



- [illegible]

4. คุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิค (Specification) ครุภัณฑ์ระบบโครงข่ายสื่อสาร มทร.ล้านนา

ตารางแสดง จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วย

4.1 เป็นอุปกรณ์ next generation firewall ที่ทำหน้าที่ตรวจสอบและควบคุมการใช้งาน application นอกจากผู้ให้บริการและป้องกันการโจมตีความเสียหาย โดยสามารถนโยบายการใช้งาน application, user และกลุ่มของ user ได้

4.2 มี firewall throughput ไม่น้อยกว่า 25 Gbps

4.3 มี IPS throughput ไม่น้อยกว่า 12 Gbps

4.4 มี AV throughput ไม่น้อยกว่า 7 Gbps

4.5 มี IPSec throughput ไม่น้อยกว่า 15 Gbps

4.6 รองรับ IPSec tunnel ไม่น้อยกว่า 20,000 tunnel และ SSL VPN user สูงสุด 10,000 user

4.7 รองรับ Concurrent Sessions ได้ไม่น้อยกว่า 10,000,000 session

4.8 มี interface แบบ Gigabit Port ไม่น้อยกว่า 4 interface และแบบ SFP ไม่น้อยกว่า 4 interface และแบบ XFP ไม่น้อยกว่า 2 interface พร้อมกัน transceiver SFP+ 10 Giga-bit

แบบ single mode จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ไมล์

4.9 สามารถตรวจสอบและป้องกันการโจมตีทาง application และ network เช่น viruses, spyware, worms, botnets, ARP spoofing, DOS/DDoS, Trojans, buffer overflows และ SQL injections ได้เป็นอย่างดี

4.10 สามารถกำหนด routing แบบ Dynamic routing (OSPF, BGP, RIPv2) และ Static routing ได้เป็นอย่างดี

4.11 มี service DHCP, NTP, DNS Server และ DNS proxy บนตัวอุปกรณ์

4.12 รองรับการเชื่อมต่อแบบ NAT/Route, transparent (bridge) ได้เป็นอย่างดี

4.13 รองรับ IPv6 เช่น บริหารจัดการอุปกรณ์ IPv6, IPv6 routing protocols, IPv6 tunneling, IPv6 logging และ HA ได้เป็นอย่างดี

4.14 รองรับการทำ NAT แบบ NAT46, NAT64, SNAT, DNAT, PAT, Full Cone NAT และ STUN ได้เป็นอย่างดี

4.15 รองรับการทำ VoIP แบบ SIP/H.323/SCCP NAT traversal, RTP pin holding ได้เป็นอย่างดี

น้อย

4.16 สามารถทำ QoS traffic แบบ Policy-based traffic และ Two level QoS ได้

4.17 สามารถทำ link load balancing แบบ Weighted hashing, weighted least-connection และ weighted round-robin ได้เป็นอย่างดี

4.18 สามารถทำ Host-Security Check สำหรับ SSL VPN ซึ่งรองรับระบบปฏิบัติการ IOS, Android, Windows XP/Vista รวมไปถึง 64-bit Windows OS โดยทำงานร่วมกับ LDAP, SecuriID, local DB และ USB-KEY เพื่อใช้ในการยืนยันตัวตนได้

4.19 สามารถทำ IPSec VPN แบบ Pmp VPN, GRE และ L2TP over IPSec ได้

4.20 มีฟังก์ชันในการตรวจสอบ firewall policy หรือ security policy ที่ redundant ได้

4.21 มีระบบยืนยันตัวตน (User and Device Identity) โดยสามารถทำงานร่วมกับฐานข้อมูลแบบ Local, Remote user authentication (TACACS+, LDAP, Radius, Active Directory) ได้

- 4.22 มี IPS signature ไม่น้อยกว่า 7000 signature
- 4.23 สามารถป้องกันการโจมตีแบบ DoS ผ่าน IPv4 และ IPv6 เช่น TCP Syn flood, TCP/UDP/SCTP port scan, ICMP sweep, TCP/UDP/SCIP/ICMP session flooding (source/destination) ได้เป็นอย่างดี
- 4.24 มี AV signature ไม่น้อยกว่า 1.3 ล้าน signature โดยสามารถตรวจสอบผ่าน protocol HTTP, SMTP, POP3, IMAP, FTP/SFTP ได้เป็นอย่างดี
- 4.25 มี Application Control ไม่น้อยกว่า 3,000 application โดยแบ่งตาม name, category, subcategory, technology และ risk ได้เป็นอย่างดี
- 4.26 รองรับการทำ High Availability แบบ Active/Active และ Active/Passive ได้
- 4.27 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน HTTP/HTTPS, SSH, telnet, console ได้
- 4.28 รองรับการทำงานผ่าน protocol SNMP และ Syslog ได้
- 4.29 รองรับการตรวจจับ SSL traffic ผ่าน IPS, AV และ HTTPS ได้
- 4.30 มี software ที่ใช้ในการบริหารจัดการและจัดเก็บ log ของ firewall ที่นำเสนอ และสามารถออกรายงานในรูปแบบ PDF และ HTML ได้
- 4.31 ผ่านการทดสอบและได้รับ certification จาก ICSA และ NSS Labs
- 4.32 มหาวิทยาลัยฯ ต้องได้รับสิทธิ์ในการอัปเดตข้อมูลทางด้านความปลอดภัยของอุปกรณ์ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 4.33 มหาวิทยาลัยฯ ต้องได้รับการสนับสนุนทางด้านเทคนิค ในการโอนย้ายระบบในครั้งแรก และการปรับแต่งค่าต่างๆ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 4.34 มหาวิทยาลัยฯ ต้องสามารถแก้ไขปรับแต่งค่าของตัวครุภัณฑ์ระบบโครงข่ายสื่อสาร มทร. ล้านนา ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ได้ แม้จะหมดสัญญาการรับประกันไปแล้วก็ตาม
- 4.35 ผู้เสนอราคาต้องจัดหาวงจรสื่อสารระหว่างห้องศูนย์กลางระบบเครือข่ายสำนักวิทยบริการฯ ที่ตั้ง 128 ถ.ห้วยแก้ว ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ไปยัง มทร.ล้านนา(ดอยสะเก็ด) ด้วยอัตราความเร็ว ไม่น้อยกว่า 800 Mbps ด้วยสายใยแก้วนำแสงไม่น้อยกว่า 2 เส้นทาง เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 4.36 ผู้เสนอราคาต้องจัดหาสายสัญญาณใยแก้วนำแสงสำหรับเชื่อมต่อ Router, Switch และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับการติดตั้ง พร้อมประสานงานและดำเนินการ ในการแก้ไขค่า Configuration ร่วมกับผู้ให้บริการรายอื่นที่มหาวิทยาลัยใช้บริการอยู่ เพื่อให้สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้
- 4.37 ผู้เสนอราคาต้องเสนอแผนการติดตั้ง (Installation Plan) ระบบสายสัญญาณและอุปกรณ์สื่อสารอื่น ๆ และแผนในการปรับเปลี่ยนระบบ เพื่อให้มหาวิทยาลัยใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ โดยมีระยะเวลาดำเนินการติดตั้งไม่เกิน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา







ឧបករណ៍ស្រាវជ្រាវ ៨

.....(ရက်စွဲ)

(ଉତ୍ତର)

..... (ଉତ୍ତର)

ក្រសួងពាណិជ្ជកម្ម

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ ระบบโครงข่ายสื่อสาร มทร.ล้านนา ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ จำนวน 1 ระบบ
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 2,000,000 บาท
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) 2 ตุลาคม 2560  
เป็นเงิน 2,000,000 บาท (สองล้านบาทถ้วน)

5. แหล่งที่มาของราคากลาง

- 5.1 บริษัท คอมเทลซัพพลาย จำกัด

269/2 ถ.ช้างเผือก ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300

โทรศัพท์ 053410700 โทรสาร 053216715

- 5.2 บริษัท ทริปเปิ้ลที อินเทอร์เน็ต จำกัด

200 หมู่ 4 ถนนแจ้งวัฒนะ ต.ปากเกร็ด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

โทรศัพท์ 021002255 โทรสาร 021002129

- 5.3 บริษัท บลูซีบรา จำกัด

9/66 ซอยรัชประชา 2 ถ.รัชดาภิเษก แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 025879881 โทรสาร 025879882

6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง

- 6.1 นายประภาส สุวรรณ

- 6.2 นายประเสริฐ เทพภาพ

- 6.3 นายทองศักดิ์ แสนใจพรม

.....  
.....  
.....