ประกาศกรมส่งเสริมสหกรณ์

เรื่อง ประกวดราคาจ้างดูแลและบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรมส่งเสริมสหกรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมส่งเสริมสหกรณ์ มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างดูแลและบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรมส่งเสริมสหกรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๑๐๗,๑๒๕.๐๐ บาท (สี่ล้านหนึ่งแสนเจ็ดพันหนึ่งร้อยยี่สิบห้าบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมส่งเสริมสหกรณ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.cpd.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๒๒๘๒๘๗๑๓ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

(นางอุไร ทับเทศ)

ผู้อำนวยการกองคลัง

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมส่งเสริมสหกรณ์

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

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ e ๔/๒๕๖๓

การจ้างดูแลและบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรมส่งเสริมสหกรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓

ตามประกาศ กรมส่งเสริมสหกรณ์

ลงวันที่ ๘ ตุลาคม ๒๕๖๒

กรมส่งเสริมสหกรณ์ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างดูแลและบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรมส่งเสริมสหกรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดและขอบเขตของงาน

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาจ้างทั่วไป

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงาน

ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัด

จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๓๓๔ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กรม ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือ

ตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรมผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรมจะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่กรมจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจากราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อ

เสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของกรม

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรมจะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วม

กัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่กรม โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการของทางราชการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๕ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน เมื่อดำเนินการตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะงานจ้างดูแลบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรมส่งเสริมสหกรณ์ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓ เงื่อนไขการจ่ายเงิน งวดที่ ๑ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๓๔ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน เมื่อดำเนินการตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะงานจ้างดูแลบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรมส่งเสริมสหกรณ์ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓ เงื่อนไขการจ่ายเงิน งวดที่ ๒ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๓๔ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน เมื่อดำเนินการตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะงานจ้างดูแลบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรมส่งเสริมสหกรณ์ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓ เงื่อนไขการจ่ายเงิน งวดที่ ๓ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๓๔ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน เมื่อดำเนิน

การตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะงานจ้างดูแลบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรมส่งเสริมสหกรณ์ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓ เงื่อนไขการจ่ายเงิน งวดที่ ๔ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๓๔ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ และกรม ได้ตรวจรับมอบงานจ้าง

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้าง ตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑๑ เดือน นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

กรมส่งเสริมสหกรณ์
๘ ตุลาคม ๒๕๖๒

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
งานจ้างดูแลบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรมส่งเสริมสหกรณ์
ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓

บทนำ

กรมส่งเสริมสหกรณ์ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “กรม” มีความประสงค์จะจ้างดูแลและบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศของกรม (เทเวศร์และถนนพิชัย) โดยผู้รับจ้างมีหน้าที่ในการบริหารจัดการ ดูแลบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรม ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา มีประสิทธิภาพ มีความปลอดภัย ภายใต้นโยบาย ระเบียบและแนวทางปฏิบัติด้านไอทีที่กรมกำหนดและกฎหมาย

ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรม (เทเวศร์) ที่มีอยู่ได้เชื่อมโยงเครือข่ายระหว่าง ISP กับกรม (เทเวศร์) ณ อาคาร ๑ ชั้น ๕ ห้องศูนย์คอมพิวเตอร์ระบบเครือข่าย โดยเช่าสายสัญญาณ (Leased Line) และจากห้องศูนย์คอมพิวเตอร์ระบบเครือข่าย ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อาคาร ๑ ชั้น ๕ กระจายสัญญาณผ่านสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) ไปยังชั้นต่าง ๆ ตามอาคารของกรม(เทเวศร์) ประกอบด้วย อาคาร ๑ จำนวน ๕ Link, อาคาร ๒ จำนวน ๔ Link และอาคาร ๓ จำนวน ๔ Link ด้วยความเร็ว๔ Gbps แบบ Full Duplex และภายในอาคารได้เดินสายสัญญาณ UTP เพื่อเชื่อมต่อสัญญาณไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย ด้วยความเร็ว ๑๐/๑๐๐ Mbps ในแต่ละชั้นของอาคารและมีตู้ Rack แต่ละชั้น สำหรับติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายประเภท Switch, Hub และอุปกรณ์พักสายสัญญาณ Fiber Optic และสายสัญญาณ UTP เช่น Patch panel, Cable management เป็นต้น

ภายในห้องศูนย์คอมพิวเตอร์ระบบเครือข่ายของกรม (เทเวศร์) ได้จัดเป็น Server Farm และติดตั้งตู้ Rack สำหรับพักสายสัญญาณ Fiber Optic และสายสัญญาณ UTP ติดตั้งเครื่องแม่ข่าย (Server) และอุปกรณ์เครือข่ายต่างๆ รวมทั้งมีเครื่องควบคุมและอุปกรณ์สำรองไฟฟ้า (UPS) เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าสำรองให้แก่เครื่องแม่ข่ายและอุปกรณ์เครือข่ายต่างๆ ที่ติดตั้งอยู่ภายในห้องฯให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง

ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรม (ถนนพิชัย) ได้เชื่อมโยงเครือข่ายระหว่างกรม (เทเวศร์) มายังกรม (ถนนพิชัย) อาคาร ๑ ชั้น ๒ โดยการเช่าสายสัญญาณ (Leased Line) และกระจายสัญญาณผ่านสายสัญญาณใยแก้วนำแสงไปยังชั้นต่างๆ ตามอาคารของกรม (ถนนพิชัย) ประกอบด้วย อาคาร ๑ ชั้น ๒ กับอาคารกรมหมื่นพิทยาลงกรณ์ ชั้น ๒ อาคารกรมหมื่นพิทยาลงกรณ์ ชั้น ๒ กับชั้น ๓, ระหว่างชั้น ๒ กับชั้น ๑ ภายในอาคาร ๑, อาคาร ๑ ชั้น ๒ ระหว่าง Core Switch กับ Switch ในห้องอบรมคอมพิวเตอร์ด้วยความเร็ว ๒ Gbps Full Duplex และได้เดินสายสัญญาณภายในอาคารด้วยสาย UTP เพื่อเชื่อมต่อสัญญาณไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายด้วยความเร็ว ๑๐/๑๐๐ Mpbs ตามชั้นต่างๆ ของอาคาร และมีตู้ Rack สำหรับติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายประเภท Switch และอุปกรณ์พักสายสัญญาณ Fiber Optic และสายสัญญาณ UTP เช่น Patch panel, Cable management เป็นต้น

รายละเอียดอุปกรณ์ที่ต้องดูแลบำรุงรักษา การเดินสายสัญญาณต่างๆ การเชื่อมต่อของเครื่องแม่ข่าย (Server) การเชื่อมต่ออุปกรณ์เครือข่ายต่างๆ ตามเอกสารแนบท้าย

กรมส่งเสริมสหกรณ์

<u>ขอบเขตการจัดจ้างดูแลและบำรุงรักษา</u>

(๑) ทำการจัดซื้อโปรแกรมป้องกันไวรัส (Anti-Virus) สำหรับใช้งานที่กรม ทั้งในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค

(๒) ทำการจัดทำระบบพิสูจน์ตัวตน (Proxy authentication) พร้อมติดตั้งใช้งานที่กรม

(๓) งานดูแลและบำรุงรักษาเครื่องแม่ข่าย (Server) และอุปกรณ์เครือข่าย (Network)

(๔) งานดูแลและบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ (Software maintenance) บนเครื่องแม่ข่าย (Server) และอุปกรณ์เครือข่าย (Network)

(๕) งานดูแลบำรุงรักษาระบบสายสัญญาณ UTP ภายในห้องศูนย์คอมพิวเตอร์,ภายในอาคาร และระบบสายสัญญาณใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) ระหว่างอาคาร

(๖) งานดูแลและบำรุงรักษา เครื่องปรับอากาศภายในห้องศูนย์คอมพิวเตอร์, อุปกรณ์ควบคุมการเข้า-ออก (Access Control) ของห้องศูนย์คอมพิวเตอร์ , อุปกรณ์ CCTV พร้อมอุปกรณ์ และอุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) ภายในห้องศูนย์คอมพิวเตอร์

(๗) งานดูแลและบำรุงรักษาระบบเครือข่ายไร้สาย (Wireless)

(๘) ทำการเช่าใช้บริการพื้นที่วางเครื่องแม่ข่ายของกรมกับผู้ให้บริการ Co-Location

(๙) ทำการจัดหาติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลสำหรับบริการข้อมูลสารสนเทศ กรมส่งเสริมสหกรณ์ จำนวน ๒๐ เครื่อง ตามที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมส่งเสริมสหกรณ์กำหนด

๑. ทำการจัดซื้อโปรแกรมป้องกันไวรัส (Anti-Virus) สำหรับใช้งานที่กรมฯ ทั้งในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค

ดำเนินการติดตั้งโปรแกรมบริหารจัดการป้องกันไวรัส (Anti-Virus Console) ที่กรมจัดซื้อ จำนวน ๘๐๐ License เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี ตามที่กรมกำหนด (เอกสารประกอบ ๒) และส่งมอบหลักฐานการจัดซื้อ License ให้กรมทราบภายในงวดที่ ๑

๒. การจัดทำระบบพิสูจน์ตัวตน (Proxy authentication) พร้อมติดตั้งใช้งานที่กรมฯ

๒.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำระบบพิสูจน์ตัวตน (Proxy authentication) พร้อมติดตั้งใช้งานที่กรมตามที่กรมกำหนด โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน งวดที่ ๑

๒.๒ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดหาเครื่องแม่ข่าย (Server) จำนวน ๑ เครื่อง สำหรับติดตั้งระบบพิสูจน์ตัวตน (Proxy authentication) ตามที่กรมกำหนด โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะตามเอกสารประกอบ ๒

๒.๓ ระบบพิสูจน์ตัวตน (Proxy authentication) โดยจะต้องมีคุณสมบัติสามารถออกรายงานการใช้งานของ Traffic ในการเข้าใช้งานได้ (Incoming request by method)

๒.๔ ระบบพิสูจน์ตัวตน (Proxy authentication) ต้องมีรายงานการใช้งานภายในของ TCP ตามสถานะ (Incoming TCP-request by status)

๒.๕ ระบบพิสูจน์ตัวตน (Proxy authentication) ต้องมีรายงานการใช้งานในส่วนที่ออกไปใช้งานภายนอก (Outgoing request by destination)

๒.๖ ระบบพิสูจน์ตัวตน (Proxy authentication) ต้องมีรายงานสรุปการใช้งานในแต่ละโดเมน (Request-destination by ๒nd-level-domain)

๒.๗ ระบบพิสูจน์ตัวตน (Proxy authentication) ต้องมีรายงานสรุปการใช้งานในแต่ละนามสกุล (Request-destination by top-level-domain)

๒.๘ ระบบพิสูจน์ตัวตน (Proxy authentication) ต้องมีรายงานสรุปการใช้งานใน content-type

๒.๙ สามารถแสดงรายงานการใช้งาน Performance in ๑ hour ได้เป็นอย่างน้อย

๒.๑๐ ต้องสามารถ Authentication จากรายชื่อที่กรมมีอยู่ได้

๒.๑๑ ในกรณีที่กรมมีอยู่แล้วให้ทำการ Update Version หรือพัฒนาและส่งรายงานให้กรรมการภายในงวด ๒

๓. งานดูแลและบำรุงรักษาเครื่องแม่ข่าย (Server) และอุปกรณ์เครือข่าย (Network)

๓.๑ **เครื่องแม่ข่าย (Server)** ภายในห้องศูนย์คอมพิวเตอร์

๓.๑.๑ ตรวจสภาพและทำความสะอาดภายนอกของ HW ให้สะอาด เรียบร้อยและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้

๓.๑.๒ ตรวจสอบ Connector ต่างๆ ให้สะอาดเรียบร้อย แน่นหนา และไม่ชำรุด อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้

๓.๑.๓ ตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องแม่ข่าย Check Performance CPU และ RAM

๓.๑.๔ จัดการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนที่มีปัญหา

๓.๑.๕ ทดสอบการทำงานว่าระบบฯ ใช้งานได้

๓.๑.๖ เปิดฝาครอบฮาร์ดแวร์ เพื่อทำความสะอาดภายใน

๓.๑.๗ ตรวจสอบการติดตั้งแผงวงจรและอุปกรณ์เชื่อมต่อต่างๆ ให้มีความเรียบร้อย

๓.๑.๘ ดำเนินการตรวจสอบการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ทุกครั้ง หลังการบำรุงรักษาจัดทำทะเบียนเครื่องแม่ข่าย อย่างน้อยต้องมีรายการดังนี้ ชื่อเครื่องแม่ข่าย (Computer Name), ยี่ห้อ (Brand), รุ่น (Model), Serial Number, หน้าที่ของเครื่องแม่ข่าย, IP Address, IP Gateway, Subnet mask, DNS ทั้งนี้รายการดังกล่าว กรมสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

๓.๑.๙ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำผังการติดตั้งของอุปกรณ์ที่อยู่ภายในตู้ Rack จัดเก็บอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Rack Layout) ในรูปแบบกายภาพ (Physical Stencil) และระบุรายละเอียดการเชื่อมต่อของอุปกรณ์ (Physical Port) โดยมีการระบุต้นทางและปลายทาง โดยละเอียด และจัดทำรายงานสรุปในแต่ละงวดงาน

๓.๒ **อุปกรณ์เครือข่าย (Network)** ภายในห้องศูนย์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เครือข่ายตามอาคารชั้นต่าง ๆ

๓.๒.๑ ตรวจสภาพและทำความสะอาดภายนอกของ HW ให้สะอาด เรียบร้อยและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้

๓.๒.๒ ตรวจสอบ Connector ต่าง ๆ ให้สะอาดเรียบร้อย แน่นหนา และไม่ชำรุด อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้

๓.๒.๓ จัดการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนที่มีปัญหา

๓.๒.๔ ทดสอบการทำงานว่าระบบฯ ใช้งานได้

๓.๒.๕ ดำเนินการตรวจสอบการทำงานของระบบเครือข่ายทุกครั้ง หลังการบำรุงรักษา

๓.๒.๖ จัดทำทะเบียนอุปกรณ์เครือข่าย และอุปกรณ์ความปลอดภัย อย่างน้อยต้องมีรายการ ดังนี้ ชื่ออุปกรณ์ (Device Name), ยี่ห้อ (Brand), รุ่น (Model), Serial Number, IP Management ทั้งนี้รายการดังกล่าว กรมสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

กรมส่งเสริมสหกรณ์

๓.๒.๗ จัดเก็บข้อมูลการใช้งานระบบเครือข่ายของกรมโดยมีรายละเอียดของการดำเนินงาน ดังนี้

(๑) จัดทำ Report ของการเก็บ log file

(๒) จะต้องทำการตั้งค่าอุปกรณ์เครือข่ายของกรม ให้ส่ง Syslog มายัง Server ได้ เช่น Switch, Firewall

๓.๓ ตู้ Rack ภายในห้องศูนย์คอมพิวเตอร์และตู้ Rack ภายในอาคารตามชั้นต่าง ๆ

๓.๓.๑ ตรวจสภาพและทำความสะอาดภายนอกของ HW ให้สะอาด เรียบร้อยและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้

๓.๓.๒ จัดการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนที่มีปัญหา

๓.๓.๓ จัดทำป้ายแสดงชื่อที่ตู้ Rack ทั้งภายในห้องศูนย์คอมพิวเตอร์และตามชั้นต่างๆ ทั้งที่กรม (เทเวศร์และถนนพิชัย) อย่างน้อยต้องมีรายละเอียดดังนี้ ชื่อตู้ Rack, อาคาร, ชั้น ส่วนตู้ Rack ที่อยู่ในห้องศูนย์คอมพิวเตอร์ ให้จัดแยกตู้ Rack อุปกรณ์เครือข่าย, ตู้ Rack เครื่องแม่ข่าย โดยผู้รับจ้างจะต้องออกแบบการจัดวางอุปกรณ์ภายใน Rack (Rack Layout) และส่งให้กรมพิจารณา ก่อนการดำเนินการทุกครั้ง ทุกตู้ Rack

๓.๓.๔ จัดทำรายละเอียดผังการติดตั้งเครื่อง Computer ของกรม ทั้ง ๓ อาคารได้แก่ อาคาร ๑ อาคาร ๒ และอาคาร ๓ พร้อมจัดทำรายละเอียดเอกสารส่งให้กรม ทุกๆ งวดงาน ในกรณีที่มีการปรับตำแหน่งหรือมีการโยกย้ายตำแหน่งจะต้องจัดทำรายงานส่งให้เจ้าหน้าที่ของกรมทราบทุกครั้ง

๓.๓.๕ ผู้รับจ้างจะต้องทำการจัดหาอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายสำหรับใช้งานกรณีที่อุปกรณ์ที่อยู่ในรายการเอกสารประกอบ ๑ ไม่สามารถใช้งานได้ โดยจะต้องมีอุปกรณ์มาวางไว้ที่ห้องเครือข่ายคอมพิวเตอร์ชั้น ๕ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ เครื่องและจะต้องมีคุณสมบัติของอุปกรณ์ที่เทียบเท่าหรือดีกว่าอุปกรณ์ที่ชำรุด โดยผู้รับจ้างจะต้องทำการปรับแต่งการตั้งค่าอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานทดแทนอุปกรณ์ที่เสียได้

๓.๔ จัดหาอุปกรณ์ Hard Disk สำหรับใช้งานระบบสำรองข้อมูล

๓.๔.๑ ผู้รับจ้างจะต้องทำการจัดหาอุปกรณ์ Hard Disk เพื่อใช้งานกับระบบสำรองข้อมูลของกรม โดยจะต้องทำการติดตั้งเพิ่มเติมที่อุปกรณ์ Share Storage NAS ที่กรมใช้งานอยู่ก่อน มีรายละเอียดของคุณลักษณะตามเอกสารประกอบ ๒

๔. งานดูแลและบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ (Software maintenance) บนเครื่องแม่ข่าย (Server) และอุปกรณ์เครือข่าย (Network)

๔.๑ ดำเนินการต่ออายุการใช้งาน (Renew License) ที่อุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคามทางอินเตอร์เน็ต (Firewall) FortiGate ๖๐๐C หมายเลข Serial Number FG๖๐๐C๓๙๑๒๘๐๐๗๙๙ ที่ทางกรมใช้งานอยู่ออกไปอย่างน้อย ๑ ปี และทำการ Update Version Firmware ให้เป็น Version ล่าสุด โดยครอบคลุมถึง License of Software release upgrades หรือ License version upgrades Patches/Fixes, Software media และ Document อย่างสม่ำเสมอโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน งวดที่ ๒ โดยการ Update จะต้องได้รับความเห็นชอบจาก กรมก่อนเท่านั้น

๔.๒ ผู้รับจ้างจะต้องมีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญด้านอุปกรณ์ Firewall ยี่ห้อ Fortinet ที่ได้รับประกาศนียบัตร (Certificate) FCNSP หรือ NSE๔ เป็นอย่างน้อย และผ่านการฝึกอบรมจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยต้องแสดงหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยเท่านั้น โดยต้องเป็นบุคลากรที่มีรายชื่อเป็นคนเดียวกันทั้ง ๒ ใบ พร้อมแสดงเอกสารรับรองในวันยื่นเอกสารประกวดราคา

๔.๓ ผู้รับจ้างต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ Firewall ยี่ห้อ Fortinet โดยมีหนังสือแต่งตั้งจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย พร้อมแสดงหลักฐานเอกสารภาษาไทย โดยแสดงเป็นหนังสือระบุชื่อโครงการอย่างชัดเจนในวันยื่นเอกสารประกวดราคา

๔.๔ ผู้รับจ้างต้องกำหนดการวางแผนปฏิบัติการ (Action Plan) การดำเนินงานดูแลบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ (Software maintenance) อุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรม ตลอดระยะเวลาที่ให้บริการตามสัญญา แล้วส่งมอบแผนดังกล่าวให้กรม ภายใน ๑๕ วันนับแต่วันที่ลงนามในสัญญา

๔.๕ ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมเจ้าหน้าที่เพื่อดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องแม่ข่ายและอุปกรณ์เครือข่าย (Helpdesk) ประจำที่กรม อย่างน้อย ๒ คน ตลอดระยะเวลาในสัญญา (วันจันทร์-วันศุกร์ เวลา ๐๘:๓๐ - ๑๖:๓๐ น. เว้นวันหยุดราชการ) เมื่อระบบมีปัญหาผู้รับจ้างจะต้องส่งเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญการด้านระบบเครือข่าย เครื่องแม่ข่าย และอุปกรณ์เครือข่าย โดยต้องสามารถเข้ามาทำการแก้ไขโดยทันที

๔.๖ จัดทำรายงานการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ (Software Maintenance) ป้องกันไวรัส (Anti-Virus) ของกรมฯ ทุกเดือนตลอดอายุสัญญา โดยรายงานต้องแสดงถึงรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๖.๑ รายงานการบำรุงรักษา (Software Antivirus License)

๔.๖.๒ รายงานปัญหา การแก้ไข ข้อเสนอแนะอย่างเป็นขั้นตอนแบบ Step by Step

๔.๖.๓ รายงานการตรวจสอบปริมาณ Virus, Worm, Spyware, Malware, Spam และ ภัยคุกคามอื่นๆ ที่เกิดขึ้นกับระบบเครื่องแม่ข่ายและเครื่องคอมพิวเตอร์ภายในองค์กร

๔.๗ ทำการตรวจสอบโปรแกรมป้องกันไวรัส, Scan และกำจัดไวรัส, Spam mail, Spyware, Botnet และโปรแกรมมุ่งร้ายอื่นๆ ในเครื่องแม่ข่ายทุกๆ เดือน

๔.๘ ผู้รับจ้างจะต้องทำการจัดทำเอกสารรายงานการเชื่อมต่อสายของปุกรณ์ (Rear Rack Detail) โดยจะต้องบอกรายละเอียดว่าสายที่เชื่อมต่อกับเครื่องแม่ข่ายตามเอกสารประกอบ ๑ นั้นเชื่อมต่อไปยังที่ใด โดยบอกรายละเอียดของต้นทางและปลายทางได้ พร้อมจัดทำรายงานส่งให้กรมทุกงวดงาน

๔.๙ ผู้รับจ้างจะต้องทำการดูแลและบำรุงรักษาระบบสำรองฐานข้อมูล (Oracle Real Application Cluster (RAC)) บนเครื่องแม่ข่ายเดิมของกรม พร้อมส่งรายงานการดำเนินการให้กรมทราบทุกงวดงาน

๔.๑๐ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำระบบในการ Monitor ซึ่งเป็น Open Source ให้สามารถ Monitor ระบบ Computer, Network และ Infrastructure พร้อมแจ้ง Alert สำหรับ Server, Device, Application และ Service ต่างๆ ได้ โดยจะต้องส่ง alert แจ้งความผิดพลาดและส่งแจ้งอีกครั้งเมื่อได้รับการแก้ไข โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วันนับจากลงนามในสัญญา โดยระบบในการ Monitor network service ที่ผู้รับจ้างจัดทำต้อง มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๔.๑๐.๑ Monitor network service ต่างๆ ได้ เช่น SMTP, POP๓, HTTP, NNTP, ICMP, SNMP, FTP, SSH, Oracle, Microsoft SQL

๔.๑๐.๒ Monitor ทรัพยากรของเครื่อง (Process load, disk usage, system log)

๔.๑๐.๓ สามารถออกแบบ Plug-in เพื่อนำมาใช้ในการตรวจจับ Service ที่ต้องการ

๔.๑๐.๔ สามารถแสดงผังของระบบเครือข่าย เพื่อสามารถวิเคราะห์สิ่งที่เกิดขึ้นกับระบบโดยมีการตรวจสอบเป็น parent ได้

๔.๑๐.๕ สามารถตั้งระบบแจ้งเตือนก่อนการใช้งานทรัพยากรเต็มลิมิต หรือแจ้งเตือนการเปิด-ปิด Service ต่างๆ ได้

๔.๑๐.๖ สามารถใช้งานร่วมกับโปรแกรมอื่น เช่น syslog-NG ได้

๔.๑๐.๗ สามารถเก็บข้อมูลในรูปแบบ Text file หรือ Database เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลได้

๔.๑๐.๘ สามารถรองรับการใช้งาน IPV๖ ได้

๔.๑๐.๙ สามารถทำงานในรูปแบบ Web Application ได้

๔.๑๐.๑๐ มี web console เพื่อใช้ในการเฝ้าดูสถานะต่างๆของ Host และ Service ในการแสดงผลในศูนย์ปฏิบัติการเครือข่าย (NOC) หรือใช้ในการดูสถานะปัจจุบันของ Host และ Services ต่างๆได้

๔.๑๐.๑๑ สามารถแสดงรายละเอียดของ Services ทั้งหมดที่ทำการ Monitor และแจ้งเตือนในกรณีที่ระบบมีปัญหาได้

๔.๑๑ ในกรณีที่มีการบุกรุกทำความเสียหายให้กับข้อมูลที่อยู่ในเครื่องแม่ข่ายที่ต้องดูแลตามเอกสารนี้ ผู้รับจ้างต้องเป็นธุระในการแจ้งความและติดตามข้อมูลให้ใช้งานได้ดังเดิม

๔.๑๒ ทำการปรับปรุงระบบงาน KM ระบบเพิ่มข้อมูลผู้ใช้ระบบเงินเดือนให้สามารถใช้ Login ร่วมกันได้

๕. งานดูแลบำรุงรักษาระบบสายสัญญาณ UTP ภายในห้องศูนย์คอมพิวเตอร์, ภายในอาคารและระบบสายสัญญาณใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) ระหว่างอาคาร

๕.๑ ทำการจัดระเบียบสายสัญญาณต่างๆ ที่ติดตั้งอยู่ในตู้ Rack ทุกตู้ ทั้งภายในห้องศูนย์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และตู้ Rack ตามชั้นต่างๆ ตลอดจนจัดทำและตรวจสอบ Label ของสายสัญญาณต่างๆ ให้สามารถทราบว่าต้นสายและปลายสายอยู่ที่ใด ให้ถูกต้องตรงกัน รวมถึงการทำรายงานการดำเนินการก่อนทำการปรับปรุงและหลังการปรับปรุง (Before and After) โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน งวดที่ ๓

๕.๒ การจัดสายสัญญาณในตู้ Rack อุปกรณ์เครือข่ายให้ใส่ Cable Management ให้เพียงพอกับอุปกรณ์เครือข่ายที่อยู่ในตู้ Rack และใช้สายรัดในการรัดสายสัญญาณ

๕.๓ ตรวจสอบเมื่อเกิดปัญหาในการเชื่อมต่อของระบบสายสัญญาณชนิดต่างๆ ของระบบเครือข่ายทั้งหมด และระบบสายสัญญาณใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) ที่เชื่อมโยงระหว่างอาคารทั้งภายในกรม (เทเวศร์และถนนพิชัย) ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ และติด Label ทั้งที่ต้นทางและปลายทางของสายสัญญาณแต่ละเส้นให้เป็นปัจจุบัน ทั้งที่กรม (เทเวศร์และถนนพิชัย)

๕.๔ ผู้รับจ้างต้องจัดทำผังภาพรวม การเชื่อมต่อ (Network Diagram) ของการเชื่อมต่อสายสัญญาณต่างๆ โดยจะต้องระบุถึงชนิดของสายสัญญาณ UTP สายสัญญาณ Fiber Optic การเชื่อมโยงของอุปกรณ์เครือข่ายภายในห้องศูนย์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์อื่นๆ ของแต่ละชั้นแต่ละอาคาร ประกอบด้วยหมายเลข Port, IP Address, ชื่อของอุปกรณ์นั้นๆ, อาคาร, ชั้น, ทั้งที่เทเวศร์/ถนนพิชัย โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในงวดที่ ๔

๖. การดูแลและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศภายในห้องศูนย์คอมพิวเตอร์, อุปกรณ์ควบคุมการเข้า-ออก (Access Control) ของห้องศูนย์คอมพิวเตอร์, อุปกรณ์ CCTV พร้อมอุปกรณ์ และอุปกรณ์ตรวจจับควันไฟ (Smoke Detector) ภายในห้องศูนย์คอมพิวเตอร์

๖.๑ ระบบเครื่องปรับอากาศภายในห้องศูนย์คอมพิวเตอร์รวมถึงเครื่องควบคุมเวลา (Timer) การทำงานของเครื่องปรับอากาศ ให้ทำการตรวจสอบอุณหภูมิของห้องทุกๆ วัน พร้อมบันทึกค่าที่ได้เป็นลายลักษณ์อักษร

๖.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดหาเจ้าหน้าที่เข้ามาทำตรวจสอบ ทำความสะอาดอุปกรณ์กรองอากาศ (Air Filter) พร้อมเติมน้ำยา ถ้าเกิดขัดข้องจะต้องดำเนินการให้ใช้งานได้ พร้อมทั้งทำรายงานการตรวจสอบส่งให้กรม

๖.๓ ระบบควบคุมการเข้า-ออก ของห้องศูนย์คอมพิวเตอร์ (Access Control) โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการดังนี้

๖.๓.๑ ทำการตรวจสอบระบบการทำงานต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ

๖.๓.๒ ตรวจสอบการทำงานของแบตเตอรี่ของอุปกรณ์ (Access Control) หากแบตเตอรี่เสื่อมหรือเก็บไฟไม่อยู่ ให้เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ทันที

๖.๓.๓ ให้มีการจัดเก็บบันทึกการเข้าออกห้องศูนย์คอมพิวเตอร์จากเครื่องสแกน เช่น ลายนิ้วมือ เป็นต้น และสามารถเรียกบันทึกกลับมาดูได้ พร้อมรายงานผลการเข้าออกห้องศูนย์คอมพิวเตอร์ เป็นรายวัน/รายเดือน/รายปี และรายคน ได้เป็นอย่างน้อย

๖.๔ ทำการบำรุงรักษาและทำการปรับปรุงระบบ CCTV ภายในห้องศูนย์คอมพิวเตอร์

๖.๔.๑ ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องบันทึกภาพแบบดิจิตอล (NVR) ให้สามารถบันทึกได้ตามปกติ

๖.๔.๒ ทำการตรวจสอบการทำงานของเครื่องบันทึกระบบทีวีวงจรปิด (NVR) ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติโดยตรวจสอบพื้นที่ความจุที่เหลือ, การบันทึกภาพย้อนหลัง รวมถึงตรวจสอบสายสัญญาณที่เชื่อมต่อไปยังกล้องวงจรปิดให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ

๖.๔.๓ ทำการ Backup ข้อมูลและบันทึกลง External Hard Disk โดย ๑ ครั้งต่อเดือน เพื่อให้สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า ๓ เดือนหรือ ๙๐ วัน พร้อมทั้งส่งมอบ External Hard Disk ให้กรมในงวดงานสุดท้าย

๖.๕ ทำการบำรุงรักษาและทำการปรับปรุงระบบ ตรวจจับควันไฟ (Smoke Detector) และระบบดับเพลิง

๖.๕.๑ ทำการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ตรวจจับควันไฟ (Smoke Detector) ให้สามารถทำงานได้ตามปกติโดยมีรายละเอียดของงานดังนี้

๖.๕.๑.๑ ทำการตรวจสอบไฟสถานะของอุปกรณ์ตรวจจับควันไฟ (Smoke Detector) เป็นประจำทุกๆ สัปดาห์

๖.๕.๑.๒ ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบให้อุปกรณ์ตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์และสามารถรองรับการทำงานของอุปกรณ์ตรวจจับควันไฟ (Smoke Detector) ได้ ๒ Zone เป็นอย่างน้อย

๖.๕.๑.๓ ผู้รับจ้างจะต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้ามาทำความสะอาดอุปกรณ์ตรวจจับควันไฟ (Smoke Detector) อย่างน้อย ๒ ครั้งภายในสัญญาจ้าง

๗. การดูแลและบำรุงรักษาระบบเครือข่ายไร้สาย (Wireless)

๗.๑ ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบสายสัญญาณที่เชื่อมต่อจาก Access Switch ไปยังอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) พร้อมทำผังการเชื่อมต่อของอุปกรณ์เครือข่ายไร้สายแบบละเอียดทั้งที่กรม (เทเวศร์) และกรม (ถนนพิชัย)

๗.๒ ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบสถานการณ์ทำงานของอุปกรณ์ และสภาพสายสัญญาณที่เชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์กับอุปกรณ์และอุปกรณ์เชื่อมต่อ รวมทั้งจะต้องจัดเก็บค่า Configure และสำรองข้อมูลเพื่อการกู้ระบบของอุปกรณ์ควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller)

๗.๓ ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดภายนอกของอุปกรณ์ควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller) ให้สะอาดเรียบร้อยอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และตรวจสอบสภาพแวดล้อมของสถานที่ติดตั้งของอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point)

๗.๔ ผู้รับจ้างจะต้องทำการตั้งค่าใหม่หรือปรับปรุงการตั้งค่าให้กับอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย โดยต้องทำงานได้อย่างน้อยตามรายละเอียดดังนี้

๗.๔.๑ ออกแบบพร้อมตั้งค่าการทำงานของอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) ให้แสดงชื่อ SSID จำนวน ๑ ชื่อเท่านั้น ทั้งที่กรม (เทเวศร์) และกรม (ถนนพิชัย) และก่อนการตั้งค่าใหม่ให้ผู้รับจ้างทำเอกสารการออกแบบส่งให้กรมพิจารณาก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

๗.๔.๒ ผู้รับจ้างจะต้องทำการออกแบบ ตั้งค่าและติดตั้งให้ระบบเครือข่ายไร้สายของกรมสามารถใช้งานระบบงานภายในของกรมได้ โดยผู้รับจ้างต้องทำเอกสารการออกแบบส่งให้กรมพิจารณาก่อนการดำเนินการทุกครั้ง

๗.๔.๓ ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบสัญญาณ พร้อมทดสอบระบบรักษาความปลอดภัยบนระบบเครือข่ายไร้สาย หลังการออกแบบ, ตั้งค่าและติดตั้ง พร้อมทำรายงานสรุปผลการทดสอบให้กรม โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในงวดที่ ๔

๗.๔.๔ ผู้รับจ้างจะต้องทำการออกแบบ ตั้งค่าและติดตั้งระบบการใช้อินเทอร์เน็ตของระบบเครือข่ายไร้สายให้เป็นไปตามนโยบายการรักษาความปลอดภัยบนระบบเครือข่ายของกรมฯ เท่านั้น

๗.๔.๕ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายและนำไปติดตั้งและตั้งค่าที่กรม (ถนนพิชัย) โดยให้สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สายที่กรมใช้งานอยู่ ซึ่งมีรายละเอียดตามเอกสารประกอบ ๒

๘. ทำการเช่าใช้บริการพื้นที่วางเครื่องแม่ข่ายของกรมฯ กับผู้ให้บริการ Co-Location

ผู้รับจ้างต้องทำการจัดหาเครื่องแม่ข่าย จำนวน ๒ เครื่อง โดยวางไว้ที่ผู้ให้บริการ Co-Location จำนวน ๑ เครื่อง และวางไว้ที่กรม จำนวน ๑ เครื่อง โดยมีรายละเอียดของเครื่องอย่างน้อย ดังนี้

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่าสี่แกนหลัก (๔ Core) หรือดีกว่า
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๓ ไม่น้อยกว่า ๘ GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard disk Drive) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- มี DVD-RW drive แบบติดตั้งภายใน (Internal)จำนวน ๑ หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

ขอบเขตการดำเนินงานของผู้ให้บริการ Co-Location

๘.๑ พื้นที่สำหรับติดตั้งตู้อุปกรณ์ของกรมฯ ที่นำไปฝากไว้ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการ Co-Location

๘.๑.๑ ผู้ให้บริการ Co-Location จะต้องจัดเตรียมพื้นที่ภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม พร้อมด้วยระบบสื่อสารข้อมูล และสิ่งจำเป็นทุกอย่างที่เกี่ยวข้อง เพื่อรองรับชุดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของกรม ขนาด ¼ Rack จำนวน ๑ ตู้ และขนาดกว้าง ๑๙ นิ้วสูง ๔๒ U (ขนาดตู้โดยประมาณ ๖๑ cm x ๑๐๑ cm x ๒๐๐ cm)

๘.๑.๒ ผู้ให้บริการ Co-Location จะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ปลายทางพร้อมสายสัญญาณต่างๆ สำหรับระบบสื่อสารข้อมูลความเร็วสูงที่เสนอ โดยจะต้องสามารถเชื่อมต่อเข้ากับอุปกรณ์ของกรมได้

๘.๑.๓ ผู้ให้บริการ Co-Location จะต้องจัดหา Real IP Address ให้กรม จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ IP

๘.๑.๔ ผู้ให้บริการต้องจัดหาบริการ Extra Firewall จำนวน ๓ IP

๘.๑.๕ ผู้ให้บริการ Co-Location ต้องมีระบบอินเทอร์เน็ตแบบ Shared Bandwidth เพื่อให้กรมสามารถเข้าถึงเครื่องแม่ข่ายได้

๘.๑.๖ ตู้วางเครื่องแม่ข่ายของกรม ต้องมี Outlet ไม่น้อยกว่า ๑๐ Outlet ต่อตู้

๘.๑.๗ ตู้วางเครื่องแม่ข่ายของกรม จะต้องมี Port เชื่อมต่อแบบ ๑๐/๑๐๐ Mbps ไม่น้อยกว่า ๔ Port ต่อตู้

๘.๑.๘ ผู้ให้บริการ Co-Location ต้องจัดหาเครื่องมือหรือโปรแกรม เพื่อให้กรมใช้ในการตรวจสอบสถานะระบบสื่อสารข้อมูลความเร็วสูงที่เสนอกรม ตลอดจนใช้เฝ้าติดตาม (Monitor) ปริมาณการใช้งานและใช้เรียกดูสถิติการใช้งานย้อนหลังได้ เป็นรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน และรายปีได้

๘.๑.๙ กรมสามารถที่จะดำเนินการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมหรืออุปกรณ์เข้าไปในตู้ได้ตลอดระยะเวลาการให้บริการโดยผู้ให้บริการ Co-Location จะต้องช่วยเหลือสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการดำเนินการดังกล่าว โดยไม่สามารถเรียกร้อง หรือคิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมได้ ยกเว้นกรณีเป็นอุปกรณ์ที่ทางผู้ให้บริการจัดหาเพิ่มเติมนอกเหนือจากสัญญาสามารถคิดค่าบริการเพิ่มเติมจากสัญญาได้

๘.๒ ทำเลที่ตั้งของตัวอาคารของศูนย์คอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการ Co-Location

๘.๒.๑ ที่ตั้งของตัวอาคารของศูนย์คอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการ Co-Location ต้องมีพื้นที่จอดรถให้กับเจ้าหน้าที่กรม ไม่น้อยกว่า ๒ คัน

๘.๒.๒ ทำเลที่ตั้งของตัวอาคารของศูนย์คอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการ Co-Location ต้องตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสม ไม่ควรตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการชุมนุมประท้วง เช่น สถานทูต สถานที่ราชการ พรรคการเมือง หรือไม่ควรตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ๆ มีประวัติ เช่น น้ำท่วมบ่อย ระบบโทรศัพท์ ระบบไฟฟ้า ระบบสื่อสารข้อมูลขัดข้องบ่อย รวมทั้งต้องไม่มีประวัติการเกิดเพลิงไหม้ตัวอาคารที่ตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์

๘.๒.๓ กรณีที่ผู้ให้บริการ Co-Location เป็นผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตด้วย ผู้ให้บริการ Co-Location ควรมีการออกแบบระบบเครือข่าย รวมถึงอุปกรณ์เน็ตเวิร์ค และ Communication Link ต่างๆ ในลักษณะของ Redundancy เพื่อให้มีระบบสำรองในกรณีที่ระบบหลักใช้งานไม่ได้

๘.๒.๔ การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของศูนย์คอมพิวเตอร์ ควรมี Bandwidth ที่เหมาะสมเพียงพอในการรองรับผู้ใช้บริการต่างๆ ที่เป็นลูกค้าของศูนย์คอมพิวเตอร์ได้อย่างเพียงพอ และมีประสิทธิภาพ

๘.๒.๕ ผู้ให้บริการ Co-Location ต้องเป็นผู้ให้บริการในเครือข่ายภาครัฐ (GIN) เนื่องจากระบบงานของกรม มีการเชื่อมโยงข้อมูลกับการแลกเปลี่ยนหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งจะต้องคำนึงความปลอดภัยของข้อมูลภาครัฐ

๘.๓ ระบบไฟฟ้าภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ (Power System)

๘.๓.๑ แหล่งจ่ายไฟฟ้า (Power Feed) จากการไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าภูมิภาค ควรมีอย่างน้อย ๒ แหล่ง แต่ละแหล่งควรมาจากคนละเขต หรือคนละพื้นที่ เพื่อให้มีแหล่งจ่ายไฟสำรองในกรณีที่แหล่งจ่ายไฟ แหล่งใดแหล่งหนึ่งหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้า

๘.๓.๒ ระบบสำรองไฟฟ้าฉุกเฉินอัตโนมัติ (UPS) ควรมีการออกแบบให้ทำงานในลักษณะ ๒N โดยจะทำงานควบคู่กันไปตลอดเวลา เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ได้รับไฟฟ้าที่มีการควบคุมและการสำรองไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ ปลอดภัยจากสภาวะไฟฟ้าผิดปกติ ในทุกรูปแบบ และเพื่อให้แน่ใจว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องในกรณีตัวใดตัวหนึ่งเสียหายหรือหยุดทำงาน

กรมส่งเสริมสหกรณ์

๘.๓.๓ ระบบต้องสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าตู้อุปกรณ์ของกรมได้อย่างเพียงพอและเหมาะสม โดยต้องมีการออกแบบให้สามารถจ่ายไฟเข้าตู้ได้ ๒ เส้นทางจาก UPS และแต่ละตู้ควรมีการติดตั้งวงจรสำหรับป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection) ด้วย

๘.๓.๔ มีระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) ที่ทำงานโดยอัตโนมัติในช่วงที่แหล่งจ่ายไฟฟ้าหลักจากการไฟฟ้าขัดข้อง โดยต้องสามารถจ่ายไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๒๔ ชม. โดยไม่ต้องมีการเติมน้ำมันเพิ่ม และควรจะมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองมากกว่า ๑ เครื่อง

๘.๔ ระบบปรับอากาศภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ (Cooling System)

๘.๔.๑ มีระบบควบคุมอุณหภูมิ และความชื้นที่เหมาะสม กับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยระบบปรับอากาศภายในพื้นที่ศูนย์คอมพิวเตอร์จะถูกควบคุมโดยระบบ Precision air conditioning และมีการติดตั้งระบบสำรอง เพื่อควบคุมอุณหภูมิให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำความเย็น, ลดความชื้น, เพิ่มความชื้นและกรองฝุ่นละออง เพื่อให้สภาวะอุณหภูมิภายในศูนย์คอมพิวเตอร์อยู่ในระดับที่คงที่และเหมาะสมตลอดเวลา

๘.๔.๒ มีการออกแบบวิธีการกระจายลมเย็นจากเครื่องปรับอากาศ เพื่อให้เกิดการไหลเวียนอากาศภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ สามารถระบายความร้อนจากอุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๘.๔.๓ ควรมีระบบตรวจจับการรั่วไหลของน้ำจากระบบปรับอากาศ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์น้ำจากท่อระบบปรับอากาศ หยดมาโดนอุปกรณ์ต่างๆ ได้

๘.๕ ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Fire Suppression System)

๘.๕.๑ ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Fire Suppression System) ภายในพื้นที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ควรได้รับการออกแบบให้สามารถป้องกันอัคคีภัยด้วยระบบสารพิเศษในการดับเพลิง เช่น FM-๒๐๐ ที่ต้องไม่เกิดปัญหากับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ในกรณีไฟไหม้มีการวางระบบหัวฉีดทั่วพื้นที่ สามารถตั้งค่าการดับเพลิงในแบบอัตโนมัติ (Auto) และแบบปกติด้วยมือได้ (Manual) และควรมีการติดตั้งในตำแหน่งทั้งบนฝ้าเหนือพื้นยกระดับและใต้พื้นยกระดับ

๘.๕.๒ ระบบตรวจจับควันด้วยเครื่องตรวจจับความไวภายในพื้นที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ ควรต้องมีการติดตั้งตัวตรวจจับควันโดยตัวเซ็นเซอร์ความไวสูง เช่น VESDA (Very Early Smoke Detector Apparatus) หรือ HSSD (High Sensitivity Smoke Detection) ซึ่งสามารถตรวจจับได้ไวกว่าระบบตรวจจับทั่วไป สามารถตรวจจับเหตุเพลิงไหม้ได้ตั้งแต่สถานะก่อนเกิดควัน และส่งสัญญาณเตือนล่วงหน้า (Pre-alert) เพื่อให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการใดๆ ก่อนที่จะเกิดการลุกลามบานปลายขึ้น อุปกรณ์ตรวจจับควันต้องสามารถเริ่มต้นนับเวลาเพื่อทำการปล่อยสารพิเศษในการดับเพลิงทันทีที่เกินกว่าระดับที่กำหนด

๘.๕.๓ ระบบตรวจจับน้ำรั่วซึม (Water leak detection system) ภายในพื้นที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ ควรมีการออกแบบและติดตั้ง ระบบตรวจจับน้ำรั่วซึม เพื่อให้สามารถตรวจจับและแจ้งเตือนให้ทราบถึงปัญหาการรั่วซึมของน้ำเข้ามายังภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ได้อย่างรวดเร็ว

๘.๖ ระบบรักษาความปลอดภัย Security

การเข้า-ออกศูนย์คอมพิวเตอร์ต้องมีการตรวจสอบอย่างเข้มงวด ไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้า-ออกโดยไม่ได้รับอนุญาต โดยมีการติดตั้งระบบ ดังต่อไปนี้

๘.๖.๑ ระบบควบคุมการเข้า-ออกประตูอัตโนมัติ (Access Control) เช่น ระบบสแกนลายนิ้วมือ ระบบสแกนขนาดและรูปร่างของฝ่ามือ หรือระบบตรวจสอบอื่นๆ ที่ได้มาตรฐานควบคู่กับระบบสแกนบัตร

๘.๖.๒ ระบบบันทึกภาพ (CCTV) โดยทำการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่มีความเคลื่อนไหวตามจุดที่ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับอยู่ ระบบสามารถจะจัดเก็บข้อมูลได้ และระบบควรสามารถตรวจดูความเคลื่อนไหวย้อนหลังได้อย่างน้อย ๓๐ วัน

๘.๖.๓ ควรมีระบบรักษาความปลอดภัยด้วยเจ้าหน้าที่ Security guards ที่คอยตรวจสอบพื้นที่ต่างๆ ที่พร้อมทั้งควบคุมบุคคลภายนอกที่ต้องได้รับการอนุญาตให้เข้าพื้นที่เท่านั้น

๘.๖.๔ มีเจ้าหน้าที่ Network Operation Center (NOC) คอยเฝ้าระวังอยู่ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ตลอดปี (๒๔ x๗) ที่ด้านหน้าของศูนย์คอมพิวเตอร์ที่คอยให้บริการลูกค้า เช่น การ Reboot เซิร์ฟเวอร์การเปลี่ยนใส่เทปหรือแผ่นซีดี เพื่อการสำรองข้อมูลประจำวัน การปิดเปิดอุปกรณ์ต่างๆ หรือช่วยตรวจดูไฟสถานะต่างๆ ของอุปกรณ์ภายในตู้อุปกรณ์

๘.๗ มาตรฐานการบริหารจัดการ (Certification of management)

ศูนย์คอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการ Co-Location จะต้องออกแบบการให้บริการเพื่อให้ได้รับการรับรองมาตรฐาน การบริหารศูนย์คอมพิวเตอร์จากสถาบันระหว่างประเทศ เช่น มาตรฐานการจัดการด้านความปลอดภัย (ISO ๒๗๐๐๑:๒๐๑๓) เป็นอย่างน้อย

๙. ทำการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลสำหรับบริการข้อมูลสารสนเทศ กรมส่งเสริมสหกรณ์ จำนวน ๒๐ เครื่อง ตามที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกำหนด

การบำรุงรักษา (Preventive Maintenance : PM) เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลสำหรับบริการข้อมูลสารสนเทศ กรมส่งเสริมสหกรณ์ จำนวน ๒๐ เครื่อง และต้องทำการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยการดำเนินการบำรุงรักษาจะต้องดำเนินการในสิ่งต่อไปนี้

๙.๑ ทำการสำรองข้อมูลทั้งหมดของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Full Back up)

๙.๒ ผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรองข้อมูลระบบปฏิบัติการ (Operating System), Backup System File รวมถึงค่าConfiguration และค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ที่อยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล จำนวน ๒๐ เครื่อง โดยให้ดำเนินการก่อนที่จะทำการติดตั้งครั้งแรก และดำเนินการก่อนที่จะนำเครื่องไปทำการแก้ไขทุกครั้ง

๙.๓ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งผู้ใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแต่ละเครื่องให้กรมทราบและอนุญาตก่อนทุกครั้งจึงจะสามารถดำเนินการได้

๙.๔ จะต้องทำรายงานผลหลังจากการทำ PM ทุกครั้ง พร้อมออกใบรับการบริการ (Service Form) ให้กับผู้รับบริการ

๙.๕ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายงานระบุผู้ใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลทั้ง ๒๐ เครื่อง พร้อมระบุตำแหน่งที่เครื่องติดตั้งใช้งานอยู่

๙.๖ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายและเป็นผู้จัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ตลอดจนอุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรองข้อมูลทั้งหมดของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเอง

๑๐. เงื่อนไขการรับประกัน

๑๐.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญด้านเครือข่ายไว้คอยให้คำปรึกษาด้านการใชงานทุกวันตลอด ๒๔ ชั่วโมง โดยไม่มีวันหยุด ตลอดระยะเวลาที่ให้บริการตามสัญญา

๑๐.๒ ผู้รับจ้างจะต้องมีระบบรับแจ้งข้อมูลปัญหาการใช้งานตลอดทุกวันแบบ ๒๔ x ๗ ทางโทรศัพท์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ แฟกซ์หรือ อีเมล์ (E-mail)

๑๐.๓ เมื่อมีการตรวจสอบ และ/หรือ ดำเนินการแก้ไขปัญหาขัดข้องใดๆ เสร็จสิ้น ผู้รับจ้างต้องแจ้งรายงานผลการดำเนินการดังกล่าวให้กรม หลังจากที่แก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ และระหว่างที่ยังคงดำเนินการแก้ไขปัญหาไม่เสร็จสิ้น ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งรายงานผลความคืบหน้าให้กรมฯ ทราบเป็นระยะๆ (ทุกๆ ๑ ชั่วโมง)

๑๑. เอกสารในการเสนอราคา ผู้เสนอราคาต้องเสนอให้กรมพิจารณา ดังรายการต่อไปนี้

๑๑.๑ แบบฟอร์มและแบบรายงานต่างๆ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน

๑๑.๒ แบบขั้นตอน Check List ตามข้อต่างๆ ถึงวันครบกำหนด ผู้ปฏิบัติงาน อุปกรณ์ที่ต้องส่ง

๑๑.๓ ผู้เสนอราคาต้องเสนอรายชื่อเจ้าหน้าที่ของผู้เสนอราคาที่จะให้เข้ามาดูแลและบำรุงรักษาระบบตามสัญญาจ้างให้แก่กรม โดยจะต้องระบุชื่อของหัวหน้าโครงการ/ผู้รับผิดชอบโครงการ และเจ้าหน้าที่มาด้วย ระบุวุฒิการศึกษา ประวัติการฝึกอบรม ความรู้/ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในส่วนที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย ทั้งนี้ กรมขอสงวนสิทธิ์ที่จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ในภายหลัง เพื่อให้เหมาะสมกับการสภาพการทำงานจริง โดยผู้เสนอราคาต้องดำเนินการให้เป็นไปตามที่กรมกำหนดและเห็นชอบ

๑๑.๔ ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือรับรองการสนับสนุนทางด้านเทคนิคจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย เช่น การติดตั้ง การตั้งค่าระบบอุปกรณ์ การ upgrade ผลิตภัณฑ์ การฝึกอบรม การให้บริการปรึกษาของอุปกรณ์ Firewall ยี่ห้อ Fortinet รุ่น FortiGate ๖๐๐C เป็นอย่างน้อย

๑๒. ระยะเวลาในการดำเนินงาน

วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ - ๓๐ กันยายน ๒๕๖๓

๑๓. การสนับสนุนกิจกรรม

จัดทำแผนแก้ไขปัญหาจากภัยพิบัติ (Contingency Plan) ในห้องศูนย์คอมพิวเตอร์ระบบเครือข่าย พร้อมคู่มือปฏิบัติตามที่กรมกำหนดให้กรมพิจารณาก่อน และดำเนินการซ้อมแผนปฏิบัติการดังกล่าว โดยจัดการจำลองสถานการณ์ให้เป็นไปตามแผน พร้อมทั้งส่งมอบแผนและภาพจำลองสถานการณ์ในรูปของเอกสาร และ CD หรือ DVD ให้กรมฯ ภายในงวดสุดท้าย

เงื่อนไขการจ่ายเงิน

กรมฯ กำหนดการจ่ายเงินออกเป็นงวด จำนวน ๕ งวด ดังนี้

<u>งวดที่ ๑ จ่าย ๓๐% ของราคาที่เสนอ</u> กรมจะจ่ายเงินเมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้แล้วเสร็จสมบูรณ์

(๑) จัดซื้อและติดตั้งโปรแกรมบริหารจัดการป้องกันไวรัส (Anti-Virus Console) ตามข้อ ๑

(๒) จัดทำระบบพิสูจน์ตัวตน (Proxy authentication) พร้อมติดตั้งใช้งานที่กรมฯ ตามข้อ ๒

(๓) ต่ออายุการใช้งานของซอฟต์แวร์อุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Firewall ยี่ห้อ Fortinet รุ่น FortiGate ๖๐๐C

(๔) ทำการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลสำหรับบริการข้อมูลสารสนเทศ กรมส่งเสริมสหกรณ์ จำนวน ๒๐ เครื่อง

(๕) ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ ภายในวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

กรมส่งเสริมสหกรณ์

งวดที่ ๒ จ่าย ๒๐% ของราคาที่เสนอ กรมจะจ่ายเงินเมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้แล้วเสร็จสมบูรณ์

(๑) จัดทำระบบในการ Monitor ให้สามารถ Monitor ระบบ Computer, Network และ Infrastructure ตามข้อ ๔.๑๐

(๒) ส่งมอบอุปกรณ์ Hard Dlsk สำหรับระบบสำรองข้อมูลข้อ ๓.๔, ๓.๔.๑

(๓) ส่งรายงานการดำเนินการ Preventive Maintenance ครั้งที่ ๑ พร้อมรายละเอียดของขอบเขตงานจ้างและบำรุงรักษาตามข้อ ๓.๑.๙, ๓.๓.๔ และ ๔.๗

(๔) ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานตามข้อ ๗.๔ และ ๗.๕

(๕) ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ ภายในวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๓

งวดที่ ๓ จ่าย ๒๐% ของราคาที่เสนอ กรมจะจ่ายเงินเมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้แล้วเสร็จสมบูรณ์

(๑) ออกแบบและติดตั้งระบบสำรองฐานข้อมูล (Oracle Real Application Clusters (RAC)) บนเครื่องแม่ข่าย ตามข้อ ๔.๙

(๒) จัดระเบียบสายสัญญาณต่างๆ ที่ติดตั้งอยู่ในตู้ Rack ทุกตู้ตรวจสอบ Label ของสายสัญญาณ การทำรายงานการดำเนินการก่อนทำการปรับปรุงและหลังการปรับปรุง ตามข้อ ๕.๑

(๓) ส่งรายงานการดำเนินการ Preventive Maintenance ครั้งที่ ๒ พร้อมรายละเอียดของขอบเขตงานจ้างและบำรุงรักษาตามข้อ ๓.๑.๙, ๓.๓.๔ และ ๔.๗

(๔) ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ ภายในวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๓

(๕) การดำเนินการในงวดที่ ๓ ข้อ ๗ ถ้าไม่ส่งตามกำหนดปรับวันละ ๑,๐๐๐

งวดที่ ๔ จ่าย ๑๕% ของราคาที่เสนอ กรมฯ จะจ่ายเงินเมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้แล้วเสร็จสมบรูณ์

(๑) จัดทำผังภาพรวมการเชื่อมต่อ (Network Diagram) ตามข้อ ๕.๔

(๒) ทำการทดสอบสัญญาณพร้อมทดสอบระบบรักษาความปลอดภัยบนระบบเครือข่ายไร้สาย พร้อมรายงานผลการทดสอบ ตามข้อ ๗.๕

(๓) ตรวจสอบ, ทำความสะอาดอุปกรณ์กรองอากาศ (Air Filter) พร้อมเติมน้ำยาตามข้อ ๖.๒ (๔) ส่งรายงานการดำเนินการ Preventive Maintenance ครั้งที่ ๓ พร้อมรายละเอียดของขอบเขตงานจ้างและบำรุงรักษาตามข้อ ๓.๑.๙, ๓.๓.๔ และ ๔.๗

(๕) ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ ภายในวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๓

งวดสุดท้ายจ่าย ๑๕% ของราคาที่เสนอ กรมฯ จะจ่ายเงินเมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้แล้วเสร็จสมบูรณ์

(๑) ทำการ Backup ข้อมูลลง อุปกรณ์บันทึก External Hard Disk ตามข้อ ๖.๔.๓

(๒) ส่งรายงานการดำเนินการ Preventive Maintenance ครั้งที่ ๔ พร้อมรายละเอียดของขอบเขตงานจ้างและบำรุงรักษาตามข้อ ๓.๑.๙, ๓.๓.๔ และ ๔.๗

(๓) ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ ภายในวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๓

การดำเนินการดูแลและบำรุงรักษาเครื่องแม่ข่าย (Server) และอุปกรณ์เครือข่าย (Network) กรมฯ

ดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องแม่ข่าย (Server) และอุปกรณ์เครือข่าย (Network) ของกรมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดระยะเวลาที่รับประกัน โดยจัดส่งเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ/ดูแล ณ กรม ทุกๆ ๑ เดือนต่อ ๑ ครั้ง

การเข้าดำเนินการ Preventive Maintenance ระบบคอมพิวเตอร์ ผู้รับจ้างจะต้องเข้าดำเนินการภายในวัน และเวลาราชการ (๘.๓๐ – ๑๖.๓๐ น.) ยกเว้นกรณีที่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติงานของผู้ใช้งานแล้วแต่กรณี ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากเจ้าหน้าที่ให้ดำเนินการนอกเหนือวัน และเวลาดังกล่าว โดยผู้รับจ้างจะต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายอื่นใดเพิ่มเติมจากในสัญญานี้ และมีหนังสือแจ้งวันและเวลารวมถึงชื่อเจ้าหน้าที่ผู้เข้าดำเนินการเป็นลายลักษณ์อักษร

การทำ Corrective Maintenance (CM) ในกรณีที่อุปกรณ์ข้างต้นมีปัญหาด้านการใช้งานกรมสามารถแจ้งเหตุในรูปแบบของเอกสาร โทรศัพท์ โทรสาร หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้ทุกวัน โดยหลังจากที่ได้รับแจ้งเหตุแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องตอบกลับภายใน ๑ ชั่วโมง ตามช่องทางดังกล่าวข้างต้น และผู้รับจ้างจะต้องเข้ามาจัดดำเนินการแก้ไขปัญหาภายใน ๔ ชั่วโมงนับจากที่กรม แจ้งปัญหา

ด้านการให้บริการและการแก้ปัญหาระบบเครื่องแม่ข่ายและระบบเครือข่าย

(๑) เมื่อได้รับแจ้งเหตุขัดข้องจากกรม ผ่านทางโทรศัพท์ โทรสาร จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือหนังสือราชการ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจสอบลักษณะปัญหา หรือการจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญเฉพาะในปัญหานั้นๆ เข้าไปดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยดำเนินการแก้ไขอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติภายใน ๒๔ ชั่วโมงหลังจากได้รับแจ้งเหตุ

(๒) ผู้รับจ้างจะต้องแสดงหลักฐานการดำเนินงานหรือตรวจสอบ (Service Report) อุปกรณ์เครื่องแม่ข่ายและอุปกรณ์เครือข่าย โดยเอกสารดังกล่าวจะต้องมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ระบุวันที่ เดือน ปี และ เวลาที่เข้ามาดำเนินงานหรือตรวจสอบ
- รายละเอียดผลการดำเนินงานหรือตรวจสอบ
- ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)

(๓) เมื่อมีการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ ผู้รับจ้างจะต้องรายงานให้กรมฯ ทราบทุกครั้ง ภายใน ๕ วันทำการ นับจากวันที่ตรวจสอบ/แก้ไขเสร็จแล้ว โดยระบุถึงวัน เวลา สถานที่ อาการ สาเหตุ วิธีการแก้ไข และสถานภาพปัจจุบันของอุปกรณ์ ในกรณีที่มีเหตุสุดวิสัยทำให้เกิดความล่าช้าในการบริการ ผู้รับจ้างต้องรายงานความคืบหน้าให้กรมทราบทุกวันจากวันสิ้นสุดกำหนดการแก้ไขจนถึงวันที่ดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ

(๔) เจ้าหน้าที่ของผู้รับจ้างจะต้องลงชื่อในวันที่มาปฏิบัติงานในเอกสารดังกล่าว และมีเจ้าหน้าที่ของกรม เป็นผู้ลงนามรับรองการมาปฏิบัติงาน โดยผลการดำเนินการและตรวจสอบในแต่ละครั้ง ให้ผู้รับจ้างเสนอแนะวิธีการซ่อมบำรุงพร้อมค่าใช้จ่าย (Adaptive Maintenance) เสนอต่อกรม เมื่อสภาวะแวดล้อมเปลี่ยนไป เช่น การเกิดความต้องการใหม่ของผู้ใช้งาน และต้องเพิ่มอุปกรณ์ใหม่เข้าไปในระบบ

(๕) เสนอแนะวิธีการปรับปรุงและค่าใช้จ่าย (Qualitative Maintenance) เสนอต่อกรม กรณีมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข (Modification) การปรับปรุง และการดัดแปลง เพื่อพัฒนารูปลักษณะและคุณสมบัติของอุปกรณ์ให้เหมาะสมต่อความต้องการใช้งานในปัจจุบันและอนาคต

(๖) การเปลี่ยนหรือทดแทนอุปกรณ์ของเครื่องแม่ข่ายและอุปกรณ์เครือข่าย

๖.๑ หากอุปกรณ์หรือระบบในสัญญาขัดข้อง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าวเข้ามาทดแทนให้ กรมใช้งานได้จนกว่ากรมจะได้ดำเนินการจัดหาหรือซ่อมแซมอุปกรณ์ฯ ที่ขัดข้องแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจึงนำอุปกรณ์ฯ ที่นำมาทดแทนข้างต้นกลับคืน

๖.๒ แก้ไขปัญหาเบื้องต้น (Response time) โดยทันทีภายใน ๔ ชั่วโมง และให้เสร็จภายใน ๒๔ ชั่วโมงหลังจากได้รับแจ้งจากผู้ใช้งาน หากใช้ระยะเวลาในการแก้ไขปัญหานานเกิน ๒๔ ชั่วโมง และผู้ใช้งานต้องการระบบคอมพิวเตอร์มาใช้งานทดแทน ให้ผู้รับจ้างนำระบบคอมพิวเตอร์ มาติดตั้งใช้งานแทนก่อนจนกว่าจะแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ หากไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมได้ ผู้รับจ้างต้องแจ้งสาเหตุและขอความเห็นชอบจากกรมฯ เพื่อพิจารณาให้ผู้รับจ้างจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ที่มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่ามาเปลี่ยนให้แก่กรม

๖.๓ แจ้งความคืบหน้าในการแก้ไขปัญหากับผู้ใช้งานทราบ ทุก ๓ ชั่วโมง จนกว่าปัญหานั้นได้แก้ไขแล้วเสร็จและเมื่อแก้ไขปัญหาเสร็จเรียบร้อย ให้รายงานสรุปการแก้ไขปัญหากับผู้ใช้งานรับทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

เอกสารประกอบ ๑
รายการอุปกรณ์ที่ต้องดูแลบำรุงรักษาตามโครงการ

ลำดับ	รายละเอียด	Serial Number	หมายเหตุ
๑. เครื่องแม่ข่าย (Server) จำนวน ๒๑ ชุด			
๑	DELL R๗๔๐	JNW๑TF๒	Mobile App
๒	DELL R๗๔๐	JNW๒B๙๒	
๓	DELL R๗๔๐	JMNP๘T๒	
๔	DELL R๗๔๐	JMNPPT๒	
๕	DELL R๗๔๐	JNW๑YC๒	Co-location CAT (บางรัก)
๖	DELL R๗๔๐	JMNW๘T๒	Co-location CAT (บางรัก)
๗	DELL R๗๔๐	JNW๒๐J๒	Co-location CAT (นนทบุรี)
๘	DELL R๗๔๐	JNW๒๙R๒	Co-location CAT (นนทบุรี)
๙	DELL R๗๔๐	JNW๑TR๒	ห้อง Database (กลุ่มฐานข้อมูล)
๑๐	DELL R๗๔๐	JNW๑VG๒	ห้อง Database (กลุ่มฐานข้อมูล)
๑๑	DELL R๗๔๐	JMQR๘T๒	Co-location CAT (บางรัก)
๑๒	DELL R๗๔๐	JMMQ๘T๒	Co-location CAT (บางรัก)
๑๓	DELL R๗๔๐	JNW๑V๗๒	
๑๔	DELL R๗๔๐	JNW๑DK๒	Web CPD
๑๕	HP DL๓๘๐ G๖	SGH๙๒๖๔FS๖	New Antivirus
๑๖	HP DL๓๘๐ G๖	SGH๙๒๖๔FS๙	Proxy Authen๒
๑๗	HP ML๓๕๐ G๖	SGH๙๒๐๓๒๗A	Backup Server
๑๘	Dell POWEREDGE ๑๙๕๐	JC๓HM๑S	Data PDA
๑๙	HP Proliant ML ๑๑๐ G๖	SGHo๑๒XCDA	CCTV
๒๐	HP Proliant DL๓๘๐G๙	SGH๖๔๒Y๗XS	Proxy Server
๒๑	Hp Proliant DL๑๖๐G๙	SGH๖๔๕TB๕๘	ทะเบียนครุภัณฑ์
๒. จอมอนิเตอร์สำหรับเครื่องแม่ข่าย จำนวน ๘ ชุด			
๑	HP รุ่น LE๑๗๑๑	CNCo๕oPNLD	
๒	HP รุ่น LE๑๗๑๑	CNCo๕oPNS๓	
๓	HP รุ่น LE๑๗๑๑	CNCo๕oPNY๑	
๔	HP รุ่น LE๑๗๑๑	CNCo๕oPNF๒	
๕	HP รุ่น LE๑๗๑๑	CNCo๕oPNYo	

๖	HP รุ่น LE๑๗๑๑	CNC๐๕๐PNXN	
๗	HP รุ่น LE๑๗๑๑	CNC๐๕๐PNX๗	
๘	HP รุ่น LE๑๗๑๑	CNC๐๕๐PNL๙	
๓. อุปกรณ์รักษาความปลอดภัย			
๑	Fortinet FortiGate ๖๐๐C	FG๖๐๐C๓๙๑๒๘๐๐๗๙๙	Firewall for Wireless
๒	Fortinet FortiGate ๙๐๐D		
๔. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch)			
๑	Brocade BigIron RX-๔	HOSA๓๔E๐๐Y	Core Switch
๒	Foundry FastIron Edge ๒๔๐๒	FW๑๖๐๔๐๔๕๕	
๓	Brocade FWS๖๔๘	M๖AN๔๙F๐๓G	
๔	Foundry FWS๖๔๘	M๖AN๔๙F๐๔F	
๕	Brocade FWS๖๔๘	M๖AN๕๑F๐๑C	
๖	Brocade FWS๖๔๘	M๖AN๔๙F๐๓V	
๗	Brocade FWS๖๔๘	M๖AN๔๙F๐๒E	
๘	Brocade FWS๖๔๘	M๖AN๔๙F๐๓N	
๙	Brocade FWS๖๔๘	M๖AN๔๙F๐๑F	
๑๐	Foundry FWS๖๔๘	M๖AN๕๑F๐๑T	
๑๑	Brocade FWS๖๔๘	M๖AN๔๙F๐๒M	
๑๒	Brocade FWS๖๔๘	M๖AN๔๙F๐๓B	
๑๓	Brocade FWS๖๔๘	M๖AN๕๑F๐๐Y	
๑๔	Brocade FWS๖๔๘	M๖AN๔๙F๐๒K	
๑๕	Brocade FWS๖๔๘	M๖AN๔๙F๐๒๙	
๑๖	Brocade FWS๖๔๘	M๖AN๐๓G๐๔X	
๑๗	Brocade FWS๖๔๘	M๖AN๔๙F๐๑E	
๑๘	Brocade FWS๖๔๘	M๖AN๔๙F๐๑D	
๑๙	Brocade FWS๖๔๘	M๖AN๔๙F๐๒๑	
๒๐	Brocade FWS๖๔๘	M๖AN๕๑F๐๐D	
๒๑	Brocade FWS๖๔๘	M๖AN๕๑F๐๑V	
๒๒	Brocade FWS๖๔๘	M๖AN๕๑F๐๒A	
๒๓	Brocade FWS๖๔๘	M๖AN๔๙F๐๒๒	
๒๔	Brocade FWS๖๔๘	M๖AN๕๑F๐๒๘	
๒๕	Brocade FWS๖๔๘	M๖AN๔๙F๐๒G	

๒๖	Brocade FWS๖๔๘	M๖AN๔๙Fo๔A	
๒๗	Brocade FWS๖๔๘	M๖AN๕๑FooK	
๒๘	Brocade FWS๖๔๘	M๖AN๕๑FooF	
๒๙	Foundry FWS๖๒๔G-EPREM	ANo๙๓๔o๔๔๓	
๓o	Foundry Fws๖๔๘	ANo๘๔๗๑๔๑๖	
๓๑	Foundry Fws๖๔๘	ANo๙๔oo๙๖๒	
๓๒	Brocade FWS๖๔๘	M๖AN๔๙Fo๒๗	
๓๓	Foundry Fws๖๔๘	ANo๙๓๙๑o๒๖	
๓๔	Foundry ServerIronXL	CH๑๔o๙oo๓๑	
๓๕	Procurve ๒๕๑o	CN๘๔๙FW๑WL	
๖ : ระบบสายสัญญาณต่างๆ			
๑	สายสัญญาณภายในอาคารชนิด UTP ทุกอาคารทุกชั้น		
๒	สายสัญญาณ Fiber Optic เชื่อมโยงระหว่างอาคาร		
๓	ระบบสายไฟฟ้า(ภายในห้องศูนย์ระบบเครือข่ายฯ)		
๗ : อุปกรณ์อื่นๆ			
๗.๑ ตู้ RACK (ภายในห้องศูนย์คอมพิวเตอร์และตามชั้นในอาคาร)			
๑	ตู้ RACK ขนาด ๔๒ U จำนวน ๑๑ ตู้		
๒	ตู้ RACK ขนาด ๑๒ U จำนวน ๑๔ ตู้		
๗.๒ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนและควัน (Smoke Detector) จำนวน ๑ ระบบ			
๑	ระบบแจ้งเตือน และตรวจจับควันไฟ (SFP-๒๔o๒)		
๗.๓ KVM Switch ๘ Portแบบ PS/๒ จำนวน ๒ ชุด			
๑	ATEN CS๙๑๓๘	F๓๙๙Co๑๒MDQo๓๒๒	
๒	ATEN CS๙๑๓๘	F๓๙๙Co๑๒MDQo๓๒๓	
๗.๔ อุปกรณ์เครื่องสแกนนิ้วมือ (Access Control) จำนวน ๓ ชุด			
๑	HIP Ci๖๙os	๗o๒๑๕o๑๑๑๑	
๒	HIP Ci๖๙os	๗o๒๑๕o๑๑๑๖	
๓	HIP Ci๖๙os		
๗.๕ อุปกรณ์ Emergency Light จำนวน ๒ ชุด			
๑	SUNNY	๙o๔๘	
๒	SUNNY		

๗.๖ ระบบ CCTV พร้อมกล้องวงจรปิด			
๑	เครื่องบันทึกภาพผ่านเครือข่าย แบบ ๒๕ ช่อง		
๒	กล้องวงจรปิดผ่านเครือข่าย จำนวน ๙ ตัว		
๗.๗ ระบบเครื่องปรับอากาศ จำนวน ๑ ระบบ			
๑	เครื่องปรับอากาศ ชนิดตั้งพื้น DAIKIN ขนาด ๘๐,๐๐๐ BTU.		
๒	เครื่องปรับอากาศ ชนิดตั้งพื้น DAIKIN ขนาด ๘๐,๐๐๐ BTU.		
๓	เครื่องปรับอากาศ ชนิดตั้งพื้น DAIKIN ขนาด ๘๐,๐๐๐ BTU.		
๔	เครื่องปรับอากาศ ชนิดตั้งพื้น DAIKIN ขนาด ๘๐,๐๐๐ BTU.		
๕	เครื่องปรับอากาศ ชนิดแขวน DAIKIN ขนาด ๓๖,๐๐๐ BTU.		
๖	อุปกรณ์ควบคุมระบบเครื่องปรับอากาศแบบดิจิตอล		
๗	ระบบแจ้งเตือนการทำงานของระบบเครื่องปรับอากาศ ชนิดส่งข้อความผ่านระบบโทรศัพท์และข้อความผ่านทางอีเมล์ (SMS)		
๘	ชุดควบคุมระบายอากาศขนาด ๓๐ นิ้ว มอเตอร์ ๑/๒ HP ๒๒๐V มีบานเกล็ด		
๙	พัดลมระบายอากาศขนาด ๓๐ นิ้ว มอเตอร์ ๑/๒ HP ๒๒๐V มีบานเกล็ด		
๑๐	เครื่องลดความชื้น โมเดิร์นคูล ขนาด ๑๐๕ ลิตร/วัน		
๘: อุปกรณ์เครือข่ายไร้สาย (Wireless)			
๘.๑ Wireless Controller จำนวน ๔ ชุด			
๑	RFS๖๐๐๐	BHD๒๔๑๒H๐๒M	
๒	RFS๖๐๐๐	BHD๒๔๑๒H๐๒๖	
๓	RFS๔๐๐๐	BHD๒๔๑๒H๐๒M	
๔	Cisco ๕๕๒๐ Wireless Controller	SFCH๒๑๓๘V๒B๐	
๘.๒ Access Point จำนวน ๘๗ ชุด			
๑	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FGL๑๗๑๒Z๓XG	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๒	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FGL๑๗๑๒Z๓XY	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๓	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FGL๑๗๑๒Z๓YK	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๔	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FGL๑๗๑๒Z๔๖๙	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๕	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FGL๑๗๑๒Z๓XZ	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๖	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FGL๑๗๑๒Z๓Y๗	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย

๗	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FGL๑๗๑๒Z๓X๖	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๘	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FGL๑๗๑๒Z๓YT	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๙	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FGL๑๗๑๒Z๓YJ	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๑๐	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FGL๑๗๑๒Z๓YU	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๑๑	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FGL๑๗๑๒Z๒E๗	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๑๒	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FGL๑๗๑๒Z๒PR	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๑๓	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FGL๑๗๑๒Z๒EJ	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๑๔	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FGL๑๗๑๒Z๒MX	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๑๕	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FGL๑๗๑๒Z๒Q๔	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๑๖	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FGL๑๗๑๒Z๒MZ	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๑๗	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FGL๑๗๑๒Z๒QG	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๑๘	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FGL๑๗๑๒Z๒LA	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๑๙	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FGL๑๗๑๒Z๔๘H	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๒๐	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FGL๑๗๑๒Z๓XT	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๒๑	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FGL๑๗๑๒Z๔๕Z	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๒๒	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FGL๑๗๑๒Z๔๖F	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๒๓	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FGL๑๗๑๒Z๔๖๔	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๒๔	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FGL๑๗๑๒Z๔๖A	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๒๕	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FGL๑๗๑๒Z๔๖W	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๒๖	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FGL๑๗๑๒Z๔๖๖	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๒๗	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FGL๑๗๑๒Z๔๖๓	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย

๒๘	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FGL๑๗๑๒Z๔๔K	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๒๙	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FCZ๑๘๑๔D๑MZ	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๓๐	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FCZ๑๘๑๔J๑ML	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๓๑	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FCZ๑๘๐๔D๐EP	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๓๒	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FCZ๑๘๐๔D๐EQ	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๓๓	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FCZ๑๘๑๔J๑LZ	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๓๔	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FCZ๑๘๐๔D๐ET	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๓๕	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FCZ๑๘๐๔Q๐๖๕	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๓๖	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FCZ๑๘๑๔J๑MB	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๓๗	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FCZ๑๘๑๔J๑MM	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๓๘	AIR-CAP๒๖๐๒I-E-K๙	FCZ๑๗๔๓U๑WY	สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ถนนพิชัย
๓๙	Cisco Aironet ๑๘๓๒i	SKWC๒๑๓๗๐๓๓๖	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๔๐	Cisco Aironet ๑๘๓๒i	SKWC๒๑๓๗๐๓๓A	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๔๑	Cisco Aironet ๑๘๓๒i	SKWC๒๑๓๗๐๓๔๖	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๔๒	Cisco Aironet ๑๘๓๒i	SKWC๒๑๓๗๐๓๕A	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๔๓	Cisco Aironet ๑๘๓๒i	SKWC๒๑๓๗๐๓๕K	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๔๔	Cisco Aironet ๑๘๓๒i	SKWC๒๑๓๗๐๓๕Y	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๔๕	Cisco Aironet ๑๘๓๒i	SKWC๒๑๓๗๐๓๗๒	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๔๖	Cisco Aironet ๑๘๓๒i	SKWC๒๑๓๗๐๓๗P	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๔๗	Cisco Aironet ๑๘๓๒i	SKWC๒๑๓๗๐๓๗R	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๔๘	Cisco Aironet ๑๘๓๒i	SKWC๒๑๓๗๐๓๘I	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๔๙	Cisco Aironet ๑๘๓๒i	SKWC๒๑๓๗๐๓๙B	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๕๐	Cisco Aironet ๑๘๓๒i	SKWC๒๑๓๗๐๓A๐	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๕๑	Cisco Aironet ๑๘๓๒i	SKWC๒๑๓๗๐๓A๕	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๕๒	Cisco Aironet ๑๘๓๒i	SKWC๒๑๓๗๐๓A๖	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๕๓	Cisco Aironet ๑๘๓๒i	SKWC๒๑๓๗๐๓AK	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์

๕๔	Cisco Aironet ๑๘๓๒	SKWC๒๑๓๗๐๓AU	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๕๕	Cisco Aironet ๑๘๓๒	SKWC๒๑๓๗๐๓BQ	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๕๖	Cisco Aironet ๑๘๓๒	SKWC๒๑๓๗๐๓BY	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๕๗	Cisco Aironet ๑๘๓๒	SKWC๒๑๓๗๐๓Co	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๕๘	Cisco Aironet ๑๘๓๒	SKWC๒๑๓๗๐๓C๒	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๕๙	Cisco Aironet ๑๘๓๒	SKWC๒๑๓๗๐๓C๕	กรมส่งเสริมสหกร์ เทเวศร์
๖๐	Cisco Aironet ๑๘๓๒	SKWC๒๑๓๗๐๓CD	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๖๑	Cisco Aironet ๑๘๓๒	SKWC๒๑๓๗๐๓CH	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๖๒	Cisco Aironet ๑๘๓๒	SKWC๒๑๓๗๐๓CT	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๖๓	Cisco Aironet ๑๘๓๒	SKWC๒๑๓๗๐๓CW	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๖๔	Cisco Aironet ๑๘๓๒	SKWC๒๑๓๗๐๓CX	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๖๕	Cisco Aironet ๑๘๓๒	SKWC๒๑๓๗๐๓D๔	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๖๖	Cisco Aironet ๑๘๓๒	SKWC๒๑๓๗๐๓D๗	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๖๗	Cisco Aironet ๑๘๓๒	SKWC๒๑๓๗๐๓DQ	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๖๘	Cisco Aironet ๑๘๓๒	SKWC๒๑๓๗๐๓DT	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๖๙	Cisco Aironet ๑๘๓๒	SKWC๒๑๓๗๐๓E๑	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๗๐	Cisco Aironet ๑๘๓๒	SKWC๒๑๓๗๐๓E๒	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๗๑	Cisco Aironet ๑๘๓๒	SKWC๒๑๓๗๐๓E๓	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๗๒	Cisco Aironet ๑๘๓๒	SKWC๒๑๓๗๐๓E๔	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๗๓	Cisco Aironet ๑๘๓๒	SKWC๒๑๓๗๐๓E๕	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๗๔	Cisco Aironet ๑๘๓๒	SKWC๒๑๓๗๐๓E๗	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๗๕	Cisco Aironet ๑๘๓๒	SKWC๒๑๓๗๐๓EJ	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๗๖	Cisco Aironet ๑๘๓๒	SKWC๒๑๓๗๐๓EQ	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๗๗	Cisco Aironet ๑๘๓๒	SKWC๒๑๓๗๐๓ES	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๗๘	Cisco Aironet ๑๘๓๒	SKWC๒๑๓๗๐๓FQ	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๗๙	Cisco Aironet ๑๘๓๒	SKWC๒๑๓๗๐๓FV	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๘๐	Cisco Aironet ๑๘๓๒	SKWC๒๑๓๗๐๓FY	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๘๑	Cisco Aironet ๑๘๓๒	SKWC๒๑๓๗๐๓G๓	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๘๒	Cisco Aironet ๑๘๓๒	SKWC๒๑๓๗๐๓PM	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๘๓	Cisco Aironet ๑๘๓๒	SKWC๒๑๓๗๐๓QD	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๘๔	Cisco Aironet ๑๗๐๐ Series	FTX๑๙๑๑S๐SA	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๘๕	Cisco Aironet ๑๗๐๐ Series	FGL๑๙๓๙X๐๕๕	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์

๘๖	Cisco Aironet ๑๗๐๐ Series	FTX๑๙๑๑SoUE	กรมส่งเสริมสหกรณ์ เทเวศร์
๘.๓ อุปกรณ์กระจายสัญญาณสำหรับเครือข่ายไร้สาย จำนวน ๒๒ ชุด			
๑	Brocade FWS๖๒๔G	MAANo๒Ho๘A	
๒	Brocade FWS๖๒๔G	MAANo๒Ho๗S	
๓	Brocade FWS๖๒๔G	MAANo๒Ho๑P	
๔	Brocade FWS๖๒๔G	MAANo๒Ho๓C	
๕	Brocade FWS๖๒๔G	MAANo๒Ho๑V	
๖	Brocade FWS๖๒๔G	AN๑๐๑๗๐๐๙๓	
๗	HP ๑๙๒๐-๒๔G Switch JG๙๒๔A	CN๔๙GP๔๐CD	
๘	HP ๑๙๒๐-๒๔G Switch JG๙๒๔A	CN๔๙GP๔๐CD	
๙	Cisco SG๓๐๐ ๑๐ port Gigabit	PSZ๒๑๑๘๑GZR	
๑๐	Cisco SG๓๐๐ ๑๐ port Gigabit	PSZ๒๑๑๘๑GVC	
๑๑	Cisco SG๓๐๐ ๑๐ port Gigabit	PSZ๒๑๑๘๑GX๔	
๑๒	Cisco SG๓๐๐ ๑๐ port Gigabit	PSZ๒๑๑๘๑GX๖	
๑๓	Cisco SG๓๐๐ ๑๐ port Gigabit	PSZ๒๑๑๙๑HCJ	
๑๔	Cisco SG๓๐๐ ๑๐ port Gigabit	PSZ๒๑๒๐๑PL๓	
๑๕	Cisco SG๓๐๐ ๑๐ port Gigabit	PSZ๒๑๒๐๑PUS	
๑๖	Cisco SG๓๐๐ ๑๐ port Gigabit	PSZ๒๑๑๑๑G๖๘	
๑๗	Cisco SG๓๐๐ ๑๐ port Gigabit Managed Switch	PSZ๒๑๑๘๑GYF	
๑๘	Cisco SG๓๐๐ ๑๐ port Gigabit	PSZ๒๑๑๘๑HoP	
๑๙	Cisco SG๓๐๐ ๑๐ port Gigabit	PSZ๒๑๑๘๑H๒๔	
๒๐	Cisco SG๓๐๐ ๑๐ port Gigabit	PSZ๒๑๑๙๑N๒๑	
๒๑	Cisco SG๓๐๐ ๑๐ port Gigabit	PSZ๒๑๑๓๑L๒R	
๒๒	Cisco SG๓๐๐ ๑๐ port Gigabit	PSZ๒๑๑๙๑HC๔	

** ทั้งนี้ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงและทดแทนอุปกรณ์ใดๆ ข้างต้น รวมถึงการได้อุปกรณ์ใดๆ เพิ่มขึ้นก่อนหรือในระหว่างสัญญาและตามสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้ง ดูแลและบำรุงรักษาให้ใช้งานได้ จนกว่าจะครบกำหนดสัญญาหรือระยะเวลาประกันแล้วแต่กรณี

เอกสารประกอบ ๒
รายละเอียดการจัดหาซอฟต์แวร์และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพื่อดูแลและบำรุงรักษา

๑. จัดหาหรือต่ออายุการใช้งานโปรแกรมป้องกันไวรัส (Anti-Virus) สำหรับใช้งานที่กรม โดยมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าข้อกำหนด ดังนี้

๑.๑ สามารถทำการตรวจจับ ลบ กักกัน Virus, spyware, adware, grayware ต่างๆ ที่ตรวจพบได้ โดยสามารถรองรับจำนวน Client ได้ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ Clients.

๑.๒ มีเทคโนโลยีในการตรวจจับ Malware แบบ Signature base, Proactive และ Cloud Technology

๑.๓ สามารถทำการตรวจจับ ลบ และหยุดยั้ง malware ที่ทำงานแบบ rootkit ได้

๑.๔ สามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการดังต่อไปนี้

๑.๔.๑ Windows ๑๐

๑.๔.๒ Windows ๘

๑.๔.๓ Windows ๗

๑.๔.๔ Windows XP

๑.๔.๕ Windows Server ๒๐๑๒

๑.๔.๖ Windows Server ๒๐๐๘

๑.๕ สามารถควบคุม บริหาร จัดการ การทำงานของโปรแกรมจากส่วนกลาง ผ่านทาง web console ได้

๑.๖ สามารถตรวจจับ ลบ หรือ กักกัน virus ไฟล์ที่ถูก compress มาได้

๑.๗ สามารถตรวจจับ ลบ หรือ กักกัน virus ในอีเมลล์ของเครื่องลูกข่ายบนโปรแกรม Microsoft Outlook หรือ POP๓ mail ได้

๑.๘ สามารถทำการป้องกันการเข้าสู่เว็บไซต์ที่มีอันตราย (Web Threat) โดยการตรวจสอบค่าความน่าเชื่อถือของเว็บต่างๆ (Web Reputation)

๑.๙ สามารถทำ Firewall เพื่อป้องกันการจู่โจมในรูปแบบของ TCP/IP ได้ และสนับสนุนการปิด TCP/IP ports ในกรณีที่มีการจู่โจมผ่านทาง ports ต่างๆ ได้

๑.๑๐ สามารถทำการตั้งเวลาเพื่อตรวจสอบ ค้นหา virus/spyware บนเครื่องลูกข่ายจากเครื่องแม่ข่ายส่วนกลางได้ โดยสามารถกำหนดระดับการใช้งาน CPU ของเครื่องลูกข่ายระหว่างการ scan ได้ และสามารถกำหนดเวลาให้กับกลุ่มผู้ใช้แต่ละกลุ่มในแต่ละช่วงเวลาได้

๑.๑๑ สามารถกำหนดนโยบายรักษาความปลอดภัยจากส่วนกลางให้กับเครื่องลูกข่ายทั้งหมดในองค์กรได้

๑.๑๒ สามารถทำการเก็บ log ต่างๆ ดังต่อไปนี้ได้

๑.๑๒.๑ Virus/Malware ที่ตรวจพบในเครื่องลูกข่าย

๑.๑๒.๒ Spyware/Grayware ที่ตรวจพบในเครื่องลูกข่าย

๑.๑๓ สามารถทำการ Update ฐานข้อมูลไวรัส (pattern) จากเครื่องแม่ข่าย หรือจาก Cloud ของผลิตภัณฑ์ได้โดยตรงในกรณีที่มีการนำเครื่องลูกข่ายไปใช้นอกระบบเครือข่าย และสามารถทำการ Update ฐานข้อมูลไวรัส (pattern) แบบ Incremental ได้เพื่อลดจำนวนขนาดในการ Download ฐานข้อมูล

กรมส่งเสริมสหกรณ์

๑.๑๔ สามารถดัดแปลง แก้ไข ข้อความเตือนให้กับผู้ใช้ระบบบนเครื่องลูกข่ายในกรณีที่ตรวจพบ ไวรัส สปายแวร์ หรือมีการตรวจพบการบุกรุกหรือการโจมตีจากไฟร์วอลล์

๑.๑๕ สามารถทำงานร่วมกับ Microsoft Active Directory โดยสามารถดึงข้อมูลจาก Active Directory มาใช้ในการควบคุมเครื่องลูกข่ายที่ติดตั้งในระบบได้

๑.๑๖ สามารถกำหนดสิทธิ์ของผู้ดูแลระบบในระดับที่แตกต่างกัน ด้วยสิทธิ์ที่ต่างกันได้ (Role-based Administration)

๑.๑๗ มีความสามารถในการกำหนดการอนุญาต (permission) บนอุปกรณ์ Device Control โดยสามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งาน เช่น Full Access, Read, Read and Execute และ Modify ให้กับอุปกรณ์ USB Storage devices ได้

๑.๑๘ สามารถตรวจสอบ Malware แบบวิเคราะห์ พฤติกรรม (Heuristic Technology) เช่น Behavior monitoring และ Ransomware Protection

๑.๑๙ สามารถทำการแจ้งเตือนผู้ดูแลระบบในกรณีที่ตรวจพบ virus หรือ spyware ด้วยการแจ้งเตือนผ่าน SMTP ได้เป็นอย่างน้อย

๑.๒๐ ผู้รับจ้างต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย

๒. จัดหาเครื่องแม่ข่าย (Server) จำนวน ๑ เครื่อง สำหรับติดตั้งระบบพิสูจน์ตัวตน(Proxy authentication) โดยมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าข้อกำหนด ดังนี้

๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๘ แกนหลัก (๘ core) หรือดีกว่า สำหรับเครื่องแม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะ และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๑ GHz รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๑๑ MB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๒.๒ มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB มีจำนวนช่องใส่ Memory ไม่น้อยกว่า ๒๔ DIMM Slots รองรับการต่อขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๓TB

๒.๓ มีหน่วยควบคุม Hard Disk Controller บน Mainboard โดยสนับสนุนการทำ RAID ๐, ๑, ๕, ๖, ๑๐ ได้เป็นอย่างน้อย มี Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB

๒.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อนาที หรือดีกว่า มีความจุไม่น้อยกว่า ๑.๒ TB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย และรองรับหน่วยจัดเก็บข้อมูลได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๐ หน่วย

๒.๕ มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายแบบ Gigabit Ethernet มาตรฐาน จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๒.๖ มีหน่วยจ่ายกระแสไฟฟ้าภายในเครื่อง (Power Supply) ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๕๐ Watt จำนวน ๒ ชุด มีคุณสมบัติทำงานทดแทนกันได้โดยอัตโนมัติ (Redundant) และสามารถถอดเปลี่ยนได้ทันที (Hot swap)

๒.๗ เครื่องแม่ข่ายที่เสนอจะต้องเป็นรุ่นที่ได้รับการออกแบบเพื่อติดตั้งบน Rack โดยเฉพาะและขนาดไม่เกิน ๑U

๓. จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลสำหรับบริการข้อมูลสารสนเทศ กรมส่งเสริมสหกรณ์ จำนวน ๒๐ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

๓.๑ คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแบบ All in One จำนวน ๑๐ เครื่อง โดยมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าข้อกำหนดดังนี้

๓.๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒.๔ GHz มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ MB จำนวน ๑ หน่วย

๓.๑.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๓ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB

๓.๑.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๓.๑.๔ มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) จำนวน ๑ หน่วย

๓.๑.๕ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวน ๑ ช่อง

๓.๑.๖ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (๘๐๒.๑๑b/g/n)

๓.๑.๗ มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า โดยมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙.๕ นิ้ว

๓.๑.๘ มีช่องเสียบ Card Reader จำนวน ๑ ช่อง

๓.๑.๙ มีช่องเสียบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ ช่อง โดยเป็นช่องเสียบ USB ๓.๐ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๓.๑.๑๐ มี Adapter แบบเสียบภายนอก สำหรับจ่ายไฟให้กับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ หน่วย

๓.๑.๑๑ มี Keyboard และ Optical Mouse แบบ USB หรือดีกว่า และมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่อง จำนวนอย่างละ ๑ หน่วย

๓.๑.๑๒ มีการรับประกันจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยครอบคลุมทั้งค่าอะไหล่และค่าแรง เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๓.๑.๑๓ ติดตั้งโปรแกรมต่างๆ ตามที่กรมกำหนด

๓.๒ คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแบบ All in One จำนวน ๑๐ เครื่อง โดยมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าข้อกำหนดดังนี้

๓.๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๒ แกนหลัก (๒ core) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒.๓ GHz มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ MB จำนวน ๑ หน่วย

๓.๒.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB

๓.๒.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB จำนวน ๑ หน่วย

๓.๒.๔ มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) จำนวน ๑ หน่วย

๓.๒.๕ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวน ๑ ช่อง

๓.๒.๖ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (๘๐๒.๑๑b/g/n/ac)

๓.๒.๗ มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า โดยมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว

๓.๒.๘ มีช่องเสียบ Card Reader จำนวน ๑ ช่อง

๓.๒.๙ มีช่องเสียบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง โดยเป็นช่องเสียบ USB ๓.๐ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๓.๒.๑๐ มี Adapter แบบเสียบภายนอก สำหรับจ่ายไฟให้กับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ หน่วย

๓.๒.๑๑ มี Keyboard และ Optical Mouse แบบ USB หรือดีกว่า และมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่อง จำนวนอย่างละ ๑ หน่วย

๓.๒.๑๒ มีการรับประกันจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยครอบคลุมทั้งค่าอะไหล่และค่าแรง เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๓.๒.๑๓ ติดตั้งโปรแกรมต่างๆ ตามที่กรมกำหนด

๔. จัดหาอุปกรณ์ Hard Disk จำนวน ๖ ตัวโดยมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าข้อกำหนดดังนี้

๔.๑ เป็น Hard Disk ชนิด SATA ขนาด ๓.๕”

๔.๒ มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๘ TB

๔.๓ สามารถติดตั้งบนอุปกรณ์ Share Storage NAS เดิมที่ทางกรมใช้งานอยู่ได้

๕. จัดหาอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายจำนวน ๒ ตัวโดยมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าข้อกำหนดดังนี้

๕.๑ มีขนาดของ Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๑๗๖ Gbps

๕.๒ มีความสามารถในการทำ Forwarding Rate ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖๔ Mpps

๕.๓ สนับสนุนจำนวน MAC Address ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Addresses

๕.๔ สนับสนุน Jumbo frame ขนาดไม่น้อยกว่า ๙,๒๑๖ bytes

๕.๕ สามารถรองรับจำนวน VLAN ได้ไม่น้อยกว่า ๕๑๒ VLAN และสนับสนุน Protocol-Based VLANs ได้

๕.๖ มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T PoE+ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔๘ พอร์ต และมีพอร์ต ๑๐ Gigabit Ethernet แบบ SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต

๕.๗ มีขนาดของ Power Supply ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ Watt

๕.๘ สนับสนุนการทำ Stacking ได้ไม่น้อยกว่า ๔ ตัวต่อหนึ่งกลุ่ม

๕.๙ มีพอร์ต USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ พอร์ต

๕.๑๐ มีการจัดเก็บซอฟต์แวร์แบบ Dual Firmware Images แบบ On-board ได้

๕.๑๑ อุปกรณ์ทำงานตามมาตรฐานแบบ IEEE๘๐๒.๑x และรองรับการทำ Authentication ผ่าน Radius (RFC ๒๘๖๕) และ TACACS+ (RFC ๑๔๙๒) ได้

๕.๑๒ สามารถป้องกัน Spanning Tree Loop ซึ่งเกิดจากความบกพร่องของสายสัญญาณได้โดยการตรวจสอบ Link Status แบบ UniDirectional Link Detection (UDLD) ได้

๕.๑๓ สนับสนุนการทำ Access Control List (ACL) ได้แก่ MAC ACL, IP ACL และ Time-controlled ACLs ได้

๕.๑๔ สนับสนุน Routing Protocol แบบ Static Route จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๕๖ Routes และ RIPv๒ ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๑๕ สนับสนุน IPv๖ Management ได้แก่ HTTP, HTTPS/SSL, Telnet, SSH, Syslog, SNTP, TFTP และ Traceroute ได้

๕.๑๖ สนับสนุน NetFlow หรือ sFlow หรือ J-Flow ได้

๕.๑๗ สนับสนุน IP Multicast Protocol ได้แก่ IGMP v๑/v๒/v๓ Snooping ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๑๘ สนับสนุนมาตรฐานได้แก่ IEEE๘๐๒.๑D, IEEE ๘๐๒.๑W, IEEE ๘๐๒.๑S, IEEE ๘๐๒.๑p, IEEE ๘๐๒.๑Q, IEEE ๘๐๒.๓ad, ๘๐๒.๓az และจะต้องสามารถทำงานร่วมกับโปรโตคอลแบบ PVST+ หรือ RPVST+ ได้

๕.๑๙ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทาง CLI, Telnet, SNMPv๓, GUI และ SSH ได้

๕.๒๐ สนับสนุนโปรโตคอลแบบ OpenFlow ได้

๕.๒๑ สามารถรองรับระบบไฟฟ้า ๒๒๐ V. และ ๕๐ Hz ได้

๕.๒๒ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ ๐-๔๕ องศาได้

๕.๒๓ รองรับมาตรฐาน เช่น FCC, CE, VCCI และ RoHS ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๒๔ สามารถติดตั้งในตู้ Rack ขนาดมาตรฐานได้

๕.๒๕ ผู้รับจ้างหรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีศูนย์บริการ Call Center ที่ให้บริการแบบ ๗ วัน x ๒๔ ชั่วโมงพร้อมหมายเลขโทรศัพท์รับแจ้งเหตุขัดข้องแบบเบอร์โทรฟรีทั้งโทรศัพท์พื้นฐานและโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยอุปกรณ์ อุปกรณ์กระจายและสลับสัญญาณเครือข่ายนั้นต้องมีการรับประกันเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี แบบ Mission Critical: (๗x๒๔) ๔-hour Onsite Service หรือดีกว่า โดยต้องมีหนังสือรับรองการบริการและการสนับสนุนด้านเทคนิคจากบริษัทผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย

๕.๒๖ ผู้รับจ้างมีหนังสือรับรอง ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง(ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จ้างดูแลและบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรมส่งเสริมสหกรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔,๑๐๗,๑๒๕ บาท (สี่ล้านหนึ่งแสนเจ็ดพันหนึ่งร้อยยี่สิบห้าบาทถ้วน)

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๔ กันยายน ๒๕๖๒

เป็นเงิน ๔,๑๐๗,๑๒๕.- บาท ราคา/หน่วย(ถ้ามี).....บาท

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) สืบราคาจากท้องตลาด
๔.๑ บริษัท ทีโออาร์ คอมพิวติ้ง จำกัด
๔.๒ บริษัท ยูนิฟายด์ โซลูชั่นส์ จำกัด
๔.๓ บริษัท ไอ-ทรี อินโนเวทีฟ เซอร์วิสเซส จำกัด

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ทุกคน
๕.๑ นายสัญชัย รัศมีจีรวิไล นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ.....
๕.๒ นางสาวสุมาลี คำมุลคร นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ.....