

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 các nội dung cơ bản như sau:

1.1. Giới thiệu chung về dự án/gói thầu

- Tên gói thầu: Gói thầu số 5: Đầu tư, mua sắm thiết bị mạng, bảo mật tại Trung tâm dữ liệu, Trụ sở chính và Chi nhánh

- Tên Dự án: Đầu tư hạ tầng kỹ thuật và ứng dụng Công nghệ thông tin năm 2026 – Giai đoạn 1 của Công ty Xổ số điện toán Việt Nam.

- Mục tiêu của gói thầu: Đầu tư, mua sắm thiết bị mạng, bảo mật để nâng cấp, thay thế thiết bị tại Trung tâm dữ liệu chính, Trụ sở chính và Chi nhánh.

- Thời gian thực hiện hợp đồng: 120 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực (bao gồm cả ngày nghỉ và ngày lễ).

- Địa điểm dự án: Trung tâm dữ liệu chính, Trụ sở chính và các chi nhánh/trung tâm quay số mở thưởng của Công ty TNHH MTV Xổ số điện toán Việt Nam (Vietlott) tại Hà Nội, Hải Phòng, Khánh Hòa, Hồ Chí Minh, Cần Thơ.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

1.2.1. Yêu cầu chung:

Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu, hoặc thông số kỹ thuật độc quyền của nhà sản xuất nào đó (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật dưới đây để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, 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, thông số kỹ thuật phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng tương đương, tương tự về chủng loại, tính chất: có cùng chủng loại, tương tự về đặc tính kỹ thuật và tính năng sử dụng với hàng hóa của gói thầu đang xét hoặc “ưu việt hơn, cao hơn” so với các yêu cầu tối thiểu.

1.2.2. Yêu cầu về tài liệu, hồ sơ của hàng hóa:

Tài liệu chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa như sau:

+ Tất cả hàng hóa thuộc phạm vi cung cấp của gói thầu phải nêu rõ xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác của sản phẩm, hãng sản xuất, thông số kỹ thuật. Tất cả các tài liệu chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa nếu sử dụng bằng tiếng nước ngoài phải kèm theo bản dịch Tiếng Việt của cơ sở dịch thuật hợp pháp hoặc bản dịch Tiếng Việt được đóng dấu xác nhận của nhà sản xuất, nhà đăng ký, nhà nhập khẩu.

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về tính chính xác của các nội dung bản dịch so với bản gốc và tính pháp lý của tài liệu này.

+ Cam kết các thiết bị hàng hóa mới 100% chưa qua sử dụng, sản xuất năm 2025 - 2026 trở lại đây, nguyên đai, nguyên kiện, đóng gói theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.

Ghi chú:

+ Tất cả nội dung yêu cầu liên quan đến thương hiệu, mã hiệu, model, nguồn gốc (nếu có) trong E-HSMT chỉ mang tính tham khảo cho nhà thầu nhằm thuận lợi hơn trong quá trình đề xuất sản phẩm cho gói thầu;

+ Nhà thầu không bắt buộc phải chào theo yêu cầu về thương hiệu, mã hiệu, model, nguồn gốc (nếu có).

1.2.3. Thông tin khái quát về hiện trạng hệ thống bảo mật

Hệ thống tường lửa của Vietlott đang sử dụng là giải pháp của hãng Check Point, được thiết kế theo mô hình quản trị tập trung với kiến trúc 3 lớp như sau:

+ Lớp 1: Phần mềm GUI Client (Console). Đây là lớp giao diện đồ họa, dùng để thiết lập các chính sách bảo mật, quản lý đối tượng và xem báo cáo. Nhiệm vụ của lớp này là nơi quản trị viên ra lệnh. Thành phần này không giao tiếp trực tiếp với các thiết bị tường lửa mà chỉ kết nối với máy chủ quản lý bảo mật.

+ Lớp 2: Máy chủ quản lý bảo mật (Security Management Server). Đây là bộ não trung tâm của hệ thống, lưu trữ toàn bộ cơ sở dữ liệu, các quy tắc chính sách (policies) và cấu hình hệ thống. Nhiệm vụ của lớp này là tiếp nhận các thay đổi từ GUI Client, kiểm tra lỗi logic, sau đó biên dịch và đẩy (install) các chính sách này xuống các thiết bị thực thi. Đây cũng là nơi thu thập nhật ký (logs) tập trung từ các thiết bị tường lửa.

+ Lớp 3: Điểm thực thi chính sách (Policy Enforcement Point). Đây là các thiết bị tường lửa vật lý được đặt tại các cửa ngõ mạng để kiểm soát lưu lượng. Nhiệm vụ của lớp này là thực thi các chính sách bảo mật đã được đẩy xuống từ máy chủ quản lý bảo mật. Các thiết bị tường lửa vật lý kiểm tra từng gói tin đi qua, đối chiếu với luật lệ để cho phép đi qua hoặc chặn, và gửi thông tin nhật ký (logs) về máy chủ quản lý bảo mật.

Số lượng các thành phần của giải pháp đang sử dụng:

+ 01 Security Management Server

+ 09 Thiết bị tường lửa vật lý (bao gồm tại Trung tâm dữ liệu, văn phòng Trụ sở chính/Chi nhánh).

Ngoài ra, đối với hệ thống tại Trung tâm dữ liệu, hệ thống tường lửa được thiết kế hai lớp (Core và Internet/DMZ) và đang sử dụng giải pháp của hai hãng khác nhau, đảm bảo khả năng bảo vệ khi có một lớp phòng thủ bị vượt qua.

1.2.4. Yêu cầu về thông số kỹ thuật của hàng hóa, dịch vụ liên quan

Hàng hóa, dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn sau đây:

a. Thiết bị tại Trung tâm dữ liệu

Stt	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu hoặc tương đương		Đơn vị tính	Số lượng
1	Thiết bị tường lửa thế hệ mới cho phân hệ mạng Internet/DMZ tại DC		Chiếc	2
	Kiểu dáng	1U Rackmount		
	Interfaces	Có sẵn 8 cổng 10/100/1000 Base-T		
		Có sẵn 8 cổng 10GBase-F SFP+ port card (included transceivers). Có khả năng nâng cấp, thay thế card mạng trong tương lai.		
		Có sẵn 1 cổng Management 10/100/1000 Base-T		
		Có sẵn 1 cổng đồng bộ HA 10/100/1000 Base-T		
		Tối thiểu 1x RJ45 console port, 2x USB 3.0 ports		
	Storage	Tối thiểu 480GB SSD		
	Memory	Tối thiểu 64 GB		
	Nguồn	Power input: 100-240V AC		
	Năng lực thiết bị	Firewall throughput tối thiểu 70Gbps		
		IPS throughput tối thiểu 35Gbps		
		NGFW throughput (Firewall, Application Control, IPS enabled) tối thiểu 25Gbps		
		Threat Prevention throughput (Firewall, Application Control, URL Filtering, IPS, Anti Malware and Zero Phishing enabled) tối thiểu 10Gbps		
		Tối thiểu 16 triệu Concurrent connections		
		Tối thiểu 300000 Connections per second		
	Tính năng bảo mật	Tường lửa thế hệ mới cho phép định nghĩa chính sách tường lửa dựa theo		

Stt	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu hoặc tương đương	Đơn vị tính	Số lượng
	định danh người dùng hoặc nhóm người dùng.		
	VPN: <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ thiết lập mạng riêng ảo IPSEC VPN - Remote Access VPN (Hỗ trợ tối thiểu 50 người dùng đồng thời) 		
	Tính năng kiểm soát nội dung: <ul style="list-style-type: none"> - Cho phép thiết lập chính sách kiểm soát việc upload/download dựa trên loại nội dung và định dạng tệp. 		
	Phát hiện ngăn chặn xâm nhập trái phép: <ul style="list-style-type: none"> - Phát hiện ngăn chặn các khai thác đã biết, các CVE cụ thể, các công cụ khai thác chưa biết, lạm dụng giao thức, truyền thông độc hại outbound, tunneling attempts,... - Hỗ trợ khả năng Bypass tính năng IPS khi CPU và RAM vượt ngưỡng thiết lập tránh trường hợp thiết bị quá tải. 		
	Kiểm soát ứng dụng: <ul style="list-style-type: none"> - Có khả năng nhận dạng, kiểm soát ít nhất 10000 ứng dụng 		
	Lọc web: <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm soát quyền truy cập vào các trang web và ứng dụng dựa trên category 		
	Antivirus: <ul style="list-style-type: none"> - Ngăn chặn tải các phần mềm độc hại từ Internet thông qua ngăn chặn truy cập vào các trang Web độc hại được xác định trước 		
	Phát hiện và ngăn chặn tấn công lừa đảo (zero-phishing): <ul style="list-style-type: none"> - Ngăn chặn truy cập vào các 		



Stt	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu hoặc tương đương		Đơn vị tính	Số lượng
		trang web lừa đảo đã biết và chưa biết theo thời gian thực dựa trên URL và lừa đảo trong trình duyệt (in-browser)		
		Bảo mật DNS: - Cho phép ngăn chặn tấn công DNS sử dụng DNS Trap/ DNS Sinkhole, kết hợp AI để ngăn chặn tấn công DNS Tunneling, DGA...		
		Hỗ trợ High Availability: active-active; active-passive; Session failover for routing change, device and link failure		
Kết nối mạng		Hỗ trợ các loại định tuyến: Static routes, OSPFv2 and v3, BGP, RIP		
		Hỗ trợ QoS		
		Hỗ trợ L2 (transparent), L3 (routing), 802.3ad passive and active link aggregation		
Quản trị thiết bị		Giao diện quản trị trực quan, hỗ trợ WebUI (HTTPS) / Graphical user interface (GUI)		
Quản lý chính sách bảo mật		Quản lý tập trung, hợp nhất các chính sách bảo mật.		
		Tương thích với giải pháp quản trị tập trung hệ thống tường lửa Check Point Security Management (CPSM) hiện có của Vietlott		
Bản quyền kèm theo		Tối thiểu 12 tháng các tính năng bảo mật kèm theo		
Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật		Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật chính hãng tối thiểu 12 tháng (theo tiêu chuẩn chính hãng hiện hành).		
		Nhà thầu thực hiện hỗ trợ kỹ thuật, quản trị vận hành cho thiết bị trong suốt thời hạn bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật chính hãng có hiệu lực.		

Stt	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu hoặc tương đương		Đơn vị tính	Số lượng
2	Thiết bị tường lửa thế hệ mới cho phân hệ mạng lõi tại DC		Chiếc	2
	Kiểu dáng	1U		
	Interface	Có sẵn 16 cổng 1GbE 10/100/1000 BASE-T		
		Có sẵn 04 cổng 1/10GbE SFP/SFP+ (chưa bao gồm giao tiếp quang SFP)		
		Có sẵn 02 cổng 1/10/25GbE SFP28 (chưa bao gồm giao tiếp quang SFP)		
		Có sẵn 2 x 1GbE SFP dành cho HA Cluster		
		01 cổng quản trị		
		01 cổng USB 3.0 ports (type A)		
	Linh kiện kèm theo	04 module quang 10G loại SR		
		04 module quang 1G loại SX		
	Năng lực thiết bị	Firewall throughput (1518B) tối thiểu 24Gbps		
		Có sẵn tính năng IPSec VPN (1400B) với thông lượng tối thiểu 18Gbps		
		Firewall throughput (IMIX) tối thiểu 12Gbps		
		Số phiên (sessions) lên đến 2 triệu		
	Internal Storage	Tối thiểu 120GB SSD		
	Tính năng	Có sẵn tính năng Cluster 02 thiết bị Active/Active hoặc Active/Passive		
		Có sẵn các tính năng định tuyến Layer 3: - IPv4, IPv6 - Static routes, RIP v1/v2, OSPF, BGP, IS-IS, Multicast - VPNs GRE, IP-in-IP, and MPLS - L2/L3 MPLS VPN - EVPN-VXLAN (EVPN Type 5 route)		
		- Có cơ chế rollback file cấu hình, có khả năng lưu đến 50 file cấu hình gần		

✓

Stt	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu hoặc tương đương		Đơn vị tính	Số lượng
		nhất. - Có sẵn tính năng cho phép so sánh cấu hình hiện tại với các cấu hình được lưu trữ trước đây. - Có sẵn khả năng kiểm tra và thông báo lỗi cấu hình trước khi cấu hình được kích hoạt.		
	Nguồn	Tối thiểu 450W AC, có sẵn nguồn dự phòng		
	Quản trị	Có các phương thức quản trị: CLI, WebUI, SSH		
	Bản quyền kèm theo	Bản quyền 01 năm tối thiểu các tính năng IPS, quản lý ứng dụng		
	Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật	Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật chính hãng tối thiểu 12 tháng (theo tiêu chuẩn chính hãng hiện hành).		
		Nhà thầu thực hiện hỗ trợ kỹ thuật, quản trị vận hành cho thiết bị trong suốt thời hạn bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật chính hãng có hiệu lực.		
3	Thiết bị chuyên mạch lõi tại DC		Chiếc	2
	Kiểu dáng	Rackmount		
	Interface	Có sẵn tối thiểu: - 24 cổng hỗ trợ định dạng SFP/SPF+ tốc độ 1Gb/10Gb - 4 cổng hỗ trợ định dạng SFP28 tốc độ 25Gb		
	Linh kiện kèm theo	2x SFP28 tốc độ 25G, đầu nối giao tiếp LC, SR MMF Transceiver		
		10x SFP+ tốc độ 10G, đầu nối giao tiếp LC, SR OM3 MMF Transceiver		
		8x SFP tốc độ 1G, RJ45 Transceiver		
	Nguồn	550W, 100-240V AC. Cho phép thay thế nóng (Hot Swappable Modules)		
	Quạt	Cho phép thay thế nóng (Hot		

Stt	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu hoặc tương đương	Đơn vị tính	Số lượng
	Swappable Modules)		
	Stacking	Có sẵn tính năng Stack, với băng thông Stack lên đến 100Gbps hoặc cao hơn, sử dụng cổng Stack chuyên dụng hoặc thông qua cổng có sẵn tốc độ 100Gbps	
		Cho phép ghép Stacking 8 thiết bị	
	Năng lực chuyển mạch (Switching Capacity)	Tối thiểu 1080 Gbps	
	Năng lực bảng địa chỉ MAC	Tối thiểu 32000	
	Số lượng IPv4 unicast routes	Tối thiểu 30000	
	Số lượng access control list (ACL)	Tối thiểu 2048	
	Số lượng VLAN	Tối thiểu 4000	
	Tính năng lớp 2	VLAN và giao thức 802.1q, STP, RSTP, MSTP	
	Tính năng lớp 3	ARP, DHCP, DNS, Policy Based Routing (PBR), Static routing, OSPF, BGP, MP-BGP, ECMP, GRE, MACsec, NLB	
	Tính năng bảo mật	Hỗ trợ ACL, RADIUS, TACACS+	
	Tính năng quản trị	Có thể quản trị bằng nhiều phương thức khác nhau như: CLI, Cloud-based.	
		Built in REST APIs, Python scripts	
		Có sẵn các cổng quản trị: RJ-45 serial, RJ45 Ethernet port, USB-Type A	
	Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật	Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật chính hãng tối thiểu 12 tháng (theo tiêu chuẩn chính hãng hiện hành).	
		Nhà thầu thực hiện hỗ trợ kỹ thuật,	

Stt	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu hoặc tương đương		Đơn vị tính	Số lượng
		quản trị vận hành cho thiết bị trong suốt thời hạn bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật chính hãng có hiệu lực.		
4	Thiết bị chuyển mạch mạng biên, mạng quản trị và giám sát tại DC		Chiếc	4
	Kiểu dáng	Rackmount		
	Interface	Có sẵn 24 cổng chuẩn RJ45 tốc độ 1Gb		
		Có sẵn 4 cổng quang SFP/SFP+ hỗ trợ tốc độ 1/10Gb		
	Linh kiện kèm theo	4x SFP+ tốc độ 10Gb, đầu nối giao tiếp LC, SR		
	Nguồn	100-240V AC		
	Stacking	Có sẵn tính năng Stack hoặc tương đương, với băng thông Stack lên đến 40Gbps hoặc cao hơn, sử dụng cổng Stack chuyên dụng hoặc thông qua cổng có sẵn		
		Cho phép ghép Stacking 6 thiết bị		
	Năng lực chuyển mạch (Switching Capacity)	Tối thiểu 128 Gbps		
	Model Throughput Capacity	Cho phép lên tới 95 Mpps		
	Số lượng IPv4 Unicast Routes	Tối thiểu 1000		
	Năng lực bảng địa chỉ MAC	Tối thiểu 16000		
	Số lượng VLAN	Tối thiểu 1020		
	Tính năng lớp 2	Hỗ trợ VLAN và giao thức 802.1q, STP, RSTP, MSTP		
	Tính năng lớp 3	Hỗ trợ ARP, DHCP, DNS, Static routing, OSPF, ECMP		

✓

Stt	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu hoặc tương đương		Đơn vị tính	Số lượng
	Tính năng bảo mật	Hỗ trợ ACL, RADIUS, TACACS+		
	Tính năng quản trị	Có thể quản trị bằng nhiều phương thức khác nhau như: CLI, GUI, Cloud-based		
		Có sẵn các cổng quản trị: RJ-45 console; Out-of-band Management port; USB-Type A		
	Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật	Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật chính hãng tối thiểu 12 tháng (theo tiêu chuẩn chính hãng hiện hành).		
		Nhà thầu thực hiện hỗ trợ kỹ thuật, quản trị vận hành cho thiết bị trong suốt thời hạn bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật chính hãng có hiệu lực.		
5	Thiết bị định tuyến mạng WAN tại DC		Chiếc	2
	Kiểu dáng	Rackmount		
	Interface	Có sẵn tối thiểu 4 cổng WAN hỗ trợ tốc độ 1Gb chuẩn kết nối RJ45		
		Hỗ trợ tối thiểu 2 cổng hỗ trợ định dạng SFP (hoặc SFP+), tốc độ tối thiểu 1Gb		
	Module Slots	Có sẵn tối thiểu 1 khe cắm HMIM module hoặc Network module		
	Nguồn	100-240 VAC		
	Bộ nhớ trong	Tối thiểu 4 GB RAM, 1 GB Flash		
	Routing table size	Tối thiểu 500000 entries (IPv4, IPv6)		
	Số lượng VLAN	Tối thiểu 4094		
	Tính năng lớp 2	Hỗ trợ giao thức 802.1q, STP, RSTP, MSTP		
	Tính năng lớp 3	Hỗ trợ Static routing, RIP, OSPF, BGP, MPLS, Dual IP stack		
	Tính năng bảo	Firewall		

Stt	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu hoặc tương đương		Đơn vị tính	Số lượng
	mật	Hỗ trợ ACL, RADIUS, TACACS+, VPN, NAT, IPS, Unicast Reverse Path Forwarding (URPF)		
	Tính năng khác	Embedded Netstream hoặc Netflow hoặc các giao thức giám sát flow khác tương đương		
	Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật	Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật chính hãng tối thiểu 12 tháng (theo tiêu chuẩn chính hãng hiện hành)		
		Nhà thầu thực hiện hỗ trợ kỹ thuật, quản trị vận hành cho thiết bị trong suốt thời hạn bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật chính hãng có hiệu lực		

b. Thiết bị tại Trụ sở chính và Chi nhánh

Stt	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu hoặc tương đương		Đơn vị tính	Số lượng
1	Thiết bị tường lửa tại Trụ sở chính		Chiếc	2
	Kiểu dáng	1U Rackmount		
	Interfaces	Có sẵn 8 cổng 10/100/1000 Base-T ports		
		Có sẵn 8 cổng 10Gbase-F SFP+ port card (included transceivers). Có khả năng nâng cấp, thay thế card mạng trong tương lai.		
		Có sẵn 1 cổng Management 10/100/1000 Base-T port		
		Có sẵn 1 cổng đồng bộ HA 10/100/1000 Base-T port		
		Storage	Tối thiểu 480GB SSD	
	Memory	Tối thiểu 64 GB		
	Nguồn	Power input: 100-240V AC		
	Cổng kết nối khác	1x RJ45 console port, 2x USB 3.0 ports		



Stt	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu hoặc tương đương		Đơn vị tính	Số lượng
Năng lực thiết bị		Firewall Throughput tối thiểu 50Gbps		
		IPS Throughput tối thiểu 25Gbps		
		NGFW throughput (Firewall, Application Control, IPS enabled) tối thiểu 18 Gbps		
		Threat Prevention Throughput (Firewall, Application Control, URL Filtering, IPS, Antivirus, Anti-Bot and Zero-Day Protection enabled) tối thiểu 6Gbps		
		Tối thiểu 16 triệu Concurrent connections		
		Tối thiểu 180000 Connections per second		
Tính năng bảo mật		Tường lửa thế hệ mới cho phép định nghĩa chính sách tường lửa dựa theo định danh người dùng hoặc nhóm người dùng.		
		VPN: - Hỗ trợ thiết lập mạng riêng ảo IPSEC VPN - Remote Access VPN		
		Tính năng kiểm soát nội dung: - Cho phép thiết lập chính sách kiểm soát việc upload/download dựa trên loại nội dung và định dạng tệp.		
		Phát hiện ngăn chặn xâm nhập trái phép: - Phát hiện ngăn chặn các khai thác đã biết, các CVE cụ thể, các công cụ khai thác chưa biết, lạm dụng giao thức, truyền thông độc hại outbound, tunneling attempts,... - Hỗ trợ khả năng Bypass tính năng IPS khi CPU và Memory vượt ngưỡng thiết lập tránh trường hợp		

Stt	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu hoặc tương đương		Đơn vị tính	Số lượng
		thiết bị quá tải.		
		Kiểm soát ứng dụng: - Có khả năng nhận dạng, kiểm soát ít nhất 10000 ứng dụng		
		Lọc web: - Kiểm soát quyền truy cập vào các trang web và ứng dụng dựa trên category		
		Antivirus: - Ngăn chặn tải các phần mềm độc hại từ Internet thông qua ngăn chặn truy cập vào các trang Web độc hại được xác định trước		
		Phát hiện và ngăn chặn tấn công lừa đảo (zero-phishing): - Ngăn chặn truy cập vào các trang web lừa đảo đã biết và chưa biết theo thời gian thực dựa trên URL và lừa đảo trong trình duyệt (in-browser)		
		Bảo mật DNS: - Cho phép ngăn chặn tấn công DNS sử dụng DNS Trap/ DNS Sinkhole, kết hợp AI để ngăn chặn tấn công DNS Tunneling, DGA...		
		Hỗ trợ High Availability: active-active; active-passive; Session failover for routing change, device and link failure		
	Kết nối mạng	Hỗ trợ các loại định tuyến: Static routes, OSPFv2 and v3, BGP, RIP		
		Hỗ trợ QoS		
		Hỗ trợ L2 (transparent), L3 (routing), 802.3ad passive and active link aggregation.		
	Quản trị thiết bị	Giao diện quản trị trực quan, hỗ trợ WebUI (HTTPS) / Graphical user		

✓

Stt	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu hoặc tương đương		Đơn vị tính	Số lượng
		interface (GUI)		
	Quản lý chính sách bảo mật	Quản lý tập trung, hợp nhất các chính sách bảo mật.		
		Tương thích với giải pháp quản trị tập trung hệ thống tường lửa Check Point Security Management (CPSM) hiện có của Vietlott		
	Bản quyền kèm theo	Tối thiểu 12 tháng các tính năng bảo mật kèm theo		
	Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật	Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật chính hãng tối thiểu 12 tháng (theo tiêu chuẩn chính hãng hiện hành).		
		Nhà thầu thực hiện hỗ trợ kỹ thuật, quản trị vận hành cho thiết bị trong suốt thời hạn bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật chính hãng có hiệu lực.		
2	Thiết bị tường lửa Chi nhánh		Chiếc	5
	Kiểu dáng	1U Rackmount		
	Interface	Có sẵn 1 cổng WAN 10/100/1000Base-T RJ-45 port		
		Có sẵn 1 cổng DMZ 10/100/1000Base-T RJ-45 port		
		Có sẵn 2 cổng LAN 2.5GbE Base-T RJ-45 plus 16x 10/100/1000Base-T RJ-45 ports		
		Có sẵn 1 cổng console USB-C hoặc RJ45		
	SD Card Slot	Có		
	Bộ nhớ Storage	Tối thiểu 512 GB SSD		
	USB Port	2x USB 3.0		
	Nguồn	Có sẵn 02 nguồn 110-240V AC, 50-60 Hz		
	Năng lực thiết	Firewall Throughput (Enterprise) tối		

Stt	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu hoặc tương đương		Đơn vị tính	Số lượng
	bị	thiếu 16Gbps		
		IPS throughput tối thiểu 9Gbps		
		NGFW throughput (Firewall, Application Control, IPS enabled) tối thiểu 8 Gbps		
		Threat Prevention Throughput (Firewall, Application Control, URL Filtering, IPS, Antivirus, Anti-Bot and Zero-Day Protection enabled) tối thiểu 4Gbps		
		Tối thiểu 4200000 Concurrent connections		
		Tối thiểu 90000 Connections per second		
	Tính năng bảo mật	Firewall, VPN, User Awareness, QoS, Application Control, URL Filtering, IPS, Anti-Bot, Antivirus, Anti-Spam, Sandboxing		
	Tính năng kiểm soát người dùng	Có khả năng nhận dạng, kiểm soát truy cập dựa trên ít nhất 10000 ứng dụng kết hợp người dùng hoặc nhóm người dùng		
	Quản trị thiết bị	Giao diện quản trị trực quan, hỗ trợ WebUI (HTTPS) / Graphical user interface (GUI)		
	Quản lý chính sách bảo mật	Quản lý tập trung, hợp nhất các chính sách bảo mật		
		Tương thích với giải pháp quản trị tập trung hệ thống tường lửa Check Point Security Management (CPSM) hiện có của Vietlott		
	Bản quyền kèm theo	Tối thiểu 12 tháng cho các tính năng bảo mật có sẵn		
	Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật	Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật chính hãng tối thiểu 12 tháng (theo tiêu chuẩn chính hãng hiện hành)		

Stt	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu hoặc tương đương		Đơn vị tính	Số lượng
		Nhà thầu thực hiện hỗ trợ kỹ thuật, quản trị vận hành cho thiết bị trong suốt thời hạn bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật chính hãng có hiệu lực		
3	Thiết bị chuyên mạch lõi tại Trụ sở chính		Chiếc	2
	Interface	Tối thiểu 24 port 10/100/1000 Mbps		
		8x 10GE Network Module uplink, có sẵn 4 port 10GE SFP+		
	Stacking	Có sẵn tính năng Stack với cổng Stack chuyên dụng		
		Có sẵn tính năng Stack nguồn		
		Stacking Bandwidth: 480 Gbps.		
	Bộ nhớ	DRAM tối thiểu 8GB		
		Flash tối thiểu 16GB		
	Switching capacity	Tối thiểu 208 Gbps, hỗ trợ lên đến 688 Gbps khi ghép Stacking		
	Forwarding rate	Tối thiểu 154 Mpps, hỗ trợ lên đến 511 Mpps khi ghép Stacking		
	Tính năng	License packing chạy được tối thiểu các tính năng sau: Layer 2, Routed Access (RIP, EIGRP Stub, OSPF - 1000 routes), PIM Stub Multicast (1000 routes), PVLAN, VRRP, PBR, CDP, QoS, FHS, 802.1X, MACsec-128, CoPP, SXP, IP SLA Responder, SSO		
	Định tuyến	Có sẵn các tính năng: BGP, EIGRP, HSRP, IS-IS, BSR, MSDP, OSPF		
	Tự động hóa	NETCONF, RESTCONF, gRPC, YANG, PnP Agent, ZTP/Open PnP, GuestShell (On-Box Python)		
	Các tính năng khác	Có sẵn các tính năng: VRF, VXLAN, LISP, SGT, MPLS, mVPN		
		Có sẵn tính năng Full Flexible NetFlow,		

✓

Stt	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu hoặc tương đương		Đơn vị tính	Số lượng
		EEM		
	Nguồn	02 power supply 350W AC, cho phép chế độ dự phòng		
	Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật	Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật chính hãng tối thiểu 12 tháng (theo tiêu chuẩn chính hãng hiện hành).		
		Nhà thầu thực hiện hỗ trợ kỹ thuật, quản trị vận hành cho thiết bị trong suốt thời hạn bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật chính hãng có hiệu lực.		
4	Thiết bị chuyển mạch nhánh tại Trụ sở chính		Chiếc	6
	Interface	Tối thiểu 24 port data 10/100/1000 Mbps Ethernet Ports		
		Có sẵn 4 port 1GE fixed uplinks		
	Bộ nhớ	DRAM tối thiểu 2GB		
		Flash tối thiểu 4GB		
	Stacking	Hỗ trợ tính năng Stack với cổng Stack chuyên dụng (Không dùng cổng 1/10Ge hay 40GE để làm cổng kết nối stack)		
	Switching capacity	Tối thiểu 56 Gbps, hỗ trợ lên đến 136 Gbps khi ghép Stacking		
	Forwarding rate	Tối thiểu 41 Mpps, hỗ trợ lên đến 101 Mpps khi ghép Stacking		
	Tính năng	License packing chạy được các tính năng sau: Layer 2, Static Routing, Routed Access (RIP, EIGRP Stub, OSPF - 1000 routes), PIM Stub Multicast (1000 routes), PVLAN, VRRP, PBR, CDP, QoS, FHS, 802.1X, MACsec-128, CoPP, SXP, IP SLA Responder, SSO		
	Tự động hóa	NETCONF, RESTCONF, YANG, PnP Agent, PnP		
	Các tính năng khác	Hỗ trợ các tính năng: VRF, VXLAN, LISP, SGT		
		Có sẵn tính năng Sampled NetFlow, SPAN, RSPAN		
		Có sẵn tính năng Full Flexible NetFlow,		

Stt	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu hoặc tương đương		Đơn vị tính	Số lượng
		EEM		
	Nguồn	Tối thiểu 01 power supply 125WAC		
	Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật	Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật chính hãng tối thiểu 12 tháng (theo tiêu chuẩn chính hãng hiện hành).		
		Nhà thầu thực hiện hỗ trợ kỹ thuật, quản trị vận hành cho thiết bị trong suốt thời hạn bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật chính hãng có hiệu lực.		

c. Yêu cầu về triển khai

Stt	Nội dung	Địa điểm triển khai
1	Thiết kế mô hình kết nối kèm theo bảng phân hoạch kết nối cáp	Trung tâm dữ liệu chính tại Hà Nội. Trụ sở chính, các chi nhánh/Trung tâm quay số mở thưởng tại Hà Nội, Hải Phòng, Khánh Hòa, Hồ Chí Minh, Cần Thơ
2	Lắp đặt, cài đặt khởi tạo cấu hình thiết bị và triển khai cài đặt theo thiết kế	
3	Nâng cấp Firmware/OS của thiết bị lên version mới nhất được hỗ trợ	
4	Nâng cấp phiên bản phần mềm quản trị tập trung tường lửa (Security Management Server) hiện có (nếu cần thiết) để phù hợp, tương thích với thiết bị mới	
5	Thiết lập cấu hình dự phòng HA (đối với các thiết bị có 1 cặp)	
6	Migrate toàn bộ cấu hình Rule, Policy, Object,... từ thiết bị cũ sang thiết bị mới	
7	- Cấu hình các chức năng tunneling Gre/IPsec, ACL, Spanning Tree chế độ dự phòng và định tuyến cân bằng tải (route-aggregation, link-aggregation/LACP, OSPF, BGP, static route, route summarization,...),... - Cấu hình VPN Remote Access/Mobile Access	
8	- Thiết lập QoS - Thiết lập Dual ISP/ISP Redundancy với cơ chế Load Sharing/Failover	



9	Cấu hình kết nối, tích hợp với các hệ thống hiện có của Vietlott: - Hệ thống cân bằng tải ứng dụng - Hệ thống phòng chống tấn công xâm nhập mạng (NIPS) - Hệ thống thu thập, lưu trữ, phân tích log và sự kiện tập trung (SIEM) - Hệ thống tự động hoá phản ứng ATTT (SOAR) - Hệ thống giám sát hạ tầng - Hệ thống kiểm soát truy cập mạng (NAC) - Các hệ thống quản trị tập trung và các hệ thống khác trong mạng của Vietlott...	
10	Thiết lập cấu hình các tính năng nâng cao khác theo yêu cầu của Vietlott mà thiết bị/giải pháp cung cấp	

1.3. Các yêu cầu khác

1.3.1. Yêu cầu về đào tạo, chuyển giao, hướng dẫn sử dụng

Nhà thầu phải tổ chức 01 lớp đào tạo, chuyển giao, hướng dẫn quản trị vận hành hệ thống cho Chủ đầu tư với các nội dung yêu cầu như sau:

- Bàn giao cho Chủ đầu tư đầy đủ tài liệu sau đây: Tài liệu thiết kế mô hình kết nối kèm theo bảng phân hoạch kết nối cáp, tài liệu triển khai cài đặt, tài liệu hướng dẫn quản trị vận hành và xử lý sự cố;

- Cung cấp cho học viên đầy đủ tài liệu/silde đào tạo;

- Thời lượng: 01 ngày;

- Đối tượng đào tạo: Các cán bộ có liên quan của chủ đầu tư (tối đa 5 người);

- Nhà thầu phải bố trí tối thiểu có 01 giảng viên và 01 trợ giảng.

1.3.2. Yêu cầu về nhân sự triển khai:

a) Trưởng nhóm triển khai:

- Số lượng: 01 người

- Tốt nghiệp đại học trở lên chuyên ngành CNTT hoặc chuyên ngành gần với CNTT theo quy định

- Có kinh nghiệm ít nhất 06 năm trở lên trong lĩnh vực CNTT

- Đã tham gia ít nhất 02 hợp đồng/dự án hoặc có ít nhất 03 năm kinh nghiệm ở vị trí trưởng nhóm triển khai hoặc quản lý dự án CNTT hoặc vị trí tương tự

- Có chứng chỉ về quản lý dự án CNTT: PMP hoặc tương đương (nhà thầu chứng minh tính tương đương).

b) Cán bộ triển khai

- Số lượng: tối thiểu 05 người



- Tốt nghiệp đại học trở lên chuyên ngành CNTT hoặc chuyên ngành gần với CNTT theo quy định
- Có kinh nghiệm ít nhất 04 năm trở lên trong lĩnh vực CNTT
- Đã tham gia ít nhất 02 hợp đồng/dự án hoặc có ít nhất 03 năm kinh nghiệm ở vị trí cán bộ triển khai hệ thống mạng, thiết bị bảo mật/tường lửa hoặc vị trí tương tự
- Có tối thiểu 03 nhân sự có một trong các chứng chỉ CCNA, JNCA hoặc các chứng chỉ khác tương đương (nhà thầu chứng minh tính tương đương)
- Có tối thiểu 01 nhân sự có chứng chỉ CCNP Security hoặc các chứng chỉ khác tương đương (nhà thầu chứng minh tính tương đương)
- Có tối thiểu 01 nhân sự có chứng chỉ về tường lửa được cấp bởi hãng sản xuất thiết bị mà nhà thầu đề xuất.

Mục 2. Kiểm tra và thử nghiệm

Kiểm tra Hàng hóa khi nhận hàng từng đợt: Có xuất xứ, có giấy chứng nhận chất lượng (nếu có); có catalogue/bao bì hàng hoá (bản dịch, hướng dẫn bằng tiếng Việt). Nhãn hàng hóa thực hiện theo Nghị định số 43/2017/NĐ-CP ngày 14/04/2017 của Chính phủ về nhãn hàng hóa và Nghị định số 111/2021/NĐ-CP ngày 09/12/2021 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 43/2017/NĐ-CP ngày 14/04/2017. Hàng hóa không bị rách, chất lượng, thành phần đảm bảo theo yêu cầu.