



เชิญคู่ธุรกิจประชาชน

ประกาศธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

เลขที่ 296 /2567

เรื่อง ประกวดราคาจ้างบริการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) พร้อมอุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) สำหรับระบบงานธุรกิจหลัก (CBS)

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “ธ.ก.ส.” มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างบริการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) พร้อมอุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) สำหรับระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) ราคาของงานจ้างในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น 519,000,000 บาท (ห้าร้อยสิบเก้าล้านบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานดังกล่าว
8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ธ.ก.ส. ณ วันยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอครั้งนี้
9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
10. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญามากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

11. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

มูลค่าสุทธิของกิจการ

11.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

11.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 200 ล้านบาท

11.3 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ ที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

11.4 กรณีตาม 11.1 – 11.3 ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(1) ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

12. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานซื้อขายพร้อมติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ให้กับสถาบันการเงิน ในประเทศไทย ในวงเงินไม่น้อยกว่า 100,000,000 บาท (หนึ่งร้อยล้านบาทถ้วน) ต้องเป็นผลงานที่แล้วเสร็จตามสัญญาเดียว โดยแสดงเป็นหนังสือรับรองผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่ ธ.ก.ส. เชื่อถือ และ ธ.ก.ส. จะไม่พิจารณาผลงานจากสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/ใบสั่งจ้าง

13. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ได้รับการแต่งตั้งพร้อมเอกสารยืนยันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนเจ้าของผลิตภัณฑ์ ไม่เกิน 90 วัน นับจากวันที่ออกจนถึงวันยื่นข้อเสนอ

14. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานในการติดตั้งฮาร์ดแวร์ ระบบงานธุรกิจหลัก (Core Banking System: CBS) ให้กับธนาคารในประเทศไทย โดยแสดงเป็นหนังสือรับรองผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับธนาคาร

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคา ณ สำนักจัดซื้อจัดจ้างพัสดุ อาคารโพเดียม ธ.ก.ส. สำนักงานใหญ่ ในวันที่ 25 มีนาคม 2567 ระหว่างเวลา 13.00 น. ถึงเวลา 16.00 น. และกำหนดเปิดซองประกวดราคา ในวันที่ 26 มีนาคม 2567 ตั้งแต่เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป

ผู้สนใจสามารถรับเอกสารประกวดราคา โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่าน www.baac.or.th ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศ จนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.baac.or.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข 02-558-6555 ต่อ 8632 ในวันและเวลาทำการของ ธ.ก.ส. หรือส่งคำถามทางอีเมล ratree@baac.or.th ภายในวันที่ 8 - 12 มีนาคม 2567 โดย ธ.ก.ส. จะตอบคำถามในวันที่ 13 มีนาคม 2567

ประกาศ ณ วันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2567



(นายธรรมนุญ เจริญรักษ์)

ผู้อำนวยการสำนักจัดซื้อจัดจ้างพัสดุ ทำการแทน

ผู้จัดการ

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

เอกสารประกวดราคาจ้างโดยวิธีประกวดราคา

เลขที่ 296 /2567

การจ้างบริการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) พร้อมอุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ระบบ

(System Software) สำหรับระบบงานธุรกิจหลัก (CBS)

ตามประกาศธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

ลงวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2567

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “ธ.ก.ส.” มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างบริการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) พร้อมอุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) สำหรับระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

1. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคา

- 1.1 รายละเอียดและขอบเขตของงาน
- 1.2 แบบใบเสนอราคา
- 1.3 แบบสัญญามาตรฐานหน่วยงาน
- 1.4 แบบหนังสือค้ำประกันสัญญา
- 1.5 บทนิยาม
 - (1) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (2) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- 1.6 แบบบัญชีเอกสาร
- 1.7 แผนการทำงาน
- 1.8 ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะ

2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 2.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 2.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 2.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 2.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 2.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 2.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 2.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานดังกล่าว

2.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ธ.ก.ส. ณ วันยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอครั้งนี้

2.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

2.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้าย่อยรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญามากกว่าผู้เข้าร่วมค้าย่อยรายอื่นทุกราย

2.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

มูลค่าสุทธิของกิจการ

2.11.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

2.11.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 200 ล้านบาท

2.11.3 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอนับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

2.11.4 กรณีตาม 2.11.1 – 2.11.3 ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(1) ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

2.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานซื้อขายพร้อมติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ให้กับสถาบันการเงินในประเทศไทย ในวงเงินไม่น้อยกว่า 100,000,000 บาท (หนึ่งร้อยล้านบาทถ้วน) ต้องเป็นผลงานที่แล้วเสร็จตามสัญญาเดียว โดยแสดงเป็นหนังสือรับรองผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่ ธ.ก.ส. เชื่อถือ และ ธ.ก.ส. จะไม่พิจารณาผลงานจากสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/ใบสั่งจ้าง

2.13 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ได้รับการแต่งตั้งพร้อมเอกสารยืนยันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนเจ้าของผลิตภัณฑ์ ไม่เกิน 90 วัน นับจากวันที่ออกจนถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ

2.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานในการติดตั้งฮาร์ดแวร์ ระบบงานธุรกิจหลัก (Core Banking System: CBS) ให้กับธนาคารในประเทศไทย โดยแสดงเป็นหนังสือรับรองผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับธนาคาร

3. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานประกอบการพิจารณา โดยบรรจุเอกสารคุณสมบัติและข้อเสนอทางด้านเทคนิคไว้ในซอง และระบุหน้าซองถึง “ประธานคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาจ้างบริการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) พร้อมอุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) สำหรับระบบงานธุรกิจหลัก (CBS)” โดยแยกเป็น 2 ส่วน คือ

3.1 ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (1) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
 - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล โดยต้องเป็นฉบับที่จดทะเบียนล่าสุด บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
 - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล โดยต้องเป็นฉบับที่จดทะเบียนล่าสุด หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) บัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น (บอจ.5) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
- (2) เอกสารหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ (ตามข้อ 2.11)
- (3) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภ.พ.20)
- (4) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น
- (5) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ 4.4

*ภายในแคตตาล็อก และจะต้องหมายเหตุหรือขีดเส้นใต้หรือระบายสีและกำกับเลขหมายไว้ให้ตรงกับคุณลักษณะที่เสนอโดยเรียงตามหัวข้อคุณลักษณะอุปกรณ์ตามข้อ 1.1/รายละเอียดตามข้อ 1.1 (*กรณีมี (5) ให้ระบุ) (ถ้ามี)
- (8) ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะ ตามแบบในข้อ 1.8 โดยส่งต้นฉบับ จำนวน

1 ชุด และสำเนาจำนวน 2 ชุด

- (9) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ตามแบบในข้อ 1.6
- (10) ตามข้อ 2.10 และ ข้อ 2.12 – 2.14

3.2 ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (1) ใบเสนอราคา ตามข้อ 1.2
- (2) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ตามแบบในข้อ 1.6

4. การเสนอราคา

4.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นซองประกวดราคาและเสนอราคา ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาราคานี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่อของผู้ยื่นข้อเสนอให้ชัดเจน จำนวนเงินที่เสนอจะต้องระบุตรงกันทั้งตัวเลขและตัวอักษร โดยไม่มีการชดเชย ตก เต็ม หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลง หากมีการชดเชย ตก เต็ม แก้ไขเปลี่ยนแปลงจะต้องลงลายมือชื่อผู้ยื่นข้อเสนอพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้ด้วยทุกแห่ง

4.2 ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสารประกวดราคา ข้อ 1.2 ให้ครบถ้วน

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุ

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

4.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาการดำเนินการแล้วเสร็จ ตามข้อ 1.1

4.4 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ของการประกวดราคาจ้างบริการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) พร้อมอุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) สำหรับระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) ไปพร้อมการเสนอราคา เพื่อประกอบการพิจารณาหลักฐานดังกล่าวนี้ ธ.ก.ส. จะยึดไว้เป็นเอกสารของทาง ธ.ก.ส.

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาตรวจสอบภายใน 3 วัน (ถ้ามี)

4.5 ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญาและรายละเอียดและขอบเขตของงาน ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคา

4.6 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นซองประกวดราคา พร้อมลงลายมือชื่อกำกับพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) ไว้ก่อนปิดผนึกซอง และยื่นต่อเจ้าหน้าที่ภายในวันที่กำหนดในประกาศ

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นซองประกวดราคาแล้ว จะไม่รับซองประกวดราคาจากรายใดอีกโดยเด็ดขาด และผู้ยื่นข้อเสนอจะขอถอนซองคืนไม่ได้

4.7 คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ 1.5 (1) หรือไม่ หากปรากฏว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ 1.5 (2) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ ธ.ก.ส. จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าว

เป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ ธ.ก.ส. จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ ธ.ก.ส.

4.8 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (1) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคา
- (2) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว
- (3) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นซองประกวดราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (4) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

4.9 คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา จะทำการเปิดซองประกวดราคา ตามวัน เวลา และสถานที่ที่ระบุไว้ในประกาศประกวดราคา

4.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีการเช่า หรือกรณีสัญญาซื้อขายไม่เกิน 90 วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญา กำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อ การเช่า การจ้าง และการจ้างก่อสร้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือมีวงเงินไม่เกิน 500,000 บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

5. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

5.1 ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาครั้งนี้ ธ.ก.ส. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

5.2 การพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา ธ.ก.ส. จะพิจารณาจากราคาต่ำสุด

5.3 หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 2 หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ 3 หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ 4 คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ ธ.ก.ส. กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคา ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

5.4 ธ.ก.ส. สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

5.5 ในการตัดสินการประกวดราคาหรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา หรือ ธ.ก.ส. มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ ธ.ก.ส. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

5.6 ธ.ก.ส. ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาโดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทาง ธ.ก.ส. เป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินของ ธ.ก.ส. เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใด ๆ มิได้รวมทั้ง ธ.ก.ส. จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาและลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

ที่ได้รับคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา หรือ ธ.ก.ส. จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ ธ.ก.ส. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ จาก ธ.ก.ส.

5.7 ก่อนลงนามในสัญญา ธ.ก.ส. อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

5.8 หลังจากการประกวดราคาแล้วแต่ยังไม่ได้ทำสัญญาจ้างกับผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ถ้ามีความจำเป็นเพื่อประโยชน์ของ ธ.ก.ส. เป็นเหตุให้ต้องเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญในรายละเอียด หรือเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา ซึ่งทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ระหว่างผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน ธ.ก.ส. มีสิทธิยกเลิกการประกวดราคาคั้งนี้ได้ ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ จาก ธ.ก.ส.

6. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ 1.3 หรือทำเป็นข้อตกลงเป็นหนังสือกับ ธ.ก.ส. ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาได้ ให้ ธ.ก.ส. ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(1) เงินสด

(2) เช็ครีหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่ ธ.ก.ส. โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน 3 วัน ทำการของทางราชการ *และต้องระบุชื่อผู้รับตามหน้าเช็คในนาม “ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สำนักงานใหญ่” และถ้าเป็นเช็คที่ออกโดยธนาคารสาขาต่างจังหวัด ท่านจะต้องชำระค่าธรรมเนียมในการเรียกเก็บเอง (*ใช้ในกรณีทำสัญญากับ ธ.ก.ส. สำนักงานใหญ่)

(3) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ 1.4

(4) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ 1.4

(5) พันธบัตรรัฐบาลไทย

(6) เงินฝากที่ฝากไว้กับ ธ.ก.ส.

(7) สลากออมทรัพย์ที่ออกโดย ธ.ก.ส.

หลักประกันนี้ต้องมีอายุการค้ำประกันตั้งแต่วันที่ทำสัญญาจนถึงวันที่ภาระหน้าที่ทั้งหลายของผู้ชนะการเสนอราคาจะได้ปฏิบัติให้สำเร็จลุล่วงไป

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการเสนอราคาพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่จ้างซึ่ง ธ.ก.ส. ได้รับมอบไว้แล้ว

7. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

การจ่ายเงินเป็นไปตามรายละเอียดและเงื่อนไขตามข้อ 1.1

ธ.ก.ส. จะจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝาก ธ.ก.ส. ของผู้ชนะการเสนอราคาตามที่ได้ส่งมอบงาน และเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ธ.ก.ส. ได้ตรวจรับมอบถูกต้องเรียบร้อยแล้ว ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องไม่ทำสัญญาโอนสิทธิเรียกร้องการรับเงินให้แก่บุคคลอื่น เว้นแต่ ธ.ก.ส. หรือธนาคารหรือสถาบันการเงินที่ออกหนังสือรับรองการให้เครดิตหรือสถาบันการเงินที่ ธ.ก.ส. เชื่อถือ

8. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคานี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ จะกำหนด ดังนี้

8.1 กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก ธ.ก.ส. จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ 10 ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

8.2 กรณีผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ 8.1 จะกำหนดค่าปรับไปตามรายละเอียดและเงื่อนไข ตามข้อ 1.1

ในกรณีที่มิอุปสรรคทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถเข้าทำงานภายในกำหนด หรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามสัญญา อันเนื่องมาจากเป็นความผิดหรือความบกพร่องของ ธ.ก.ส. หรือเป็นเหตุสุดวิสัย หรือเหตุเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่คู่สัญญาไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุดังกล่าวเป็นลายลักษณ์อักษรให้ ธ.ก.ส. ทราบภายใน 15 วันนับแต่วันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หากมิได้แจ้งภายในเวลาที่กำหนด ผู้รับจ้างจะยกมากล่าวอ้างถึง เพื่อขอลดหรืองดปรับหรือขอขยายเวลาในภายหลังไม่ได้ หากเลยกำหนดเวลาดังกล่าว ธ.ก.ส. จะไม่รับพิจารณา เว้นแต่กรณี เหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของ ธ.ก.ส. ซึ่งมีหลักฐานชัดเจน หรือ ธ.ก.ส. ทราบที่อยู่แล้วตั้งแต่นั้น

9. การรับประกันและบำรุงรักษา (ถ้ามี)

การรับประกันและบำรุงรักษา เป็นไปตามรายละเอียดและเงื่อนไขข้อ 1.1

10. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

10.1 เมื่อ ธ.ก.ส. ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามการประกวดราคาแล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(1) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศ ยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(2) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีชื่อเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(3) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (1) หรือ (2) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการ ส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

10.2 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง ๓.ก.ส. ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือภายใน เวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ 6 ๓.ก.ส. จะพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณา ให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

10.3 ๓.ก.ส. สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

10.4 ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคานี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของ ๓.ก.ส. คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้อง ค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

10.5 อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้อง ค่าเสียหายใด ๆ จาก ๓.ก.ส. ไม่ได้

(1) ๓.ก.ส. ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(2) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือ สมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(3) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ ๓.ก.ส. หรือกระทบต่อ ประโยชน์สาธารณะ

(4) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (1) (2) หรือ (3) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออก ตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

11. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตาม หลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

12. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

๓.ก.ส. สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือก ให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ
หรือทำสัญญากับ ธ.ก.ส. ไร่ข้าวคราว

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

รายละเอียดและขอบเขตของงาน

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

จ้างบริการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) พร้อมอุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) สำหรับระบบงานธุรกิจหลัก (CBS)

1. ความเป็นมา

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรซึ่งต่อไปนี้ เรียกว่า “ธ.ก.ส.” มีความประสงค์จ้างบริการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) พร้อมอุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) สำหรับระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “เครื่องคอมพิวเตอร์ระบบงานธุรกิจหลัก” โดยมีรายละเอียดขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) ตามที่แจ้งในเอกสารฉบับนี้ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “เอกสาร TOR”

2. วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาชำรุดเนื่องจากเครื่องใช้งานมาเป็นระยะเวลานาน พร้อมเพิ่มขีดความสามารถในการรองรับธุรกรรมและการให้บริการที่มีปริมาณเพิ่มขึ้น และขยายพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูล เพื่อรองรับ ข้อมูลบัญชีเงินฝาก และเงินกู้ การประมวลผลงาน Batch Day-end Month-end และ Year-end ได้ทันก่อนเวลาเปิดสาขา พร้อมทั้งรองรับ การให้บริการทางธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยยังคงรักษาขีดความสามารถบริการงาน Online ให้มีการตอบสนองรวดเร็วภายในระยะเวลาที่กำหนด

3. ข้อกำหนดทั่วไป

คำนิยามในเอกสาร TOR ข้อความต่างๆ จะมีความหมายตามคำอธิบายดังต่อไปนี้

“ธ.ก.ส.”	หมายถึง	ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ซึ่งรวมถึงพนักงาน ธ.ก.ส. ที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการในนามของ ธ.ก.ส.
“เอกสาร TOR”	หมายถึง	เอกสารข้อกำหนดในการยื่นข้อเสนอ (Terms of Reference : TOR) ซึ่งระบุถึงความต้องการของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์ระบบงานธุรกิจหลัก (CBS)
“ผู้ยื่นข้อเสนอ”	หมายถึง	นิติบุคคลหรือ กิจการร่วมค้าที่มีคุณสมบัติตามที่ ธ.ก.ส. กำหนด โดยได้จัดทำและส่งข้อเสนอ ตามข้อกำหนดในเอกสาร TOR
“ข้อเสนอราคา”	หมายถึง	เอกสารในการเสนอราคาซึ่งทำครบสมบูรณ์ตามเกณฑ์และเวลาที่ ธ.ก.ส. กำหนด
“ราคาที่เสนอ”	หมายถึง	ราคาที่เสนอต่อ ธ.ก.ส. ต้องครอบคลุมค่าใช้จ่ายตามรายละเอียดข้อกำหนดในเอกสารเสนอราคา โดยคิดราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากร ค่าติดตั้ง ค่าขนส่ง และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวงจนกระทั่งส่งมอบให้ ธ.ก.ส. ใช้งานได้
“ผลิตภัณฑ์”	หมายถึง	ผลิตภัณฑ์ที่เป็นองค์ประกอบหลักในสถาปัตยกรรมระบบที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ยื่นเสนอและมีคุณสมบัติตรงตามที่ ธ.ก.ส. ต้องการ
“ระบบ”	หมายถึง	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) พร้อมอุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) ที่ใช้งานระบบงานธุรกิจหลัก (CBS)
“ซอฟต์แวร์ระบบ”	หมายถึง	ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ (Operating System) และโปรแกรมคอมพิวเตอร์สนับสนุน (Supporting Software) ได้แก่ ระบบจัดการฐานข้อมูล Software Utilities และ Development Tools ที่ใช้งานระบบงานธุรกิจหลัก (CBS)



4. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

4.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

4.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

4.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

4.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง กำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

4.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

4.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

4.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างดังกล่าว

4.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ธ.ก.ส. ณ วันยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอครั้งนี้

4.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

4.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ใน เอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็น ผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่น ข้อเสนอ

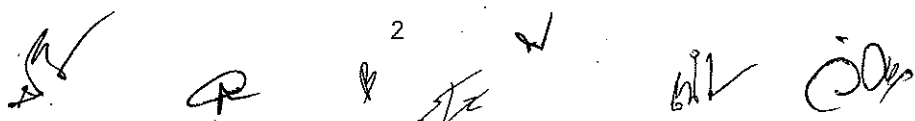
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลง ดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญามากกว่า ผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

4.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

มูลค่าสุทธิของกิจการ

4.11.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมี มูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการ ตรวจสอบแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

4.11.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะ การเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ โดย ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 200 ล้านบาท



4.11.3 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ ที่จะเข้ายื่น ข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือ รายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของ วงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออก ให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

4.11.4 กรณีตาม 4.11.1 – 4.11.3 ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(1) ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

4.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานซื้อขายพร้อมติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ให้กับสถาบันการเงิน ในประเทศไทย ในวงเงินไม่น้อยกว่า 100,000,000 บาท (หนึ่งร้อยล้านบาทถ้วน) ต้องเป็นผลงานที่แล้วเสร็จตามสัญญาเดียว โดยแสดง เป็นหนังสือรับรองผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการ ส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงาน เอกชนที่ ๘.ก.ส. เชื้อถื้อ และ ๘.ก.ส. จะไม่พิจารณาผลงานจากสัญญาหรือใบสั่งซื้อ/ใบสั่งจ้าง

4.13 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ได้รับการแต่งตั้งพร้อมเอกสารยืนยันจาก เจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนเจ้าของผลิตภัณฑ์ ไม่เกิน 90 วัน นับจากวันที่ออกจนถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ

4.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานในการติดตั้งฮาร์ดแวร์ ระบบงานธุรกิจหลัก (Core Banking System: CBS) ให้กับธนาคารในประเทศไทย โดยแสดงเป็นหนังสือรับรองผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับธนาคาร

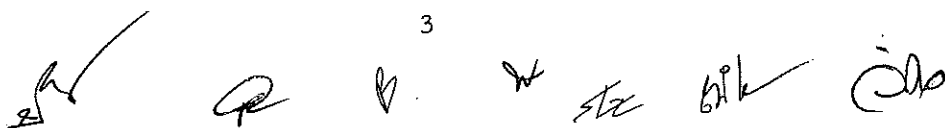
5. ขอบเขตของงาน

5.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งมอบและติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตามที่เสนอที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (DC) สำหรับ Production และศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (DR) เพื่อทำหน้าที่ประมวลผลการทำงานของระบบงานธุรกิจ หลัก (CBS) ของ ๘.ก.ส. ในปัจจุบัน และสำรองทรัพยากรการประมวลผลภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ไว้ล่วงหน้า โดย คำนวณอัตราการเติบโตของปริมาณลูกค้าและจำนวนบัญชี ปีละ 10% สำหรับการใช้งาน 60 เดือน (5 ปี) การสำรองนี้ ดำเนินการจัดสรรไว้ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ทั้ง 2 แห่ง ตั้งแต่เริ่มโครงการ

5.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องให้บริการระบบคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ระบบเป็นระยะเวลา 60 เดือน (5 ปี)

5.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำการ Snap Data ที่ Production ซึ่งระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และ storage ต้อง สามารถทำการ Snapshot โดยที่งานออนไลน์ต้องหยุดให้บริการได้ไม่เกิน 1 ครั้ง เพื่อใช้ backup ฐานข้อมูลและ รองรับงานประมวลผล batch ประจำวัน โดยต้องสามารถทำ Snapshot disk volume เพื่อให้ได้ข้อมูลชุดเวลา เดียวกัน ไม่น้อยกว่า 3 copy และใช้เวลาในการ Snapshot disk volume ไม่เกิน 5 วินาที

5.4 ๘.ก.ส. สงวนสิทธิ์ในการปรับเปลี่ยนความต้องการในรายละเอียดการทำงานของระบบ เพื่อประโยชน์ การใช้งานของ ๘.ก.ส. โดยพิจารณาร่วมกันจัดทำเป็นข้อตกลงในเอกสารการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (Blueprint)



6. ความต้องการทั่วไป

เครื่องคอมพิวเตอร์ระบบงานธุรกิจหลัก ที่เสนอในโครงการนี้ ต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ ต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ทันที และต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต ณ วันส่งมอบ

ทั้งนี้ หากระบบคอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอซึ่งผ่านการทดสอบ POC หยุดการขาย ณ วันส่งมอบ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอส่งมอบรุ่นใหม่ที่อยู่ในสายการผลิต มาติดตั้งทดแทนของระบบคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม จาก ธ.ก.ส. รวมทั้งหากระบบคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ที่ให้บริการหยุดการสนับสนุน (End of Support) ในระหว่างสัญญา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอระบบคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ รุ่นใหม่ที่อยู่ในสายการผลิต มาติดตั้งทดแทนของระบบคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม จาก ธ.ก.ส.

6.1 ข้อกำหนดความต้องการด้านเทคนิค (Technical Requirements Specification)

6.1.1 ระบบที่เสนอต้องมีการติดตั้ง Agent ที่ ธ.ก.ส. จัดเตรียมไว้ เพื่อทำการส่งข้อมูลประวัติการทำงาน (Logs) ของระบบ ไปยังระบบเก็บประวัติการทำงานกลาง (Centralized Logs) ของ ธ.ก.ส. เพื่อให้สามารถนำมาใช้ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2560 และประกาศกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เรื่องหลักเกณฑ์การเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการ พ.ศ. 2550

6.1.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการทดสอบความมั่นคงปลอดภัยเทคโนโลยีสารสนเทศ (Security Testing) ดังนี้

6.1.2.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารการกำหนดค่ามาตรฐานด้านความปลอดภัยเทคโนโลยีสารสนเทศ (Security Baseline and Hardening) ของระบบงานและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล โดยอ้างอิงจาก Center for Internet Security หรือ CIS

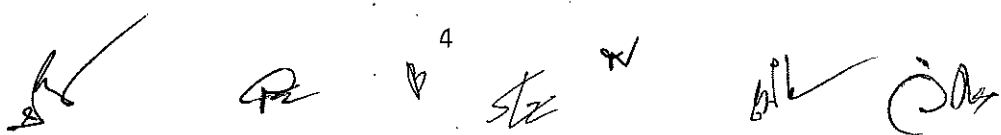
6.1.2.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องปรับแต่งค่าความปลอดภัยของระบบ (Hardening) ตาม Security Baseline ที่ได้พิจารณาร่วมกับ ธ.ก.ส. พร้อมทั้งส่งรายงานพร้อมชุดติดตั้งให้กับ ธ.ก.ส. โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จาก ธ.ก.ส. เพิ่มเติม

6.1.2.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการตรวจสอบช่องโหว่ (Vulnerability Assessment) เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ผลการตรวจสอบเปรียบเทียบกับมาตรฐาน CVSS (Common Vulnerability Scoring System) เวอร์ชันปัจจุบัน โดยใช้เครื่องมือและกระบวนการในการทดสอบที่มีประสิทธิภาพ มีมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป

6.1.2.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการแก้ไขช่องโหว่ที่ตรวจพบ รวมทั้งจัดทำรายงานผลการตรวจสอบช่องโหว่ (Vulnerability Assessment) และคู่มือการปิดช่องโหว่ ส่งมอบให้ ธ.ก.ส. โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จาก ธ.ก.ส. เพิ่มเติม

6.1.2.5 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการทดสอบเจาะระบบงาน (Penetration Testing) เพื่อตรวจสอบ วิเคราะห์ และประเมินความเสี่ยงของระบบงาน โดยใช้เครื่องมือและกระบวนการในการทดสอบที่มีประสิทธิภาพ มีมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการทดสอบเจาะระบบ (Penetration Testing) แบบ Black-Box และ Gray-Box จากเครือข่ายภายใน เพื่อให้ครอบคลุมการให้บริการของ

4



ระบบงานที่จัดทำตามมาตรฐาน Open Web Application Security Project Top 10 (OWASP) และ Common Weakness Enumeration Top 25 (CWE)

6.1.2.6 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการปิดช่องโหว่ที่ตรวจพบรวมทั้งจัดทำรายงานผลการทดสอบเจาะระบบส่งมอบให้ ธ.ก.ส. โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จาก ธ.ก.ส. เพิ่มเติม

6.1.2.7 การทดสอบอื่นๆ (ถ้ามี)

ทั้งนี้ การดำเนินการตามข้อ 6.1.2.1 – 6.1.2.7 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเข้าร่วมประเมินขอบเขตของการดำเนินการทดสอบร่วมกับ ธ.ก.ส. พร้อมทั้งต้องได้รับความเห็นชอบจาก ธ.ก.ส. ก่อนดำเนินการ โดย ธ.ก.ส. สงวนสิทธิ์ให้คำวินิจฉัยของ ธ.ก.ส. ถือเป็นข้อยุติ

6.1.3 ระบบที่เสนอต้องสามารถเทียบเวลามาตรฐานสากล โดยใช้มาตรฐาน NTP หรือ SNTP ได้

6.1.4 ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเสนออุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ เช่น อุปกรณ์เครือข่าย เป็นส่วนเพิ่มเติมที่นอกเหนือจากที่ ธ.ก.ส. กำหนดไว้ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ตามที่ ธ.ก.ส. ต้องการ โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นให้รวมอยู่ในราคาที่เสนอในโครงการแล้ว

6.1.5 ระบบต้องออกแบบให้ติดตั้งใช้งานที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลักและศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง

6.1.6 สามารถเข้าดูการใช้งานทรัพยากรต่างๆ ของระบบได้

6.1.7 Availability Management สำหรับระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) Production ได้แก่ ระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) Production และ DR : ตาม Service Level Agreement (SLA) Uptime 99.9% ต่อเดือน ของระบบปฏิบัติการ (OS) บน Host System สำหรับ Production ตลอดเวลา (24x7) ทั้งนี้ ไม่รวม Planned Downtime และปัญหาที่เกิดจากอุปกรณ์ที่ไม่รวมอยู่ในโครงการ

6.1.8 Availability Management สำหรับระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) Non Production ได้แก่ ระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) สำหรับการพัฒนา, ทดสอบ, ฝึกอบรม และจำลองวิเคราะห์ปัญหา : ตาม Service Level Agreement (SLA) Uptime 99.8% ต่อเดือน ของระบบปฏิบัติการ (OS) บน Host System ของระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) Non-Production ตลอดเวลา (24x7) ทั้งนี้ ไม่รวม Planned Downtime และปัญหาที่เกิดจากอุปกรณ์ที่ไม่รวมอยู่ในโครงการ

6.1.9 ร่วมจัดทำและทดสอบแผนสำรองฉุกเฉินของระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) กับ ธ.ก.ส.

6.2 ข้อกำหนดความต้องการด้านซอฟต์แวร์ (Software Requirement Specification)

6.2.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอโปรแกรมสนับสนุน (Software Utility) ประกอบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นในการควบคุมดูแลและตรวจสอบระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) อย่างน้อยดังต่อไปนี้

6.2.1.1 Job Scheduling ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

1) สามารถควบคุมการสั่งงาน (Job) ให้ทำงานจากส่วนกลางได้ (Single point of control) โดยสามารถกำหนดเงื่อนไขในการทำงาน (Batch Job Execution) ได้หลากหลายรูปแบบ อย่างน้อย ได้แก่ การกำหนดเวลาในการทำงาน การกำหนดวันในการทำงาน

2) มีความสามารถในการกำหนดปฏิทินวันหยุดให้เหมาะสมกับองค์กรได้

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the left, the word 'Good' in the center, and several other initials and marks on the right.

3) มีความสามารถในการกำหนดความสัมพันธ์ของการขึ้นต่อกันของงานแต่ละงาน (Job) ได้ ตัวอย่างเช่น มีกำหนดงานล่วงหน้าที่ต้องทำสำเร็จงานก่อนที่จะเริ่มการทำงาน (Predecessors Job)

4) มีความสามารถในการกำหนดเงื่อนไขเมื่องานที่สั่งให้ทำงาน ไม่สามารถทำงานได้ เช่น สั่งให้ทำงานซ้ำอีกครั้ง หรือสั่งให้งานถัดไปเริ่มทำงาน เป็นต้น

5) มีความสามารถในการกำหนดสิทธิ์ที่แตกต่างกันของผู้ใช้งานระบบแต่ละคน

6) มีความสามารถในการแสดงสถานะ การทำงานของงาน (Job) ที่สั่ง

7) รองรับการทำงานบนระบบปฏิบัติการ Linux หรือ IBM AIX ได้เป็นอย่างดีน้อย

8) ติดตั้งบนระบบปฏิบัติการ Linux หรือ IBM AIX ได้เป็นอย่างดีน้อย

9) สามารถควบคุมการทำงานไปยังระบบปฏิบัติการได้อย่างน้อยดังต่อไปนี้

9.1) Windows

9.2) Linux

9.3) IBM AIX

6.2.1.2 Backup Software สำหรับใช้งานกับ Tapeless ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลักและศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

1) มีคุณสมบัติในการทำงานแบบรวมศูนย์ (Centralized Management) โดยกำหนดให้มีความสามารถในการควบคุมและการบริหารข้อมูลจากแหล่งต่างๆ (เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรือ Storage) ซึ่งมีคุณสมบัติพื้นฐาน (Platform) แตกต่างกันได้

2) มีความสามารถในการเข้ารหัสข้อมูล (Encryption) ของข้อมูลที่ส่งมาเพื่อทำการสำรองข้อมูลได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องอาศัยซอฟต์แวร์อื่นเพิ่มเติม แต่สามารถใช้ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ร่วมได้

3) มีคุณสมบัติการสำรองข้อมูลแบบ Incremental ซึ่งเป็นการสำรองข้อมูลเฉพาะไฟล์ใหม่และไฟล์ที่มีการเปลี่ยนแปลง และสามารถทำการกู้ไฟล์ที่ต้องการได้โดยตรง

4) มีคุณสมบัติในการกำหนด Policy สำหรับกลุ่มของเครื่องที่จะทำการสำรองข้อมูลได้

5) สามารถสำรองข้อมูลในขณะที่ฐานข้อมูลกำลัง Active อยู่ (Online Database Backup) ได้

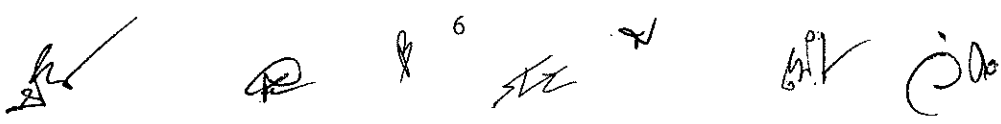
6) สามารถทำการสำรองและกู้ข้อมูลระดับ File Folder ที่ต้องการบนระบบปฏิบัติการ Linux หรือ IBM AIX ได้เป็นอย่างดีน้อย

7) มีรายงานสรุปผลการสำรองข้อมูลเป็นรายวันได้อย่างน้อยดังต่อไปนี้

7.1) รายงานสรุปผลงาน (Job) ในแต่ละวันว่ามีทั้งหมดเท่าไร ถูกต้องเท่าไร และสามารถบอกผลการสำรองข้อมูลในแต่ละงาน (Job Schedule) ได้

7.2) สามารถแสดงขนาดข้อมูลในแต่ละ Client ที่ทำการสำรองข้อมูลในแต่ละวันได้

7.3) สามารถแสดงขนาดข้อมูลในแต่ละ Client ที่ทำการขอ Restore ข้อมูลในแต่ละวันได้

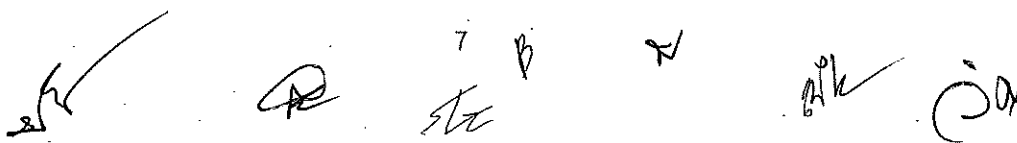


7.4) สามารถแสดงรายละเอียดของการทำงานได้ ตามลักษณะงาน

Backup/Restore

6.2.1.3 System Management and Monitoring สำหรับจัดการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- 1) สามารถ Monitor Server บริหารจัดการระบบปฏิบัติการ (OS) Application และฐานข้อมูล ทั้งหมดที่เสนอในโครงการ พร้อม License
- 2) สามารถตรวจสอบสถานะของทรัพยากรต่างๆ (Resource Management) ของเครื่องแม่ข่าย (Server) ที่เสนอได้
- 3) ใช้ฐานข้อมูลเดียวในการเก็บข้อมูลของประสิทธิภาพของเครื่องแม่ข่าย (Server) ระบบปฏิบัติการ (OS) Application Software และระบบฐานข้อมูล
- 4) สามารถแสดงประสิทธิภาพของเครื่องแม่ข่าย (Server) ระบบปฏิบัติการ (OS) Application Software และฐานข้อมูลได้
- 5) สามารถติดตั้ง Management server บนระบบปฏิบัติการ (OS) Linux หรือ IBM AIX ได้เป็นอย่างน้อย
- 6) รองรับการ Monitors ระบบปฏิบัติการ (OS) Linux หรือ IBM AIX ได้เป็นอย่างน้อย
- 7) ผู้ดูแลระบบสามารถดูข้อมูลค่าประสิทธิภาพของทรัพยากรต่างๆ ของระบบปฏิบัติการ (OS) บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ได้ ได้แก่ ค่า CPU Utilization, Memory, Paging, Disk Usage ได้เป็นอย่างน้อย ทั้งในลักษณะ Real Time และแบบ Historical ได้ โดยสามารถกำหนดช่วงวัน/เวลาที่ต้องการแสดงผลย้อนหลังได้
- 8) ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดระยะเวลาที่ต้องการเก็บข้อมูลค่าประสิทธิภาพของทรัพยากรต่างๆ ย้อนหลังได้
- 9) สามารถกำหนดค่า Threshold ที่ต้องการให้เตือน (Alert) พร้อมเสียงเตือน และดำเนินการ (action) ได้ โดยอัตโนมัติ และสามารถแจ้งเตือน (notification) ผ่าน Email หรือ SMS หรือ Line หรือ SNMP trap ได้
- 10) ระบบต้องสามารถแจ้งเตือนผู้ดูแลระบบ เมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติเกิดขึ้น พร้อมทั้งมีระบบที่เสนอข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา
- 11) มีความสามารถในการแสดงผลข้อมูลสถานะของทรัพยากรต่างๆ (resource) ผ่านทาง web browser
- 12) สามารถกำหนดสิทธิการเข้าใช้งาน System Management Tool ตามหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ใช้งานแต่ละคนได้
- 13) สามารถทำ Patching ใน Version ที่เหมาะสม พร้อมทั้งทำ Report เพื่อ Assessment ได้



14) สามารถทำ Provision ได้ทั้งบนเครื่อง On-Premisess หรือ Cloud ได้ โดยจะสร้างจาก Template ขึ้นมาก็ได้

15) สามารถทำ Subscription Management ได้ (เพื่อช่วยบริหารจัดการ Subscriptions ต่าง ๆ ทำให้สามารถรวบรวมและจัดการ Subscription ได้อย่างครบถ้วนและมีประสิทธิภาพในการนำไปใช้ได้มากที่สุด).

6.2.1.4 ระบบการบริหารจัดการผู้ใช้งาน (User Management System) ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- 1) สามารถบริหารจัดการผู้ใช้งานแบบ HBAC (Host-Based Access Control)
- 2) สามารถเพิ่มผู้ใช้งานใหม่
- 3) สามารถลบผู้ใช้งานที่ไม่ใช้ออกจากระบบ
- 4) สามารถแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานได้
- 5) สามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลหรือฟังก์ชันต่าง ๆ ให้แก่ผู้ใช้งาน
- 6) สามารถจัดการรหัสผ่านเป็นไปตาม policy ของ ธ.ก.ส. หรือดีกว่า
- 7) สามารถตรวจสอบการเข้าถึงและการใช้งานของผู้ใช้งานในระบบโดยรวม

6.3 ข้อกำหนดความต้องการด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware Requirement Specification)

ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (Data Center - DC) ประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อรองรับระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) จำนวน 2 ชุด ที่มีประสิทธิภาพเท่าเทียมกัน ทำงานทดแทนกันได้แบบ High Availability (Active-Standby)

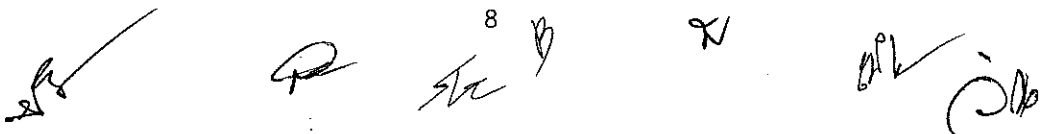
ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (Data Recovery - DR) ประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อรองรับระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) จำนวน 1 ชุด โดยมีประสิทธิภาพในการประมวลผลได้เท่ากับศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก และมีเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อรองรับการพัฒนาและทดสอบระบบงานที่ใช้ทรัพยากรของระบบ (CPU Memory Disk) แยก Hardware Partition ออกจากระบบคอมพิวเตอร์สำรอง

ทั้งนี้ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งใช้งาน ต้องทำงานร่วมกับระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) ที่ ธ.ก.ส. ใช้งานอยู่ในปัจจุบันได้

ทั้งสองศูนย์คอมพิวเตอร์จะมีเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับระบบ Application Server และ Web Service Server แบบ Active/Active Load Balancing ที่เพิ่ม Scale Up หรือ Scale Out เพื่อรองรับการขยาย Container Service และมีอุปกรณ์เก็บข้อมูลเป็นแบบ Enterprise Disk Storage และ Tapeless Backup System เชื่อมต่อโดยผ่าน Storage Area Network หรือ Lan Base ที่แยก Network Backup Segment

ระบบที่เสนอต้องรวมถึงอุปกรณ์เครือข่ายและระบบความปลอดภัย ได้แก่ Network Switch, Firewall IPS และ Load Balance สำหรับใช้งานที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (Primary Site) 2 ชุด และศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (Secondary Site) 2 ชุด แต่ละศูนย์ต้องมีการทำงานแบบ High Availability และต้องทำงานทดแทนกันได้โดยอัตโนมัติ สามารถเชื่อมต่อและใช้งานได้กับอุปกรณ์เครือข่ายของ ธ.ก.ส. กรณีหากผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีอุปกรณ์ส่วนควบใด หรืออุปกรณ์เครือข่ายนอกเหนือจากอุปกรณ์เครือข่ายของ ธ.ก.ส. ทางผู้ยื่นข้อเสนอจะเป็นฝ่ายจัดเตรียมอุปกรณ์ที่

8



จำเป็นครอบคลุมสำหรับการเชื่อมต่อ โดยไม่ทำให้อุปกรณ์ประสิทธิภาพลดลง เพื่อให้ระบบที่นำเสนอสามารถทำงานได้ สมบูรณ์ตามคุณสมบัติที่ได้กำหนดไว้ โดยมีรายละเอียดตาม ภาคผนวก 1

6.4 ข้อกำหนดด้านประสิทธิภาพของระบบที่ต้องการ

6.4.1 Online Performance รวมไม่น้อยกว่า 3,700 TPS ในวันเริ่มต้นใช้งานจริง วัดจาก ZTPM/60 รายละเอียดตามตาราง โดยมี Response Time per Transaction เฉลี่ยไม่เกิน 0.05 วินาทีของแต่ละช่องทาง วัดจาก ZMTMSTAT

รายละเอียดการประมวลผล		เป้าหมายปัจจุบัน (TPS)	เป้าหมายอนาคต 5 ปี (TPS)
ATM / CDM	ถอน/ถวดยอด/ฝาก/โอน	71	91
PDTeller/PAM	ฝาก/ถอน/โอน/ดูข้อมูล/ พิมพ์สมุดเงินฝาก	2,138	2,729
Webcsr/ MINICSR APP	เปิดบัญชีใหม่/CIF Inquiry/ Account Inquiry	934	1,192
Mobile/Payment	ถวดยอด/โอน	264	660
Prompt pay	ถวดยอด/โอน	11	27
SOA	API Inquiry	282	701
รวม		3,700	5,400

6.4.2 Batch Performance ขณะที่ระบบประมวลผล Batch รายการที่เกิดจาก ATM และงาน online จากลูกค้าเช่น Mobile banking, Internet banking, PromptPay สามารถทำรายการได้ตลอด 7x24 ชั่วโมง โดยระบบต้องมีประสิทธิภาพการประมวลผล Batch ดังนี้

6.4.2.1 การประมวลผล Batch Interest Posting วันทบดอกเบี้ยว วันปิดงวดกลางปี และวันปิดงวดสิ้นปี จะต้องเสร็จภายในเวลาไม่เกิน 45 นาที โดยมีจำนวนบัญชีรวมในปัจจุบันที่ 50.34 ล้านบัญชี

6.4.2.2 การประมวลผล Batch รายวัน Accrual Processing จะต้องเสร็จภายในเวลาไม่เกิน 30 นาที โดยมีจำนวนบัญชีรวมในปัจจุบันที่ 107.68 ล้านบัญชี

6.4.2.3 การประมวลผล Batch Financial Reset วันสิ้นปี จะต้องเสร็จภายในเวลาไม่เกิน 45 นาที โดยมีจำนวนบัญชีรวมในปัจจุบันที่ 107.68 ล้านบัญชี

๙

6.4.3 ปริมาณข้อมูลที่ระบบต้องรองรับ

ระบบต้องรองรับปริมาณข้อมูลในปัจจุบันและในอีก 5 ปีข้างหน้า ดังนี้

ลำดับ	ชนิดข้อมูล	ปริมาณข้อมูลในปัจจุบัน	ปริมาณข้อมูลในอีก 5 ปีข้างหน้า	Growth Percentage
1	จำนวนผู้ใช้ (Counter การเงิน + สินเชื่อ)	16,250	16,250	0%
2	จำนวนสาขา 1,251 สาขา (Branch)	1,251	1,251	0%
3	จำนวนตู้ ATM	2,001	2,586	29%
4	จำนวนตู้ CDM.	359	1,226	241%
5	จำนวนตู้ PAM	1304	1,242	0%
6	ช่องทางบริการอิเล็กทรอนิกส์			
6.1	Mobile	284 ล้านรายการ	707 ล้านรายการ	20%/year
6.2	Debit Card	3,696,011 ใบ	9,196,858 ใบ	20%/year
6.3	QR-code	32,857	34,626	10%/year
6.4	Bank Agent	3,085,878 รายการ	4,534,167 รายการ	8%/year
7	ลูกค้า (CIF)	31,345,906	36,338,496	3%/year
8	บัญชีเงินฝากรวม	48,777,214	62,253,459	5%/year
9	บัญชีสินเชื่อ	53,305,031	74,763,063	7%/year
	Total number of accounts			
10	ปริมาณธุรกรรมการฝากเงิน/โอนเงิน ต่อปี	583,698,419	1,452,428,450	20%/year
11	ปริมาณธุรกรรมการถอนเงิน/โอนเงิน ต่อปี	518,536,524	1,290,284,803	20%/year

6.4.4 ระบบสามารถทำการ Full Backup ข้อมูลระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) ภายในระยะเวลา 1 ชั่วโมง และระบบ Backup ต้องรองรับจำนวนรอบการ Backup (Retention) ตามเงื่อนไขทั้งหมด ดังนี้

No	Description	Backup Type	Frequency	Retention
1	CBS Database	Full Backup	Daily (except month-end)	100 versions (assume 100 days)
2	CBS Database	Archive	Monthly	10 years
3	Archive database file	Archive	Manual	10 years
4	Report file	Incremental	Daily	30 versions (assume 30 days)
5	Report file	Archive	Monthly	10 years
6	cbsprod Spool file	Incremental	Daily	30 versions (assume 30 days)
7	cbsprod Spool file	Archive	Monthly	10 years
8	cbscrp Spool file	Incremental	Daily	30 versions (assume 30 days)

No	Description	Backup Type	Frequency	Retention
9	cbscopy Spool file	Archive	Monthly	10 years
10	cbsextract Spool file	Incremental	Daily	30 versions (assume 30 days)
11	cbsextract Spool file	Archive	Monthly	10 years
12	CBS Journal file	Incremental	Daily	60 versions (assume 60 days)
13	CBS Program directory	Incremental	Weekly	4 versions (assume 30 days)
14	Report program directory	Incremental	Weekly	4 versions (assume 30 days)
15	OS backup	Incremental	Weekly	2 versions (assume 14 days)
16	Utility database (Monitoring, Job Scheduling, Backup Software)	Incremental	Weekly	2 versions (assume 14 days)

6.5 การทดสอบเพื่อพิสูจน์แนวคิด (POC)

6.5.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพของระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอ เพื่อพิสูจน์แนวคิด (POC) ตามเงื่อนไขที่กำหนด (ภาคผนวก 2) โดยระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ทดสอบต้องเป็นแบบเดียวกับที่เสนอ

6.5.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการจัดเตรียมสภาพแวดล้อม สถานที่ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต้องใช้สำหรับการทดสอบ รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ยกเว้น ค่าอาหาร ค่าที่พักและค่าเดินทางของพนักงาน ช.ก.ส. ช.ก.ส. จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายดังกล่าว ทั้งนี้ สถานที่ทดสอบจะต้องเป็น lab ของผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ

7. สิทธิการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software License)

7.1 ในกรณีการจัดหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จัดหา มีผู้อื่นเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตร ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการให้ ช.ก.ส. ได้รับสิทธิโดยชอบด้วยกฎหมายในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทั้งหมดของระบบจัดการรายงานการเดินบัญชีอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งห้ามมิให้เพิกถอนสิทธิดังกล่าว (Irrevocable) ทั้งนี้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จาก ช.ก.ส. ทั้งสิ้น

7.2 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ระบบปฏิบัติการ สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) และ โปรแกรมสนับสนุน (Software Utility) ตามข้อ 6.2.1 ต้องมีสิทธิในการใช้อย่างไม่จำกัดระยะเวลาต่อเนื่องตลอดไป ตามสิทธิที่เจ้าของลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรนั้นมีตามกฎหมาย (Perpetual License) ให้รองรับจำนวนผู้ใช้ของ ช.ก.ส. แบบไม่จำกัดจำนวน ในกรณีที่มีการกล่าวหาฟ้องร้อง หรือถูกเรียกค่าเสียหายใดๆ จากเจ้าของลิขสิทธิ์ หรือเจ้าของสิทธิบัตรหรือบุคคลใดๆ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น

7.3 สิทธิการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software License) ทั้งหมดในระบบจัดการประกอบด้วยสิทธิการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ ดังนี้

7.3.1 ระบบปฏิบัติการ (Operating System)

7.3.2 โปรแกรมระบบจัดการ โปรแกรมคอมพิวเตอร์สนับสนุน (Supporting Software) ได้แก่ ระบบจัดการฐานข้อมูล Utilities และ Development Tools

7.4 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software) พร้อม Source Code (ถ้ามี) ที่ได้มีการดัดแปลง แก้ไข หรือเพิ่มเติม (Customization) เพื่อให้ระบบจัดการ สมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ของโครงการนี้ ต้องเป็นกรรมสิทธิ์ของ ธ.ก.ส ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งมอบให้ ธ.ก.ส. และ ธ.ก.ส. ได้สิทธิ์ในการใช้และการพัฒนาเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการให้ ธ.ก.ส. รับสิทธิการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software License) ที่เกี่ยวข้องกับระบบจัดการทั้งหมดดังกล่าวตลอดไป หากมีข้อโต้แย้งเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการให้ข้อโต้แย้งดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น

8. หลักเกณฑ์การคัดเลือก

ธ.ก.ส. จะพิจารณาผลการเสนอที่ครบถ้วนตามขอบเขตงานเป็นไปตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

8.1 พิจารณาคูณสมบัติทั่วไปของผู้ยื่นข้อเสนอตามข้อกำหนด

8.2 พิจารณาคูณสมบัติทางเทคนิคของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ตามข้อกำหนด

8.3 พิจารณาผลการทดสอบเพื่อพิสูจน์แนวคิด (POC) ของระบบคอมพิวเตอร์ระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) ที่เสนอ (ภาคผนวก 2)

8.4 ผู้ที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาตามข้อที่ 8.1 8.2 และ 8.3 จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการพิจารณาข้อเสนอราคา โดยเลือกผู้ชนะจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคารวมทั้งหมดตามขอบเขตงานตลอดระยะเวลา 60 เดือน (5 ปี) ต่ำสุด ตามแบบที่กำหนดไว้ในแบบยื่นเสนอราคา (ภาคผนวก 3)

9. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาจ้างบริการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) พร้อมอุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) สำหรับระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) มีระยะเวลา 60 เดือน (5 ปี) เริ่มจากวัน Go-live ระบบเรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ ธ.ก.ส. ขอสงวนสิทธิ์ในการบอกเลิกสัญญาการจ้างก่อนครบกำหนดตามสัญญาได้ โดยจะแจ้งให้ผู้ยื่นข้อเสนอทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรไม่น้อยกว่า 30 วัน

10. การส่งมอบ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งมอบระบบที่เสร็จสมบูรณ์ทั้งหมดภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งมอบงานตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

10.1 งานงวดที่ 1 การติดตั้งระบบ มีดังนี้

10.1.1 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งมอบแผนการดำเนินงาน แผนการติดตั้งที่สอดคล้องกับแผนการโอนย้ายระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) และข้อมูลทั้งหมด (Data Migration) แผนทดสอบระบบ UAT ของ ธ.ก.ส. ที่แสดงรายละเอียดการติดตั้ง และเอกสารการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (Blueprint) ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เพื่อให้ ธ.ก.ส. พิจารณาเห็นชอบก่อนการติดตั้งอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ ที่เป็นส่วนประกอบเกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมดให้ครบถ้วน หาก ธ.ก.ส. มีความเห็นให้ผู้ยื่นข้อเสนอปรับปรุงแก้ไขแผนการดำเนินงาน แผนทดสอบระบบ UAT และแผนการติดตั้งที่แสดงรายละเอียดการติดตั้งเพิ่มเติม ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจาก ธ.ก.ส.

เอกสารส่งมอบงาน 10.1.1 แบบ Hard copy และแบบ Soft File จำนวนอย่างละ 1 ชุด มีดังนี้

- (1) Detail Project Plan
- (2) แผนการติดตั้งที่สอดคล้องกับ แผนการโอนย้ายระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) และข้อมูลทั้งหมด (Data Migration)
- (3) เอกสารการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (Blueprint)

10.1.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการติดตั้งระบบให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 75 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ตามรายละเอียดในภาคผนวก 1 ข้อ 1 ถึง ข้อ 6 ณ ศูนย์คอมพิวเตอร์หลักและศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองของ ธ.ก.ส.

เอกสารส่งมอบงาน 10.1.2 แบบ Hard copy และแบบ Soft File จำนวนอย่างละ 1 ชุด มีดังนี้

- (1) Requirements Specification
- (2) Design Specification รวมถึง Architecture Design
- (3) System Set-up และ installation and Configuration Manual

10.1.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทดสอบประสิทธิภาพของระบบ (โดยใช้รูปแบบเดียวกับตอนทำ POC) ร่วมกับ ธ.ก.ส. โดย ธ.ก.ส. จะโอนย้ายระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) และข้อมูลทั้งหมด (Data Migration) จนสามารถ Go-Live ระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ทั้งนี้ ธ.ก.ส. ขอสงวนสิทธิ์จ่ายค่าบริการเมื่อ Go-Live ระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) เรียบร้อยแล้ว

เอกสารส่งมอบงาน 10.1.3 แบบ Hard copy และแบบ Soft File จำนวนอย่างละ 1 ชุด มีดังนี้

- (1) รายงานผลการทดสอบประสิทธิภาพของระบบ
- (2) รายงานผลการ Go-Live ระบบงานธุรกิจหลัก (CBS)

10.1.4 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องฝึกอบรมตามที่ระบุไว้ในหัวข้อการฝึกอบรมให้เสร็จเรียบร้อยภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

เอกสารส่งมอบงาน 10.1.4 แบบ Hard copy และแบบ Soft File จำนวนอย่างละ 1 ชุด มีดังนี้

- (1) Operation Manual
- (2) Computer Operation Handover
- (3) รายงานการฝึกอบรม

10.2 งานงวดที่ 2 การส่งมอบบริการรายเดือน

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องให้บริการระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) และส่งมอบรายงานประจำเดือนของทุกเดือนต่อเนื่องเป็นจำนวน 60 เดือน (5ปี) โดยเริ่มจากวัน Go-live ระบบเรียบร้อย โดยรายงานของแต่ละเดือนเริ่มตั้งแต่วันที่ 1 จนถึงวันสุดท้ายของเดือน และต้องส่งมอบเอกสารภายใน 15 วันของเดือนถัดไป เพื่อให้ประกอบการตรวจรับประกอบด้วย

- (1) เอกสารรายงาน Capacity Usage
- (2) เอกสารรายงาน Availability ของระบบ
- (3) เอกสารรายงาน Time to Provision

(4) เอกสารรายงานสรุปยอดค่าใช้จ่ายของเดือนนั้นๆ

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งมอบเอกสารดังกล่าวข้างต้นแบบ Hard copy และแบบ Soft File จำนวนอย่างละ 1 ชุด

10.3 งานเพิ่มเติม (ถ้ามี)

10.3.1 การเพิ่มหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Storage และ Memory แบบถาวร (ภาคผนวก 1 ข้อ 4.2.2)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งมอบอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Storage และ Memory แบบถาวรตามที่ ธ.ก.ส. กำหนด โดยมีอายุการใช้งานนับตั้งแต่วันที่ดำเนินการแล้วเสร็จจนถึงวันครบกำหนดสัญญา

10.3.2 การเพิ่มหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) หน่วยความจำ Storage และ Memory แบบชั่วคราว (On Demand) (ภาคผนวก 1 ข้อ 4.2.1)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งมอบอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำ Storage และ Memory ในรูปแบบชั่วคราว (On Demand) ตามที่ ธ.ก.ส. กำหนด

10.4 กรณีที่อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ประเภทฮาร์ดแวร์และประเภทซอฟต์แวร์ระบบที่จัดหา ไม่มีการผลิต ผู้ยื่นข้อเสนอ ตกลงยินยอมจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ประเภทฮาร์ดแวร์และประเภทซอฟต์แวร์ระบบ ซึ่งมีคุณสมบัติทัดเทียมกันหรือดีกว่ามาทดแทน โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น

11. สถานที่ติดตั้ง

11.1 ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก ธ.ก.ส. สำนักงานใหญ่

11.2 ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง ที่ ธ.ก.ส. ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน

ทั้งนี้ ธ.ก.ส. ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงสถานที่บำรุงรักษาได้ตามความเหมาะสม โดยหากมีการเปลี่ยนแปลงสถานที่บำรุงรักษา ธ.ก.ส. จะแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

12. เงื่อนไขการชำระเงิน

ธ.ก.ส. จะชำระเงินตามงวดที่กำหนดในแต่ละงวดงาน เมื่อคณะกรรมการตรวจรับได้ดำเนินการตรวจรับมอบบริการระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) โดยมีเงื่อนไขการชำระเงิน ดังนี้

12.1 การส่งมอบบริการรายเดือน

ธ.ก.ส. จะชำระเงินเป็นรายไตรมาส (3 เดือน) หลังจากทีระบบได้ Go-Live เรียบร้อยแล้ว ตามงวดงานที่ 10.2 เมื่อคณะกรรมการตรวจรับได้ดำเนินการตรวจรับรายงานประจำเดือนของทุกเดือน ตลอดระยะเวลา 60 เดือน (5 ปี) จำนวน 20 งวดงาน ทั้งนี้หากค่าบริการไม่เต็มเดือนให้คิดตามจำนวนวันที่ใช้บริการของเดือนนั้น

12.2 งานเพิ่มเติม (ถ้ามี)

12.2.1 การเพิ่มหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Storage และ Memory แบบถาวร (ภาคผนวก 1 ข้อ 4.2.2)

ธ.ก.ส. จะชำระเงินเป็นรายเดือนตามที่ใช้จริงพร้อมค่าบริการรายเดือนของงานงวดที่ 2 โดยเริ่มชำระตั้งแต่วันที่ 1 ของเดือนถัดไปหลังจากคณะกรรมการตรวจรับได้ดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว โดยชำระเงิน

จนถึงวันครบกำหนดสัญญา โดยมูลค่าการชำระเงินเมื่อรวมกับค่าบริการรายเดือนทั้งหมดแล้วต้องไม่เกินมูลค่าสัญญา

12.2.2 การเพิ่มหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) หน่วยความจำ Storage และ Memory แบบชั่วคราว (On Demand) (ภาคผนวก 1 ข้อ 4.2.1)

ธ.ก.ส. จะชำระเงินตามใช้งานจริง เมื่อคณะกรรมการตรวจรับได้ดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

13. อัตราค่าปรับ

13.1 งานงวดที่ 1 การติดตั้งระบบ

หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถส่งมอบงาน ตามข้อ 10.1 ผู้ยื่นข้อเสนอตกลงยินยอมให้ ธ.ก.ส. คิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.1 (ศูนย์จุดหนึ่ง) ของมูลค่าของสัญญา แต่จะต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 100 บาท (หนึ่งร้อยบาทถ้วน) นับจากวันครบกำหนดส่งมอบงานเป็นต้นไป จนกว่าจะส่งมอบแล้วเสร็จ

13.2 งานงวดที่ 2 การส่งมอบบริการรายเดือน

หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถส่งมอบงาน ตามข้อ 10.2 ผู้ยื่นข้อเสนอตกลงยินยอมให้ ธ.ก.ส. คิดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.2 (ศูนย์จุดสอง) ของมูลค่าของค่าบริการในเดือนนั้นๆ

13.3 งานเพิ่มเติม (ถ้ามี)

หากผู้ยื่นข้อเสนอ ส่งมอบชิ้นงานเพิ่มเติมให้ ธ.ก.ส. ตามภาคผนวก 1 ข้อ 4.2 ถ้าช้ากว่ากำหนดเวลา ผู้ยื่นข้อเสนอตกลงยินยอมให้ ธ.ก.ส. คิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 (ศูนย์จุดสอง) ของมูลค่าของที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอส่งมอบล่าช้าเนื่องจากเหตุที่เกิดจาก ธ.ก.ส. อันได้แก่ Plan Down Time ช่วงเวลา Freeze ระบบ, ระบบงานที่เกี่ยวข้องขัดข้อง, การเปลี่ยนแปลง Requirement, Resource อื่นๆ ที่ ธ.ก.ส. เป็นผู้จัดเตรียม หรือเหตุสุดวิสัย หรือเหตุการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย ช่วงระยะเวลาที่ล่าช้าเกินกำหนดส่งมอบงานเนื่องจากเหตุดังกล่าว จะไม่ถือว่าเป็นช่วงระยะเวลาที่นำมาคำนวณความล่าช้าในการส่งมอบและพิจารณาปรับ

13.4 หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ปฏิบัติตามข้อ 16 ผู้ยื่นข้อเสนอยินยอมให้ ธ.ก.ส. ปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 1,000 บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน)

14. เงื่อนไขการให้บริการ

14.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอราคาตามแบบที่กำหนดไว้ในแบบใบยื่นเสนอราคา (ภาคผนวก 3) โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น รวมทั้งต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วนและลงลายมือชื่อของผู้ยื่นข้อเสนอให้ชัดเจน

14.2 อัตราค่าบริการที่เสนอ ให้เสนอภายใต้เงื่อนไข ดังนี้

14.2.1 อัตราค่าบริการอุปกรณ์ที่ส่งมอบและติดตั้งในแต่ละรอบ เป็นรายเดือน ระยะเวลาบริการ 60 เดือน (5 ปี)

14.2.2 อัตราค่าบริการ ต้องรวมค่าบำรุงรักษา ซึ่งได้แก่ ค่าแรง ค่าอะไหล่ (รวมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งหมด) ตลอดจนค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในการให้การสนับสนุนต่างๆ ค่าภาษีทุกประเภท และค่าประกันภัยทุกประเภท (ALL RISKS) ตลอดอายุสัญญาให้บริการและรวมถึงค่าขนส่ง

14.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาโดยให้สิทธิใช้บริการต่อ โดยอัตราค่าบริการปีที่ 6 และปีที่ 7 ที่เสนอต้องรวมค่าบำรุงรักษา ซึ่งได้แก่ ค่าแรง ค่าอะไหล่ (รวมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งหมด) ตลอดจนค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในการให้การสนับสนุนต่างๆ ค่าภาษีทุกประเภท และค่าประกันภัยทุกประเภท (ALL RISKS) โดยไม่มีค่าใช้จ่ายอื่นใดเพิ่มเติมจากอัตราค่าบริการตลอดอายุสัญญาให้บริการ ธ.ก.ส. สงวนสิทธิพิจารณาต่ออายุสัญญาคราวละ 1 ปี

14.4 เมื่อสิ้นสุดสัญญาให้บริการ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลบและทำลายข้อมูล โปรแกรม ก่อนขนย้ายเครื่องที่เลิกบริการดังกล่าวออกจากสถานที่ติดตั้งให้แล้วเสร็จภายในเวลา 120 วันนับถัดจากวันที่สัญญาสิ้นสุด หรือภายในเวลาระยะเวลาตามที่ ธ.ก.ส. กำหนด โดยผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการลบและทำลาย การขนย้าย ค่าประกันภัย และค่าใช้จ่ายอื่นใดทั้งหมด หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ธ.ก.ส. มีสิทธิดำเนินการได้ตามควรแก่กรณี ในกรณีที่มีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้น ผู้ยื่นข้อเสนอต้องชดใช้ค่าใช้จ่ายให้แก่ ธ.ก.ส. โดยจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จาก ธ.ก.ส. ไม่ได้

15. รายละเอียดและขั้นตอนในการรับประกันและการบำรุงรักษา

15.1 ตลอดระยะเวลาการบำรุงรักษานี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องให้การบริการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทั้งหมดที่เสนอในโครงการนี้ เพื่อป้องกันปัญหา (Preventive Maintenance) และเพื่อแก้ไขปัญหา (Corrective Maintenance) ให้สามารถทำงานได้ตามปกติ ซึ่งรวมถึงการทำความสะอาด การแก้ไข การเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สายไฟ และสายสัญญาณที่ใช้เชื่อมโยงระหว่างอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน ตลอดจนเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ที่ชำรุด เพื่อให้อุปกรณ์สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา รวมทั้งการค้นหาสาเหตุ การแก้ไขข้อผิดพลาดบกพร่องในการทำงานของซอฟต์แวร์ระบบ การให้คำแนะนำปรึกษา การดำเนินการให้ ธ.ก.ส. ได้รับสิทธิการใช้งานซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ที่ได้มีการ Upgrade Release หรือ Upgrade Version ใหม่ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมกับ ธ.ก.ส.

ทั้งนี้ ไม่รวมถึงการติดตั้ง การทดสอบเพื่อการใช้งาน ซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอจะคิดค่าบริการต่างหาก โดยที่ค่าบริการนี้จะต้องไม่เกินกว่าอัตราค่าบริการมาตรฐานที่ผู้ยื่นข้อเสนอคิดกับลูกค้ารายอื่นและการคำนวณราคากลางการจัดซื้อจัดจ้างในแต่ละรายการตามหลักเกณฑ์ วิธีการ ที่หน่วยงานของรัฐกำหนด

15.2 สำหรับการบำรุงรักษาระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่นๆ เพื่อป้องกันปัญหา (Preventive Maintenance) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการดังนี้

15.2.1 เสนอแผนและวิธีการบำรุงรักษาเพื่อป้องกันปัญหาให้ธ.ก.ส.พิจารณาเห็นชอบ

15.2.2 จัดทำแผนปรับปรุงขีดความสามารถ (Capacity Planning) ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์หลักและอุปกรณ์อื่นๆ พร้อมทั้งจัดทำรายงานข้อเสนอแนะให้ ธ.ก.ส. อย่างน้อยปีละ 1 (หนึ่ง) ครั้ง

15.2.3 ปรับแต่งระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์อื่นๆให้มีประสิทธิภาพ (Performance Tuning) พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการดำเนินการให้ ธ.ก.ส. อย่างน้อยปีละ 1 (หนึ่ง) ครั้ง

15.2.4 ดูแลรักษาให้ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่นๆ ให้สามารถทำงานได้ตามปกติรวมถึงการทำ ความสะอาด การเปลี่ยนชิ้นส่วน อะไหล่ อุปกรณ์ของคอมพิวเตอร์ สายไฟและสายสัญญาณที่ใช้เชื่อมระหว่างอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ ที่ครบอายุการใช้งานแต่ละระบบในเวลาอย่างน้อย 3 เดือน ต่อ 1 ครั้ง ตามเดือนปฏิทินโดยมีระยะเวลาห่างกัน ไม่น้อยกว่าครั้งละ 30 วัน

15.2.5 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแจ้งวัน เวลา และรายชื่อผู้ปฏิบัติงานให้ ธ.ก.ส. ทราบเป็นหนังสือล่วงหน้า ก่อนเข้าดำเนินการไม่น้อยกว่า 3 (สาม) วันทำการ โดยให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้ทำการแทน ของ ธ.ก.ส. เป็นผู้พิจารณา

15.2.6 หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่บำรุงรักษาเพื่อป้องกันปัญหาตามระยะเวลา หรือไม่ดำเนินการให้เป็น ไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้ยื่นข้อเสนอยินยอมให้ ธ.ก.ส. คิดค่าปรับ ดังนี้

(1) การบำรุงรักษาตามข้อ 15.2.2 หรือข้อ 15.2.3 คิดค่าปรับครั้งละ 100,000 บาท (หนึ่งแสนบาทถ้วน)

(2) การบำรุงรักษาตามข้อ 15.2.4 คิดค่าปรับครั้งละ 100,000 บาท (หนึ่งแสนบาทถ้วน) ต่อ ครั้งต่อจุดที่ต้องบำรุงรักษา โดยให้ถือว่าศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (Data Center) และศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (Disaster Recovery Center) เป็นแต่ละจุดที่ต้องบำรุงรักษา

15.2.7 หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ดำเนินการตามข้อ 15.2.1 ข้อ 15.2.2 ข้อ 15.2.3 หรือข้อ 15.2.4 สงวนสิทธิ์ ที่จะจ้างบุคคลภายนอกดำเนินการแทน โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องออกค่าใช้จ่ายเพื่อการดำเนินการดังกล่าวแทน ธ.ก.ส. ทั้งสิ้น

15.3 สำหรับการบำรุงรักษาระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่นๆ เพื่อแก้ไขปัญหา (Corrective Maintenance) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการให้เป็นไปตามเงื่อนไขดังนี้

15.3.1 ซ่อมแซมแก้ไขระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่นๆ เมื่อตรวจพบการชำรุดบกพร่องหรือ ได้รับแจ้งการชำรุดบกพร่องจาก ธ.ก.ส. ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตามปกติ หากระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่นๆ แต่ละเครื่องชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องใช้งานไม่ได้ตามปกติไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนและไม่ว่าความขัดข้องดังกล่าวจะ เกิดจากเหตุใด ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งช่างผู้ชำนาญการมาซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตามปกติ หรือนำเครื่อง สำรองที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าเดิมหรือดีกว่ามาให้ ธ.ก.ส. ใช้งาน หรือเปลี่ยนชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ชำรุดบกพร่องหรือ ซ่อมแซมแก้ไข โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จาก ธ.ก.ส. ทั้งสิ้น

15.3.2 หากเครื่องหรืออุปกรณ์ของระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) มีการชำรุด ไม่สามารถใช้งานได้ ให้ จัดการซ่อมแซมแก้ไข เปลี่ยนอะไหล่ หรือเปลี่ยนเครื่องที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าเครื่องที่ชำรุดบกพร่องเพื่อให้ระบบเครื่อง คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่นๆ กลับมาใช้งานได้ดีตามปกติ ณ ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (Data Center) และ ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (Disaster Recovery Center) โดยต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 4 (สี่) ชั่วโมง เมื่อผู้ยื่น ข้อเสนอตรวจพบหรือเมื่อได้รับแจ้งจาก ธ.ก.ส.

15.3.3 หากไม่ปฏิบัติตามข้อ 15.3.1 หรือข้อ 15.3.2 ผู้ยื่นข้อเสนอยินยอมให้ ธ.ก.ส. ปรับเป็นราย ชั่วโมงในอัตราร้อยละ 0.2 (ศูนย์จุดสอง) ของราคาค่าบริการในเดือนนั้นๆ นับจากพ้นเวลาที่กำหนดไว้ตามข้อ 15.3.2 จนกว่า ธ.ก.ส. จะสามารถใช้งานระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) ได้อย่างมีประสิทธิภาพสมบูรณ์ดังเดิม ทั้งนี้ ธ.ก.ส. สงวนสิทธิ์ที่

จะจ้างบุคคลภายนอกเข้าดำเนินการแทนผู้ยื่นข้อเสนอ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเพื่อการดำเนินการดังกล่าวแทน ธ.ก.ส. ทั้งสิ้น

15.4 ในกรณีที่ระบบคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (Data Center) เกิดขัดข้องและเกิดความล้มเหลวในการทำงาน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้อง

15.4.1 จัดการให้ระบบคอมพิวเตอร์ทดแทนที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลักสามารถทำงานทดแทนได้ภายในเวลา 15 (สิบห้า) นาที นับแต่เวลาที่ระบบคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลักเกิดขัดข้องและเกิดความล้มเหลวในการทำงาน หากระบบคอมพิวเตอร์ทดแทนไม่สามารถทำงานแทนได้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องชำระค่าปรับให้ ธ.ก.ส. สำหรับระยะเวลาส่วนที่เกินกำหนดเวลา 15 (สิบห้า) นาทีดังกล่าวเป็นรายนาทีในอัตราณาทึละ 20,000 บาท (สองหมื่นบาทถ้วน) จนกว่าระบบคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลักหรือระบบคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองแล้วแต่กรณีจะสามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยเฉพาะของนาที่ให้คิดเป็นหนึ่งนาที่

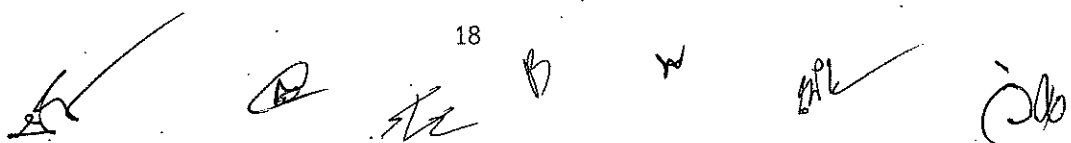
15.4.2 นอกจากผู้ยื่นข้อเสนอต้องชำระค่าปรับให้แก่ ธ.ก.ส. ตามข้อ 15.4.1 แล้ว หาก ธ.ก.ส. ตัดสินใจให้ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดการให้ระบบคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองสามารถใช้งานได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์เป็นปกติภายใน 3 (สาม) ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจาก ธ.ก.ส. หากระบบคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองไม่สามารถใช้งานได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ภายในเวลาดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอต้องชำระค่าปรับให้ ธ.ก.ส. สำหรับระยะเวลาส่วนที่เกินกำหนด 3 (สาม) ชั่วโมง อีกส่วนหนึ่งโดยคิดคำนวณค่าปรับเป็นรายนาที่ในอัตราณาทึละ 20,000 บาท (สองหมื่นบาทถ้วน) จนกว่าระบบคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก หรือระบบคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองแล้วแต่กรณีจะสามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยเฉพาะของนาที่ให้คิดเป็นหนึ่งนาที่

15.4.3 นอกจากที่กำหนดไว้ในข้อ 15.4.1 และข้อ 15.4.2 แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอยังต้องดำเนินการให้ระบบคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลักกลับมาทำงานได้ตามปกติภายในเวลา 24 (ยี่สิบสี่) ชั่วโมงนับแต่ระบบคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลักเกิดขัดข้องและเกิดความล้มเหลวในการทำงาน หากพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าวแล้ว ธ.ก.ส. ยังไม่สามารถใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลักได้อย่างมีประสิทธิภาพสมบูรณ์ดังเดิม ผู้ยื่นข้อเสนอต้องชำระค่าปรับให้ ธ.ก.ส. ในอัตราชั่วโมงละ 20,000 บาท (สองหมื่นบาทถ้วน) นับแต่พ้นเวลาที่กำหนดจนกว่า ธ.ก.ส. จะสามารถใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลักได้อย่างมีประสิทธิภาพสมบูรณ์ดังเดิม โดยเฉพาะของชั่วโมงให้คิดเป็น 1 (หนึ่ง) ชั่วโมง

ทั้งนี้ ให้นำเวลาที่ระบบคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลักเกิดขัดข้องและเกิดความล้มเหลวในการทำงานไปรวมเป็นเวลาสะสมในข้อ 15.5 ด้วย

นอกจากนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะนำระยะเวลาที่ ธ.ก.ส. มีสิทธิปรับผู้ยื่นข้อเสนอตามข้อ 15.4 นี้ ไปหักออกจากเวลาขัดข้องรวมตามเกณฑ์คำนวณนับชั่วโมงตามข้อ 15.5 วรรคหนึ่งเพื่องดหรือลดค่าปรับไม่ได้

15.5 สำหรับระบบคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (Data Center) และระบบคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (Disaster Recovery Center) ให้มีเวลาของระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) ขัดข้องรวมตามเกณฑ์การคำนวณ นับจำนวนชั่วโมง ไม่เกินปีละ 8 (แปด) ชั่วโมง 45 (สี่สิบห้า) นาที โดยไม่นับรวมแผนการปิดระบบที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้าในการบำรุงรักษาระบบปีละ 2 (สอง) ครั้ง ครั้งละไม่เกิน 3 (สาม) ชั่วโมง



ผู้ยื่นข้อเสนอต้องชำระค่าปรับให้แก่ ธ.ก.ส. สำหรับช่วงเวลาที่เกิดการขัดข้องของระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) ทั้งในส่วนระบบคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลักและระบบคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง ไม่ว่าในระบบใดระบบหนึ่งหรือล้มเหลวทั้งระบบ ในส่วนที่เกินกว่า 8 (แปด) ชั่วโมง 45 (สี่สิบห้า) นาที ตามที่กำหนดไว้ในวรรคหนึ่ง ในอัตราชั่วโมงละ 20,000 บาท (สองหมื่นบาทถ้วน) โดยเศษของชั่วโมงให้นับหนึ่งชั่วโมง

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ ธ.ก.ส. ภายใน 7 (เจ็ด) วันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจาก ธ.ก.ส.

15.6 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ระบบ ตลอดระยะเวลาตามสัญญา และในกรณีที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข ปรับปรุงเพิ่มเติมในลักษณะการเพิ่มขีดความสามารถหรือ Upgrade Release หรือ Upgrade Version ใหม่ของซอฟต์แวร์ระบบ เพื่อให้ระบบมีความทันสมัย คู่สัญญาจะต้องแจ้งให้ ธ.ก.ส. ทราบ พร้อมข้อดีข้อเสียของการ Upgrade Release หรือ Upgrade Version ใหม่ของซอฟต์แวร์ระบบทันที กรณี ธ.ก.ส. ตกลงให้ติดตั้ง ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการติดตั้งให้แล้วเสร็จภายใน 30 วันหลังจากได้รับแจ้งจาก ธ.ก.ส. พร้อมทั้งจัดส่งเอกสารคู่มือประกอบการใช้งานและอบรมให้บุคลากรของ ธ.ก.ส. สามารถปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจาก ธ.ก.ส.

15.7 กรณีที่เกิดภัยพิบัติต่างๆ เช่น ไฟไหม้ ฟ้าผ่า น้ำท่วม หรือเกิดเหตุอื่นใดที่ทำให้ระบบคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลักเสียหายจนไม่สามารถทำงานได้โดยสิ้นเชิง ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดการให้ระบบคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองสามารถทำงานทดแทนและให้บริการระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) ได้ภายใน 24 (ยี่สิบสี่) ชั่วโมงตามข้อกำหนดของธนาคารแห่งประเทศไทย หากระบบคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองไม่สามารถทำงานทดแทนหรือให้บริการได้ภายในระยะเวลาดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอต้องชำระค่าปรับให้ ธ.ก.ส. สำหรับระยะเวลาที่เกินกำหนดเวลา 24 (ยี่สิบสี่) ชั่วโมงข้างต้นในอัตราชั่วโมงละ 10,000 บาท (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน) เพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้แล้วในสัญญานี้ อีกส่วนหนึ่งด้วย ทั้งนี้ จนกว่า ธ.ก.ส. จะสามารถใช้ ระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) ได้อย่างมีประสิทธิภาพสมบูรณ์ดังเดิม โดยเศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 (หนึ่ง) ชั่วโมง

16. การฝึกอบรม

16.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดการฝึกอบรม พร้อมเอกสารประกอบการฝึกอบรมให้กับพนักงานเจ้าหน้าที่ ธ.ก.ส. โดยเสนอหลักสูตรอบรมให้ ธ.ก.ส. พิจารณา อย่างน้อยดังนี้

หลักสูตร	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)	จำนวน (ชั่วโมง)	จำนวน (รุ่น)
1. หลักสูตรสำหรับผู้ดูแลระบบเกี่ยวกับ อุปกรณ์ Server, System Management and Monitoring, Utility ต่างๆ	ผู้ดูแลระบบ	5	21	2
2. หลักสูตรสำหรับผู้ดูแลระบบเกี่ยวกับ อุปกรณ์ Network และ Security	ผู้ดูแลระบบ	5	21	2

16.2 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องอบรมให้ผู้เข้าอบรมได้รับความรู้ มีความเข้าใจ นำไปใช้งานได้จริง และผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งรายละเอียดหลักสูตรและเอกสารประกอบการฝึกอบรมให้ ธ.ก.ส. พิจารณาเห็นชอบก่อนการฝึกอบรม 30 วัน หากมีการแก้ไข ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 15 วัน

16.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการฝึกอบรม โดย ธ.ก.ส. จะเป็นผู้เตรียมสถานที่อบรม

16.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำการฝึกอบรมให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ธ.ก.ส. กำหนด หรือต้องดำเนินการฝึกอบรมภายใน 30 วันหลังจากที่ได้รับแจ้งจาก ธ.ก.ส.

17. วงเงินงบประมาณ

รวมงบประมาณทั้งโครงการเป็นเงินทั้งสิ้น 519,000,000 บาท (ห้าร้อยสิบเก้าล้านบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้วและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวงแล้ว

18. ความต้องการด้านความมั่นคงปลอดภัยเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยินยอมปฏิบัติตามนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศและวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้องของ ธ.ก.ส. อย่างเคร่งครัด ดังนี้

18.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องตระหนักถึงการรักษาความปลอดภัยในข้อมูลและทรัพย์สิน รวมทั้งความปลอดภัยของบุคลากรของ ธ.ก.ส. หากผู้ยื่นข้อเสนอมีการว่าจ้างผู้รับจ้างช่วง ในการทำงานให้กับ ธ.ก.ส. จะต้องควบคุมให้ผู้รับจ้างช่วงปฏิบัติตามนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ และวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้องของ ธ.ก.ส. อย่างเคร่งครัด

18.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องปฏิบัติตามนโยบายและวิธีปฏิบัติ ของ ธ.ก.ส. อย่างเคร่งครัด ดังต่อไปนี้

18.2.1 นโยบายและวิธีปฏิบัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ

18.2.2 นโยบายการให้บริการจากผู้ให้บริการภายนอกด้านงานเทคโนโลยีสารสนเทศ

(IT Outsourcing Policy)

18.2.3 นโยบายบริหารความเสี่ยง

18.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องปฏิบัติตามข้อตกลงในการไม่เปิดเผยความลับ รวมทั้งเงื่อนไขหรือข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการไม่เปิดเผยความลับของข้อมูลสำคัญของ ธ.ก.ส.

18.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยินยอมให้ ธ.ก.ส. หรือหน่วยงานภายนอกที่ ธ.ก.ส. มอบหมาย หรือหน่วยงานกำกับดูแล ธ.ก.ส. มีสิทธิในการเข้าตรวจสอบการทำงาน รวมถึงสิทธิในการเรียกดูข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

18.5 ห้ามนำอุปกรณ์ที่ไม่ได้รับอนุญาตมาต่อเชื่อมกับระบบเครือข่ายสื่อสารของ ธ.ก.ส. หรือทำการเชื่อมต่อจากระบบเครือข่ายสื่อสารของ ธ.ก.ส. ไปยังเครือข่ายสื่อสารภายนอก และห้ามเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ของ ธ.ก.ส. โดยเด็ดขาด เว้นแต่ได้รับอนุญาต โดยการดำเนินการดังกล่าว ธ.ก.ส. จะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตาม ควบคุม ทุกครั้ง

18.6 ข้อมูลและสื่อบันทึกข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ในลำดับชั้นความลับขึ้นไป ห้ามนำออกไปใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก ธ.ก.ส. โดยเด็ดขาด

18.7 ต้องมีแผนจัดการเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อความมั่นคงปลอดภัยทางคอมพิวเตอร์ กรณีระบบงานสำคัญหรือระบบงานที่มีผลกระทบต่อผู้ใช้บริการในวงกว้างเกิดการหยุดชะงัก ได้แก่ Business Continuity Plan (BCP) หรือ Disaster Recovery Plan (DRP) โดยเฉพาะ

18.8 การพัฒนาระบบงาน ที่ให้บริการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ต้องดำเนินการจัดการช่องโหว่ (Vulnerability) และทดสอบเจาะระบบ (Penetration Test) ก่อนให้บริการ และต้องใช้งานพอร์ตสื่อสาร (Service Port) ที่กำหนดให้เท่านั้น

18.9 ต้องกำหนดค่ามาตรฐานด้านความปลอดภัย (Security Baseline) ของระบบหรืออุปกรณ์ให้เป็นไปตามมาตรฐาน Center for Internet Security (CIS) หรือ National Institute of Standards Technology (NIST) หรือมาตรฐานอื่นใดที่มีความน่าเชื่อถือพร้อมจัดทำคู่มือให้กับ ธ.ก.ส.

18.10 ซอฟต์แวร์ทุกประเภทที่นำมาใช้กับงานกับ ธ.ก.ส. ต้องมีลิขสิทธิ์ใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย และต้องไม่มีโปรแกรมแอบแฝงหรือโปรแกรมมัลแวร์ ใด ๆ ผังตัวอยู่และหาก ธ.ก.ส. ตรวจพบว่าไม่มีโปรแกรมดังกล่าว และได้ก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบงาน ระบบคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่ายสื่อสารของ ธ.ก.ส. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

18.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแจ้งรายชื่อต่อ ธ.ก.ส. ก่อนเข้าพื้นที่ควบคุมความปลอดภัยห้ามนำบุคคลภายนอกที่ไม่มีรายชื่อนอกเหนือจากที่ได้แจ้งไว้ต่อ ธ.ก.ส. เข้าพื้นที่ควบคุมความปลอดภัยโดยเด็ดขาด และต้องควบคุมการปฏิบัติตามนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ

18.12 กรณีเป็นระบบที่ต้องเก็บรักษา Log ต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 และประกาศกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเรื่องหลักเกณฑ์การเก็บรักษาข้อมูลจราจร ทางคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการ พ.ศ. 2550 หรือ ปฏิบัติตามฉบับล่าสุดหากมีการเปลี่ยนแปลงประกาศหรือพระราชบัญญัติดังกล่าว

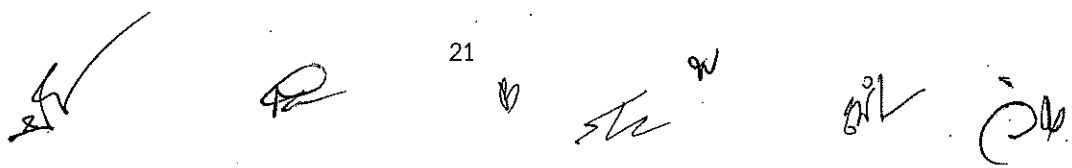
18.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการดูแลรักษาความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลที่เป็นผู้ดูแล รับส่ง จัดเก็บและประมวลผล ตาม พรบ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 และนโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

19. นโยบายด้านความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องตระหนักถึงความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุดและประหยัดพลังงาน หรือผลิตจากวัสดุที่ไม่เป็นพิษต่อมนุษย์หรือสิ่งแวดล้อม

19.1 ในการดำเนินการติดตั้งควรเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตัวอย่างเช่น

19.1.1 การได้รับการรับรองฉลากมาตรฐานผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมเช่น ฉลากเขียว (Green Label) ฉลากเครื่องไฟฟ้าประหยัดไฟเบอร์ 5 ฉลากมาตรฐานใบไม้เขียวของกลุ่มธุรกิจการท่องเที่ยวและการโรงแรมและตามเกณฑ์ข้อกำหนดสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของกรมควบคุมมลพิษ เป็นต้น



19.1.2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของวัสดุที่จัดหาเช่น วัสดุที่ไม่มีพิษ/วัสดุรีไซเคิล มีการกำจัดอย่างถูกต้องหลังใช้งาน และกระบวนการผลิตได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO/มอก.14001) เป็นต้น

19.2 อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการดำเนินการซ่อมบำรุงต้องเป็นอุปกรณ์ที่ประหยัดพลังงานไฟฟ้า หรือทำจากวัสดุที่ไม่เป็นพิษต่อมนุษย์หรือสิ่งแวดล้อม

19.3 ต้องปฏิบัติตามนโยบายการบริหารจัดการการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green IT Management Policy)

20. แนวปฏิบัติการต่อต้านการให้และรับสินบน

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องให้คำมั่นว่าจะยอมรับการต่อต้านการให้และรับสินบนทั้งจากผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกันหรือต่อพนักงาน ธ.ก.ส. อาทิเช่น การไม่ให้ทรัพย์สิน ไม่ให้ของขวัญที่มีมูลค่าสูงเกินกว่าการให้ในเชิงธรรมจรรยา ไม่ให้การรับรองหรือกิจกรรมอำนวยความสะดวก หรือกิจกรรมสันตนาการที่อาจเข้าข่ายการรับสินบน เป็นต้น

21. การรักษาความลับ

ผู้ยื่นข้อเสนอตกลงจะเก็บรักษาบรรดาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานตามสัญญาไว้เป็นความลับ โดยจะไม่นำข้อมูลทั้งหมด หรือ ส่วนหนึ่งส่วนใดของข้อมูล ไปเผยแพร่ต่อสาธารณชน บุคคลที่สาม และ/หรือ นำข้อมูลที่ได้ไปแสวงหาผลประโยชน์ไม่ว่าทางหนึ่งหรือทางใดในเชิงพาณิชย์ รวมถึงตลอดถึงจะไม่นำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานตามสัญญานี้ไปกระทำการใด ๆ อันเป็นทางที่กจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่ ธ.ก.ส.

ทั้งนี้ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ หรือ พนักงาน ลูกจ้าง หรือ ตัวแทนของผู้ยื่นข้อเสนอ เผยแพร่ข้อมูล หรือได้ใช้ข้อมูลตามวรรคหนึ่ง โดยจงใจ หรือประมาทเลินเล่อ ทำให้เกิดความเสียหายแก่ ธ.ก.ส. และหรือเจ้าของข้อมูล ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบและชดใช้ในความเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ ธ.ก.ส. (ถ้ามี) และ ธ.ก.ส. มีสิทธิบอกเลิกสัญญาด้วยเหตุดังกล่าวได้

ภาคผนวก 1

คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค (Technical Requirement Specification)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดหาบริการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) พร้อมอุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) สำหรับระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) โดยมีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

1. เสนอสถาปัตยกรรมสำหรับระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) ด้วยสถาปัตยกรรมแบบ Infrastructure as a Service (IaaS) โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

1.1 ต้องประกอบด้วยระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Enterprise Class โดยมีหน่วยประมวลผล (CPU) ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย แต่ละหน่วยจะต้องมีการเชื่อมต่อหน่วยประมวลผลทุกหน่วยของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเข้าด้วยกัน สำหรับใช้งานที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (Primary Site) 1 ชุด และศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (Secondary Site) 1 ชุด มีการทำงานแบบ Redundant ในส่วน Power Supply, Network Adapter, Fiber Adapter, Internal Disk, Fans/Cooling แต่ละอุปกรณ์ มีไม่น้อยกว่า 2 ชุด และแต่ละชุดต้องทำงานทดแทนกันได้โดยอัตโนมัติ (Redundant) โดยไม่ทำให้ข้อมูลเสียหาย รองรับการถอดเปลี่ยนแบบ Hot Plug หรือ Hot Swap ได้

1.2 ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Production) ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก ต้องประกอบด้วยเครื่องระบบหลัก และเครื่องระบบสำรองทดแทน ตามหลักการ High Availability

1.3 ต้องประกอบด้วยระบบจัดเก็บข้อมูล SAN Storage (All-Flash Storage แบบ Enterprise Class) ซึ่งสามารถทำ Deduplication และ Compression ได้ และมี Host Port Fiber Channel ความเร็วไม่น้อยกว่า 32 Gbps ติดตั้งพร้อมใช้งาน สำหรับใช้งานที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (Primary Site) 1 ชุด และ ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (Secondary Site) 1 ชุด มีการทำงานแบบ Redundant ในส่วน Power Supply, Fiber Adapter, Fans/Cooling แต่ละอุปกรณ์มีไม่น้อยกว่า 2 ชุด และแต่ละชุดต้องทำงานทดแทนกันได้โดยอัตโนมัติ (Redundant) โดยไม่ทำให้ข้อมูลเสียหาย รองรับการถอดเปลี่ยนแบบ Hot Plug หรือ Hot Swap ได้


1.4 ระบบที่เสนอต้องรวมถึงอุปกรณ์เครือข่ายและระบบความปลอดภัย ได้แก่ Network Switch, Firewall IPS และ Load Balance สำหรับใช้งานที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (Primary Site) 2 ชุด และศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (Secondary Site) 2 ชุด แต่ละศูนย์ต้องมีการทำงานแบบ High Availability และต้องทำงานทดแทนกันได้โดยอัตโนมัติ สามารถเชื่อมต่อและใช้งานได้กับอุปกรณ์เครือข่ายของ ธ.ก.ส. ตาม ภาคผนวก 1-1 กรณีหากผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีอุปกรณ์ส่วนควบใด หรืออุปกรณ์เครือข่ายนอกเหนือจากอุปกรณ์เครือข่ายของ ธ.ก.ส. ทางผู้ยื่นข้อเสนอจะเป็นฝ่ายจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นครอบคลุมสำหรับการเชื่อมต่อ โดยไม่ทำให้อุปกรณ์ประสิทธิภาพลดลง

1.5 อุปกรณ์ Network Switch จำนวน 4 ชุด ติดตั้งที่ศูนย์เครือข่ายสื่อสารหลัก จำนวน 2 ชุด และศูนย์เครือข่ายสื่อสารสำรอง จำนวน 2 ชุด โดยที่แต่ละชุดต้องมีคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำต่อชุดอย่างน้อย ดังนี้

1.5.1 มีโครงสร้างเป็น Case หรือ Body หรือ Chassis หรือ Fixed หรือที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่น ที่มีไว้สำหรับปกป้องอันตรายต่อแผงวงจรหลัก ขึ้นรูปด้วยโลหะหรือเหล็กแผ่นอย่างดี

1.5.2 ต้องมีหน่วยประมวลผลส่วนควบคุม ที่มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

1.5.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 Cores หรือดีกว่า



1.5.2.2 มีหน่วยความจำหลัก (Main Memory) RAM ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

1.5.2.3 มี HardDisk ชนิด Solid-State Disk (SSD) ขนาดไม่น้อยกว่า 64 GB

1.5.2.4 อุปกรณ์ที่เสนอต้องมีการทำงานแบบ Low Latency โดยมี Latency ไม่เกิน

3 Microseconds

1.5.3 มี Switching Fabric/Capacity แบบ Non-Blocking ไม่น้อยกว่า 1.76 Tbps (Terabits per Second)

1.5.4 มีพอร์ต Uplink แบบ Fiber ที่ความเร็ว 100 Gbps หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 6 พอร์ต

1.5.5 มีพอร์ต Data แบบ Fiber ที่ความเร็ว 10 Gbps ไม่น้อยกว่า 48 พอร์ต โดยที่สามารถรับ-ส่ง Jumbo Frame ขนาดไม่น้อยกว่า 9,000 Byte ได้ทุกพอร์ต พร้อมเสนอ Transceiver Module แบบ 10 Gbps ชนิด Multimode จำนวนไม่น้อยกว่า 48 โมดูล

1.5.6 มี Console Port แบบ USB หรือ RJ45 อย่างน้อย 1 พอร์ต

1.5.7 อุปกรณ์ที่เสนอต้องมี Software Feature ที่สามารถทำงานในระดับ L2 Protocol และระดับ L3 Protocol ได้

1.5.8 สามารถเชื่อมต่อกับ Network ภายนอก โดยใช้โปรโตคอลดังต่อไปนี้ได้ Static Border Gateway Protocol (BGP) Open Shortest Path First (OSPF) Enhance Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) และการ Redistribute External/WAN Routes โดยใช้ Static BGP OSPF ได้เป็นอย่างน้อย

1.5.9 ต้องมี Power Supply แบบ Fully Redundancy ที่รองรับการทำงานแบบ N+1 และติดตั้งเต็มจำนวนของอุปกรณ์ที่สามารถติดตั้งได้และสามารถถอดเปลี่ยนได้ในขณะที่อุปกรณ์ยังทำงานอยู่ (Hot Swap)

1.5.10 ต้องมีพัดลมระบายอากาศแบบ Fully Redundancy ที่รองรับการทำงานแบบ N+1 และติดตั้งเต็มจำนวนของอุปกรณ์ที่สามารถติดตั้งได้และสามารถถอดเปลี่ยนได้ในขณะที่อุปกรณ์ยังทำงานอยู่ (Hot Swap)

1.5.11 สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ Spine Switch เดิมที่ทาง ช.ก.ส. ใช้งาน ด้วยพอร์ตแบบ 100 Gbps QSFP+ ชนิด Multimode ได้

1.5.12 สามารถเชื่อมต่อกับ Hosts ที่ต่อแบบ Dual-Attach IEEE802.3ad LACP โดยเชื่อมต่อ Host กับอุปกรณ์ที่เสนอคนละตัวได้

1.5.13 อุปกรณ์ที่เสนอต้องรองรับการส่งข้อมูล Packet Drops หรือ Latency Metrics รวมถึง Flow Information ต่างๆ ได้ ระดับ Hardware โดยไม่ส่งผลกระทบต่อ Latency ของ Packet และ Performance ของอุปกรณ์

1.5.14 มี Panel Identification ติดอยู่ที่ด้านหน้าหรือด้านหลังของ Case และมี LED Indicator ที่แสดงสถานะ (State) ด้วย LED สีที่แตกต่างกันได้

1.5.15 สามารถทำงานแบบ Anycast Gateway หรือ Pervasive ในการส่งผ่านข้อมูลได้เพื่อรองรับ Host Mobility คือ Host สามารถย้ายจาก Leaf หนึ่งไปยังอีก Leaf หนึ่ง โดยไม่ต้องมีการทำ Manual Network Configuration

Handwritten signatures and initials: STC, B, P, JAD, ML

1.5.16 สามารถป้องกันการ Flood ใน IP Control Plane เช่น Address Resolution Protocol (ARP) ภายใน Fabric ได้

1.5.17 ต้องสามารถติดตั้งบน Rack 19 นิ้วได้

1.5.18 อุปกรณ์ได้รับการออกแบบมาสำหรับการทำงานแบบ Software Defined Network (SDN)

1.5.19 หรือ Application Centric Infrastructure (ACI) โดยเฉพาะ และสามารถรับนโยบาย แบบ Endpoint Groups (EPG) คือ สามารถรองรับการจัดกลุ่มอุปกรณ์เพื่อให้ได้รับ Policy ตามที่ ๘.ก.ส. กำหนดจากระบบควบคุมและบริหารจัดการอุปกรณ์ดาต้าเซ็นเตอร์สวิตช์แบบอัตโนมัติที่ ๘.ก.ส. ใช้งานได้

1.5.20 สามารถตรวจสอบรายชื่อ รหัสผ่าน สิทธิการใช้งาน และบันทึกการทำงานของตู้และระบบผ่านทางมาตรฐาน Protocol RADIUS หรือ TACACS+ ได้

1.5.21 อุปกรณ์ที่เสนอต้องประหยัดพลังงาน หรือได้รับมาตรฐาน 80 Plus Silver PSU Efficiency หรือเทียบเท่า

1.5.22 ระบบที่เสนอต้องสามารถส่ง (Log File) ไปจัดเก็บในระบบ Centralize Log Server ของ ๘.ก.ส. ด้วย Syslog โดยสามารถจัดเก็บ ติดตามการใช้งานและรายงานผล ได้ครบถ้วนตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำ ความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ปี พ.ศ. 2560

1.6 อุปกรณ์ Ethernet Switch สำหรับ Out of Band Management จำนวน 4 ชุด ติดตั้งที่ศูนย์เครือข่ายสื่อสารหลัก จำนวน 2 ชุด และศูนย์เครือข่ายสื่อสารสำรอง จำนวน 2 ชุด โดยที่แต่ละชุดต้องมีคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำต่อชุดอย่างน้อย ดังนี้

1.6.1 มีโครงสร้างเป็น Case หรือ Body หรือ Chassis หรือ Fixed หรือที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่น ที่มีไว้สำหรับปกป้องอันตรายต่อแผงวงจรหลัก ขึ้นรูปด้วยโลหะหรือเหล็กแผ่นอย่างดี

1.6.2 มีขนาดของ Switching Fabric หรือ Forwarding Bandwidth หรือ Switching Bandwidth ไม่น้อยกว่า 176 Gbps

1.6.3 มีประสิทธิภาพในการส่งผ่านข้อมูล Forwarding throughput ไม่น้อยกว่า 95 Mpps

1.6.4 สามารถรองรับ MAC Address ได้ไม่น้อยกว่า 16,000 MAC Address

1.6.5 มี Port Ethernet แบบ 10/100/1000 Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า 48 Ports โดยทุก Ports สามารถทำ Auto negotiation แบบ Full Duplex และ MDIX ได้

1.6.6 สามารถรับส่งข้อมูลแบบ Jumbo Frame ได้

1.6.7 ต้องมีมาตรฐานการทำงาน ดังต่อไปนี้

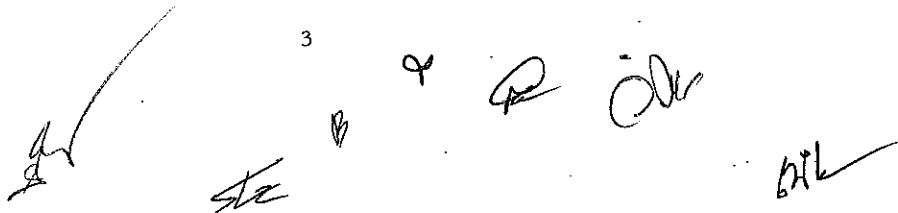
1.6.7.1 IEEE 802.1d (Spanning tree Bridge)

1.6.7.2 IEEE 802.1p (layer 2 QoS)

1.6.7.3 IEEE 802.1w (Rapid spanning tree)

1.6.7.4 IEEE 802.1q (VLAN Tagging)

1.6.7.5 IEEE 802.1X (Port based Authentication)



1.6.7.6 IEEE 802.3ad (Link Aggregation)

1.6.8 สามารถทำ SPAN Port หรือ Port Mirroring ได้แบบ N:1 (Many to One) และสามารถทำ Remote SPAN (RSPAN) หรือ Remote Port Mirror หรือ Encapsulated Remote Switched Port Analyzer (ERSPAN) หรือเทียบเท่าได้ ทั้งนี้สามารถเสนออุปกรณ์เพิ่มเติม หรือทางเลือกอื่น เพื่อให้สามารถทำได้ตามคุณสมบัติข้างต้น และในกรณีที่อุปกรณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอสามารถทำได้ตามคุณสมบัติดังกล่าวแต่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่น ให้ยื่นเอกสารพร้อมกับซองด้านเทคนิค เพื่อชี้แจงรายละเอียดได้

1.6.9 สามารถทำ Bridge Protocol Data Unit (BPDU) Protection ได้ เพื่อป้องกันการเกิด Loop ในระบบเครือข่ายจากการที่ User นำอุปกรณ์ Hub หรือ Switch มาต่อพ่วงกับอุปกรณ์ Ethernet Switch

1.6.10 สามารถทำ Virtual LAN (VLAN) ตาม Protocol 802.1q ได้ไม่น้อยกว่า 255 Active VLAN และสามารถแบ่ง VLAN ในรูปแบบอย่างน้อย ดังนี้

1.6.10.1 Port-Based

1.6.10.2 MAC-Based

ทั้งนี้ ในกรณีที่อุปกรณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอสามารถทำได้ตามคุณสมบัติดังกล่าว แต่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่น ให้ยื่นเอกสารพร้อมกับซองด้านเทคนิค เพื่อชี้แจงรายละเอียดได้

1.6.11 สามารถทำ Access Control List (ACL) เพื่อป้องกันการส่งผ่านข้อมูลที่ไม่ต้องการระหว่างกลุ่ม VLAN โดยกำหนดอย่างน้อย ดังนี้

1.6.11.1 Source IP

1.6.11.2 Destination IP

1.6.11.3 Source Port

1.6.11.4 Destination Port

1.6.12 ต้องสามารถทำ Security Authentication ในลักษณะ RADIUS TACACS+ Guest VLAN ได้เป็นอย่างน้อย

1.6.13 ต้องสามารถทำ DHCP Snooping เพื่อป้องกันผู้ใช้งานที่พยายามปลอมตัวเป็น DHCP Server ได้เป็นอย่างน้อย

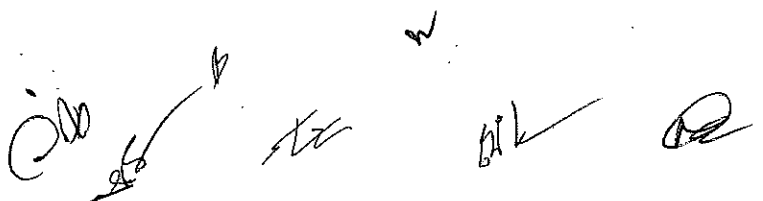
1.6.14 สามารถทำ Port-based Authentication แบบ IEEE 802.1X ได้ และให้บริการแบบ VLAN Assignment และ Guest VLAN ร่วมกับ IEEE 802.1X ได้

1.6.15 สามารถจัดสรร VLAN แบบ Dynamic หรือ Ad-hoc หรือ Mobility Group โดยรับ VLAN ID จากอุปกรณ์ RADIUS หรือ LDAP หรือ AD ที่ส่วนกลาง

1.6.16 สามารถทำ User-MAC Authentication หรือ Web-based Authentication ได้

1.6.17 สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ RADIUS หรือ LDAP หรือ AD แบบ Devices MAC Based Authentication ได้

1.6.18 สามารถกำหนดจำนวนสูงสุดของ MAC Address ที่ใช้งานในแต่ละพอร์ทได้ (Port Security)



1.6.19 สามารถเข้าไปบริหารและจัดการอุปกรณ์ด้วยรูปแบบอย่างน้อย ดังนี้

1.6.19.1 CLI

1.6.19.2 Telnet

1.6.19.3 Simple Network Management Protocol (SNMP) v3

1.6.19.4 Remote Monitoring (RMON)

1.6.19.5 Embedded Web-Based

1.6.19.6 SSH

1.6.20 สามารถกำหนดรหัสลับ (Password) ในการเข้าใช้อุปกรณ์ได้

1.6.21 สามารถตรวจสอบ แสดงการทำงาน และแสดงค่าทางสถิติของอุปกรณ์มี LED แสดงสถานะการเชื่อมต่อที่พอร์ททุกพอร์ท เพื่อใช้ตรวจสอบสภาพการทำงาน

1.6.22 ต้องสามารถตั้งเวลาของระบบผ่าน Network Time Protocol (NTP) หรือ Simple Network Time Protocol (SNTP) ได้

1. 1.6.23 ระบบที่เสนอต้องสามารถส่ง (Log File) ไปจัดเก็บในระบบ Centralize Log Server ของ ๓.ก.ส. ด้วย Syslog โดยสามารถจัดเก็บ ติดตามการใช้งานและ รายงานผล ได้ครบถ้วนตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ปี พ.ศ. 2560

1.6.24 สามารถกำหนดคุณภาพการให้บริการตามมาตรฐาน IEEE 802.1p และ DSCP และสามารถเลือกที่จะกำหนด Traffic Policing หรือ Rate limit ได้

1.6.25 การรักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่ายสื่อสารบนอุปกรณ์ Ethernet Switch ที่เสนอต้องสามารถทำหน้าที่ ดังต่อไปนี้ได้

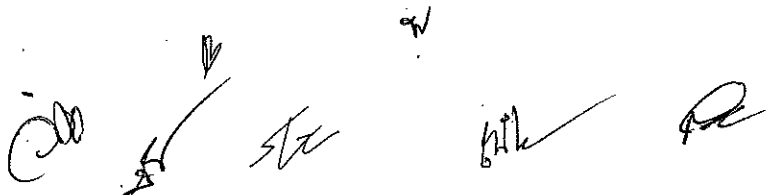
1.6.25.1 ต้องสามารถตรวจสอบ MAC Address ของอุปกรณ์ที่มาเชื่อมต่อ หรือ User / Password ของผู้ใช้ ตามมาตรฐาน IEEE 802.1X กับระบบในฐานข้อมูลที่อยู่บนระบบตรวจสอบสิทธิ์ที่ส่วนกลางได้ เพื่ออนุญาตให้เฉพาะอุปกรณ์ที่มีข้อมูลอยู่ในฐานข้อมูลเท่านั้น สามารถใช้งานระบบเครือข่ายของ ๓.ก.ส. ได้

1.6.25.2 ต้องสามารถจัดสรรอุปกรณ์ที่ผ่านการตรวจสอบเงื่อนไขแล้วให้เป็นไปตาม Policy (ตัวอย่างเช่น VLAN) ที่กำหนดไว้ที่ RADIUS หรือ LDAP หรือ AD ที่ส่วนกลางได้ และสามารถทำ DHCP Relay เพื่อส่งต่อค่า IP Address จาก DHCP Server ส่วนกลาง ไปยังอุปกรณ์ที่นำมาเชื่อมต่อได้

1.6.25.3 ต้องสามารถกำหนดจำนวนอุปกรณ์เชื่อมต่อภายใน 1 Port จากจำนวน MAC Address ได้ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการชนภายในและภายนอกนำ HUB หรือ Switch ไปต่อเพิ่ม ได้

1.6.25.4 ต้องสามารถส่งข้อมูลที่เป็น IP Multicast ชนิด IGMP Snooping เพื่อให้ระบบสามารถทำการส่ง Video Steaming ไปยังคอมพิวเตอร์ปลายทาง

1.6.26 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องออกแบบ Software Application ระบบบริหารจัดการอุปกรณ์ Ethernet Switch 48 ports สำหรับ Out of Band Management โดยกำหนดให้ติดตั้งที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) มีรายละเอียดการบริหารจัดการได้ อย่างน้อย ดังนี้



1.6.26.1 การบริหารจัดการด้านประสิทธิภาพ (Performance Management)

1.6.26.2 การบริหารจัดการความผิดพลาด (Fault Management)

1.6.26.3 การบริหารจัดการบัญชีทรัพย์สิน (Inventory and Asset Management)

1.6.26.4 การบริหารจัดการรายงาน (Report Management)

1.6.26.5 การบริหารจัดการหน้าจอเฝ้าระวัง (Dashboard Management)

1.6.27 สามารถตรวจสอบรายชื่อ รหัสผ่าน สิทธิการใช้งาน และบันทึกการทำงานของผู้อนุมัติและระบบผ่านทางมาตรฐานโปรโตคอล RADIUS หรือ TACACS+ ได้

1.6.28 ต้องมี Power Supply แบบ Redundant

1.7 อุปกรณ์ Firewall ที่เสนอต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

1.7.1 อุปกรณ์ Next Generation Firewall สำหรับให้บริการพนักงานสาขา ชุดอุปกรณ์ จำนวน 4 หน่วย โดยที่แต่ละชุดต้อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

1.7.1.1 ติดตั้งที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (DC) จำนวน 2 หน่วย และ ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (DR) จำนวน 2 หน่วย

1.7.1.2 เป็นอุปกรณ์แบบ Hardware Appliance มีโครงสร้างเป็น Case หรือ Body หรือ Chassis หรือที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่มีไว้สำหรับปกป้องอันตรายต่อแผงวงจรหลัก ขึ้นรูปด้วยโลหะหรือเหล็กแผ่นอย่างดี และสามารถติดตั้งใน Rack 19 นิ้ว ได้

1.7.1.3 อุปกรณ์ Next Generation Firewall ที่เสนอจะเป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ตรวจจับและควบคุม Application โดยเฉพาะ

1.7.1.4 มีระบบ Advanced Malware Protection เพื่อป้องกันการใช้งานเครือข่ายของบุคลากร และเครื่องแม่ข่ายขององค์กร

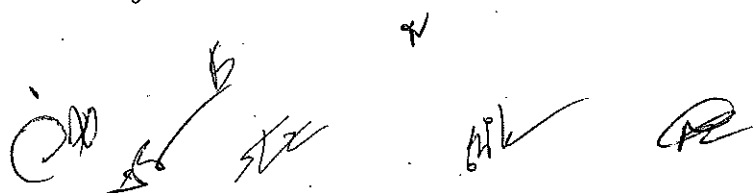
1.7.1.5 มี Network Interface Port อย่างน้อย ดังนี้

1) Interface แบบ 1 Gigabit Ethernet (GE) RJ45 หรือ 1/10 Gigabit Ethernet (GE) RJ45 ไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต

2) Interface แบบ 10 Gigabit SFP+ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 10 พอร์ต พร้อมเสนอ Transceiver แบบ 4 Gbps ที่สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์เครือข่ายของ ธ.ก.ส. ได้ ไม่น้อยกว่า 4 อุปกรณ์

3) สามารถเพิ่ม Interface แบบ 40 Gigabit QSFP+ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต (กรณีที่ ธ.ก.ส. มีความจำเป็นต้องใช้งานในระหว่างสัญญา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการจัดหา Module ให้ โดยรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด)

4) Interface แบบ 10/100/1000 Mbps ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต หรือ Interface แบบ 10G SFP+ ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต สำหรับการทำให้ High Availability (HA) โดย Interface ดังกล่าวแยกออกมาจาก Network Interface (Dedicate Interface HA) พร้อมเสนอ Transceiver Modules เชื่อมต่อแบบ 10 Gbps Multimode Short Range (SR) ไม่น้อยกว่า 2 อุปกรณ์



5) Interface แบบ Out of Band Management หรือ Management Port ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต

1.7.1.6 มีเทคโนโลยีแบบ Stateful Inspection ในการตรวจสอบ Traffic

1.7.1.7 Next Generation Firewall (NGFW) หรือ Application Firewall Throughput ไม่น้อยกว่า 24 Gbps

1.7.1.8 มี Threat Protection หรือ Threat Prevention Throughput ไม่น้อยกว่า 12.8 Gbps

1.7.1.9 สามารถทำการกำหนด IP Address และ Service Port แบบ Network Address Translation (NAT) และ Port Address Translation (PAT) ได้

1.7.1.10 สามารถทำงานลักษณะ Transparent Mode หรือ Virtual Wire ได้

1.7.1.11 สามารถ Routing แบบ Static, Dynamic Routing ได้

1.7.1.12 มีคุณสมบัติ Security Feature อย่างน้อยดังนี้

1) มีลิขสิทธิ์ตลอดอายุการทำงานของโครงการ สำหรับการใช้งาน Intrusion Prevention System (IPS)

2) มีลิขสิทธิ์ตลอดอายุการทำงานของโครงการ สำหรับการใช้งาน Advanced Malware Protection ได้ เช่น Antivirus และ Botnet.

3) มีลิขสิทธิ์ตลอดอายุการทำงานของโครงการ สำหรับการตรวจจับ Advanced Malware แบบ Cloud-Based ที่ใช้เทคโนโลยีแบบ Sandbox เพื่อใช้ระบุ Malware ประเภทใหม่ (Zero-day Malware หรือ Unknown Malware) ซึ่งไม่มีใน Signature มาก่อน

4) มีลิขสิทธิ์ตลอดอายุการทำงานของโครงการ สำหรับการตรวจจับ URL หรือ Malicious Sites หรือ Web Filter ได้

5) มีลิขสิทธิ์ตลอดอายุการทำงานของโครงการ สำหรับการตรวจจับ DNS Threat Intelligence หรือ Malicious DNS Entries หรือ Malware DNS Trap หรือ DNS Filter ได้

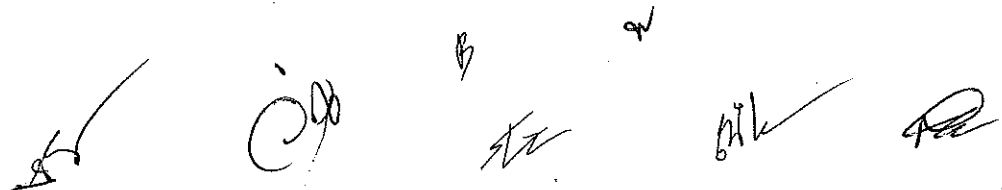
6) สามารถตรวจสอบและป้องกันการบุกรุกรูปแบบต่างๆ อย่างน้อย ดังนี้ Syn Flood, UDP Flood, ICMP Flood, IP Address Spoofing, Port Scan หรือ TCP Port Scan , DoS or DDoS, Teardrop Attack, IP Fragment, ICMP Fragment หรือ Ping death เป็นต้นได้

1.7.1.13 มีคุณสมบัติ Network Security อย่างน้อยดังนี้

1) อุปกรณ์สามารถทำการป้องกันเครือข่ายในรูปแบบ Blocking หรือ Protection Mode หรือ Drop หรือ Deny ได้

2) อุปกรณ์มีความสามารถในการป้องกัน DoS Protection หรือ DoS Policy

3) อุปกรณ์มีความสามารถในการทำ Traffic Shaping ได้



1.7.1.14 อุปกรณ์ต้องสามารถส่งรายละเอียดข้อมูลจราจรคอมพิวเตอร์ (Log File) ของผู้ใช้งานระบบเครือข่ายสื่อสาร ไปยังระบบ Centralize Log Server ของธนาคาร โดยสามารถจัดเก็บ ติดตามการใช้งานและรายงานผล ได้ครบถ้วนตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ปี พ.ศ. 2560

1.7.1.15 รองรับการทำ High Availability แบบ Active-Active หรือ Active/Standby ได้

1.7.1.16 อุปกรณ์สามารถใช้งาน Virtual System หรือ Security Context หรือ Cluster หรือ Virtual Domain ได้จำนวนไม่น้อยกว่า 2

1.7.1.17 มี Power Supply แบบ Hot Swap และติดตั้งเต็มจำนวนของอุปกรณ์ที่สามารถติดตั้งได้

1.7.1.18 สามารถกำหนด IPv4 และ IPv6 บน Interface เดียวกันได้ เพื่อทำงานร่วมกับอุปกรณ์เครือข่ายสื่อสารของธนาคารได้

1.7.1.19 สามารถกำหนดการตั้งค่าอุปกรณ์ผ่าน API ได้แก่ แก่ค่า Address Object

1.7.1.20 สามารถกำหนด Policy โดยใช้ fqdn ได้ โดยต้องสามารถกำหนดให้อุปกรณ์ฯ เข้าไป query dns ได้เอง

1.7.1.21 สามารถตรวจสอบทราฟฟิกที่เข้ารหัส SSL ด้วยการทำ SSL decryption (ทั้งแบบ Inbound และ Outbound) รวมทั้งต้องสามารถทำ SSL Decryption Broker

1.7.1.22 มี Maximum Concurrent Sessions หรือ Max Sessions ไม่น้อยกว่า 3 M Sessions

1.7.1.23 สามารถทำงานโดยนำ User มาทำเป็น Firewall Policy ได้

1.7.1.24 สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ Cisco ISE ได้ เพื่อสามารถนำ User Authentication มาใช้งานร่วมกับ Firewall Policy ได้

1.7.1.25 อุปกรณ์ต้องติดตั้งในรูปแบบของ Single Appliance เท่านั้น (Non-stacking)

1.7.1.26 รองรับการตรวจสอบแบบกฎมาตรฐานสากลต่างๆ เช่น PCI-DSS หรือ ISO 27001 ได้

1.7.1.27 อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างน้อย ดังนี้

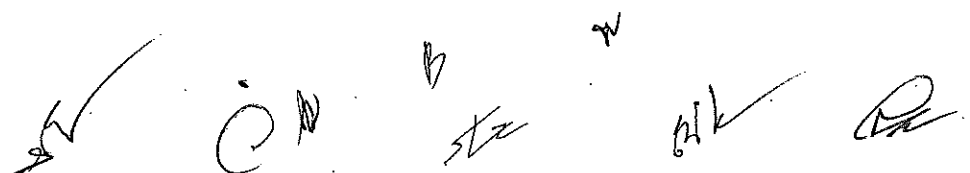
1) ด้านความปลอดภัยตามมาตรฐาน IEC หรือ EN หรือ UL/cUL หรือ cTUVus หรือ CB หรือ สมอ. หรือเทียบเท่า

2) ด้านการป้องกันการรบกวนของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าตามมาตรฐาน EN หรือ FCC หรือ สมอ. หรือเทียบเท่า

3) ด้านความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน RoHS Compliant หรือเทียบเท่า

1.7.2 อุปกรณ์ Next Generation Firewall สำหรับให้บริการผู้ดูแลระบบ ชุดอุปกรณ์ จำนวน 4 หน่วย โดยที่แต่ละชุดต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

1.7.2.1 ติดตั้งที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (DC) จำนวน 2 หน่วย และ ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (DR) จำนวน 2 หน่วย



1.7.2.2 เป็นอุปกรณ์แบบ Hardware Appliance มีโครงสร้างเป็น Case หรือ Body หรือ Chassis หรือที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่มีไว้สำหรับปกป้องอันตรายต่อแผงวงจรหลัก ขึ้นรูปด้วยโลหะหรือเหล็กแผ่นอย่างดี และสามารถติดตั้งใน Rack 19 นิ้ว ได้

1.7.2.3 อุปกรณ์ Next Generation Firewall ที่เสนอจะเป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ตรวจจับและควบคุม Application โดยเฉพาะ

1.7.2.4 มีระบบ Advanced Malware Protection เพื่อป้องกันการใช้งานเครือข่ายของบุคลากรและเครื่องแม่ข่ายขององค์กร

1.7.2.5 มี Network Interface Port อย่างน้อย ดังนี้

1) Interface แบบ 1 Gigabit Ethernet (GE) RJ45 หรือ 1/10 Gigabit Ethernet (GE) RJ45 ไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต

2) Interface แบบ 10 Gigabit SFP+ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 10 พอร์ต พร้อมเสนอ Transceiver แบบ 4 Gbps ที่สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์เครือข่ายของ ๓.ก.ส. ได้ ไม่น้อยกว่า 4 อุปกรณ์

3) Interface แบบ 10/100/1000 Mbps ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต หรือ Interface แบบ 10G SFP+ ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต สำหรับการทำให้ High Availability (HA) โดย Interface ดังกล่าวแยกออกมาจาก Network Interface (Dedicate Interface HA) พร้อมเสนอ Transceiver Modules เชื่อมต่อแบบ 10 Gbps Multimode Short Range (SR) ไม่น้อยกว่า 2 อุปกรณ์

4) Interface แบบ Out of Band Management หรือ Management Port ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต

1.7.2.6 มีเทคโนโลยีแบบ Stateful Inspection ในการตรวจสอบ Traffic

1.7.2.7 มี Next Generation Firewall (NGFW) หรือ Application Firewall Throughput ไม่น้อยกว่า 1.9 Gbps

1.7.2.8 มี Threat Protection หรือ Threat Prevention Throughput ไม่น้อยกว่า 1 Gbps

1.7.2.9 สามารถทำการกำหนด IP Address และ Service Port แบบ Network Address Translation (NAT) และ Port Address Translation (PAT) ได้

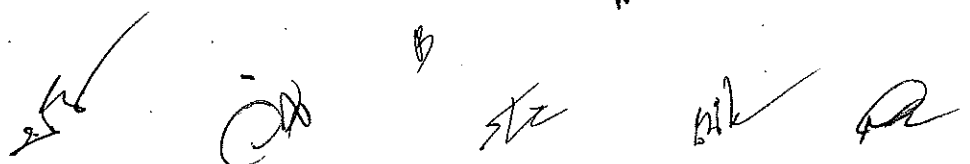
1.7.2.10 สามารถทำงานลักษณะ Transparent Mode หรือ Virtual Wire ได้

1.7.2.11 สามารถ Routing แบบ Static, Dynamic Routing ได้

1.7.2.12 มีคุณสมบัติ Security Feature อย่างน้อยดังนี้

1) มีลิขสิทธิ์ตลอดอายุการทำงานของโครงการ สำหรับการใช้งาน Intrusion Prevention System (IPS)

2) มีลิขสิทธิ์ตลอดอายุการทำงานของโครงการ สำหรับการใช้งาน Advanced Malware Protection ได้ เช่น Antivirus และ Botnet



3) มีลิขสิทธิ์ตลอดอายุการทำงานของโครงการ สำหรับการตรวจจับ Advanced Malware แบบ Cloud-Based ที่ใช้เทคโนโลยีแบบ Sandbox เพื่อใช้ระบุ Malware ประเภทใหม่ (Zero-day Malware หรือ Unknown Malware) ซึ่งไม่มีใน Signature มาก่อน

4) มีลิขสิทธิ์ตลอดอายุการทำงานของโครงการ สำหรับการตรวจจับ URL หรือ Malicious Sites หรือ Web Filter ได้

5) มีลิขสิทธิ์ตลอดอายุการทำงานของโครงการ สำหรับการตรวจจับ DNS Threat Intelligence หรือ Malicious DNS Entries หรือ Malware DNS Trap หรือ DNS Filter ได้

6) สามารถตรวจสอบและป้องกันการบุกรุกรูปแบบต่างๆ อย่างน้อย ดังนี้ Syn Flood, UDP Flood, ICMP Flood, IP Address Spoofing, Port Scan หรือ TCP Port Scan , DoS or DDoS, Teardrop Attack, IP Fragment, ICMP Fragment หรือ Ping death เป็นต้นได้

1.7.2.13 มีคุณสมบัติ Network Security อย่างน้อยดังนี้

1) อุปกรณ์สามารถทำการป้องกันเครือข่ายในรูปแบบ Blocking หรือ Protection Mode หรือ Drop หรือ Deny ได้

2) อุปกรณ์มีความสามารถในการป้องกัน DoS Protection หรือ DoS Policy

3) อุปกรณ์มีความสามารถในการทำ Traffic Shaping ได้

1.7.2.14 อุปกรณ์ต้องสามารถส่งรายละเอียดข้อมูลจราจรคอมพิวเตอร์ (Log File) ของผู้ใช้งานระบบเครือข่ายสื่อสาร ไปยังระบบ Centralize Log Server ของธนาคาร โดยสามารถจัดเก็บ ติดตามการใช้งานและ รายงานผลได้ครบถ้วนตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ปี พ.ศ. 2560

1.7.2.15 รองรับการทำให้ High Availability แบบ Active-Active หรือ Active/Standby ได้

1.7.2.16 อุปกรณ์สามารถใช้งาน Virtual System หรือ Security Context หรือ Cluster หรือ Virtual Domain ได้จำนวนไม่น้อยกว่า 2

1.7.2.17 มี Power Supply แบบ Hot Swap และติดตั้งเต็มจำนวนของอุปกรณ์ที่สามารถติดตั้งได้

1.7.2.18 สามารถกำหนด IPv4 และ IPv6 บน Interface เดียวกันได้ เพื่อทำงานร่วมกับอุปกรณ์เครือข่ายสื่อสารของธนาคารได้

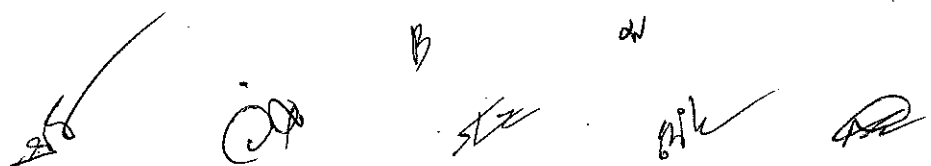
1.7.2.19 สามารถกำหนดการตั้งค่าอุปกรณ์ผ่าน API ได้แก่ แก๊ไขค่า Address Object

1.7.2.20 สามารถกำหนด Policy โดยใช้ fqdn ได้ โดยต้องสามารถกำหนดให้อุปกรณ์ฯ เข้าไป query dns ได้เอง

1.7.2.21 สามารถตรวจสอบทราฟฟิกที่เข้ารหัส SSL ด้วยการทำให้ SSL decryption (ทั้งแบบ Inbound และ Outbound) รวมทั้งต้องสามารถทำ SSL Decryption Broker

1.7.2.22 มี Maximum Concurrent Sessions หรือ Max Sessions ไม่น้อยกว่า 192,000 Sessions

1.7.2.23 สามารถทำงานโดยนำ User มาทำเป็น Firewall Policy ได้



1.7.2.24 สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ Cisco ISE ได้ เพื่อสามารถนำ User Authentication มาใช้
งานร่วมกับ Firewall Policy ได้

1.7.2.25 อุปกรณ์ต้องติดตั้งในรูปแบบของ Single Appliance เท่านั้น (Non-stacking)

1.7.2.26 รองรับการตรวจสอบแบบกฎมาตรฐานสากลต่างๆ เช่น PCI-DSS หรือ ISO 27001 ได้

1.7.2.27 อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างน้อย
ดังนี้

1) ด้านความปลอดภัยตามมาตรฐาน IEC หรือ EN หรือ UL/cUL หรือ cTUVus หรือ CB
หรือ สมอ. หรือเทียบเท่า

2) ด้านการป้องกันการรบกวนของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าตามมาตรฐาน EN หรือ FCC หรือ สมอ.
หรือเทียบเท่า

3) ด้านความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน RoHS Compliant หรือเทียบเท่า

1.8 อุปกรณ์ Load Balance ที่เสนอต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

1.8.1 เป็นอุปกรณ์ (Hardware Appliance) ที่ออกแบบมาเพื่อใช้กระจายการทำงานสำหรับเครื่อง
คอมพิวเตอร์แม่ข่ายโดยเฉพาะ

1.8.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 2 แกน (Dual-Core)

1.8.3 มีหน่วยความจำ RAM แบบ DDR 4 ไม่น้อยกว่า 16 GB

1.8.4 มีพอร์ต 10G SFP+ พร้อมอุปกรณ์ Transceiver พร้อมใช้งาน จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต

1.8.5 มีประสิทธิภาพ Throughput ที่ Layer 4 ไม่น้อยกว่า 10 Gbps และ Layer 7 ไม่น้อยกว่า 10
Gbps

1.8.6 สามารถทำงานแบบ Hardware Offload SSL แบบ 2K Keys ได้ไม่น้อยกว่า 4,300 TPS และ
รองรับ SSL Throughput ไม่น้อยกว่า 8 Gbps Bulk Encryption

1.8.7 มี Hardware Compression ได้ไม่น้อยกว่า 5Gbps

1.8.8 สามารถทำงานแบบ Ipv4 และ Ipv6 ได้

1.8.9 สามารถทำ Server Load Balance ได้ทั้งแบบ Layer 4 และ Layer 7 และรองรับการทำ
Application Load Balancing ด้วยเทคนิค Round Robin, Weighted Round Robin, Least Connections
และ Shortest Response ได้เป็นอย่างน้อย

1.8.10 รองรับการงานแบบ Global Server Load Balance ได้

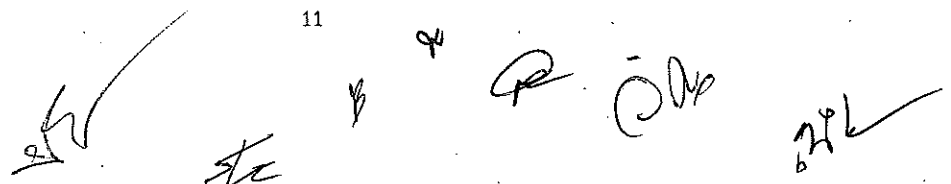
1.8.11 สามารถทำงานในส่วนของ Load Balance Server ได้อย่างน้อยดังนี้

1.8.11.1 สามารถเข้ารหัสข้อมูลโดยใช้อัลกอริทึมได้อย่างน้อยดังนี้

1) GCM

2) ECC

3) Camellia



4) DSA

5) RSA

1.8.11.2 สามารถทำ SSL Connection and Session Mirroring ได้เพื่อช่วยรักษา SSL Connection เมื่อเกิด Fail-Over ขึ้น

1.8.11.3 สามารถรองรับ TLS 1.3 ได้เป็นอย่างดีน้อย

1.8.12 มีเครื่องมือบริหารจัดการการตั้งค่า (Misconfiguration)

1.8.13 สามารถทำ High Availability แบบ Active-Active และ Active-Standby (Active-Passive) ได้

1.9 ดำเนินการในส่วน Network Cabling ได้แก่งาน Network LAN, Fiber Cable ครอบคลุมจำนวน Port ที่ใช้เชื่อมต่อและใช้งานได้กับ อุปกรณ์เครือข่ายของ ธ.ก.ส. และ Site Preparation ตรวจสอบสถานที่ จัดส่งข้อมูล สภาพแวดล้อมในการใช้งานที่เหมาะสม เพื่อวางแผนการจัดส่งอุปกรณ์และติดตั้ง

1.10 ระบบที่นำเสนอต้องสามารถรองรับ และทำงานร่วมกับข้อมูล Database เวอร์ชัน GTM 6.3-005 หรือ เวอร์ชันสูงกว่าตามที่ธนาคารในประเทศไทยใช้งานอยู่

1.11 ระบบที่นำเสนอต้องสามารถทำงานร่วมกับระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) ที่ ธ.ก.ส. ใช้งานอยู่ได้

1.12 ระบบที่นำเสนอต้องสามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการ Red Hat Enterprise Linux หรือ AIX ได้

2. การออกแบบและบริหารจัดการทรัพยากรระบบ โดยมีคุณลักษณะดังนี้

2.1 ระบบที่เสนอสามารถบริหารจัดการทรัพยากรระบบของศูนย์คอมพิวเตอร์ทั้งสองศูนย์ ต้องจัดการได้แบบรวมศูนย์และมีความสามารถอย่างน้อยดังนี้

2.1.1 สามารถทำการเพิ่มหรือลดทรัพยากรประมวลผลได้โดยไม่มี Downtime รวมถึงดูสถานะและปริมาณของทรัพยากรในระบบ เช่น หน่วยประมวลผล, หน่วยความจำ เป็นอย่างน้อย

2.1.2 ระบบที่เสนอมีการตรวจสอบสถานะ การให้บริการของระบบ (Monitoring) เครื่องแม่ข่ายและอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) ทั้ง Production และ Non-Production

2.1.3 จัดทำ Cloud Automation and Cloud Orchestration สำหรับสร้างและจัดสรรทรัพยากร VM หรือ ใช้ HMC สำหรับสร้างและจัดสรรทรัพยากร LPAR พร้อมทั้งติดตั้งระบบปฏิบัติการโดยใช้แม่แบบ (Template) เช่น OS+Web, OS+App, OS+DB, OS+Web+App+DB

2.2 สถาปัตยกรรมระบบที่เสนอต้องออกแบบเพื่อรองรับระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) Production และ Non-Production ของ ธ.ก.ส. ตามภาคผนวก 1-2 เป็นอย่างน้อย

2.3 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอสำหรับรองรับงานระบบฐานข้อมูล (GT.M Database) ทั้งในส่วน CBS Production ซึ่งประกอบด้วยเครื่องระบบหลักและเครื่องระบบสำรองทดแทน และในส่วน Non-Production ต้องใช้เครื่องและ Disk Storage ที่เป็น model รุ่นเดียวกันเพื่อให้การพัฒนาและทดสอบงานมีความถูกต้องสมบูรณ์

2.4 ระบบงาน Production ต้องออกแบบให้มีการ Update ข้อมูลระหว่างศูนย์คอมพิวเตอร์ให้เท่ากันอยู่เสมอ เมื่อกรณีศูนย์คอมพิวเตอร์หลักล้มเหลว ต้องสามารถย้ายระบบงานมายังศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองได้

2.5 ระบบที่เสนอต้องมีระบบหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่ผ่านการ Certify Compatibility มี Baseline เป็น Minimum สำหรับใช้งานในแต่ละเดือน โดยมีค่าใช้จ่ายคงที่ สำหรับเปิดให้ ธ.ก.ส. ใช้งานทรัพยากรประมวลผลระบบ Core Banking System

2.5.1 ระบบหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่เสนอขึ้นพื้นฐาน (Baseline) สำหรับระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) Core Production จำนวน CPU Core ต้องไม่น้อยกว่าทรัพยากรของระบบที่ผ่านการทดสอบ (POC) ครั้งที่ 1 (ระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) เริ่มต้น)

2.5.2 ระบบที่เสนอต้องสำรองหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่พร้อมนำขึ้นมาใช้งานไม่น้อยกว่าความต้องการในปีที่ 3 และสามารถขยายเพิ่มได้ตามความต้องการในปีที่ 5 ตามตารางข้อ 2.4 ของภาคผนวก 3

2.5.3 ในภาวะปกติจะต้องสำรองหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่พร้อมนำขึ้นมาใช้งาน ไม่น้อยกว่า 100% ของจำนวน CPU Core ที่เสนอเป็นขั้นพื้นฐานของ CBS Core Production ณ ขณะนั้น สำหรับเครื่องที่เป็น High Availability (HA) เพื่อรองรับ Cluster Fail-Over และศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง เพื่อรองรับการกู้ระบบฉุกเฉิน (DRP)

2.6 ระบบที่เสนอต้องมีระบบจัดเก็บข้อมูลประเภท (All-Flash Storage) มี Baseline ของ Resource เป็น Minimum สำหรับใช้งานในแต่ละเดือน โดยมีค่าใช้จ่ายคงที่ สำหรับเปิดให้ ธ.ก.ส. ใช้งานจัดเก็บข้อมูลระบบ Core Banking System

2.6.1 ระบบจัดเก็บข้อมูลประเภท (All-Flash Storage) ที่เสนอขึ้นพื้นฐาน (Baseline) สำหรับระบบ Core Banking System ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (Primary Site) เริ่มต้น Capacity ขนาดต้องไม่น้อยกว่า 150 TB (Usable) และศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (Secondary Site) เริ่มต้น Capacity ขนาดต้องไม่น้อยกว่า 200 TB (Usable)

2.6.2 ระบบที่เสนอต้องสำรองระบบจัดเก็บข้อมูลประเภท (All-Flash Storage) ที่พร้อมนำขึ้นมาใช้งาน สำหรับใช้งานที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลักและศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง ต้องไม่น้อยกว่าความต้องการในปีที่ 3 และสามารถขยายเพิ่มได้ตามความต้องการในปีที่ 5 ตามตารางข้อ 2.4 ของภาคผนวก 3

2.7 ระบบที่เสนอต้องมีหน่วยความจำหลัก (Memory Unit) ประเภท DDR4 หรือดีกว่ามี Baseline ของ Resource เป็น Minimum สำหรับใช้งานในแต่ละเดือน โดยมีค่าใช้จ่ายคงที่ สำหรับเปิดให้ ธ.ก.ส. ใช้งานกับระบบ Core Banking System

2.7.1 หน่วยความจำหลัก (Memory Unit) ที่เสนอขึ้นพื้นฐาน (Baseline) สำหรับระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) Core Production จำนวน Usable Capacity ต้องไม่น้อยกว่าทรัพยากรของระบบที่ผ่านการทดสอบ (POC) ครั้งที่ 1 (ระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) เริ่มต้น)

2.7.2 ระบบที่เสนอต้องสำรองหน่วยความจำหลัก (Memory Unit) ที่พร้อมนำขึ้นมาใช้งานต้องไม่น้อยกว่า 50% ของขนาด Capacity ที่เสนอเป็นขั้นพื้นฐาน (Baseline) สำหรับใช้งานที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก และศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง

3. ให้บริการ Operation Management โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

3.1 การวิเคราะห์และวางแผนการบริหารจัดการระบบก่อนเกิดปัญหา (Proactive Activities) โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะส่งรายงานปีละครั้ง สำหรับการประเมิน วิเคราะห์และวางแผนการบริหารจัดการระบบ เพื่อป้องกันก่อนเกิดปัญหาดังรายการต่อไปนี้ เป็นอย่างน้อย

- Availability Management : ตรวจสอบสถานความพร้อมให้บริการของ OS บน Host System และวางแผนปรับปรุงให้ระบบมีความพร้อมให้บริการอยู่เสมอ
- Capacity Management : ตรวจสอบสถานะ ประเมินและวางแผนการจัดเตรียม ทรัพยากรระบบ ได้แก่ CPU, Memory, Disk ให้เพียงพอ ในกรณีที่ ธ.ก.ส. มีการใช้งานสูง ผู้ยื่นข้อเสนอจะแจ้ง ธ.ก.ส. เพื่อจัดทำแผนการติดตั้งทรัพยากรส่วนเพิ่ม ให้รองรับการใช้งานของทาง ธ.ก.ส.
- Patch Management : ตรวจสอบ ติดตาม วิเคราะห์ผลกระทบ ให้คำแนะนำ ในการเลือก Patch ที่เหมาะสม นำเสนอแผนการติดตั้ง Patch ให้แก่ ธ.ก.ส. และดำเนินการติดตั้งหลังจากได้รับการอนุมัติ ทั้งนี้ไม่รวมการทดสอบระบบงาน Application
- Configuration Management : ติดตั้ง รวบรวม จัดเก็บ และปรับปรุงข้อมูล System Landscape, System Configuration ของ Infrastructure ให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

3.2 ผู้ยื่นข้อเสนอจะมีการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหา (Problem Management and Incident Correction) รวมทั้งวิเคราะห์สาเหตุและวางแผนป้องกันของ Infrastructure เพื่อสรุปเป็นรายงาน

3.3 มีการจัดทำรายงานการให้บริการเป็นรายเดือน ได้แก่

3.3.1 รายงานสรุปปริมาณการใช้งานทรัพยากรระบบ

3.3.2 รายงานรายละเอียดและจำนวนปัญหา และรายละเอียดการแก้ไข

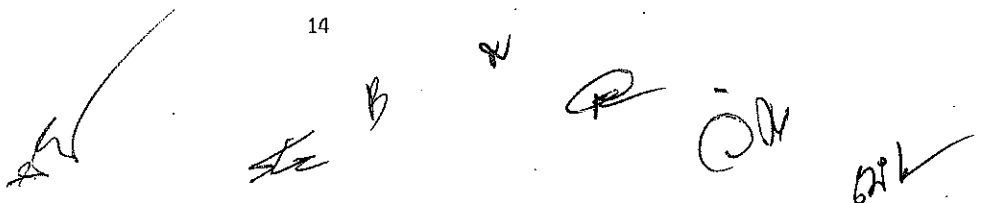
3.3.3 รายงานแสดงประสิทธิภาพการใช้งาน (Service Guarantee) ของ Infrastructure ได้แก่ Downtime, Issue, จำนวน CPU สำรอง

3.4 มีการร่วมทดสอบแผนฉุกเฉินกับ ธ.ก.ส. อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดย ธ.ก.ส. เป็นผู้ดำเนินการวางแผนการทดสอบ และแจ้งวัน เวลาดำเนินการล่วงหน้าอย่างน้อย 20 วัน

3.5 มีการกำหนดหมายเลขโทรศัพท์สายตรงเฉพาะ สำหรับการรับแจ้งปัญหาและประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญได้ตลอดเวลา (24x7)

3.6 มีการเข้าร่วมกับ ธ.ก.ส. กำหนด Operation Calendar เพื่อวางแผนการทำงานและการ Standby on site ในช่วง High Workload

3.7 มีการให้ความร่วมมือกับ ธ.ก.ส. ในการตรวจสอบบริการ โดยจะต้องให้ความร่วมมือกับ ธ.ก.ส. หรือหน่วยงานที่กำกับควบคุม ดูแล ธ.ก.ส. ในการตรวจสอบบริการ ที่ให้กับ ธ.ก.ส. ทั้งในด้านความปลอดภัย (Security) ความถูกต้อง เชื่อถือได้ (Integrity) และความพร้อมใช้ (Availability) ของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตามนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ



4. ระบบที่เสนอต้องมีการรับรองประสิทธิภาพการใช้งาน (Service Guarantee) ในด้านต่างๆ อย่างน้อย ดังนี้

4.1 ความสามารถด้านการให้บริการ (Availability)

4.1.1 ความสามารถในการให้บริการของระบบ Production

หัวข้อ	รายละเอียด
ขอบเขต	ระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) Production
ข้อตกลงการรับรองประสิทธิภาพการใช้งาน (Service Guarantee)	ความสามารถในการให้บริการ ไม่ต่ำกว่า 99.9% ต่อเดือน หรือ Downtime ไม่เกิน 43 นาทีต่อเดือน ไม่รวม Plan Downtime
ระยะเวลาการรับรอง	24x7 ตลอดอายุสัญญาโครงการ
วิธีการวัด	ตรวจสอบ Downtime ของระบบ บน Host System ของระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) Production

4.1.2 ความสามารถในการให้บริการของระบบ Non-Production

หัวข้อ	รายละเอียด
ขอบเขต	ระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) Non-Production
ข้อตกลงการรับรองประสิทธิภาพการใช้งาน (Service Guarantee)	ความสามารถในการให้บริการ ไม่ต่ำกว่า 99.8% ต่อเดือน หรือ Downtime ไม่เกิน 87 นาทีต่อเดือน ไม่รวม Plan Downtime
ระยะเวลาการรับรอง	24x7 ตลอดอายุสัญญาโครงการ
วิธีการวัด	ตรวจสอบ Downtime ของ ระบบ บน Host System ของระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) Non-Production

4.2 มีการบริการเพิ่มทรัพยากรระบบ (Provisioning) ตามความต้องการของ ธ.ก.ส. ในกรณี ธ.ก.ส. มีความต้องการเพิ่มประสิทธิภาพระบบให้รองรับการใช้งานเกินกว่าทรัพยากรที่จัดให้ (Baseline)

4.2.1 การเพิ่มประสิทธิภาพระบบประมวลผล ในกรณีที่มีความต้องการเพิ่ม ของ ธ.ก.ส. ไม่เกินกว่าปริมาณที่สำรองไว้

หัวข้อ	รายละเอียด
ขอบเขต	เพิ่มทรัพยากรระบบประมวลผลบนระบบ Production และ Non-Production ในกรณีที่ความต้องการเพิ่มของ ธ.ก.ส. ไม่เกินกว่าปริมาณที่สำรองไว้ได้แก่ - การเพิ่ม CPU, Memory, Storage บน Physical Server - การจัด Environment ใหม่ พร้อมติดตั้ง OS และ Software ระบบงาน CBS version พื้นฐาน
ข้อตกลงการรับรองประสิทธิภาพการใช้งาน (Service Guarantee)	ดำเนินการเพิ่มทรัพยากรให้แล้วเสร็จ ภายใน 24 ชั่วโมง นับจากเวลาที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจาก ธ.ก.ส.

Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page, including a large signature on the left and several initials (e.g., 'ste', 'R', 'W', 'APK') on the right.

4.2.2 การเพิ่มประสิทธิภาพระบบประมวลผล ในกรณีที่มีความต้องการเกินกว่าปริมาณที่สำรองไว้

หัวข้อ	รายละเอียด
ขอบเขต	เพิ่มทรัพยากรระบบประมวลผลบนระบบ Production และ Non-Production ในกรณีที่มีความต้องการเพิ่มของ ธ.ก.ส. เกินกว่าปริมาณที่สำรองไว้ได้แก่ - การเพิ่ม CPU, Memory, Storage บน Physical Server - การจัด Environment ใหม่ พร้อมติดตั้ง OS และ Software ระบบงาน CBS version พื้นฐาน
ข้อตกลงการรับรองประสิทธิภาพการใช้งาน (Service Guarantee)	ดำเนินการเพิ่มทรัพยากรให้แล้วเสร็จ ภายใน 30 วัน นับจากเวลาที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจาก ธ.ก.ส.

4.3 การกู้ระบบฉุกเฉิน (DRP) ปกป้องอย่างต่อเนื่องและไม่ทำให้ข้อมูลเสียหาย (RPO =0)

หัวข้อ	รายละเอียด
ขอบเขต	ระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) Production
ข้อตกลงการรับรองประสิทธิภาพการใช้งาน (Service Guarantee)	RTO (Recovery Time Objective) สามารถกู้คืนระบบของระบบ Production ภายในศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก ได้ภายในเวลา 15 นาที RTO (Recovery Time Objective) สามารถกู้คืนระบบของระบบ Production หลังจาก ธ.ก.ส. อนุมัติให้ใช้งานระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ สำรองแทนระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลักได้ภายในเวลา 3 ชั่วโมง
ระยะเวลาการรับรอง	ตลอดอายุสัญญาโครงการ
วิธีการวัด	RTO วัดจาก Downtime ของ OS บน Host System ของระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) Production นับจากเวลาที่ ธ.ก.ส. อนุมัติให้ใช้ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง

5. เสนอรายละเอียดค่าบริการส่วนเพิ่มและ/หรือการเพิ่มประสิทธิภาพระบบ ให้รองรับการใช้งานเกินกว่าปริมาณทรัพยากรขั้นพื้นฐาน (Additional Usage)

5.1 ระบบที่เสนอจะต้องเตรียมทรัพยากรไว้รองรับกรณี Spike เป็นปริมาณ 10% ของทรัพยากรประมวลผล Baseline ที่ผู้ยื่นข้อเสนอจัดเตรียมไว้ให้ โดยทรัพยากรสำรองนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่คิดค่าบริการสำรองทรัพยากรส่วนนี้ แต่ค่าบริการจะถูกเรียกชำระเมื่อปริมาณธุรกรรมสูงกว่าปริมาณธุรกรรมของการทดสอบ (POC) ครั้งที่ 1 (ระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) เริ่มต้น) จนใช้ทรัพยากรในส่วนที่สำรองไว้ เมื่อเกิดการ Spike โดยต้องระบุอัตราค่าบริการคิดตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นใช้จริง

5.2 มีการระบุค่าบริการส่วนเพิ่ม (Provisioning) ตามปริมาณทรัพยากรระบบ (CPU Core, Memory Unit, Disk Storage) ที่ ธ.ก.ส. ร้องขอให้ดำเนินการเพิ่มเติม

5.3 เสนอค่าบริการปรับ Baseline การใช้งานทรัพยากร CPU Core Disk Storage และ Memory สำหรับการใช้งานแต่ละเดือน จาก Resource Unit ขั้นพื้นฐาน (Baseline) ที่เคยกำหนดไว้ โดยใช้ข้อมูลการประเมินจาก ธ.ก.ส.

6. การให้บริการงานติดตั้งระบบ Core Banking System

6.1 ดำเนินการตรวจสอบ System Architecture ของระบบที่ใช้อยู่ในปัจจุบันและออกแบบ New System Architecture ร่วมกับ ธ.ก.ส. เพื่อให้สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพไม่ด้อยกว่าเดิม โดยผ่านการลงนามเอกสาร UAT จากผู้ใช้งานระบบจริง

6.2 ดำเนินการติดตั้งพร้อมปรับแต่งฮาร์ดแวร์ ระบบปฏิบัติการ (OS) และ Software ที่จำเป็นต้องใช้ร่วมกับระบบให้สามารถทำงานได้ ตามมาตรฐานที่ ธ.ก.ส. กำหนด ได้แก่ Tuning, Security Baseline ก่อนส่งมอบ

6.3 ต้องสนับสนุนการทดสอบการประมวลผลงาน Batch ประจำวัน/สิ้นเดือน/ปิดงวดกลางปีและสิ้นปีที่ Test Environment ก่อนส่งมอบ

6.4 ทดสอบ Negative Test ก่อนส่งมอบ

- Hardware Negative Test Scenarios

Hardware Negative Scenario Summary
Negative Test – Power Redundancy for SAN (Switch/Director)
Negative Test – Power Redundancy for Server (เครื่องแม่ข่าย)
Negative Test – Power Redundancy for Disk Storage
Negative Test – Disk Storage

- Software Negative Test Scenarios

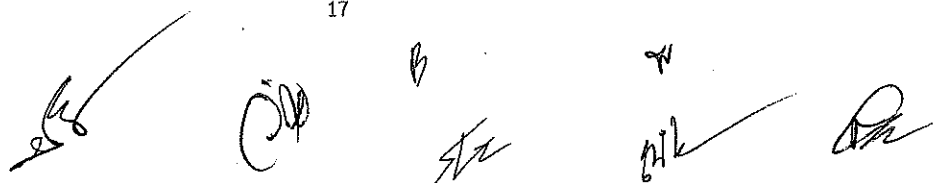
Software Negative Test Scenarios
Negative Test – Network Redundancy
Negative Test – Fibre Channel Redundancy
Negative Test – I/O Virtualization Service Redundancy

6.5 ต้องสนับสนุนการทดสอบขีดจำกัดของระบบ (Stress Tests) เพื่อทดสอบความสามารถของระบบว่าสามารถทำงานได้ต่อเนื่องในช่วง Peak Load โดยกำหนดให้การทดสอบนั้นมีปริมาณข้อมูลและจำนวนผู้ใช้งานอยู่ในระบบพร้อมกันตาม POC การทดสอบดังกล่าวจะถือว่าประสบผลสำเร็จ เมื่อแสดงให้เห็นว่าการประมวลผลของระบบสามารถดำเนินการได้ตาม




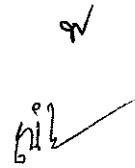

6.6 ทดสอบการทำงานในลักษณะ Fault Tolerant หรือ High Availability เพื่อยืนยันว่าระบบมีความพร้อมในการปฏิบัติงานทดแทนกันและสามารถให้บริการได้ต่อเนื่อง

6.7 จัดทีมเพื่อ Standby Support ในช่วง Cut-Over และในช่วงทดสอบ

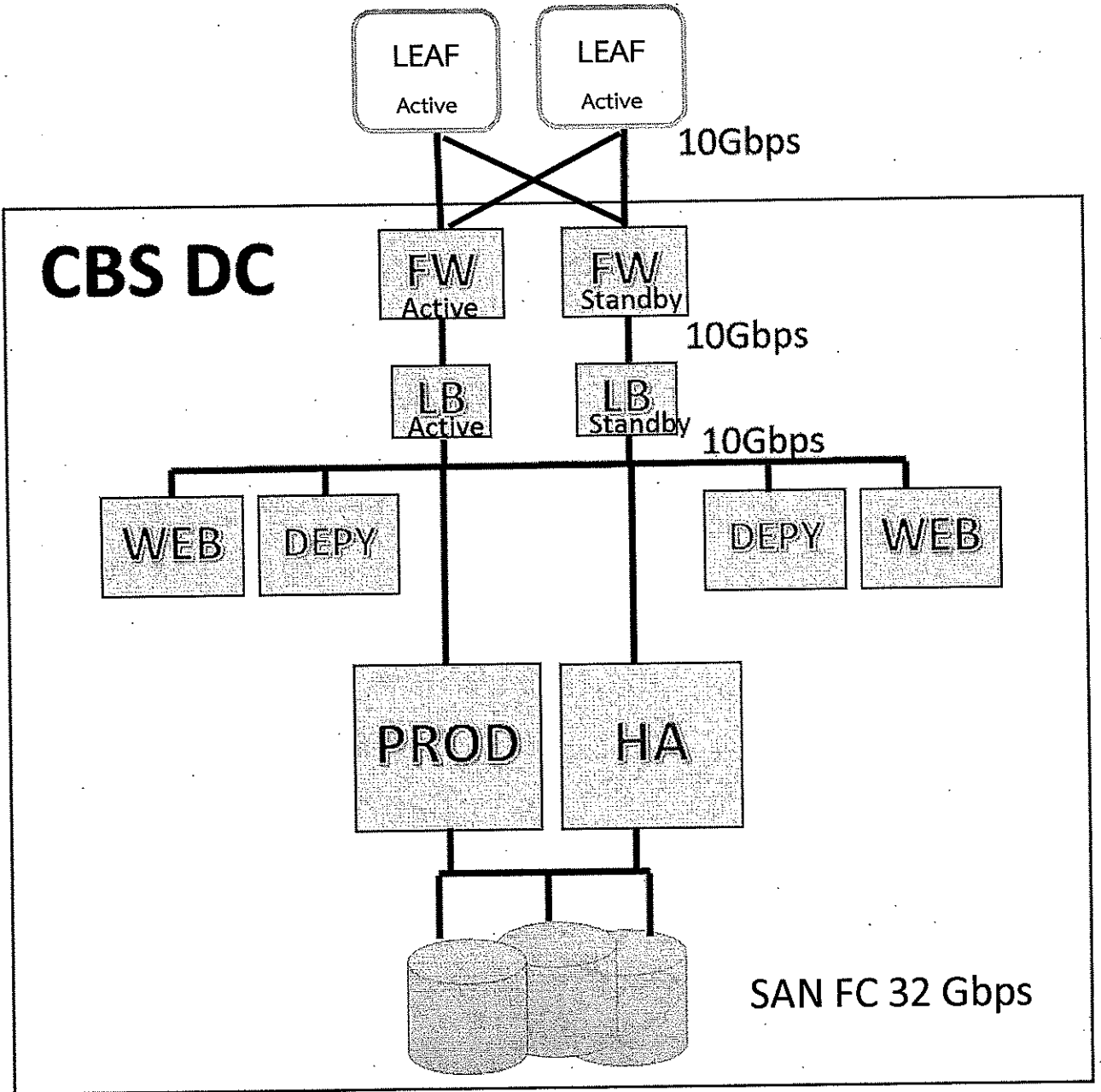
6.8 ให้การสนับสนุนการทดสอบ Operation Testing



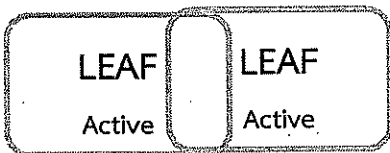
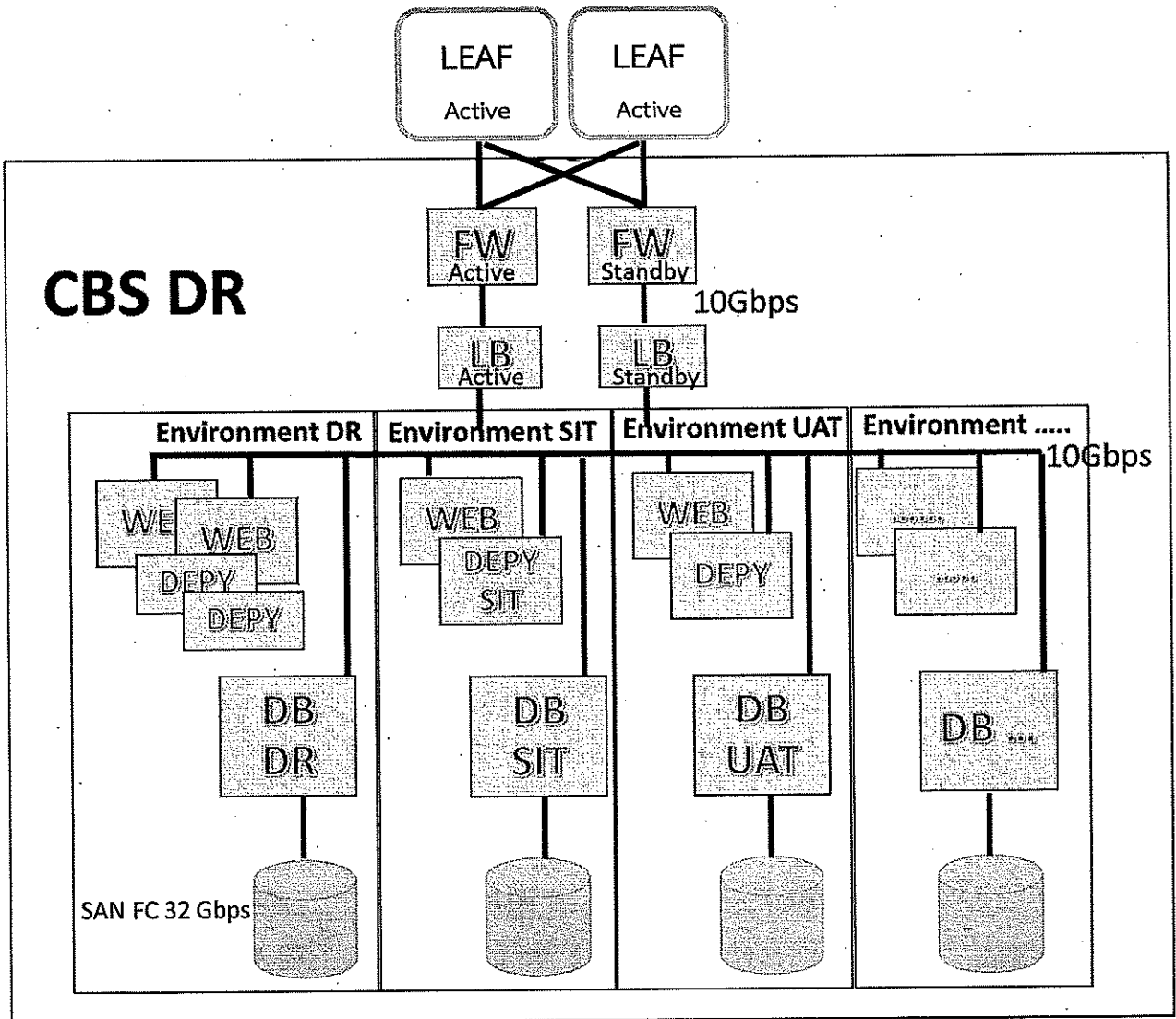
- 6.9 ให้คำปรึกษาในงาน Activity Plan ร่วมกับ ๓.ก.ส.
- 6.10 ให้การสนับสนุน Cut-Over Test
- 6.11 ให้การสนับสนุนการออกแบบและช่วยสนับสนุนการทดสอบ Cut-Over Procedures
- 6.12 ให้การสนับสนุนการทำ Go-Live Checklist

ภาคผนวก 1-1



Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a checkmark, 'CIA', 'STZ', 'ML', 'CWA', and 'R'.



Handwritten signatures and initials:

✓

QOB

St

QOB

QOB

QOB

QOB

ภาคผนวก 1-2

- Y คือ จำนวน Core ของ CPU ที่เสนอขึ้นพื้นฐาน (Baseline) สำหรับระบบ CBS
 YY คือ จำนวน Core ของ CPU ที่เสนอขึ้นพื้นฐาน (Baseline) สำหรับระบบ CBS Dataport
 Z คือ จำนวน Memory ที่เสนอขึ้นพื้นฐาน (Baseline) สำหรับระบบ CBS
 ZZ คือ จำนวน Memory ที่เสนอขึ้นพื้นฐาน (Baseline) สำหรับระบบ CBS Dataport

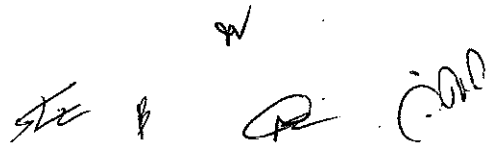
CBS PROD ติดตั้งบน Physical servers ไม่ share resources กับระบบอื่นๆ

DB/APP Production DC #1

ระบบงาน CBS Production	Host Name	Function	CPU	Memory
CBS PROD	CBS101	CBS Database Active	1 x (Y)	1 x (Z)
CBS Dataport 1	INQ101	CBS Dataport Active	1 x (YY)	1 x (ZZ)
CBS Dataport 2	INQ 103	CBS Dataport Active	1 x (YY)	1 x (ZZ)
CBS CRP	BCH101	CBS CRP Active	1 x (Y)	1 x (Z)
CBS Extract	EXT101	CBS Extract Active		
CBS Report	RPT101	CBS Report Active		
CBS JOB	JOB101	CBS Batch Scheduler Active		

DB/APP Production DC #2

ระบบงาน CBS Production	Host Name	Function	CPU	Memory
CBS PROD	CBS102	CBS Database Standby	1 x (Y)	1 x (Z)
CBS Dataport	INQ 102	CBS Dataport Standby	1 x (YY)	1 x (ZZ)
CBS Dataport	INQ 104	CBS Dataport Standby	1 x (YY)	1 x (ZZ)
CBS CRP	BCH 102	CBS CRP Standby	1 x (Y)	1 x (Z)
CBS Extract	EXT102	CBS Extract Data Standby		
CBS Report	RPT102	CBS Report Standby		
CBS JOB	JOB102	CBS Batch Scheduler Standby		





DB/APP Production DR #3

ระบบงาน CBS Production	Host Name	Function	CPU	Memory
CBS PROD	CBS201	CBS Database DR	1 x (Y)	1 x (Z)
CBS Dataport	INQ 201	CBS Dataport DR	1 x (YY)	1 x (ZZ)
CBS Dataport	INQ 202	CBS Dataport DR	1 x (YY)	1 x (ZZ)
CBS CRP	BCH 201	CBS CRP DR	1 x (Y)	1 x (Z)
CBS Extract	EXT201	CBS Extract Data DR		
CBS Report	RPT201	CBS Report DR		
CBS JOB	JOB201	CBS Batch Scheduler DR		

Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including a large checkmark, the number '2', and several illegible signatures.

DB/APP None Production #1

ระบบงาน CBS Production	Host Name	Function	CPU	Memory
CBS Perf	PFM201	Performance Testing System	1 x (Y)	1 x (Z)
CBS Diag	DIG201	Diagnostic - cbsdiag1 - cbsdiag2 - cbsdiag3	2 x (Y)	2 x (Z)
PRE PRODUCTION	PRE201	Pre-Production - cbspprod batch-prod - cbspprod batch-crp		
CBS UAT	UAT201	User Acceptance Testing - cbsuat - cbsuat batch-prod - cbsuat batch-crp - cbsuatb - cbsuating		
CBS SIT	SIT201	System Integration Testing - cbsist - cbsiist batch-prod - cbsiist batch-crp - cbsistb - cbsisting		
CBS DEV	DEV201	Development - cbsbase - cbsdev - cbspvt - cbsse		

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the left, the number '3' in the center, and several initials on the right.

WEB/APP Production DC #1

ระบบงาน CBS Production	Host Name	Function	CPU	Memory
WEB / APP #1	WEB101	WebCSR Web Server 1	2	8
	WS101	SOA App Server1	2	8
	DEPY101	PDTeller App Server1	2	8
	CSR101	WebCSR App Server 1	2	8

WEB/APP Production DC #2

ระบบงาน CBS Production	Host Name	Function	CPU	Memory
WEB / APP #2	WEB102	WebCSR Web Server 2	2	8
	WS 102	SOA App Server 2	2	8
	DEPY102	PDTeller App Server 2	2	8
	CSR102	WebCSR App Server 2	2	8

WEB/APP Production DR #1

ระบบงาน CBS Production	Host Name	Function	CPU	Memory
WEB / APP #3	WEB201	WebCSR Web Server 1	2	8
	WS 201	SOA App Server1	2	8
	DEPY201	PDTeller App Server1	2	8
	CSR 201	WebCSR App Server 1	2	8

WEB/APP Production DR #2

ระบบงาน CBS Production	Host Name	Function	CPU	Memory
WEB / APP #4	WEB202	WebCSR Web Server 2	2	8
	WS 202	SOA App Server2	2	8
	DEPY202	PDTeller App Server2	2	8
	CSR 202	WebCSR App Server 2	2	8

MANAGEMENT Production DC #1

ระบบงาน CBS Production	Host Name	Function	CPU	Memory
MGT #1	BCK101	CBS Backup DC	12	128
	MON101	CBS Monitor DC		

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the left, the number '4' in the center, and several initials on the right.

MANAGEMENT Production DR #1

ระบบงาน CBS Production	Host Name	Function	CPU	Memory
MGT #2	BCK201	CBS Backup DR	12	128
	MON201	CBS Monitor DR		

MANAGEMENT NON Production DR #1

ระบบงาน CBS Production	Host Name	Function	CPU	Memory
MGT #3	PPROD Job	CBS Job Scheduler pre prod	6	64
	NPRD_JOB	CBS Job Scheduler non prod		
	NPRD_MON	CBS Monitor non prod		

Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including a large checkmark, the number 5, and several illegible signatures.

ภาคผนวก 2

ขอบเขตการทดสอบ Proof Of Concept (POC)

1. ความเป็นมา

ธ.ก.ส. มีความประสงค์จ้างบริการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) พร้อมอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) สำหรับระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) ทดแทนระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ครบอายุการใช้งาน ทั้งที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลักและศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง สามารถเพิ่มหรือขยายประสิทธิภาพให้เพียงพอที่จะรองรับการเติบโตของธุรกรรมทางการเงินตลอดระยะเวลาจ้างบริการฯ และเพื่อให้ ธ.ก.ส. เกิดความมั่นใจในประสิทธิภาพของระบบบนแพลตฟอร์มฮาร์ดแวร์ที่นำเสนอ โดยระบบที่เสนอต้องรองรับปริมาณงานการประมวลผลธุรกรรมออนไลน์และการประมวลผล Batch ได้ตามความต้องการของ ธ.ก.ส.

2. วัตถุประสงค์ของการสาธิตและทดสอบประสิทธิภาพระบบ

เพื่อพิสูจน์หลักการและแนวคิดสำหรับความสามารถในการรองรับงานจริงและประสิทธิภาพของระบบธุรกิจหลักของ ธ.ก.ส. บนแพลตฟอร์มฮาร์ดแวร์ที่นำเสนอ โดยระบบที่เสนอต้องรองรับปริมาณงานการประมวลผลธุรกรรมออนไลน์และการประมวลผล Batch ตามความต้องการของ ธ.ก.ส.

ธ.ก.ส. จึงได้จัดให้มีการทำ Proof of Concept (POC) การสาธิตและทดสอบประสิทธิภาพ ตามข้อกำหนดที่ทาง ธ.ก.ส. กำหนดขึ้น

3. ขอบเขตของการสาธิตการทดสอบประสิทธิภาพ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการจัดเตรียมสภาพแวดล้อม สถานที่และอุปกรณ์ รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทดสอบประสิทธิภาพของระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอ เพื่อพิสูจน์แนวคิด (POC) โดยต้องผ่านการทดสอบประสิทธิภาพและปรับแต่งระบบ (Performance Test & Tuning) ตามเงื่อนไขที่กำหนด ดังนี้

3.1 ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทดสอบ ดังนี้

3.1.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดเตรียมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และโปรแกรมจำลองรายการ (Load Generator Program) สำหรับ ATM

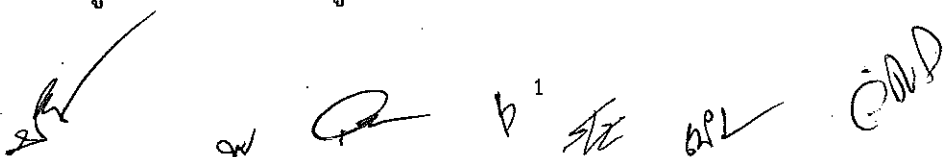
3.1.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดเตรียมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และโปรแกรมจำลองรายการ (Load Generator Program) สำหรับ CDM

3.1.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดเตรียมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และโปรแกรมจำลองรายการ (Load Generator Program) สำหรับ PromptPay

3.1.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดเตรียมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และโปรแกรมจำลองรายการ (Load Generator Program) สำหรับ Mobile

3.1.5 ธนาคารจะเป็นผู้จัดเตรียมในส่วนของโปรแกรมจำลองรายการ (Load Generator Program) สำหรับ PDTeller PAM และ WebCSR

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ดำเนินการทดสอบทั้งหมด



3.2 ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับสร้างรายการที่ใช้ในการทดสอบ (Transaction) ธนาคารจะดำเนินการจัดเตรียมให้

3.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนออุปกรณ์คอมพิวเตอร์พร้อมโปรแกรมจำลองรายการ (Load Generator Program) ที่ใช้สำหรับการทดสอบ ให้ ธ.ก.ส. เห็นชอบก่อนดำเนินการทดสอบไม่น้อยกว่า 7 วัน เพื่อให้ ธ.ก.ส. ตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนสำหรับดำเนินการทดสอบต่อไป

3.4 ก่อนการทดสอบจริง ผู้ยื่นข้อเสนอต้องสาธิตการใช้งานโปรแกรม (Load Generator Program) ที่จะใช้ในการทดสอบ บนระบบ UAT ของ ธ.ก.ส. ตามวันเวลาที่ ธ.ก.ส. กำหนด โดยการทดสอบจริง ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ดำเนินการใช้งานโปรแกรม (Load Generator Program) ให้ ธ.ก.ส. พิจารณาความเหมาะสมของโปรแกรมที่นำมาสาธิต

3.5 เกณฑ์พิจารณาประสิทธิภาพของระบบที่นำเสนอ

ธ.ก.ส. กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอใช้เวลาในการทดสอบทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง ไม่นับรวมเวลาที่ ธ.ก.ส. ขอพัก

3.5.1 การทดสอบ Online ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำการทดสอบประสิทธิภาพของระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) โดยทดสอบจำนวน 2 ครั้ง จากปริมาณข้อมูล Transaction ปัจจุบันและจากประมาณการอนาคต 5 ปี โดยจำลองการทำรายการของ ATM CDM Mobile PromptPay PDteller และ WebCSR โดยการทำงานของ PDteller และ WebCSR กำหนดผู้ใช้งานทั้งหมด 16,250 คน แบ่งเป็น WebCSR จำนวน 10,350 คน และ PDteller จำนวน 5,900 คน ทำการ Sign on เข้ามาใช้ระบบพร้อมๆ กัน ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที หลังจากนั้นแต่ละคนจะทำรายการต่างๆ ตามตารางที่ 1 เมื่อมีปริมาณรายการที่เข้าสู่ระบบถึงจำนวนสูงสุดที่กำหนดดังนี้

1) ครั้งที่ 1 Online Performance รวมไม่น้อยกว่า 3,700 TPS (Online Real Time Transaction per Second at Peak Workload) วัดจาก ZTPM/60 รายละเอียดตามตารางที่1 โดยมี Response Time per Transaction เฉลี่ยไม่เกิน 0.05 วินาทีของแต่ละช่องทาง วัดจาก ZMTMSTAT

2) ครั้งที่ 2 Online Performance รวมไม่น้อยกว่า 5,400 TPS (Online Real Time Transaction per Second at Peak Workload) วัดจาก ZTPM/60 รายละเอียดตามตารางที่1 โดยมี Response Time per Transaction เฉลี่ยไม่เกิน 0.05 วินาทีของแต่ละช่องทาง วัดจาก ZMTMSTAT

ในแต่ละครั้งจะทำการยิงรายการทดสอบอย่างต่อเนื่องไปเรื่อยๆ เป็นเวลา 2 ชั่วโมง โดยให้มีระดับปริมาณงาน คือจำนวนรายการต่อวินาทีให้อยู่ในระดับสูงสุดตามเกณฑ์ทดสอบเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที เพื่อทดสอบประสิทธิภาพและเสถียรภาพของระบบว่าสามารถรองรับงานได้จริงไม่มีปัญหา โดย

- ครั้งที่ 1 มีปริมาณรายการ Financial (TTX) ไม่น้อยกว่า 600,000 รายการ และปริมาณบัญชีที่เปิดใหม่ โดยเป็นบัญชีเงินฝากอย่างน้อย 25,000 บัญชี และบัญชีสินเชื่ออย่างน้อย 25,000 บัญชี ก่อนเริ่มการประมวลผล Batch ต่อไป

- ครั้งที่ 2 มีปริมาณรายการ Financial (TTX) ไม่น้อยกว่า 1,200,000 รายการ และปริมาณบัญชีที่เปิดใหม่ โดยเป็นบัญชีเงินฝากอย่างน้อย 25,000 บัญชี และบัญชีสินเชื่ออย่างน้อย 25,000 บัญชี

ตารางที่ 1

รายละเอียดการประมวลผล		ค่าที่ใช้ทดสอบ	
		ครั้งที่ 1 ระบบ CBS เริ่มต้น (TPS)	ครั้งที่ 2 ระบบ CBS อนาคต 5 ปี(TPS)
ATM	ถอน	26	30
	ถามยอด	6	8
	โอน	11	14
CDM	ถอน	6	10
	ฝาก	11	15
	ถามยอด	5	6
	โอน	6	8
Teller /PAM	Fin (TSSP)	100	129
	Non Fin (MRPC, MSQI)	2,038	2,600
WebCSR	Non Fin (NMSP,MRPC, MSQI)	934	1,192
Mobile, Debit Card	Balance Inquiry	132	330
	Transfer On-US	132	330
Promptpay	Balance Inquiry	5	13
	Transfer On-US	6	14
SOA	API Inquiry	282	701
Total		3,700	5,400

3

3.5.2 การทดสอบประมวลผล Batch ที่ ธ.ก.ส. กำหนด จะต้องใช้เวลาไม่น้อยกว่าที่กำหนดตามตาราง โดยใช้พารามิเตอร์เดียวกับการทดสอบ Online

ลำดับที่	Type of Batch	Time (minutes)
1	Interest Posting (QUE055) (บัญชีเงินฝาก 50.34 ล้านบัญชี)	45
2	Accrual (QUE039) (107.68 ล้านบัญชี)	30
3	Financial Reset (ZQUE041) (107.68 ล้านบัญชี)	45

และขณะทำการทดสอบประมวลผล Batch ระบบยังต้องสามารถทำรายการ Online Transaction ได้อย่างครบถ้วนถูกต้อง โดยมี Online Performance ดังตาราง และมี Response Time per Transaction เฉลี่ยไม่เกิน 0.05 วินาทีของแต่ละช่องทาง วัดจาก ZMTMSTAT

รายละเอียดการประมวลผล		ค่าที่ใช้ทดสอบ (TPS)
ATM / CDM	ถอน/ถ้ามยอด/ฝาก/โอน	11
Mobile / PromptPay	ถ้ามยอด/โอน	130

ในระหว่างการทดสอบประมวลผล Batch QUE039 ที่เครื่อง CBS Dataport จะต้องรับ Replicate Data มี Backlog ให้เป็นศูนย์ ภายในเวลาไม่เกิน 30 นาที

3.5.3 การทดสอบ Snapshot ของ disk volume data จากข้อ 3.5.2 ไม่เกิน 1 ครั้ง เพื่อให้ได้ ข้อมูลชุดเวลาเดียวกัน ไม่น้อยกว่า 3 copy และใช้เวลาในการ Snap shot disk volume ไม่เกิน 5 วินาที

3.6 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการทดสอบตามลำดับ ดังนี้

- 1) การทดสอบ Online ครั้งที่ 1
- 2) การทดสอบประมวลผล Batch
- 3) การทดสอบ Snapshot
- 4) การทดสอบ Online ครั้งที่ 2

3.7 ระหว่างการทดสอบหากระบบที่เสนอผู้ยื่นข้อเสนอไม่ผ่านการทดสอบ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเสนอขอเพิ่ม ทรัพยากรของระบบที่เสนอได้ กรณีที่เพิ่มทรัพยากรในการทดสอบตามข้อ 3.5.1 ข้อ 1) ครั้งที่ 1 และ ข้อ 3.5.2 การทดสอบประมวลผล Batch ให้ถือว่าเป็น Baseline ที่ต้องเสนอให้ ธ.ก.ส. โดยไม่สามารถเปลี่ยนแปลงงบประมาณ ที่เสนอได้

(Handwritten signatures and initials)

3.8 ในการทดสอบ Online ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และการทดสอบประมวลผล Batch ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถปรับแต่งประสิทธิภาพของระบบคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ระบบปฏิบัติการ (OS) และระบบฐานข้อมูล (Database) ได้ แต่ห้ามปรับแต่ง Profile Application และต้องแสดงรายละเอียดการปรับแต่งประสิทธิภาพให้ ช.ก.ส. ทราบ

3.9 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำการลบ ทำลายโปรแกรมและข้อมูล รวมทั้งคืน Media ต่างๆ ที่ ช.ก.ส. ส่งมอบให้ในการทดสอบครั้งนี้ หลังจากสิ้นสุดการดำเนินการทดสอบ

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งรายงานผลการทดสอบ โดยแสดงรายละเอียดการทดสอบ และผลการทดสอบตามเอกสารภาคผนวก 2-1 ดังนี้

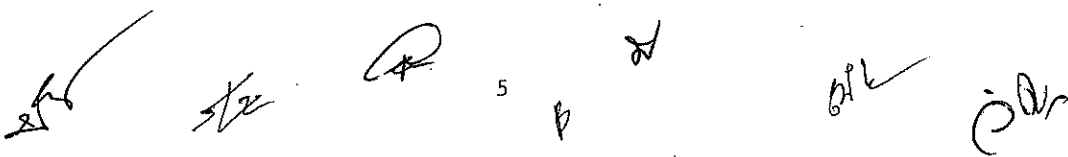
3.10.1 งาน Online ให้เก็บข้อมูลทุกๆ 1 นาที โดยประกอบด้วย

- 1) ค่าเฉลี่ยของความเร็วในการตอบสนองของแต่ละรายการ (Average Transaction Response time)
- 2) ปริมาณรายการที่เข้าในระบบต่อนาที (Transaction Throughput)
- 3) ปริมาณการใช้ทรัพยากรต่างๆ ของเครื่องในระบบที่ได้รับการทดสอบ (Resource Utilization)

3.10.2 งาน Batch ให้เก็บข้อมูลทุกๆ 1 นาที โดยประกอบด้วย

- 1) เวลาในการประมวลผลของงาน Batch แต่ละลำดับ
- 2) ปริมาณการใช้ทรัพยากร CPU, Disk, Memory ของเครื่องที่ทำงานประมวลผล Batch และ เครื่อง CBS Dataport
- 3) เวลาในการ Replicate Data ที่มี Backlog เป็นศูนย์

3.10.3 รายงานผลการทดสอบ Snapshot ที่แสดงให้เห็นจำนวนของการ Snapshot disk volume หลัก 1 ครั้ง จำนวน disk volume copy ที่ได้อย่างน้อย 3 copy และเวลาที่ใช้ snap shot ไม่เกิน 5 วินาที

 5

ภาคผนวก 2-1

รายงานผลการทดสอบประสิทธิภาพต้องประกอบด้วยหัวข้ออย่างน้อย ดังนี้

1. ข้อกำหนดในการทดสอบ
2. ปริมาณข้อมูลทดสอบ
 - ปริมาณ Online Transaction
 - ปริมาณข้อมูลบัญชี
3. วิธีการทดสอบ
 - วิธีการทดสอบ Online
 - วิธีการทดสอบประมวลผล Batch
4. Configuration ของการทดสอบ
5. รายละเอียด Hardware ที่ใช้ในการทดสอบ
6. ผลการทดสอบ
 - ผลการทดสอบ Online
 - ผลการทดสอบประมวลผล Batch
7. สรุปผลการทดสอบประสิทธิภาพระบบงานธุรกิจหลัก (CBS)
8. Configuration Baseline ที่นำเสนอ ธ.ก.ส. พร้อมรายละเอียดการปรับแต่งระบบ (ถ้ามี)
9. Configuration ของระบบคอมพิวเตอร์ของระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) อนาคต 5 ปี พร้อมรายละเอียดการปรับแต่งระบบ (ถ้ามี)



ภาคผนวก 3

แบบใบยื่นเสนอราคา

จ้างบริการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) พร้อมอุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) สำหรับระบบงานธุรกิจหลัก (CBS)

หนังสือเลขที่.....

วันที่.....

เรียน คณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้าง

1. ข้าพเจ้าบริษัท.....

สำนักงานตั้งอยู่เลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โทรศัพท์.....

โดย.....ตำแหน่ง.....เป็นผู้ลงนามข้างท้ายนี้ได้พิจารณาข้อกำหนดคุณ

ลักษณะเฉพาะ (TOR) ของของ ธ.ก.ส. ลงวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....โดย

ตลอดและยอมรับข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ (TOR) นั้นแล้วรวมทั้งขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วน

ตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทำงาน

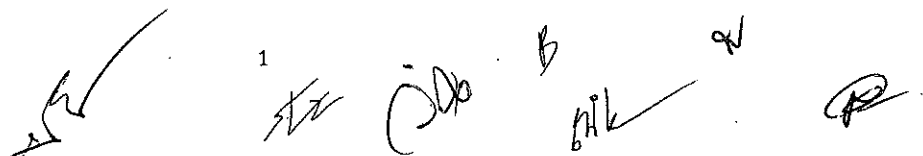
2. ข้าพเจ้าขอเสนอราคาพัสดุและบริการซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ (TOR) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ตารางราคาที่เสนอสำหรับการจัดใช้บริการครั้งนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน (หน่วย)	ราคา ค่าบริการต่อ เดือน (บาท)	ระยะเวลา บริการ 5 ปี รวมเป็นเงิน (บาท)	ระยะ รับประกัน (ปี)	ปีที่ 6 ราคา ค่าบริการต่อ เดือน (บาท)	ปีที่ 7 ราคา ค่าบริการต่อ เดือน (บาท)
1	บริการ Infrastructure as a Service (IaaS) สำหรับโครงการ CBS	ตาม TOR			ตลอดการใช้ งาน 5 ปี		
ลำดับ	รายการ	จำนวน (หน่วย)	ราคา (บาท)	ระยะรับประกัน (ปี)			
2	ค่าเพิ่มประสิทธิภาพหน่วยประมวลผลกลางแบบถาวร	ตาม TOR		ตลอดการใช้ งานจนสิ้นสุด สัญญา			
3	ค่าเพิ่มระบบจัดเก็บข้อมูลแบบถาวร	ตาม TOR		ตลอดการใช้ งานจนสิ้นสุด สัญญา			
4	ค่าฝึกอบรม	ตาม TOR		-			
5	ค่าอื่นๆ	ตาม TOR		-			
เป็นเงินทั้งสิ้น							
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%							
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)							

(.....) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีอากรอื่นและค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบไว้ด้วยแล้ว

หมายเหตุ งบประมาณรวมโครงการ xxx ล้านบาท



2.2 ตารางราคาสิทธิ การเพิ่มประสิทธิภาพระบบประมวลผล และระบบจัดเก็บข้อมูลแบบถาวร

ลำดับ	รายการ	จำนวน (หน่วย)	ราคาต่อหน่วยต่อเดือน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท) (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)	ปีที่ 6 ราคาค่าบริการต่อเดือน (บาท)	ปีที่ 7 ราคาค่าบริการต่อเดือน (บาท)
1	CPU เพิ่มขึ้นต่อ Core	1				
2	Storage เพิ่มขึ้นต่อ TB	1				
3	Memory เพิ่มขึ้นต่อ GB	1				

2.3 ตารางราคาสิทธิค่าบริการแบบชั่วคราว

ลำดับ	รายการ	จำนวน (หน่วย)	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท) (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)	ปีที่ 6 ราคาค่าบริการต่อเดือน (บาท)	ปีที่ 7 ราคาค่าบริการต่อเดือน (บาท)
1	ค่าบริการหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ต่อ Core ต่อ 1 นาที	1				
2	ค่าบริการหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ต่อ Core ต่อ 1 ชั่วโมง	1				
3	ค่าบริการหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ต่อ Core ต่อ 24 ชั่วโมง	1				
4	ค่าบริการหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ต่อ Core ต่อ 1 เดือน	1				
5	หน่วยความจำหลัก Memory ต่อ GB ต่อ 1 เดือน	1				
6	หน่วยจัดเก็บข้อมูล Disk Storage ต่อ TB ต่อ 1 เดือน	1				

2.4 ตารางประมาณการใช้หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) และ Storage ของ CBS Database Production เพื่อใช้ในการพิจารณาราคา

ลำดับ	รายการ	ที่เสนอเริ่มต้น ไม่น้อยกว่า 100% ของ Baseline จำนวน (หน่วย)	ปีที่ 2 ไม่น้อยกว่า 120% ของ Baseline จำนวน (หน่วย)	ปีที่ 3 ไม่น้อยกว่า 140% ของ Baseline จำนวน (หน่วย)	ปีที่ 4 ไม่น้อยกว่า 160% ของ Baseline จำนวน (หน่วย)	ปีที่ 5 ไม่น้อยกว่า 180% ของ Baseline จำนวน (หน่วย)
1	CPU (core)					
ลำดับ	รายการ	ที่เสนอเริ่มต้น ไม่น้อยกว่า จำนวน (หน่วย)	ปีที่ 2 ไม่น้อยกว่า จำนวน (หน่วย)	ปีที่ 3 ไม่น้อยกว่า จำนวน (หน่วย)	ปีที่ 4 ไม่น้อยกว่า จำนวน (หน่วย)	ปีที่ 5 ไม่น้อยกว่า จำนวน (หน่วย)
2	Storage (TB) DC/DR	150/200	180/240	210/280	240/320	270/360

3. คำเสนอนี้จะยืนอยู่เป็นระยะเวลา 120 วันนับแต่วันยืนยันราคาสุดท้ายและ ธ.ก.ส. อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าวหรือระยะเวลาที่ได้ยื่นออกไปตามเหตุผลอันสมควรตามที่ ธ.ก.ส. ร้องขอ

2

4. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการเสนอราคาข้าพเจ้ารับรองที่จะทำตามสัญญาแบบสัญญาซื้อขายกับ ธ.ก.ส. ภายใน 10 วันนับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายอมให้ ธ.ก.ส. รับผิดชอบต่อหรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน รวมทั้งยินดีชดเชยค่าเสียหายในที่มีแก่ ธ.ก.ส. และ ธ.ก.ส. มีสิทธิจะยกเลิกการตกลงราคาก็ได้

5. ข้าพเจ้ายอมรับว่า ธ.ก.ส. ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายใดๆอันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

6. บรรดาหลักฐานการประกอบพิจารณาเช่นตัวอย่าง (SAMPLE) แคตตาล็อกแบบรูปรายการรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (SPECIFICATIONS) ซึ่งข้าพเจ้าได้ส่งให้แก่ ธ.ก.ส. ข้าพเจ้ายินยอมมอบให้ ธ.ก.ส. ไว้เป็นเอกสารและหลักทรัพย์สินของ ธ.ก.ส. สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้วซึ่ง ธ.ก.ส. คืนให้ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใดๆที่เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

7. ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบเอกสารต่างๆที่ได้ยื่นในการเสนอราคาครั้งนี้โดยละเอียดแล้วและเข้าใจดีว่า ธ.ก.ส. ไม่ต้องรับผิดชอบใดๆในความผิดพลาดหรือตกหล่น

8. การเสนอครั้งนี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ธรรมและปราศจากกลฉ้อฉลหรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่งหรือหลายบุคคลหรือกับห้างหุ้นส่วนบริษัทใดๆที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ประทับตรา (ถ้ามี)

การติดต่อเพื่อแจ้งผลการคัดเลือก (กรณีระบุ)

ชื่อ.....

ตำแหน่ง.....

เบอร์โทรศัพท์.....

มือถือ.....

E-mail.....

3




ใบเสนอราคา

สถานที่ส่งสินค้า 1. ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก ผู้รับจ้าง
2. ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง ที่อยู่
.....
วันที่เสนอราคา โทรศัพท์
ผู้ประสานงาน นางราตรี ไชยรักษ์ ผู้ติดต่อ
เงื่อนไขการเสนอราคา เป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว
และมีทัศนียมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง
สถานที่ส่งใบเสนอราคา สำนักจัดซื้อจัดจ้างพัสดุ อาคารโพเดียม ชั้น 4 ซ.ก.ส.สำนักงานใหญ่
หมายเหตุ.....

ลำดับที่	รายละเอียดสินค้าและบริการ	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม
1	จ้างบริการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) พร้อมอุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) สำหรับระบบงานธุรกิจหลัก (CBS) (ระบุรายละเอียดในภาคผนวก 3 แบบใบยื่นเสนอราคา)			
เงินรวมตัวอักษร			เงินรวมสุทธิ ภาษีมูลค่าเพิ่ม ยอดเงินรวม	



ลงชื่อ _____ ผู้เสนอราคา
(_____)
ตำแหน่ง _____

สัญญามาตรฐานหน่วยงาน

สัญญาจ้าง...
(หน้าหนึ่งของสิบเอ็ดหน้า)

สัญญาเลขที่

สัญญานี้ทำขึ้น ณ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 2346 ถนนพหลโยธิน แขวงเสนานิคม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 เมื่อวันที่..... ระหว่างธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร โดย ตำแหน่ง..... ผู้ได้รับมอบอำนาจจากผู้จัดการธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง” ฝ่ายหนึ่ง กับ..... ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท..... มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่ หมู่ที่ ถนน ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด โดย.....(กรรมการผู้จัดการ/หุ้นส่วนผู้จัดการ/ผู้รับมอบอำนาจ)..... ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท..... เลขที่..... ลงวันที่..... (และหนังสือมอบอำนาจ เลขที่..... ลงวันที่.....) (ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นบุคคลธรรมดาให้ใช้ข้อความว่า กับ..... อยู่บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... ผู้ถือบัตรประจำตัวประชาชนเลขที่..... ดังปรากฏตามสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน) แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้รับจ้าง” อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ข้อตกลงว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำงาน..... ณ ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญา

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำงาน..... ดังต่อไปนี้

1.1 จำนวน..... (หน่วย)ราคา(หน่วย)ละ..... เป็นราคารวมทั้งสิ้น..... บาท (.....)

1.2 จำนวน..... (หน่วย)ราคา(หน่วย)ละ..... เป็นราคารวมทั้งสิ้น..... บาท (.....)

รวม.....รายการ เป็นเงินทั้งสิ้น..... บาท (.....) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มจำนวน.....บาท (.....) ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งปวงด้วยแล้ว ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญา* กรณีสัญญากำหนดไว้แยกรายการ

ผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงานและวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่าง ๆ ชนิดดี เพื่อใช้ในการจ้างตามสัญญานี้

สัญญาจ้าง...
(หน้าสองของสิบเอ็ดหน้า)

สัญญาเลขที่

ข้อ 2. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

- | | | | | |
|-----|---|-------|---------|------|
| 2.1 | ภาพถ่ายขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR) | จำนวน | 0 () | หน้า |
| 2.2 | ภาพถ่ายใบเสนอราคา เลขที่ ลงวันที่ | จำนวน | 0 () | หน้า |
| 2.3 | ภาพถ่ายข้อเสนอมอบอำนวยการ | จำนวน | 0 () | หน้า |
| 2.4 | ภาพถ่ายบันทึกข้อตกลงและต่อรองราคา
ลงวันที่ | จำนวน | 0 () | หน้า |
| 2.5 | ภาพถ่ายหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
เลขที่ ลงวันที่ | จำนวน | 0 () | หน้า |
| 2.6 | ภาพถ่ายใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภ.พ.20) | จำนวน | 2 (สอง) | หน้า |
| 2.7 | ภาพถ่ายหนังสือมอบอำนาจ เลขที่ ลงวันที่
และเอกสารประกอบการมอบอำนาจ
/ ภาพถ่ายบัตรประจำตัวประชาชนของกรรมการผู้จัดการ | จำนวน | 0 () | หน้า |
| 2.8 | ภาพถ่ายหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา | จำนวน | 2 (สอง) | หน้า |
| 2.9 | ฯลฯ | | | |

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างให้ถือเป็นที่สุด และผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าจ้าง หรือค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

ข้อ 3. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็น..... เป็นจำนวนเงิน บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ 5 (ห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้รับจ้างใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด หรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้รับจ้างพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้ (ใช้กรณีผู้รับจ้างวางหลักประกันเป็นหนังสือค้ำประกัน)

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดชอบของสัญญาตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุ ไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าจะด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องตาม

สัญญาจ้าง...
(หน้าสามของสิบเอ็ดหน้า)

สัญญาเลขที่

สัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้รับจ้างต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ว่าจ้าง ภายใน 15 (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างโดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ 4. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายและผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน.....บาท (.....) ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยกำหนดการจ่ายเงินเป็นงวด ๆ ดังนี้

งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน.....ให้แล้วเสร็จภายใน.....

งวดที่ 2 เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน.....ให้แล้วเสร็จภายใน.....

..... ฯลฯ.....

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาและผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงานจ้างตามข้อ 9. ไว้โดยครบถ้วนแล้ว (ความในวรรคนี้ใช้สำหรับการจ่ายเงินค่าจ้างให้ผู้รับจ้างเป็นงวด)

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายและผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน.....บาท (.....) ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาและผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงานจ้างตามข้อ 9. ไว้โดยครบถ้วนแล้ว (ความในวรรคนี้ใช้สำหรับการจ่ายเงินค่าจ้างให้ผู้รับจ้างครั้งเดียว)

การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ผู้ว่าจ้างจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้าง ชื่อธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สาขา..... ชื่อบัญชี..... เลขที่บัญชี..... ทั้งนี้ ผู้รับจ้างตกลงเป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอน รวมทั้ง ค่าใช้จ่ายอื่นใด (ถ้ามี) ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้น ๆ

ข้อ 5. กำหนดเวลาแล้วเสร็จและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา (พิจารณาตาม TOR และตามลักษณะของงาน)

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายในวันที่..... เดือน..... พ.ศ. และจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในวันที่..... เดือน..... พ.ศ. ถ้าผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลา หรือไม่สามารทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อ

สัญญาจ้าง...
(หน้าสี่ของสิบเอ็ดหน้า)

สัญญาเลขที่

ใดข้อหนึ่ง หรือตกเป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาดหรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้าทำงาน ของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปได้ด้วย การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานี้ไม่กระทบสิทธิของผู้ว่าจ้างที่จะเรียกร้องค่าเสียหาย จากผู้รับจ้าง (กำหนดเวลาตาม TOR)

การที่ผู้ว่าจ้างไม่ใช้สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นนั้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา

ข้อ ... ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง *(ถ้ามี) (พิจารณาตามลักษณะของงานตามสัญญา)

เมื่องานแล้วเสร็จบริบูรณ์ และผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจากผู้รับจ้างหรือจากผู้รับจ้างรายใหม่ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญาตามข้อ 5. หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากการจ้างนี้ภายใน กำหนด.....(.....) ปี(.....) เดือน นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่อง หรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้อง หรือทำไว้มิเรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างไม่กระทำการดังกล่าว ภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างหรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น (กำหนดเวลาตาม TOR)

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และไม่อาจรอให้ ผู้รับจ้างแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบชำระ ค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ว่าจ้างทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา หากผู้รับจ้างไม่ชดเชยค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้อง ผู้ว่าจ้างมี สิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ 6. การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้น แต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วง งานแต่บางส่วนดังกล่าวนี้ ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดชอบหรือพันธะหน้าที่ตามสัญญานี้ และผู้รับ จ้าง จะยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วง หรือของตัวแทน หรือลูกจ้างของ ผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

กรณีที่ผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระ ค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 10 (สิบ) ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ ตัดสิทธิ ผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

สัญญาจ้าง... (หน้าห้าของสิบเอ็ดหน้า)

สัญญาเลขที่

ข้อ 7. ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภัยอันตรายใด ๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงาน ของผู้รับจ้าง และจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง และจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างช่วงด้วย (ถ้ามี)

ความเสียหายใด ๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัยก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบโดยซ่อมแซมให้คืนดีหรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง เว้นแต่ความเสียหายนั้นเกิดจากความผิดของผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้างดังกล่าวในข้อนี้จะสิ้นสุดลงเมื่อผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานครั้งสุดท้ายเท่านั้น (กรณีที่สัญญามีความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้างให้เพิ่มข้อความต่อไปนี้ “ซึ่งหลังจากนั้นผู้รับจ้างคงต้องรับผิดชอบเพียงในกรณีชำรุดบกพร่องหรือความเสียหายดังกล่าวในข้อ...(ข้อความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงาน)...เท่านั้น”)

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอกในความเสียหายใด ๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง หรือลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง รวมถึงผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ตามสัญญานี้หากผู้ว่าจ้างถูกเรียกร้องหรือฟ้องร้องหรือต้องชดใช้ค่าเสียหายให้แก่บุคคลภายนอกไปแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการใด ๆ เพื่อให้มีการว่าต่างแก่ต่างให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง รวมทั้งผู้รับจ้างจะต้องชดใช้ค่าเสียหายนั้น ๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายใด ๆ อันเกิดจากการถูกเรียกร้องหรือถูกฟ้องร้องให้แก่ผู้ว่าจ้างทันที

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อการละเมิดสิทธิใด ๆ ในเครื่องหมายการค้า สิทธิบัตร หรือลิขสิทธิ์ของบุคคลภายนอก ซึ่งผู้รับจ้างนำมาใช้ในการปฏิบัติงานตามสัญญานี้ และรับผิดชอบในความเสียหาย ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้ถือว่าผู้รับจ้างเป็นผู้ละเมิดสิทธิเครื่องหมายการค้า หรือสิทธิบัตร หรือลิขสิทธิ์ตามสัญญานี้ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทั้งปวงให้การเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว (ความในวรรคนี้ใช้สำหรับลักษณะที่จ้างเกี่ยวกับเครื่องหมายการค้า สิทธิบัตร หรือลิขสิทธิ์)

ข้อ ... การเก็บเป็นความลับ (ถ้ามี)

บรรดาเอกสารสิ่งพิมพ์หรือวัสดุใด ๆ ที่แสดงถึงข้อมูลลูกค้าของผู้ว่าจ้างซึ่งไม่ได้ใช้งานตามสัญญานี้ ผู้รับจ้างห้ามนำข้อมูลนั้นไปใช้ในกิจการอื่นที่ไม่เกี่ยวกับงานตามสัญญานี้ โดยไม่ได้รับความยินยอมล่วงหน้าเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน

ทั้งนี้ กรณีที่ผู้รับจ้าง พนักงาน ลูกจ้าง หรือตัวแทนของผู้รับจ้าง ได้ใช้หรือเปิดเผยข้อมูลตามวรรคหนึ่ง โดยจงใจหรือประมาทเลินเล่อและทำให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ว่าจ้าง และ/หรือเจ้าของข้อมูล ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบและชดใช้ในความเสียหายที่เกิดขึ้น (ถ้ามี) และผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญาด้วยเหตุดังกล่าวได้

ข้อ 8. การจ่ายเงินแก่ลูกจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินแก่ลูกจ้างที่ผู้รับจ้างได้จ้างมาในอัตราและตามกำหนดเวลาที่ผู้รับจ้างได้ตกลงหรือทำสัญญาไว้ต่อลูกจ้างดังกล่าว

ถ้าผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าทดแทนอื่นใดแก่ลูกจ้างดังกล่าวในวรรคหนึ่งผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะเอาเงินค่าจ้างที่จะต้องจ่ายแก่ผู้รับจ้างมาจ่ายให้แก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างดังกล่าว และให้ถือว่าผู้ว่าจ้างได้จ่ายเงินจำนวนนั้นเป็นค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามสัญญาแล้ว

สัญญาจ้าง...
(หน้าหกของสิบเอ็ดหน้า)

สัญญาเลขที่

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีประกันภัยสำหรับลูกจ้างทุกคนที่จ้างมาทำงาน โดยให้ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของลูกจ้าง รวมทั้งผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ในกรณีความเสียหายที่คิดค่าสินไหมทดแทนได้ตามกฎหมาย ซึ่งเกิดจากอุบัติเหตุหรือภัยอันตรายใดๆ ต่อลูกจ้างหรือบุคคลอื่นที่ผู้รับจ้างหรือผู้รับจ้างช่วงจ้างมาทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวพร้อมทั้งหลักฐานการชำระเบี้ยประกันให้แก่ผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง

ข้อ 9. การตรวจรับงานจ้าง

เมื่อผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงานจ้างที่ส่งมอบและเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้วผู้ว่าจ้างจะออกหลักฐานการรับมอบเป็นหนังสือไว้ให้ เพื่อผู้รับจ้างนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่างานจ้างนั้น

ถ้าผลของการตรวจรับงานจ้างปรากฏว่างานจ้างที่ผู้รับจ้างส่งมอบไม่ตรงตามสัญญาผู้ว่าจ้างทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับงานจ้างนั้น ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าวผู้รับจ้างจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาส่งมอบงานจ้างตามสัญญาหรือของดหรือลดค่าปรับไม่ได้

ในกรณีที่ผู้รับจ้างส่งมอบงานจ้างถูกต้องแต่ไม่ครบจำนวน หรือส่งมอบครบจำนวน แต่ไม่ถูกต้องทั้งหมด ผู้ว่าจ้างจะตรวจรับงานจ้างเฉพาะส่วนที่ถูกต้อง โดยออกหลักฐานการตรวจรับงานจ้างเฉพาะส่วนนั้นก็ได้ (ความในวรรคสามนี้จะไม่กำหนดไว้ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างต้องการงานจ้างทั้งหมดในคราวเดียวกัน หรืองานจ้างที่ประกอบเป็นชุดหรือหน่วย ถ้าขาดส่วนประกอบอย่างหนึ่งอย่างใดไปแล้วจะไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์)

ข้อ 10. รายละเอียดของงานจ้างคลาดเคลื่อน

ผู้รับจ้างรับรองว่าได้ตรวจสอบและทำความเข้าใจในรายละเอียดของงานจ้างโดยถี่ถ้วนแล้ว หากปรากฏว่ารายละเอียดของงานจ้างนั้นผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อนไปจากหลักการทางวิศวกรรมหรือทางเทคนิค ผู้รับจ้างตกลงที่จะปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อให้งานแล้วเสร็จบริบูรณ์ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด โดยผู้รับจ้างจะคิดค่าจ้าง ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มขึ้นจากผู้ว่าจ้างหรือขอขยายอายุสัญญาไม่ได้

ข้อ 11. ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา และผู้ว่าจ้างยังมีได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินวันละ..... บาท (.....) นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงานให้ จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับดังกล่าวได้อีกด้วย

สัญญาจ้าง...

(หน้าเจ็ดของสิบเอ็ดหน้า)

สัญญาเลขที่

ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมีได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้างจะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและใช้สิทธิตามข้อ 12. ก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

กรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาได้ และจะต้องมีการปรับตามสัญญา หากจำนวนเงินค่าปรับจะเกินร้อยละ 10 (สิบ) ของค่าจ้างตามสัญญา ให้ผู้ว่าจ้างมีอำนาจพิจารณาดำเนินการบอกเลิกสัญญา เว้นแต่ผู้รับจ้างจะได้อินยอมเสียค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น ผู้ว่าจ้างอาจพิจารณาผ่อนปรนการบอกเลิกสัญญาได้เท่าที่จำเป็น ทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิประเมินความคืบหน้าการดำเนินการตามสัญญาของผู้รับจ้างว่าการผ่อนปรนดังกล่าวจะทำให้ผู้รับจ้างดำเนินการส่งมอบแล้วเสร็จหรือไม่ หรือจะใช้ดุลพินิจว่าจะบอกเลิกสัญญาหรือไม่ก็ได้

ข้อ 12. สิทธิของผู้ว่าจ้างภายหลังบอกเลิกสัญญา

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญา ผู้ว่าจ้างอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นต่อจนแล้วเสร็จก็ได้ และในกรณีดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิริบหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วนตามแต่จะเห็นสมควร นอกจากนี้ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าเสียหายซึ่งเป็นจำนวนเกินกว่าหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในการทำงานนั้นต่อให้แล้วเสร็จตามสัญญา ซึ่งผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากจำนวนเงินใด ๆ ที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก็ได้

ข้อ 13. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด 30 (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าจ้างที่ต้องชำระหรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้รับจ้างยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด 15 (สิบห้า) วันนับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

ข้อ 14. การงดหรือลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงาน

สัญญาจ้าง...

(หน้าแปดของสิบเอ็ดหน้า)

สัญญาเลขที่

ให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อขอลดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปภายใน 15 (สิบห้า) วันนับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว แล้วแต่กรณี

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะขอลดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง ซึ่งมีหลักฐานชัดเจน หรือผู้ว่าจ้างทราบอยู่แล้วตั้งแต่นั้น

การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ 15. การใช้เรือไทย

ในการปฏิบัติตามสัญญานี้ หากผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำของเข้ามาจากต่างประเทศ รวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญา ไม่ว่าผู้รับจ้างจะเป็นผู้นำของเข้ามาเองหรือนำเข้ามาโดยผ่านตัวแทนหรือบุคคลอื่นใด ถ้าสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนดผู้รับจ้างต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช้เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการส่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบงานตามสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง ถ้างานนั้นมีสิ่งของตามวรรคหนึ่งผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ว่าจ้างพร้อมกับการส่งมอบงานด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้รับจ้างต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้ หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ว่าจ้างด้วย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ว่าจ้าง แต่จะขอส่งมอบงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างก่อนโดยไม่รับชำระเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิรับงานดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

ข้อ ... ความมั่นคงปลอดภัยเทคโนโลยีสารสนเทศ (ถ้ามีระบุตาม TOR)

ผู้รับจ้างต้องยินยอมปฏิบัติตามนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัยของเทคโนโลยีสารสนเทศ คำสั่งและวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้องของผู้ว่าจ้างอย่างเคร่งครัด ดังนี้

สัญญาจ้าง...
(หน้าเก่าของสลิปเอ็ดหน้า)

สัญญาเลขที่

....1 ผู้รับจ้างต้องตระหนักถึงการรักษาความปลอดภัยในข้อมูลและทรัพย์สินรวมทั้งความปลอดภัยของบุคลากรของผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างมีการว่าจ้างผู้รับจ้างช่วงในการทำงานให้กับผู้ว่าจ้าง จะต้องควบคุมให้ผู้รับจ้างช่วงปฏิบัติตามนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศและวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้องของผู้ว่าจ้างอย่างเคร่งครัด

....2 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามนโยบายและวิธีปฏิบัติของผู้ว่าจ้างอย่างเคร่งครัด ดังต่อไปนี้

....2.1 นโยบายและวิธีปฏิบัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ

....2.2 นโยบายการใช้บริการจากผู้ให้บริการภายนอกด้านงานเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Outsourcing Policy)

....2.3 นโยบายบริหารความเสี่ยง

....3 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อตกลงในการไม่เปิดเผยความลับรวมทั้งเงื่อนไขอื่นหรือข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการไม่เปิดเผยความลับของข้อมูลสำคัญของผู้ว่าจ้าง

....4 ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ผู้ว่าจ้างหรือหน่วยงานภายนอกที่ผู้ว่าจ้างมอบหมาย หรือหน่วยงานกำกับดูแล ผู้ว่าจ้างมีสิทธิในการเข้าตรวจสอบการทำงาน รวมถึงสิทธิในการเรียกดูข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

....5 ห้ามนำอุปกรณ์ที่ไม่ได้รับอนุญาตมาต่อเชื่อมกับระบบเครือข่ายสื่อสารของผู้ว่าจ้าง หรือทำการเชื่อมต่อจากระบบเครือข่ายสื่อสารของผู้ว่าจ้างไปยังเครือข่ายสื่อสารภายนอก และห้ามเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ของผู้ว่าจ้างโดยเด็ดขาดเว้นแต่ได้รับอนุญาต โดยการดำเนินการดังกล่าวผู้ว่าจ้างจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตาม ควบคุม ทุกครั้ง

....6 ข้อมูลและสื่อบันทึกข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ในลำดับชั้นความลับขึ้นไป ห้ามนำออกไปใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้างโดยเด็ดขาด

....7 ต้องมีแผนจัดการเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อความมั่นคงปลอดภัยทางคอมพิวเตอร์ ภัยระบบงานสำคัญหรือระบบงานที่มีผลกระทบต่อผู้ใช้บริการในวงกว้างเกิดการหยุดชะงัก ได้แก่ Business Continuity Plan (BCP) หรือ Disaster Recovery Plan (DRP) โดยเฉพาะ

....8 การพัฒนาระบบงาน ที่ให้บริการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ต้องดำเนินการจัดการช่องโหว่ (Vulnerability) และทดสอบเจาะระบบ (Penetration Test) ก่อนให้บริการ และต้องใช้งานพอร์ตสื่อสาร (Service Port) ที่กำหนดให้เท่านั้น

....9 ต้องกำหนดค่ามาตรฐานด้านความปลอดภัย (Security Baseline) ของระบบหรืออุปกรณ์ให้เป็นไปตามมาตรฐาน Center for Internet Security (CIS) หรือ National Institute of Standards Technology (NIST) หรือมาตรฐานอื่นใดที่มีความน่าเชื่อถือพร้อมจัดทำคู่มือให้กับผู้ว่าจ้าง

....10 ซอฟต์แวร์ทุกประเภทที่นำมาใช้กับงานกับผู้ว่าจ้างต้องมีลิขสิทธิ์ใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย และต้องไม่มีโปรแกรมแอบแฝงหรือโปรแกรมมัลแวร์ ใด ๆ ผังตัวอยู่และหากผู้ว่าจ้างตรวจพบว่ามีโปรแกรมดังกล่าวและได้ก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบงาน ระบบคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่ายสื่อสารของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

สัญญาจ้าง...
(หน้าสิบของสิบเอ็ดหน้า)

สัญญาเลขที่

....11 ผู้รับจ้างต้องแจ้งรายชื่อต่อผู้ว่าจ้างก่อนเข้าพื้นที่ควบคุมความปลอดภัย ห้ามนำบุคคลภายนอกที่ไม่มีรายชื่อนอกเหนือจากที่ได้แจ้งไว้ต่อผู้ว่าจ้างเข้าพื้นที่ควบคุมความปลอดภัยโดยเด็ดขาด และต้องควบคุมการปฏิบัติตามนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ

....12 กรณีเป็นระบบที่ต้องเก็บรักษา Log ต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำ ความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 และประกาศกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เรื่องหลักเกณฑ์การเก็บรักษาข้อมูลจราจร ทางคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการ พ.ศ. 2550 หรือ ปฏิบัติตามฉบับล่าสุดหากมีการเปลี่ยนแปลงประกาศหรือพระราชบัญญัติดังกล่าว

....13 ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการดูแลรักษาความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลที่เป็นผู้ดูแลรับส่ง จัดเก็บและประมวลผล ตาม พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 และนโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อ... ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม *(ถ้ามี ระบุตาม TOR) (ใช้กรณีที่ TOR กำหนดไว้)

....1 ผู้รับจ้างต้องตระหนักถึงความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุดและประหยัดพลังงาน หรือผลิตจากวัสดุที่ไม่เป็นพิษต่อมนุษย์หรือสิ่งแวดล้อม ในการดำเนินการติดตั้งควรเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างเช่น

.....1.1 การได้รับการรับรองฉลากมาตรฐานผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว (Green Label) ฉลากเครื่องไฟฟ้าประหยัดไฟเบอร์ 5 ฉลากมาตรฐานใบไม้เขียวของกลุ่มธุรกิจการท่องเที่ยวและการโรงแรม และตามเกณฑ์ข้อกำหนดสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของกรมควบคุมมลพิษ เป็นต้น

.....1.2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของวัสดุที่จัดหา เช่น วัสดุที่ไม่มีพิษ/วัสดุรีไซเคิล มีการกำจัดอย่างถูกต้องหลังใช้งาน และกระบวนการผลิตได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO/มอก.14001) เป็นต้น

.....2 อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการดำเนินการซ่อมบำรุงต้องเป็นอุปกรณ์ที่ประหยัดพลังงานไฟฟ้าหรือทำจากวัสดุที่ไม่เป็นพิษต่อมนุษย์หรือสิ่งแวดล้อม

ข้อ.... การต่อต้านการให้หรือรับสินบน *(ถ้ามี ระบุตาม TOR)

ผู้รับจ้างต้องให้คำมั่นว่าจะยอมรับการต่อต้านการให้และรับสินบนทั้งจากผู้อื่นข้อเสนอด้วยกันหรือต่อพนักงานของผู้ว่าจ้าง อาทิเช่น การไม่ให้ทรัพย์สิน ไม่ให้ของขวัญที่มีมูลค่าสูงเกินกว่าการให้ในเชิงธรรมจรรยา ไม่ให้การรับรองหรือกิจกรรมอำนวยความสะดวก หรือกิจกรรมสันตนาการที่อาจเข้าข่ายการรับสินบน เป็นต้น

สัญญาจ้าง...
(หน้าสลิปเอ็ดของสลิปเอ็ดหน้า)

สัญญาเลขที่

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความ โดยละเอียด
ตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้
ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

เพื่อ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ).....

(.....)

ตำแหน่ง.....

(ผู้รับมอบอำนาจตามคำสั่งธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรที่ ลงวันที่

เพื่อ ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ).....

(.....)

(กรรมการผู้จัดการ/หุ้นส่วนผู้จัดการ/ผู้รับมอบอำนาจตามหนังสือมอบอำนาจลงวันที่.....)

(ลงชื่อ)..... พยาน

(.....)

(ลงชื่อ)..... พยาน

(.....)

แบบหนังสือค้ำประกัน

(หลักประกันสัญญาจ้าง)

เลขที่.....

วันที่.....

ข้าพเจ้า.....(ชื่อธนาคาร)..... สำนักงานตั้งอยู่เลขที่..... ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... โดย..... ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ.....(ชื่อหน่วยงานของรัฐผู้ว่าจ้าง)..... ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง”

1. ตามที่.....(ชื่อผู้รับจ้าง).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้รับจ้าง” ได้ทำสัญญาจ้าง.....กับผู้ว่าจ้าง ตามสัญญาเลขที่.....ลงวันที่..... เดือน..... พ.ศ. ซึ่งผู้รับจ้างต้องวางหลักประกัน การปฏิบัติตามสัญญาต่อผู้ว่าจ้าง เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ..... (.....) ของมูลค่าทั้งหมดของสัญญา

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันในการชำระเงินให้ตามสิทธิเรียกร้องของผู้ว่าจ้าง จำนวนไม่เกิน.....บาท (.....) ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วมในกรณี ที่ผู้รับจ้างก่อให้เกิดความเสียหายใดๆ หรือต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายใดๆ หรือผู้รับจ้างมิได้ปฏิบัติตาม ภาระหน้าที่ใด ๆ ที่กำหนดในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยผู้ว่าจ้างไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้รับจ้าง ชำระหนี้ก่อน

2. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ.ถึงวันที่..... เดือน..... พ.ศ.และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันนี้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

3. หากผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้าง ให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมในกรณีนั้น ๆ ด้วยโดยให้ ขยายระยะเวลาการค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้างดังกล่าว ข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....ผู้ค้ำประกัน
(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....พยาน
(.....)

ลงชื่อ.....พยาน
(.....)

บทนิยาม

“ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน” หมายความว่า บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่เข้าเสนอราคาจ้างในการประกวดราคาจ้างของ ธ.ก.ส. เป็นผู้มีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อม ในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นเข้าเสนอราคาจ้างในการประกวดราคาจ้างของ ธ.ก.ส. ในคราวเดียวกัน

การมีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวข้างต้น ได้แก่ การที่บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวมีความสัมพันธ์กันในลักษณะ ดังต่อไปนี้

(1) มีความสัมพันธ์กันในเชิงบริหาร โดยผู้จัดการ หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง มีอำนาจหรือสามารถใช้อำนาจในการบริหารจัดการกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลอีกรายหนึ่งหรือหลายรายที่เสนอราคาให้แก่ ธ.ก.ส. ในการประกวดราคาจ้างครั้งนี้

(2) มีความสัมพันธ์กันในเชิงทุน โดยผู้เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือผู้เป็นหุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด อีกรายหนึ่งหรือหลายรายที่เสนอราคาให้แก่ ธ.ก.ส. ในการประกวดราคาจ้างครั้งนี้

คำว่า “ผู้ถือหุ้นรายใหญ่” หมายความว่า ผู้ถือหุ้นซึ่งถือหุ้นเกินกว่าร้อยละยี่สิบห้าในกิจการนั้น หรือในอัตราอื่นตามที่คณะกรรมการว่าด้วยการพิชิตเห็นสมควรประกาศกำหนดสำหรับกิจการบางประเภทหรือบางขนาด

(3) มีความสัมพันธ์กันในลักษณะไขว้กันระหว่าง (1) และ (2) โดยผู้จัดการ หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดา หรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด อีกรายหนึ่งหรือหลายรายที่เข้าเสนอราคาให้แก่ ธ.ก.ส. ในการประกวดราคาจ้างครั้งนี้ หรือในนัยกลับกัน

การดำรงตำแหน่ง การเป็นหุ้นส่วน หรือเข้าถือหุ้นดังกล่าวข้างต้นของคู่สมรส หรือบุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะของบุคคลใน (1) (2) หรือ (3) ให้ถือว่าเป็นการดำรงตำแหน่งการเป็นหุ้นส่วน หรือการถือหุ้นของบุคคลดังกล่าว

ในกรณีบุคคลใดใช้ชื่อบุคคลอื่นเป็นผู้จัดการ หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้เป็นหุ้นส่วนหรือผู้ถือหุ้นโดยที่ตนเองเป็นผู้ใช้อำนาจในการบริหารที่แท้จริง หรือเป็นหุ้นส่วนหรือผู้ถือหุ้นที่แท้จริงของห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด แล้วแต่กรณี และห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัดที่เกี่ยวข้อง ได้เสนอราคาให้แก่ ธ.ก.ส. ในการประกวดราคาจ้างคราวเดียวกัน ให้ถือว่าผู้เสนอราคาหรือผู้เสนองานนั้นมีความสัมพันธ์กันตาม (1) (2) หรือ (3) แล้วแต่กรณี

บทนิยาม

“การขีดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม” หมายความว่า การที่ผู้เสนอราคารายหนึ่งหรือหลายรายกระทำการอย่างใด ๆ อันเป็นการขีดขวาง หรือเป็นอุปสรรคหรือไม่เปิดโอกาสให้มีการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาต่อ ธ.ก.ส. ไม่ว่าจะกระทำโดยการสมยอมกัน หรือโดยการให้ ขอให้หรือรับว่าจะให้ เรียก รับ หรือยอมจะรับเงินหรือทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด หรือใช้กำลังประทุษร้าย หรือข่มขู่ว่าจะใช้กำลังประทุษร้าย หรือแสดงเอกสารอันเป็นเท็จ หรือกระทำการใดโดยทุจริต ทั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะแสวงหาประโยชน์ในระหว่างผู้เสนอราคาคัดด้วยกัน หรือเพื่อให้ประโยชน์แก่ผู้เสนอราคารายหนึ่งรายใดเป็นผู้มีสิทธิทำสัญญากับ ธ.ก.ส. หรือเพื่อหลีกเลี่ยงการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม หรือเพื่อให้เกิดความได้เปรียบ ธ.ก.ส. โดยมีใช่เป็นไปในทางประกอบธุรกิจปกติ

แบบบัญชีเอกสาร
เอกสารที่บริษัทได้ยื่นขอประกวดราคา
จ้างบริการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) พร้อมอุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ระบบ
(System Software) สำหรับระบบงานธุรกิจหลัก (CBS)
วันที่.....
ผู้รับจ้าง

รายการ	มี	ไม่มี	หมายเหตุ
เอกสารส่วนที่ 1 บรรจุเอกสารดังต่อไปนี้			
1. นิติบุคคล หรือ กิจการร่วมค้า (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อ หุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์ สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) บัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น (บอจ.5) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) (ค) กิจการร่วมค้า สำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารของผู้ร่วมค้า			
2. เอกสารหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ (ตามข้อ 2.11)			
3. สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภ.พ.20)			
4. หนังสือมอบอำนาจ กรณีมอบอำนาจ			
5. หนังสือรับรองผลงาน (ตามข้อ 2.12)			
6. แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (ถ้ามี)			
7. ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะ จำนวน 3 ชุด (ต้นฉบับ 1 ชุด และ สำเนา 2 ชุด)			
8. บัญชีเอกสารส่วนที่ 1			
9. เอกสาร ตามข้อ 2.10			
10. เอกสาร ตามข้อ 2.13-2.14			
* ระบุหน้าของว่า “เอกสารส่วนที่ 1 เอกสารคุณสมบัติและข้อเสนอ ทางด้านเทคนิค”			
เอกสารส่วนที่ 2 บรรจุเอกสารดังต่อไปนี้			
1. ใบเสนอราคา			
2. บัญชีเอกสารส่วนที่ 2			
* ระบุหน้าของว่า “เอกสารส่วนที่ 2 ใบเสนอราคา”			

แผนการทำงานของผู้ชนะการเสนอราคา
ตามข้อ 4.11

ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะ

ชื่อที่	คุณลักษณะเฉพาะ ตามที่ ๕.๓.๕. กำหนดไว้ในประกาศ	คุณลักษณะเฉพาะที่บริษัทเสนอ	เอกสารอ้างอิง (ระบุเลขหน้า)	การยอมรับ (Comply)

หมายเหตุ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำเครื่องหมายเน้นข้อความ (Highlight) หัวข้อที่ตรงกับประกาศในเอกสารที่อ้างอิงตามข้อเสนอ