



ธนาคาร
อาคารสงเคราะห์
Government
Housing Bank

สำนักงานใหญ่
63 ถนนพหลโยธิน 9 แขวง
พญาไท 10310
โทรศัพท์ 0 2645 9000
โทรสาร 0 2645 9001

Head Office
63 Rama IX Rd., Huaykwang,
Bangkok 10310 Thailand
T +66 (0) 2645 9000
F +66 (0) 2645 9001

ประกาศธนาคารอาคารสงเคราะห์

เรื่อง ประกวดราคาซื้อและว่าจ้างบริการบำรุงรักษา Core Backbone Switch เป็นระยะเวลา ๔ ปี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ธนาคารอาคารสงเคราะห์ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อและว่าจ้างบริการบำรุงรักษา Core Backbone Switch เป็นระยะเวลา ๔ ปี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อและว่าจ้างในการประกวดราคานี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๗๕,๔๓๕,๐๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดสิบล้านสี่แสนสามหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ชื่อและว่าจ้างบริการบำรุงรักษา Core Backbone Switch เป็นระยะเวลา ๔ ปี	จำนวน	๑	โครงการ
---	-------	---	---------

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ธนาคารอาคารสงเคราะห์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองมาแสดงต่อธนาคารเพื่อยืนยันว่าระบบที่เสนอขายแก่ธนาคารต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต สำหรับ Hardware ต้องเป็นเครื่องใหม่ที่เพิ่งผลิตจากโรงงานผู้ผลิตและยังไม่เคยติดตั้งใช้งานอื่นใดมาก่อน หากภายหลังเจ้าของผลิตภัณฑ์มีความจำเป็นต้องยุติการผลิต หรือเลิกสนับสนุน Hardware ที่เสนอ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีหนังสือยืนยันสนับสนุนการบำรุงรักษา Hardware ที่ธนาคารได้จัดหาและใช้งานอยู่ในขณะนั้นให้แก่ธนาคารต่อไปอีกไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีประสบการณ์ในการจำหน่าย และติดตั้งระบบเครือข่ายให้กับหน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือสถาบันการเงิน หรือหน่วยงานอื่น ๆ ในประเทศไทย โดยมีมูลค่าของสัญญาซื้อขายไม่น้อยกว่า ๓๐ ล้านบาทต่อสัญญา โดยผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแจ้งชื่อองค์กรหรือหน่วยงานพร้อมสถานที่ติดตั้ง หมายเลขโทรศัพท์ ผู้ติดต่อ รุ่นและยี่ห้อผลิตภัณฑ์ที่บริษัทติดตั้งมาประกอบการพิจารณาด้วย

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอผลิตภัณฑ์ระบบเครือข่ายที่เคยมีการติดตั้งและใช้งานให้กับ หน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือสถาบันการเงิน หรือหน่วยงานอื่น ๆ ในประเทศไทยที่มีจำนวนผู้ใช้งานไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ User

๑๔. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีวิศวกรที่ผ่านการอบรม และได้รับ Certificate ทางด้าน Network ในระดับ Expert หรือ ระดับ Specialist ไม่น้อยกว่า ๑ คน โดยมีอายุของใบ Certified คงเหลือไม่น้อยกว่า ๑ ปี (นับจากวันยื่นซองเอกสารทางเทคนิค)

๑๕. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่เคยถูกยกเลิกสัญญาซื้อขาย หรือสัญญาจ้างบริการบำรุงรักษา ก่อนหมดอายุสัญญา โดยไม่มีเหตุผลอันควรจากธนาคาร หรือหน่วยงานใดๆ

๑๖. ผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายจะต้องเก็บรักษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมดของธนาคารไว้เป็นความลับจะเปิดเผยแพร่ที่อื่นมิได้

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๑,๐๐๐.๐๐ บาท ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ตั้งแต่วันที่ ถึงวันที่ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.ghbank.co.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒-๒๐๒-๑๗๕๐ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายัง ธนาคารอาคารสงเคราะห์ ผ่านทางอีเมล Kanchaya.Si@ghb.co.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ โดยธนาคารอาคารสงเคราะห์จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.ghbank.co.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



(นายฉัตรชัย ศิริโล)

กรรมการผู้จัดการ

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ซื้อเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การซื้อและว่าจ้างบริการบำรุงรักษา Core Backbone Switch เป็นระยะเวลา ๔ ปี

ตามประกาศ ธนาคารอาคารสงเคราะห์

ลงวันที่ มีนาคม ๒๕๖๔

ธนาคารอาคารสงเคราะห์ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "ธนาคาร" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ซื้อและว่าจ้างบริการบำรุงรักษา Core Backbone Switch เป็นระยะเวลา ๔ ปี	จำนวน	๑	โครงการ
---	-------	---	---------

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายคอมพิวเตอร์
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ธนาคาร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองมาแสดงต่อธนาคารเพื่อยืนยันว่าระบบที่เสนอขายแก่ธนาคารต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต สำหรับ Hardware ต้องเป็นเครื่องใหม่ที่เพิ่งผลิตจากโรงงานผู้ผลิตและยังไม่เคยติดตั้งใช้งานอื่นใดมาก่อน หากภายหลังเจ้าของผลิตภัณฑ์มีความจำเป็นต้องยุติการผลิต หรือเลิกสนับสนุน Hardware ที่เสนอ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีหนังสือยืนยันสนับสนุนการบำรุงรักษา Hardware ที่ธนาคารได้จัดหาและใช้งานอยู่ในขณะนั้นให้แก่ธนาคารต่อไปอีกไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีประสบการณ์ในการจำหน่าย และติดตั้งระบบเครือข่ายให้กับหน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือสถาบันการเงิน หรือหน่วยงานอื่น ๆ ในประเทศไทย โดยมีมูลค่าของสัญญาซื้อขายไม่น้อยกว่า ๓๐ ล้านบาทต่อสัญญา โดยผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแจ้งชื่อองค์กรหรือหน่วยงานพร้อมสถานที่ติดตั้งหมายเลขโทรศัพท์ ผู้ติดต่อ รุ่นและยี่ห้อผลิตภัณฑ์ที่บริษัทติดตั้งมาประกอบการพิจารณาด้วย

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอผลิตภัณฑ์ระบบเครือข่ายที่เคยมีการติดตั้งและใช้งานให้กับหน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือสถาบันการเงิน หรือหน่วยงานอื่น ๆ ในประเทศไทยที่มีจำนวนผู้ใช้งานไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ User

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีวิศวกรที่ผ่านการอบรม และได้รับ Certificate ทางด้าน Network ในระดับ Expert หรือ ระดับ Specialist ไม่น้อยกว่า ๑ คน โดยมีอายุของใบ Certified คงเหลือไม่น้อยกว่า ๑ ปี (นับจากวันยื่นซองเอกสารทางเทคนิค)

๒.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่เคยถูกยกเลิกสัญญาซื้อขาย หรือสัญญาจ้างบริการบำรุงรักษา ก่อนหมดอายุสัญญา โดยไม่มีเหตุผลอันควรจากธนาคาร หรือหน่วยงานใดๆ

๒.๑๖ ผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายจะต้องเก็บรักษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมดของธนาคารไว้เป็นความลับจะไปเผยแพร่ที่อื่นมิได้

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ส่ง

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) หลักฐานเอกสารเพื่อยืนยันคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ ข้อ ๒.๑๑

(๔.๒) หลักฐานเอกสารเพื่อยืนยันคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ ข้อ ๒.๑๒

๒๕๖๒

(๔.๓) หลักฐานเอกสารเพื่อยืนยันคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ ข้อ ๒.๑๓

(๔.๔) หลักฐานเอกสารเพื่อยืนยันคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ ข้อ ๒.๑๔

(๔.๕) หลักฐานเอกสารเพื่อยืนยันคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ ข้อ ๒.๑๕

(๔.๖) หลักฐานเอกสารเพื่อยืนยันคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ ข้อ ๒.๑๖

(๔.๗) ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติผู้เสนอราคา ข้อ ๒.๑ - ๒.๑๖

(๔.๘) ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ที่เสนอ

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัด

จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ ธนาคารอาคารสงเคราะห์

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก ธนาคาร ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ Core Backbone Switch ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ ธนาคารจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

๒๓

อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ ธนาคาร ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และธนาคาร จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงานเว้นแต่ ธนาคาร จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ ธนาคาร

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๓,๘๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านแปดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

1/1

๕.๒ หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจคำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือคำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเข้าหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้ธนาคารตรวจสอบความถูกต้องในวันที่..... ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ ธนาคารจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ ธนาคาร จะพิจารณาจากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ธนาคารกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ ธนาคารสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของธนาคาร

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือธนาคารมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอดีขึ้นข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ ธนาคาร มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ ธนาคารทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ ธนาคารเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งธนาคาร จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือธนาคาร จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ ธนาคาร มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากธนาคาร

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาธนาคารอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อธนาคารจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือธนาคารเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับธนาคาร ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้ธนาคารยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็กหรือตราพื้ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็กหรือตราพื้ลงวันที่ที่ใช้เช็กหรือตราพื้ นั้นชำระต่อเจ้าหน้าทีในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบาย กำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของ ธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบียภายใน ๑๕ วัน นับถึัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา อีเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบีย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งธนาคาร ได้รับมอบไว้ แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ธนาคาร จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวง แล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือ ข้อตกลงเป็นหนังสือ และธนาคาร ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว (รายละเอียดตามเอกสารขอบเขตของงาน แนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้)

๙. อัตราค่าปรับ

๙.๑ สัญญาซื้อขาย

ให้คิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของมูลค่าสัญญา

๙.๒ สัญญาจ้างบำรุงรักษา

ให้คิดค่าปรับ เป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของค่าจ้างตามสัญญา

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือ ทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายใน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถึัดจากวันที่ ธนาคาร ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องริบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การ ได้ตั้งเดิมภายใน ๑ วัน นับถึัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ.

ผู้ลงนาม

ประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อธนาคารได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้าโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่ไม่ใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งธนาคารได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ ธนาคารจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ ธนาคารสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของธนาคาร คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ ธนาคารอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากธนาคารไม่ได้

(๑) ธนาคารไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ธนาคาร หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออก

ตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ธนาคาร สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับธนาคาร ไว้ชั่วคราว

ธนาคารอาคารสงเคราะห์

มีนาคม ๒๕๖๔

ขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR) โครงการจัดซื้อ Core Backbone Switch

1. ความเป็นมา/เหตุผลและความจำเป็น

ด้วยธนาคารอาคารสงเคราะห์มีความประสงค์จะดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างโครงการจัดซื้อ Core Backbone Switch เพื่อให้บริการเครือข่ายแบบเชื่อมต่อสายให้กับ User ฝ่ายงาน สำนัก และศูนย์ ต่างๆ ในพื้นที่สำนักงานใหญ่ ตลอดจนถึงระบบเครือข่ายกระจายสัญญาณให้บริการต่างๆในพื้นที่ อาคารศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก ศูนย์ข้อมูลสำรองของธนาคาร รวมถึงการให้บริการ Domain Name Server ของธนาคาร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทดแทนระบบ Core Backbone Switch และ Domain Name Server ที่ใช้งานในปัจจุบัน เนื่องจากมีการให้บริการมาเป็นระยะเวลานาน พร้อมว่าจ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขเป็นระยะเวลา 4 ปี หลังพ้นระยะประกันคุณภาพ 1 ปี โดยมีวงเงินงบประมาณ 77,000,000.00 บาท (เจ็ดสิบล้านบาทถ้วน) ตามแผนงานงบประมาณรายจ่ายประจำปี 2564

2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้บริการเครือข่ายแบบเชื่อมต่อสายให้กับ User ในพื้นที่สำนักงานใหญ่ รวมถึงระบบเครือข่ายกระจายสัญญาณให้บริการต่างๆในพื้นที่ อาคารศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก ศูนย์ข้อมูลสำรองของธนาคาร และการให้บริการ Domain Name Server ของธนาคาร ทดแทนระบบข้างต้นที่ใช้งานเป็นระยะเวลานาน ในปัจจุบัน

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพตามที่ประกวดราคาดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ธนาคาร ณ วันประกาศประกวดราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e – GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองมาแสดงต่อธนาคารเพื่อยืนยันว่าระบบที่เสนอขายแก่ธนาคารต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต สำหรับ Hardware ต้องเป็นเครื่องใหม่ที่เพิ่งผลิตจากโรงงานผู้ผลิตและยังไม่เคยติดตั้งใช้งานอื่นใดมาก่อน หากภายหลังเจ้าของผลิตภัณฑ์มีความจำเป็นต้องยุติการผลิต หรือเลิกสนับสนุน Hardware ที่เสนอ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีหนังสือยืนยันสนับสนุนการบำรุงรักษา Hardware ที่ธนาคารได้จัดหาและใช้งานอยู่ในขณะนั้นให้แก่ธนาคารต่อไปอีกไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีประสบการณ์ในการจำหน่าย และติดตั้งระบบเครือข่ายให้กับหน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือสถาบันการเงิน หรือหน่วยงานอื่น ๆ ในประเทศไทย โดยมีมูลค่าของสัญญาซื้อขายไม่น้อยกว่า 30 ล้านบาทต่อสัญญา โดยผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแจ้งชื่อองค์กรหรือหน่วยงานพร้อมสถานที่ติดตั้ง หมายเลขโทรศัพท์ ผู้ติดต่อ รุ่นและยี่ห้อผลิตภัณฑ์ที่บริษัทติดตั้งมาประกอบการพิจารณาด้วย
- 3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอผลิตภัณฑ์ระบบเครือข่ายที่เคยมีการติดตั้งและใช้งานให้กับหน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือสถาบันการเงิน หรือหน่วยงานอื่น ๆ ในประเทศไทยที่มีจำนวนผู้ใช้งานไม่น้อยกว่า 2,000 User
- 3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีวิศวกรที่ผ่านการอบรม และได้รับ Certificate ทางด้าน Network ในระดับ Expert หรือ ระดับ Specialist ไม่น้อยกว่า 1 คน โดยมีอายุของใบ Certified คงเหลือไม่น้อยกว่า 1 ปี (นับจากวันยื่นซองเอกสารทางเทคนิค)
- 3.15 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่เคยถูกยกเลิกสัญญาซื้อขาย หรือสัญญาจ้างบริการบำรุงรักษาฯ ก่อนหมดอายุสัญญา โดยไม่มีเหตุผลอันควรจากธนาคาร หรือหน่วยงานใดๆ
- 3.16 ผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายจะต้องเก็บรักษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมดของธนาคารไว้เป็นความลับจะไม่เผยแพร่ผู้อื่นมิได้

4. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับซองใบเสนอราคา โดยแยกไว้นอกซองใบเสนอราคาเป็น 2 ส่วน คือ

4.1 ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิบัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(2) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชื่อนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(3) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีสัญชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคลให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (1)

(4) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา

4.2 ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) แค็ตตาล็อกและหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(2) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน

(3) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา

5. เอกสารประกอบการเสนอราคา

5.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องตอบรับและตกลงรายละเอียดทุกประการ โดยจัดทำ Statement of Compliance แสดงการตอบรับเป็นรายชื่อให้ครบทุกข้อตามเอกสารแนบ รายละเอียดข้อกำหนดและขอบเขตของงาน พร้อมทั้งทำตาราง Compile ให้ครบทุกข้อตามเอกสารแนบ

5.2 รายละเอียดแผนการดำเนินงานโครงการ

5.3 รายละเอียดทางด้านเทคนิคของโครงการจัดซื้อ Core Backbone Switch ที่เสนอ

5.4 รายละเอียดการฝึกอบรมและการสนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับระบบงานที่เสนอในเอกสารแนบ

ประกอบด้วย หลักสูตร โครงร่างเนื้อหา (Outline) และระยะเวลาในการอบรมของแต่ละหลักสูตร

5.5 รายละเอียดด้านการบำรุงรักษา

5.6 ผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายที่เข้าเสนอราคาจะต้องแยกราคาดังนี้

ค่าฮาร์ดแวร์

ค่าซอฟต์แวร์

ค่าบำรุงรักษาเป็นรายปี ระยะเวลา 4 ปี นับถัดจากวันครบกำหนดรับประกัน

5.7 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำความเข้าใจในเอกสารทุกฉบับให้เป็นที่เข้าใจโดยชัดแจ้ง และไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้ยื่นข้อเสนอจะยกขึ้นเป็นข้ออ้างโดยอาศัยเหตุจากการที่ละเลย ไม่ทำความเข้าใจในข้อความดังกล่าว หรือละเลยไม่ปฏิบัติตามข้อความนั้น หรือโดยอ้างความสำคัญผิดในความหมายของข้อความในใบเสนอราคาเพื่อปฏิเสธความรับผิดชอบมิได้

5.8 หากธนาคารพบหรือทราบเมื่อใดก็ตามว่า ผู้ยื่นข้อเสนอมีเจตนาที่จะปิดบัง บิดเบือน หรือพยายามให้ธนาคารเข้าใจผิดไปจากความเป็นจริง ธนาคารจะพิจารณาตัดสินสิทธิในการเสนอราคา หรือยกเลิกสัญญา ที่ได้ทำไว้กับผู้ยื่นข้อเสนอ และเรียกค่าเสียหายที่พึงเกิดขึ้นจากการกระทำดังกล่าว

5.9 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยืนยันว่าพร้อมที่จะลงนามในสัญญาตามแบบสัญญาของธนาคาร รวมทั้งเงื่อนไขต่างๆ ในการจัดซื้อจัดจ้างโครงการจัดซื้อ Core Backbone Switch ของธนาคาร ข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรวมทั้งข้อเสนอเพิ่มเติมในการต่อรองให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาด้วย

5.10 รายละเอียดต่างๆ ที่ผู้ยื่นข้อเสนอเสนอมานั้น หากมีปัญหาในการตีความของข้อความใด ให้ถือคำวินิจฉัยของธนาคารเป็นที่ยุติ

6. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน 3,850,000 บาท (สามล้านแปดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

6.1 เช็คหรือตราฟที่ธนาคารส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราฟที่ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราฟนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน 3 วันทำการ

6.2 หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

6.3 พันธบัตรรัฐบาลไทย

6.4 หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย

ไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง หนังสือคำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเสนอเช็คหรือตราพดที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือ หนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคา จะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้ธนาคารตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่าง เวลา.....น. ถึง.....น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ประสงค์จะใช้หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศไทยเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ระบุชื่อผู้ยื่นข้อเสนอใน หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ฯ ดังนี้

(1) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อกิจการร่วมค้า ดังกล่าว เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่ สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

ทั้งนี้ กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จะ ทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ ธนาคารจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกันภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ธนาคารได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่ถูกคัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน 3 ราย ให้คืน ได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นเสนอราคาได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใดๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

7. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ธนาคารจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา โดยธนาคารจะพิจารณาจากราคารวม

8. การทำสัญญา

ผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องติดต่อธนาคารเพื่อทำสัญญาภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง เป็นหนังสือ และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของมูลค่าสัญญาและ ให้ธนาคารยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

8.1 เงินสด

8.2 เช็คหรือตราพดที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดที่ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพดนั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน 3 วันทำการ

8.3 หนังสือคำประกันของธนาคารภายในประเทศตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด โดยอาจเป็นหนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้

8.4 หนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือคำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

8.5 พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่คู่สัญญาพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาแล้ว

ทั้งนี้ หากผู้ได้รับการคัดเลือกไม่ดำเนินการภายในระยะเวลาดังกล่าวข้างต้น ธนาคารสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการซื้อ

9. คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนออุปกรณ์โครงข่ายจัดซื้อ Core Backbone Switch โดยมีรายละเอียด และคุณลักษณะเฉพาะตามเอกสารแนบ

10. ระยะเวลาดำเนินการ/ส่งมอบงาน

10.1 ระยะเวลาดำเนินการ/ส่งมอบงาน ไม่เกิน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

10.2 ระยะเวลาการว่าจ้างบริการบำรุงรักษา เป็นเวลา 4 ปี หลังพ้นระยะเวลารับประกันของสัญญาซื้อขายในข้อ (10.1)

11. วงเงินที่จะจัดซื้อจัดจ้าง

ในวงเงินงบประมาณ 77,000,000.00 บาท (เจ็ดสิบล้านบาทถ้วน)

12. เงื่อนไขการชำระเงิน

12.1 สัญญาซื้อขาย

ธนาคารจะชำระเงินค่าอุปกรณ์ที่ส่งมอบ เมื่อคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับมอบแล้วเห็นว่าถูกต้อง ตรงตามเงื่อนไขของสัญญาซื้อขายและทดสอบการใช้งานแล้ว เห็นว่าสามารถใช้งานของธนาคารได้อย่างมีประสิทธิภาพตามที่ระบุไว้ในสัญญาซื้อขายเรียบร้อยแล้ว โดยแบ่งจ่ายเป็น 3 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 ชำระเงินค่าโครงการจัดซื้อ Core Backbone Switch เป็นจำนวนเงิน 40% ของวงเงินตามสัญญาซื้อขาย เมื่อผู้ขายส่งมอบอุปกรณ์ในโครงการจัดซื้อ Core Backbone Switch ในส่วนของ Hardware ทั้งหมดตามสัญญา ให้แก่ผู้ซื้อภายใน 60 วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับ ได้ตรวจนับจำนวน เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 2 ชำระเงินค่าโครงการจัดซื้อ Core Backbone Switch เป็นจำนวนเงิน 30% ของวงเงินตามสัญญาซื้อขาย เมื่อผู้ขายดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ในส่วนของ Hardware ทั้งหมดตามสัญญา พร้อมระบบบริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณในระบบเครือข่าย(Software Define)ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับ ได้ทำการตรวจสอบคุณสมบัติถูกต้องครบถ้วน และทดสอบการใช้งานแล้วเห็นว่าใช้งานได้อย่างเรียบร้อยมีประสิทธิภาพ ตามที่ระบุไว้ในสัญญาซื้อขาย

งวดที่ 3 ชำระเงินค่าโครงการจัดซื้อ Core Backbone Switch เป็นจำนวนเงิน 30% ของวงเงินตามสัญญาซื้อขาย เมื่อผู้ขายดำเนินการทดสอบการใช้งานการใช้งานระบบควบคุมนโยบายการเข้าถึงระบบเครือข่าย Backbone สำนักงานใหญ่(NAC) ร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งภายในอาคารจำนวนไม่น้อยกว่า 100 User ได้อย่างมีประสิทธิภาพและดำเนินการโยกย้าย(Migrate) ข้อมูล Domain Name System ชุดเดิมของอาคารฯ นำมาใช้งานกับ Domain Name System ในโครงการพร้อมนำไปใช้งาน ให้แก่ผู้ซื้อภายใน 120 วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับ ได้ตรวจนับจำนวน ได้ทำการตรวจสอบคุณสมบัติถูกต้องครบถ้วน และทดสอบการใช้งานแล้วเห็นว่าใช้งานได้อย่างเรียบร้อยมีประสิทธิภาพ ตามที่ระบุไว้ในสัญญาซื้อขาย

12.2 สัญญาจ้างบริการบำรุงรักษา

ธนาคารจะชำระเงินค่าจ้างบริการบำรุงรักษาอุปกรณ์โครงการจัดซื้อ Core Backbone Switch เป็นรายงวด งวดละ 6 เดือน รวม 8 งวด

13. อัตราค่าปรับ

13.1 สัญญาซื้อขาย

ให้คิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 ของมูลค่าสัญญา

13.2 สัญญาจ้างบำรุงรักษา

ให้คิดค่าปรับ เป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของค่าจ้างตามสัญญา

14. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ได้รับการคัดเลือกต้องรับประกันให้ธนาคารสามารถใช้ปฏิบัติงานโครงการจัดซื้อ Core Backbone Switch ได้เป็นอย่างดี เป็นระยะเวลา 1 ปี นับจากวันที่ธนาคารได้ตรวจรับมอบโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น และในระหว่างระยะเวลารับประกันดังกล่าวให้นำเงื่อนไขการบำรุงรักษาระบบงานตามเอกสารแนบมาบังคับใช้โดยอนุโลม

15. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

15.1 เมื่อธนาคารได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(1) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ผู้ขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(2) จัดการให้สิ่งของที่ผู้ขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(3) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (1) หรือ (2) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

15.2 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งธนาคารได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ 8 ธนาคารจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกวงจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกวงให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

15.3 ธนาคารสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

15.4 ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของธนาคาร คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

15.5 ธนาคารอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากธนาคารไม่ได้

(1) ธนาคารไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(2) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(3) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ธนาคารหรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(4) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (1) (2) หรือ (3) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

16. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

17. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ส่วนจัดการระบบเครือข่ายและความมั่นคงปลอดภัย

ฝ่ายปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ เบอร์โทร 022021505

เอกสารแนบ

1. คุณลักษณะเฉพาะของโครงการจัดซื้อ Core Backbone Switch

ระบบ Core Backbone Switch ที่เสนอ ต้องสามารถทำงานร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์ ระบบโทรศัพท์ IP Phone และระบบเครือข่ายของธนาคาร ที่ใช้งานในปัจจุบัน ตลอดจนสามารถรองรับการปรับปรุงขยายงานในอนาคตของธนาคาร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยระบบและอุปกรณ์ที่เสนอต้องมีคุณลักษณะเฉพาะและความสามารถขั้นต่ำ ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

คุณลักษณะเฉพาะและความสามารถขั้นต่ำ	จำนวน	หน่วยนับ
1.1 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย Core Switch สำหรับติดตั้งที่อาคาร Data Center จำนวน 1 ชุด	1	ชุด
1.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย Distributed Switch สำหรับติดตั้งที่อาคาร 1 และอาคาร 2 จำนวน 2 ชุด	2	ชุด
1.3 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย Access Switch แบบที่ 1 สำหรับติดตั้งพื้นที่สำนักงานใหญ่ จำนวน 90 หน่วย	90	หน่วย
1.4 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย Access Switch แบบที่ 2 สำหรับติดตั้งพื้นที่สำนักงานใหญ่ จำนวน 160 หน่วย	160	หน่วย
1.5 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย Access Switch สำหรับติดตั้งที่อาคาร Datacenter และศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง DR จำนวน 58 หน่วย	58	หน่วย
1.6 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย DMZ Switch สำหรับติดตั้งที่อาคาร Data Center จำนวน 1 ชุด	1	ชุด
1.7 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย Core Switch DR สำหรับติดตั้งที่ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง(DR) จำนวน 1 ชุด	1	หน่วย
1.8 ระบบบริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณในระบบเครือข่าย(Software Define) จำนวน 1 ระบบ	1	ระบบ
1.9 ระบบควบคุมนโยบายการเข้าถึงระบบเครือข่าย Backbone สำนักงานใหญ่(NAC) จำนวน 1 ระบบ	1	ระบบ
1.10 อุปกรณ์ระบบบริหารจัดการ Domain Name System (DNS), Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) และ IP address management ในระบบเครือข่าย จำนวน 1 ระบบ	1	ระบบ
1.11 ระบบอุปกรณ์บริหารจัดการและจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์หรือ Log System จำนวน 1 ระบบ	1	ระบบ
1.12 อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Firewall) สำหรับติดตั้งที่ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (DR) จำนวน 1 ชุด	1	ชุด

1.13 จอ Monitor , Keyboard & Mouse, KVM Switch จำนวน 2 ชุด	2	ชุด
1.14 ความสามารถในการบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านระบบบริหารจัดการเครือข่าย	1	ฉบับ
1.15 ความสามารถในการทำงานร่วมกันกับอุปกรณ์ระบบบริหารจัดการเครือข่าย	1	ฉบับ
1.16 หนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์	1	ฉบับ
1.17 ลิขสิทธิ์ Software	1	ฉบับ

(**หมายเหตุ หน่วยนับ : หน่วย = 1 อุปกรณ์ , ชุด = หลายหน่วยรวมกันเพื่อให้ผ่านข้อกำหนด ระบบ = หลายชุดรวมกันเพื่อให้ผ่านข้อกำหนด , ฉบับ = เอกสารยืนยันเพื่อให้ผ่านข้อกำหนด)

1.1 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย Core Switch สำหรับติดตั้งที่อาคาร Data Center

- 1.1.1 มีโครงสร้างแบบ Modular Chassis อย่างน้อย 2 อุปกรณ์ มีช่องสำหรับเพิ่มแผงช่องกระจายสัญญาณ (I/O Module หรือ Line Card) ที่ไม่นับรวมหน่วยประมวลผล (Supervisor, Main Processing Unit หรือเทียบเท่า) ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง และต้องสามารถทำงานแบบ High availability ได้
- 1.1.2 มีหน่วยประมวลผล (Supervisor, Main Processing Unit หรือเทียบเท่า) ที่สามารถทำงานทดแทนกันได้ทันทีในลักษณะ N+1 Redundant ในกรณีที่หน่วยประมวลผลดังกล่าวหยุดทำงาน
- 1.1.3 รองรับการทำงานแบบ Switch Virtualization หรือ High Availability ด้วยเทคโนโลยี Virtual Switching Framework(VSF) หรือ Virtual Switch System(VSS) หรือ Stackwise Virtual หรือ Virtual Cluster หรือ Virtual Switching Extension (VSX) หรือ Multi-Chassis Link Aggregation (MLAG) หรือ Cluster Switch System (CSS) ได้ โดยจะต้องเสนอ Module หรือ Transceiver ในการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์มาด้วย
- 1.1.4 แต่ละอุปกรณ์มีขนาดของ Switching Capacity หรือ Switching Fabric หรือเทียบเท่า ขนาดไม่น้อยกว่า 9 Tbps
- 1.1.5 แต่ละอุปกรณ์มีความสามารถในการส่งผ่านข้อมูลหรือ Forwarding Rate หรือ Forwarding Throughput หรือเทียบเท่า ขนาดไม่น้อยกว่า 3,000 Mpps(3Bpps)
- 1.1.6 แต่ละอุปกรณ์มีพอร์ต 40G/100G จำนวนไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต แบบ QSFP ที่สามารถทำงานแบบ 24x40 Gigabit Ethernet ได้พร้อมกัน หรือ 12x100 Gigabit Ethernet ได้พร้อมกัน พร้อมเสนอ Module หรือ Transceiver ให้เพียงพอต่อการใช้งาน
- 1.1.7 แต่ละอุปกรณ์มีพอร์ต 10 Gigabit Ethernet SFP+ ไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต พร้อมเสนอ Transceiver ให้เพียงพอต่อการใช้งานในโครงการ โดยหลังจากมีการติดตั้งใช้งานระบบแล้ว ต้องมี Transceiver เหลือใช้งานจำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย

- 1.1.8 สามารถเชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์กระจายสัญญาณหลักเดิมของธนาคาร ด้วย Bandwidth ไม่ต่ำกว่า 40Gbps ต่อเส้นทางการเชื่อมต่อ ด้วยรูปแบบของ Logical Port หรือ Physical Port ได้ โดยต้องออกแบบไม่ให้มี Single Point Of failure พร้อมเสนอ Transceiver ให้เพียงพอต่อการใช้งาน
- 1.1.9 สามารถเชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย Distributed Switch สำหรับติดตั้งที่อาคาร 1 และอาคาร 2 ที่เสนอในโครงการ ด้วย Bandwidth ไม่ต่ำกว่า 100Gbps ต่อเส้นทางการเชื่อมต่อ ด้วยรูปแบบของ Physical Port ได้ โดยต้องออกแบบไม่ให้มี Single Point Of failure พร้อมเสนอ Transceiver ให้เพียงพอต่อการใช้งาน
- 1.1.10 สนับสนุน MAC addresses ไม่น้อยกว่า 82,000 MAC address
- 1.1.11 สนับสนุน VLAN ID ไม่น้อยกว่า 4,000 VLAN ID
- 1.1.12 มีความสามารถในการทำงานตามมาตรฐาน IEEE802.1D, IEEE802.1w, IEEE802.1s, IEEE802.1Q และ IEEE802.3ad ได้
- 1.1.13 มีระบบจ่ายไฟสำรอง N+1 Hot-swappable Redundancy Power Supply ที่สามารถถอดเปลี่ยนได้ในขณะทำงานและทางผู้เสนอราคาจะต้องนำเสนออุปกรณ์ดังกล่าวเต็มจำนวนที่อุปกรณ์สามารถรองรับได้
- 1.1.14 มีความสามารถในการทำ IPv4 Routing อันประกอบไปด้วย Static Routing, OSPF ได้เป็นอย่างดี
- 1.1.15 มีความสามารถในการทำ IPv6 Routing อันประกอบไปด้วย IPv6 Static Routing และ OSPFv3 ได้เป็นอย่างดี
- 1.1.16 มีความสามารถในการทำ VXLAN หรือ MP-BGP EVPN หรือเทียบเท่าได้
- 1.1.17 มีความสามารถในการทำ Equal-Cost Routing หรือ ECMP หรือเทียบเท่า Policy-Based Routing ได้เป็นอย่างดี
- 1.1.18 สนับสนุน IP Multicast Membership ได้แก่ IGMP snooping หรือ multicast listener discovery (MLD) snooping ได้เป็นอย่างดี
- 1.1.19 มีความสามารถในการทำ Traffic Classification หรือ Marking ตามมาตรฐาน 802.1p หรือ DSCP ได้
- 1.1.20 มีความสามารถในการทำงานด้านความปลอดภัยให้กับระบบเครือข่ายดังต่อไปนี้
 - Access Control List (ACL)
 - BPDU Guard หรือ BPDU Protection หรือเทียบเท่า
 - Spanning Tree Root Guard หรือ Spanning Tree Root Protection หรือเทียบเท่า
 - Unknown-Unicast หรือ Multicast หรือ Broadcast Storm Control

- DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection (DAI) หรือ ARP Protection

- 1.1.21 มีความสามารถในการทำ NetFlow หรือ Netstream หรือ sFlow หรือ jFlow หรือเทียบเท่าได้เป็นอย่างดี
- 1.1.22 มีความสามารถในการทำ SPAN Port หรือ Port Mirror ได้เป็นอย่างดี
- 1.1.23 สามารถปรับเวลาของอุปกรณ์ให้เป็นเวลามาตรฐานผ่านโปรโตคอล NTP หรือ SNTP ได้
- 1.1.24 มีความสามารถในการจัดการและกำหนดค่าของอุปกรณ์ผ่าน Secure Shell Version 2 (SSHv2), SNMPv3, Command Line Interface (CLI) และ Web UI หรือ GUI Client ได้เป็นอย่างดี
- 1.1.25 สามารถติดตั้งบนตู้ Rack ขนาด 19 นิ้วและใช้งานกับกระแสไฟฟ้าในประเทศไทยที่ 220-240 VAC ได้
- 1.1.26 เป็นอุปกรณ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์ระบบบริหารจัดการเครือข่าย Software Defined ที่เสนอภายในโครงการ

1.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย Distributed Switch สำหรับติดตั้งที่อาคาร 1 และอาคาร 2

- 1.2.1 มีโครงสร้างแบบ Modular Chassis อย่างน้อย 2 อุปกรณ์ มีช่องสำหรับเพิ่มแผงช่องกระจายสัญญาณ (I/O Module หรือ Line Card) ที่ไม่นับรวมหน่วยประมวลผล (Supervisor, Main Processing Unit หรือเทียบเท่า) ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง และต้องสามารถทำงานแบบ High availability ได้
- 1.2.2 รองรับการทำงานแบบ Switch Virtualization หรือ High Availability ด้วยเทคโนโลยี Virtual Switching Framework(VSF) หรือ Virtual Switch System(VSS) หรือ Stackwise Virtual หรือ Virtual Cluster หรือ Virtual Switching Extension (VSX) หรือ Multi-Chassis Link Aggregation (MLAG) หรือ Cluster Switch System (CSS) หรือ iStack ได้ โดยจะต้องเสนอ Module หรือ Transceiver ในการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์มาด้วย
- 1.2.3 แต่ละอุปกรณ์มีขนาดของ Switching Capacity หรือ Switching Fabric หรือเทียบเท่าขนาดไม่น้อยกว่า 9 Tbps
- 1.2.4 แต่ละอุปกรณ์มีความสามารถในการส่งผ่านข้อมูลหรือ Forwarding Rate หรือ Forwarding Throughput หรือเทียบเท่า ขนาดไม่น้อยกว่า 3,000 Mpps(3Bpps)
- 1.2.5 แต่ละอุปกรณ์มีพอร์ตเชื่อมต่อแบบ 10 Gigabit Ethernet SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 48 พอร์ต พร้อมเสนอ Transceiver ให้ครบจำนวนพอร์ตที่เสนอ

- 1.2.6 แต่ละอุปกรณ์มีพอร์ต QSFP แบบ 40G/100G จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต พร้อมเสนอ Module แบบ 40G หรือ 100G QSFP ไม่น้อยกว่า 2 ชุด
- 1.2.7 สามารถเชื่อมต่อไปที่อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย Core Switch สำหรับติดตั้งที่อาคาร Data Center ในโครงการ ด้วย Bandwidth ไม่ต่ำกว่า 100Gbps ต่อเส้นทางการเชื่อมต่อ ด้วยรูปแบบของ Physical Port ได้ โดยต้องออกแบบไม่ให้มี Single Point Of failure พร้อมเสนอ Transceiver ให้เพียงพอต่อการใช้งาน
- 1.2.8 สามารถเชื่อมต่อไปที่อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch ตามแต่ละชั้นของพื้นที่สำนักงานใหญ่ที่เสนอในโครงการ ด้วย Bandwidth ไม่ต่ำกว่า 20Gbps ต่อเส้นทางการเชื่อมต่อในแต่ละชั้น ด้วยรูปแบบของ Logical Port หรือ Physical Port ได้ โดยต้องออกแบบไม่ให้มี Single Point Of failure พร้อมเสนอ Transceiver ให้เพียงพอต่อการใช้งาน
- 1.2.9 สนับสนุน VLAN ID ไม่น้อยกว่า 4,000 VLAN ID
- 1.2.10 สนับสนุน MAC addresses ไม่น้อยกว่า 82,000 MAC address
- 1.2.11 มีระบบจ่ายไฟสำรอง N+1 Hot-swappable Redundancy Power Supply ที่สามารถถอดเปลี่ยนได้ในขณะทำงานและทางผู้เสนอราคาจะต้องนำเสนออุปกรณ์ให้เพียงพอต่อประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์
- 1.2.12 มีความสามารถในการทำ IPv4 Routing อันประกอบไปด้วย Static Routing, OSPF ได้เป็นอย่างดี
- 1.2.13 มีความสามารถในการทำ IPv6 Routing อันประกอบไปด้วย IPv6 Static Routing และ OSPFv3 ได้เป็นอย่างดี
- 1.2.14 มีความสามารถในการทำ VXLAN หรือ MP-BGP EVPN หรือเทียบเท่าได้
- 1.2.15 มีความสามารถในการทำ Equal-Cost Routing หรือ ECMP หรือเทียบเท่า Policy-Based Routing ได้เป็นอย่างดี
- 1.2.16 สนับสนุน IP Multicast Membership ได้แก่ IGMP snooping หรือ multicast listener discovery (MLD) snooping ได้เป็นอย่างดี
- 1.2.17 มีความสามารถในการทำ Traffic Classification หรือ Marking ตามมาตรฐาน 802.1p หรือ DSCP ได้
- 1.2.18 มีความสามารถในการทำงานด้านความปลอดภัยให้กับระบบเครือข่ายดังต่อไปนี้
 - Access Control List (ACL)
 - BPDU Guard หรือ BPDU Protection หรือเทียบเท่า
 - Spanning Tree Root Guard หรือ Spanning Tree Root Protection หรือเทียบเท่า

- Unknown-Unicast หรือ Multicast หรือ Broadcast Storm Control

- 1.2.19 มีความสามารถในการทำ NetFlow หรือ Netstream หรือ sFlow หรือ jFlow หรือเทียบเท่าได้เป็นอย่างน้อย
 - 1.2.20 มีความสามารถในการทำ SPAN Port หรือ Port Mirror ได้เป็นอย่างน้อย
 - 1.2.21 สามารถปรับเวลาของอุปกรณ์ให้เป็นเวลามาตรฐานผ่านโปรโตคอล NTP หรือ SNTP ได้
 - 1.2.22 มีความสามารถในการจัดการและกำหนดค่าของอุปกรณ์ผ่าน Secure Shell Version 2 (SSHv2), SNMPv3, Command Line Interface (CLI) และ Web UI หรือ GUI Client ได้เป็นอย่างน้อย
 - 1.2.23 สามารถติดตั้งบนตู้ Rack ขนาด 19 นิ้วและใช้งานกับกระแสไฟฟ้าในประเทศไทยที่ 220-240 VAC ได้
 - 1.2.24 เป็นอุปกรณ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์ระบบบริหารจัดการเครือข่าย Software Defined ที่เสนอภายในโครงการ
- 1.3 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย Access Switch แบบที่ 1 สำหรับติดตั้งพื้นที่สำนักงานใหญ่ จำนวน 90 หน่วย
- 1.3.1 มีขนาดของ Switching Fabric หรือ Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 272 Gbps
 - 1.3.2 มีพอร์ต RJ-45 แบบ 10/100/1000 หรือ 1 Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 16 พอร์ต และพอร์ต RJ-45 แบบ 100M/1G/2.5G/5G/10G Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต
 - 1.3.3 สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าแต่ละพอร์ต(POE+) รวมกันได้ไม่น้อยกว่า 370W หรือดีกว่า
 - 1.3.4 มีพอร์ต SFP หรือ SFP+ แบบ 1/10 Gigabit Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต พร้อมเสนอ Module แบบ 10G SFP ไม่น้อยกว่า 2 ชุด
 - 1.3.5 สนับสนุน MAC addresses ไม่น้อยกว่า 32,000 MAC address
 - 1.3.6 สนับสนุน VLAN ID ไม่น้อยกว่า 4,000 VLAN ID
 - 1.3.7 สามารถเชื่อมต่อไปที่อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Distributed Switch หรือ Core Switch ของแต่ละพื้นที่ สำนักงานใหญ่ที่เสนอในโครงการ ด้วย Bandwidth ไม่ต่ำกว่า 20Gbps ต่อเส้นทางเชื่อมต่อในแต่ละชั้น ด้วยรูปแบบของ Logical Port หรือ Physical Port ได้ โดยต้องออกแบบไม่ให้มี Single Point Of failure พร้อมเสนอ Transceiver ให้เพียงพอต่อการใช้งาน
 - 1.3.8 สามารถเชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย Access Switch แบบที่ 2 ด้วย Bandwidth ไม่ต่ำกว่า 10 Gbps พร้อมเสนอ Transceiver ให้เพียงพอต่อการใช้งาน

- 1.3.9 รองรับระบบจ่ายไฟสำรอง N+1 Hot-swappable Redundancy Power Supply ที่สามารถถอดเปลี่ยนได้ในขณะทำงาน
- 1.3.10 มีความสามารถในการทำ IPv4 Routing อันประกอบไปด้วย Static Routing, OSPF ได้เป็นอย่างดี
- 1.3.11 มีความสามารถในการทำ IPv6 Routing อันประกอบไปด้วย IPv6 Static Routing และ OSPFv3 ได้เป็นอย่างดี
- 1.3.12 มีความสามารถในการทำ VXLAN หรือ MP-BGP EVPN หรือเทียบเท่าได้
- 1.3.13 มีความสามารถในการทำ Equal-Cost Routing หรือ ECMP หรือเทียบเท่า Policy-Based Routing ได้เป็นอย่างดี
- 1.3.14 สนับสนุน IP Multicast Membership ได้แก่ IGMP snooping หรือ multicast listener discovery (MLD) snooping ได้เป็นอย่างดี
- 1.3.15 มีความสามารถในการทำ Traffic Classification หรือ Marking ตามมาตรฐาน 802.1p หรือ DSCP ได้
- 1.3.16 มีความสามารถในการทำงานด้านความปลอดภัยให้กับระบบเครือข่ายดังต่อไปนี้
 - Access Control List (ACL)
 - BPDU Guard หรือ BPDU Protection หรือเทียบเท่า
 - Spanning Tree Root Guard หรือ Spanning Tree Root Protection หรือเทียบเท่า
 - Unknown-Unicast หรือ Multicast หรือ Broadcast Storm Control
 - DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection (DAI) หรือ ARP Protection
- 1.3.17 มีความสามารถในการทำ NetFlow หรือ Netstream หรือ sFlow หรือ jFlow หรือเทียบเท่าได้เป็นอย่างดี
- 1.3.18 มีความสามารถในการทำ SPAN Port หรือ Port Mirror ได้เป็นอย่างดี
- 1.3.19 สามารถปรับเวลาของอุปกรณ์ให้เป็นเวลามาตรฐานผ่านโปรโตคอล NTP หรือ SNTP ได้
- 1.3.20 มีความสามารถในการจัดการและกำหนดค่าของอุปกรณ์ผ่าน Secure Shell Version 2 (SSHv2), SNMPv3, Command Line Interface (CLI) และ Web UI หรือ GUI Client ได้เป็นอย่างดี
- 1.3.21 สามารถติดตั้งบนตู้ Rack ขนาด 19 นิ้วและใช้งานกับกระแสไฟฟ้าในประเทศไทยที่ 220-240 VAC ได้
- 1.3.22 เป็นอุปกรณ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์ระบบบริหารจัดการเครือข่าย Software Defined ที่เสนอภายในโครงการ

1.4 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย Access Switch แบบที่ 2 สำหรับติดตั้งพื้นที่สำนักงานใหญ่ จำนวน 160 หน่วย

- 1.4.1 มีขนาดของ Switching Fabric หรือ Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 128 Gbps
- 1.4.2 มีพอร์ต RJ-45 แบบ 10/100/1000 หรือเทียบเท่า จำนวนไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต
- 1.4.3 สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าแต่ละพอร์ต(POE+) รวมกันได้ไม่น้อยกว่า 370W หรือดีกว่า
- 1.4.4 สนับสนุน MAC addresses ไม่น้อยกว่า 32,000 MAC address
- 1.4.5 สนับสนุน VLAN ID ไม่น้อยกว่า 4,000 VLAN ID
- 1.4.6 สามารถเชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย Access Switch แบบที่ 1 ด้วย Bandwidth ไม่ต่ำกว่า 10 Gbps พร้อมเสนอ Transceiver ให้เพียงพอต่อการใช้งาน
- 1.4.7 รองรับระบบจ่ายไฟสำรอง N+1 Hot-swappable Redundancy Power Supply ที่สามารถถอดเปลี่ยนได้ในขณะทำงาน
- 1.4.8 มีความสามารถในการทำ IPv4 Routing อันประกอบไปด้วย Static Routing, OSPF ได้เป็นอย่างดี
- 1.4.9 มีความสามารถในการทำ IPv6 Routing อันประกอบไปด้วย IPv6 Static Routing และ OSPFv3 ได้เป็นอย่างดี
- 1.4.10 มีความสามารถในการทำ VXLAN หรือ MP-BGP EVPN หรือเทียบเท่าได้
- 1.4.11 มีความสามารถในการทำ Equal-Cost Routing หรือ ECMP หรือเทียบเท่า Policy-Based Routing ได้เป็นอย่างดี
- 1.4.12 สนับสนุน IP Multicast Membership ได้แก่ IGMP snooping หรือ multicast listener discovery (MLD) snooping ได้เป็นอย่างดี
- 1.4.13 มีความสามารถในการทำ Traffic Classification หรือ Marking ตามมาตรฐาน 802.1p หรือ DSCP ได้
- 1.4.14 มีความสามารถในการทำงานด้านความปลอดภัยให้กับระบบเครือข่ายดังต่อไปนี้
 - Access Control List (ACL)
 - BPDU Guard หรือ BPDU Protection หรือเทียบเท่า
 - Spanning Tree Root Guard หรือ Spanning Tree Root Protection หรือเทียบเท่า
 - Unknown-Unicast หรือ Multicast หรือ Broadcast Storm Control
 - DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection (DAI) หรือ ARP Protection
- 1.4.15 มีความสามารถในการทำ NetFlow หรือ Netstream หรือ sFlow หรือ jFlow หรือเทียบเท่าได้เป็นอย่างดี
- 1.4.16 มีความสามารถในการทำ SPAN Port หรือ Port Mirror ได้เป็นอย่างดี

- 1.4.17 สามารถปรับเวลาของอุปกรณ์ให้เป็นเวลามาตรฐานผ่านโปรโตคอล NTP หรือ SNTP ได้
 - 1.4.18 มีความสามารถในการจัดการและกำหนดค่าของอุปกรณ์ผ่าน Secure Shell Version 2 (SSHv2), SNMPv3, Command Line Interface (CLI) และ Web UI หรือ GUI Client ได้เป็นอย่างดี
 - 1.4.19 สามารถติดตั้งบนตู้ Rack ขนาด 19 นิ้วและใช้งานกับกระแสไฟฟ้าในประเทศไทยที่ 220-240 VAC ได้
 - 1.4.20 เป็นอุปกรณ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์ระบบบริหารจัดการเครือข่าย Software Defined ที่เสนอภายในโครงการ
- 1.5 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย Access Switch สำหรับติดตั้งที่อาคาร Datacenter และศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง DR จำนวน 58 หน่วย**
- 1.5.1 มีขนาดของ Switching Fabric หรือ Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 128 Gbps
 - 1.5.2 มีพอร์ต RJ-45 แบบ 10/100/1000 หรือเทียบเท่า จำนวนไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต
 - 1.5.3 มีพอร์ต SFP หรือ SFP+ แบบ 1/10 Gigabit Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต พร้อมเสนอ Module แบบ 10G SFP ไม่น้อยกว่า 1 ชุด
 - 1.5.4 สนับสนุน MAC addresses ไม่น้อยกว่า 32,000 MAC address
 - 1.5.5 สนับสนุน VLAN ID ไม่น้อยกว่า 4,000 VLAN ID
 - 1.5.6 รองรับระบบจ่ายไฟสำรอง N+1 Hot-swappable Redundancy Power Supply ที่สามารถถอดเปลี่ยนได้ในขณะทำงาน
 - 1.5.7 มีความสามารถในการทำ IPv4 Routing อันประกอบไปด้วย Static Routing, OSPF ได้เป็นอย่างดี
 - 1.5.8 มีความสามารถในการทำ IPv6 Routing อันประกอบไปด้วย IPv6 Static Routing และ OSPFv3 ได้เป็นอย่างดี
 - 1.5.9 มีความสามารถในการทำ VXLAN หรือ MP-BGP EVPN หรือเทียบเท่าได้
 - 1.5.10 มีความสามารถในการทำ Equal-Cost Routing หรือ ECMP หรือเทียบเท่า Policy-Based Routing ได้เป็นอย่างดี
 - 1.5.11 สนับสนุน IP Multicast Membership ได้แก่ IGMP snooping หรือ multicast listener discovery (MLD) snooping ได้เป็นอย่างดี
 - 1.5.12 มีความสามารถในการทำ Traffic Classification หรือ Marking ตามมาตรฐาน 802.1p หรือ DSCP ได้
 - 1.5.13 มีความสามารถในการทำงานด้านความปลอดภัยให้กับระบบเครือข่ายดังต่อไปนี้

- Access Control List (ACL)
 - BPDU Guard หรือ BPDU Protection หรือเทียบเท่า
 - Spanning Tree Root Guard หรือ Spanning Tree Root Protection หรือเทียบเท่า
 - Unknown-Unicast หรือ Multicast หรือ Broadcast Storm Control
 - DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection (DAI) หรือ ARP Protection
- 1.5.14 มีความสามารถในการทำ NetFlow หรือ Netstream หรือ sFlow หรือ jFlow หรือเทียบเท่าได้เป็นอย่างดี
- 1.5.15 มีความสามารถในการทำ SPAN Port หรือ Port Mirror ได้เป็นอย่างดี
- 1.5.16 สามารถปรับเวลาของอุปกรณ์ให้เป็นเวลามาตรฐานผ่านโปรโตคอล NTP หรือ SNTP ได้
- 1.5.17 มีความสามารถในการจัดการและกำหนดค่าของอุปกรณ์ผ่าน Secure Shell Version 2 (SSHv2), SNMPv3, Command Line Interface (CLI) และ Web UI หรือ GUI Client ได้เป็นอย่างดี
- 1.5.18 สามารถติดตั้งบนตู้ Rack ขนาด 19 นิ้วและใช้งานกับกระแสไฟฟ้าในประเทศไทยที่ 220-240 VAC ได้
- 1.5.19 เป็นอุปกรณ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์ระบบบริหารจัดการเครือข่าย Software Defined ที่เสนอภายในโครงการ

1.6 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย DMZ Switch สำหรับติดตั้งที่อาคาร Data Center

- 1.6.1 มีโครงสร้างแบบ Modular Chassis อย่างน้อย 2 อุปกรณ์ มีช่องสำหรับเพิ่มแผงช่องกระจายสัญญาณ (I/O Module หรือ Line Card) รวมหน่วยประมวลผล (Supervisor, Main Processing Unit หรือเทียบเท่า) ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง และต้องสามารถทำงานแบบ High availability ได้
- 1.6.2 มีหน่วยประมวลผล (Supervisor, Main Processing Unit หรือเทียบเท่า) ต่ออุปกรณ์ อย่างน้อย 1 หน่วย
- 1.6.3 รองรับการทำงานแบบ Switch Virtualization หรือ High Availability ด้วยเทคโนโลยี Virtual Switching Framework(VSF) หรือ Virtual Switch System(VSS) หรือ Stackwise Virtual หรือ Virtual Cluster หรือ Virtual Switching Extension (VSX) หรือ Multi-Chassis Link Aggregation (MLAG) หรือ Cluster Switch System (CSS) ได้ โดยจะต้องเสนอ Module หรือ Transceiver ในการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์มาด้วย
- 1.6.4 แต่ละอุปกรณ์มีขนาดของ Switching Capacity หรือ Switching Fabric หรือเทียบเท่า ขนาดไม่น้อยกว่า 1 Tbps

- 1.6.5 แต่ละอุปกรณ์มีความสามารถในการส่งผ่านข้อมูลหรือ Forwarding Rate หรือ Forwarding Throughput หรือเทียบเท่า ขนาดไม่น้อยกว่า 850 Mpps
- 1.6.6 แต่ละอุปกรณ์มีพอร์ต Ethernet แบบที่รองรับความเร็ว 1 Gigabit Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า 48 พอร์ต
- 1.6.7 แต่ละอุปกรณ์มีพอร์ตแบบ Multigigabit Ethernet ที่สามารถรองรับความเร็ว 1, 2.5, 5 และ 10 Gigabit Ethernet หรือ มีพอร์ต RJ-45 รองรับความเร็ว 1/10 Gigabit Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า 48 พอร์ต
- 1.6.8 แต่ละอุปกรณ์มีพอร์ต Uplink แบบ 10G SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต พร้อมเสนอ Module แบบ 10G SFP+ ไม่น้อยกว่า 8 ชุด
- 1.6.9 สนับสนุน VLAN ID ไม่น้อยกว่า 4,000 VLAN ID
- 1.6.10 มีความสามารถในการทำงานตามมาตรฐาน IEEE802.1D, IEEE802.1w, IEEE802.1s, IEEE802.1Q และ IEEE802.3ad ได้
- 1.6.11 มีระบบจ่ายไฟสำรอง N+1 Hot-swappable Redundancy Power Supply ที่สามารถถอดเปลี่ยนได้ในขณะทำงานและทางผู้เสนอราคาจะต้องนำเสนออุปกรณ์ให้เพียงพอต่อประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์
- 1.6.12 มีความสามารถในการทำ IPv4 Routing อันประกอบไปด้วย Static Routing, OSPF ได้เป็นอย่างดี
- 1.6.13 มีความสามารถในการทำ IPv6 Routing อันประกอบไปด้วย IPv6 Static Routing และ OSPFv3 ได้เป็นอย่างดี
- 1.6.14 มีความสามารถในการทำ VXLAN หรือ MP-BGP EVPN หรือเทียบเท่าได้
- 1.6.15 มีความสามารถในการทำ Equal-Cost Routing หรือ ECMP หรือเทียบเท่า Policy-Based Routing ได้เป็นอย่างดี
- 1.6.16 สนับสนุน IP Multicast Membership ได้แก่ IGMP snooping หรือ multicast listener discovery (MLD) snooping ได้เป็นอย่างดี
- 1.6.17 มีความสามารถในการทำ Traffic Classification หรือ Marking ตามมาตรฐาน 802.1p หรือ DSCP ได้
- 1.6.18 มีความสามารถในการทำงานด้านความปลอดภัยให้กับระบบเครือข่ายดังต่อไปนี้
 - Access Control List (ACL)
 - BPDU Guard หรือ BPDU Protection หรือเทียบเท่า
 - Spanning Tree Root Guard หรือ Spanning Tree Root Protection หรือเทียบเท่า
 - Unknown-Unicast หรือ Multicast หรือ Broadcast Storm Control

- DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection (DAI) หรือ ARP Protection

- 1.6.19 มีความสามารถในการทำ NetFlow หรือ Netstream หรือ sFlow หรือ jFlow หรือเทียบเท่าได้เป็นอย่างน้อย
- 1.6.20 มีความสามารถในการทำ SPAN Port หรือ Port Mirror ได้เป็นอย่างน้อย
- 1.6.21 สามารถปรับเวลาของอุปกรณ์ให้เป็นเวลามาตรฐานผ่านโปรโตคอล NTP หรือ SNTP ได้
- 1.6.22 มีความสามารถในการจัดการและกำหนดค่าของอุปกรณ์ผ่าน Secure Shell Version 2 (SSHv2), SNMPv3, Command Line Interface (CLI) และ Web UI หรือ GUI Client ได้เป็นอย่างน้อย
- 1.6.23 สามารถติดตั้งบนตู้ Rack ขนาด 19 นิ้วและใช้งานกับกระแสไฟฟ้าในประเทศไทยที่ 220-240 VAC ได้
- 1.6.24 เป็นอุปกรณ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์ระบบบริหารจัดการเครือข่าย Software Defined ที่เสนอภายในโครงการ

1.7 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย Core Switch DR สำหรับติดตั้งที่ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง(DR)

- 1.7.1 มีโครงสร้างแบบ Modular Chassis มีช่องสำหรับเพิ่มแผงช่องกระจายสัญญาณ (I/O Module หรือ Line Card) ที่ไม่นับรวมหน่วยประมวลผล (Supervisor, Main Processing Unit หรือเทียบเท่า) ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 1.7.2 มีหน่วยประมวลผล (Supervisor, Main Processing Unit หรือเทียบเท่า) อย่างน้อย 2 ชุดที่สามารถทำงานทดแทนกันได้ทันทีในลักษณะ N+1 Redundant ในกรณีที่หน่วยประมวลผลดังกล่าวหยุดทำงาน
- 1.7.3 รองรับการทำงานแบบ Switch Virtualization หรือ High Availability ด้วยเทคโนโลยี Virtual Switching Framework(VSF) หรือ Virtual Switch System(VSS) หรือ Stackwise Virtual หรือ Virtual Cluster หรือ Virtual Switching Extension (VSX) หรือ Multi-Chassis Link Aggregation (MLAG) หรือ Cluster Switch System (CSS) ได้ โดยจะต้องเสนอ Module หรือ Transceiver ในการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์มาด้วย
- 1.7.4 มีขนาดของ Switching Capacity หรือ Switching Fabric หรือเทียบเท่าขนาดไม่น้อยกว่า 1 Tbps
- 1.7.5 มีความสามารถในการส่งผ่านข้อมูลหรือ Forwarding Rate หรือ Forwarding Throughput หรือเทียบเท่า ขนาดไม่น้อยกว่า 850 Mpps

- 1.7.6 แต่ละอุปกรณ์มีพอร์ต Ethernet แบบที่รองรับความเร็ว 1 Gigabit Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า 48 พอร์ต
- 1.7.7 แต่ละอุปกรณ์มีพอร์ตแบบ Multigigabit Ethernet ที่สามารถรองรับความเร็ว 1, 2.5, 5 และ 10 Gigabit Ethernet หรือ มีพอร์ต RJ-45 รองรับความเร็ว 1/10 Gigabit Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า 48 พอร์ต
- 1.7.8 มีพอร์ต Uplink แบบ 10G SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 16 พอร์ต พร้อมเสนอ Module แบบ 10G SFP+ ไม่น้อยกว่า 16 หน่วย
- 1.7.9 สนับสนุน VLAN ID ไม่น้อยกว่า 4,000 VLAN ID
- 1.7.10 มีความสามารถในการทำงานตามมาตรฐาน IEEE802.1D, IEEE802.1w, IEEE802.1s, IEEE802.1Q และ IEEE802.3ad ได้
- 1.7.11 มีระบบจ่ายไฟสำรอง N+1 Hot-swappable Redundancy Power Supply ที่สามารถถอดเปลี่ยนได้ในขณะทำงานและทางผู้เสนอราคาจะต้องนำเสนออุปกรณ์ให้เพียงพอต่อประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์
- 1.7.12 มีความสามารถในการทำ IPv4 Routing อันประกอบไปด้วย Static Routing, OSPF ได้เป็นอย่างดี
- 1.7.13 มีความสามารถในการทำ IPv6 Routing อันประกอบไปด้วย IPv6 Static Routing และ OSPFv3 ได้เป็นอย่างดี
- 1.7.14 มีความสามารถในการทำ VXLAN หรือ MP-BGP EVPN หรือเทียบเท่าได้
- 1.7.15 มีความสามารถในการทำ Equal-Cost Routing หรือ ECMP หรือเทียบเท่า Policy-Based Routing ได้เป็นอย่างดี
- 1.7.16 สนับสนุน IP Multicast Membership ได้แก่ IGMP snooping หรือ multicast listener discovery (MLD) snooping ได้เป็นอย่างดี
- 1.7.17 มีความสามารถในการทำ Traffic Classification หรือ Marking ตามมาตรฐาน 802.1p หรือ DSCP ได้
- 1.7.18 มีความสามารถในการทำงานด้านความปลอดภัยให้กับระบบเครือข่ายดังต่อไปนี้
 - Access Control List (ACL)
 - BPDU Guard หรือ BPDU Protection หรือเทียบเท่า
 - Spanning Tree Root Guard หรือ Spanning Tree Root Protection หรือเทียบเท่า
 - Unknown-Unicast หรือ Multicast หรือ Broadcast Storm Control
 - DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection (DAI) หรือ ARP Protection

- 1.7.19 มีความสามารถในการทำ NetFlow หรือ Netstream หรือ sFlow หรือ jFlow หรือเทียบเท่าได้เป็นอย่างดี
 - 1.7.20 มีความสามารถในการทำ SPAN Port หรือ Port Mirror ได้เป็นอย่างดี
 - 1.7.21 สามารถปรับเวลาของอุปกรณ์ให้เป็นเวลามาตรฐานผ่านโปรโตคอล NTP หรือ SNTP ได้
 - 1.7.22 มีความสามารถในการจัดการและกำหนดค่าของอุปกรณ์ผ่าน Secure Shell Version 2 (SSHv2), SNMPv3, Command Line Interface (CLI) และ Web UI หรือ GUI Client ได้เป็นอย่างดี
 - 1.7.23 สามารถติดตั้งบนตู้ Rack ขนาด 19 นิ้วและใช้งานกับกระแสไฟฟ้าในประเทศไทยที่ 220-240 VAC ได้
 - 1.7.24 เป็นอุปกรณ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์ระบบบริหารจัดการเครือข่าย Software Defined ที่เสนอภายในโครงการ
- 1.8 ระบบบริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณในระบบเครือข่าย (Software Define) จำนวน 1 ระบบ**
- 1.8.1 สามารถทำงานร่วมกันกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณทั้งหมดที่นำเสนอในโครงการนี้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ
 - 1.8.2 มีลิขสิทธิ์เพียงพอในการบริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณในรายการที่นำเสนอในโครงการนี้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ
 - 1.8.3 ระบบบริหารจัดการเครือข่าย Software ที่นำเสนอจะต้องสามารถบริหารจัดการ และ Monitor การทำงาน ปัญหา และประสิทธิภาพการทำงานทั้งหมดได้จากส่วนกลางในลักษณะ Centralized Management
 - 1.8.4 ระบบบริหารจัดการเครือข่าย Software Define ที่นำเสนอ สามารถทำหน้าที่บริหารจัดการ และควบคุมการทำงานของอุปกรณ์กระจายสัญญาณทั้งหมดที่นำเสนอในโครงการ ตามความต้องการนั้นได้เป็นอย่างดี
 - 1.8.5 เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาโดยเฉพาะ ในลักษณะ Appliance หรือเป็น Software ที่ออกแบบมาเพื่อทำหน้าที่เป็นระบบบริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณในระบบเครือข่ายโดยเฉพาะ โดยในกรณีที่ผู้เสนอราคานำเสนอระบบดังกล่าวในรูปแบบของ Virtual Appliance หรือ Software ผู้เสนอราคาจะต้องนำเสนอเครื่องแม่ข่ายที่มีทรัพยากรเพียงพอและโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ Virtual Appliance หรือ Software ที่นำเสนอสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรองรับการทำงานในลักษณะ cluster หรือ high availability (HA) ได้

- 1.8.6 ระบบบริหารจัดการเครือข่าย Software Define ที่นำเสนอ สามารถทำงานพื้นฐานในการจัดการอุปกรณ์เครือข่ายภายในระบบ ได้แก่ Device credentials, Discovery, Inventory, Topology, Software/Patch management, และ Configuration management รวมไปถึงสามารถทำ Automated Device Provisioning ได้
- 1.8.7 ระบบบริหารจัดการเครือข่าย Software Define ที่นำเสนอ สามารถทำการออกแบบ (Design) กำหนดรูปแบบของระบบเครือข่าย ได้แก่
- Network Hierarchy ในรูปแบบ Site, Building, Floors หรือ สามารถจัดทำในลักษณะจัดกลุ่มอุปกรณ์ในแต่ละพื้นที่ได้
- 1.8.8 ระบบบริหารจัดการเครือข่าย Software Define ที่นำเสนอ สามารถกำหนดนโยบาย (Policy) การติดต่อสื่อสารภายในระบบเครือข่ายสำหรับอุปกรณ์ที่มาเชื่อมต่อโดยครอบคลุมอุปกรณ์กระจายสัญญาณ ได้แก่
- สามารถสร้าง network Segmentation ในรูปแบบ ดังต่อไปนี้
Virtual Network หรือ VRF โดยแยกการติดต่อสื่อสารในแต่ละ Virtual Network หรือ VRF หรือ User-Role เป็นอิสระจากกัน ได้
 - ระบบบริหารจัดการเครือข่าย Software Define สามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึง Network และ Application ของผู้ใช้งานแต่ละกลุ่ม โดยสิทธิ์ของผู้ใช้งานแต่ละกลุ่มจะตามตัวบุคคลนั้นไป แม้ว่าจะมีการย้ายที่ทำงานไปยังอาคารอื่นๆ ที่ใช้ระบบ Software Define นี้ หรือสามารถทำงานร่วมกับระบบควบคุมนโยบายการเข้าถึงระบบเครือข่ายในข้อที่ 1.9 เพื่อกำหนดสิทธิ์การใช้งานดังกล่าวได้
- 1.8.9 สามารถควบคุมการตั้งค่า (Provisioning) ที่กำหนดความต้องการเอาไว้บนระบบ Software Define ไปยังอุปกรณ์เครือข่าย ได้แก่
- สามารถ เพิ่ม (add) ลบ (delete) อุปกรณ์เครือข่าย ทุกอุปกรณ์กระจายสัญญาณที่เข้ามาในระบบเครือข่าย Software Define ได้
 - เมื่ออุปกรณ์เครือข่าย เข้ามาอยู่ในระบบเครือข่าย Software Define แล้ว ระบบจะทำการตั้งค่าตามความต้องการที่กำหนดไว้ให้โดยอัตโนมัติ (automated device provisioning) หรือส่ง User Role Policy ที่กำหนดไปยังอุปกรณ์กระจายสัญญาณได้ตามที่กำหนดไว้
- 1.8.10 สามารถตรวจสอบ Performance Monitoring การทำงานและใช้งานบนระบบเครือข่าย Software Define ในรูปแบบ Dashboard ได้แก่
- แสดงผล Network health (CPU / Memory Usage) และ Client health หรือ Client Information หรือ Network Information ได้

- แสดงผลภาพรวมของแต่ละผู้ใช้ (User) หรืออุปกรณ์ที่มาเชื่อมต่อ (user device) ได้แก่ แสดงถึงการเชื่อมต่อ (Connectivity) และ Application ที่ใช้งาน รวมถึงสามารถแสดงถึงปัญหาที่มีผลกระทบต่อการใช้งาน (user experience) ได้
- สามารถดูข้อมูลย้อนหลังของระบบเครือข่าย ณ ขณะที่เกิดปัญหาได้ โดยข้อมูลทั้งหมดของทั้งผู้ใช้และอุปกรณ์เครือข่ายจะย้อนหลังไป ณ ขณะที่เกิดปัญหาเช่นกัน
- สามารถออก Report เพื่อใช้ในการเก็บบันทึกจัดส่งข้อมูลได้ หรือสามารถทำงานร่วมกับระบบควบคุมนโยบายการเข้าถึงระบบเครือข่ายและอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย เพื่อแสดงข้อมูลการ Authentication และ Application ที่ใช้งานได้

1.8.11 ระบบบริหารจัดการเครือข่าย Software Define จะต้องออกแบบให้สามารถรองรับการทำงานแบบ High Availability โดยหากอุปกรณ์ตัวหนึ่งตัวใดมีปัญหาไม่สามารถทำงานได้ จะต้องมียระบบทำงานทดแทนได้แบบ 100%

1.8.12 สามารถส่ง Alert และ Report ผ่านทาง E-mail ได้

1.8.13 สามารถทำการบริหารจัดการระบบผ่าน Web Browser หรือ GUI Client ได้

1.9 ระบบควบคุมนโยบายการเข้าถึงระบบเครือข่าย Backbone สำนักงานใหญ่(NAC) จำนวน 1 ระบบ

1.9.1 สามารถทำ Authentication, Authorization และ Accounting ของผู้ขอเชื่อมต่อใช้งานระบบเครือข่าย ตามมาตรฐาน Protocol RADIUS ได้เป็นอย่างดี

1.9.2 สามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลของผู้ใช้งานจากภายนอก (External User Databases) ได้แก่ Microsoft Active Directory, Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) ได้

1.9.3 เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาโดยเฉพาะ ในลักษณะ Appliance หรือเป็น Software ที่ออกแบบมาเพื่อทำหน้าที่เป็นระบบบริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณในระบบเครือข่ายโดยเฉพาะ โดยในกรณีที่ผู้นำเสนอราคานำเสนอระบบดังกล่าวในรูปแบบของ Virtual Appliance หรือ Software ผู้นำเสนอราคาจะต้องนำเสนอเครื่องแม่ข่ายที่มีทรัพยากรเพียงพอและโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ Virtual Appliance หรือ Software ที่นำเสนอสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถทำงานในลักษณะ cluster หรือ high availability (HA) ได้

1.9.4 ระบบที่นำเสนอจะต้องออกแบบให้สามารถรองรับการทำงานแบบ High Availability โดยหากอุปกรณ์ตัวหนึ่งตัวใดมีปัญหาไม่สามารถทำงานได้ จะต้องมียระบบทำงานทดแทนได้แบบ 100%

- 1.9.5 ระบบที่นำเสนอต้องสามารถรองรับการทำงานตามผู้ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 5,000 ผู้ใช้งานในเวลาเดียวกัน
- 1.9.6 สนับสนุนการตรวจสอบ OS และ Antivirus Update ของอุปกรณ์ที่เข้ามาเชื่อมต่อในระบบเครือข่ายได้
- 1.9.7 ระบบที่ติดตั้งต้องสามารถสนับสนุนการใช้งานตามจำนวนผู้ใช้งานของธนาคาร ภายในพื้นที่สำนักงานใหญ่ ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยมีคุณสมบัติ อย่างน้อย ดังนี้
 - สนับสนุนการตรวจสอบตัวตนและกำหนดสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบเครือข่ายได้
 - สนับสนุนการตรวจสอบอุปกรณ์ที่เข้ามาเชื่อมต่อในระบบเครือข่ายได้
- 1.9.8 สามารถทำ Network Segmentation หรือ Assign User-Role เพื่อแบ่งกลุ่ม ของผู้ใช้งาน ที่ต่อเชื่อมกับระบบเครือข่ายได้
- 1.9.9 สามารถส่งนโยบายการใช้งานเครือข่าย Security Group Policy หรือ User Role ไปยังอุปกรณ์กระจายสัญญาณ ที่เสนอได้
- 1.9.10 สามารถกำหนดและอนุญาตให้ผู้ใช้งานภายนอก (Guest) เข้าใช้เครือข่าย โดยมีการจำกัดการเข้าถึงตามช่วงเวลาและวันได้
- 1.9.11 สามารถกำหนดให้ Client ที่ไม่ผ่านการการพิสูจน์ตัวตน ไม่ให้สามารถใช้งานเครือข่าย และ Application ที่กำหนดได้ โดยระบบต้องสามารถกำหนดให้ Client ดังกล่าวสามารถใช้งานได้เฉพาะเครือข่าย หรือ Application ที่กำหนดเท่านั้น เช่น Remediation System หรือ Internet Access เป็นต้น
- 1.9.12 ต้องให้อุปกรณ์ที่ไม่รองรับการพิสูจน์ตัวตน เช่น เครื่องพิมพ์, Application Server, IP Phone สามารถใช้งานในระบบได้ และสามารถให้ Client ที่ผ่านการพิสูจน์ตัวตนแล้ว เข้าถึงอุปกรณ์ดังกล่าวได้
- 1.9.13 สามารถกำหนดสิทธิ์ในการบริหารจัดการแบบ h b Role-base access control ได้
- 1.9.14 สามารถเก็บข้อมูลและรายละเอียดการ Authentication โดยมีข้อมูลการ Passed/ Failed Authentication เป็นอย่างน้อย
- 1.9.15 สามารถสืบค้นข้อมูลของผู้ใช้งานเครือข่ายผ่าน MAC Address, Username หรือ NAS IP Address ได้เป็นอย่างน้อย
- 1.9.16 สามารถทำงานในรูปแบบของ Agent Endpoint หรือ Agentless ได้
- 1.9.17 สามารถบริหารจัดการผ่าน Web Browser หรือ GUI Client ได้
- 1.9.18 สามารถปรับเวลาของอุปกรณ์ให้เป็นเวลามาตรฐานผ่านโปรโตคอล NTP หรือ SNTP ได้
- 1.9.19 สามารถส่ง Alert ผ่านทาง E-mail หรือ แจ้งเตือนผ่าน Dashboard ได้ และสามารถส่ง Report ผ่านทาง E-mail หรือ export Report ในรูปแบบ CSV ได้

1.10 อุปกรณ์ระบบบริหารจัดการ Domain Name System (DNS), Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) และ IP address management ในระบบเครือข่าย จำนวน 1 ระบบ

- 1.10.1 เป็นอุปกรณ์แบบ Appliance ทำหน้าที่เป็น DNS, DHCP และ IPAM (IP Address Management) สำหรับติดตั้งใช้งานในพื้นที่ศูนย์ Datacenter(DC) Internal Zone, ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง(DR) Internal Zone จำนวน 4 อุปกรณ์
- 1.10.2 เป็นอุปกรณ์แบบ Appliance ที่ทำหน้าที่เป็น DNS สำหรับติดตั้งใช้งานในพื้นที่ศูนย์ Datacenter(DC) DMZ Zone จำนวน 2 อุปกรณ์
- 1.10.3 มี Network Interface แบบ 10/100/1000 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
- 1.10.4 มี Port Management หรือสามารถ Management ผ่าน Port ที่มีอยู่ได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต หรือ ผ่านทางพอร์ตที่ใช้งานโดยการทำ VLAN โดยไม่ส่งผลกระทบกับการให้บริการ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- 1.10.5 รองรับการทำให้ DNSSEC เพื่อความปลอดภัยของระบบ DNS
- 1.10.6 อุปกรณ์สำหรับติดตั้งใช้งานใน Internal Zone สามารถรองรับจำนวน DNS Query ไม่น้อยกว่า 24,000 DNS Query (qps) ต่อวินาที และอุปกรณ์สำหรับติดตั้งใช้งานใน DMZ Zone สามารถรองรับจำนวน DNS Query ไม่น้อยกว่า 6,500 DNS Query (qps) ต่อวินาที
- 1.10.7 อุปกรณ์สำหรับติดตั้งใช้งานใน Internal Zone สามารถบริหารจัดการ DHCP โดยรับ DHCP Lease ได้ไม่น้อยกว่า 450 Lease Per Second และอุปกรณ์สำหรับติดตั้งใช้งานใน DMZ Zone สามารถบริหารจัดการ DHCP โดยรับ DHCP Lease ได้ไม่น้อยกว่า 120 Lease Per Second
- 1.10.8 สามารถบริหารจัดการ DHCP และ IP ให้กับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ รวมถึงโทรศัพท์ชนิด IP Phone ที่ธนาคารใช้งานอยู่ในปัจจุบันโดยไม่มีผลกระทบ
- 1.10.9 สามารถใช้งาน IPv4 และรองรับ IPv6 สำหรับ DNS และ DHCP Service
- 1.10.10 สามารถสำรองค่า configure ของอุปกรณ์เพื่อกลับไปใช้งาน Software Version ก่อนหน้าหลังจากทำการอัปเดต (Upgrade) Software ไปแล้วได้
- 1.10.11 สามารถค้นหา (Discovery) IP เพื่อตรวจหาเครื่อง (Hosts) ที่ใช้งานอยู่บนเครือข่าย โดยสามารถแสดงข้อมูล IP Address, MAC Address หรือ Name ได้เป็นอย่างดี

- 1.10.12สามารถแจ้งเตือน (Alert) ผ่านทาง E-mail เช่น แจ้งเตือนเมื่อมีการแจกหมายเลข IP Address เกินกว่า 80% ใน DHCP Pool เป็นต้น
- 1.10.13สามารถออกรายงาน (Reporting) และแสดงสถิติ (Statistics) การทำงานของระบบและ DNS ได้ เช่น DNS Traffic, DNS queries , CPU usage , Memory usage ได้เป็นอย่างดี
- 1.10.14หากเกิดเหตุในกรณีศูนย์ Datacenter(DC) กับ ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง(DR) ไม่สามารถเชื่อมต่อกันได้ ระบบจะต้องสามารถให้บริการ DNS พร้อมกันได้ทั้ง 2 ศูนย์
- 1.10.15สามารถกำหนดระดับสิทธิ์ในการบริหารจัดการอุปกรณ์ DNS, DHCP และ IPAM (IP Address Management) โดยแบ่งออกเป็น Group และ User ได้
- 1.10.16 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทาง Web Management ได้
- 1.10.17 สามารถทำการส่งข้อมูล log ผ่านทาง Syslog protocol ได้
- 1.10.18รองรับการบริหารจัดการอุปกรณ์แบบรวมศูนย์ (Centralized Management) ได้ในอนาคตโดยไม่ต้องเปลี่ยนอุปกรณ์
- 1.10.19ระบบที่เสนอต้องทำงานแบบ High Availability ใช้งานได้ต่อเนื่องกรณีที่มีอุปกรณ์เสีย 1 เครื่องได้
- 1.10.20สามารถติดตั้งบนตู้ Rack ขนาด 19 นิ้วและใช้งานกับกระแสไฟฟ้าในประเทศไทยที่ 220-240 VAC ได้
- 1.10.21บริษัทต้องนำเสนอวิธีการและร่วมออกแบบและการบริหารจัดการ DNS ,DHCP, IPAM ที่เหมาะสมกับการใช้งานของธนาคาร
- 1.10.22บริษัทที่เสนอจะต้องดำเนินการ Migrate ข้อมูลระบบงาน DNS,DHCP,IPAM เดิมขึ้นระบบใหม่ทั้งฝั่ง DC และ DR
- 1.10.23อุปกรณ์ที่เสนอหากต้องทำงานร่วมกับระบบ Centralized Management ผู้เสนอราคาต้องจัดเตรียม Hardware , Software ที่จำเป็นต้องใช้ให้เพียงพอตลอดจน License หรือ Subscription ต่างๆที่จำเป็นเพื่อให้สามารถใช้งานบริหารจัดการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กรณีเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจำนวนอย่างน้อย 6 เครื่อง มีคุณสมบัติต่อเครื่องอย่างน้อยดังนี้

- 1.10.24 มีหน่วยประมวลผลกลางแบบ Intel Xeon Scalable Processors มีจำนวนแกนหลัก (Core) ไม่น้อยกว่า 8 แกน มีความเร็ว (Clock Speed) ไม่น้อยกว่า 3.0 GHz มีจำนวน 1 หน่วย
- 1.10.25 มีหน่วยความจำหลัก (Main Memory) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ความเร็วไม่น้อยกว่า 2,933 MHz ขนาดรวมไม่น้อยกว่า 32 GB

- 1.10.26 มีหน่วยเก็บข้อมูล (Hard disk) แบบ Solid State Drive (SSD) หรือดีกว่า ชนิด Hot-swap มีความจุ ไม่น้อยกว่า 480 GB (Unformatted) จำนวน 2 หน่วย
- 1.10.27 มีระบบควบคุมการจัดเก็บข้อมูล (Controller) แบบ SAS/SATA หรือดีกว่า ซึ่งสนับสนุนการทำ RAID 0,1 ได้
- 1.10.28 มี Network Interface Card แบบ Gigabit Ethernet อย่างน้อย 2 Cards ต่อ 1 Server (โดย Built-in ทั้งหมด นับเป็น 1 Card) รวมทั้งมีคุณสมบัติที่สามารถทำงานแบบ Load Balancing หรือ Fault Tolerance network port ได้
- 1.10.29 มีพอร์ตเชื่อมต่ออุปกรณ์ชนิด serial Port จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Port และ USB Port จำนวนไม่น้อยกว่า 3 Port
- 1.10.30 มี Remote Management Port อย่างน้อย 1 พอร์ต เพื่อช่วยในการจัดการ กับ Server จากระยะไกล ผ่าน Web Base Application (Remote) สามารถสั่ง Power ON, Power OFF, Restart เครื่อง Server และตั้งค่าใน Bios ได้
- 1.10.31 มี Power Supply แบบ Redundant ชนิด Hot Swappable ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยมีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 80 Plus Platinum Efficiency ไม่น้อยกว่า 94%
- 1.10.32 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐาน 19 นิ้ว
- 1.10.33 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองรับรองตามมาตรฐานทางไฟฟ้า FCC หรือ EN หรือ IEC และมาตรฐานความปลอดภัย UL หรือ CSA เป็นอย่างน้อย
- 1.10.34 มีลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Microsoft Window Server Standard Edition version ล่าสุดหรือ Linux Red Hat Enterprise จำนวน ผู้ใช้งานไม่น้อยกว่า 5 Users และมี Subscription ในการ Support (8 x 5) ทางด้านระบบปฏิบัติการที่เสนอมา
- 1.10.35 ติดตั้ง Software ป้องกันไวรัสบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ตามจำนวนที่เสนอ และสามารถอัปเดต Virus Signature ได้อัตโนมัติ และมีลิขสิทธิ์ใช้งานได้ตลอดอายุโครงการติดตั้ง และ Migration
- 1.10.36 บริษัทต้องนำเสนอวิธีการและร่วมออกแบบและการบริหารจัดการ DNS ,DHCP, IPAM ที่เหมาะสมกับการใช้งานของธนาคาร
- 1.10.37 บริษัทที่เสนอจะต้องดำเนินการ Migrate ข้อมูลระบบงาน DNS,DHCP,IPAM เดิมขึ้นระบบใหม่ทั้งฝั่ง DC และ DR
- 1.10.38 การติดตั้งระบบ Server จำนวน 6 Server ซึ่งประกอบด้วย
- 1.10.39 DNS,DHCP Server ในระบบเครือข่ายภายในของธนาคารฯ (InternalZone) จำนวน 2 Server ที่ DC ที่สามารถทำงานทดแทนซึ่งกันและกันได้ (Primary และ Secondary) และต้องสามารถ Replicate ระหว่างกันได้

- 1.10.40 DNS Server ที่ใช้ติดต่อกับหน่วยงานภายนอกธนาคาร (DMZ) จำนวน 2 Server ที่ DC ที่สามารถทำงานทดแทนซึ่งกันและกันได้ (Primary และ Secondary) และต้องสามารถ Replicate ระหว่างกันได้
- 1.10.41 DNS, DHCP Server ในระบบเครือข่ายภายในของธนาคาร (Internal Zone) จำนวน 2 Server ที่ DR และต้องสามารถ Replicate ระหว่างกันได้
- 1.10.42 ระบบ DNS, DHCP Server ที่เสนอต้องให้บน OS Linux เท่านั้น
- 1.10.43 ระบบที่เสนอต้องสามารถจัดการระบบ DNS และ DHCP (Add, Edit, Delete) ผ่าน Graphic User Interface (GUI) ได้ โดยธนาคารมีสิทธิใช้งานถูกต้องตามกฎหมายและได้รับการ Support ตลอดอายุโครงการ
- 1.10.44 ระบบที่เสนอต้องสามารถทดสอบได้ ดังนี้ เป็นอย่างน้อย
- ด้วยการ ping IPv6
 - ตอบ DNS Query เป็น IPv6 format ได้
- 1.10.45 ระบบที่เสนอต้องมีการทำ Hardening และ เปิด Port เฉพาะที่จำเป็นต้องใช้งาน
- 1.10.46 บริษัทจะต้องดำเนินการ Backup ระบบที่เสนอขึ้นระบบ Tape Library ของธนาคาร
- 1.10.47 ระบบที่เสนอต้องทำงานในลักษณะ Network Interface Load balance หรือ Network Interface teaming ได้
- 1.10.48 ระบบที่เสนอสามารถแจ้งเตือนทาง E-Mail กรณี Hardware ของ Server มีปัญหา
- 1.10.49 ระบบที่เสนอต้องสามารถออกรายงาน Usage Report ของ DNS , DHCP ส่งผ่านทาง E-Mail ได้
- 1.11 ระบบอุปกรณ์บริหารจัดการและจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์หรือ Log System จำนวน 1 ระบบ**
- 1.11.1 เป็นอุปกรณ์ Appliance หรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ได้มาตรฐาน สามารถเก็บรวบรวมเหตุการณ์ (Logs or Events) ที่เกิดขึ้นในอุปกรณ์ที่เป็น Appliances และ Non-Appliances เช่น Firewall, Network Devices ต่าง ๆ, ระบบปฏิบัติการ, ระบบ Application, ระบบเครือข่าย เป็นต้น
- 1.11.2 สามารถเก็บ Log File ในรูปแบบ Syslog UDP, Syslog TCP และ Window Event ได้ เป็นอย่างน้อย
- 1.11.3 สามารถรองรับการจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ได้ไม่น้อยกว่า 30,000 EPS หรือ 30 GB ต่อวัน
- 1.11.4 มีระบบการเข้ารหัสข้อมูลเพื่อให้ยืนยันความถูกต้องของข้อมูลที่จัดเก็บตามมาตรฐาน SHA-256 เป็นต้น

- 1.11.5 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTP หรือ HTTPS ได้
 - 1.11.6 สามารถจัดเก็บ Log File ได้ถูกต้อง ตรงตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ฉบับที่มีผลบังคับใช้
 - 1.11.7 สามารถเก็บข้อมูลจราจรเพื่อการสืบค้นย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 90 วัน
 - 1.11.8 สามารถทำการสำรองข้อมูล (Data Backup) ไปยังอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก เช่น Tape หรือ DVD หรือ External Storage เป็นต้น ได้
 - 1.11.9 สามารถค้นหาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ที่บันทึกไว้ โดยกำหนดเงื่อนไขในการค้นหาได้ โดยใช้ search syntax operators แบบ AND หรือ OR หรือ regular expression ได้เป็นอย่างดี
 - 1.11.10 สามารถสร้างรายงานและกำหนดค่า (configuration) การจัดทำรายงานหรือรายงานการแสดงผลแบบกราฟ (Dashboard Visualization) ผ่านทาง web browser ตามคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - สามารถสร้างรายงานแบบรายครั้ง (ad-hoc report) ในรูปแบบ รายวัน, รายสัปดาห์ และรายเดือน
 - สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบรายงาน (Custom Report) ได้
 - สามารถจัดทำรายงานในรูปแบบตาราง และ Graphic ได้หลายแบบ ได้แก่ Line Chart, Bar Chart, Pie Chart ได้อย่างน้อย
 - สามารถส่งออกรูปแบบรายงานในรูปแบบไฟล์ PDF หรือ XML หรือ CSV ได้
 - 1.11.11 สามารถรองรับการแจ้งเตือน (Alert) ในรูปแบบ Email หรือ SNMP ได้เป็นอย่างดี
 - 1.11.12 สามารถกำหนดสิทธิการใช้งานระบบของผู้ดูแลระบบแต่ละคนแตกต่างกันผ่าน Active Directory หรือ LDAP หรือ Local Database ได้
 - 1.11.13 ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ Hardware , Software ที่จำเป็น ให้เพียงพอตลอดจน License หรือ Subscription ต่างๆที่จำเป็นเพื่อให้สามารถใช้งานระบบบริหารจัดการและจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์หรือ Log System ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - 1.11.14 รองรับการทำงานในรูปแบบ Cluster หรือ HA หากมีความจำเป็นต้องเพิ่มระบบในอนาคตได้
- 1.12 อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Firewall) สำหรับติดตั้งที่ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง(DR) จำนวน 1 ชุด

- 1.12.1 เป็น Firewall Appliance ที่ใช้เทคโนโลยีแบบ Stateful Inspection และรองรับการใช้งานรูปแบบ Next Generation Firewall อย่างน้อย 2 อุปกรณ์ และต้องสามารถทำงานแบบ High availability ได้
- 1.12.2 แต่ละอุปกรณ์มีการเชื่อมต่อ Concurrent connections ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 1,500,000 connections และ New connections per second ไม่น้อยกว่า 40,000 connections per second
- 1.12.3 แต่ละอุปกรณ์มี Firewall Throughput ไม่น้อยกว่า 10 Gbps
- 1.12.4 แต่ละอุปกรณ์สามารถตรวจสอบและควบคุม Applications ได้อย่างน้อย 3,000 Applications
- 1.12.5 แต่ละอุปกรณ์มีพอร์ต 1 Gigabit Ethernet แบบ RJ-45 อย่างน้อย 6 พอร์ต และพอร์ต 10 Gigabit Ethernet แบบ SFP+ อย่างน้อย 2 พอร์ต พร้อมเสนอ Transceiver ให้เพียงพอต่อการใช้งานในโครงการ โดยหลังจากมีการติดตั้งใช้งานระบบแล้ว ต้องมีจำนวนพอร์ตแบบ 1 Gigabit Ethernet เหลือไม่น้อยกว่า 3 พอร์ต และพอร์ต 10 Gigabit Ethernet 1 พอร์ต
- 1.12.6 รองรับการทำงานแบบ Link Aggregation หรือ เทียบเท่า
- 1.12.7 สามารถปรับเวลาของอุปกรณ์ให้เป็นเวลามาตรฐานผ่านโปรโตคอล NTP หรือ SNTP ได้
- 1.12.8 สามารถส่งข้อความแสดงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ไปยังคอมพิวเตอร์ที่ระบุผ่านโปรโตคอล syslog (UDP 514) ได้
- 1.12.9 สามารถทำงานได้ทั้งแบบ IPv4 และ IPv6
- 1.12.10 สามารถทำ Network Address Translation (NAT) ได้
- 1.12.11 สามารถทำ Routing แบบ Static และ Dynamic แบบ RIP , OSPF ได้เป็นอย่างน้อย
- 1.12.12 สามารถทำงานได้ทั้ง Layer2 (Transparent firewall) และ Layer3 (Routed Firewall)
- 1.12.13 รองรับการทำงาน Firewall ในรูปแบบ High Availability แบบ Active/Active หรือ Active/Standby ได้
- 1.12.14 สามารถกำหนด Policy โดยแบ่งตาม Source IP address, Destination IP address, Service, Application ได้เป็นอย่างน้อย
- 1.12.15 สนับสนุนการตรวจสอบผู้ใช้งานผ่าน Local Database, RADIUS, LDAP หรือ Kerberos หรือ SecureID ได้
- 1.12.16 สามารถจัดการระบบผ่านทาง SSH และ Web-based หรือ GUI Client ได้

- 1.12.17 มีแหล่งจ่ายไฟแบบ Redundant Power supply โดยสามารถถอดเปลี่ยนได้ในขณะทำงานและทางผู้เสนอราคาจะต้องนำเสนออุปกรณ์ดังกล่าวเต็มความสามารถของอุปกรณ์กระจายสัญญาณที่สามารถรองรับได้
- 1.12.18 มีขนาดมาตรฐาน สามารถติดตั้งในตู้ RACK ขนาด 19 นิ้วได้
- 1.12.19 อุปกรณ์ที่เสนอหากต้องทำงานร่วมกับระบบ Centralized Firewall and Security Policy Management ผู้เสนอราคา ต้องจัดเตรียม Hardware , Software ที่จำเป็นต้องใช้ให้เพียงพอตลอดจน License หรือ Subscription ต่างๆที่จำเป็นเพื่อให้สามารถใช้งานบริหารจัดการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- เป็นซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการที่มีระบบปฏิบัติการแบบเฉพาะที่ทำการ Hardening เรียบร้อยแล้ว และบริหารจัดการผ่าน GUI Application
 - สามารถจัดการ security policy ต่างๆ และจัดเก็บ Log ได้ทั้งแบบ real time และตรวจสอบย้อนหลัง
 - สามารถหาความสัมพันธ์ (Correlation) ของ Log ต่างๆที่จัดเก็บ พร้อมทั้งแสดงข้อมูลเป็นเหตุการณ์ (Event) ต่างๆ และ แนวโน้มของเหตุการณ์ ในลักษณะของ Timelines หรือ Charts ได้
 - สามารถจัดทำรายงานแบบ Predefined Report ได้แก่รายงานประเภท Threat Prevention Report หรือ Malware Event Report หรือ URL Category Statistic Report และ User Activity Report ได้เป็นอย่างดีน้อย รวมทั้งสามารถปรับแต่ง (customize) รายงานเพิ่มเติมได้
 - สามารถกำหนดช่วงเวลาที่ต้องการให้สร้างและแสดงผลรายงานได้ (scheduled report) และกำหนดให้ส่งรายงานผ่านทาง Email ได้เป็นอย่างดีน้อย
- 1.12.20 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับการรับรองจาก Gartner หรือ Forrester ให้อยู่ในกลุ่ม Leader ของผลิตภัณฑ์ประเภท Network Firewall ในปี 2020 เป็นอย่างน้อย
- 1.13 จอ Monitor , Keyboard & Mouse, KVM Switch จำนวน 2 ชุด (DC 1 ชุดและ DR 1 ชุด) (กรณีเสนอระบบบริหารจัดการ DNS, DHCP และ IP address management เป็นเครื่องแม่ข่าย)
- เป็น KVM Console Switching ชนิดติดตั้งในตู้ Rack ขนาดไม่เกิน 2U
- 1.13.1 อุปกรณ์ Keyboard และ Mouse เป็นชนิดติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐาน 19 นิ้ว โดยสามารถเลื่อนเข้า-ออกเพื่อใช้ และ สามารถเลื่อนเก็บได้กรณีไม่ใช้งาน

- 1.13.2 มีหน้าจอLCD ขนาดไม่ต่ำกว่า 17 นิ้วที่สามารถพับเก็บและเลื่อนเก็บในตู้Rack ได้พร้อมแป้นพิมพ์และTouch Pad และมีความละเอียดในการแสดงผลไม่ต่ำกว่า 1366x768 จุด
- 1.13.3 อุปกรณ์สำหรับ Switch การใช้งานอุปกรณ์ Monitor, Keyboard & Mouse ไม่น้อยกว่า 8 Ports ต่อ 1 ชุด
- 1.13.4 สามารถต่อและสลับการทำงานของคอมพิวเตอร์แม่ข่ายได้ไม่น้อยกว่า 8 เครื่อง
- 1.13.5 มีสายKVM สำหรับเชื่อมต่อไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 8 เส้น ต่อ 1 ชุด

1.14 ความสามารถในการบริหารและจัดการอุปกรณ์ผ่านระบบบริหารจัดการเครือข่าย

- 1.14.1 ระบบและอุปกรณ์ที่เสนอ ในหัวข้อที่ 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 และ 1.7 จะต้องสามารถบริหารและจัดการอุปกรณ์ผ่านระบบบริหารจัดการเครือข่าย Software Defined ที่เสนอภายในโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องเป็นอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ผลิตออกมาตรงตามคุณสมบัติ โดยต้องมีหนังสือรับรองทางเทคนิคจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเอกสารที่มีการเผยแพร่ทาง Website ของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ

1.15 ความสามารถในการทำงานร่วมกับระบบบริหารและจัดการอุปกรณ์ผ่านระบบบริหารจัดการเครือข่าย

- 1.15.1 ระบบและอุปกรณ์ที่เสนอ ในหัวข้อที่ 1.9 จะต้องสามารถทำงานร่วมกันกับอุปกรณ์ระบบบริหารจัดการเครือข่าย Software Defined ที่เสนอภายในโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องเป็นอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ผลิตออกมาตรงตามคุณสมบัติ โดยต้องมีหนังสือรับรองทางเทคนิคจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเอกสารที่มีการเผยแพร่ทาง Website ของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ

1.16 หนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์มาแสดงต่อธนาคารเพื่อยืนยันว่าฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ที่เสนอขายแก่ธนาคารต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต สำหรับฮาร์ดแวร์ต้องเป็นเครื่องใหม่ที่เพิ่งผลิตจากโรงงานผู้ผลิตและยังไม่เคยติดตั้งใช้งานอื่นใดมาก่อน หากภายหลังเจ้าของผลิตภัณฑ์มีความจำเป็นต้องยุติการผลิต หรือเลิกการสนับสนุนฮาร์ดแวร์ที่เสนอ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีหนังสือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

เพื่อยืนยันสนับสนุนการบำรุงรักษา ฮาร์ดแวร์ ที่ธนาคารได้จัดหาและใช้งานอยู่ในขณะนั้น ให้แก่ธนาคารต่อไปอีกไม่น้อยกว่า 5 ปี

1.17 ลิขสิทธิ์ Software

ผู้เสนอราคาที่ได้เป็นคู่สัญญากับธนาคารจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบให้ธนาคารมีสิทธิโดยถูกต้องอันชอบธรรมในการใช้ Software ที่ต้องใช้งานทั้งหมดในโครงการจัดซื้อ Core Backbone Switch หรือ Software ที่จำเป็นที่ต้องใช้ในระบบที่ได้ส่งมอบให้แก่ธนาคาร ทั้งที่มีลิขสิทธิ์อยู่แล้ว หรืออาจมีลิขสิทธิ์เกิดขึ้นภายหลัง ทั้งนี้ธนาคารจะต้องไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมอีกตลอดอายุสัญญาซื้อขาย และสัญญาจ้างบริการบำรุงรักษาที่ประกวดราคาในครั้งนี้

2. เงื่อนไขการติดตั้งและส่งมอบ (สำหรับสัญญาซื้อขาย)

2.1 ผู้เสนอราคา ต้องจัดเตรียมการติดตั้งในส่วนของ Hardware โครงการจัดซื้อ Core Backbone Switch ทั้งหมดที่ซื้อขาย และส่งมอบอุปกรณ์เพื่อให้ธนาคารทำการตรวจนับพร้อมเสนอแผนการติดตั้ง ให้ครบถ้วนภายใน 60 วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย

2.2 ผู้เสนอราคา ต้องดำเนินการติดตั้งในส่วนของ Hardware โครงการจัดซื้อ Core Backbone Switch ทั้งหมดที่ซื้อขาย ณ ธนาคารอาคารสงเคราะห์ สำนักงานใหญ่, ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองของธนาคารฯ และสถานที่อื่นๆ ที่ธนาคารกำหนด ให้สามารถใช้งานได้ ตามวันเวลา และสถานที่ติดตั้งตามที่ธนาคารกำหนดพร้อมระบบบริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณในระบบเครือข่าย(Software Define) ให้ครบถ้วนภายใน 90 วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย

2.3 ผู้เสนอราคา ต้องดำเนินการทดสอบการใช้งานระบบควบคุมนโยบายการเข้าถึงระบบเครือข่าย Backbone สำหรับโครงการ พร้อมนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

2.4 รายละเอียดการติดตั้ง

2.4.1 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการเขียนแบบ Configuration Design ของอุปกรณ์ทั้งระบบ ส่งให้กับธนาคาร โดยต้องให้รายละเอียดของอุปกรณ์ ตลอดจนรูปแบบและวิธีการเชื่อมต่อของอุปกรณ์ทั้งโครงการส่งให้กับธนาคารภายใน 15 วันทำการนับจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา ได้รับใบสั่งซื้อจากธนาคารฯ

2.4.2 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำแผนการติดตั้งระบบงานทั้งหมดเสนอมาพร้อมกับการยื่นเอกสารประกวดราคา

2.4.3 การติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายทุกชุดในพื้นที่อาคารต่างๆ ในสำนักงานใหญ่ ธนาคารฯ อนุญาตให้ใช้ร่วมกับโครงข่ายสาย Fiber Optic ชนิด Multimode ขนาด 62.5/125

และ Single mode เดิมของธนาคาร ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน แต่ผู้เสนอราคาจะต้องตรวจสอบ โครงข่ายสาย Fiber Optic พื้นที่อาคารต่างๆ ในสำนักงานใหญ่ เดิมที่ธนาคารมีอยู่ หากไม่สามารถใช้ร่วมกับระบบที่เสนอในโครงการนี้ ผู้เสนอราคาต้องรับภาระในการดำเนินการจัดทำโครงข่ายสาย Fiber Optic ใหม่ให้ครบถ้วนเพียงพอ โดยต้องเสนอแบบ และรายละเอียดทั้งหมดให้ธนาคาร พิจารณาก่อนดำเนินการติดตั้งโครงข่ายสาย Fiber Optic

- 2.4.3 ผู้เสนอราคาต้องจัดเตรียมสาย Patch Cord ให้ครบถ้วนสำหรับการใช้งานโครงการ จัดซื้อ Core Backbone Switch
- 2.4.4 ผู้เสนอราคาต้องจัดเตรียมระบบ Power หรือ Accessories อื่น ๆ ที่จำเป็นและเพียงพอต่อการใช้งานทั้งระบบ และจำเป็นสำหรับการติดตั้งทั้งหมดให้กับธนาคาร
- 2.4.5 ผู้เสนอราคาต้องจัดเตรียม Software พร้อมสิทธิการใช้งานรวมถึงสิ่งจำเป็นอื่นๆ ที่จำเป็นเพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของธนาคาร
- 2.4.6 ในการติดตั้งต้องดำเนินการจัดทำเอกสารการติดตั้งโดยรายละเอียดของเอกสารให้อ้างอิงรูปแบบตามมาตรฐานที่ธนาคารกำหนด
- 2.4.7 การดำเนินการติดตั้งต้องดำเนินการตามมาตรฐาน และการติดตั้งสายทั้งหมดต้องทำการจัดเก็บความเรียบร้อยของสายสัญญาณหรืออื่นๆ พร้อมทำ Label ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยชัดเจน และต้องทำรายงานการดำเนินการติดตั้ง Hardware ในรูปแบบของเอกสาร และ Soft File (Microsoft Word) อย่างละ 1 ชุด
- 2.4.8 ในช่วงระหว่างการติดตั้ง หากบางพื้นที่ของจุดติดตั้งอุปกรณ์ในโครงการ อยู่ระหว่างการปรับปรุงของธนาคาร ผู้เสนอราคา ต้องนำอุปกรณ์เข้าเก็บในพื้นที่ หรือนำไปติดตั้งในพื้นที่ต่างๆ ของสำนักงานใหญ่ ตามแต่ที่ธนาคารจะกำหนด
- 2.4.9 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการส่งรายละเอียด และเขียนแบบ Configuration โดยต้องให้รายละเอียดของอุปกรณ์ และ IP Address ของอุปกรณ์ทั้งโครงการ และแบบแสดงจุดติดตั้งอุปกรณ์ทุกรายการที่เสนอในโครงการทั้งระบบ(System Diagram และ Floor Plan ที่มีการติดตั้งอุปกรณ์) ส่งให้กับส่วนจัดการระบบเครือข่ายและความมั่นคงปลอดภัย ฝ่ายปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ ภายใน 60 วันนับจากวันส่งมอบระบบ
- 2.4.10 ขอบเขตพื้นที่ที่เกี่ยวข้องตามขอบเขต TOR
 - 2.4.10.1 พื้นที่สำนักงานใหญ่ของธนาคารอาคารสงเคราะห์ทั้งหมด โดยมีส่วนของพื้นที่สำนักงานหลักๆแบ่งได้ ดังนี้

พื้นที่อาคาร 1 ชั้น G ถึง 10, พื้นที่อาคาร 2 ชั้น B ถึง 20, พื้นที่อาคารศูนย์ DataCenter, หอประชุมอาคารจอตรก, พื้นที่เช่าอาคารทิพย์ประกันภัย

2.4.10.2 พื้นที่ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง(DR) ของธนาคารอาคารสงเคราะห์

2.5 ภายหลังที่ส่งมอบระบบ ผู้เสนอราคาต้องจัดวิศวกร เข้า Stand By ณ สำนักงานใหญ่ ในเวลาทำงานปกติของทางธนาคารฯ ในช่วงระหว่างเวลา 08.00 น. – 17.00 น. จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน เป็นตลอดระยะเวลารับประกันในสัญญาซื้อขายโครงการจัดซื้อ Core Backbone Switch นับจากธนาคารฯ ได้ทำการรับมอบอุปกรณ์เรียบร้อยแล้ว ซึ่งธนาคารฯ ขอสงวนสิทธิ์ ที่จะขอเปลี่ยนตัววิศวกรที่เข้า Stand By หากธนาคารฯ พิจารณาแล้วว่าไม่มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติหน้าที่ และกำหนดวันเริ่มต้นเข้า standby ให้เริ่มต้นนับตั้งแต่วันเริ่มนับระยะเวลาการรับประกัน ตามสัญญา ซื้อขายเป็นต้นไป โดยมีขอบเขตของการปฏิบัติงานในระหว่างการ Standby ดังนี้

- 2.5.1 ดำเนินการตรวจสอบความพร้อมใช้งานของระบบประจำวัน และตรวจสอบอุปกรณ์ โครงการจัดซื้อ Core Backbone Switch พร้อมทั้งทำรายงานการตรวจสอบ พร้อมทั้งทำรายงานการตรวจสอบระบบ ส่งเป็น Mail ให้กับธนาคาร
- 2.5.2 Monitor การใช้งานและตรวจสอบความผิดปกติในการใช้งานระหว่างวัน โดยหากเกิดสิ่งผิดปกติกับโครงการจัดซื้อ Core Backbone Switch ให้แจ้งกับทีมงานส่วนจัดการระบบเครือข่ายฯ ฝ่ายปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศโดยทันที
- 2.5.3 สรุปผลการตรวจสอบสิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้นในระบบ พร้อมทั้งทำรายงานการตรวจสอบส่งเป็น Mail ให้กับธนาคารภายในทุกๆ วันที่ 5 ของเดือน
- 2.5.4 ดำเนินการ Backup Configuration ตามระยะเวลาอย่างน้อยทุกๆ 6 เดือน หรือเมื่อมีการปรับปรุง Configuration ทุกครั้ง พร้อมทั้งทำรายงานการดำเนินการส่งเป็น Mail ให้กับธนาคาร
- 2.5.5 ให้คำแนะนำ การใช้งานอุปกรณ์ทั้งหมดที่จัดซื้อในโครงการนี้ทั้งหมด และสนับสนุนการดำเนินการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ในโครงการจัดซื้อ Core Backbone Switch ร่วมกับเจ้าหน้าที่ของธนาคารฯ ตามการร้องขอ
- 2.5.6 ดูแลแก้ไขปัญหาการใช้งานโครงการจัดซื้อ Core Backbone Switch ที่จัดซื้อในโครงการนี้ทั้งหมดรวมถึงอุปกรณ์เดิมของธนาคารฯ ที่มีความเกี่ยวข้อง ให้ผู้ใช้งานของธนาคารฯ สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ
- 2.5.7 ร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการทดสอบ Application ภายใน หรือ ระบบใหม่ๆ ของธนาคารฯ ที่ต้องใช้งานร่วมกับโครงการจัดซื้อ Core Backbone Switch เมื่อธนาคารฯ ร้องขอ พร้อมทำรายงานการทดสอบโดยละเอียด

2.5.8 ต้องดำเนินการปรับปรุง Software รวมถึงการ Upgrade Software Version ของโครงการจัดซื้อ Core Backbone Switch ให้ทันสมัยตามที่บริษัทผู้ผลิตได้มีการปรับเปลี่ยน พร้อมทั้งสรุปรายงานการดำเนินการ Change Management ส่งให้กับธนาคาร

2.6 ในระหว่างการดำเนินการ ไม่ว่าจะเป็นขั้นตอนของการสั่งซื้อ การทำสัญญา หรือการส่งของ หากผู้เสนอราคา มีการ Update Version ของ Software หรือเครื่องรุ่นใหม่ที่มีประสิทธิภาพดีกว่ารุ่นที่เสนอขายให้ธนาคาร และราคาขายต่อหน่วยเท่ากับหรือต่ำกว่า ผู้เสนอราคาต้องแจ้งให้ธนาคารทราบเป็นลายลักษณ์อักษรและมีเครื่องพร้อมที่จะส่งมอบให้ธนาคาร ทั้งนี้ธนาคารสงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาเปลี่ยนแปลงหรือไม่เปลี่ยนแปลงก็ได้ และหากราคาขายต่ำกว่าเดิม ให้ใช้ราคาขายที่ต่ำกว่านั้นเป็นราคาที่ขายให้ธนาคาร

2.7 ผู้เสนอราคาจะต้องจัดส่งเอกสารคู่มือ ให้แก่ธนาคาร

3 การบำรุงรักษา (การทำ Preventive Maintenance)

ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องจัดให้ช่างผู้มีความชำนาญและมีมือดีมาตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์โครงการจัดซื้อ Core Backbone Switch อย่างน้อย 6 เดือนต่อครั้ง มิฉะนั้นผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องยินยอมให้ธนาคารคิดค่าปรับเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 0.50 ของมูลค่าสัญญา ต่อการผิดเงื่อนไขการให้บริการหนึ่งครั้ง แต่มูลค่ารวมของการปรับแต่ละครั้งต่ำสุด 100 บาท

โดยมีเงื่อนไขการให้บริการดูแลรักษา ดังนี้

- 3.1 ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ติดตั้งในโครงการนี้ทั้งหมดและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- 3.2 ตรวจสอบ System เพื่อตรวจหาปัญหาต่างๆที่อาจพบได้และแก้ไขปัญหาให้เรียบร้อย
- 3.3 ตรวจสอบ Security Log
- 3.4 ตรวจสอบการทำงานและแก้ไขปัญหาให้เรียบร้อย
- 3.5 ตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์และการใช้งานหากมีสายไม่เรียบร้อยให้จัดเก็บให้เรียบร้อยสวยงาม
- 3.6 ทำความสะอาดอุปกรณ์
- 3.7 ดูแลตรวจเช็คสภาพภายนอก
- 3.8 วิเคราะห์ Performance
- 3.9 อื่นๆ เพื่อให้อุปกรณ์โครงการจัดซื้อ Core Backbone Switch อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- 3.10 ทำรายงานสรุปผลให้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรให้แก่หน่วยงานที่ดูแลเก็บไว้เป็นหลักฐาน

การใช้งานอุปกรณ์โครงข่าย Core Backbone Switch ตามสัญญาให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอตามวรรคหนึ่ง โดยให้มีเวลาอุปกรณ์โครงข่าย Core Backbone Switch ชดเชยรวมตามเกณฑ์การคำนวณเวลาชดเชยไม่เกินเดือนละ 36 (สามสิบหก) ชั่วโมง หรือร้อยละ 5 (ห้า) ของเวลาใช้งานทั้งหมดของเดือนนั้น แล้วแต่ตัวเลขใดจะมากกว่ากัน มิฉะนั้นผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องยอมให้ธนาคารคิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมง ในอัตราชั่วโมงละ 0.035 บาท เป็นชั่วโมงละ.....บาท ในช่วงเวลาที่ไม่สามารถใช้อุปกรณ์โครงข่าย Core Backbone Switch ได้ในส่วนที่เกินกว่ากำหนดเวลาชดเชยข้างต้น

เกณฑ์การคำนวณเวลาชดเชยของอุปกรณ์โครงข่าย Core Backbone Switch ตามวรรคหนึ่งให้เป็นไปดังนี้

-กรณีที่อุปกรณ์โครงข่าย Core Backbone Switch เกิดขัดข้องพร้อมกันหลายหน่วย ให้นับเวลาชดเชยของหน่วยที่มีตัวถ่วงมากที่สุดเพียงหน่วยเดียว

4.การซ่อมแซมแก้ไข (การทำ Corrective Maintenance)

ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องให้บริการซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์โครงข่าย Core Backbone Switch ในวันจันทร์ - วันอาทิตย์ เวลา 00.00 น. – 24.00 น. (7 x 24)

กรณีเกิดความเสียหายชำรุดบกพร่องหรือเกิดเหตุขัดข้องขึ้นแก่อุปกรณ์โครงข่าย Core Backbone Switch อันเนื่องมาจากการใช้งานปกติ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์โครงข่าย Core Backbone Switch โดยมีเงื่อนไข ดังนี้

4.1 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขภายในเวลา 2 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากธนาคารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากธนาคาร โดยจะแจ้งให้ผู้ที่ได้รับคัดเลือกหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ที่ได้รับคัดเลือกทราบทางวาจา ทางโทรสาร หรือทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์(e-mail) หรือทางโทรศัพท์ ไม่ว่าวิธีใดวิธีหนึ่งให้ถือเป็นการแจ้งโดยชอบตามสัญญานี้แล้ว และผู้ที่ได้รับคัดเลือกจะต้องซ่อมแซมแก้ไข หรือเปลี่ยนสิ่งที่จำเป็นให้เสร็จเรียบร้อยภายใน 6 ชั่วโมงนับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากธนาคาร

ในกรณีที่ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกไม่เข้ามาซ่อมแซมแก้ไขภายในเวลาที่กำหนด หรือไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขหรือไม่สามารถจัดหาอุปกรณ์ใหม่ที่มีคุณสมบัติทดแทนกันหรือดีกว่ามาเปลี่ยนให้ใช้งานได้ภายในเวลาที่กำหนดไว้ ผู้ที่ได้รับคัดเลือกยินยอมให้คิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมง (เศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1(หนึ่ง)ชั่วโมง) ในอัตราร้อยละ 0.035 (ศูนย์จุดศูนย์สามห้า) ของค่าจ้างบำรุงรักษา(รายงวด) ตามสัญญา นับจากเวลาที่ครบกำหนดจนถึงเวลาที่ผู้ได้รับการคัดเลือกได้เริ่มซ่อมแซมแก้ไข หรือจนถึงเวลาที่ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จแต่กรณี ทั้งนี้ หากผู้ที่ได้รับการคัดเลือกไม่ดำเนินการดังกล่าว ธนาคารมีสิทธิจ้างบุคคลภายนอกทำการซ่อมแซมแก้ไข โดยผู้ที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องออกค่าใช้จ่ายในการจ้างบุคคลภายนอกซ่อมแซมแก้ไขแทนธนาคารทั้งสิ้น

4.2 หากผู้ได้รับคัดเลือกไม่อาจแก้ไขอุปกรณ์โครงการจัดซื้อ Core Backbone Switch ได้ โดยผู้ที่ได้รับคัดเลือก จะต้องจัดหาอุปกรณ์โครงการจัดซื้อ Core Backbone Switch ที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ และความสามารถในการใช้งานไม่ต่ำกว่าของเดิม ชดใช้แทน หรือชดใช้ราคา อุปกรณ์โครงการจัดซื้อ Core Backbone Switch ในขณะที่เกิดความเสียหายในกรณีที่ผู้ไม่อาจจัดหา อุปกรณ์โครงการจัดซื้อ Core Backbone Switch ดังกล่าวชดใช้แทนได้ให้แก่ธนาคารภายในเวลาที่ธนาคารกำหนด ผู้ที่ได้รับการคัดเลือก ให้ธนาคารปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.1(ศูนย์จุดหนึ่ง) ของค่าจ้างตามสัญญา

5. การฝึกอบรม (สำหรับสัญญาซื้อขาย)

ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องจัดการฝึกอบรมให้แก่ผู้เข้าฝึกอบรมของธนาคารภายในเวลา 365 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาซึ่งมีหัวข้อของหลักสูตรที่ครอบคลุมทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติอย่างน้อย ดังนี้

ที่	ชื่อหลักสูตร	จำนวน วัน	สถานที่อบรม	จำนวนครั้ง	จำนวนคน ต่อครั้ง
1	การติดตั้ง ใช้งานและการบริหารจัดการ อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย และ ระบบ Software Define	5	ภายนอกธนาคารฯ	2	4
2	การบริหารจัดการระบบควบคุมนโยบาย การเข้าถึงระบบเครือข่าย Backbone	5	ภายนอกธนาคารฯ	2	4
3	การบริหาร Domain Name System (DNS), DHCP และ IP address management	3	ภายนอกธนาคารฯ	2	4
4	การจัดการอุปกรณ์บริหารจัดการและ จัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ (Log System)	3	ภายนอกธนาคารฯ	2	4

ทั้งนี้ การฝึกอบรมทุกครั้ง ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องเป็นผู้ดำเนินการจัดหาติดตั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องที่ต้องใช้ในการฝึกอบรม พร้อมทั้งสนับสนุนเอกสารและวัสดุที่ใช้ในการฝึกอบรมให้กับผู้เข้าฝึกอบรม พร้อมทั้งบริการกาแฟ และอาหารว่าง โดยต้องจัดเตรียมให้เพียงพอต่อผู้เข้าฝึกอบรม โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

การให้คำแนะนำและคำปรึกษา

ผู้ชนะการประกวดราคาต้องให้บริการคำแนะนำ และคำปรึกษาเมื่อธนาคารต้องการเกี่ยวกับการใช้งาน อุปกรณ์, ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ รวมถึงการแก้ปัญหา หรือ วิธีการที่จะแก้ไขระบบให้ใช้งานดีขึ้น

6. คู่มือ (สำหรับสัญญาซื้อขาย)

ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องจัดส่งเอกสาร/คู่มือให้แก่ธนาคารภายในเวลาที่ธนาคารกำหนดดังต่อไปนี้

- 6.1 คู่มือประจำเครื่อง (Manual) ของอุปกรณ์ทุกรายการที่เสนอในโครงการ ในรูปแบบเป็นเอกสารกระดาษ หรือ Soft Copy อย่างน้อยจำนวน 1 ชุด
- 6.2 คู่มือการใช้อุปกรณ์ทุกรายการในโครงการอุปกรณ์โครงข่าย Core Backbone Switch ฉบับภาษาไทยที่เป็นเอกสารกระดาษ และSoft Copy (Microsoft Word Document) อย่างน้อยจำนวน 1 ชุด
- 6.3 คู่มือการติดตั้งอุปกรณ์ทุกรายการในโครงการนี้และคู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทยทั้งเอกสารกระดาษ และSoft Copy (Microsoft Word) อย่างน้อยจำนวน 1 ชุด
- 6.4 คู่มือแนะนำการใช้งานอุปกรณ์ทุกรายการในโครงการอุปกรณ์โครงข่าย Core Backbone Switch ที่นำเสนอในโครงการนี้ ฉบับภาษาไทย เป็นเอกสารจำนวน 1 ชุด

7. การบริหารจัดการโครงการ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดให้มีบุคลากรที่มีผลงาน/ประสบการณ์ ในจำนวนที่เหมาะสมกับขอบเขตการดำเนินงาน ไว้สำหรับดำเนินงานโครงการและให้คำแนะนำปรึกษาตลอดระยะเวลาโครงการดังนี้

- 7.1 ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) จัดทำแผนการดำเนินงานโครงการ จัดทำผังโครงสร้างทีมงาน (Project Organization) รวมทั้งกำหนดบทบาทหน้าที่ของทีมงาน
- 7.2 จัดทำรายงานความก้าวหน้าโครงการเป็นภาษาไทย เพื่อใช้ในการบริหารโครงการ ติดตามความก้าวหน้า ปัญหาและอุปสรรคในแต่ละขั้นตอนการดำเนินงานให้กับธนาคาร
- 7.3 ประชุมร่วมกับธนาคารตามที่ธนาคารกำหนด จนกระทั่งสิ้นสุดโครงการ

8. ความต้องการด้านความปลอดภัยสารสนเทศ

ผู้ได้รับการคัดเลือกต้องดำเนินการป้องกันด้านความปลอดภัยของระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เช่น ระบบปฏิบัติการ ระบบฐานข้อมูล ระบบเครือข่าย เป็นต้น พร้อมแก้ไขประเด็นที่ตรวจพบให้แล้วเสร็จ ก่อนส่งมอบคู่มือ(Manual) และรายการ (checklist) ให้แก่ธนาคารดังนี้

- 8.1 รายการทรัพย์สินสารสนเทศในระบบทั้งหมด พร้อมลิขสิทธิ์การใช้งาน (License)
- 8.2 ผลการติดตั้ง Software Patches ให้เป็นปัจจุบัน เพื่อลดหรือกำจัดข้อบกพร่องด้านความมั่นคงปลอดภัย

8.3 ผลการตรวจสอบการเขียนโปรแกรมให้มีความปลอดภัย (Secure Review Source Code) (กรณีมีการพัฒนาโปรแกรม)

8.4 ผลการตั้งค่าความปลอดภัยขั้นต่ำของระบบ (IT Security Baseline) ตามที่ธนาคารกำหนดทั้งหมด โดยให้ติดตั้งและทดสอบระบบใน Development Environment ก่อนติดตั้งในระบบ Production

8.5 ผลการตรวจสอบช่องโหว่ (Vulnerability assessment) ที่มีการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

8.6 ผลการทดสอบบุกรุกเจาะระบบ (PenetrationTest) ที่มีการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

8.7 ส่งมอบรายชื่อบัญชีผู้ใช้งานของระบบ เช่น Operating system Account, Database system Account Service Account และที่เกี่ยวข้อง

8.8 เอกสารการออกแบบระบบ (Design system Diagram) ให้ธนาคารพิจารณาความเหมาะสม