

ประกาศการยางแห่งประเทศไทย
เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ระบบสารสนเทศ
โครงการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล
เพื่อให้รองรับ Cloud Computing พร้อมติดตั้ง
ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

การยางแห่งประเทศไทย (กยท.) มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ระบบสารสนเทศ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล เพื่อให้รองรับ Cloud Computing พร้อมติดตั้ง ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

๑. NAS/SAN Storage (๔๐ Tbytes)	จำนวน	๑	ชุด
๒. High Performance Computing Server	จำนวน	๒	เครื่อง
๓. Virtualization System Software	จำนวน	๒	ชุด
๔. Virtualization Management Software	จำนวน	๑	ชุด
๕. Ethernet Switch ๑๐ GbE ๓๒ Port	จำนวน	๒	เครื่อง

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. เป็นนิติบุคคลที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
๓. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่การยางแห่งประเทศไทย ณ วันประกาศประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๕. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญา ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๖. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๗. คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๘. ต้องไม่ถูกกักจัดสิทธิ์ให้เสนอราคา โดยการยางแห่งประเทศไทยหรือหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจอื่นๆ

๙. ต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ จัดทำ จัดทำ และติดตั้งอุปกรณ์ระบบเครือข่ายและติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ให้หน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานเอกชน ที่การยางแห่งประเทศไทยเชื่อถือ และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงรับรองผลงานตามสัญญาหรือสำเนาฉบับสัญญาจากหน่วยงานนั้นอย่างน้อย ๑ สัญญาภายในระยะเวลาไม่เกิน ๓ ปี ทั้งนี้การยางแห่งประเทศไทยขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงของผลงานที่ผู้เสนอราคามายื่นแสดงในวันยื่นซองข้อเสนอด้านเทคนิค

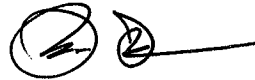
/๑๐. ต้องเป็นนิติบุคคล...

๑๐. ต้องเป็นนิติบุคคลที่ได้จดทะเบียนในประเทศไทย และแสดงวัตถุประสงค์ในด้านจำหน่าย อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือติดตั้งงานก่อสร้างปรับปรุงห้องศูนย์คอมพิวเตอร์ หรือติดตั้งอุปกรณ์ระบบสนับสนุน สำหรับห้องศูนย์คอมพิวเตอร์ หรือติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือติดตั้งระบบเครือข่าย

กำหนดยื่นซองเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๕๙ ระหว่างเวลา ๑๐.๐๐ น. ถึง ๑๑.๐๐ น. ณ กองจัดหา ฝ่ายพัสดุ อาคาร ๒ ชั้น ๑ การยางแห่งประเทศไทย เลขที่ ๖๗/๒๕ ถนนบางขุนนนท์ แขวงบางขุนนนท์ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ ๑๐๗๐๐ และกำหนดเสนอราคา ในวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙ ตั้งแต่เวลา ๑๐.๑๕ น. (เวลาลงทะเบียน) เป็นต้นไป

ผู้สนใจติดต่อขอซื้อเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๕๐๐ บาท ได้ที่ กองจัดหา ฝ่ายพัสดุ อาคาร ๒ ชั้น ๑ การยางแห่งประเทศไทย เลขที่ ๖๗/๒๕ ถนนบางขุนนนท์ แขวงบางขุนนนท์ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ ๑๐๗๐๐ ระหว่างวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๕๘ ถึงวันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๕๘ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๒๔๓๓-๒๒๒๒ ต่อ ๑๑๕-๑๑๗ ในวันและเวลาราชการ หรือตรวจสอบข้อมูลทางเว็บไซต์ที่ www.rubber.co.th โดยตรงหรือผ่าน www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๘



(นายเชาว์ ทรงอาวุธ)

ผู้ปฏิบัติหน้าที่ผู้ว่าการการยางแห่งประเทศไทย

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ ค.๐๐๘/๒๕๕๙
การซื้อครุภัณฑ์ระบบสารสนเทศ
โครงการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล
เพื่อให้รองรับ Cloud Computing พร้อมติดตั้ง
ตามประกาศการยางแห่งประเทศไทย
ลงวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๕๘

การยางแห่งประเทศไทย (กยท.) มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ระบบสารสนเทศ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล เพื่อให้รองรับ Cloud Computing พร้อมติดตั้ง ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

๑. NAS/SAN Storage (๔๐ Tbytes)	จำนวน	๑	ชุด
๒. High Performance Computing Server	จำนวน	๒	เครื่อง
๓. Virtualization System Software	จำนวน	๒	ชุด
๔. Virtualization Management Software	จำนวน	๑	ชุด
๕. Ethernet Switch ๑๐ GbE ๓๒ Port	จำนวน	๒	เครื่อง

ซึ่งพัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ข้อกำหนดขอบเขตของงาน (TOR) จำนวน ๑ ชุด (๑๙ แผ่น)
โครงการพัฒนาปรับปรุงระบบเครือข่าย
ในหน่วยงานส่วนภูมิภาค
- ๑.๒ แบบใบยื่นข้อเสนอการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ หนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๔ แบบสัญญาซื้อขายคอมพิวเตอร์
- ๑.๕ แบบหนังสือค้ำประกัน
(๑) หลักประกันซอง
(๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๖ บทนิยาม
(๑) ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
(๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสาร
(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

/๒. คุณสมบัติ...

๒. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๒.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๒.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคล หรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๒.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖

๒.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคา ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๕ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญา ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๒.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๒.๗ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๒.๘ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่ถูกกักจัดสิทธิให้เสนอราคา โดยการยางแห่งประเทศไทยหรือหน่วยงานราชการ หรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจอื่นๆ

๒.๙ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ จัดทำ จัดทำ และติดตั้งอุปกรณ์ระบบเครือข่ายและติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ให้หน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานเอกชน ที่การยางแห่งประเทศไทยเชื่อถือ และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงรับรองผลงานตามสัญญาหรือสำเนาฉบับสัญญาจากหน่วยงานนั้นอย่างน้อย ๑ สัญญาภายในระยะเวลาไม่เกิน ๓ ปี ทั้งนี้การยางแห่งประเทศไทยขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงของผลงานที่ผู้เสนอราคายื่นแสดงในวันยื่นซองข้อเสนอด้านเทคนิค

๒.๑๐ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่ได้จดทะเบียนในประเทศไทย และแสดงวัตถุประสงค์ในด้านจำหน่ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือติดตั้งงานก่อสร้างปรับปรุงห้องศูนย์คอมพิวเตอร์ หรือติดตั้งอุปกรณ์ระบบสนับสนุนสำหรับห้องศูนย์คอมพิวเตอร์ หรือติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือติดตั้งระบบเครือข่าย

๓. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องยื่นหลักประกันของตามข้อ ๕ และต้องเสนอเอกสารหลักฐาน โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

/(ข) บริษัทจำกัด...

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดา หรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีเชื้อชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)

(๔) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์และสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่น ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสาร ดังต่อไปนี้

(๑) แคตตาล็อกและหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๒) หนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยต้องลงนามพร้อมประทับตรา (ถ้ามี)

(๓) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคามอบอำนาจ ให้บุคคลอื่นทำการแทน

(๔) แบบใบยื่นข้อเสนอการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่น ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ และหนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่อของผู้ประสงค์จะเสนอราคาให้ชัดเจน

๔.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับแต่วันยื่นราคาสุดท้าย โดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย สถานที่ส่งมอบ กองคลังพัสดุ สถานที่และยานพาหนะ / ฝ่ายพัสดุ อาคาร ๒ ชั้น ๑ การยางแห่งประเทศไทย เลขที่ ๖๗/๒๕ ถนนบางขุนนนท์ แขวงบางขุนนนท์ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ ๑๐๗๐๐

๔.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องส่งแคตตาล็อกและหรือแบบรูปและรายการละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ระบบสารสนเทศ ตามข้อกำหนดขอบเขตงาน(TOR) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล เพื่อให้รองรับ Cloud Computing พร้อมติดตั้งไปพร้อมเอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ การยางแห่งประเทศไทยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการประกวดราคามีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับ แคตตาล็อก ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการประกวดราคาตรวจสอบภายใน ๓ วัน

** ๔.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องส่งตัวอย่างของพัสดุที่เสนอ จำนวน-.....เพื่อใช้ในการ ตรวจสอบหรือประกอบการพิจารณาและหรือประกอบสัญญา ทั้งนี้ การยางแห่งประเทศไทยจะไม่รับผิดชอบ ในความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นแก่ตัวอย่างดังกล่าว ตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้วการยางแห่งประเทศไทยจะคืน ให้แก่ผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๔.๖ ก่อนยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาควร ตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ เงื่อนไขการส่งมอบและสถานที่ส่งมอบ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและ เข้าใจเอกสารประกวดราคาทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้อ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนที่ ๑ และ ส่วนที่ ๒ ที่ปิดผนึกซองเรียบร้อยแล้ว จำหน่ายจนถึง ประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อ ครุภัณฑ์ระบบสารสนเทศ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบบริหารจัดการ ฐานข้อมูล เพื่อให้รองรับ Cloud Computing พร้อมติดตั้ง ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยระบุที่หน้า ของว่า “เอกสารประกวดราคา ตามเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ ค.๐๐๘/๒๕๕๙ ส่วนที่.....” ยื่นต่อคณะกรรมการประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ระบบสารสนเทศ โครงการ พัฒนาปรับปรุงระบบเครือข่ายในหน่วยงานส่วนภูมิภาค พร้อมติดตั้ง ในวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๕๙ ตั้งแต่เวลา ๑๐.๐๐ น. ถึง ๑๑.๐๐ น. ณ กองจัดหา ฝ่ายพัสดุ อาคาร ๒ ชั้น ๑ การยางแห่งประเทศไทย เลขที่ ๖๗/๒๕ ถนนบางขุนนนท์ แขวงบางขุนนนท์ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ ๑๐๗๐๐

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์แล้ว จะไม่รับ เอกสารเพิ่มเติมโดยเด็ดขาด

คณะกรรมการประกวดราคาจะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา แต่ละรายว่าเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอการารายอื่น หรือเป็นผู้มี ผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ตามข้อ ๑.๖ (๑) ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่ พร้อมทั้งตรวจสอบข้อเสนอตามข้อ ๓.๒ และแจ้งผู้ประสงค์จะเสนอราคาแต่ละรายทราบผลการพิจารณาเฉพาะของตนทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ หรือวิธีอื่นใดที่มีหลักฐานว่า ผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้รับทราบแล้ว

หากปรากฏต่อคณะกรรมการประกวดราคาก่อนหรือในขณะที่มีการเสนอราคาทาง อิเล็กทรอนิกส์ว่า มีผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคา กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขัน ราคาย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) คณะกรรมการประกวดราคาจะตัดรายชื่อผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้ มีสิทธิเสนอการารายนั้นนอกจากการเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคา และการยางแห่งประเทศไทยจะพิจารณาลงโทษ ผู้ประสงค์จะเสนอราคา หรือผู้มีสิทธิเสนอราคาดังกล่าวเป็นผู้ที่จ้าง

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ไม่ผ่านการคัดเลือกเบื้องต้น เพราะเหตุเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคา ที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอการารายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์ จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทาง อิเล็กทรอนิกส์

/หรือเป็นผู้ประสงค์...

หรือเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม หรือผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ไม่ผ่านคุณสมบัติทางด้านเทคนิค อาจอุทธรณ์คำสั่งดังกล่าวต่อการยางแห่งประเทศไทย ภายใน ๓ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากคณะกรรมการประกวดราคา การวินิจฉัยอุทธรณ์ของการยางแห่งประเทศไทยให้ถือเป็นที่สุด

หากปรากฏต่อคณะกรรมการประกวดราคาว่า กระบวนการเสนอราคาซื้อทางอิเล็กทรอนิกส์ ประสบข้อขัดข้อง จนไม่อาจดำเนินการต่อไปให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ คณะกรรมการประกวดราคา จะสั่งพักกระบวนการเสนอราคา โดยมีให้ผู้แทนผู้มีสิทธิเสนอราคาพบปะหรือติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่นและเมื่อแก้ไขข้อขัดข้องแล้วจะให้ดำเนินกระบวนการเสนอราคาต่อไปจากขั้นตอนที่ค้างอยู่ภายในเวลาของการเสนอราคาที่ยังเหลือก่อนจะสั่งพักกระบวนการเสนอราคาแต่ต้องสิ้นสุดกระบวนการเสนอราคาภายในวันเดียวกัน เว้นแต่คณะกรรมการประกวดราคาเห็นว่ากระบวนการเสนอราคาจะไม่แล้วเสร็จได้โดยง่าย หรือข้อขัดข้องไม่อาจแก้ไขได้ ประธานคณะกรรมการประกวดราคาจะสั่งยกเลิกกระบวนการเสนอราคา และกำหนด วัน เวลา และสถานที่ เพื่อเริ่มต้นกระบวนการเสนอราคาใหม่ โดยจะแจ้งให้ผู้มีสิทธิเสนอราคาทุกรายที่อยู่ในสถานที่นั้นทราบ คณะกรรมการประกวดราคาสงวนสิทธิในการตัดสินใจดำเนินการใด ๆ ระหว่างการประกวดราคา เพื่อให้การประกวดราคาเกิดประโยชน์สูงสุดต่อทางราชการ

๔.๘ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในหนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่ได้ยื่นมาพร้อมกับซองข้อเสนอมูลค่าเทคนิค

(๒) ราคาสูงสุดของการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องเริ่มต้นที่ ๑๕,๖๒๐,๐๐๐.- บาท (สิบห้าล้านบาทหกแสนสองหมื่นบาทถ้วน)

(๓) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๔) ผู้มีสิทธิเสนอราคาหรือผู้แทน จะต้องมาลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคาตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด

(๕) ผู้มีสิทธิเสนอราคาหรือผู้แทนที่มาลงทะเบียนแล้ว ต้อง LOG IN เข้าสู่ระบบ

(๖) ผู้มีสิทธิเสนอราคาหรือผู้แทนที่ LOG IN แล้ว จะต้องดำเนินการเสนอราคา โดยราคาที่เสนอในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องต่ำกว่าราคาสูงสุดในการประกวดราคาฯ และจะต้องเสนอราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครั้งละ ๓๐,๐๐๐.๐๐ บาท จากราคาสูงสุดในการประกวดราคาฯ และการเสนอราคาครั้งถัด ๆ ไป ต้องเสนอราคาครั้งละไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐.๐๐ บาท จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอแล้ว

(๗) ห้ามผู้มีสิทธิเสนอราคาถอนการเสนอราคา และเมื่อการประกวดราคาเสร็จสิ้นแล้ว จะต้องยืนยันราคาต่อผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ราคาที่ยืนยันจะต้องตรงกับราคาที่เสนอหลังสุด

(๘) ผู้มีสิทธิเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะการเสนอราคา ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการให้บริการเสนอราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ และค่าใช้จ่ายในการเดินทางของผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ จะแจ้งให้ทราบในวันเสนอราคา

(๙) ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมาเสนอราคา ในวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙ ตั้งแต่เวลา ๑๐.๑๕ น. (เวลาลงทะเบียน) เป็นต้นไป ทั้งนี้ จะแจ้งนัดหมายตามแบบแจ้งวัน เวลา และสถานที่เสนอราคา (บก.๐๐๕) ให้ทราบต่อไป

/(๑๐) ผู้มีสิทธิเสนอราคา...

(๑๐) ผู้มีสิทธิเสนอราคาสามารถศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาของผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th และผู้มีสิทธิเสนอราคาต้องทำการทดลองวิธีการเสนอราคา ก่อนถึงกำหนดวันเสนอราคา ที่เว็บไซต์ของผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

๕. หลักประกันของ

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องวางหลักประกันของพร้อมกับการยื่นซองข้อเสนอ ด้านเทคนิค จำนวน ๗๘๑,๐๐๐.-บาท (เจ็ดแสนแปดหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน) โดยหลักประกันของจะต้องมีระยะเวลา การค้ำประกันตั้งแต่วันยื่นซองข้อเสนอด้านเทคนิค ครอบคลุมไปจนถึงวันสิ้นสุดการยื่นราคา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็ควoucher สั่งจ่ายให้แก่การยางแห่งประเทศไทย โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ยื่นซองเอกสารประกวดราคา หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๕ (๑)

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งเวียนชื่อให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบแล้วโดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๕ (๑)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันของตามข้อนี้ การยางแห่งประเทศไทยจะคืนให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้ค้ำประกัน ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้พิจารณาในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้มีสิทธิเสนอการารายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุด จะคืนให้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือเมื่อผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันของ ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา

๖.๑ ในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์นี้ การยางแห่งประเทศไทยจะพิจารณาตัดสินด้วย **ราคารวม**

๖.๒ หากผู้ประสงค์จะเสนอการารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒. หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคาไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓. หรือยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ไม่ถูกต้องตามข้อ ๔. แล้ว คณะกรรมการประกวดราคาจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ประสงค์จะเสนอการารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการยางแห่งประเทศไทยเท่านั้น

๖.๓ การยางแห่งประเทศไทยสงวนสิทธิไม่พิจารณาราคาของผู้ประสงค์จะเสนอราคา โดยไม่มีการผ่อนผันในกรณี ดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ประสงค์จะเสนอการารายนั้น ในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือในหลักฐานการรับเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ของการยางแห่งประเทศไทย

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น

๖.๔ ในการตัดสินใจการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการประกวดราคา หรือการยางแห่งประเทศไทยมีสิทธิให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคา ชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้ การยางแห่งประเทศไทยมีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

๖.๕ การยางแห่งประเทศไทยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาข้อเสนอ ทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของการยางแห่งประเทศไทยเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของการยางแห่งประเทศไทยเป็นเด็ดขาด ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งการยางแห่งประเทศไทยจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ และลงโทษผู้มีสิทธิเสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

๖.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคา ที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้มีสิทธิเสนอราคา รายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้มีสิทธิเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคา ที่กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๖ การยางแห่งประเทศไทยมีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้มีสิทธิเสนอราคาดังกล่าว และการยางแห่งประเทศไทยจะพิจารณาลงโทษผู้มีสิทธิเสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ค้า) สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ การยางแห่งประเทศไทย อาจจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๔ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ หรือการยางแห่งประเทศไทยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุใน ข้อ ๑.๔ กับการยางแห่งประเทศไทยภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า%) ของราคาส่งของที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้การยางแห่งประเทศไทยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่การยางแห่งประเทศไทย โดยเป็นเช็คคลังวันที่ที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

(ก) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุใน
ข้อ ๑.๕(๒)

(ข) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้
ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย
ซึ่งได้แจ้งเวียนชื่อให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุใน ข้อ ๑.๕(๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่คู่สัญญาพ้นจากข้อผูกพัน
ตามสัญญาซื้อขายแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายคอมพิวเตอร์ ข้อ ๑๕ จะกำหนดในอัตราร้อยละ ๐.๒ ต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำ
สัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งที่ซื้อ
ขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า๑.....ปี.....เดือน นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับของการ
ยางแห่งประเทศไทยได้ตรวจรับพัสดุงวดสุดท้าย โดยผู้ขายต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิม
ตาม ข้อกำหนดขอบเขตของงาน (Term of Reference) ข้อ ๙. เงื่อนไขการรับประกัน และการให้บริการ
ระหว่างประกัน ภายหลังจากที่ได้รับแจ้งจากการยางแห่งประเทศไทย (เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคา
ซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ข้อ ๑.๑)

๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการเสนอราคาและอื่น ๆ

๑๐.๑ เมื่อการยางแห่งประเทศไทยได้คัดเลือกผู้ประสงค์จะเสนอราคารายใดให้เป็นผู้ขาย
และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำ
สิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่
และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้มีสิทธิเสนอราคาซึ่ง
เป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่ง หรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า
ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อขายของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับ
เรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรือ
อื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกของลงเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการ
ส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ

๑๐.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาซึ่งได้ยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ต่อการยางแห่งประเทศไทยแล้ว จะถอนตัวออกจากการประกวดราคามีได้ และเมื่อได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาแล้ว ต้องเข้าร่วมเสนอราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามเงื่อนไขที่กำหนดในข้อ ๔.๘ (๔) (๕) (๖) และ (๗) มิฉะนั้น การยางแห่งประเทศไทยจะริบหลักประกันของจำนวนร้อยละ ๒.๕ ของวงเงินที่จัดหาทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งอาจพิจารณาให้เป็นผู้ที่ทำงานได้หากมีพฤติกรรมเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม


๑๐.๓ ผู้มีสิทธิเสนอราคาซึ่งการยางแห่งประเทศไทยได้คัดเลือกให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในเวลาที่การยางแห่งประเทศไทยกำหนดตั้งระบุไว้ในข้อ ๗. การยางแห่งประเทศไทยจะริบหลักประกันของ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันของทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๑๐.๔ กรณีการยางแห่งประเทศไทยไม่สามารถลงนามในสัญญาหรือข้อตกลง ตามวันและเวลาที่กำหนดไว้ในหนังสือสนองรับราคาและขอเลื่อนไป ไม่ถือว่าการเลื่อนวันและเวลาลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงดังกล่าว เป็นการปฏิบัติที่ผิดไปจากกำหนดตามเอกสารประกวดราคามันนี้

๑๐.๕ ในกรณีที่การยางแห่งประเทศไทยมีความจำเป็นไม่อาจทำสัญญาตามที่ได้เจรจาดตกลงไว้กับ ผู้ชนะการประกวดราคาได้ หรือมีเหตุจำเป็นอื่นๆ ที่เป็นอุปสรรค ซึ่งทำให้ไม่สามารถดำเนินการดังกล่าวได้ ให้ถือเป็นอันยกเลิกไป ผู้ชนะการประกวดราคาไม่มีสิทธิโต้แย้งและเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ การยางแห่งประเทศไทยขอสงวนสิทธิที่จะไม่ชี้แจงเหตุผลใด ๆ ทั้งสิ้น

๑๐.๖ รายละเอียดตามประกาศประกวดราคานี้ และเอกสารแนบท้ายประกาศประกวดราคานี้ทุกฉบับ ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาซื้อขาย

๑๐.๗ การยางแห่งประเทศไทยสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในแบบสัญญา ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)



การยางแห่งประเทศไทย

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

๒๓ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

ข้อกำหนดขอบเขตของงาน
(Term of Reference)

โครงการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบบริหาร
จัดการฐานข้อมูลเพื่อให้รองรับ Cloud Computing

การยางแห่งประเทศไทย

ส่วนที่ ๑ บทนำ

๑. ชื่อโครงการ

โครงการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลเพื่อให้รองรับ Cloud Computing

๒. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

การยางแห่งประเทศไทย (กยท.)

๓. หลักการและเหตุผล

การยางแห่งประเทศไทย (กยท.) ได้พัฒนางานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT) ตามแผนแม่บท ICT ของ กยท. มาจนถึงปัจจุบัน สามารถนำระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) และเครื่องลูกข่าย (Client) มาติดตั้งใช้งานพร้อมซอฟต์แวร์ประยุกต์ ระบบ Front Office และ Back Office สำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์ ได้ใช้แนวคิดการจัดการฐานข้อมูลในลักษณะที่เป็น Web Application

เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายมีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการรองรับการใช้งานของหน่วยงานและบุคลากรของการยางแห่งประเทศไทย และรองรับการให้บริการแก่เกษตรกรสวนยาง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ระบบสารสนเทศที่จะถูกนำมาใช้ในหน่วยงานมีจำนวนมาก และยังมีระบบงานต่างๆ ที่กำลังถูกพัฒนาเพิ่มเติมตลอดเวลา ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอต่อการรองรับภาระงานที่เกิดขึ้นตลอดเวลา

ดังนั้น เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายมีความสามารถรองรับระบบสารสนเทศที่จะเกิดขึ้นในอนาคต จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายอย่างต่อเนื่องทุกๆ ปี เพื่อให้มีสมรรถนะที่เหมาะสมกับระบบสารสนเทศ และปริมาณข้อมูลที่จำนวนและความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น

๔. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายมีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการรองรับระบบสารสนเทศที่ใช้งานในปัจจุบัน และงานที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

๕. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๕.๑ เป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการขาย และ/หรือการให้เช่า/ให้เช่าซื้อระบบคอมพิวเตอร์ โดยตรงมาแล้วเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี โดยมีหลักฐานการจดทะเบียน ซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ออกให้หรือรับรองไม่เกิน ๖ เดือน นับจนถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๕.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายและหนังสือรับรองการสนับสนุนทางเทคนิค ในรายการ เครื่อง High Performance Computing Server, อุปกรณ์เครือข่าย, และซอฟต์แวร์เครื่องแม่ข่ายเสมือน (Virtualization System) และซอฟต์แวร์บริหารจัดการแม่ข่ายคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtualization Computer Management) ที่ระบุตามโครงการนี้ โดยมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต และหนังสือนั้นต้องมีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน นับจากวันที่ออกจนถึงวันที่ยื่น

เอกสารประกวดราคา โดยต้องแนบเอกสารหลักฐานมาพร้อมกับการยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

- ๕.๓** ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีผลงานติดตั้งระบบงานคอมพิวเตอร์ประเภทเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine) สำเร็จมาแล้ว ให้หน่วยงานราชการ หรือ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน อย่างน้อย ๒ ราย ภายในระยะเวลา ๕ ปี นับจากวันที่ทำสัญญา จนถึง วันยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ในวงเงินรายละไม่ต่ำกว่า ๗ ล้านบาท (เจ็ดล้านบาท) ต่อหนึ่งสัญญาซึ่งหนังสือรับรองผลงานจะต้องออกโดยหัวหน้าหน่วยงาน หรือผู้มีอำนาจปฏิบัติงานแทน โดยถูกต้องตามกฎหมาย
- ๕.๔** ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่า นั้น
- ๕.๕** ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ หรือ ห้ามติดต่อหรือห้ามเข้าเสนอราคากับทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับ ผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๕.๖** ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น และ/หรือต้อง ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลาง อิเล็กทรอนิกส์ ณ วันที่ประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็น ผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาซื้อ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ครั้งนี้
- ๕.๗** การยางแห่งประเทศไทย สงวนสิทธิ์ในการตรวจสอบภายหลัง ในกรณีที่ใช้น้ำสีรับรอง คุณสมบัติของฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ ที่ไม่ได้รับไว้ในแคตตาล็อก (เอกสารหมายเลข ๑) หากพบว่าไม่สามารถดำเนินการได้ตามระบุในหนังสือรับรอง กยท. จะยกเลิกสัญญาและ เรียกrogateเสียหายด้วย

๓/๑๙

๖. ขอบเขตข้อกำหนดการดำเนินงาน

จัดหาและติดตั้งเครื่อง High Performance Computing Server พร้อมอุปกรณ์ ทั้งระบบใหม่ และเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเดิม ให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้ชนะการประกวดราคาต้อง ดำเนินการ ออกแบบ ติดตั้งระบบ เชื่อมโยงระบบเครือข่าย ปรับแต่งระบบสารสนเทศ รวมทั้งทดสอบ การทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ ระบบงานสารสนเทศที่ถูกโอนย้ายมาระบบใหม่ และดำเนินการฝึกอบรม บุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ใหม่ที่ทำกาจัดหาและติดตั้ง รวมทั้งบำรุงรักษา ระบบให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังต่อไปนี้

๖.๑ ดำเนินการจัดหา ออกแบบ ติดตั้ง เชื่อมโยงระบบเครือข่าย ปรับแต่งระบบสารสนเทศ

๖.๑.๑ ผู้ขายต้องทำการสำรวจสภาพแวดล้อมการทำงานของระบบหลัก (Core System) ที่ใช้งานอยู่ปัจจุบันของ กยท. ที่ศูนย์ข้อมูลหลัก Main Data Center (DC Site) ที่ฝ่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ การยางแห่งประเทศไทย และที่ Disaster Recovery Data Center (DR Site) ณ ศูนย์ข้อมูลสำรอง พร้อมออกแบบระบบตามความต้องการของ กยท. ให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมด้วยอุปกรณ์ต่างๆ ที่กำหนดไว้ ตามข้อ ๑๒ และในข้อ ๖. (๖.๑, ๖.๒ และ๖.๓) โดยต้องทำการเสนอผลการออกแบบให้ กยท. พิจารณออนุมัติก่อนการดำเนินการเป็นลายลักษณ์อักษร

๖.๑.๒ ผู้ขายต้องทำการติดตั้งและย้าย ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ อาทิ Computer Server, Network และ Software และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ทั้งระบบคอมพิวเตอร์เดิม และระบบคอมพิวเตอร์ใหม่ พร้อมทั้งจัดหาสายสัญญาณและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ต้องใช้ในการเชื่อมโยงระหว่างอุปกรณ์ที่ได้ทำการติดตั้งใหม่ กับอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้งานอยู่เดิม พร้อมทั้ง ปรับปรุงหรือปรับแต่ง ให้ระบบเดิมของ กยท. ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียดขั้นตอนที่ต้องปฏิบัติ อย่างน้อยดังนี้

๖.๑.๒.๑ ติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณ Core Switch ที่เสนอเชื่อมเข้ากับอุปกรณ์กระจายสัญญาณ Core Switch เดิม ยี่ห้อ Cisco รุ่น Nexus ๓๐๓๒T ในลักษณะ HA แบบ Virtual PortChannel (vPC) และเชื่อมต่อไปยัง อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Distribution Switch เดิม ยี่ห้อ Cisco รุ่น ๔๕๐๖ ในลักษณะ HA แบบ Virtual PortChannel (vPC) โดยที่สามารถใช้งานร่วมกับซอฟต์แวร์บริหารจัดการเครือข่าย (Network Management) ยี่ห้อ Cisco รุ่น Cisco Prime ๒.x ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๖.๑.๒.๒ จัดหาและติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ที่เสนอใหม่ ให้สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์เดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และต้องทำการโอนย้ายระบบงานสารสนเทศ ของ กยท. จากระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเดิมที่ใช้งานในปัจจุบัน ไปยังระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนที่ได้ติดตั้งใหม่ ได้อย่างถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ โดยมีระบบงาน อย่างน้อยดังนี้

- ๑) ระบบงานบัญชีบริหารทั่วไป (G)
- ๒) ระบบ Report๑ ของ AFR
- ๓) ระบบป้องกันไวรัส
- ๔) ระบบงานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
- ๕) ระบบ Mail gateway

๖.๑.๒.๓ ผู้ขายต้องจัดหาอุปกรณ์เครือข่าย Ethernet Switch แบบ ๑GbE มีจำนวนไม่น้อยกว่า ๔๘ Port จำนวน ๒ ชุด โดยต้องดำเนินการติดตั้งสายสัญญาณ (UTP CAT๖ Patch Core) เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ที่มี Port Mgr.

๖.๑.๒.๔ ต้องทำการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน ณ DR-Site โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้

- ๑) ผู้ขายต้องดำเนินการคัดเลือกเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีอยู่เดิมของ กยท. จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชุด และทำการติดตั้งซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน ยี่ห้อ VMware รุ่น vSphere Essentials Plus เป็นอย่างน้อย โดยผู้ขายเป็นผู้ดำเนินการจัดหาและติดตั้ง
- ๒) ต้องทำการปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (SAN Storage) ยี่ห้อ Hitachi รุ่น HUS ๑๑๐ โดยทำการเพิ่ม Module Ethernet แบบ ๑๐GbE จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต และเพิ่ม ฮาร์ดดิสก์ (HDD) ขนาด ๒.๕ นิ้ว แบบ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า

๑๕,๐๐๐ รอบต่อนาที่ มีความจุไม่น้อยกว่า ๓๐๐ กิกะไบต์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ หน่วย หรือจัดหาอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (NAS Storage) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ Tbytes โดยมีพอร์ตเชื่อมต่อแบบ Ethernet ๑๐GbE จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต มีหน่วยเก็บข้อมูลฮาร์ดดิสก์แบบ SSD ขนาด ๒๔๐ กิกะไบต์ ไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย โดยมีหน่วยเก็บข้อมูล Hard disk แบบ SATA หรือ SAS หรือดีกว่า โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ดำเนินการจัดหาและติดตั้ง และเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ได้ย้ายมาจาก DC-Site ให้สามารถทำงานได้โดยสมบูรณ์

๓) ผู้ขายต้องจัดหา อุปกรณ์เครือข่าย Ethernet Switch แบบ ๑GbE มีจำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ Port จำนวน ๑ ชุด โดยต้องดำเนินการติดตั้งสายสัญญาณ (UTP CAT๖ Patch Core) เชื่อมต่อตรงเข้ากับเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล

๖.๑.๒.๕ ต้องทำการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งระบบงานสารสนเทศ (Application Server) ยี่ห้อ SUN รุ่น T๕๒๒๐ จำนวน ๒ เครื่อง โดยการติดตั้งหน่วยความจำเพิ่มเติมที่มีอยู่ ๓๒ กิกะไบต์ เป็น ๖๔ กิกะไบต์เป็นอย่างน้อย โดยผู้ขายเป็นผู้ดำเนินการจัดหาและติดตั้ง

๑) ต้องทำการติดตั้งระบบสำรองข้อมูลสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน โดยการ Set up ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและซอฟต์แวร์ฯ ที่เสนอให้เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine) มีความสามารถทำงานได้ต่อเนื่องโดยต้องมีสำเนาข้อมูล (VM) ไว้ ๑ ชุด เมื่อข้อมูล (VM) ชุดต้นฉบับเสียหาย ก็สามารถย้ายมาทำงานที่ชุดสำเนาได้ทันที หรือโดยเสนอผลิตภัณฑ์แบบ Renew หรือแบบ upgrade เดิม ยี่ห้อ Symantec รุ่น Veritas Netbackup ๗.๑ เป็นรุ่น ๗.๗ พร้อมติดตั้ง Master backup Server บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายชื่อ db๕๐๐๐ ใช้ OS Solaris ๑๐ ยี่ห้อ SUN รุ่น M๕๐๐๐ พร้อมกับจัดหา Agent ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอ หรือ โดยการจัดหาอุปกรณ์สำรองข้อมูลแบบ NAS ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ Tbytes และมี Port ๑G/๑๐ GBase-T ไม่น้อยกว่า ๒ Port พร้อมติดตั้ง VMware Data Protection เพื่อใช้สำรองข้อมูลของเครื่องแม่ข่ายเสมือน (VM) โดยผู้ขายเป็นผู้ดำเนินการจัดหาและติดตั้ง

๖.๑.๒.๖ ต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้งระบบป้องกันไวรัสจำนวน ๑ ระบบ ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนที่เสนอ โดยมีคุณสมบัติ อย่างน้อย ดังนี้

๑) สามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server ๒๐๐๓ และ ๒๐๐๘ เป็นอย่างน้อย

- ๒) มีความสามารถแยกนโยบายในการจัดการเป็นกลุ่มๆ ได้โดยแยกจากกัน และแต่ละกลุ่มไม่สามารถเห็นนโยบายของกลุ่มอื่นได้ (Multi – tenancy)
- ๓) มีระบบป้องกัน malware ที่สามารถป้องกัน malware ถึงในระดับ hypervisor โดยปราศจากการปรับเปลี่ยนบนระบบปฏิบัติการเสมือน
- ๔) สามารถทำการจัดลำดับการตรวจสอบ ค้นหา virus/spyware บน virtual machine ที่ทำงานอยู่ภายใต้ hypervisor เดียวกัน ได้อัตโนมัติ
- ๕) ลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยสามารถคำนวณลิขสิทธิ์ตามจำนวน เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ เครื่องเสมือน (VM)

๖.๑.๒.๗ โอนย้ายโปรแกรมประยุกต์ (Application) ที่ถูกติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับให้บริการโปรแกรมประยุกต์ (Application Server) ของ กยท. ในข้อ ๖.๑.๒.๒ ตามที่ กยท. กำหนดไว้ โดยที่เชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Server) เดิม จะต้องทำการติดตั้ง ปรับแต่ง และ setup configuration ระบบเดิมและอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้สามารถเชื่อมต่อเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Server) เดิม ให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๖.๑.๒.๘ ทดสอบการทำซ้ำข้อมูล (Replicate Data) โดยย้ายการทำงานของระบบฐานข้อมูลไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ศูนย์ข้อมูลสำรอง (Switchover) เพื่อทดสอบการทำงานของระบบฐานข้อมูล

๖.๑.๒.๙ ปรับปรุง/ติดตั้งระบบบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับการสำรองข้อมูลที่ศูนย์ข้อมูลสำรอง (DR Site) ให้สามารถสำรองข้อมูลจากระบบที่ติดตั้งใหม่และที่มีอยู่เดิมได้

๖/๑๙

๖.๒ ดำเนินการเชื่อมโยงข้อมูล และระบบเครือข่าย

๖.๒.๑ ผู้ขายต้องทำการโอนย้ายโปรแกรมประยุกต์ (Application) จากระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ในส่วน DC site ไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ในส่วนของ DR site

๖.๒.๒ ผู้ขายต้องทำการ Setup configuration ระบบเดิมกับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ในส่วนของ DC Site และเชื่อมโยงผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) เพื่อจัดเก็บข้อมูลไว้ในส่วนของ DR site โดยที่ระบบหลักและข้อมูลที่ใช้งานอยู่ปัจจุบันของ กยท. ให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๖.๓ การฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี

๖.๓.๑ ผู้ขายต้องจัดทำเอกสาร Drawing การติดตั้งการเชื่อมโยงระบบของอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดที่ติดตั้ง ณ การยางแห่งประเทศไทย และที่ศูนย์สำรองข้อมูล (DR Site) พร้อมรายละเอียดที่สำคัญ

- ๖.๓.๒ ผู้ขายต้องจัดทำเอกสารคู่มือขั้นตอนการเตรียมการ และปฏิบัติการ การติดตั้งระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ที่เสนอใหม่
- ๖.๓.๓ ผู้ขายต้องจัดทำการศึกษาการประกอบรวมบุคลากรของการยางแห่งประเทศไทยให้มีความรู้ความสามารถในการใช้ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ที่เสนอใหม่ รวมทั้งการดูแลบำรุงรักษาระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ คน
- ๖.๓.๔ ผู้ขายต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายทุกอย่างที่เกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการจัดการฝึกอบรม เช่น ค่าวิทยากร ค่าเอกสาร ค่าอาหารว่าง และค่าอาหารกลางวัน เป็นต้น
- ๖.๓.๕ ผู้ขาย ต้องเสนอหลักสูตรการอบรมสำหรับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่นำเสนอทั้งหมด โดยมีหลักสูตร อย่างน้อยดังนี้
 - ๖.๓.๕.๑ หลักสูตรด้านการบริหารเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Fundamentals & Admin for Server)
 - ๖.๓.๕.๒ หลักสูตรด้านการบริหารซอฟต์แวร์เครื่องแม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine Administration)

๖.๔ คุณลักษณะทั่วไปเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

- ๖.๔.๑ คุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ทุกรายการซึ่งผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเสนอคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด
- ๖.๔.๒ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เสนอ ต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันยื่นข้อเสนอการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ระบบคอมพิวเตอร์ที่จะนำมาติดตั้งให้ กยท. จะต้องเป็นเครื่องใหม่ (Brand New) ไม่ใช่เครื่องเก่าใช้แล้ว (Used) หรือเครื่องล้าสมัย (Obsolete) หรือเครื่องที่ใช้มาแล้วและนำมาปรับปรุงใหม่ (Reconditioned) และต้องมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต มาแสดงในวันยื่นข้อเสนอทางเทคนิค เฉพาะโครงการนี้
- ๖.๔.๓ ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ที่เสนอต้องไม่เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ในระหว่างการคุ้มครองเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลผู้ล้มละลายตามคำสั่งของศาลที่ได้สั่งการตามกฎหมายของประเทศที่บริษัทของผู้ผลิตนั้นอยู่
- ๖.๔.๔ ราคาของระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ที่เสนอต้องรวมค่า ฮาร์ดแวร์, ซอฟต์แวร์ การติดตั้ง และอุปกรณ์เชื่อมต่อ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศของ กยท. โดย กยท. ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม
- ๖.๔.๕ สามารถใช้กับระบบไฟฟ้า ๒๒๐ V AC ๕๐ Hz ได้

๗. เงื่อนไขในการเสนอราคา

ผู้ชนะการประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องจัดทำรายการ รายละเอียดและราคาของระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายต่างๆ ในแต่ละรายการเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการ

๗.๑ รายการกำหนดงวดการส่งมอบและเงื่อนไขการชำระเงิน

งวดที่ ๑ ชำระจำนวน ๑๐% ของวงเงินทั้งหมดตามสัญญา เมื่อผู้ขายดำเนินการนำส่งเอกสารแผนงานโครงการฯ และออกแบบแปลนติดตั้งระบบสายสัญญาณและระบบไฟฟ้าให้แล้วเสร็จพร้อมส่งมอบภายใน ๓๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- แผนการดำเนินงานติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์
- แผนการดำเนินงานติดตั้งระบบซอฟต์แวร์
- แผนการโอนย้ายระบบงาน
- แผนการฝึกอบรม

งวดที่ ๒ ชำระจำนวน ๕๐% ของวงเงินทั้งหมดตามสัญญา เมื่อผู้ขายดำเนินการส่งมอบอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้แล้วเสร็จ ภายใน ๑๒๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว การส่งมอบระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต้องทำการส่งมอบ ณ การยางแห่งประเทศไทย หรือตามที่ การยางแห่งประเทศไทย กำหนดให้ โดยมีรายการอุปกรณ์อย่างน้อยดังนี้

รายการระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์		จำนวน
๑)	ระบบคอมพิวเตอร์ สำหรับ DC Site ประกอบด้วย	๑ ระบบ
	๑.๑) เครื่อง High Performance Computing Server	๒ เครื่อง
	๑.๒) หน่วยเก็บข้อมูล NAS/SAN ขนาด ๔๐ Tbytes	๑ ชุด
	๑.๓) อุปกรณ์ Ethernet Switch ๑๐ GbE ๓๒ Port	๒ เครื่อง
๒)	ซอฟต์แวร์แม่ข่ายคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtualization System)	๒ ชุด
๓)	ซอฟต์แวร์บริหารจัดการแม่ข่ายคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtualization Management)	๑ ชุด

๘/๑๙

งวดที่ ๓ ชำระจำนวน ๒๐% ของวงเงินทั้งหมดตามสัญญา เมื่อผู้ขายดำเนินการติดตั้งในส่วนของ ระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ และฮาร์ดแวร์ต่างๆ พร้อมทั้งดำเนินการติดตั้งซอฟต์แวร์ที่เสนอทั้งหมด ภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๔ ชำระจำนวน ๒๐% ของวงเงินทั้งหมดตามสัญญา เมื่อผู้ขายดำเนินการตามขอบเขตข้อกำหนดการดำเนินงานในข้อ ๖ (๖.๑ , ๖.๒ และ ๖.๓) ทั้งหมด ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๘. ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการจัดหา ติดตั้ง และส่งมอบ ระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ทุกรายการ ตามที่กำหนดไว้ในข้อที่ ๑๒ ณ การยางแห่งประเทศไทย พร้อมจัดอบรมบุคลากร กยท. แล้วเสร็จภายใน ระยะเวลา ๑๘๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๙. เงื่อนไขการรับประกัน และการให้บริการระหว่างรับประกัน

- ๙.๑ ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ ทั้งหมด ที่จัดหาและติดตั้งเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ขายได้ส่งมอบ ครบถ้วน และ กยท. ได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้วตามเงื่อนไขสัญญา
- ๙.๒ การรับประกันความชำรุดบกพร่องของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทั้งหมด หมายถึง การให้บริการซ่อมแซมแก้ไข/การเปลี่ยนชิ้นส่วน โดยให้บริการ ณ สถานที่ติดตั้ง แบบไม่มีเงื่อนไขและไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ตลอดระยะเวลาการรับประกัน
- ๙.๓ กยท. สามารถติดต่อแจ้งเหตุได้ตลอดเวลา ทั้งทางโทรศัพท์ โทรสาร หรือทางจดหมาย อิเล็กทรอนิกส์ เมื่อเกิดเหตุขัดข้องกับระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทุกรายการที่ได้ทำการ ติดตั้งให้ กยท.
- ๙.๔ ภายหลังจากส่งมอบ ผู้ขายจะต้องดูแลบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ที่ได้ทำการ ติดตั้งให้ กยท. ทั้งหมด โดยตรวจเช็คระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทั้งหมด รวมทั้งระบบ เครือข่าย อย่างน้อย ๔ ครั้ง โดยให้มีระยะห่างกันทุกๆ ๓ เดือน ตลอดระยะเวลาประกัน ๑ ปี ภายหลังจากส่งมอบ แบบไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ โดยต้องแจ้งกำหนด วัน เวลา และแผนการทำงาน ให้ กยท. พิจารณาล่วงหน้าก่อนที่จะเข้าไปดำเนินการอย่างน้อย ๕ วันทำการ
- ๙.๕ ผู้ขายมีหน้าที่บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์ ไม่ว่าจะตั้งอยู่ ณ สถานที่ใดๆ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอตลอดระยะเวลาประกันด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขาย กยท. ยินยอมให้ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ขัดข้องภายหลังที่คำนวณด้วยค่าตัวถ่วงแล้วไม่เกิน ๑๐๐ ชั่วโมงต่อรอบเวลาของสัญญา ถ้าระบบคอมพิวเตอร์ขัดข้องเกินระยะเวลาดังกล่าว กยท. จะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินในอัตราชั่วโมงละ ๐.๐๐๑ ของราคากระบบคอมพิวเตอร์ทั้งโครงการ ที่ขัดข้องนั้น ๆ เกณฑ์การคำนวณนับชั่วโมงและค่าถ่วง เป็นดังนี้

$$\text{TotalFail} = \text{ผลรวมของทุกอุปกรณ์} (F_i \times W_i)$$

TotalFail : จำนวนชั่วโมงที่ขัดข้องต่อรอบเวลาของสัญญา

F_i : จำนวนชั่วโมงที่ขัดข้องของแต่ละอุปกรณ์ (เศษของชั่วโมงนับเป็น ๑ ชั่วโมง)

W_i : ค่าตัวถ่วงของแต่ละอุปกรณ์

$$\text{ค่าปรับ} = 0.001 \times (\text{TotalFail} - 100) \times \text{ProjectCost}$$

TotalFail : จำนวนชั่วโมงที่ขัดข้องต่อรอบเวลาของสัญญา

ProjectCost : มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์ทั้งโครงการที่ขัดข้อง

- กำหนดให้ค่าตัวถ่วงของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ในโครงการ มีค่าเป็น ๑ ทุกรายการ

๑๐. ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์

๑๐.๑ ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์เพื่อใช้เฉพาะกับระบบงานต่างๆ ของ กยท. ตลอดจนกรรมสิทธิ์คู่มือหรือเอกสารต่างๆ ของซอฟต์แวร์ทั้งหมดให้ตกเป็นของ กยท. ทั้งนี้ที่ทำการส่งมอบ

๑๐.๒ ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใดๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และ/หรือ ซอฟต์แวร์ที่เสนอ ผู้ขาย ต้องดำเนินการทั้งปวง เพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว ผู้ขายต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๑๑. วงเงินในการจัดหา จำนวนเงิน ๑๕,๖๒๐,๐๐๐.- บาท

๑๒. คุณสมบัติเฉพาะระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนสำหรับติดตั้งที่ Main Data Center จำนวน ๑ ระบบ ประกอบด้วยรายการ ดังต่อไปนี้

๑๒.๑ เครื่อง High Performance Computing Server จำนวน ๒ ชุด โดยมีรายการ ดังต่อไปนี้

๑๒.๑.๑ เครื่อง High Performance Computing Server แบบที่ ๑ จำนวน ๑ ชุด

โดยต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

๑๒.๑.๑.๑ เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งระบบ Hypervisor จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ หน่วย (System Unit)

๑๒.๑.๑.๒ ในแต่ละหน่วย (System Unit) ต้องมีหน่วยประมวลผลกลางแบบ Intel Ivy Bridge หรือ Haswell รวมไม่น้อยกว่า ๑๖ Cores โดยแต่ละ Cores มีความเร็วไม่น้อยกว่า ๒.๔ GHz และมีหน่วยความจำ Cache ภายในรวมไม่น้อยกว่า ๒๐ เมกะไบต์ ในแต่ละหน่วย (System Unit) ต้องติดตั้งหน่วยประมวลผลกลางพร้อมใช้งานจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๑๒.๑.๑.๓ มีหน่วยความจำหลัก ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ กิกะไบต์

๑๒.๑.๑.๔ สนับสนุนซอฟต์แวร์ระบบ Virtual Machine ได้ทั้ง VMware vSphere และ Microsoft Hyper-V เป็นอย่างน้อย

๑๒.๑.๑.๕ ระบบสามารถรองรับการอัปเดตเพื่อประสิทธิภาพ โดยไม่ต้องทำให้ระบบหยุดการทำงาน (Rolling Upgrade)

๑๒.๑.๑.๖ มีพอร์ตเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Ethernet Port) สำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์เก็บข้อมูลภายนอกหรืออื่นๆ แบบ ๑๐GBASE-T ที่ความเร็ว ๑๐ กิกะบิตต่อวินาที จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ตต่อ System Unit

๑๒.๑.๑.๗ มีพอร์ตเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Ethernet Port) แบบ ๑๐๐๐BASE-T ที่ความเร็ว ๑ กิกะบิตต่อวินาที จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ตต่อ System Unit

๑๒.๑.๑.๘ มีพอร์ตเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Ethernet Port) สำหรับบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจากระยะไกล (Remote Management) แบบ RJ๔๕ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ พอร์ตต่อ System Unit

๑๒.๑.๑.๙ มี Power Supply ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๐๐ W และสามารถถอดเปลี่ยนได้โดยไม่จำเป็นต้องหยุดการทำงานของระบบ (Hot Swap) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด เพื่อการทำงานแบบ Redundant

๑๒.๑.๑.๑๐ มีโครงสร้างเป็นแบบ Rack Mount สามารถติดตั้งบน Rack มาตรฐาน ขนาด ๑๙ นิ้ว ได้

๑๒.๑.๑.๑๑ ได้รับการรับรองมาตรฐาน CSA, CE, VCCI-A, KCC, C-Tick และ EAC เป็นอย่างน้อย

๑๒.๑.๒ เครื่อง High Performance Computing Server แบบที่ ๒ จำนวน ๑ ชุด

โดยต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

๑๒.๑.๒.๑ เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งระบบ Hypervisor จำนวน ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วย (System Unit)

๑๒.๑.๒.๒ ในแต่ละหน่วย (System Unit) ต้องมีหน่วยประมวลผลกลางแบบ Intel Ivy Bridge หรือ Haswell รวมไม่น้อยกว่า ๑๖ Cores โดยแต่ละ Cores มีความเร็วไม่น้อยกว่า ๒.๖ GHz และมีหน่วยความจำ Cache ภายในรวมไม่น้อยกว่า ๒๐ เมกะไบต์ ในแต่ละหน่วย (System Unit) ต้องติดตั้งหน่วยประมวลผลกลางพร้อมใช้งานจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๑๒.๑.๒.๓ มีหน่วยความจำหลัก ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ กิกะไบต์

๑๒.๑.๒.๔ สนับสนุนซอฟต์แวร์ระบบ Virtual Machine ได้ทั้ง VMware vSphere และ Microsoft Hyper-V เป็นอย่างน้อย

๑๒.๑.๒.๕ ระบบสามารถรองรับการอัปเดตเพื่อประสิทธิภาพโดยไม่ต้องทำให้ระบบหยุดการทำงาน (Rolling Upgrade)

๑๒.๑.๒.๖ มีพอร์ตเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Ethernet Port) สำหรับเชื่อมต่อ อุปกรณ์เก็บข้อมูลภายนอกหรืออื่นๆ แบบ ๑๐GBASE-T ที่ความเร็ว ๑๐ กิกะบิตต่อวินาที จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ตต่อ System Unit

๑๒.๑.๒.๗ มีพอร์ตเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Ethernet Port) แบบ ๑๐๐๐BASE-T ที่ความเร็ว ๑ กิกะบิตต่อวินาที จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ตต่อ System Unit

๑๒.๑.๒.๘ มีพอร์ตเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Ethernet Port) สำหรับบริหารจัดการ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจากระยะไกล (Remote Management) แบบ RJ๔๕ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ พอร์ตต่อ System Unit

๑๒.๑.๒.๙ มี Power Supply ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๐๐ W และสามารถถอดเปลี่ยนได้ โดยไม่จำเป็นต้องหยุดการทำงานของระบบ (Hot Swap) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด เพื่อการทำงานแบบ Redundant

๑๒.๑.๒.๑๐ มีโครงสร้างเป็นแบบ Rack Mount สามารถติดตั้งบน Rack มาตรฐาน ขนาด ๑๙ นิ้วได้

๑๒.๑.๒.๑๑ ได้รับการรับรองมาตรฐาน CSA, CE, VCCI-A, KCC, C-Tick และ EAC เป็นอย่างน้อย

๑๒.๑.๓ หน่วยเก็บข้อมูล SAN/NAS จำนวน ๑ ชุด โดยต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- ๑๒.๑.๓.๑ มีชุดควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (Controller) ที่เป็นแบบ Physical หรือ Virtual จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ ชุด
- ๑๒.๑.๓.๒ มีหน่วยความจำหลักจำนวนรวมขนาดไม่น้อยกว่า ๘๖ กิกะไบต์ หรือ มีหน่วยความจำ (Memory) ไม่น้อยกว่า ๑๖ GB ต่อชุดควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (Controller)
- ๑๒.๑.๓.๓ สามารถใช้ Interface ร่วมกับ System Unit ได้ หรือ มี Ethernet ๑๐ GBASE-T รวมจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วยต่อชุดควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (Controller)
- ๑๒.๑.๓.๔ ชุดควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (Controller) แต่ละชุดที่เป็น Physical หรือ Virtual Machine ต้องมีประสิทธิภาพอย่างน้อยดังนี้ การอ่านแบบสุ่ม ไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ IOPs และการเขียนแบบสุ่มไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ IOPs
- ๑๒.๑.๓.๕ รองรับการทำ RAID ชนิด ๐, ๑ หรือ ๑๐ หรือ ๕ หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
- ๑๒.๑.๓.๖ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ SSD ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘๐ กิกะไบต์ จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๘ หน่วย, แบบ HDD ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ Tbytes ที่มีความเร็วจานหมุนไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ รอบต่อนาที จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วย และแบบ HDD ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ Tbytes ที่มีความเร็วจานหมุนไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ รอบต่อนาที จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๖ หน่วย โดยมีความจุรวมไม่น้อยกว่า ๖๐ Tbytes และ รองรับการขยายหน่วยจัดเก็บข้อมูลโดยไม่ต้องหยุดการทำงานของระบบ

๑๒.๑.๔ อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ Ethernet Switch ๑๐ GbE ขนาด ๓๒ พอร์ต จำนวน ๒ ชุด โดยต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- ๑๒.๑.๔.๑ เป็นอุปกรณ์ Ethernet Switch แบบ Standalone ที่มีพอร์ตแบบ ๑๐ GBASE-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๓๒ พอร์ต
- ๑๒.๑.๔.๒ มีพอร์ต Uplink แบบ QSFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต
- ๑๒.๑.๔.๓ มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๑ Tbps และมี Forwarding rate ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ mpps
- ๑๒.๑.๔.๔ มีหน่วย Power supply ไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย เพื่อการทำงานแบบ Redundant
- ๑๒.๑.๔.๕ สามารถทำงานที่ Layer ๒ และ Layer ๓ ได้
- ๑๒.๑.๔.๖ รองรับการทำงาน Routing แบบ Inter-VLAN routing, Static route, RIPv๒, OSPFv๒, EIGRP ได้
- ๑๒.๑.๔.๗ รองรับ MAC Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๘,๐๐๐ รายการ
- ๑๒.๑.๔.๘ รองรับ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า ๔,๐๙๔ VLANs

๑๒.๑.๔.๙ รองรับการทำงานตามมาตรฐานต่างๆ ดังนี้ได้

- ๑) IEEE ๘๐๒.๑Q VLAN Trunking
- ๒) Link Layer Discovery Protocol (LLDP)
- ๓) Hot Standby Router Protocol (HSRP)
- ๔) Traffic Storm Control
- ๕) IEEE ๘๐๒.๑X Network Access Control
- ๖) Configurable Control-Plane Policing (CoPP)
- ๗) Switched Port Analyzer (SPAN)
- ๘) Remote Switch Port Analyzer (RSPAN)

๑๒.๑.๔.๑๐ รองรับการทำให้ Link aggregation แบบ Link Aggregation Control Protocol (LACP IEEE ๘๐๒.๓ad)

๑๒.๑.๔.๑๑ รองรับการทำงาน SNMP v๑, v๒c และ v๓ ได้

๑๒.๑.๔.๑๒ รองรับการทำงาน AAA ด้วย RADIUS และ TACACS+

๑๒.๑.๔.๑๓ สามารถทำ Virtual PortChannel เพื่อให้สามารถเชื่อมต่อ PortChannel

๑๒.๒ ซอฟต์แวร์แม่ข่ายคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtualization System Software) จำนวน ๒ ชุด โดยมีรายการ ดังต่อไปนี้

๑๒.๒.๑ ระบบแม่ข่ายคอมพิวเตอร์เสมือน จำนวน ๑ ชุด โดยต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

๑๒.๒.๑.๑ มี Support โดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต

๑๓/๑๙

๑๒.๒.๑.๒ มีระบบบริหารจากส่วนกลาง

๑๒.๒.๑.๓ สามารถทำ High Availability (HA) โดยทำการ Restart คอมพิวเตอร์เสมือนได้โดยอัตโนมัติในกรณีที่ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หรือระบบปฏิบัติการ (Operating System) มีปัญหา

๑๒.๒.๑.๔ สามารถจัดการพื้นที่เก็บข้อมูล (Disk Storage) บน Shared Storage ให้คอมพิวเตอร์เสมือนแบบ Thin Provisioning ได้

๑๒.๒.๑.๕ มีระบบแบ็คอัพคอมพิวเตอร์เสมือน โดยเป็นระบบแบ็คอัพแบบ Agentless โดยสามารถทำการแบ็คอัพพลงติสค์และทำ De-duplication ได้

๑๒.๒.๑.๖ สามารถทำการย้ายคอมพิวเตอร์เสมือนข้ามไปมาระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจริงได้ โดยไม่กระทบต่อการให้บริการของคอมพิวเตอร์เสมือน และการใช้งานของผู้ใช้

๑๒.๒.๑.๗ สามารถทำงานแบบ Fault Tolerance เพื่อให้คอมพิวเตอร์เสมือนทำงานได้อย่างต่อเนื่องในกรณีที่ฮาร์ดแวร์ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจริงมีปัญหา

๑๒.๒.๑.๘ สามารถย้ายไฟล์ติสค์ของคอมพิวเตอร์เสมือนข้ามไปมาระหว่างหน่วยเก็บข้อมูล (Storage) ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจริงได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการใช้งานของคอมพิวเตอร์เสมือนและการใช้งานของผู้ใช้

๑๒.๒.๑.๙ มีระบบช่วยแบ่งเบาการทำงานของโปรแกรมป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์

- ๑๒.๒.๑.๑๐ สามารถทำ Load Balance โดยทำการกระจายคอมพิวเตอร์เสมือนไปทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจริงแต่ละเครื่องตามนโยบายที่ได้กำหนดไว้ และสามารถทำการ Shutdown เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจริงได้ในช่วงเวลาที่ไม่มีการใช้งาน เพื่อประหยัดพลังงานไฟฟ้า ภายหลังจากได้ทำการโอนย้ายคอมพิวเตอร์เสมือนที่มีการใช้งานต่ำไปรวมกันไว้ เพื่อลดปริมาณการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจริง
- ๑๒.๒.๑.๑๑ สามารถใช้งานกับ Reliable Memory เพื่อเพิ่มความเสถียรให้กับระบบและคอมพิวเตอร์เสมือนโดยการนำส่วนที่สำคัญในการทำงาน เช่น Hypervisor เก็บไว้ในหน่วยความจำที่เชื่อถือได้ (Reliable Memory) ในขณะที่ใช้งานเท่านั้น
- ๑๒.๒.๑.๑๒ สามารถใช้ Multipathing ที่มีมากับ Storage เพื่อเพิ่มความสามารถในการใช้ Storage Array ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๑๒.๒.๑.๑๓ สามารถจัดการเน็ตเวิร์คเสมือนจากส่วนกลางได้ โดยไม่ต้องไปทำที่ Hypervisor เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจริงแต่ละเครื่อง
- ๑๒.๒.๑.๑๔ สามารถกำหนด Bandwidth (QoS) ในการใช้ Network และ Storage บนคอมพิวเตอร์เสมือนได้
- ๑๒.๒.๑.๑๕ สามารถทำ Load Balance การใช้งาน Storage โดยการย้ายพื้นที่เก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์เสมือนไปยัง Storage ที่เหมาะสมได้โดยอัตโนมัติ
- ๑๒.๒.๑.๑๖ สามารถนำ Storage ความเร็วสูง (Flash Memory) ที่มีอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจริงมาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ และลดเวลาในการเข้าถึงข้อมูลของคอมพิวเตอร์เสมือนได้
- ๑๒.๒.๑.๑๗ สามารถตรวจสอบความผิดพลาดของ Applications ที่ไม่สามารถให้บริการได้ และกู้คืน (recover) การทำงาน applications นั้นๆ เพื่อความต่อเนื่องในการให้บริการได้
- ๑๒.๒.๑.๑๘ มีลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยต้องเสนอลิขสิทธิ์ตามจำนวน CPU ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอทั้งหมด

๑๒.๒.๒ ระบบตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์เสมือน จำนวน ๑ ชุด

โดยต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- ๑๒.๒.๒.๑ มี Dashboard ที่แสดงสถานะของระบบโดยรวม
- ๑๒.๒.๒.๒ สามารถวิเคราะห์ปัญหาด้านประสิทธิภาพของระบบแม่ข่ายเสมือน (Performance)
- ๑๒.๒.๒.๓ สามารถกำหนด policy ของการใช้งานให้กับกลุ่มผู้ใช้งานได้
- ๑๒.๒.๒.๔ สามารถแบ่งสิทธิการใช้งานให้กับผู้ใช้ได้ (Role-based access control)
- ๑๒.๒.๒.๕ รองรับการทำ Dynamic Threshold สำหรับแต่ละการตรวจวัด โดยการคำนวณจากข้อมูลปัจจุบันและข้อมูลย้อนหลัง
- ๑๒.๒.๒.๖ สามารถแจ้งเตือนผ่านอีเมลได้

- ๑๒.๒.๒.๗ สามารถแสดงต้นเหตุที่เป็นไปได้ของปัญหาด้านประสิทธิภาพและให้คำแนะนำในการแก้ปัญหาได้
- ๑๒.๒.๒.๘ สามารถคำนวณค่าสรุปเพื่อแสดงคุณลักษณะของประสิทธิภาพของระบบแม่ข่ายเสมือนได้ ดังต่อไปนี้
 - ๑) Health แสดงสถานะปัจจุบันว่ามีการตรวจวัดที่เกิน Dynamic Threshold หรือไม่
 - ๒) Risk แสดงความต้องการทรัพยากร เช่น CPU, Memory และเวลาที่เหลือก่อนที่ทรัพยากรจะถูกใช้หมด
 - ๓) Efficiency แสดงถึงประสิทธิภาพการใช้งานทรัพยากร เช่น CPU, Memory และ Storage
- ๑๒.๒.๒.๙ สามารถทำการ Monitor ทรัพยากรภายในของระบบปฏิบัติการ (OS) ต่างๆของคอมพิวเตอร์เสมือนได้
- ๑๒.๒.๒.๑๐ มีระบบจัดการ Configuration สำหรับระบบเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์เสมือน โดยสามารถเก็บบันทึกการเปลี่ยนแปลงของ config ได้ และสามารถเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนด (Compliance)
- ๑๒.๒.๒.๑๑ มีระบบค้นหาแอปพลิเคชันและแสดงความสัมพันธ์ในระบบคอมพิวเตอร์เสมือน
- ๑๒.๒.๒.๑๒ มีระบบการวางแผนการจัดการทรัพยากรสำหรับคอมพิวเตอร์เสมือน
- ๑๒.๒.๒.๑๓ ลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยครอบคลุมการใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอทั้งหมด ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๕/๑๙

๑๒.๓ ซอฟต์แวร์บริหารจัดการแม่ข่ายคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtualization Management) จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑๒.๓.๑ ระบบจัดการศูนย์แม่ข่ายคอมพิวเตอร์เสมือนแบบ VCloud จำนวน ๑ ชุด

โดยต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- ๑๒.๓.๑.๑ ต้องมีระบบให้ผู้ใช้สามารถบริการตัวเองผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Self-service portal)
- ๑๒.๓.๑.๒ สามารถสร้างศูนย์คอมพิวเตอร์เสมือนในรูปแบบของ Infrastructure service โดยให้ผู้ใช้สามารถจัดการคอมพิวเตอร์เสมือนนั้นๆ ได้ เช่น Reconfigure, Snapshot เป็นต้น
- ๑๒.๓.๑.๓ สามารถกำหนดขั้นตอนการขออนุมัติการขอใช้ทรัพยากร (workflow) ภายในระบบ cloud ในรูปแบบ graphics ได้
- ๑๒.๓.๑.๔ สามารถให้บริการในรูปแบบ Multi-tenancy
- ๑๒.๓.๑.๕ สามารถเรียกคืนทรัพยากรในระบบที่ไม่มีการใช้งานได้ (Reclamation)
- ๑๒.๓.๑.๖ สามารถคำนวณค่าใช้จ่ายการใช้งานทรัพยากรคอมพิวเตอร์เสมือนได้
- ๑๒.๓.๑.๗ ลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยครอบคลุมการใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอทั้งหมด ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๒.๓.๒ ซอฟต์แวร์จัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน ๑ ชุด

โดยต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- ๑๒.๓.๒.๑ เป็นระบบบริหารจัดการแบบ Single Point Of Control
- ๑๒.๓.๒.๒ เป็นการแสดงผลเป็นรูปแบบกราฟ
- ๑๒.๓.๒.๓ เป็นระบบที่ผู้ควบคุมระบบ (admin) สามารถบริหารจัดการง่าย
- ๑๒.๓.๒.๔ ระบบบริหารจัดการ Infrastructure โดยสามารถติดตามการใช้งานทรัพยากรต่างๆ ดังนี้
 - ๑) หน่วยประมวลผล
 - ๒) หน่วยจัดเก็บข้อมูล
 - ๓) หน่วยความจำ
- ๑๒.๓.๒.๕ สามารถรองรับการตรวจสอบแบบรวมศูนย์ระหว่างหลาย Site
- ๑๒.๓.๒.๖ สามารถตรวจสอบการการทำงานและการใช้งานทรัพยากรต่อเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน
- ๑๒.๓.๒.๗ สามารถโอนย้ายข้อมูลของคอมพิวเตอร์เสมือนแบบ ๑:๑
- ๑๒.๓.๒.๘ สามารถหาความสัมพันธ์ระหว่างการแจ้งเตือนและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเพื่อหาสาเหตุของปัญหาได้อย่างรวดเร็ว
- ๑๒.๓.๒.๙ ลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยครอบคลุมการใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอทั้งหมดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

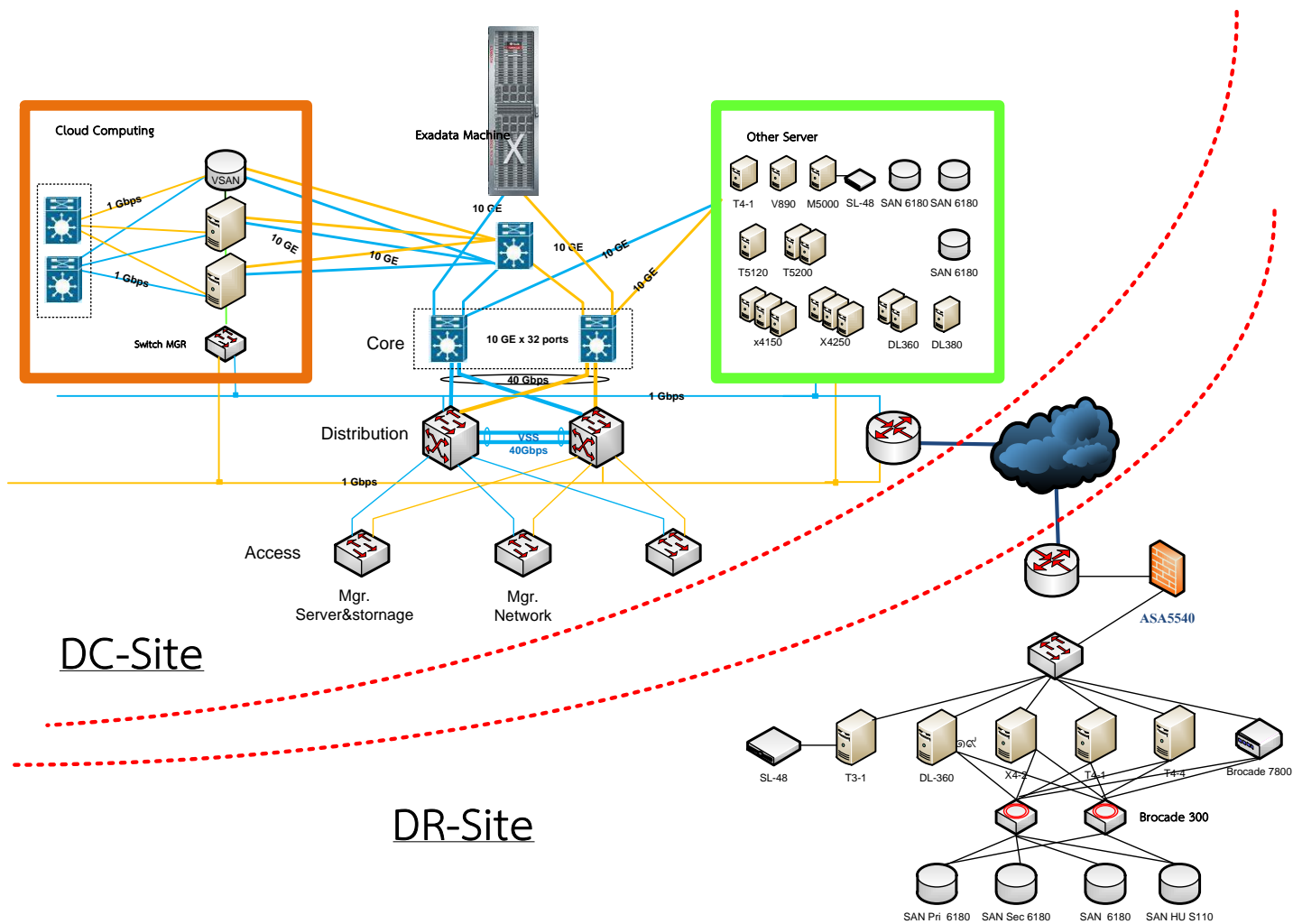
ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและข้อเสนอของอุปกรณ์ที่เสนอใหม่

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและข้อเสนอของอุปกรณ์ที่เสนอใหม่				
ข้อกำหนด	ข้อกำหนดของการยางแห่งประเทศไทย	ข้อเสนอของบริษัท		เอกสารอ้างอิงถึง (Reference)
		ตรงตามข้อกำหนด	ดีกว่าข้อกำหนด	

หมายเหตุ :
สำหรับเอกสารอ้างอิง ถ้าเป็นแคตตาล็อก ต้องมีการขีดเส้นใต้หรือลงสีสะท้อนแสง แสดงคุณลักษณะเฉพาะตามข้อกำหนดของ การยางแห่งประเทศไทยเป็น
ข้อๆ โดยระบุเลขข้อให้ชัดเจนด้วย

๑๗/๑๙

ภาคผนวก ก แบบแปลนใหม่ของระบบ

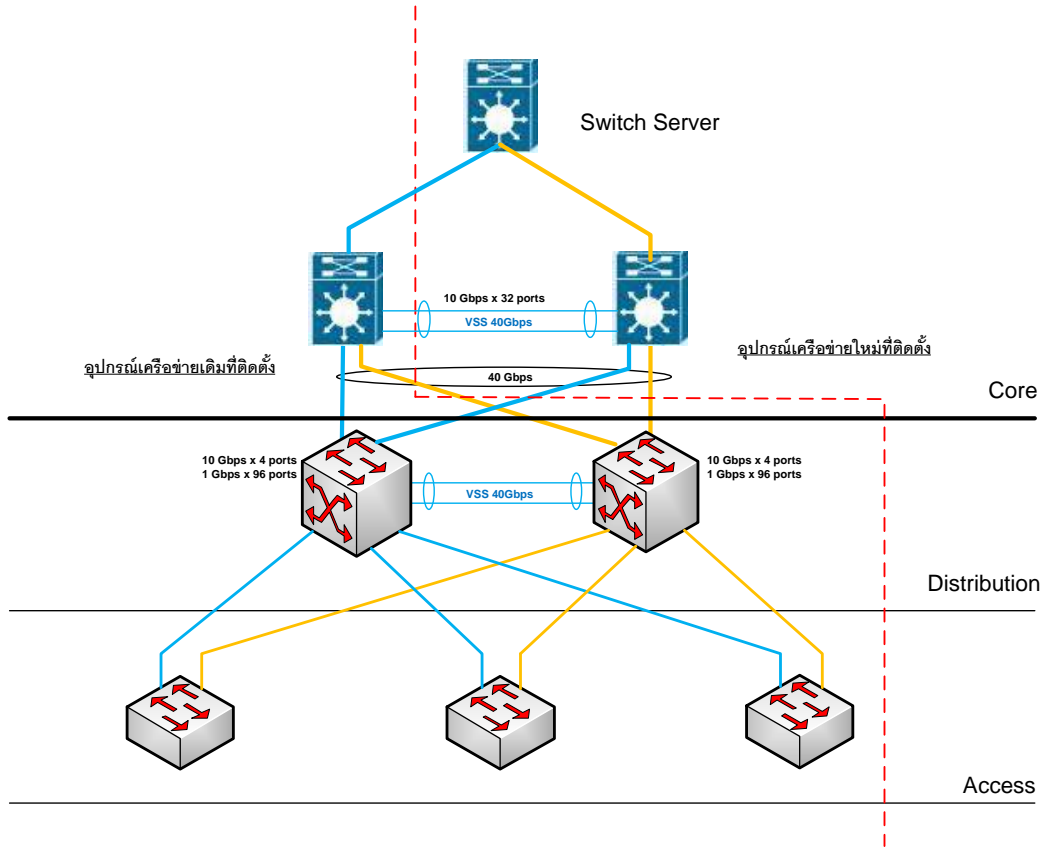


DC-Site

DR-Site

คอมพิวเตอร์

ภาคผนวก ก
แบบแปลนใหม่ของระบบเครือข่าย



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบบริหารจัดการ
ฐานข้อมูลเพื่อให้รองรับ Cloud Computing
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑๕,๖๒๐,๐๐๐.- บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน)
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) _____
เป็นเงิน ๑๕,๖๒๐,๐๐๐.- บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน)
๔. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ได้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) โดยสืบราคาจากท้องตลาด จำนวน ๓ บริษัท
 - ๔.๑ บริษัท อินโนวา ซอฟต์แวร์ จำกัด
 - ๔.๒ บริษัท DCS Datapro Computer Systems
 - ๔.๓ บริษัท โปรเฟสชั่นแนล คอมพิวเตอร์ จำกัด
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

นายชัยวัฒน์ ยศพิมสาร	ประธานกรรมการ
นายธนวิทย์ ประเทืองพงศ์	กรรมการ
นายชฤทธิ์ เพ็ชรศรีประสิทธิ์	กรรมการ
นายสรเวทย์ ราวร่า	กรรมการ
นางสาวชลธิชา จันทนารักษ์	กรรมการและเลขานุการ



**ราคากลาง โครงการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบบริหารจัดการ
ฐานข้อมูลเพื่อให้รองรับ Cloud Computing**

รายการอุปกรณ์	ราคา	จำนวน	รวม
NAS/SAN Storage			
- NAS SATA Storage (40 Tbytes)	5,220,000.00	1	5,220,000.00
High Performance Computer System			
- High Performance Computing Server	1,000,000.00	2	2,000,000.00
Virtualization System and Cloud Management			
- Virtualization System Software	500,000.00	2	1,000,000.00
- Virtualization Management Software	5,000,000.00	1	5,000,000.00
Ethernet Switch			
- 10GBE Ethernet Switch 24 Port [Layer3]	1,200,000.00	2	2,400,000.00
รวมทั้งสิ้น			15,620,000.00

