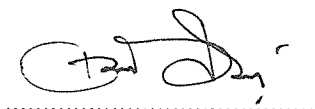


ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

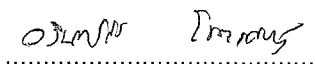
1. ชื่อโครงการ งานจัดซื้ออุปกรณ์ IT เพิ่มเติมสำหรับระบบ Mobile banking โดยวิธีพิเศษ
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ ส่วนจัดการวิศวกรรมระบบงานหลัก ฝ่ายปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 25,000,000.- บาท
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ 10 ส.ค. 2566
เป็นเงิน 24,800,000.00 บาท (ยี่สิบสี่ล้านแปดแสนบาทถ้วน) (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) เป็นราคาที่สืบจากท้องตลาด จำนวน 3 บริษัท ดังนี้
 - 5.1 บริษัท ยิบอินซอย จำกัด
 - 5.2 บริษัท เอ็ม เอฟ อี ซี จำกัด (มหาชน)
 - 5.3 บริษัท พีพลัส วิชั่นส์ จำกัด

6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

6.1 นายครรชิต ศิลปอนันต์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
ฝ่ายปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ



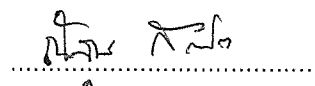
6.2 นางสาววรินทร์สิริ โชตเศรษฐ์ พนักงานคอมพิวเตอร์อาวุโส ฝ่ายปท.



6.3 นางสาวก.แก้ว วัฒนสกุลเจริญ พนักงานคอมพิวเตอร์ ฝ่ายปท.



6.4 นายณัฐกิตติ์ สิงห์โต พนักงานคอมพิวเตอร์ ฝ่ายปท.




เลขที่ 102-141/66

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

งานจัดซื้ออุปกรณ์ IT เพิ่มเติมสำหรับระบบ Mobile banking โดยวิธีพิเศษ

1. ความเป็นมา/เหตุผลและความจำเป็น

ตามที่ธนาคารแห่งประเทศไทย ได้มีข้อสังเกตจากการตรวจสอบด้าน IT ประจำปี 2566 เรื่อง การออกแบบสถาปัตยกรรม ด้าน IT อาจไม่ปลอดภัยเพียงพอ เนื่องจากธนาคารออกแบบโครงสร้างระบบ Mobile banking ทั้งในส่วนที่เป็น Internet facing zone (DMZ zone) และ Internal zone อยู่บน Physical server เดียวกัน แม้จะมี Logical security control แล้ว แต่การวางระบบในลักษณะดังกล่าว อาจมีความเสี่ยงที่จะถูกโจมตีจากภัยไซเบอร์ได้ง่ายกว่าการแยก Physical server

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อรองรับการออกแบบสถาปัตยกรรมด้าน IT ที่มีความปลอดภัยเพียงพอตามที่ ธปท. กำหนด
2. เพื่อป้องกันความเสี่ยงจากการถูกโจมตีจากภัยไซเบอร์

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพตามที่ประกวดราคาดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ธนาคาร ณ วันประกาศประกวดราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 คุณสมบัติอื่นๆ ดังนี้

(1) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล ซึ่งเป็นผู้มีอาชีพดำเนินธุรกิจในการจำหน่าย การจัดหา หรือรับผิดชอบติดตั้งฮาร์ดแวร์ ที่ใช้เทคโนโลยีตามที่บริษัทเสนอโดยตรง (Sole Distributor) หรือต้องเป็นผู้แทนจำหน่าย (VAR or Integrator) หรือผู้ทำหน้าที่ Implement ซึ่งมีหลักฐานยืนยันฐานะดังกล่าวนี้ต่อธนาคารได้

(2) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีสำนักงานที่เป็นศูนย์บริการของผู้ยื่นข้อเสนออย่างน้อย 1 ศูนย์บริการ ได้แก่ ศูนย์บริการในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล พร้อมแจ้งรายชื่อศูนย์ที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้

(3) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองมาแสดงต่อธนาคารเพื่อยืนยันว่าฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่เสนอขายแก่ธนาคารต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตและยังไม่เคยติดตั้งใช้งานอื่นใดมาก่อน

4. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐาน โดยแยกเป็น 2 ส่วน คือ

4.1 ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิบัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(2) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(3) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีโช้สัญชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคลให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (1)

(4) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา

4.2 ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) แค็ตตาล็อกและหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(2) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน

5. เอกสารประกอบการเสนอราคา

5.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องตอบรับและตกลงรายละเอียดทุกประการ โดยจัดทำ Statement of Compliance แสดงการตอบรับเป็นรายชื่อให้ครบทุกข้อตามเอกสารแนบ รายละเอียดข้อกำหนดและขอบเขตของงาน พร้อมทั้งทำตาราง Compile ให้ครบทุกข้อ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอข้อมูลทางด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เพื่อเปรียบเทียบว่าตรงตามความต้องการของธนาคารหรือไม่ อย่างไร ข้อมูลที่เสนอจะต้องแสดงให้เห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอ เข้าใจถึงความต้องการของธนาคารเป็นอย่างดี และต้องแสดงให้เห็นโดยชัดเจนว่าผู้ยื่นข้อเสนอมีสิ่งใดบ้างที่ตรงกับความต้องการและสิ่งใดบ้างสูงกว่าความต้องการ

5.2 ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติ และความเป็นมาของบริษัทผู้ยื่นข้อเสนอ รวมถึงลักษณะการดำเนินงาน ผลประกอบการที่ผ่านมา รายชื่อลูกค้าสำคัญ ภายในประเทศ และ/หรือ ภายนอกประเทศที่อ้างอิงได้

5.3 รายละเอียดแผนการดำเนินงานโครงการ

5.4 รายละเอียดด้านการบำรุงรักษา

5.5 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำความเข้าใจในเอกสารทุกฉบับให้เป็นที่เข้าใจโดยชัดแจ้งและไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้ยื่นข้อเสนอจะยกขึ้นเป็นข้ออ้างโดยอาศัยเหตุจากการที่ละเลย ไม่ทำความเข้าใจในข้อความดังกล่าว หรือ ละเลยไม่ปฏิบัติตามข้อความนั้น หรือโดยอ้างความสำคัญผิดในความหมายของข้อความในใบเสนอราคาเพื่อปฏิเสธความรับผิดชอบมิได้

5.6 หากธนาคารพบหรือทราบเมื่อใดก็ตามที่ผู้ยื่นข้อเสนอมีเจตนาที่จะบิดเบือน บิดเบือน หรือพยายามให้ธนาคารเข้าใจผิดไปจากความเป็นจริง ธนาคารจะพิจารณาตัดสิทธิในการเสนอราคา หรือ ยกเลิกสัญญา ที่ได้ทำไว้กับผู้ยื่นข้อเสนอ และเรียกค่าเสียหายที่พึงเกิดขึ้นจากการกระทำดังกล่าว

5.7 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยืนยันว่าพร้อมที่จะลงนามในสัญญาตามแบบสัญญาของธนาคาร รวมทั้งเงื่อนไขต่างๆ ในการจัดซื้อจัดจ้างโครงการของธนาคาร ข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรวมทั้งข้อเสนอเพิ่มเติมในการต่อรองให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาด้วย

รายละเอียดต่างๆ ที่ผู้ยื่นข้อเสนอเสนอมานั้น หากมีปัญหาในการตีความของข้อความใด ให้ถือคำวินิจฉัยของธนาคารเป็นที่ยุติ

6. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ ธนาคารจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

7. การทำสัญญา

ผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องติดต่อธนาคารเพื่อทำสัญญาภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของมูลค่าสัญญาและให้ธนาคารยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

7.1 เงินสด

๒๓

๒๓

7.2 เช็คหรือตราพื้ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพื้ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพื้ที่นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน 3 วัน ทำการ

7.3 หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนดโดยอาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้

7.4 หนังสือค้ำประกันของบรรษัทเงินทุนหรือบรรษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบรรษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

7.5 พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่คู่สัญญาพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาแล้ว

ทั้งนี้ หากผู้ได้รับการคัดเลือกไม่ดำเนินการภายในระยะเวลาดังกล่าวข้างต้น ธนาคารสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการซื้อการจ้าง และพิจารณาแจ้งเป็นผู้ทำงาน

8. คุณสมบัติเฉพาะของพัสดุ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอโครงการจัดซื้ออุปกรณ์ IT เพิ่มเติมสำหรับระบบ Mobile banking โดยมีรายละเอียดและคุณสมบัติเฉพาะตามเอกสารแนบ

9. ระยะเวลาดำเนินการ/ส่งมอบงาน

ระยะเวลาดำเนินการ/ส่งมอบงาน ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขายและมีระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นระยะเวลา 3 ปี นับถัดจากวันที่ธนาคารฯ ได้ตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

10. วงเงินที่จะจัดซื้อจัดจ้าง

ในวงเงินงบประมาณ 25,000,000 บาท (ยี่สิบห้าล้านบาทถ้วน) (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

11. เงื่อนไขการชำระเงิน

ธนาคารจะชำระเงินค่าจัดซื้อโครงการจัดซื้ออุปกรณ์ IT เพิ่มเติมสำหรับระบบ Mobile banking เป็นจำนวนเงิน 100% ของมูลค่าตามสัญญา เมื่อผู้ได้รับการคัดเลือกดำเนินการ จัดส่ง Hardware, Software และติดตั้งระบบแล้วเสร็จโดยคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับมอบแล้วเห็นว่าถูกต้อง ตรงตามตามเงื่อนไขของสัญญา

km

12. อัตราค่าปรับ

ให้คิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาพัสดุที่ยังไม่ส่งมอบ

13. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

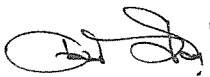
ผู้ได้รับการคัดเลือกต้องรับประกันให้ธนาคารสามารถให้ปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดีเป็นระยะเวลา 3 ปี นับถัดจากวันที่ธนาคารได้ตรวจรับมอบโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น และในระหว่างระยะเวลาการรับประกันดังกล่าวให้น่าเชื่อถือในการบำรุงรักษาระบบงานตามเอกสารแนบมาบังคับใช้โดยอนุโลม

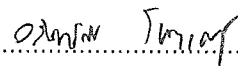
14. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ/จ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย/ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

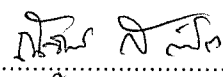
15. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ส่วนจัดการวิศวกรรมระบบงานหลัก ฝ่ายปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร. 02-202-2128

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(นายครรชิต ศิลปอนันต์)
ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
ฝ่ายปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาววรินทร์สิริ โชตเศรษฐ์)
พนักงานคอมพิวเตอร์อาวุโส
ฝ่ายปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวก. แก้ว วัฒนาศกุลเจริญ)
พนักงานคอมพิวเตอร์
ฝ่ายปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลงชื่อ  กรรมการและเลขานุการ
(นายณัฐกิตติ์ สิงห์โต)
พนักงานคอมพิวเตอร์
ฝ่ายปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ

Cam

2

เอกสารแนบ 1

1. คุณสมบัติเฉพาะของพัสดุ

ธนาคารอาคารสงเคราะห์มีความประสงค์จะดำเนินการจัดซื้ออุปกรณ์ IT เพิ่มเติมให้กับระบบ Mobile banking และระบบ E-Payment เพื่อออกแบบให้สถาปัตยกรรม ด้าน IT มีความปลอดภัยเพียงพอ เป็นการยกระดับงานสนับสนุนและเพิ่มประสิทธิภาพให้ดียิ่งขึ้น สนับสนุนให้การดำเนินงานของธนาคารเป็นไปได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลส่วนขยาย สำหรับศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- (1) มี Disk Enclosure สำหรับติดตั้งหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SSD แบบ NVMe และต่อขยายให้กับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลที่ธนาคารใช้กับระบบ Mobile banking และระบบ E-Payment โดยสามารถใช้งานได้ตามความสามารถของอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลเดิม
- (2) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SSD แบบ NVMe โดยมีพื้นที่การใช้งานรวมไม่น้อยกว่า 30TiB
- (3) มี Interface ในการเชื่อมต่อ Disk Enclosure จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 2 Port แต่ละ Port มีความเร็วในการรับส่งข้อมูลไม่น้อยกว่า 100 Gbps
- (4) มี Power Supply ทำงานแบบ Redundant และสามารถถอดเปลี่ยนได้โดยไม่ต้องปิดเปิดเครื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย

1.2 อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลส่วนขยาย สำหรับศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- (1) มี Disk Enclosure สำหรับติดตั้งหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SSD แบบ NVMe และต่อขยายให้กับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลที่ธนาคารใช้กับระบบ Mobile banking และระบบ E-Payment โดยสามารถใช้งานได้ตามความสามารถของอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลเดิม
- (2) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SSD แบบ NVMe โดยมีพื้นที่การใช้งานรวมไม่น้อยกว่า 30TiB
- (3) มี Interface ในการเชื่อมต่อ Disk Enclosure จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 2 Port แต่ละ Port มีความเร็วในการรับส่งข้อมูลไม่น้อยกว่า 100 Gbps
- (4) มี Power Supply ทำงานแบบ Redundant และสามารถถอดเปลี่ยนได้โดยไม่ต้องปิดเปิดเครื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย

1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก จำนวน 3 เครื่อง มีคุณสมบัติต่อเครื่องอย่างน้อยดังนี้

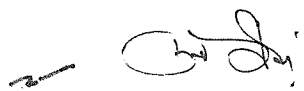
- (1) เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สามารถทำงานในลักษณะ Virtualization Technology และเป็นแบบติดตั้งในตู้ Rack

- (2) เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีคุณสมบัติในการทำ Reliability, Availability, Serviceability หรือ RAS Feature
- (3) มีหน่วยประมวลผลกลางแบบ 3rd Generation Intel Xeon Scalable Processors หรือดีกว่า โดยมีจำนวนแกนหลักไม่น้อยกว่า 16 แกน มีความเร็วสัญญาณนาฬิกา (Clock Speed) ไม่น้อยกว่า 2.8 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย
- (4) มีหน่วยความจำหลัก ชนิด DDR4 หรือดีกว่า จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 2 TB และรองรับการขยายได้ไม่น้อยกว่า 10 TB
- (5) หน่วยเก็บข้อมูล (Hard disk) แบบ Solid State Drive (SSD) หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย โดยแต่ละหน่วยมีความจุไม่น้อยกว่า 480GB และสามารถถอดเปลี่ยนได้โดยไม่ต้องปิดเปิดเครื่อง
- (6) มี Network Interface
 - แบบ 1 Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Port
 - แบบ 10Gb SFP+ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 10 Port พร้อมอุปกรณ์รับสัญญาณ (Optical Transceiver)
- (7) มี Fiber Channel Interface จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 4 Ports พร้อม Transceiver ครบจำนวน และแต่ละ Port มีความเร็วในการรับส่งข้อมูลไม่น้อยกว่า 32Gbps
- (8) มี I/O Expansion Slot แบบ PCI-e หรือดีกว่า จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 16 ช่อง
- (9) มีระบบควบคุมการจัดเก็บข้อมูล (Controller) แบบ SAS/SATA หรือดีกว่า
- (10) มีพอร์ตเชื่อมต่ออุปกรณ์แบบ USB ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- (11) มีพอร์ต Management จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Port
- (12) มี Power Supply ทำงานแบบ Redundant และสามารถถอดเปลี่ยนได้โดยไม่ต้องปิดเปิดเครื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย
- (13) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองรับรองตามมาตรฐานทางไฟฟ้า FCC หรือ EN หรือ IEC และมาตรฐานความปลอดภัย UL หรือ CSA เป็นอย่างน้อย
- (14) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอจะต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ธนาคารใช้กับระบบ Mobile banking

1.4 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง จำนวน 2 เครื่อง มีคุณสมบัติต่อเครื่องอย่างน้อยดังนี้

- (1) เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สามารถทำงานในลักษณะ Virtualization Technology และเป็นแบบติดตั้งในตู้ Rack

๐๗



- (2) มีหน่วยประมวลผลกลางแบบ 3rd Generation Intel Xeon Scalable Processors หรือดีกว่า โดยมีจำนวนแกนหลักไม่น้อยกว่า 24 แกน มีความเร็ว (Clock Speed) ไม่น้อยกว่า 2.4 GHz มีจำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
 - (3) มีหน่วยความจำหลัก (Main Memory) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดรวมไม่น้อยกว่า 1 TB
 - (4) หน่วยเก็บข้อมูล (Hard disk) แบบ Solid State Drive (SSD) หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย โดยแต่ละหน่วยมีความจุไม่น้อยกว่า 480GB และสามารถถอดเปลี่ยนได้โดยไม่ต้องปิดเปิดเครื่อง
 - (5) มีระบบควบคุมการจัดเก็บข้อมูล (Controller) แบบ SAS/SATA หรือดีกว่า
 - (6) มี Network Interface
 - แบบ 1 Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Port
 - แบบ 10Gb SFP+ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Port พร้อมอุปกรณ์รับสัญญาณ (Optical Transceiver)
 - (7) มี Fiber Channel Interface จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 2 Ports พร้อม Transceiver ครบจำนวน และแต่ละ Port มีความเร็วในการรับส่งข้อมูลไม่น้อยกว่า 32Gbps
 - (8) มีพอร์ตเชื่อมต่ออุปกรณ์ชนิด USB Port จำนวนไม่น้อยกว่า 3 Port
 - (9) มี Management Port จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
 - (10) มี Power Supply ทำงานแบบ Redundant และสามารถถอดเปลี่ยนได้โดยไม่ต้องปิดเปิดเครื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
 - (11) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานทางไฟฟ้า FCC หรือ EN หรือ IEC และมาตรฐานความปลอดภัย UL หรือ CSA เป็นอย่างน้อย
 - (12) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอจะต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก
- 1.5 มีระบบปฏิบัติการเสมือน VMware vSphere Enterprise Plus และมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ครอบคลุมเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่นำเสนอในโครงการทั้งหมด โดยสามารถบริหารจัดการด้วย VMware vCenter Server ของทางธนาคารได้
- 1.6 มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server แบบ Standard Edition รุ่นล่าสุดและมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ครอบคลุมเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่นำเสนอในโครงการทั้งหมด โดยสามารถสร้าง VM Guest รวมได้ไม่น้อยกว่า 12 VM Guest

Un



2. เงื่อนไขการติดตั้งและส่งมอบ (สำหรับสัญญาซื้อขาย)

ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องส่งมอบและติดตั้งอุปกรณ์ IT เพิ่มเติมให้กับระบบ Mobile banking และระบบ E-Payment ที่ซื้อขายตามสัญญาหรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือนี้ ให้กับธนาคารโดยติดตั้ง ณ ศูนย์คอมพิวเตอร์ของธนาคาร ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

3. การบำรุงรักษา (การทำ Preventive Maintenance)

ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องจัดให้ช่างผู้มีความรู้ความชำนาญและมีมือดีมาตรวจสอบบำรุงรักษาอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง มิฉะนั้นผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องยินยอมให้ธนาคารหากคิดค่าปรับเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 0.50 ของมูลค่าสัญญา ต่อการผิดเงื่อนไขการให้บริการหนึ่งครั้ง แต่มูลค่ารวมของการปรับแต่ละครั้งต่ำสุด 500 บาท โดยมีเงื่อนไขการให้บริการดูแลรักษา ดังนี้

- (1) ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ติดตั้งในโครงการนี้ทั้งหมดและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- (2) ตรวจสอบ System เพื่อตรวจหาปัญหาต่างๆที่อาจพบได้และแก้ไขปัญหาให้เรียบร้อย
- (3) ตรวจสอบ Security Log
- (4) ตรวจสอบการทำงานและแก้ไขปัญหาให้เรียบร้อย
- (5) ตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์
- (6) ทำความสะอาดอุปกรณ์
- (7) ดูแลตรวจเช็คสภาพภายนอก
- (8) วิเคราะห์ Performance
- (9) ดำเนินการอื่นๆเพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- (10) ทำรายงานสรุปผลให้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรให้แก่หน่วยงานที่ดูแลเก็บไว้เป็นหลักฐาน

การใช้งานอุปกรณ์ IT เพิ่มเติมให้กับระบบ Mobile banking และระบบ E-Payment ตามสัญญานี้ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอตามวรรคหนึ่ง โดยให้มีเวลาคอมพิวเตอร์ขัดข้องรวมตามเกณฑ์การคำนวณเวลาขัดข้อง ไม่เกินเดือนละ 36 ชั่วโมง หรือร้อยละ 5 ของเวลาใช้งานทั้งหมดของคอมพิวเตอร์ของเดือนนั้นแล้วแต่ตัวเลขใดจะมากกว่ากัน มิฉะนั้นผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องยอมให้ธนาคารคิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมง ในอัตราชั่วโมงละ 0.035 บาท ในช่วงเวลาที่ไม่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ในส่วนที่เกินกว่ากำหนดเวลาขัดข้องข้างต้น

4. การซ่อมแซมแก้ไข (การทำ Corrective Maintenance)

ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องให้บริการซ่อมแซมแก้ไขในวันจันทร์-วันอาทิตย์ ตลอดเวลา 24 ชม. (7 x 24) กรณีเกิดความเสียหายชำรุดบกพร่องหรือเกิดเหตุขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องดำเนินการการซ่อมแซมแก้ไข โดยมีเงื่อนไข ดังนี้

4.1 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขภายใน 4 ชั่วโมง นับตั้งแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากธนาคารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากธนาคาร โดยจะแจ้งให้ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ที่ได้รับการคัดเลือกทราบทางวาจา ทางโทรสาร หรือทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) หรือทางโทรศัพท์ ไม่ว่าวิธีใดวิธีหนึ่งให้ถือเป็นการแจ้งโดยชอบตามสัญญาแล้ว และผู้ที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนสิ่งที่จำเป็นให้เสร็จเรียบร้อยภายใน 24 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากธนาคารดังกล่าว

ในกรณีที่ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกไม่เข้ามาซ่อมแซมแก้ไขภายในเวลาที่กำหนด หรือไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขหรือไม่สามารถจัดหาอุปกรณ์ใหม่ที่มีคุณสมบัติทัดเทียมกันหรือดีกว่ามาเปลี่ยนให้ใช้งานได้ ภายในเวลาที่กำหนดไว้ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกยินยอมให้คิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมง (เศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 (หนึ่ง) ชั่วโมง) ในอัตราร้อยละ 0.035 ของราคาค่าซื้ออุปกรณ์ตามสัญญา นับจากเวลาที่ครบกำหนดจนถึงเวลาที่ผู้ได้รับการคัดเลือกได้เริ่มการซ่อมแซมแก้ไข หรือจนถึงเวลาที่ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จแล้วแต่กรณี ทั้งนี้ หากผู้ที่ได้รับการคัดเลือกไม่ดำเนินการดังกล่าว ธนาคารมีสิทธิจ้างบุคคลภายนอกทำการซ่อมแซมแก้ไข โดยผู้ที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องออกค่าใช้จ่ายในการจ้างบุคคลภายนอกซ่อมแซมแก้ไขแทนธนาคารทั้งสิ้น

4.2 หากผู้ที่ได้รับการคัดเลือกไม่อาจแก้ไขได้ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องจัดหาอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพและความสามารถในการใช้งานไม่ต่ำกว่าของเดิม ชดใช้แทนหรือชดใช้ราคาของ อุปกรณ์ ในขณะที่เกิดความเสียหาย ในกรณีที่ผู้ไม่อาจจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าวชดใช้แทนได้ให้แก่ธนาคารภายในเวลาที่ธนาคารกำหนด ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องยินยอมให้ธนาคารปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.01 ของค่าจ้างตามสัญญานี้

5. การฝึกอบรม (สำหรับสัญญาซื้อขาย)

- ไม่มี -

6. คู่มือ (สำหรับสัญญาซื้อขาย)

ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องจัดส่งเอกสาร/คู่มือให้แก่ธนาคารภายในเวลาที่ธนาคารกำหนดดังต่อไปนี้

- 6.1 คู่มือประจำเครื่อง (Manual) ของอุปกรณ์ทุกรายการที่เสนอในโครงการ รูปแบบเป็นเอกสาร กระดาษ หรือ Soft Copy อย่างน้อยจำนวน 1 ชุด
- 6.2 คู่มือการติดตั้งอุปกรณ์ทุกรายการในโครงการนี้และคู่มือการใช้งาน รูปแบบเป็นเอกสาร กระดาษ หรือ Soft Copy อย่างน้อยจำนวน 1 ชุด

7. ความต้องการด้านความปลอดภัยสารสนเทศ (ถ้ามี)

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

- 7.1 รายการทรัพย์สินสารสนเทศในระบบทั้งหมด พร้อมลิขสิทธิ์การใช้งาน (License)

- 7.2 ผลการติดตั้ง Software Patches ให้เป็นปัจจุบัน เพื่อลดหรือกำจัดข้อบกพร่องด้านความมั่นคงปลอดภัย
- 7.3 ผลการตรวจสอบการเขียนโปรแกรมให้มีความปลอดภัย (Secure Source Code Review) (กรณีมีการพัฒนาโปรแกรม)
- 7.4 ผลการตั้งค่าความปลอดภัยขั้นต่ำของระบบ (IT Security Baseline) ตามที่ธนาคารกำหนดทั้งหมด โดยให้ติดตั้งและทดสอบระบบใน Development Environment ก่อนติดตั้งในระบบ Production
- 7.5 ผลการตรวจสอบช่องโหว่ (Vulnerability Assessment) ที่มีการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว
- 7.6 ผลการทดสอบบุกรุกเจาะระบบ (Penetration Test) ที่มีการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว
- 7.7 ส่งมอบรายชื่อบัญชีที่ผู้ใช้งานของระบบ เช่น Operating System หรืออื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- 7.8 เอกสารการออกแบบระบบ (System Design Diagram) ให้ธนาคารพิจารณาความเหมาะสม
- 7.9 แผนการรับมือต่อเหตุการณ์ผิดปกติด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัย เช่น แผนรับมือภัยด้านไซเบอร์ เป็นต้น

ธนาคารอาคารสงเคราะห์ให้ความสำคัญกับการปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ธนาคารจึงได้กำหนดนโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล โดยสามารถศึกษารายละเอียดที่ QR Code นี้



เอกสารแนบ 2

แบบตารางเปรียบเทียบ

ตารางเปรียบเทียบ

ตามเอกสารประกวดราคา เลขที่

ที่	ข้อกำหนดธนาคาร	รายละเอียดที่บริษัทเสนอ	เอกสารอ้างอิง	วิธีการตรวจรับ

CM

