

ภาคผนวก ๑  
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ  
โครงการทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่าย GFMIS

 ประธาน  กรรมการ  กรรมการ  กรรมการ  กรรมการและเลขานุการ

**ภาคผนวก ๑**  
**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ**  
**โครงการทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่าย GFMIS**

อุปกรณ์ที่จัดซื้อในโครงการทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่าย GFMIS ที่จะจัดซื้อครั้งนี้ จะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ สามารถที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ ดังมีรายละเอียด ดังนี้

๑. อุปกรณ์ Firewall สำหรับ GFMIS DC (Internal Zone) จำนวน ๒ ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

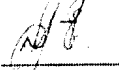
- ๑.๑ อุปกรณ์ที่เสนอต้องอยู่ Gartner Enterprise Network Firewall ในปี ๒๐๑๖ เป็นอย่างน้อย
- ๑.๒ ผลิตภัณฑ์จะต้องมีผลการทดสอบ (Test Methodology v๖.๐) ของ Next Generation Firewall จาก NSS LAB ปี ๒๐๑๖ โดยมีผล Security Effectiveness ไม่น้อยกว่า ๙๙%
- ๑.๓ อุปกรณ์ที่นำเสนอเป็น Appliance สามารถทำงานแบบ Next Generation Firewall (NGFW) ที่ใช้เทคโนโลยีแบบ Stateful Inspection และมี Firewall Throughput ไม่น้อยกว่า ๒๕ Gbps
- ๑.๔ สามารถรับ Concurrent Connections ได้อย่างน้อย ๓,๒๐๐,๐๐๐ Connections และรับจำนวน New Connection ได้ ไม่น้อยกว่า ๑๘๕,๐๐๐ Connections per Seconds
- ๑.๕ สนับสนุนการทำ VLANs tagging อย่างน้อย ๑,๐๒๔ VLANs
- ๑.๖ สนับสนุนการทำงาน Link Aggregation ตามมาตรฐาน ๘๐๒.๓ad
- ๑.๗ มีพอร์ตแบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ พอร์ต และพอร์ตแบบ ๑๐GBase-F SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ตพร้อมโมดูล
- ๑.๘ มี Harddisk ในตัวอุปกรณ์ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB
- ๑.๙ มี VPN Throughput ไม่น้อยกว่า ๖.๕ Gbps และรองรับการทำงานแบบ IPSec VPN ได้ทั้งแบบ Site to site และ Client to Site
- ๑.๑๐ สามารถใช้งาน Clientless SSL VPN แบบ Remote Access ได้ไม่น้อยกว่า ๕ Concurrent Users
- ๑.๑๑ มี IPS throughput ไม่น้อยกว่า ๗.๘ Gbps โดยจะต้องมีพื้นฐานการทำงานในการป้องกันภัยคุกคามในลักษณะ Exploit signatures, Protocol anomalies, Application controls และ Behavior-based detection ได้เป็นอย่างน้อย
- ๑.๑๒ สามารถทำงานได้ทั้งแบบ IPv๔ , IPv๖ และทำงานได้พร้อมกันทั้ง IPv๔ และ IPv๖
- ๑.๑๓ สามารถทำ High Availability (HA) Cluster แบบ Active-Active ได้ (ไม่กระทบหรือไม่ต้องแก้ไขระบบ Network เดิมที่ใช้งานร่วมกันอยู่) โดยสามารถทำ Session Synchronization สำหรับ Firewall และ VPN ได้
- ๑.๑๔ สามารถทำงานในลักษณะ WAN Load balancing ISP Redundancy ได้ ทั้งแบบ Primary/Backup และ Load Sharing



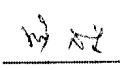
ประธาน



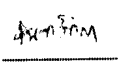
กรรมการ



กรรมการ



กรรมการ



กรรมการและเลขานุการ

- ๑.๑๕ สามารถตรวจสอบและควบคุม Applications ได้อย่างน้อย ๒,๐๐๐ Applications
- ๑.๑๖ สามารถกำหนด Security Policy ตาม User, User Group ด้วยการ Integrate เข้ากับ Active Directory ได้โดยไม่ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์ (Agent) เพิ่มเติมบน Domain Controller และเครื่องของผู้ใช้งาน รวมทั้งสามารถทำการ Authentication ผ่าน Browser ได้สำหรับผู้ใช้งานที่ไม่ได้อยู่ใน Domain ขององค์กร
- ๑.๑๗ สนับสนุนการตรวจสอบผู้ใช้ (Authentication) ดังนี้ Firewall password, RADIUS, TACACS และ SecureID เป็นอย่างน้อย
- ๑.๑๘ สามารถบริหารจัดการ Bandwidth (QoS) ในแบบ Weighted Priorities, Guarantees และ Limit ได้
- ๑.๑๙ สามารถใช้งาน Routing แบบ Dynamic Routing ได้แก่ OSPF, BGP, RIP, IGMP v๒/๓ และ PIM ได้เป็นอย่างน้อย
- ๑.๒๐ สามารถตรวจจับ Virus ที่มาในรูปแบบของ SMTP, POP๓, HTTP และ FTP protocol ได้ รวมถึงสามารถป้องกันการโจมตีจาก BOT และ สามารถ Update ฐานข้อมูลได้อย่างน้อย ๑ ปี
- ๑.๒๑ สามารถทำงานแบบ URL Filtering เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการใช้งาน Web site ได้ และสามารถ Update ฐานข้อมูลได้อย่างน้อย ๑ ปี
- ๑.๒๒ สามารถทำงานในลักษณะแจ้งเตือนผู้ใช้งาน หรือ ผู้ดูแลระบบได้ ในแบบ alert หรือมี Response Page แจ้งเตือนผู้ใช้ในกรณีที่มีการกำหนดให้ block application, URL, File blocking
- ๑.๒๓ สามารถทำงาน High Availability ทั้งแบบ Active/Active และ Active/Passive โดยสามารถทำ Session failover ในกรณีเกิด Device และ link failure
- ๑.๒๔ สามารถจัดการระบบผ่านทาง SSH, Web-based และ Console ได้
- ๑.๒๕ ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อที่นำเสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ICSA และ NSS Labs เป็นอย่างน้อย
- ๑.๒๖ ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อที่นำเสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัย CB, UL, FCC, CE เป็นอย่างน้อย
- ๑.๒๗ บริษัทผู้แนะนำเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย
- ๑.๒๘ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตยังมิได้ประกาศภาวะสิ้นสุดการขายหรือสิ้นสุดอายุ หรือสิ้นสุด การบริการ (End-of-Sale หรือ End-of-Life หรือ End-of-Service) โดยมีหนังสือ รับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย
- ๑.๒๙ อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันกับ Firewall ตัวอื่นๆ ใน GFMS DC Network หลังทดแทน เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการทำงานโดยภาพรวม ของเครือข่าย
- ๑.๓๐ อุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นอุปกรณ์ใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน โดยมีหนังสือรับรอง จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย และสามารถใช้งาน ร่วมกับอุปกรณ์เดิมได้



ประธาน



กรรมการ



กรรมการ



กรรมการ



กรรมการและเลขานุการ

๒. อุปกรณ์บริหารจัดการ Firewall GFMIS DC จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้
- ๒.๑ เป็น Hardware Appliance ที่ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการอุปกรณ์ Next Generation Firewall จากส่วนกลาง
  - ๒.๒ ระบบที่เสนอจะต้องมี Centralized Management พร้อมลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายในการบริหารจัดการ Security Gateways ที่เสนออย่างน้อย ๑๐ Gateways
  - ๒.๓ มี Storage ไม่น้อยกว่า ๒ TB
  - ๒.๔ มี Network Interface ชนิด Copper GbE อย่างน้อย ๑ พอร์ต
  - ๒.๕ สามารถเก็บ Log ของ Firewall/ VPN ได้
  - ๒.๖ สามารถจัดการระบบผ่านทาง SSH, Web-based และ Console ได้
  - ๒.๗ ผลิตภัณฑ์ที่หอนำเสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัย CB หรือ UL หรือ FCC หรือ CE เป็นอย่างน้อย
  - ๒.๘ สามารถตรวจสอบ Log ได้ทั้งแบบ Real Time และตรวจสอบย้อนหลังได้
  - ๒.๙ สามารถแสดงเหตุการณ์โดยระบุเป็นประเทศที่แสดงบนแผนที่ได้
  - ๒.๑๐ สามารถแสดงรายงานของเหตุการณ์ภัยคุกคามต่างๆได้ และสามารถ Export ในรูปแบบของ PDF File
  - ๒.๑๑ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตยังมีได้ประกาศภาวะสิ้นสุดการขายหรือสิ้นสุดอายุ หรือสิ้นสุดการบริการ (End-of-Sale หรือ End-of-Life หรือ End-of-Service) โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย
  - ๒.๑๒ บริษัทผู้นำเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย
๓. อุปกรณ์ Firewall สำหรับ GFMIS PKI Zone จำนวน ๒ ชุด ติดตั้งที่ DC จำนวน ๑ ชุด และที่ DR จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้
- ๓.๑ เป็นอุปกรณ์ Firewall ชนิด Stateful Inspection แบบ Appliance
  - ๓.๒ มี Firewall Throughput ไม่น้อยกว่า ๑.๘ Gbps โดยมีพอร์ตแบบ Gigabit Ethernet (๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐) อย่างน้อย ๘ พอร์ต
  - ๓.๓ สามารถรองรับการใช้งานได้พร้อมกัน ๒๕๐,๐๐๐ Concurrent Connection และรับ New connection ได้ไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐ connection/sec
  - ๓.๔ สามารถทำงานแบบ ๓DES/AES VPN โดยมี Throughput สำหรับการทำงานของ VPN ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ Mbps
  - ๓.๕ รองรับ Firewall +IPS +Application Control Throughput ได้ไม่น้อยกว่า ๔๕๐ Mbps
  - ๓.๖ สามารถเชื่อมต่อด้วย Mobile connect ได้
  - ๓.๗ สามารถทำ Split Tunnel VPN ได้
  - ๓.๘ สามารถทำ Network Address Translation (NAT) และ Port Address Translation (PAT) ได้
  - ๓.๙ สามารถเก็บรายละเอียดและตรวจสอบการใช้งาน



ประธาน

กรรมการ



กรรมการ



กรรมการ



กรรมการและเลขานุการ

(Logging/Monitoring) โดยเก็บเป็น Syslog ได้

๓.๑๐ สามารถรับ Routing แบบ Dynamic ได้แก่ OSPF, RIP ได้เป็นอย่างดีน้อย

และสามารถทำงานมาตรฐาน IPv ๖

๓.๑๑ มี DRAM ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB และ Flash Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๓.๑๒ สามารถใช้งาน USB ๒.๐ ได้ไม่น้อยกว่า ๑ Ports

๓.๑๓ สามารถทำ Link Aggregation ตามมาตรฐาน IEEE๘๐๒.๓ad ได้

๓.๑๔ รองรับการใช้งานแบบ High Available (HA) แบบ Active/Standby และ Active/Active ได้

๓.๑๕ สามารถกำหนดสิทธิในการเข้าถึงเครือข่าย (User Authentication)

โดยอ้างอิงฐานข้อมูลจาก Radius หรือ Tacacsได้

๓.๑๖ สามารถจัดการอุปกรณ์ โดยใช้ CLI และ GUI ได้

๓.๑๗ ผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายต้องได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัย

UL, FCC, CE เป็นอย่างน้อย

๓.๑๘ อุปกรณ์สามารถติดตั้งบน Rack ๑๙" ได้

๓.๑๙ บริษัทผู้จำหน่ายจะต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย

๓.๒๐ อุปกรณ์ที่จำหน่ายต้องไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันกับ Firewall ตัวอื่นๆ

ใน GFMS DC Network และ GFMS DR Network หลังทดแทน เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการทำงานโดยภาพรวมของเครือข่าย

๓.๒๑ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตยังมิได้ประกาศภาวะสิ้นสุดการขายหรือสิ้นสุดอายุ หรือสิ้นสุดการบริการ (End-of-Sale หรือ End-of-Life หรือ End-of-Service) โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย

๓.๒๒ อุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นอุปกรณ์ใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย และสามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์เดิมได้อย่างไม่มีปัญหา

๔. อุปกรณ์ Firewall สำหรับ GFMS BOT จำนวน ๓ ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

เป็นอุปกรณ์ Firewall ชนิด Stateful Inspection แบบ Appliance

๔.๑ มี Firewall Throughput ไม่น้อยกว่า ๑.๘ Gbps โดยมีพอร์ตแบบ Gigabit Ethernet (๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ ) อย่างน้อย ๑๒ พอร์ต

๔.๒ สามารถรับการใช้งานได้พร้อมกัน ๒๕๐,๐๐๐ Concurrent Connection และรับ New connection ได้ไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐ connection/sec

๔.๓ สามารถทำงานแบบ ๓DES/AES VPN โดยมี Throughput สำหรับการทำงาน ของ VPN ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ Mbps

๔.๔ รองรับ Firewall +IPS +Application Control Throughput ได้ ไม่น้อยกว่า ๔๕๐ Mbps

๔.๕ สามารถเชื่อมต่อด้วย Mobile connect ได้

๔.๖ สามารถทำ Split Tunnel VPN ได้



ประธาน

กรรมการ



กรรมการ



กรรมการ



กรรมการและเลขานุการ

- ๔.๗ สามารถใช้งาน Protocol SFTP และ FTPS ได้
- ๔.๘ สามารถทำ Network Address Translation (NAT) และ Port Address Translation (PAT) ได้
- ๔.๙ สามารถเก็บรายละเอียดและตรวจสอบการใช้งาน (Logging/Monitoring) โดยเก็บเป็น Syslog ได้
- ๔.๑๐ สามารถรับ Routing แบบ Dynamic ได้แก่ OSPF, RIP ได้เป็นอย่างดี และสามารถทำงานมาตรฐาน IPv ๖
- ๔.๑๑ มี DRAM ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB และ Flash Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
- ๔.๑๒ สามารถใช้งาน USB ๒.๐ ได้ไม่น้อยกว่า ๑ Ports
- ๔.๑๓ สามารถทำ Link Aggregation ตามมาตรฐาน IEEE๘๐๒.๓ad ได้
- ๔.๑๔ รองรับการใช้งานแบบ High Available (HA) แบบActive/Standby และ Active/Active ได้
- ๔.๑๕ สามารถกำหนดสิทธิในการเข้าถึงเครือข่าย (User Authentication) โดยอ้างอิงฐานข้อมูลจาก Radius หรือ Tacacs ได้
- ๔.๑๖ สามารถจัดการอุปกรณ์ โดยใช้ CLI และ GUI ได้
- ๔.๑๗ ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อที่นำเสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัย UL, FCC, CE เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑๘ อุปกรณ์สามารถติดตั้งบน Rack ๑๙" ได้
- ๔.๑๙ บริษัทผู้นำเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย
- ๔.๒๐ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตยังมิได้ประกาศภาวะสิ้นสุดการขายหรือสิ้นสุดอายุหรือสิ้นสุดการบริการ (End-of-Sale หรือ End-of-Life หรือ End-of-Service) โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย
- ๔.๒๑ อุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นอุปกรณ์ใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย และสามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์เดิมได้อย่างไม่มีปัญหา



ประธาน

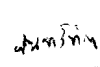
กรรมการ



กรรมการ



กรรมการ



กรรมการและเลขานุการ