

ขอบเขตของงาน (TOR)

โครงการจัดซื้ออุปกรณ์เสริมสร้างความมั่นคงปลอดภัย และการจัดการระบบเครือข่ายสำหรับ ศูนย์ข้อมูลหลัก ของสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน

๑. ความเป็นมา

ด้วยสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน (สตง.) ได้จัดทำศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์หลัก ของสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน ให้เพียงพอต่อการให้บริการระบบงานดิจิทัลของสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินในปัจจุบัน และรองรับการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมในอนาคต จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาอุปกรณ์เสริมสร้างความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ และการจัดการระบบเครือข่ายที่มีประสิทธิภาพ สำหรับให้บริการที่ศูนย์ข้อมูลหลัก ของสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อจัดหาอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย Next Generation Firewall และอุปกรณ์ควบคุมเครือข่ายไร้สาย ให้สามารถบริหารจัดการระบบเครือข่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๒ เพื่อจัดหาอุปกรณ์ออกรายงาน และจัดเก็บข้อมูล (Logs/Events) ของระบบเครือข่าย ให้ได้มาตรฐาน และเป็นไปตามกฎหมาย

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศ ของกรมบัญชีกลาง

๓.๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว

๓.๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สตง. หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมครั้งนี้

๓.๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลซึ่งจดทะเบียนในประเทศไทย และมีผลงานที่แล้วเสร็จด้านการจำหน่ายและติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย Next Generation Firewall หรืออุปกรณ์เครือข่าย ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๔,๒๐๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านสองแสนบาทถ้วน) จำนวน ๑ ผลงาน และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน ผลงานย้อนหลังมีระยะเวลาไม่เกิน ๕ ปี (นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ) โดยแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน และสำเนาสัญญาหรือใบสั่งซื้อที่มีรายละเอียดขอบเขตของงานมาพร้อมวันยื่นข้อเสนอ ทั้งนี้ผลงานที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะยื่นนั้น ต้องมีวงเงินครบถ้วนเป็นสัญญาเดียว

๔. คุณสมบัติเฉพาะของพัสดุ

รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะของพัสดุที่ต้องการ มีดังนี้

๔.๑. คุณสมบัติด้านเทคนิค

ภาคผนวก ๑ ข้อกำหนดและคุณสมบัติเฉพาะของพัสดุ

ภาคผนวก ๒ การติดตั้งระบบการฝึกอบรม และการจัดทำรายงาน

๔.๒. คุณสมบัติทั่วไป

๔.๒.๑ อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์รุ่นที่นำเสนอจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ทันที และมีคุณสมบัติเฉพาะตรงตามกำหนดไว้ในเอกสารเสนอราคาฉบับนี้ โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาผู้ผลิตประจำประเทศไทย โดยให้ยื่นในขณะที่ยื่นเสนอราคา

๔.๒.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาผู้ผลิตประจำประเทศไทยของอุปกรณ์ที่เสนอ โดยให้ยื่นขณะที่ยื่นเสนอราคา โดยหนังสือนั้นต้องไม่หมดอายุและมีผลอยู่ในวันที่ยื่นเสนอราคา

๕. ข้อกำหนดทั่วไป

๕.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีผู้จัดการโครงการ (Project Manager) มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า ๒ ปี ในการบริหารจัดการโครงการทางด้านการติดตั้งระบบเครือข่าย จำนวน ๑ คน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบรายชื่อ คุณวุฒิการศึกษา ประวัติการทำงานโดยให้ยื่น ณ วันลงนามในสัญญา

๕.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีช่างเทคนิค มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า ๒ ปี สำหรับงานติดตั้งอุปกรณ์เครือข่าย หรือที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอจำนวน ๒ คน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบรายชื่อ คุณวุฒิการศึกษา ประวัติการทำงาน ประวัติการผ่านการอบรมในส่วนของผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ที่เสนอ โดยให้ยื่น ณ วันลงนามในสัญญา

๖. การยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงตารางเปรียบเทียบรายละเอียดของคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่ยื่นเสนอ เป็นรายชื่อทุกข้อ (Statement of Compliance) พร้อมอ้างอิงแคตตาล็อก และ/หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะตามภาคผนวก ๑ โดยใช้ตัวอย่างตารางตามข้อนี้ เพื่อเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมานำ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบว่าอยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเอกสารมาสำหรับเอกสารอ้างอิงถึงให้หมายเหตุ หรือขีดเส้นใต้ หรือระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันด้วย หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ดำเนินการตามข้อนี้ สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินขอสงวนสิทธิ์ในการไม่พิจารณาข้อเสนอตามเอกสารของผู้ยื่นข้อเสนอ

ที่	รายละเอียดขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR) ที่สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินกำหนด	รายละเอียดขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR) ที่ผู้ยื่นฯ เสนอ	เอกสารอ้างอิง
	(ให้คัดลอกขอบเขตการดำเนินงานที่สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินกำหนดมากรอกในช่องนี้)	(ให้ระบุข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ)	(ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิงของผู้ยื่นข้อเสนอให้ชัดเจน)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาที่รวมค่า Hardware Software ค่าจัดส่ง และอื่นๆ เพื่อให้พัสดุสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ โดย สตง. ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น โดยเสนอราคารวมทั้งโครงการ

๗. ระยะเวลาดำเนินการและการส่งมอบงาน

ผู้ขายจะต้องส่งมอบพัสดุทั้งหมดพร้อมติดตั้ง และฝึกอบรม ภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาโดยมีรายละเอียดดังนี้

๗.๑. ผู้ขายต้องดำเนินการจัดทำแผนการดำเนินงานโครงการ และส่งมอบแผนให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ภายใน ๑๕ วันทำการ นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗.๒. ผู้ขายต้องดำเนินการแจ้งหนังสือขอส่งมอบ ก่อนเข้าติดตั้งอุปกรณ์ ตั้งค่าและทดสอบระบบ ตามที่สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินแจ้ง พร้อมทั้งจัดอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่ของสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน โดยมีรายละเอียดหลักสูตรตามภาคผนวก ๒ ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗.๓. ผู้ขายต้องดำเนินการจัดส่งเอกสารตามภาคผนวก ๒ ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๘. เงื่อนไขการชำระเงิน

สตง. จะชำระเงิน ให้แก่ผู้ขายเมื่อมีการส่งมอบงานถูกต้องและครบถ้วนตามข้อ ๗ แล้ว

๙. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณ จำนวนเงิน ๘,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

๑๐. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ซื้อ เป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาอุปกรณ์หรือระบบที่ยังไม่ได้รับมอบ

๑๑. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ สตง. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคาและพิจารณาจากราคารวมในการคัดเลือกผู้ที่เสนอราคาต่ำสุดเป็นผู้ชนะการเสนอราคา

๑๒. สถานที่ส่งมอบ

ผู้ขายจะต้องส่งมอบพัสดุที่สำนักงานเงินแผ่นดินส่วนกลาง เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุดำเนินการตรวจรับความครบถ้วนถูกต้อง และติดตั้งที่ศูนย์ข้อมูลตามที่สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินกำหนด

๑๓. การรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุที่ส่งมอบ

๑๓.๑ ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของพัสดุตามสัญญานี้เป็นเวลา ๑ ปี แบบรวมอะไหล่และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงแล้ว โดยรวมไปถึงการปรับปรุงเวอร์ชันซอฟต์แวร์ได้ตลอดระยะเวลาประกัน โดยนับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ถ้าภายในระยะเวลาดังกล่าว พักชำรุดบกพร่องใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือแค่บางส่วน ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังเดิม

๑๓.๒ ผู้ขายมีหน้าที่บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขแบบ Corrective Maintenance (CM) รายการพัสดุตามสัญญา ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ตลอดระยะเวลาที่รับประกันด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขาย โดยต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขภายในระยะเวลาตามที่กำหนด มิฉะนั้นผู้ขายต้องยินยอมให้ ผู้ซื้อคิดค่าปรับโดยหักจากหลักประกันสัญญาในช่วงเวลาที่ไม่สามารถใช้งานได้ในส่วนที่เกินกำหนดเป็นรายชั่วโมง (เศษของชั่วโมงนับเป็น ๑ ชั่วโมง) ในอัตราร้อยละ ๐.๐๓๕ ของราคาตามสัญญาต่อชั่วโมงดังนี้

(๑) ปัญหาทางด้าน Hardware ต้องเข้ามาดำเนินการตรวจสอบ ภายใน ๔ ชั่วโมง และแก้ไขให้แล้วเสร็จ ภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับจากเวลาที่แจ้งหรือเกิดปัญหา

(๒) ปัญหาทางด้าน Software ต้องเข้าดำเนินการตรวจสอบ ภายใน ๔ ชั่วโมง และแก้ไขให้แล้วเสร็จ ภายใน ๔๘ ชั่วโมง นับจากเวลาที่แจ้งหรือเกิดปัญหา

๑๓.๓ ผู้ขายมีหน้าที่บำรุงรักษาแบบ Preventive Maintenance (PM) รายการพัสดุตามสัญญาโดยต้องดำเนินการเป็นประจำทุก ๖ เดือน ในระยะเวลาประกันเริ่มนับจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับ

งานเรียบร้อยแล้ว หากไม่เข้าดำเนินการภายในเดือนนั้นๆ ผู้ขายต้องยินยอมให้ผู้ซื้อคิดค่าปรับโดยหักจากหลักประกันสัญญา ในอัตราครั้งละ ๒๐,๐๐๐ บาท

๑๓.๔ ผู้ขายมีหน้าที่บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ตามสัญญาให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ที่อยู่เสมอ โดยยอมให้มีเวลาอุปกรณ์ขัดข้องแต่ละรายการ ภายหลังคำนวณด้วยค่าตัวถ่วงแล้วไม่เกินเดือนละ ๔๘ ชั่วโมง มิฉะนั้นผู้ขายต้องยอมให้สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินคิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมง ในอัตราชั่วโมงละ ๐.๐๓๕ ของราคาอุปกรณ์ ในช่วงเวลาที่ไม่สามารถใช้อุปกรณ์ได้ในส่วนที่เกินกว่ากำหนดเวลาขัดข้องข้างต้น โดยเกณฑ์การคำนวณเวลาขัดข้องของอุปกรณ์ให้เป็นไปดังนี้

ก) จำนวนชั่วโมงที่ขัดข้องในขณะใดขณะหนึ่ง เท่ากับค่าสูงสุดของจำนวนชั่วโมงที่ขัดข้อง คูณด้วยค่าตัวถ่วง

จำนวนชั่วโมงที่ขัดข้อง = ค่าสูงสุด (ชั่วโมงที่ขัดข้อง X ค่าตัวถ่วง)

เศษของชั่วโมงคิดเป็น ๑ ชั่วโมง

ข) ค่าปรับ = ๐.๐๓๕ x (ผลรวมจำนวนชั่วโมง - ๔๘) x ราคาอุปกรณ์

ค) ตารางกำหนดค่าตัวถ่วง

ลำดับ	รายการ	ค่าตัวถ่วง
๑	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัย Next Generation Firewall	๑
๒	อุปกรณ์ออกรายงาน และจัดเก็บข้อมูล (Logs/Events) ระบบเครือข่าย	๑
๓	อุปกรณ์ควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller)	๐.๕

๑๓.๕ ผู้ขายต้องจัดให้มีช่องทางสื่อสารเพื่อให้ สตง. แจ้งเหตุชำรุดบกพร่องหรือความขัดข้องของอุปกรณ์ ได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ตั้งแต่วันจันทร์ – วันอาทิตย์ ผ่านทางอีเมลและโทรศัพท์ เป็นอย่างน้อย

๑๔. หลักประกันสัญญา

ผู้ขายจะต้องนำหลักประกันอัตราร้อยละ ๕ ของราคาพัสดุตามสัญญา มามอบไว้แก่ สตง. เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา และหลักประกันจะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดชอบที่พึงมีของผู้ขายตลอดอายุสัญญา โดย สตง. จะคืนหลักประกันสัญญาให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ขายพ้นจากความรับผิดชอบที่พึงมีตามสัญญาแล้ว

๑๕. การรักษาความลับ

ผู้ขายจะต้องไม่เปิดเผยข้อมูลทุกชนิดในระหว่างการทำงานตามสัญญาและหลังสิ้นสุดสัญญา โดยไม่กระทำเองหรือร่วมกับบุคคลใดในการนำข้อมูลไปใช้ไม่ว่าเพื่อวัตถุประสงค์ใดๆหรือเผยแพร่ข้อมูลไม่ว่าโดยวิธีการใดๆโดยมิได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากสตง. หากพบว่ามีกรกระทำดังกล่าวสตง. จะดำเนินการตามกฎหมาย

๑๖. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์

ผู้ให้บริการจะต้องปฏิบัติตามแนวนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ ของสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน และประกาศอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยเคร่งครัด

๑๗. อื่น ๆ

ผู้ขายต้องยอมรับและทำงานตามการตัดสินใจ ตามข้อสรุปวินิจฉัยใดๆ ของสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน ในกรณีที่มีข้อขัดแย้ง ความไม่ถูกต้องของแบบ และเอกสารรายละเอียดข้อกำหนด หรือจากเหตุอื่นๆ

ภาคผนวก ๑

ข้อกำหนดและคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

มีรายการพัสดุดังต่อไปนี้

ลำดับ	รายการ	อ้างอิงข้อ	จำนวน
๑	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัย Next Generation Firewall	๑	๒ ชุด
๒	อุปกรณ์ออกรายงาน และจัดเก็บข้อมูล (Logs/Events) ระบบเครือข่าย	๒	๑ ชุด
๓	อุปกรณ์ควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller)	๓	๑ ชุด

๑. อุปกรณ์รักษาความปลอดภัย Next Generation Firewall จำนวน ๒ ชุด ซึ่งมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๑.๑ เป็นอุปกรณ์ Appliance ที่ออกแบบขึ้นมาเฉพาะ เพื่อทำหน้าที่เป็น Next Generation Firewall และมีหน่วยประมวลผลเป็นแบบ SPU เพื่อทำหน้าที่สนับสนุนการทำงานของตัวอุปกรณ์

๑.๒ อุปกรณ์จะต้องมี Interface สำหรับเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ 10 Gigabit Ethernet (RJ-45) ไม่น้อยกว่า 16 ช่อง, แบบ SFP28 ที่รองรับการติดตั้ง SFP28 Transceivers ไม่น้อยกว่า 16 ช่อง, แบบ SFP+ ที่รองรับการติดตั้ง SFP+ Transceivers ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และแบบ QSFP28/QSFP+ ที่รองรับการติดตั้ง QSFP28/QSFP+ Transceivers ไม่น้อยกว่า 4 ช่องโดยทุก Interface จะต้องสามารถกำหนด (Interface Role) เป็น LAN, WAN หรือ DMZ ได้ และสามารถกำหนด (Interface Zone) ที่ผู้ดูแลระบบกำหนดขึ้นมาเองได้โดยอิสระ หรือสามารถกำหนดให้เป็น Interface สำหรับทำ HA ได้

๑.๓ มีความเร็วในการทำงาน Firewall Throughput (1518 Byte UDP) ไม่น้อยกว่า 195 Gbps

๑.๔ สามารถรองรับการเชื่อมต่อพร้อมกัน (Concurrent Sessions) TCP ได้ไม่น้อยกว่า 24,000,000 Sessions

๑.๕ สามารถตรวจสอบ และป้องกันการโจมตีเครือข่ายโดยมี IPS Throughput ไม่น้อยกว่า 30 Gbps และมี Threat Protection Throughput ไม่น้อยกว่า 25 Gbps

๑.๖ สามารถทำการเชื่อมโยง IPsec VPN ซึ่งมีความเร็วในการทำงานไม่น้อยกว่า 55 Gbps

๑.๗ สามารถทำการเชื่อมโยง SSL VPN จากเครื่อง Client ไม่น้อยกว่า 10,000 Users พร้อมลิขสิทธิ์ในการใช้งาน

๑.๘ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน Console และ Web Browser ได้

๑.๙ สามารถสร้าง Firewall Policies ผสมผสานกันระหว่าง IP Address, User, NAT, Security Profile ภายใต้อัตโนมัติ Firewall Policies ในข้อเดียวกันได้

๑.๑๐ สามารถตรวจจับ และป้องกัน Virus ที่ผ่านมากับโปรโตคอล HTTP, IMAP, SMTP, POP3, MAPI และ FTP ได้

๑.๑๑ สามารถทำงานในลักษณะ SD-Wan ที่ควบคุมเส้นทางของ Traffic ต่อไปนี้ได้เป็นอย่างน้อย

๑.๑๑.๑ Load Balancing จาก คุณภาพของ Link เช่น Latency, Jitter, Package Loss

๑.๑๑.๒ Load Balancing จาก Cloud Service เช่น Office 365

๑.๑๒ สามารถป้องกัน Spam Email ด้วยวิธี IP address check, URL check และ Email checksum ได้

๑.๑๓ อุปกรณ์ต้องมีระบบป้องกัน Web Application (Web Application Firewall)

๑.๑๔ สามารถรองรับการทำงานกับ IPv6 ได้ดังนี้ Routing, Firewall, UTM, NAT64, NAT46, IPSec

๑.๑๕ สามารถส่งข้อมูลขึ้นไปตรวจสอบความเสี่ยงในระบบ Sandbox Cloud เพื่อตรวจสอบ Unknow Malware ได้

๑.๑๖ รองรับการตรวจสอบผู้ใช้งาน (User Authenticator) กับ Local User ภายในตัวอุปกรณ์เอง , LDAP และ Radius รวมถึงสามารถทำงานแบบ Single Sign-On กับ ฐานข้อมูลผู้ใช้งานบน Active Directory (AD) และ Radius ได้

๑.๑๗ สามารถรองรับการทำงานแบบ Two Factor Authentication ได้โดยไม่ต้องติดตั้ง Token Server

๑.๑๘ สามารถแบ่งระดับของผู้ดูแลระบบได้หลายระดับเพื่อความปลอดภัยของการจัดการอุปกรณ์ได้ Administrator Profile

๑.๑๙ สามารถสร้างบัญชีผู้ใช้งาน (User Account) ประเภท Guest หรือ Temp User ที่มีรหัสผ่านแบบสุ่ม (Random Password) และสามารถพิมพ์บัญชีผู้ใช้งานดังกล่าวในรูปแบบตั๋ว (Ticket) ได้

๑.๒๐ สามารถส่ง Log แบบ Syslog ตามมาตรฐาน RFC-3195 และ CEF ไปยัง Server ภายนอกได้มากกว่า 1 Server

๑.๒๑ สามารถกำหนดช่วงเวลา Update Signature ใหม่ ได้อย่างน้อยทุกๆ 1 ชั่วโมง

๑.๒๒ รองรับการงานลักษณะ Virtual Domains ได้อย่างน้อย 10 Virtual Domains และรองรับการขยายตัวได้ถึง 500 Virtual Domains

๑.๒๓ อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องผ่านมาตรฐาน FCC และ UL

๑.๒๔ มี Power Supply แบบ Redundant พร้อมคุณสมบัติ Hot Swap

๑.๒๕ อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องอยู่ภายใน Gartner Magic Quadrant for Hybrid Mesh Firewall ในระดับ Leaders ปี 2025

๒. อุปกรณ์ออกรายงาน และจัดเก็บข้อมูล (Logs/Events) ระบบเครือข่าย จำนวน ๑ ชุด ซึ่งมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๒.๑. เป็นอุปกรณ์ Hardware Appliance ที่สามารถเก็บรวบรวมเหตุการณ์ (Logs or Events) ที่เกิดขึ้นบนอุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Next Generation Firewall) หรือ SD-WAN ที่เสนอมาในโครงการได้ และอยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน

๒.๒. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 1 Gigabit Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า 2 port

๒.๓. มี Storage แบบ 2TB ไม่น้อยกว่า 2 หน่วย และมีคุณสมบัติการทำ RAID 0, 1 ได้เป็นอย่างน้อย

๒.๔. มีอัตราความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ได้ไม่น้อยกว่า 500 Logs/Events per second และสามารถรองรับจำนวน log ได้ไม่น้อยกว่า 25 GB ต่อวัน หรือสามารถเสนอระบบอื่นเพิ่มเติมเพื่อให้จัดเก็บข้อมูลได้ตามข้อกำหนด

๒.๕. รองรับการงานร่วมกับ Device หรือ Virtual Domain ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 50 devices/VDOMs

๒.๖. สามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่จัดเก็บ (Checksum) ตามมาตรฐาน MD5 หรือ SHA-1 หรือดีกว่า

๒.๗. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรโตคอล HTTPS ผ่าน Web Browser ได้โดยตรง โดยไม่ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์เพิ่มเติม และโปรโตคอล SSH ได้เป็นอย่างดี

๒.๘. สามารถแสดงข้อมูล Log เช่น Date, Time, Source IP, User, Destination IP และ Services ได้เป็นอย่างดี

๒.๙. มีรูปแบบรายงาน (Report templates) มาให้อย่างน้อย 30 รูปแบบ และสามารถแสดงรายงานในรูปแบบของ PDF, HTML และ CSV ได้เป็นอย่างดี

๒.๑๐. มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ ได้โดยไม่ต้องปรับการตั้งค่าใด ๆ บนอุปกรณ์วิเคราะห์ Log เดิม และอุปกรณ์ป้องกันเครือข่ายที่เสนอ

๒.๑๐.๑. แสดงข้อมูล Top sources, Top destinations, Top applications, Top websites, Top threats, System events และ Resource usage ได้

๒.๑๐.๒. ออกรายงาน ตาม Template เช่น 360 Protection Report, Admin and System Events Report, Cyber Threat Assessment ได้เป็นอย่างดี

๒.๑๑. ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน FCC, VCCI, CE, CB, RCM และ UL เป็นอย่างน้อย

๓. อุปกรณ์ควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller) จำนวน ๑ ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๓.๑ เป็นอุปกรณ์แบบ Hardware Appliance ที่ออกแบบมาเพื่อทำหน้าที่ควบคุมอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) โดยเฉพาะ

๓.๒ สามารถทำงานโดยบริหารอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สายได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax เป็นอย่างน้อย

๓.๓ อุปกรณ์ที่เสนอมีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ 10/100/1000BASE-T อย่างน้อย 12 พอร์ต และพอร์ต 10 Gigabit แบบ SFP+ จำนวน 12 พอร์ต

๓.๔ อุปกรณ์ที่เสนอมี พอร์ต 40 Gigabit แบบ QSFP+ จำนวน 2 พอร์ต

๓.๕ อุปกรณ์ต้องรองรับจำนวน Access User ได้ไม่น้อยกว่า 32,000 Users

๓.๖ สามารถทำ Application identification ในระดับ Layer 4 ถึง 7 โดยสามารถระบุแอปพลิเคชันได้ไม่น้อยกว่า 6,000 แอปพลิเคชัน

๓.๗ สามารถสนับสนุนจำนวน ARP Entries ได้ไม่น้อยกว่า 64K และสามารถสนับสนุนจำนวน IPv4 Routing ได้ไม่น้อยกว่า 16K

๓.๘ รองรับการทำงาน VLAN ได้ไม่น้อยกว่า 4,000 VLAN และ MAC address entries ได้ไม่น้อยกว่า 64K

๓.๙ สามารถทำ IPv4 Routing Protocol แบบ static route, RIP-1, RIP-2, OSPF, IS-IS และ BGP ได้

๓.๑๐ สามารถทำ Roaming ในแบบ Intra-AC Layer 2 roaming และ Inter-VLAN Layer 3 roaming ได้

๓.๑๑ มีฟังก์ชันในการทำ Automatic channel หรือการปรับเปลี่ยนช่องสัญญาณอัตโนมัติของอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย (Access Point) ได้

๓.๑๒ มีฟังก์ชันในการทำ Automatic power adjustment หรือการปรับกำลังส่งสัญญาณของอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย (Access Point) ได้

๓.๑๓ สามารถทำการพิสูจน์ตัวตนของผู้ใช้ผ่านทาง MAC address, 802.1x และ Portal authentication ได้

๓.๑๔ ต้องสามารถทำการ Authentication สำหรับการเข้าใช้งานของผู้ใช้ร่วมกับ Radius และ HWTACACS ได้

๓.๑๕ สามารถบริหารและจัดการอุปกรณ์ด้วย Web system, Command line (CLI), Telnet, SSHv2.0, SNMPv1, SNMPv2c, SNMPv3 ได้

๓.๑๖ ต้องสามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller) และ Access Point เดิมของสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน (ยี่ห้อ Huawei) ได้

ภาคผนวก ๒

การติดตั้งระบบ การฝึกอบรม และการจัดทำรายงาน

๑. ภาพรวมการติดตั้งระบบ

๑.๑ ผู้ขายต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการ ในตู้ rack ที่ศูนย์ข้อมูลตามที่สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินกำหนด โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๑.๒ ผู้ขายต้องทำการตั้งค่าอุปกรณ์ตามที่ สตง. กำหนดโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๑.๓ ผู้ขายต้องทำการเชื่อมต่อสายสัญญาณต่าง ๆ พร้อมติด Label สายให้เรียบร้อย

๒. ข้อกำหนดในการอบรมบุคลากร

๒.๑ ผู้ขายต้องจัดอบรมหลักสูตรการดูแลระบบ พร้อมเอกสารคู่มือประกอบในรูปแบบ Soft file ของผลิตภัณฑ์ที่ยื่นเสนอให้แก่ สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน โดยจัดอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ของสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน ระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ วัน จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน

๒.๒ ผู้ขายต้องนำเสนอแผนการฝึกอบรมในรายละเอียด เช่น หัวข้อการฝึกอบรม ระยะเวลา ทั้งนี้ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น

๓. การจัดทำรายงาน

๓.๑ ผู้ขายต้องส่งมอบแผนภาพการเชื่อมต่อของอุปกรณ์ และหมายเลข IP Address รวมไปถึงรหัสผ่านในการเข้าใช้งาน ในรูปแบบ USB Flash Drive

๓.๒ ผู้ขายต้องดำเนินการจัดส่ง File Configuration ของอุปกรณ์ที่จัดซื้อ จัดเก็บใน USB Flash Drive