

Quảng Trị, ngày 18 tháng 6 năm 2025

THƯ MỜI BÁO GIÁ

Kính gửi: Các nhà cung cấp hàng hóa, 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 Mua sắm thiết bị công nghệ thông tin (Server, Firewall, Core Switch, Máy tính) của bệnh viện Đa khoa tỉnh 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 Quang 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 17h00 ngày 18 tháng 6 năm 2025 đến trước 17h00 ngày 23 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 kể từ ngày 23/6/2025

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

1. Danh mục hệ thống:

STT	Tiêu chí kỹ thuật	Yêu cầu
I	Thiết bị Core Switch	Số lượng 02 (HA)
1.1	Thông số kỹ thuật	
1	Kiểu dáng	1U Rack
2	Giao diện kết nối và cấu hình phần cứng	* $\geq 24 \times 1/10/25\text{G}$ Gigabit Ethernet * $\geq 4 \times 40/100\text{G}$ Uplink * Có sẵn 19 Module quang 10G, 5 Module quang 25G trên mỗi thiết bị
3	Năng lực của thiết bị	Băng thông chuyển mạch: $\geq 2.0 \text{ Tbps}$ Tốc độ chuyển mạch: $\geq 1.0 \text{ Bpps}$ Unicast MAC address: $\geq 80,000$

		DRAM: $\geq 16\text{GB}$
		FLASH: $\geq 16\text{GB}$
		Hỗ trợ lưu trữ lên tới 960GB SSD
		Số lượng VLANs ID tối đa: ≥ 4.094
		Jumbo frames: $\geq 9\text{KB}$
1.2	Tính năng sản phẩm	
1	Tính năng layer 2, layer 3	Các tính năng layer 2
		STP, LACP, PTP; IEEE 1588v2
		Các tính năng layer 3
		Hỗ trợ VRF, VXLAN, NAT, PAT, SGT.
		IEEE 802.1ba AV Bridging (AVB) được tích hợp sẵn để mang lại trải nghiệm AV tốt hơn thông qua khả năng đồng bộ hóa thời gian và QoS được cải thiện
		Hỗ trợ các giao thức BGP, MPLS, VPLS, MPLS over GRE, MPLS L3 VPN, EVPN, IPv6 routing
		Bao gồm các tính năng: PBR, PIM, PVLAN, VRRP, PBR, QoS, 802.1X, CoPP, SXP, IP SLA Responder
		Bao gồm các tính năng, NETCONF, RESTCONF, YANG, , ZTP/PnP, NMI/gNOI, tự động hóa GuestShell, PnP Agent.
		Bao gồm tính năng Image Signing giúp xác thực tính toàn vẹn của firmware và Secure Boot ngăn chặn firmware chưa được xác thực
		* Có sẵn tính năng bảo mật MACsec Encryption (256-bit AES-GCM)
2	Tính sẵn sàng cao	In-Service Software Upgrade (ISSU), NSF, SMU
		* Hỗ trợ công nghệ Stack * Bao gồm cáp theo chuẩn DAC (Direct-Attach Copper), tốc độ 100Gbps, 1m để stack 2 thiết bị
3	Các tính năng giám sát mạng	Hỗ trợ Model-driven telemetry, NetFlow (IPFIX, FNF), SPAN, RSPAN
4	Các tính năng quản trị	Console ports USB (mini Type B), Ethernet (RJ-45)
		Có sẵn Telnet, SSH
		Quản trị thiết bị qua giao diện web UI, CLI
		Hỗ trợ monitor trên cloud
		Simple Network Management Protocol (SNMP v1/2/3).
5	Yêu cầu về nguồn	Có 2 khe cắm nguồn dự phòng
		* Có sẵn 2 nguồn xoay chiều 100-240VAC, 50-

		60 Hz hoặc tùy chọn 2 nguồn DC -40 - (-72)VDC
		* Nguồn Platinum-rated (90% efficient) cho hiệu suất sử dụng cao 90%
6	Yêu cầu về quạt	Có sẵn 4 quạt có thể thay thế nóng
1.3	Yêu cầu	
1	Thời gian bảo hành	≥ 12 tháng
2	Đảm bảo chất lượng	Có CO của nhà nhập khẩu, CQ của nhà sản xuất
3	Triển khai	* Triển khai tại đơn vị * Cấu hình, cài đặt theo yêu cầu của chủ đầu tư * Có phương án triển khai giảm thiểu tối đa gián đoạn hệ thống
4	Nhân sự	Kỹ sư có chứng chỉ của hãng.
5	Lưu ý	Các nhà thầu có thể chào thiết bị có cấu hình, các tính năng, công nghệ... tương đương hoặc cao hơn.
II	Thiết bị tường lửa	Số lượng 02 (HA)
2.1	Thông số kỹ thuật	
1	Thông lượng tường lửa	≥ 79,200 Mbps
2	Thông lượng IMIX	≥ 36,550 Mbps
3	Độ trễ tường lửa (64-byte UDP)	≤ 4 μs
4	Thông lượng IPS	≥ 35,900 Mbps
5	Thông lượng bảo vệ khỏi mối đe dọa	≥ 30,950 Mbps
6	Thông lượng NGFW	≥ 28,900 Mbps
7	Số lượng kết nối đồng thời	≥ 16,900,000
8	Số lượng kết nối mới/giây	≥ 435,000
9	Thông lượng IPsec VPN	≥ 73,850 Mbps
10	Số lượng tunnel IPsec VPN đồng thời	≥ 8,350
11	Số lượng tunnel SSL VPN đồng thời	≥ 9,380
12	Thông lượng SSL/TLS Inspection	≥ 9,690 Mbps
13	Số lượng kết nối đồng thời SSL/TLS	≥ 273,780
14	Tích hợp ổ cứng SSD	Dung lượng ≥ 240 GB SATA-III SSD, SW RAID-1
15	Số lượng cổng giao tiếp mạng tích hợp sẵn	≥ 4 x GE đồng
		≥ 4 x 2.5 GE đồng
		≥ 4 x SFP+ 10 GE kèm module quang, dây nhảy quang multimode lc-lc 3m
16	Số lượng khe mô-đun có thể mở	≥ 2

	rộng	
17	Hỗ trợ cấp cổng bypass	≥ 2
18	Số lượng tối đa các cổng kết nối hỗ trợ (bao gồm modules)	≥ 28
19	Sử dụng kiến trúc bộ xử lý kép (CPU với NPU)	* CPU: x86 AMD CPU * Memory: ≥ 32 GB (2666) DDR4 ECC
		* NPU: Marvell NPU * Memory: ≥ 8 GB DDR4 ECC
20	Nguồn	Có nguồn dự phòng và có thể thay thế nóng
		Có khả năng tự điều chỉnh nguồn điện đầu vào trong khoảng từ 100-240VAC
21	Chứng nhận sản phẩm	CB, CE, UKCA, UL, FCC, ISED, VCCI, KC, RCM, NOM, Anatel, CCC, BSMI, TEC, SDPPI
2.2	Tính năng sản phẩm	
1	Bản quyền phần mềm bảo vệ tiêu chuẩn duy trì tối thiểu 3 năm	Phải có
2	Cung cấp kiến trúc nâng cao hiệu suất bảo vệ và phát hiện. Hỗ trợ điều tra TLS (TLS 1.3), DPI engine, lưu lượng mạng FastPath	Phải có
3	Hỗ trợ đầy đủ tính năng SD-WAN: * Cân bằng tải cho liên kết WAN. * Định tuyến ứng dụng. * Synchronized SD-WAN. * Hỗ trợ cơ chế FastPath tăng tốc lưu lượng SD-WAN IPsec tunnel. Dựa trên hiệu suất SLAs tự động lựa chọn đường WAN tốt nhất theo: jitter, độ trễ hoặc mất gói tin.	Phải có
4	Thiết bị có khả năng thiết lập các chính sách theo người dùng, thời gian, lớp mạng (User/Group/Time/Network)	Phải có
5	Tích hợp hệ thống chống xâm nhập thế hệ mới (IPS) theo mẫu dấu hiệu (patterns), hệ thống phòng chống các mối đe dọa nâng cao (ATP); đánh giá mức độ nguy hại của người dùng (User Threat Quotient)	Phải có
6	Thiết bị có khả năng chống tấn công DoS, Port Scan, Ngăn chặn theo vùng địa lý	Phải có

7	Công nghệ đồng bộ bảo mật giữa tường lửa và điểm cuối (Security Heartbeat) để tự động phòng chống các mối đe dọa nâng cao theo Host, User, Process, Incident Count và thời gian	Phải có
8	Tự động ngăn chặn sự lây nhiễm và cách ly các máy đầu cuối bị nhiễm mã độc ()	Phải có
9	Hỗ trợ xác thực bằng nhiều phương thức: Synchronized User ID; Active Directory; eDirectory; Radius; Tacacs+; LDAP	Phải có
10	Công nghệ Synchronized Application Control, tự động nhận dạng, phân loại và kiểm soát ứng dụng (kể cả ứng dụng chưa biết)	Phải có
11	Hỗ trợ các giao thức VPN Site-to-site: IPsec, SSL, RED VPN	Phải có
12	Hỗ trợ tính khả dụng cao (HA) nhóm hai thiết bị ở chế độ active-active hoặc active-passive cùng với thiết lập HA nhanh cắm và chạy hỗ trợ nhiều liên kết đồng bộ hóa dự phòng	Phải có
13	Hỗ trợ các giao thức VPN Remote Access: IPsec, SSL, PPTP, L2TP, iPhone/iPad/Cisco/Android VPN client, Clientless VPN HTML5	Phải có
14	Hỗ trợ chức năng Streaming DPI hoặc chế độ kiểm tra proxy rõ ràng	Phải có
15	Công nghệ kiểm soát ứng dụng đồng bộ, tự động nhận dạng, phân loại và kiểm soát ứng dụng (kể cả ứng dụng chưa biết)	Phải có
16	Hỗ trợ quét mã độc trên các giao thức: HTTP/S, FTP và Web-based Mail	Phải có
17	Sử dụng công cụ diệt virus kép để quét mã độc	Phải có
18	Kiểm soát, lọc Web/URL/Applications theo người dùng hoặc mạng	Phải có
2.3	Báo cáo và ghi nhật ký	

1	Hỗ trợ ghi nhận đầy đủ log và báo cáo trên thiết bị & Cloud-based reporting, hỗ trợ báo cáo chi tiết theo nhiều tiêu chuẩn (báo cáo cáo tuần thủ): HIPAA, GLBA, SOX, FISMA, PCI, NERC CIP v3 và CIPA có thể tùy chỉnh được.	Phải có
2	Giám sát hoạt động thời gian thực: tình trạng hệ thống, người dùng trực tiếp, kết nối IPsec, người dùng từ xa, kết nối trực tiếp, máy khách không dây, cách ly và tấn công DoS	Phải có
3	Báo cáo ẩn danh, báo cáo theo lịch (hàng ngày, tuần, tháng), hỗ trợ xuất file báo cáo dạng HTML, PDF, Excel (XLS), đánh dấu trang	Phải có
4	Trình log viewer đầy đủ tính năng với chế độ xem cột và chế độ xem chi tiết, thời gian thực, các tùy chọn tìm kiếm, bộ lọc mạnh mẽ, liên kết rule ID và tùy chỉnh chế độ xem.	Phải có
5	Hỗ trợ lưu báo cáo trên trung tâm của hãng với khả năng tùy chỉnh cao, dễ dàng triển khai.	Phải có
2.4	Yêu cầu	
1	Dịch vụ	Dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật 24x7, cập nhật và nâng cấp tính năng, mẫu dấu hiệu, bảo hành và thay thế thiết bị tối thiểu 3 năm
2	Thời gian bảo hành	≥ 36 tháng
3	Triển khai	* Triển khai tại đơn vị * Cấu hình, cài đặt theo yêu cầu của chủ đầu tư * Có phương án triển khai giảm thiểu tối đa gián đoạn hệ thống
4	Nhân sự	Kỹ sư có chứng chỉ của hãng.
5	Lưu ý	Các nhà thầu có thể chào thiết bị có cấu hình, các tính năng, công nghệ... tương đương hoặc cao hơn.
III	Máy chủ	Số lượng 02
3.1	Thông số kỹ thuật	
1	Chủng loại máy chủ	2U Rack
2	Bộ vi xử lý (CPU)	* Hỗ trợ 02 x Bộ vi xử lý thế hệ 4 Intel Xeon Scalable, tối đa 56 nhân (core) trên một bộ vi xử lý

		* Số lượng CPU: 02 * Yêu cầu chi tiết mỗi CPU: - Tốc độ ≥ 2 GHz - Số nhân (core) ≥ 24 - Số luồng (thread) ≥ 48 - Bộ nhớ đệm (cache) ≥ 45 MB
3	Bộ nhớ hệ thống (RAM)	* Khe cắm RAM: ≥ 32 * Hỗ trợ RDIMM tối đa ≥ 8 TB * Hỗ trợ DDR5 DIMM Yêu cầu chi tiết: $\geq 8 \times 64$GB RDIMM, 5600MT/s, Dual Rank
4	Bộ điều khiển Lưu trữ (RAID card)	* Card RAID với dung lượng Cache ≥ 8GB * Hỗ trợ các loại RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 * Tốc độ truyền dữ liệu: ≥ 12Gb/s Hỗ trợ đĩa cứng Self-Encrypting Disks (SED) Hỗ trợ Dual Raid
5	Internal Boot Disk	* Boot Optimized Storage Subsystem (BOSS-N1) * Hỗ trợ HWRAID 2 x M.2 NVMe SSDs * Dung lượng lưu trữ sau khi Raid 1 ≥ 480GB
6	Khay đĩa (Chassis)	* Front bays: 2.5" Chassis with 8 Universal Drive Slots (SAS/SATA/NVMe) * Hỗ trợ $\geq 28 \times 2.5$-inch SAS/SATA/NVMe (HDD/SSD)
7	Ổ cứng (Hard Drive)	Yêu cầu chi tiết: $\geq 04 \times 2.4$TB Hard Drive SAS ISE 12Gbps 10K 512e 2.5in Hot-Plug
8	Khe cắm mở rộng PCIe (PCIe Slots)	Hỗ trợ tối đa ≥ 08 slot PCIe
9	Giao tiếp mạng (I/O interface)	$\geq 2 \times 1$ GbE LOM
		$\geq 1 \times$ OCP 3.0
		Yêu cầu chi tiết: * Dual Port 1GbE LOM * Quad Port 10/25GbE SFP28, OCP NIC 3.0 + Kèm Module 25Gbe + Kèm dây nhảy quang multimode LC-LC 10 m * Dual Port FC32 Fibre Channel HBA + Kèm Module 32Gb + Kèm dây nhảy quang multimode LC-LC 10 m
10	Ports	Hỗ trợ các loại cổng kết nối phổ biến: USB 2.0, USB 3.0, VGA.
11	Đồ họa	Hỗ trợ ≥ 02 GPU DW 350W và ≥ 06 GPU SW 75W
3.2	Tính năng sản phẩm	

1	Tính năng quản trị (Management)	Có sẵn cổng RJ45 dành riêng cho out of band Hỗ trợ agent-free giúp quản lý máy chủ từ xa thông qua phần mềm quản trị: cập nhật firmware, driver, triển khai cài đặt hệ điều hành, giám sát tình trạng máy chủ, ...
		Có khả năng hỗ trợ quản trị máy chủ thông qua kết nối bluetooth, thông qua ứng dụng di động có hệ điều hành iOS và Android.
		Hỗ trợ HTML5 truy cập vào virtual console, RESTful API Redfish
		Tích hợp LCD hiển thị thông số máy chủ ngay trên thân máy.
		Hỗ trợ quản lý tập trung, giám sát phần cứng, tự động cập nhật firmware, BIOS và driver, quản lý năng lượng và tích hợp với các nền tảng khác.
2	Tính năng bảo mật (Security)	* Cryptographically signed firmware * Secure Boot * Secure Erase * Silicon Root of Trust TPM 2.0 FIPS, CC-TCG certified
		Secured Component Verification (Hardware integrity check)
		System Lockdown
		Data at Rest Encryption (SEDs with local or external key mgmt)
3	Làm mát (Cooling)	Air cooling
4	Quạt (Fans)	6 hot plug fans
5	Nguồn (PSU)	Hỗ trợ 2x PSU, tính năng dự phòng (N+1) và thay thế nóng
		Yêu cầu chi tiết: Dual, Hot-Plug, Fully Redundant Power Supply (1+1), 1400W, Mixed Mode
6	Phụ kiện	Rails Kit, quản lý cáp, Bezel LCD
7	Hỗ trợ hệ điều hành và ảo hóa	* Canonical Ubuntu Server LTS * Microsoft Windows Server with Hyper-V * Red Hat Enterprise Linux * SUSE Linux Enterprise Server * VMware ESXi
3.3	Yêu cầu	
1	Dịch vụ	* Tối thiểu 3 năm dịch vụ hỗ trợ và tư vấn trực tuyến 24x7. * Hỗ trợ thay thế linh kiện (sau khi xác định được lỗi) tận nơi vào ngày làm việc tiếp theo
2	Thời gian bảo hành	≥ 36 tháng

3	Triển khai	* Triển khai tại đơn vị * Cấu hình, cài đặt theo yêu cầu của chủ đầu tư
4	Lưu ý	Các nhà thầu có thể chào thiết bị có cấu hình, các tính năng, công nghệ... tương đương hoặc cao hơn.
IV	Máy tính	Số lượng 01
4.1	Thông số kỹ thuật	
1	Bộ vi xử lý (CPU)	Intel Core i7 14700K (Intel LGA1700 - 20 Core - 28 Thread - Base 3.4Ghz - Turbo 5.6Ghz - Cache 33MB) hoặc tương đương hoặc cao hơn
2	Bo mạch chủ	* Chipset B760 hoặc tương đương hoặc cao hơn * Hỗ trợ: ≥ 4 khe gắn RAM, DDR5, Max RAM $\geq 128GB$ * Hỗ trợ: SATA, NVMe * Hỗ trợ các cổng DisplayPort, HDMI, USB, Audio * Cổng LAN: $\geq 1 \times$ LAN 2.5Gb/s * Kết nối không dây: Hỗ trợ WiFi 802.11 a/b/g/n/ac/ax
3	Bộ nhớ hệ thống (RAM)	* Thế hệ: DDR5 * Bus: $\geq 5600MHz$ * Tản nhiệt cho RAM: Có * Dung lượng: $2 \times 16GB$
4	Ổ cứng (Hard Drive)	* Kết nối: NVMe * Tốc độ đọc, ghi dữ liệu: $\geq 6,300 \text{ MB/s}$ * Dung lượng: $\geq 1TB$
5	Đồ họa	* CPU: NVIDIA® GeForce RTX™ 3060 hoặc tương đương hoặc cao hơn * VRAM: 12GB GDDR6 * Output: Hỗ trợ các chuẩn DisplayPort và HDMI
6	Nguồn máy tính	* Công suất: $\geq 750W$ * Tiêu chuẩn: 80 Plus Bronze * Đủ kết nối cấp nguồn cho các linh kiện
7	Tản nhiệt	* Đáp ứng làm mát cho CPU và các linh kiện trong vỏ case
8	Vỏ Case	Đáp ứng gắn đủ các linh kiện
9	Màn hình	* Kích thước: $\geq 27"$ * Tần số quét: $\geq 100Hz$ * Độ phân giải: $\geq 2K$ * Kết nối: Hỗ trợ DisplayPort và $\geq 2 \times$ HDMI * Tích hợp loa: có
10	Phụ kiện	* Bàn phím và chuột không dây * Bộ gộp HDMI KVM gộp 2 máy tính dùng chung 1 màn hình, sử dụng chung chuột và bàn phím
4.2	Phần mềm bản quyền	
1	Hệ điều hành	Microsoft Windows 11 Home 64-bit

2	Phần mềm quản lý mật khẩu	Phần mềm Sticky Password
4.3	Yêu cầu	
1	Thời gian bảo hành	Theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất
2	Triển khai	Triển khai, lắp đặt tại đơn vị
3	Lưu ý	Các nhà thầu có thể chào thiết bị có cấu hình, các tính năng, công nghệ... tương đương hoặc cao hơn.

2. Địa điểm cung cấp: Vận chuyển, lắp đặt, cấu hình thiết bị 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.

Giấy mời được đăng tải trên website của Bệnh viện Đa khoa tỉnh Quảng Trị (<https://quangtrihospital.vn/>) và Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia

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