3.2.1. Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật:

STT	Nội dung đánh giá		Mục tham chiếu	Sử dụng tiêu chí Đạt, Không đạt
A.	PHẠM VI CUNG CẤP			
1.	Phạm vi cung cấp	HSDT chào đầy đủ hàng hóa, dịch vụ được quy định tại Mục 1 – Yêu cầu về kỹ thuật, Chương V - Phần 2 của E-HSMT	Mục 1 - Chương V - Phần 2	Đạt
		HSDT chào thiếu, không đầy đủ hàng hóa, dịch vụ được quy định tại Mục 1 – Yêu cầu về kỹ thuật, Chương V - Phần 2 của E-HSMT		Không đạt
B.	YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT			
1.	Yêu cầu chung			
1.1	Chủng loại, tiêu chuẩn, đặc điểm hàng hóa	Tương thích hoặc đáp ứng các tiêu chuẩn được quy định tại Mục 1 – Yêu cầu về kỹ thuật, Chương V - Phần 2 của E-HSMT	Mục 1 - Chương V - Phần 2	Đạt
		Không tương thích hoặc không đáp ứng các tiêu chuẩn được quy định tại Mục 1 – Yêu cầu về kỹ thuật, Chương V - Phần 2 của E-HSMT		Không đạt
1.2	Các yêu cầu cơ bản, tuân thủ và phù hợp với các quy định của Nhà nước, Bộ thông tin và truyền thông	Đáp ứng đầy đủ theo quy định tại Mục 1 – Yêu cầu chung, Chương V - Phần 2 của E-HSMT.	Mục 1 Chương V - Phần 2	Đạt
		Đáp ứng không đầy đủ hoặc không đáp ứng theo quy định tại Mục 1 – Yêu cầu chung, Chương V - Phần 2 của E-HSMT.		Không đạt
1.3	Cam kết triển khai hệ thống	Có cam kết việc triển khai hệ thống phải đảm bảo không làm ảnh hưởng, không gián đoạn các hệ thống khác hoặc phải có thỏa thuận trước được sự đồng ý của đơn vị quản lý hệ thống liên quan.	Mục 1 Chương V - Phần 2	Đạt
		Không có cam kết hoặc cam kết không đầy đủ về việc triển khai hệ thống phải đảm bảo không làm ảnh hưởng, không gián đoạn các hệ thống khác hoặc phải có thỏa thuận trước được sự đồng ý của đơn vị quản lý hệ thống liên quan.		Không đạt
2.	Yêu cầu về triển khai cấu hình hệ thống			
2.1	Hệ thống trang thiết bị IPS/IDS/APT và Firewall	- Có bảng danh sách và số lượng các thiết bị được triển khai đầy đủ theo từng hệ thống, đúng vị trí theo yêu cầu; - Có mô tả phương án triển khai các thiết bị phù hợp theo yêu cầu.	Mục 1.2.3 - Chương V - Phần 2	Đạt
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt

2.2	Hệ thống phân tích phát hiện các mối nguy an ninh mạng (IDS/APT)	- Mô tả phương án khả thi, phù hợp với yêu cầu; - Có hình vẽ mô tả phương án triển khai khả thi, phù hợp.	Mục 1.2.3 - Chương V - Phần 2	Đạt
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
2.3	Hệ thống Quản lý giám sát vận hành	- Mô tả phương án khả thi, phù hợp với yêu cầu; - Có hình vẽ mô tả phương án triển khai khả thi, phù hợp.	Mục 1.2.3 - Chương V - Phần 2	Đạt
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
3.	Yêu cầu chi tiết về thông số kỹ thuật			
3.1	Thiết bị chuyển mạch cho hệ thống thông tin cấp độ 4	- Thiết kế dạng rackmount hoặc tương đương; - Số cổng kết nối tối thiểu: + ≥24 cổng tốc độ 1G/10G SFP+ hoặc tương đương; + ≥02 cổng QSFP28 tốc độ ≥40Gbps hoặc tương đương; - Module kèm theo: + Tối thiểu 14 module đồng 1000BASE-T hoặc tương đương; + Tối thiểu 10 module quang tốc độ 10Gbps chuẩn SR hoặc tương đương; - Tốc độ chuyển mạch (Switching capacity): ≥ 1000 Gbps; - Tốc độ chuyển tiếp dữ liệu (Forwarding rate): ≥ 800 Mpps; - Số lượng địa chỉ MAC hoặc bảng MAC: ≥ 32,000; - Số lượng mạng lan ảo (VLANs): ≥ 4094; - Khung jumbo (Jumbo Frames): ≥ 9198 Bytes; - Số nhóm LAG (LAG groups): ≥ 128; - Đáp ứng các tiêu chuẩn quốc tế: IEEE 802.1d, IEEE 802.1w, IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3ad, IEEE 802.1s; - Có sẵn tính năng truyền tải Audio/Video qua môi trường Ethernet theo thời gian thực; - Hỗ trợ khả năng xếp chồng ; - Hỗ trợ các giao thức định tuyến: RIPv1/v2, BGP, EVPN, VXLAN, Định tuyến theo chính sách (PBR) cho IPV4 và IPV6; - Có sẵn các giao thức định tuyến: Tĩnh, OSPF, IS-IS; - Giao diện dòng lệnh CLI và web (GUI); - Giao thức SSH và SNMP; - Nguồn điện: ≥02 nguồn;	Mục 1.2.4 - Chương V - Phần 2	Đạt

		- Bảo hành: ≥3 năm theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.		
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
3.2	Thiết bị chuyển mạch cho hệ thống thông tin cấp độ 3	- Thiết kế dạng rackmount hoặc tương đương; - Số cổng kết nối tối thiểu: + ≥24 cổng 10/100/1000 Mbps hoặc tương đương; + ≥8 cổng 1/10Gbps SFP+ hoặc tương đương; - Tốc độ chuyển mạch (Switching capacity): ≥ 208Gbps; - Tốc độ chuyển tiếp dữ liệu (Forwarding rate): ≥ 150Mpps; - Số lượng địa chỉ MAC hoặc bảng MAC: ≥ 32,000; - Số nhóm LAG có thể tạo (LAG groups): ≥ 128; - Hỗ trợ khả năng xếp chồng ; - Có sẵn tính năng truyền tải Audio/Video qua môi trường Ethernet theo thời gian thực; - Giao thức định tuyến: RIPv1/v2, Định tuyến theo chính sách (PBR), OSPF, IS-IS, Tĩnh; - Giao diện dòng lệnh CLI và web (GUI); - Giao thức SSH và SNMP; - Nguồn điện: ≥01 nguồn; - Bảo hành: ≥3 năm theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.	Mục 1.2.4 - Chương V - Phần 2	Đạt
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
3.3	Thiết bị tường lửa vùng lõi cho hệ thống thông tin cấp độ 4	- Thiết kế dạng rackmount hoặc tương đương; - Thông lượng Threat Prevention/Threat Protection đo với traffic hỗn hợp appmix/enterprisemix ≥ 4.5 Gbps; - New session per second/connection per second ≥ 90.000; - Số cổng kết nối tối thiểu: + Cổng đồng 1Gbps: ≥8; + Cổng quang 1 Gbps SFP: ≥6; + Cổng quang 10Gbps SFP+: ≥4 cổng (trang bị sẵn ≥02 transceiver tốc độ ≥10Gbps chuẩn SR); + Cổng high availability (HA): ≥01; - Tối thiểu 02 nguồn, hỗ trợ dự phòng redundant; - Giao thức định tuyến: OSPF, BGP, static routing;	Mục 1.2.4 - Chương V - Phần 2	Đạt

		- Có sẵn tính năng High availability cấu hình Active/Active hoặc Active/Passive; - Có tính năng tường lửa, kiểm soát theo ứng dụng Application Control/App-ID, phòng chống xâm nhập (IPS), Antivirus/Antimalware; - Có tính năng lọc web URL-Filtering theo các danh mục (category); - Có khả năng tuỳ biến các IPS signature, cho phép chuyển đổi / import cú pháp signature từ Snort sang ngay trên Firewall; - Có menu riêng để cấu hình chính sách giải mã SSL, độc lập với menu cấu hình chính sách kiểm soát truy cập; - Có khả năng chuyển tiếp các yêu cầu DNS request đến tên miền độc hại (malicious domain) tới một địa chỉ IP đích định nghĩa trước (DNS sinkhole/DNS trap), áp dụng cho mọi loại ứng dụng; - Giao diện quản trị đồ hoạ web, CLI và qua API để quản trị thiết bị; - Có chức năng phân tích log và báo cáo tổng hợp; - Yêu cầu trang bị sẵn tối thiểu các tính năng IPS, Application Control, Antivirus, URL Filtering hoặc tương đương có hiệu lực ≥03 năm; - Bảo hành: ≥3 năm theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.		
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
3.4	Thiết bị tường lửa vùng biên cho hệ thống thông tin cấp độ 4	- Thiết kế dạng rackmount hoặc tương đương; - Thông lượng Threat Prevention/Threat Protection đo với traffic hỗn hợp appmix/enterprisemix ≥ 4.5 Gbps - Số lượng phiên kết nối mới mỗi giây: ≥ 90.000; - Cổng kết nối tối thiểu: + Cổng đồng 1Gbps: ≥8; + Cổng quang 1 Gbps SFP: ≥6; + Cổng quang 10Gbps SFP+: ≥4 cổng (trang bị sẵn ≥02 transceiver tốc độ ≥10Gbps chuẩn SR); + Cổng high availability (HA): ≥01; - Tối thiểu 2 nguồn, hỗ trợ dự phòng redundant; - Giao thức định tuyến: OSPF, BGP, static routing;	Mục 1.2.4 - Chương V - Phần 2	Đạt

		- Có sẵn tính năng High availability cấu hình Active/Active hoặc Active/Passive; - Có tính năng Firewall, kiểm soát theo ứng dụng Application Control/App-ID, phòng chống xâm nhập (IPS), Antivirus/Antimalware có hiệu lực ≥03 năm; - Có khả năng tuỳ biến các IPS signature, cho phép chuyển đổi / import cú pháp signature từ Snort sang ngay trên Firewall; - Có menu riêng để cấu hình chính sách giải mã SSL, độc lập với menu cấu hình chính sách kiểm soát truy cập; - Có khả năng chuyển tiếp các yêu cầu DNS request đến tên miền độc hại (malicious domain) tới một địa chỉ IP đích định nghĩa trước (DNS sinkhole/DNS trap), áp dụng cho mọi loại ứng dụng; - Giao diện quản trị đồ hoạ web, CLI và qua API để quản trị thiết bị; - Có chức năng phân tích log và báo cáo tổng hợp; - Bảo hành: ≥3 năm theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.		
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
3.5	Thiết bị tường lửa cho hệ thống thông tin cấp độ 3	- Thiết kế dạng rackmount hoặc tương đương; - Thông lượng Threat Prevention/Threat Protection đo với traffic hỗn hợp appmix/enterprisemix ≥ 1 Gbps - Số lượng phiên kết nối mới mỗi giây: ≥ 30.000; - Số cổng kết nối tối thiểu: + Cổng đồng 1Gbps: ≥6; + Cổng quang 1 Gbps SFP: ≥01; - Dung lượng lưu trữ: ≥ 128 GB; - Giao thức định tuyến: OSPF, BGP, static routing; - Có sẵn tính năng High availability cấu hình Active/Active hoặc Active/Passive; - Có tính năng Firewall, kiểm soát theo ứng dụng Application Control/App-ID, phòng chống xâm nhập (IPS), Antivirus/Antimalware; - Có tính năng lọc web URL-Filtering theo các danh mục (category); - Có menu riêng để cấu hình chính sách giải mã SSL, độc lập với menu cấu hình chính sách kiểm soát truy cập;	Mục 1.2.4 - Chương V - Phần 2	Đạt

		- Có khả năng chuyển tiếp các yêu cầu DNS request đến tên miền độc hại (malicious domain) tới một địa chỉ IP đích định nghĩa trước (DNS sinkhole/DNS trap), áp dụng cho mọi loại ứng dụng; - Giao diện quản trị đồ hoạ web, CLI, và qua API để quản trị thiết bị; - Có chức năng phân tích log và báo cáo tổng hợp; - Yêu cầu trang bị sẵn các tính năng IPS, Application Control, Antivirus, URL Filtering hoặc tương đương có hiệu lực ≥03 năm; - Bảo hành: ≥3 năm theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.		
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
3.6	Thiết bị tường lửa ứng dụng Web	- Thiết kế dạng rackmount hoặc tương đương - Băng thông ứng dụng (Application Throughput): ≥10 Gbps; - Cổng kết nối 1Gbps đồng (RJ45) hoặc tương đương: ≥6; - Cổng kết nối 10Gbps quang SFP+: ≥4; - Bộ nhớ (RAM) ≥ 24 GB; - Số lượng kết nối SSL mỗi giây (SSL CPS/TPS) sử dụng thuật toán mã hóa RSA: ≥ 7500; - Thiết bị có tối thiểu 2 nguồn; - Có sẵn tính năng cấu hình HA (Active/Active hoặc Active/Standby); - Có sẵn tính năng cân bằng tải ứng dụng lớp 4/lớp 7 (Advanced Layer 4/Layer 7 server load balancing); - Chống tấn công OWASP Top 10 (OWASP Top 10 Protection); - Chống tấn công Bot độc hại (Malicious bots Protection); - Giới hạn số lượng truy cập (Advanced Rate Limiting) - Phần cứng hỗ trợ SSL Offloading/Offloading TLS; - Chống tấn công chiếm quyền tài khoản (Account takeover (ATO) protection); - Tích hợp khả năng chống DDoS (Integrated DDoS protection); - Hỗ trợ quản trị GUI, CLI, SSH, SNMP; - Thời gian bảo hành theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất: ≥3 năm.	Mục 1.2.4 - Chương V - Phần 2	Đạt
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
3.7		- Tổng thông lượng (WAF Throughput): ≥20GB; - Khả năng phân bổ thông lượng: Có khả năng phân bổ thông lượng linh		Đạt

	Bản quyền thông lượng WAF (WAF Throughput)	hoạt cho tối thiểu 15 thiết bị WAF. - Thời gian sử dụng: ≥3 năm	Mục 1.2.4 - Chương V - Phần 2	
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
3.8	Thiết bị gom lưu lượng mạng	- Thiết kế dạng rack mount; - Số lượng cổng quang tốc độ 1G/10G/25G hoặc tương đương: ≥48; - Số lượng cổng quang tốc độ 40G/100G hoặc tương đương: ≥8; - Thông lượng thiết bị: ≥2 Tbps; - Có sẵn tính năng lọc ≥256 quy tắc Flow mapping filter hoặc filter rule; - Có sẵn tính năng tổng hợp nhiều luồng SPAN, TAP vào các đường liên kết tốc độ cao hơn; - Có sẵn tính năng lọc gói tin từ lớp 2 đến lớp 4; - Có sẵn tính năng cân bằng tải dựa theo mã băm; - Hỗ trợ tối ưu hóa phân phối lưu lượng mạng tới các công cụ bảo mật trong hệ thống; - Phần mềm quản trị: Có sẵn phần mềm để thực hiện cấu hình quản trị thiết bị; - Khả năng kích hoạt thêm các tính năng (license mở rộng) nếu có nhu cầu: + Clustering với các thiết bị tổng hợp lưu lượng khác + Giải đóng gói (Decapsulation) L2GRE/VXLAN Tunnelling + Đóng gói (Encapsulation) L2GRE/VXLAN Tunnelling + Loại bỏ header MPLS/VXLAN (Header Stripping) - Nguồn thiết bị: ≥02 nguồn cấp; - Bảo hành: ≥3 năm theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.	Mục 1.2.4 - Chương V - Phần 2	Đạt
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
3.9	Thiết bị phân tích trung tâm	- Thiết kế dạng rack mount hoặc tương đương; - Có khả năng chạy cluster, hoặc mua thêm bản quyền để tăng năng lực lưu trữ, xử lý; - Tổng dung lượng lưu trữ của hệ thống: ≥80TB metadata; - Cổng kết nối: ≥02 cổng 1GigE RJ45 hoặc ≥02 cổng SFP+; - Thiết bị có sẵn ≥02 nguồn cấp; - Liên tục giám sát, phát hiện, điều tra và ngăn chặn các mối đe dọa mới trên mạng theo thời gian thực;	Mục 1.2.4 - Chương V - Phần 2	Đạt

		- Quan trắc các tài sản, các sự kiện, cảnh báo liên quan; - Có sẵn tính năng tích hợp nhận metadata từ các cảm biến NDR Sensor/Network APT (Security), IPS, Network Packet Capture; - Có sẵn tính năng tích hợp nhận thông tin làm giàu từ Endpoint Security, Vulnerability Management, Threat Intelligence; - Tích hợp sẵn AI để hỗ trợ phân tích và làm giảm các cảnh báo sai; tổng hợp, tóm tắt các vấn đề chính và các chi tiết quan trọng của cảnh báo; - Tích hợp AI để tổng hợp, hiển thị trực quan tình huống các thực thể bị ảnh hưởng nhiều nhất; - Tích hợp sẵn AI khuyến nghị các bước khắc phục, phản ứng, hành động có thể để xử lý, khắc phục cảnh báo; - Hiển thị bảng tham chiếu MITRE: các kỹ/chiến thuật liên quan tới cảnh báo; - Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật: ≥36 tháng.		
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
3.10	Thiết bị cảm biến trung tâm	- Thiết bị phần cứng chuyên dụng, rackmount; - Năng lực xử lý ≥5Gbps và có khả năng mở rộng lên ≥10Gbps; - Cổng kết nối: ≥2 ports 1/10GigE RJ45 hoặc tương đương, ≥4 ports 10GigE SFP+ hoặc tương đương, ≥2 ports 40G QSFP+ hoặc ≥2 port 100G QSFP28 hoặc tương đương; - Cổng quản lý: ≥02 1GigE RJ45 hoặc tương đương; - Dung lượng lưu trữ: cấu hình RAID hỗ trợ dự phòng khi xảy ra sự cố hỏng ổ cứng, dung lượng lưu trữ khả dụng ≥8 TB; - Số lượng Sandbox tích hợp sẵn hoặc ghép nối với tổng Sandbox: ≥160VM; - Thiết bị có sẵn ≥02 nguồn cấp; - Chế độ hoạt động: In-line monitor, fail-open (bypass) or TAP/ SPAN; - Sử dụng các công nghệ phân tích phát hiện mối nguy hệ thống mạng, file, Web, sử dụng công nghệ sandbox, có công nghệ Machine Learning; - Phát hiện, ngăn chặn các kiểu tấn công nâng cao (zero-day), làm rối (obfuscated), có chủ đích (targeted), ngăn chặn các kết nối C&C;	Mục 1.2.4 - Chương V - Phần 2	Đạt

		- Phát hiện và cảnh báo đối với các hành vi tấn công qua mạng nội bộ như: Internal Reconnaissance, Privilege Escalation,Lateral Movement of Malware, Data Exfiltration Detection; - Các cảm biến cung cấp metadata và nhật ký phát hiện để thực hiện liên kết dữ liệu và phân tích mối đe dọa nâng cao; - Có sẵn nền tảng thực thi ảo ngay trên thiết bị và cho phép tích hợp với thiết bị Sandbox chuyên dụng của cùng hãng; - Các cảm biến được quản lý tập trung, chia sẻ thông tin tri thức tình báo mối nguy thời gian thực để nhận diện và ngăn chặn các tấn công nâng cao; - Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật: ≥36 tháng.		
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
3.11	Thiết bị phân tích mã độc Sandbox	- Thiết bị phần cứng chuyên dụng, rackmount; - Năng lực xử lý: ≥15.000 mẫu/ngày; - Cổng kết nối song hành/nhận mẫu: ≥02 ports 1Gbps RJ45 hoặc tương đương; - Cổng quản lý: ≥01 ports 1Gbps RJ45 hoặc tương đương; - Dung lượng lưu trữ: ≥2 ổ cứng ≥4TB, RAID1; - Nguồn: ≥02 khối nguồn, dự phòng nóng hot-swap; - Hỗ trợ chạy song hành (cluster/grid) hoặc gồm nhiều thiết bị để mở rộng số lượng sandbox; - Phân tích mã độc sử dụng nhiều cơ chế phân tích tĩnh, phân tích động (sandboxing) không dùng mẫu bảo mật, sử dụng ML/AI. Phát hiện các tấn công zero-day, APT có chủ đích, phát hiện các mã độc, khai thác chưa từng thấy trước đó; - Môi trường phân tích thực thi ảo: Hỗ trợ trên các hệ điều hành Sandbox gồm Windows, MacOS; - Cho phép phân tích các URL được nhúng trong email hoặc file; - Có sẵn tính năng phân tích nhiều định dạng file khác nhau, tối thiểu bao gồm: portable executables (PEs), web content, archives, images, Java, Microsoft;	Mục 1.2.4 - Chương V - Phần 2	Đạt

		- Có sẵn tính năng phân tích các loại file tối thiểu bao gồm: chm, class, dll, doc, docx, exe, jar, js, jse, jtd, lnk, mov, pdf, ppt, pptx, ps1, rtf, swf, vbs, xls, xlsx, xml; - Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật: ≥36 tháng.		
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
3.12	Bản quyền cho Hệ thống Phân tích, phát hiện các mối nguy an ninh mạng tại trung tâm chính	- Bản quyền cho Hệ thống Phân tích, phát hiện các mối nguy an ninh mạng; - Bản quyền xử lý ≥1Gbp băng thông mạng, có khả năng nâng cấp mở rộng; - Phát hiện và ngăn chặn các mối nguy mới, zero day sử dụng công nghệ không sử dụng mẫu, tương quan nhiều chiều, phát hiện các lây lan đi ngang trong hệ thống; - Có sẵn triển khai bắt gói tin và điều tra sâu (Forensics), săn tìm mối nguy; - Có sẵn tính năng các khả năng phản ứng: xem xét ngữ cảnh, tổng hợp thông tin điều tra, phân loại ưu tiên, điều tra sâu; - Dịch vụ bảo hành, hỗ trợ kỹ thuật: ≥36 tháng.	Mục 1.2.4 - Chương V - Phần 2	Đạt
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
3.13	Bản quyền cho Hệ thống Phân tích, phát hiện các mối nguy an ninh mạng tại Đài KSKL	- Bản quyền cho Hệ thống Phân tích, phát hiện các mối nguy an ninh mạng; - Bản quyền xử lý ≥1Gbp băng thông mạng, có khả năng nâng cấp mở rộng; - Phân tích thời gian thực, phát hiện và ngăn chặn tức thời các tấn công nâng cao, có chủ đích, khai thác điểm yếu của hệ điều hành và ứng dụng; - Phát hiện các mã độc nâng cao, ransomware, Callback (C&C) connection, khai thác điểm yếu, các hành vi trốn tránh, phát hiện các lây lan đi ngang; - Dịch vụ bảo hành, hỗ trợ kỹ thuật: ≥36 tháng.	Mục 1.2.4 - Chương V - Phần 2	Đạt
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
3.14	Phân tích, phát hiện các mối nguy an ninh mạng - Cảm biến ảo hóa	- Cảm biến ảo hóa chuyên dụng (virtual appliance); - Năng lực xử lý lên tới ≥8Gbps; - Số lượng cổng giám sát: ≥4; - Chế độ hoạt động: ngoại tuyến (Out-of-Band of SPAN);	Mục 1.2.4 - Chương V - Phần 2	Đạt

		- Tích hợp với Thiết bị phân tích trung tâm tại các công ty miền, Thiết bị phân tích mã độc nâng cao tại các công ty miền; - Hỗ trợ các nền tảng ảo hóa, tối thiểu gồm: ESXi, KVM, Hyper-V.		
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
3.15	Máy tính quản trị giám sát vận hành	- Khuôn dạng: Tower; - Bộ vi xử lý: ≥ Intel Core i3-14100 hoặc tương đương về số lượng core và xung nhịp; - Bộ nhớ: ≥16 GB Up to ≥64 GB RAM; - Ổ cứng: ≥512GB SSD; - Cổng kết nối tối thiểu: 2 USB; 02 x HDMI port; 1 x RJ45 Port; - Hệ điều hành: Windows 11 Pro; - Keyboard + Mouse; - Bảo hành ≥12 tháng theo tiêu chuẩn hãng.	Mục 1.2.4 - Chương V - Phần 2	Đạt
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
3.16	Màn hình giám sát	- Hiển thị: ≥55 inch; - Độ phân giải: ≥3,840 x 2,160; - Kết nối: ≥ 3 HDMI; - Độ sáng: ≥ 500 cd/m2; - Góc nhìn: ≥ 178 x 178; - Thời gian hoạt động (Giờ/ Ngày): 24/7; - Đèn nền: E-LED hoặc tương đương - Thời gian bảo hành: ≥ 24 tháng.	Mục 1.2.4 - Chương V - Phần 2	Đạt
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
3.17	Thiết bị chuyển mạch quản lý	- Thiết kế dạng rackmount; - Cổng kết nối tối thiểu: ≥48 cổng 10/100/1000 Mbps hoặc tương đương; ≥8 cổng 1/10Gbps SFP+ hoặc tương đương; - Tốc độ chuyển mạch (Switching capacity): ≥ 256Gbps; - Tốc độ chuyển tiếp dữ liệu (Forwarding rate): ≥ 190Mpps; - Số lượng địa chỉ MAC hoặc bảng MAC: ≥ 32,000; - Số nhóm LAG tối đa có thể tạo (LAG groups): ≥ 128; - Hỗ trợ khả năng xếp chồng ;	Mục 1.2.4 - Chương V - Phần 2	Đạt

		- Giao thức định tuyến: RIPv1/v2, Định tuyến theo chính sách (PBR) cho IPV4 và IPV6; Có sẵn các giao thức định tuyến: OSPF, IS-IS, Tĩnh (Static); - Giao diện dòng lệnh CLI và web (GUI); - Giao thức SSH và SNMP; - Bảo hành: ≥3 năm theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.		
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
3.18	Máy chủ quản lý giám sát	- Kiểu dáng: Rack mounted ≥ 1U; - Bộ vi xử lý: 02 x Intel Xeon Gold 32 Cores, xung nhịp ≥2.5GHz thế hệ thứ 5 hoặc tương đương về số lượng core và xung nhịp; - Bộ nhớ: ≥ 256GB; Khả năng nâng cấp mở rộng lên tới 32 khe cắm DIMM, dung lượng tối đa lên tới ≥8 TB; - Ổ cứng: ≥04 ổ cứng ≥1.92TB SSD; Khả năng nâng cấp mở rộng lên tới ≥ 12 ổ cứng SAS/SATA; - Bộ điều khiển RAID: Hỗ trợ tối thiểu RAID 1, 5, 6; 8 GB Cache; - Kết nối mạng: ≥04 x 1GbE; - PCIe slot: ≥3; - OS hỗ trợ tối thiểu: Windows Server; Red Hat Enterprise Linux; VMware ESXi; - Nguồn cấp: ≥02 nguồn cấp; - Bảo hành: ≥3 năm theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.	Mục 1.2.4 - Chương V - Phần 2	Đạt
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
3.19	Phụ kiện triển khai	Có các phụ kiện triển khai kèm theo: cáp điện, cáp mạng, hạt mạng, dây thít, phụ kiện khác (đầy đủ để lắp đặt các thiết bị trong dự án).	Mục 1.2.4 - Chương V - Phần 2	Đạt
		Không có các phụ kiện trên		Không đạt
3.20	Phần mềm Quản lý giám sát mạng (NMS)	- Có khả năng giám sát hệ thống hạ tầng CNTT: thiết bị mạng/bảo mật, máy chủ, phần mềm hệ thống, website URL; - License phần mềm: 100 nodes; + Không giới hạn thành phần được quản lý trên từng thiết bị như CPU, RAM, volume, interface, fan, temperature; + Không giới hạn thành phần xử lý và hiển thị cho hệ thống giám sát; + Cho phép triển khai theo mô hình High Availability. Triển khai HA cho toàn bộ các thành phần thu thập, xử lý trong hệ thống;	Mục 1.2.4 - Chương V - Phần 2	Đạt

		+ Cho phép triển khai theo mô hình multi-tenant, tối thiểu là 3 tenants tương ứng với 3 miền; dữ liệu tại các khu vực được lưu trữ riêng biệt, một số thông tin có thể được cấu hình đồng bộ về trung tâm; - Giải pháp có khả năng giám sát nhiều loại thiết bị như Router, Switch, Firewall, Wireless, Server và các thiết bị hỗ trợ giao thức SNMP; - Có khả năng tìm kiếm và khắc phục sự cố đường mạng theo hop-by-hop cho môi trường On-Premise và Cloud; - Có khả năng giám sát sức khỏe phần cứng của các nhà cung cấp phổ biến; - Có khả năng thu thập và phân tích dữ liệu Flow từ nhiều hãng bao gồm Netflow v5, v9, Juniper® J-Flow™, sFlow®, Huawei® NetStream™; - Xác định các người dùng, ứng dụng, và giao thức mạng đang tiêu thụ nhiều băng thông nhất; hiển thị Top các địa chỉ IP tiêu thụ băng thông và tìm ra việc sử dụng băng thông không mong muốn; - Giám sát theo thời gian thực các tiến trình chạy trong hệ thống và thống kê hiệu suất ứng dụng; - Khả năng thu thập, hợp nhất và phân tích các thông tin từ nhiều môi trường như Syslog, SNMP traps, Windows, Vmware; - Khả năng xem log theo thời gian thực; - Cung cấp bảng điều khiển động (dynamic dashboard) có khả năng kéo thả các metric từ nhiều nguồn để so sánh và trực quan hóa số liệu trên một chế độ xem duy nhất, giúp giám sát chuyên sâu và tương quan các dữ liệu lịch sử trên các thành phần khác nhau của cơ sở hạ tầng; - Cho phép xuất báo cáo qua các định dạng Excel, PDF, XML, Html, và hình ảnh; - Tích hợp sẵn công nghệ AI; - Bản quyền và hỗ trợ kỹ thuật ≥3 năm.		
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
3.21	Phần mềm quản trị CSDL	- Bản quyền Microsoft SQL Server 2022 Standard (hoặc tương thích với giải pháp);	Mục 1.2.4 - Chương V - Phần 2	Đạt
		Không đáp ứng tiêu chí trên		Không đạt
3.22	Hệ điều hành máy chủ	- Bản quyền Microsoft Windows Server 2025 Standard dạng 2 core pack (cho các máy chủ loại 2CPUx32 cores);		Đạt

		- Bản quyền Microsoft Windows Server 2025 Standard (CAL) (một bộ gồm 5 CAL) (hoặc tương thích với giải pháp).	Mục 1.2.4 - Chương V - Phần 2	
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
3.23	Thiết bị chuyển mạch cho hệ thống thông tin cấp độ 4 dự phòng (có thể dùng cho HTTT cấp độ 3 nếu cần)	- Thiết kế dạng rackmount hoặc tương đương; - Số cổng kết nối tối thiểu: + ≥24 cổng tốc độ 1G/10G SFP+ hoặc tương đương; + ≥02 cổng QSFP28 tốc độ ≥40Gbps hoặc tương đương; - Module kèm theo: + Tối thiểu 14 module đồng 1000BASE-T hoặc tương đương; + Tối thiểu 10 module quang tốc độ 10Gbps chuẩn SR hoặc tương đương; - Tốc độ chuyển mạch (Switching capacity): ≥ 1000 Gbps; - Tốc độ chuyển tiếp dữ liệu (Forwarding rate): ≥ 800 Mpps; - Số lượng địa chỉ MAC hoặc bảng MAC: ≥ 32,000; - Số lượng mạng lan ảo (VLANs): ≥ 4094; - Khung jumbo (Jumbo Frames): ≥ 9198 Bytes; - Số nhóm LAG (LAG groups): ≥ 128 - Đáp ứng các tiêu chuẩn quốc tế: IEEE 802.1d, IEEE 802.1w, IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3ad, IEEE 802.1s; - Có sẵn tính năng truyền tải Audio/Video qua môi trường Ethernet theo thời gian thực; - Hỗ trợ khả năng xếp chồng; - Hỗ trợ các giao thức định tuyến: RIPv1/v2, BGP, EVPN, VXLAN, Định tuyến theo chính sách (PBR) cho IPV4 và IPV6; - Có sẵn các giao thức định tuyến: Tĩnh, OSPF, IS-IS; - Giao diện dòng lệnh CLI và web (GUI); - Giao thức SSH và SNMP; - Nguồn điện: ≥02 nguồn; - Bảo hành: ≥3 năm theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.	Mục 1.2.4 - Chương V - Phần 2	Đạt
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
3.24		- Thiết kế dạng rackmount;		Đạt

	Thiết bị chuyển mạch quản lý dự phòng	- Cổng kết nối tối thiểu: ≥48 cổng 10/100/1000 Mbps hoặc tương đương; ≥8 cổng 1/10Gbps SFP+ hoặc tương đương;	Mục 1.2.4 - Chương V - Phần 2	
		- Tốc độ chuyển mạch (Switching capacity): ≥ 256Gbps;		
		- Tốc độ chuyển tiếp dữ liệu (Forwarding rate): ≥ 190Mpps;		
		- Số lượng địa chỉ MAC hoặc bảng MAC: ≥ 32,000;		
		- Số nhóm LAG tối đa có thể tạo (LAG groups): ≥ 128		
		- Hỗ trợ khả năng xếp chồng;		
		- Giao thức định tuyến: RIPv1/v2, Định tuyến theo chính sách (PBR) cho IPV4 và IPV6; Có sẵn các giao thức định tuyến: OSPF, IS-IS, Tĩnh (Static);		
		- Khả năng quản lý: giao diện dòng lệnh CLI, giao thức SSH, SNMP và giao diện web (GUI);		
		- Nguồn điện: tối thiểu 1 nguồn cấp;		
		- Bảo hành: ≥3 năm theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.		
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
3.25	Thiết bị tường lửa vùng lõi cho hệ thống thông tin cấp độ 4 dự phòng (có thể dùng cho vùng biên nếu cần)	- Thiết kế dạng rackmount hoặc tương đương;	Mục 1.2.4 - Chương V - Phần 2	Đạt
		- Thông lượng Threat Prevention/Threat Protection đo với traffic hỗn hợp appmix/enterprisemix ≥ 4.5 Gbps;		
		- New session per second/connection per second ≥ 90.000;		
		- Số cổng kết nối tối thiểu:		
		+ Cổng đồng 1Gbps: ≥8;		
		+ Cổng quang 1 Gbps SFP: ≥6;		
		+ Cổng quang 10Gbps SFP+: ≥4 cổng (trang bị sẵn ≥02 transceiver tốc độ ≥10Gbps chuẩn SR);		
		+ Cổng high availability (HA): ≥01;		
		+ Tối thiểu 02 nguồn, hỗ trợ dự phòng redundant;		
		- Giao thức định tuyến: OSPF, BGP, static routing;		
		- Có sẵn tính năng High availability cấu hình Active/Active hoặc Active/Passive;		
		- Có tính năng tường lửa, kiểm soát theo ứng dụng Application Control/App-ID, phòng chống xâm nhập (IPS), Antivirus/Antimalware;		
		- Có tính năng lọc web URL-Filtering theo các danh mục (category);		

		- Có khả năng tuỳ biến các IPS signature, cho phép chuyển đổi / import cú pháp signature từ Snort sang ngay trên Firewall;		
		- Có menu riêng để cấu hình chính sách giải mã SSL, độc lập với menu cấu hình chính sách kiểm soát truy cập		
		- Có khả năng chuyển tiếp các yêu cầu DNS request đến tên miền độc hại (malicious domain) tới một địa chỉ IP đích định nghĩa trước (DNS sinkhole/DNS trap), áp dụng cho mọi loại ứng dụng;		
		- Giao diện quản trị đồ hoạ web, CLI và qua API để quản trị thiết bị;		
		- Có chức năng phân tích log và báo cáo tổng hợp;		
		- Yêu cầu trang bị sẵn tối thiểu các tính năng IPS, Application Control, Antivirus, URL Filtering hoặc tương đương có hiệu lực ≥03 năm;		
		- Bảo hành: ≥3 năm theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.		
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
3.26	Thiết bị tường lửa cho hệ thống thông tin cấp độ 3 dự phòng	- Thiết kế dạng rackmount hoặc tương đương;	Mục 1.2.4 - Chương V - Phần 2	Đạt
		- Thông lượng Threat Prevention/Threat Protection đo với traffic hỗn hợp appmix/enterprisemix ≥ 1 Gbps		
		- Số lượng phiên kết nối mới mỗi giây: ≥ 30.000;		
		- Số cổng kết nối tối thiểu:		
		+ Cổng đồng 1Gbps: ≥6;		
		+ Cổng quang 1 Gbps SFP: ≥01;		
		- Dung lượng lưu trữ: ≥ 128 GB;		
		- Giao thức định tuyến: OSPF, BGP, static routing;		
		- Có sẵn tính năng High availability cấu hình Active/Active hoặc Active/Passive;		
		- Có tính năng Firewall, kiểm soát theo ứng dụng Application Control/App-ID, phòng chống xâm nhập (IPS), Antivirus/Antimalware;		
		- Có tính năng lọc web URL-Filtering theo các danh mục (category);		
		- Có menu riêng để cấu hình chính sách giải mã SSL, độc lập với menu cấu hình chính sách kiểm soát truy cập		
		- Có khả năng chuyển tiếp các yêu cầu DNS request đến tên miền độc hại (malicious domain) tới một địa chỉ IP đích định nghĩa trước (DNS sinkhole/DNS trap), áp dụng cho mọi loại ứng dụng;		

		- Giao diện quản trị đồ hoạ web, CLI, và qua API để quản trị thiết bị;		
		- Có chức năng phân tích log và báo cáo tổng hợp;		
		- Yêu cầu trang bị sẵn các tính năng IPS, Application Control, Antivirus, URL Filtering hoặc tương đương có hiệu lực ≥03 năm;		
		- Bảo hành: ≥3 năm theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.		
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
3.27	Thiết bị tường lửa cho ứng dụng Web dự phòng	- Thiết kế dạng rackmount hoặc tương đương	Mục 1.2.4 - Chương V - Phần 2	Đạt
		- Băng thông ứng dụng (Application Throughput): ≥10 Gbps;		
		- Cổng kết nối 1Gbps đồng (RJ45) hoặc tương đương: ≥6;		
		- Cổng kết nối 10Gbps quang SFP+: ≥4;		
		- Bộ nhớ (RAM) ≥ 24 GB;		
		- Số lượng kết nối SSL mỗi giây (SSL CPS/TPS) sử dụng thuật toán mã hóa RSA: ≥ 7500;		
		- Thiết bị có tối thiểu 2 nguồn;		
		- Có sẵn tính năng cấu hình HA (Active/Active hoặc Active/Standby);		
		- Có sẵn tính năng cân bằng tải ứng dụng lớp 4/lớp 7 (Advanced Layer 4/Layer7 server load balancing)		
		- Chống tấn công OWASP Top 10 (OWASP Top 10 Protection);		
		- Chống tấn công Bot độc hại (Malicious bots Protection);		
		- Giới hạn số lượng truy cập (Advanced Rate Limiting)		
		- Phần cứng hỗ trợ SSL Offloading/Offloading TLS;		
		- Chống tấn công chiếm quyền tài khoản (Account takeover (ATO) protection);		
		- Tích hợp khả năng chống DDoS (Integrated DDoS protection);		
		- Ngăn chặn truy cập theo vị trí địa lý (Geolocation-based Blocking);		
		- Hỗ trợ quản trị GUI, CLI, SSH, SNMP;		
		- Bảo hành thiết bị ≥3 năm theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.		
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
3.28	Máy chủ quản lý giám sát dự phòng	- Kiểu dáng: Rack mounted ≥ 1U;	Mục 1.2.4 - Chương V - Phần 2	Đạt
		- Bộ vi xử lý: 02 x Intel Xeon Gold 32 Cores, xung nhịp ≥2.5GHz thế hệ 5 hoặc tương đương về số lượng core và xung nhịp;		

		- Bộ nhớ: ≥ 256GB; Khả năng nâng cấp mở rộng lên tới 32 khe cắm DIMMM, dung lượng tối đa lên tới ≥8 TB;		
		- Ổ cứng: ≥04 ổ cứng ≥1.92TB SSD; Khả năng nâng cấp mở rộng lên tới ≥ 12 ổ cứng SAS/SATA;		
		- Bộ điều khiển RAID: Hỗ trợ tối thiểu RAID 1, 5, 6; 8 GB Cache;		
		- Kết nối mạng: ≥04 x 1GbE;		
		- PCIe slot: ≥3;		
		- OS hỗ trợ tối thiểu: Windows Server; Red Hat Enterprise Linux; VMware ESXi;		
		- Nguồn cấp: ≥02 nguồn cấp;		
		- Bảo hành: ≥3 năm theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.		
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
3.29	Máy tính quản trị giám sát vận hành dự phòng	- Khuôn dạng: Tower;	Mục 1.2.4 - Chương V - Phần 2	Đạt
		- Bộ vi xử lý: ≥ Intel Core i3-14100 hoặc tương đương về số lượng core và xung nhịp;		
		- Bộ nhớ: ≥16 GB Up to 64 GB RAM;		
		- Ổ cứng: ≥512GB SSD;		
		- Cổng kết nối tối thiểu: 2 USB; 02 x HDMI port; 1 x RJ45 Port;		
		- Hệ điều hành: Windows 11 Pro;		
		- Keyboard + Mouse;		
		- Bảo hành ≥12 tháng theo tiêu chuẩn hãng.		
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
3.40	Màn hình giám sát dự phòng	- Hiển thị: ≥ 55 inches	Mục 1.2.4 - Chương V - Phần 2	Đạt
		- Độ phân giải: ≥ 3,840 x 2,160		
		- Kết Nối: ≥ 3 HDMI		
		- Độ sáng: ≥ 500 cd/m2		
		- Góc nhìn: ≥ 178 x 178		
		- Thời gian hoạt động (Giờ/ Ngày): 24/7		
		- Đèn nền: E-LED hoặc tương đương		
		- Thời gian bảo hành: ≥ 24 tháng		
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
4	Yêu cầu về dịch vụ triển khai, dịch vụ huấn luyện khai thác, quản trị hệ thống			

4.1	Yêu cầu triển khai, hỗ trợ, quản trị, vận hành sản phẩm hoặc hạng mục công việc của dự án trước khi nghiệm thu bàn giao	Hạ tầng kỹ thuật, phần mềm thương mại được mua sắm sẽ được triển khai lắp đặt, cài đặt tại theo phạm vi quy mô đầu tư của dự án tại các hệ thống thành phần của các đơn vị thuộc Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam. Hình thức triển khai: Đối với thiết bị hạ tầng, phần mềm thương mại được lắp đặt, cài đặt tại các điểm thuộc phạm vi các hệ thống thành phần trong Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam theo dự án. Quy trình triển khai: - Chuẩn bị triển khai: + Xây dựng Tài liệu giải pháp triển khai, quy trình triển khai; + Xây dựng gói cài đặt hoặc thông số (nếu cần). - Thực hiện triển khai: + Lắp đặt thiết bị, cài đặt cấu hình hạ tầng kỹ thuật, phần mềm thương mại, cài đặt phân chia hệ thống thiết kế. + Cài đặt, cấu hình thông số an toàn thông tin và các cấu hình theo thiết kế đã có để hình thành môi trường theo thiết kế. + Kiểm tra tích hợp với các hệ thống liên quan; - Nghiệm thu, bàn giao.	Mục 1.3 - Chương V - Phần 2	Đạt
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
5	Yêu cầu khác			
5.1	Yêu cầu về tính sẵn sàng với Ipv6	Các giải pháp lựa chọn thiết bị đảm bảo sẵn sàng tương thích với Ipv6 khi có yêu cầu về nâng cấp hệ thống. Hệ thống sẵn sàng nâng cấp, tích hợp IPv6 theo kế hoạch chuyển đổi IPv6 của Bộ TTTT và theo kế hoạch cấp phát tài nguyên.	Mục 1.3 - Chương V - Phần 2	Đạt
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên.		Không đạt
5.2	Yêu cầu về an toàn thông tin	Các hệ thống đã được phê duyệt hồ sơ cấp độ 3 và 4 về an toàn thông tin của Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam phải tuân theo các tiêu chuẩn trong Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/8/2022 của Bộ Bộ Thông tin và Truyền thông quy định chi tiết, hướng dẫn một số điều của Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ và TCVN 11930:2017 về Thiết lập chính sách an toàn thông tin, Tổ chức đảm bảo an toàn thông tin, Đảm bảo	Mục 1.3 - Chương V - Phần 2	Đạt

		nguồn lực, Quản lý thiết kế, xây dựng hệ thống, vận hành, Đảm bảo về mặt thiết kế hệ thống, giải pháp an toàn thông tin đảm bảo an toàn (mạng, máy chủ, ứng dụng, dữ liệu).		
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
C	BẢO HÀNH BẢO TRÌ			
1.	Yêu cầu về bảo hành bảo trì	- Nhằm đảm bảo hệ thống thiết bị khi đưa vào vận hành được hỗ trợ, bảo hành bảo trì an toàn, nhanh chóng, hiệu quả, các hạng mục thiết bị chính (thiết bị mạng, thiết bị tường lửa, thiết bị tường lửa ứng dụng WAF, thiết bị gom lưu lượng mạng, thiết bị phân tích phát hiện các mối nguy an ninh mạng IDS/APT, máy chủ, phần mềm quản lý giám sát mạng NMS), cần thiết phải được xác nhận bởi chính hãng sản xuất (đối với các hãng nước ngoài) với đầy đủ các nội dung: + Cam kết và xác nhận có văn phòng đại diện hoặc Nhà phân phối chính thức và có Trung tâm bảo hành hoặc đơn vị ủy quyền tiếp nhận bảo hành tại Việt Nam. + Cam kết và xác nhận về việc hàng hóa, thiết bị chào thầu không có kế hoạch End-of-Sales (EOS) hoặc End-of-Life (EOL) tại thời điểm chào thầu. +Cam kết và xác nhận về việc thiết bị chào thầu không chứa bất kỳ phần mềm độc hại nào như virus, trojan, backdoor. Cam kết chịu trách nhiệm nếu phát hiện thiết bị chứa mã độc sau khi trúng thầu. - Yêu cầu cung cấp các dịch bảo hành, bảo trì, hỗ trợ kỹ thuật chính hãng miễn phí tối thiểu 03 năm (36 tháng) kể từ ngày nghiệm thu bàn giao, đưa vào sử dụng đối với hàng hóa được cung cấp.	Mục 1.3 - Chương V - Phần 2	Đạt
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
D	THỜI GIAN GIAO HÀNG VÀ ĐÀO TẠO HUẤN LUYỆN			
1.	Tiến độ giao hàng, ngày hoàn thành dịch vụ	Nhà thầu có cam kết đáp ứng tiến độ giao hàng, ngày hoàn thành dịch vụ: Theo yêu cầu tại Mẫu số 01A Chương IV đáp ứng yêu cầu.	Mục 1 Chương V - Phần 2	Đạt
		Nhà thầu không đáp ứng tiến độ giao hàng, ngày hoàn thành dịch vụ		Không Đạt

2.	Yêu cầu về dịch vụ huấn luyện khai thác, quản trị hệ thống			
2.1	Hình thức huấn luyện tập trung	-Huấn luyện Đào tạo tập trung tại Công ty Quản lý bay Miền Bắc, Công ty Quản lý bay Miền Trung và Công ty Quản lý bay Miền Nam - Số lớp: Tổng số 3 lớp: + Công ty Quản lý bay Miền Bắc, Trung tâm Thông báo tin tức hàng không, Trung tâm Khí tượng hàng không: 1 lớp + Công ty Quản lý bay Miền Trung: 1 lớp + Công ty Quản lý bay Miền Nam: 1 lớp - Thời lượng và nội dung huấn luyện mỗi lớp: 14 buổi + Quản trị hệ thống (tổng quan cho dự án) (2 buổi) + Hệ thống thiết bị mạng (2 buổi) + Hệ thống thiết bị bảo mật (3 buổi) + Hệ thống phân tích phát hiện các mối nguy an ninh mạng (IDS/APT) (4 buổi) + Hệ thống quản lý giám sát vận hành (3 buổi) - Nhân sự thực hiện: Tối thiểu 01 giảng viên và 02 trợ giảng cho mỗi lớp.	Mục 1.3 - Chương V - Phần 2	Đạt
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
2.2	Hình thức đào tạo trực tiếp trong quá trình triển khai (on-job training)	Nội dung huấn luyện các tính năng liên quan tới từng hệ thống, thiết bị, cụ thể: -Huấn luyện về hệ thống chuyển mạch (Switch) -Huấn luyện về hệ thống tường lửa (Firewall) -Huấn luyện về hệ thống tường lửa ứng dụng web (Web Application Firewall) -Huấn luyện về hệ thống phân tích phát hiện các mối nguy an ninh mạng (IDS/APT) - Huấn luyện về hệ thống quản lý giám sát vận hành	Mục 1.3 - Chương V - Phần 2	Đạt
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
2.3	Yêu cầu về tài liệu bàn giao	Các tài liệu/sản phẩm bàn giao phải được chủ đầu tư hoặc đơn vị thụ hưởng phê duyệt, bao gồm: - Tài liệu đào tạo;	Mục 1.3 - Chương V - Phần 2	Đạt

		- Tài liệu thiết kế; - Tài liệu triển khai hệ thống; - Tài liệu quản trị vận hành hệ thống;		
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
E	CÁC YÊU CẦU KHÁC			
1.	Biện pháp đảm bảo an toàn lao động	- Nhà thầu cam kết đảm bảo yêu cầu thực hiện đúng các biện pháp đảm bảo an toàn lao động, bảo vệ môi trường và các quy định hiện hành của Nhà nước trong quá trình triển khai và đưa vào vận hành, khai thác sử dụng. - Nhà thầu phải có phương án đảm bảo chống cháy, nổ, điện giật, sét, tránh rơi hỏng, rơi rớt thiết bị xuống mặt đất làm hư hại thiết bị, an toàn cho người khi xảy ra sự cố;	Mục 1.2.và 1.4 - Chương V - Phần 2	Đạt
		Không đáp ứng một trong các tiêu chí trên		Không đạt
2.	Kiểm tra, thử nghiệm, đóng gói, vận chuyển	Nhà thầu có trách nhiệm cài đặt, bàn giao, hướng dẫn sử dụng theo yêu cầu tại Mục 1, Mục 2, Mục 3, Chương V - Phần 2 của E-HSMT	Mục 1, Mục 2, Mục 3, Chương V - Phần 2	Đạt
		Nhà thầu không thực hiện cài đặt, bàn giao theo yêu cầu tại Mục 1, Mục 2, Mục 3, Chương V - Phần 2 của E-HSMT		Không đạt