

ขอบเขตของงานและคุณลักษณะเฉพาะ
การซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๒ รายการ

๑. ความเป็นมา

สถาบันพระบรมราชชนกได้ดำเนินการพัฒนาตามกรอบแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่รัฐบาลดิจิทัล รวมถึงพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒ และแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาศาสนาสถาบันพระบรมราชชนก พ.ศ. ๒๕๖๘-๒๕๗๐ โดยมียุทธศาสตร์ประสิทธิภาพการบริหารจัดการและการให้บริการด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล สถาบันพระบรมราชชนกเป็นสถาบันอุดมศึกษาเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข มีภารกิจด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนสุขภาพ การวิจัยและนวัตกรรม การบริการวิชาการ และการบริหารจัดการ ประกอบด้วยสำนักงานอธิการบดี สำนักวิชาการ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ และคณะแพทยศาสตร์ โดยมีวิทยาลัยในสังกัดจำนวน ๔๒ แห่งทั่วประเทศ นั้น

จากการขยายตัวของข้อมูลและจำนวนผู้ใช้งาน internet มีการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วประกอบกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ในปัจจุบันมีความซับซ้อนและมีความรุนแรงมากขึ้น เช่น การโจมตีแบบ Advance Persistent Threats (APTs) Ransomware และการโจมตีระดับแอปพลิเคชัน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลและเสถียรภาพในการให้บริการขององค์กรปัจจุบัน อุปกรณ์ป้องกันเครือข่ายเดิมของหน่วยงาน หมดอายุการใช้งานส่งผลให้เกิดความเสี่ยงในการถูกโจมตีทางไซเบอร์ และเกิดคอขวด (Bottleneck) ในการเชื่อมต่อเครือข่ายความเร็วสูงระดับ Core Network ดังนั้น สถาบันพระบรมราชชนก จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Next Generation Firewall) ประสิทธิภาพสูง ระดับศูนย์ข้อมูล (Data Center) เพื่อทดแทนหรือเพิ่มประสิทธิภาพระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่ายเดิมให้สามารถตรวจสอบคัดกรอง และสกัดกั้นภัยคุกคามสมัยใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รองรับการเชื่อมต่อความเร็วสูง (High-Speed Interfaces) และสร้างความเชื่อมั่นในการรักษาความปลอดภัยสารสนเทศตามมาตรฐานสากล

สถาบันพระบรมราชชนก กองเทคโนโลยีดิจิทัล จัดทำโครงการบริหารจัดการองค์กรและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามนโยบายและพันธกิจของสถาบัน โดยมุ่งเน้นการยกระดับความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ด้วยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ป้องกันภัยคุกคามที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในสถาบันการศึกษา และปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. ๒๕๖๒ รวมถึงการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากร ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ โครงการนี้ครอบคลุมการจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลของสถาบันพระบรมราชชนก เพื่อให้มีประสิทธิภาพรองรับการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอนตามพันธกิจของสถาบันพระบรมราชชนก

๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อยกระดับโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลให้มีความยืดหยุ่น รองรับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และบูรณาการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ตั้งแต่ระดับสถาปัตยกรรม (Security by Design) เพื่อสนับสนุนระบบสารสนเทศของสถาบันพระบรมราชชนก อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. เพื่อเสริมสร้างการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์เชิงรุก โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการวิเคราะห์ เฝ้าระวัง และตอบสนองต่อภัยคุกคามทางไซเบอร์ได้อย่างแม่นยำและทันเวลาที่

๓. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารราชการให้มีความคล่องตัวและดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง (Business Continuity) พร้อมยกระดับการให้บริการ ลดความเสี่ยงจากภัยคุกคาม และสอดคล้องกับกฎหมาย ด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และกฎหมายดิจิทัลที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Compliance)

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบันพระบรมราชชนก ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ
สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ
ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า
๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ ดังนี้

มูลค่าสุทธิของกิจการ

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงว่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคาร เป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร

(๕) กรณีตามข้อ (๑) - (๔) ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ผู้ขายต้องจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน พร้อมทั้งดำเนินการติดตั้งและทดสอบระบบให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบเครือข่ายที่มีอยู่เดิมได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยมีองค์ประกอบและคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

๔.๑ อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Next Generation Firewall) แบบประสิทธิภาพสูง จำนวน ๒ เครื่อง (ราคา ๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท/เครื่อง) รวมเป็นเงิน ๖,๐๐๐,๐๐๐ บาท โดยมีรายละเอียดดังนี้

คุณลักษณะเฉพาะ

- เป็นอุปกรณ์ Firewall ชนิด Next Generation Firewall แบบ Appliance
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลภายในตัวอุปกรณ์แบบ Solid State Drive (SSD) ขนาดความจุรวมกันไม่น้อยกว่า ๙๐๐ GB
- เป็นอุปกรณ์แบบติดตั้งในตู้จัดเก็บอุปกรณ์มาตรฐาน (Rack Mount) ขนาดไม่เกิน ๑U
- มี Firewall Throughput ไม่น้อยกว่า ๑๖๐ Gbps
- มีประสิทธิภาพการทำงานแบบ Next-Generation Firewall (NGFW Throughput) ไม่น้อยกว่า ๓๐ Gbps
- มีประสิทธิภาพการทำงาน (Throughput) ของ IPSec VPN ไม่น้อยกว่า ๕๕ Gbps

- สามารถทำ Virtual Domains หรือ Virtual Systems ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ License และรองรับการขยายรวมสูงสุดไม่น้อยกว่า ๕๐ Virtual
- มีช่องเชื่อมต่อ ๑ Gigabit Ethernet (๑ GE) แบบ SFP หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง พร้อมติดตั้ง Transceiver แบบ ๑ GE SFP LX จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อ ๑ Gigabit Ethernet (๑ GE) แบบ BASE-T RJ๔๕ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อ ๑๐ Gigabit Ethernet (๑๐ GE) แบบ SFP+ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง พร้อมติดตั้ง Transceiver แบบ ๑๐ GE SFP+ SR จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อ ๒๕ Gigabit Ethernet (๒๕ GE) แบบ SFP๒๘ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง พร้อมติดตั้ง Transceiver Module แบบ ๒๕ GE SFP๒๘ SR หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- สามารถตรวจสอบและป้องกันการบุกรุกรูปแบบต่างๆ อย่างน้อย ดังนี้ Syn Flood, UDP Flood, ICMP Flood, IP Address Spoofing, Port Scan, DoS or DDoS, Teardrop Attack, Land Attack, IP Fragment, ICMP Fragment เป็นต้นได้
- สามารถรับการเชื่อมต่อพร้อมๆ กัน (Concurrent Sessions หรือ Maximum Sessions) ได้ไม่น้อยกว่า ๒๘,๐๐๐,๐๐๐ การเชื่อมต่อ
- สามารถรับ New Sessions Per Second หรือ Connections Per Second) ได้ไม่น้อยกว่า ๗๐๐,๐๐๐ Sessions หรือ Connections
- มีประสิทธิภาพการทำงาน (Throughput) ของการป้องกันการบุกรุก (Threat Protection หรือ Threat Prevention) ไม่น้อยกว่า ๓๐ Gbps
- สามารถป้องกันการโจมตีด้วยวิธีการตรวจสอบแบบ Signature และ Anomaly Detection ได้โดยมี IPS Throughput ไม่ต่ำกว่า ๔๐ Gbps
- สามารถทำการกำหนด IP Address และ Service Port แบบ Network Address Translation (NAT) และ Port Address Translation (PAT) ได้
- สามารถทำงานลักษณะ Transparent Mode ได้
- สามารถ Routing แบบ Static, Dynamic Routing ได้
- สามารถทำ SD-WAN โดยตรวจสอบ Latency, Jitter และ Packet Loss ได้
- มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- สามารถทำ High Availability แบบ Active-Active ได้
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างน้อย
- สามารถเก็บและส่งรายละเอียดและตรวจสอบการใช้งาน (Logging/Monitoring) ในรูปแบบ Syslog ได้
- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้
- ได้รับรองมาตรฐาน FCC และ UL เป็นอย่างน้อย
- อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องได้รับการประเมินจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือให้อยู่ในกลุ่มผู้นำ (Leaders) ของกลุ่มตลาดอุปกรณ์ Hybrid Mesh Firewall จาก Gartner Magic Quadrant ในปี ๒๐๒๕

- อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถอัปเดต Subscription สำหรับ Antivirus, IPS และ URL Filtering ได้ไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์สาขาประจำประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐอิเล็กทรอนิกส์

- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือสนับสนุนการให้บริการทางด้านเทคนิคเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์สาขาประจำประเทศไทยโดยตรง พร้อมรับรองว่าผลิตภัณฑ์ฮาร์ดแวร์ที่เสนอเป็นของแท้ (Genuine) เป็นของใหม่ (Brand New) ไม่ใช้อุปกรณ์เก่าใช้แล้ว (Unused) หรืออุปกรณ์ที่ใช้งานแล้วและนำมาปรับปรุงใหม่

- การบริการหลังการขายต้องเป็นการให้บริการทุกวัน ตลอด ๒๔ ชั่วโมง โดยหากอุปกรณ์ชำรุดและแก้ไขทางไกลไม่ได้ ต้องมีเจ้าหน้าที่พร้อมอะไหล่สำรองเข้ามาเปลี่ยน/แก้ไข ณ หน่วยงานภายในเวลา ๔ ชั่วโมง

- ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์ที่เสนอราคา โดยได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์สาขาประจำประเทศไทย (กรณีที่เจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่มีสาขาประจำประเทศไทยให้ตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรงเป็นผู้ออกหนังสือแต่งตั้งแทนได้) โดยต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายก่อนวันประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และต้องแนบเอกสารดังกล่าวมาในวันที่ยื่นข้อเสนอ

๔.๒ อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Core Switch) จำนวน ๒ เครื่อง (ราคา ๔๐๐,๐๐๐ บาท/เครื่อง) รวมเป็นเงิน ๘๐๐,๐๐๐ บาท โดยมีรายละเอียดดังนี้

คุณลักษณะเฉพาะ

- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๓ ของ OSI Model หรือสามารถทำงานแบบ Layer ๓ Routing ได้

- มีช่องเชื่อมต่อ ๑/๑๐ GbE (SFP/SFP+) หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔๘ ช่อง พร้อมติดตั้ง Transceiver แบบ ๑๐G LC LR จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่อง, Transceiver แบบ ๑๐G LC SR จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่อง และ Transceiver แบบ ๑G RJ๔๕ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง

- มีช่องเชื่อมต่อแบบ ๔๐/๑๐๐ GbE แบบ QSFP๒๘ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง พร้อมติดตั้ง Transceiver แบบ ๑๐๐G QSFP๒๘ SR๔ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

- สามารถทำ StackWise Virtual Link (SVL) หรือ Virtual Switching Extension (VSX) หรือ VCPs หรือ VCS Fabric ได้

- มี Dual Flash Image หรือ Dual Supervisor หรือ Dual Management Module

- รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๔๐,๐๐๐ Mac Address

- รองรับการทำงาน Network Load Balance (NLB) ได้ หรือเสนออุปกรณ์ภายนอกเพิ่มเติม

- สามารถทำ Data Center Bridging (DCB) หรือ Data Center Bridging Exchange (DCBX), IP SLA และ Priority Flow Control (PFC) ได้ หรือเสนออุปกรณ์ภายนอกเพิ่มเติม

- สามารถทำงาน VxLAN, BGP-EVPN ได้

- สามารถทำ Time Series Database (TSDB) สำหรับจัดเก็บค่า Configuration และข้อมูลสถานะการทำงาน เพื่อความรวดเร็วในการวิเคราะห์ปัญหาของระบบเครือข่าย หรือเสนออุปกรณ์ภายนอกเพิ่มเติม

- มีระบบ Network Analytics บนตัวอุปกรณ์ รองรับการสร้าง Script เพื่อวิเคราะห์การทำงานของระบบและ Root Cause Analysis เพื่อแก้ปัญหาได้ โดยแสดงผลเป็น Web UI มีข้อมูลเช่น Graph และ Alert เป็นอย่างน้อย หรือสามารถเสนอระบบ Network Analytic เพิ่มเติม

- สามารถทำงานแบบ REST APIs และ Python scripting ได้
- รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๔๐,๐๐๐ Mac Address
- สามารถทำ Spanning Tree ในรูปแบบ ๘๐๒.๑D, ๘๐๒.๑s, ๘๐๒.๑w และ RPVST+ (หรือ PVST หรือ PVST+) ได้
- สามารถทำ Remote Mirroring หรือ Port Mirroring หรือ Port Monitoring ได้ทั้งแบบ Ingress และ Egress
- รองรับการทำงาน Load Balancing, Link Aggregation ได้ หรือเทคโนโลยีที่เทียบเท่า
- สามารถทำ IP SLA ได้ หรือเทคโนโลยีที่เทียบเท่า
- สามารถทำงาน VxLAN ได้
- มี Power Supply แบบ Hot-Swappable จำนวน ๒ หน่วย รองรับการทำงานแบบ Redundant
- สามารถทำงานแบบ REST APIs และ Python scripting ได้
- อุปกรณ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC และ UL เป็นอย่างน้อย
- อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องได้รับการประเมินจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือให้อยู่ในกลุ่มผู้นำ (Leaders) ของกลุ่มตลาดอุปกรณ์ Wired and Wireless LAN Access Infrastructure จาก Gartner Magic Quadrant ตั้งแต่ปี ๒๐๒๑ หรือใหม่กว่า
- การบริการหลังการขายต้องเป็นการให้บริการทุกวัน ตลอด ๒๔ ชั่วโมง โดยหากอุปกรณ์ชำรุด และแก้ไขทางไกลไม่ได้ ต้องมีเจ้าหน้าที่พร้อมอะไหล่สำรองเข้ามาเปลี่ยน/แก้ไข ณ หน่วยงานภายในเวลา ๔ ชั่วโมง
- ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์ที่เสนอราคา โดยได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์สาขาประจำประเทศไทย (กรณีที่เจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่มีสาขาประจำประเทศไทย ให้ตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรงเป็นผู้ออกหนังสือแต่งตั้งแทนได้) โดยต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายก่อนวันประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และต้องแนบเอกสารดังกล่าวมาในวันที่ยื่นข้อเสนอ
- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือสนับสนุนการให้บริการทางด้านเทคนิคเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์สาขาประจำประเทศไทยโดยตรง พร้อมรับรองว่าผลิตภัณฑ์ฮาร์ดแวร์ที่เสนอเป็นของแท้ (Genuine) เป็นของใหม่ (Brand New) ไม่ใช่อุปกรณ์เก่าใช้แล้ว (Unused) หรืออุปกรณ์ที่ใช้งานแล้วและนำมาปรับปรุงใหม่
- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีเจ้าหน้าที่ที่ได้รับ Certificate ระดับ Professional หรือสูงกว่า ของอุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Core Switch) ที่เสนอ ร่วมออกแบบ ติดตั้ง พร้อมทั้งปรับแต่งค่า (configuration) โดยแสดง หนังสือรับรอง Certificate มาประกอบการพิจารณาและต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันเสนอราคาด้วย

๕. เงื่อนไขอื่นๆ

๕.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการติดตั้งและทดสอบระบบให้สามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพตามที่สถาบันพระบรมราชชนกกำหนด ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องจัดอบรมการใช้ผลิตภัณฑ์ ในรูปแบบ On-site ณ สถานที่ที่สถาบันพระบรมราชชนกกำหนด เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมง โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๖. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

๖.๑ กำหนดเวลาที่ต้องการใช้พัสดุ ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยผู้ขายจะต้องส่งมอบดังนี้

๑) เอกสารผังโครงสร้างการเชื่อมต่อระบบ ในรูปแบบเอกสารและไฟล์ PDF จำนวน ๓ ชุด

๒) คู่มือการใช้งานอุปกรณ์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ในรูปแบบเอกสารและไฟล์ PDF จำนวน ๓ ชุด

๓) รายการที่ ๔.๑ ต้องมีใบรับรองสิทธิการใช้งาน (Certificate of Entitlement หรือ License Entitlement Certificate) ที่ออกโดยตรงจากผู้ผลิตอุปกรณ์ (Manufacturer) หรือสำนักงานสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย โดยต้องระบุชื่อสถาบันพระบรมราชชนกเป็นเจ้าของสิทธิ์ (End User) และระบุหมายเลขประจำตัวเครื่อง (Serial Number) ตรงกับอุปกรณ์ที่นำมาติดตั้ง พร้อมทั้งระบุระยะเวลาการเริ่มต้นและสิ้นสุดของลิขสิทธิ์ความปลอดภัย (Subscription Licenses) และสัญญาบริการดูแลรักษา (Maintenance Agreement) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี ให้ถูกต้อง ครบถ้วน นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับพัสดุถูกต้อง ครบถ้วนตามสัญญาหรือข้อตกลงเรียบร้อยแล้ว

๔) รายการที่ ๔.๒ ต้องมีใบรับรองสิทธิการบริการและการรับประกัน (Support/Warranty Entitlement หรือ Certificate of Entitlement) ที่ออกโดยตรงจากผู้ผลิตอุปกรณ์ หรือสำนักงานสาขาในประเทศไทย โดยต้องระบุชื่อสถาบันพระบรมราชชนกเป็นผู้ได้รับสิทธิ์ (End User) และระบุหมายเลขประจำตัวเครื่อง (Serial Number) ตรงกับอุปกรณ์สวิตช์เครือข่ายหลักที่นำมาติดตั้ง โดยสิทธิ์ดังกล่าวต้องครอบคลุมการอัปเดตซอฟต์แวร์ระบบ (Firmware/OS Updates) และสัญญาการบำรุงรักษา (Maintenance Support) ตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับพัสดุถูกต้อง ครบถ้วนตามสัญญาหรือข้อตกลงเรียบร้อยแล้ว

๖.๒ สถานที่ในการส่งมอบ ณ กองเทคโนโลยีดิจิทัล อาคาร ๖ ชั้น ๙ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

๗. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

๗.๑ ใช้เกณฑ์ราคา

๗.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอสถาบันจะพิจารณาจากราคารวม

๘. วงเงินงบประมาณ

๘.๑ เงินงบประมาณรายจ่ายจากเงินรายได้ของสถาบันพระบรมราชชนก ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ แผนงานยุทธศาสตร์ของสถาบันพระบรมราชชนก งบลงทุน เป็นเงินทั้งสิ้น ๖,๘๐๐,๐๐๐ บาท (หกล้านแปดแสนบาทถ้วน)

๘.๒ ราคากลาง เป็นเงิน ๖,๘๐๐,๐๐๐ บาท (หกล้านแปดแสนบาทถ้วน) ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๔ (๔) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาดจากผู้ประกอบการ ๓ ราย ดังนี้

๑. บริษัท พีเค เซอร์วิส โซลูชั่น จำกัด (สำนักงานใหญ่)

๒. บริษัท บีวาย วิศวกรรม เอเชีย จำกัด

๓. บริษัท พีซี ออโต้เทค จำกัด

โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารและการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของสถาบันพระบรมราชชนก ตามหนังสือสถาบันพระบรมราชชนก กองเทคโนโลยีดิจิทัล ที่ สธ ๑๑๐๑/๓๗๓๓ ลงวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๙

๙. งานและการจ่ายเงิน

๙.๑ ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๒ รายการ จำนวน ๑ งวด

๙.๒ สถาบันพระบรมราชชนก จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการส่งมอบสิ่งของที่มีรายละเอียดตามข้อ ๔ และเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับพัสดุถูกต้อง ครบถ้วนตามสัญญาหรือข้อตกลงเรียบร้อยแล้ว

๑๐. อัตราค่าปรับ

กรณีส่งมอบเกินกำหนด โดยคิดค่าปรับเป็นรายวันไม่น้อยกว่าวันละ ๑๐๐ บาท หรือในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

๑๑. การกำหนดระยะเวลาประกันความชำรุดบกพร่อง

เงื่อนไขตามคุณลักษณะเฉพาะกำหนดแต่ละรายการ

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงานและคุณลักษณะเฉพาะ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายเกียรติศักดิ์ แซ่อิว)

อาจารย์

กองเทคโนโลยีดิจิทัล

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายธนบุญย์ แต่งจุด)

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ว่าที่เรือตรียุทธชัย สุนทรวิภาต)

นักวิชาการคอมพิวเตอร์
กองเทคโนโลยีดิจิทัล