac/ax
		Băng tần	Hỗ trợ 2 băng tần 2.4 GHz và 5 GHz hoạt động đồng thời
		Tốc độ truyền dữ liệu	≥ 2400 Mbps (5GHz) ≥ 570 Mbps (2.4GHz)
		SSIDs	Hỗ trợ ≥ 32 SSIDs với ≥ 16 SSIDs trên mỗi băng tần (2.4GHz & 5GHz)
		Thiết bị kết nối đồng thời	≥ 256
		Cổng mạng	≥ 1 x 1 GbE Base-T
		Lắp đặt	Trong nhà, có thể gắn tường và ốp trần.
		Giao thức mạng	Hỗ trợ IPv4, IPv6, 802.1Q, 802.1p, 802.1x, 802.11e/WMM
		Qos	802.11e/WMM, VLAN, TOS
		MIMO	2x2:2 2.4GHz 3x3:2 5GHz
		Quản lý	Hỗ trợ quản lý trên cloud, ứng dụng và có phần mềm quản lý cài đặt trên máy tính
		Bảo mật	* Hỗ trợ các giao thức: WPA/WPA2-PSK, WPA/WPA2 Enterprise (TKIP/AES), WPA3 * Hỗ trợ Secure Boot, Digital Signatures, Security Certificates, Random Default Password
		Nguồn cấp	Hỗ trợ PoE 802.3af/ 802.3at
		Chứng nhận	FCC, CE, RCM, IC
3	Access Point 3 (Ngoài trời)		
		Tiêu chuẩn WIFI	Hỗ trợ 802.11 b/g/n/ac/ax
		Băng tần	Hỗ trợ 2 băng tần 2.4 GHz và 5 GHz hoạt động đồng thời
		Tốc độ truyền dữ liệu	≥ 2400 Mbps (5GHz) ≥ 1100 Mbps (2.4GHz)
		SSIDs	Hỗ trợ ≥ 32 SSIDs với ≥ 16 SSIDs trên mỗi băng tần (2.4GHz & 5GHz)
		Thiết bị kết nối đồng thời	≥ 750
		Cổng mạng	≥ 2 x 1 GbE Base-T Trong đó có cổng hỗ trợ tốc độ ≥ 2.5 GbE
		Lắp đặt	Ngoài trời, có thể gắn tường và treo cột
		Giao thức mạng	Hỗ trợ IPv4, IPv6, 802.1Q, 802.1p, 802.1x, 802.11e/WMM
		Qos	802.11e/WMM, VLAN, TOS
		MU-MIMO	4x4:4 2.4GHz 4x4:4 5GHz

		Quản lý	Hỗ trợ quản lý trên cloud, ứng dụng và có phần mềm quản lý cài đặt trên máy tính
		Bảo mật	* Hỗ trợ các giao thức: WPA/WPA2-PSK, WPA/WPA2 Enterprise (TKIP/AES), WPA3 * Hỗ trợ Secure Boot, Digital Signatures, Security Certificates, Random Default Password
		Nguồn cấp	Hỗ trợ PoE 802.3af/ 802.3at
		Tiêu chuẩn bảo vệ	IP66
		Chứng nhận	FCC, CE, RCM, IC
4	Thiết bị cân bằng tải		
		Thông số phần cứng	* CPU $\geq$ 16Core * RAM $\geq$ 16GB * Storage $\geq$ 128MB * $\geq$ 12 x 10/100/1000 Ethernet ports, $\geq$ 4 10GB SFP+ * Bao gồm 2 module 10GB SFP+ (Trương đương thiết bị CCR2116-12G-4S+, cấu hình mang tính chất tham khảo)
5	Switch Core		
		Giao diện kết nối và năng lực thiết bị	* Cổng Gigabit Ethernet $\geq$ 4 (Combo) * Cổng Gigabit SFP $\geq$ 24 * Cổng 10 GB SFP+ $\geq$ 4 * Bao gồm 2 module 10 GB SFP+ * Bao gồm 24 module 1GB SFP * Bao gồm các dây nhảy quang tương ứng * Khả năng chuyển mạch $\geq$ 128 Gbps * Tốc độ chuyển tiếp $\geq$ 95 Mpps * Số lượng VLANs ID tối đa: $\geq$ 4.094
		Giao thức mạng	Hỗ trợ các giao thức: IPv4, IPv6, IEEE 802.3, IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3ae, IEEE 802.3az, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3x, IEEE802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3AB, IEEE 802.1p, IEEE 802.1D, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1x
		Tính năng layer 2, layer 3	* STP, RSTP, MSTP, LACP * Static routing, Dynamic routing, RIP, RIPng, OSPF, OSPFv3, IGMP, MDL, ACL, Qos
		Trình quản lý	* Web GUI, CLI, LLDP, SNMP * Hỗ trợ quản lý trên cloud, ứng dụng và có phần mềm quản lý cài đặt trên máy tính
		Bảo mật	* Quản lý phân cấp người dùng * Hỗ trợ RADIUS, TACACS+ * Có tính năng Storm control * Port isolation, port security, sticky MAC * Lọc địa chỉ MAC * Ngăn chặn giả mạo IP và ARP, chống tấn công DoS * Ngăn chặn DHCP giả mạo * Ngăn chặn vòng lặp trong mạng

		Tính năng khác	* Tính năng bảo vệ thiết bị: Bảo vệ quá dòng, bảo vệ quá áp, công nghệ chống quá nhiệt. * Có nguồn dự phòng
		Chứng nhận	FCC, CE, RCM, IC
6	Switch Poe 24 port		
		Giao diện kết nối và năng lực thiết bị	* Cổng Gigabit Ethernet ≥ 24 * Cổng Gigabit SFP ≥ 4 * Khả năng chuyển mạch ≥ 56 Gbps * Tốc độ chuyển tiếp ≥ 41 Mpps * Số lượng VLANs ID tối đa: ≥ 4.094
		Giao thức mạng	Hỗ trợ các giao thức: IPv4, IPv6, IEEE 802.3, IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3x, IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1w, IEEE 802.1d, IEEE 802.1s
		Tính năng layer 2, layer 3	* STP, RSTP, MSTP, LACP * IGMP, MDL, Qos, ACL
		Trình quản lý	* Web GUI, CLI, LLDP, SNMP * Hỗ trợ quản lý trên cloud, ứng dụng và có phần mềm quản lý cài đặt trên máy tính
		Bảo mật	* Quản lý phân cấp người dùng * Hỗ trợ RADIUS, TACACS+ * Có tính năng Storm control * Port isolation, port security, sticky MAC * Lọc địa chỉ MAC * Ngăn chặn giả mạo IP và ARP, chống tấn công DoS * Ngăn chặn DHCP giả mạo * Ngăn chặn vòng lặp trong mạng
		Yêu cầu Poe	* Hỗ trợ IEEE 802.3af/at * Công suất: $\geq 400W$ * Công suất tối đa trên mỗi cổng $\geq 30W$
		Chứng nhận	FCC, CE, RCM, IC
7	Switch Poe 16 port		
		Giao diện kết nối và năng lực thiết bị	* Cổng Gigabit Ethernet ≥ 16 * Cổng Gigabit SFP ≥ 4 * Bao gồm 1 module 1GB SFP * Khả năng chuyển mạch ≥ 40 Gbps * Tốc độ chuyển tiếp ≥ 29 Mpps * Số lượng VLANs ID tối đa: ≥ 4.094
		Giao thức mạng	Hỗ trợ các giao thức: IPv4, IPv6, IEEE 802.3, IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3x, IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1w, IEEE 802.1d, IEEE 802.1s
		Tính năng layer 2, layer 3	* STP, RSTP, MSTP, LACP * IGMP, MDL, Qos, ACL
		Trình quản lý	* Web GUI, CLI, LLDP, SNMP * Hỗ trợ quản lý trên cloud, ứng dụng và có phần mềm quản lý cài đặt trên máy tính

		Bảo mật	* Quản lý phân cấp người dùng * Hỗ trợ RADIUS, TACACS+ * Có tính năng Storm control * Port isolation, port security, sticky MAC * Lọc địa chỉ MAC * Ngăn chặn giả mạo IP và ARP, chống tấn công DoS * Ngăn chặn DHCP giả mạo * Ngăn chặn vòng lặp trong mạng
		Yêu cầu Poe	* Hỗ trợ IEEE 802.3af/at * Công suất: $\geq 270W$ * Công suất tối đa trên mỗi cổng $\geq 30W$
		Chứng nhận	FCC, CE, RCM, IC
8	Đường truyền Internet		
		Số lượng	2 đường
		Băng thông	Cam kết Quốc tế $\geq 10Mbps$, Trong nước $\geq 1000Mbps$ trên một đường
		Thời gian	5 năm
9	Vật tư, nhân công		
		Vật tư	* Các vật tư bao gồm: cable mạng, ống pvc luồn dây, ổ cắm điện, dây điện ... * Tủ Rack 19 inch 12U : số lượng 11 cái
		Nhân công	Đi dây, lắp đặt, cấu hình hoàn chỉnh hệ thống...
10	Yêu cầu hệ thống		
		Yêu cầu chung	* Vùng phủ sóng rộng: Phủ sóng Wifi trong các tòa nhà, khu vực ngoài trời trước sảnh nhà A, E và giữa nhà D và G * Chuyển vùng: Nhân viên y tế có thể làm việc tốt với hệ thống quản lý bệnh viện không bị gián đoạn khi di chuyển từ vùng Access Point (AP) này sang vùng AP khác. * Khả năng chịu tải, tốc độ truyền tải: Đáp ứng 2500 user truy cập, Ưu tiên tốc độ và độ ổn định ở các khu vực phòng khám, khu vực chờ, khu vực nhân viên y tế làm việc, khu vực cấp cứu. Có khả năng chịu tải cao để đáp ứng nhu cầu sử dụng từ bệnh nhân, gia đình và nhân viên y tế ở các khu vực có mật độ người dùng đông ở một số vị trí như khu khám bệnh, hội trường bệnh viện... * Quản lý: Có thiết bị hoặc công nghệ giúp cấu hình, triển khai quản lý tập trung trên một giao diện duy nhất. * Khả năng mở rộng: Đảm bảo khả năng mở rộng linh hoạt, dễ dàng bổ sung các AP mới. * Tích hợp công nghệ: Tích hợp công nghệ MU-MIMO, Wifi Mesh, OFDMA, Beamforming, tự động tối ưu kênh truyền tải, cường độ tín hiệu để giảm thiểu tối đa tình trạng nhiễu sóng. Hỗ trợ Wifi Marketing.

			* Bảo mật: Yêu cầu cao trong việc bảo mật dữ liệu, tránh dữ liệu bị đánh cắp. Có cơ chế cách ly dữ liệu giữa vùng mạng Wifi dành cho nhân viên y tế với vùng mạng dùng cho công cộng. Có cơ chế kiểm soát truy cập, kiểm soát băng thông, giới hạn lưu lượng, thời gian kết nối khách truy cập. Có cơ chế quản lý tài khoản và phân quyền truy cập cho người dùng. Hỗ trợ nhiều giao thức xác thực mạnh.
		Triển khai	* Thi công, lắp đặt đầu nối các thiết bị, Join các AP và Switch vào WLC, cấu hình Multi SSID, cấu hình các biện pháp bảo mật cho hệ thống, thiết lập các thông số quản lý trên WLC, cấu hình giới hạn băng thông cài đặt WLC trên PC * Cấu hình theo yêu cầu phát sinh của bệnh viện
		Vận hành	* Thường xuyên kiểm tra toàn bộ hoạt động và các tính năng đã cấu hình trên hệ thống Wireless * Thường xuyên kiểm tra, nâng cấp firmware cho các thiết bị * Sao lưu định kỳ cấu hình hệ thống * Phản ứng nhanh khi nhận được cảnh báo để khắc phục sự cố và đảm bảo tính ổn định của hệ thống * Cấu hình các tính năng mới theo yêu cầu
		Bảo trì	* Định kỳ bảo trì thiết bị 1 lần / 1 năm
		Sửa chữa và hỗ trợ kỹ thuật	*Hỗ trợ kỹ thuật: Bảo đảm nguồn nhân lực vận hành, quản trị hệ thống. * Sửa chữa xử lý sự cố: - Thời gian cung cấp dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật: 24/7, kể cả thứ 7, chủ nhật, ngày nghỉ Lễ. - Thời gian phản hồi không quá 1 giờ được tính từ thời điểm chủ đầu tư thông báo sự cố đến nhà thầu và nhà thầu phản hồi thông tin. - Thời gian Onsite để xử lý sự cố không quá 2 giờ được tính từ thời điểm chủ đầu tư thông báo sự cố đến nhà thầu và nhà thầu cất cử nhân sự kỹ thuật đúng chuyên môn có mặt tại bệnh viện. - Thời gian cung cấp phương án xử lý hoàn chỉnh và tối ưu không quá 04 giờ được tính từ thời điểm nhà thầu phản hồi đến khi nhà thầu cung cấp phương án xử lý hoàn chỉnh và tối ưu. - Thời gian hoàn tất xử lý sự cố không quá 08 giờ được tính từ thời điểm nhà thầu cung cấp phương án xử lý hoàn chỉnh và tối ưu cho đến khi hoàn tất xử lý sự cố (không bao gồm thời gian chuẩn bị phần cứng).

3. Địa điểm cung cấp: Vận chuyển, lắp đặt, cấu hình kết nối hệ thống tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Quảng Trị - 266 Hùng Vương, TP Đông Hà, tỉnh Quảng Trị.

Đề nghị các đơn vị/nhà cung cấp quan tâm có đủ năng lực, kinh nghiệm chào giá hàng hóa theo yêu cầu nêu trên.

Yêu cầu báo giá được đăng tải trên website của Bệnh viện Đa khoa tỉnh Quảng Trị
(<https://quangtrihospital.vn/>)

Bệnh viện xin trân trọng cảm ơn sự hợp tác của Quý đơn vị./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: TCKT, CNTT.

**KT.GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Lê Văn Lâm