



ข้อกำหนดขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
โครงการจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ทดแทน
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

1. หลักการและเหตุผล

กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ได้ติดตั้งและใช้งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยถือเป็นโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีที่มีความสำคัญอย่างมาก ซึ่งได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการปฏิบัติงานตามภารกิจหลักและภารกิจสนับสนุนของหน่วยงาน เช่น เว็บไซต์ของหน่วยงาน www.cad.go.th ระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ระบบบริการงานสอบบัญชี ระบบสารสนเทศทางการเงินของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร ระบบกระดาษทำการอิเล็กทรอนิกส์ ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ระบบฐานข้อมูลส่วนบุคคลกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ และระบบฐานข้อมูลสารสนเทศทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์ (ธนาคารแห่งประเทศไทย) เป็นต้น ซึ่งเป็นข้อมูลสำหรับการบริหารจัดการสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร การวิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร รวมทั้งการเผยแพร่ข้อมูลของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์สำหรับการให้บริการข้อมูลภาคสหกรณ์ และภาคประชาชนทั่วไป

ดังนั้น กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ มีความจำเป็นต้องเพิ่มประสิทธิภาพโครงสร้างพื้นฐานด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย เครื่องสำรองไฟฟ้า อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) เครื่องพิมพ์เลเซอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ซึ่งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ใช้ปฏิบัติงานในปัจจุบันมีอายุการใช้งานมากกว่า 7 ปี มีประสิทธิภาพในการใช้งานค่อนข้างต่ำ และไม่คุ้มค่ากับการบำรุงรักษา จึงเห็นควรจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทดแทน ให้มีความทันสมัย มีประสิทธิภาพ และเพิ่มระดับการรักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และข้อมูลสารสนเทศของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ให้มีมาตรฐานด้านความปลอดภัย และเพิ่มศักยภาพของการให้บริการข้อมูลได้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสามารถรองรับการขยายตัวของการใช้งานในอนาคตได้

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ให้สามารถรองรับการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล
- 2.2 เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการข้อมูลระบบสารสนเทศของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ และสามารถให้บริการ สหกรณ์ กลุ่มเกษตรกร และประชาชนทั่วไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.3 จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เดิมที่เสื่อมประสิทธิภาพจากการใช้งานให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.4 เพื่อรองรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในปัจจุบันของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการกรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการกรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารตารางเปรียบเทียบ คุณลักษณะ ข้อกำหนด การจัดทำเอกสารข้อเสนอ ตามโครงการ โดยระบุ ยี่ห้อ/รุ่น และรายละเอียดที่เสนอให้ชัดเจน โดยต้องมีเอกสารแคตตาล็อก ระบุรายละเอียดดังกล่าว กรณีไม่มีรายละเอียดระบุอยู่ในแคตตาล็อก สามารถใช้หนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์มาประกอบแทนได้ โดยต้องระบุชื่อโครงการที่นำเสนออย่างชัดเจนในบางรายการที่ระบุไว้
- 3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีบุคลากรที่มีความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ระบบเครือข่ายที่เสนอไม่น้อยกว่า 3 คน ซึ่งสามารถให้ความช่วยเหลือกับกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ หากอุปกรณ์ในระบบดังกล่าวเกิดปัญหา โดยจะต้องส่งรายชื่อของบุคลากรที่ได้รับใบประกาศการทดสอบระดับสูง (Professional Level Certificate) คือใบประกาศนียบัตร CCNP หรือ CCIE หรือ HCIP อย่างน้อย 3 ใบ โดยที่สถานะไม่หมดอายุ ให้แสดงหลักฐานดังกล่าว ณ วันยื่นเอกสารเสนอราคาเพื่อแสดงว่ามีความรู้และความชำนาญในระบบเครือข่ายดังกล่าวโดยแนบเสนอบุคลากรมาไม่น้อยกว่า 3 คน และเป็นพนักงานประจำของบริษัทผู้ยื่นเสนอราคาระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี พร้อมประวัติการศึกษาการฝึกอบรมและใบประกาศที่เกี่ยวข้อง
- 3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ได้อย่างน้อย 1 มาตรฐาน ดังต่อไปนี้
 - 3.13.1 ISO/IEC 27001
 - 3.13.2 ISO/IEC 20000-1
 - 3.13.3 ISO/IEC 22301



๗

4 คุณลักษณะทั่วไป

4.1 คุณลักษณะทั่วไปเกี่ยวกับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

การกำหนดโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน 11 รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ให้สำเร็จเรียบร้อย ตามวัตถุประสงค์ที่กรมตรวจบัญชีสหกรณ์กำหนดไว้ มีข้อกำหนดเงื่อนไขทั่วไปดังนี้

- 4.1.1 คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ทุกรายการ ซึ่งผู้เสนอราคาจะต้องเสนอคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคไม่ต่ำกว่าคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคที่กำหนด
- 4.1.2 ผู้เสนอราคาต้องนำเสนอรูปหรือแคตตาล็อกแสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคหรือคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ
- 4.1.3 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคหรือคุณสมบัติของอุปกรณ์หรือผลิตภัณฑ์ที่เสนอทั้งหมดกับรายละเอียดที่ได้ระบุไว้ในข้อกำหนดของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ให้ชัดเจน ไม่คลุมเครือ โดยต้องระบุยี่ห้อ รุ่น ขนาด อย่างละเอียด ชัดเจนเป็นรายชื่อทุกข้อ และต้องอ้างอิงถึงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคหรือคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่แสดงไว้ในแคตตาล็อกว่าได้แสดงอยู่ในหน้าใด และต้องแสดงหมายเลขหรือหัวข้อของรายการที่อ้างอิงถึงพร้อมทำแถบสีหรือขีดเส้นใต้ หรือเน้นข้อความที่อ้างอิงถึงไว้ในแคตตาล็อกให้เห็นอย่างชัดเจน ตามตัวอย่างตารางที่ 1 และหากไม่มีการอ้างอิงหรืออ้างอิงไม่ถูกต้อง หรือไม่มีรายละเอียดที่อ้างอิงถึง หรือมีข้อมูลขัดแย้งไม่ตรงกัน จะถือว่า การเสนอราคาในครั้งนั้นผิดเงื่อนไข และไม่ผ่านการพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อกำหนด/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง
ระบุหัวข้อให้ตรงกับหัวข้อที่ระบุในเอกสารประกวดราคา	ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคที่กรมตรวจบัญชีสหกรณ์กำหนดมากรอกในช่องนี้	ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคที่บริษัทฯ เสนอ	ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิงของบริษัทฯ

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและรายละเอียดข้อเสนอโครงการ

- 4.1.4 ผู้เสนอราคาต้องส่งแคตตาล็อก และ หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของรายการที่ผู้เสนอราคาเสนอ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวกรมตรวจบัญชีสหกรณ์จะเก็บไว้เป็นเอกสารของทางราชการ สำหรับเอกสารที่ยื่นมาหากเป็นสำเนาภาพถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล
- 4.1.5 อุปกรณ์หรือผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันยื่นข้อเสนอการประกวดราคาซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์มาแสดงในวันยื่นข้อเสนอทางเทคนิค ตามข้อกำหนดของคุณลักษณะเฉพาะที่ 5.1 - 5.11 และครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่จะนำมาติดตั้งให้กรมตรวจบัญชีสหกรณ์จะต้องเป็นเครื่องใหม่ (Brand New) ไม่ใช่เครื่องเก่าใช้แล้ว (Used) หรือเครื่องล้าสมัย (Obsolete) หรือเครื่องที่ใช้งานแล้วและนำมาปรับปรุงใหม่ (Refurbished)
- 4.1.6 อุปกรณ์ที่เสนอต้องไม่เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ในระหว่างการคุ้มครองเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลผู้ล้มละลายตามคำสั่งของศาลที่ได้สั่งการตามกฎหมายของประเทศที่บริษัทของผู้ผลิตนั้นตั้งอยู่



- 4.1.7 อุปกรณ์หรือผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องมีเอกสารคู่มือการใช้งานและวิธีการบำรุงรักษา
- 4.1.8 ราคาอุปกรณ์หรือผลิตภัณฑ์ที่เสนอให้รวมค่าติดตั้งและค่าอุปกรณ์ โดยกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากที่ปรากฏในใบเสนอราคา
- 4.1.9 อุปกรณ์หรือผลิตภัณฑ์ที่เสนอสามารถใช้กับระบบไฟฟ้า (ประเทศไทย) 220 VAC 50 Hz ได้
- 4.1.10 อุปกรณ์หรือผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่เสนอต้องทำงานได้ดีในสภาพแวดล้อมปกติของประเทศไทย
- 4.1.11 หากผู้เสนอราคาพิจารณาแล้วเห็นว่าข้อกำหนดหรือคุณลักษณะข้อใดมีไม่เพียงพอ ผู้เสนอราคาสามารถเสนอสิ่งที่ดีกว่าข้อกำหนด เพื่อให้เกิดการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ก่อน จึงจะดำเนินการเอกสารหรือรายละเอียดที่ต้องยื่นในวันยื่นข้อเสนอทุกรายการ ตามข้อ 5
- 4.1.12 ผู้เสนอราคาต้องยื่นให้ครบทุกรายการ ถ้ายื่นไม่ครบถ้วนหรือมีข้อมูลขัดแย้งไม่ตรงกัน จะถือว่า การเสนอราคาในครั้งนี้นับเป็นข้อเสนอ และไม่ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการ

4.2 เงื่อนไขการดำเนินงาน

- 4.2.1 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการสำรวจสถานที่ติดตั้ง และดำเนินการออกแบบรายละเอียดการติดตั้งพร้อมทำแผนการติดตั้งให้กรมตรวจบัญชีสหกรณ์เห็นชอบ โดยสามารถทำงานได้เป็นอย่างดี ดังนี้
 - 4.2.1.1 การออกแบบการติดตั้งโดยเสนอตามรายละเอียดข้อกำหนด
 - 4.2.1.2 ทำการออกแบบการกำหนด Policy ตามรายละเอียดข้อกำหนด
 - 4.2.1.3 ทำบัญชีแสดงรายการวัสดุ โดยแยกประเภทของงานพร้อมส่งแคตตาล็อกของรุ่น และแบบวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ โดยให้เลือกใช้ตามรายละเอียดข้อกำหนด ซึ่งต้องทำเครื่องหมายให้ชัดเจนตามหัวข้อรายละเอียดบนเอกสารที่เสนอ
- 4.2.2 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องส่งแบบ (Shop Drawing) ที่เขียนให้กรมตรวจบัญชีสหกรณ์พิจารณาอนุมัติแบบก่อนดำเนินการติดตั้งจริง และในระหว่างการติดตั้ง หากจำเป็นต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลงที่ต่างออกไปจากที่ได้รับรองแล้วต้องขออนุมัติก่อนดำเนินการทุกครั้ง
- 4.2.3 ในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียดจริงนั้น กรมตรวจบัญชีสหกรณ์สงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงแก้ไขแบบเบื้องต้น ซึ่งเสนอมาพร้อมกับการเสนอราคา ถ้าหากเห็นว่าไม่เหมาะสมกับการใช้งาน
- 4.2.4 จัดทำแบบ (As-Built Drawing) ภายหลังการติดตั้งจริงของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และเก็บรวบรวมค่า Configuration ของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่าย ระบบสายสัญญาณสื่อสาร จำนวน 1 ชุด แผ่น CD หรือ Thumb Drive จำนวน 1 ชุด ภายใน ๓๐ วัน ภายหลังจากตรวจรับมอบงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว
- 4.2.5 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องรับผิดชอบเรื่องการขนย้ายขยะมูลฝอย และเศษวัสดุ ออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานทุกครั้ง และหากมีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการขนย้ายขยะมูลฝอย และเศษวัสดุ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ
- 4.2.6 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องรับผิดชอบเรื่องการรักษาความปลอดภัยภายในพื้นที่ปฏิบัติงาน ตามกฎระเบียบที่กรมตรวจบัญชีสหกรณ์กำหนด และหากมีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

4.2.7 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องแสดงเอกสารประกอบการติดตั้ง ดังต่อไปนี้

4.2.7.1 เอกสารแสดงแผนการดำเนินงาน รายละเอียดการติดตั้งพร้อมทั้งค่าระบบ และรายละเอียดการฝึกอบรมในการใช้งานเป็นอย่างน้อย เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการ

4.2.7.2 เอกสารแสดงรายละเอียดในการออกแบบ (Detail of design)

4.2.8 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องจัดให้มีหัวหน้าบริหารจัดการโครงการ (Project Manager) ที่มีประสบการณ์การทำงานด้านการติดตั้งอุปกรณ์ระบบเครือข่าย อุปกรณ์ Firewall อุปกรณ์ Switch และเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน โดยยื่นเสนอข้อมูล ประวัติการทำงานการศึกษา และประสบการณ์ของหัวหน้าบริหารจัดการโครงการ มาพร้อมกันเพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลรับผิดชอบ ตัดสินใจ สั่งการ และควบคุมติดตามการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ของผู้ชนะการประกวดราคาที่เข้ามาดำเนินการตามโครงการ ให้เป็นไปตามนโยบายของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเตรียมความพร้อมในส่วนของบุคลากรและอุปกรณ์ เพื่อให้สามารถรองรับงานและปัญหาที่จะเกิดขึ้นได้ในปัจจุบันและอนาคต

4.3 การติดตั้ง ส่งมอบและตรวจรับ

4.3.1 ผู้ชนะการประกวดราคา จะต้องส่งมอบอุปกรณ์ดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	งบประมาณ/ หน่วย	งบประมาณ รวม
1	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 2	1	เครื่อง	350,000	350,000
2	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 16 แกนหลัก (16 core) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	1	ชุด	28,000	28,000
3	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 10 KVA	1	เครื่อง	270,000	270,000
4	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch) ขนาด 24 ช่อง	1	เครื่อง	120,000	120,000
5	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) แบบที่ 2 ขนาด 24 ช่อง	3	เครื่อง	21,000	63,000
6	เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 1 (28 หน้า/นาทีก)	2	เครื่อง	8,900	17,800
7	เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED สี ชนิด Network แบบที่ 1 (18 หน้า/นาทีก)	2	เครื่อง	10,000	20,000
8	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล	5	เครื่อง	22,000	110,000
9	เครื่องคอมพิวเตอร์คอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 (จอแสดงภาพขนาด ไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)	58	เครื่อง	22,000	1,276,000

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	งบประมาณ/ หน่วย	งบประมาณ รวม
10	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	63	ชุด	3,800	239,400
11	ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	63	ชุด	12,000	756,000
รวมงบประมาณทั้งสิ้น					3,250,200

4.3.2 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องทำการติดตั้งและส่งมอบอุปกรณ์ทุกรายการ ภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบงานให้กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วันทำการ

4.3.3 การติดตั้งส่งมอบและการตรวจรับการติดตั้งและส่งมอบอุปกรณ์ที่ประกวดราคาซื้อ จะถือว่าเสร็จสมบูรณ์เมื่อมีการตรวจรับอุปกรณ์เครือข่ายและคอมพิวเตอร์ รวมทั้งได้ทดสอบการใช้งานของอุปกรณ์เครือข่ายและคอมพิวเตอร์ แล้วว่าสามารถใช้งานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อนึ่ง ในระหว่างที่การติดตั้งส่งมอบและตรวจรับยังไม่สมบูรณ์ กรมตรวจบัญชีสหกรณ์มีสิทธิที่จะใช้อุปกรณ์ในส่วนที่ส่งมอบแล้วได้ และหากมีเหตุให้ต้องเลิกสัญญาอันเนื่องจาก ความผิดของผู้ชนะการประกวดราคาเอง ผู้ชนะการประกวดราคาไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ อันเกิดจากการใช้อุปกรณ์ในระหว่างที่การติดตั้งส่งมอบและตรวจรับยังไม่สมบูรณ์

5 คุณสมบัติเฉพาะของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

5.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 2 จำนวน 1 เครื่อง ดังนี้

- 5.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 12 แกนหลัก (12 core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.1 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- 5.1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า 16 MB
- 5.1.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR4 หรือ RDIMM หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 196 GB สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0, 1, 5, 6, 10,
- 5.1.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10,000 รอบ ต่อวินาที หรือชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า และมีความจุไม่น้อยกว่า 600 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 5 หน่วย
- 5.1.5 รองรับ internal disk แบบ M.2 SATA SSDs ได้ 2 หน่วย และสามารถการทำ RAID 1 (mirror) ได้เป็นอย่างดี
- 5.1.6 มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน 1 หน่วย

๗

- 5.1.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - 5.1.8 มี Port USB รวมไม่น้อยกว่า 4 ports และสามารถตรวจสอบสถานะการทำงานของระบบ, Firmware, Network และข้อผิดพลาดผ่าน Port USB
 - 5.1.9 มีจอแสดงผล ขนาดไม่น้อยกว่า 27 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย
 - 5.1.10 มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน 2 หน่วย
 - 5.1.11 มีระบบการเตือนถึงความเป็นไปได้ในการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ล่วงหน้าสำหรับ Processor, Voltage Regulator, Memory, Internal Hard Disk, Power Supplies, Fan และ RAID Controller ได้เป็นอย่างดี
 - 5.1.12 มีระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย โดยมีความสามารถในการตรวจเช็คสถานะของเครื่อง, รีโมท (Remote) เปิด - ปิด และสั่ง Restart เครื่องได้ สามารถจัดการการรีโมท และควบคุมหน้าจอเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สามารถ Mapping ISO file จากเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายได้ สามารถรีโมทเพื่อ Mount ISO หรือ Image File ผ่าน HTTPS, SFTP, CIFS, and NFS ได้
 - 5.1.13 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอ ต้องผ่านมาตรฐาน FCC (Class A) , UL หรือ CSA และ Energy star เป็นอย่างน้อย และรองรับการทำงานในอุณหภูมิตั้งแต่ 5 องศาเซลเซียส ถึง 45 องศาเซลเซียส ได้เป็นอย่างดี
 - 5.1.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองว่าผลิตภัณฑ์นั้นยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่ใช่อุปกรณ์เก่าที่ใช้แล้วหรือล้าสมัย จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต นำมาแสดงในวันยื่นเอกสารเสนอราคา
- 5.2. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 16 แกนหลัก (16 core) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 1 ชุด โดยมีลิขสิทธิ์โปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server 2019 Standard หรือดีกว่า และที่ใช้งานได้แบบถาวร สำหรับใช้งานในหน่วยงานราชการ
- 5.3. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 10 KVA จำนวน 1 เครื่อง ดังนี้
- 5.3.1 เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าชนิด True on-line Double Conversion UPS ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Advance digital DSP control and IGBT technology
 - 5.3.2 ขนาดกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 10000VA/8000W
 - 5.3.3 ตัวเครื่องสำรองไฟฟ้าและแบตเตอรี่ เป็นแบบ Tower
 - 5.3.4 มีระบบหรืออุปกรณ์โอนย้าย (Switch Bypass) เพื่อทำหน้าที่โอนย้ายไฟ โดยมีระยะเวลาการโอนย้าย (Transfer Time) แบบ Zero transfer time (True On-line UPS)

- 5.3.5 มีรางปลั๊กไฟ (PDU) ขนาด 12 เต้าเสียบ จำนวน 4 ชุด ทนกระแสได้ 15A, 220 โวลต์ ซึ่งป้องกัน กระไฟฟ้าเกินและลัดวงจร ป้องกันไฟกระชากด้วย line Suppression, Withstanding surge current 10 KA Champing voltage 775V. และมีระบบป้องกันไฟรั่ว (grounding)
- 5.3.6 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับ การรับรองมาตรฐาน มอก.1291 Part1-2553, Part2-2553, Part3-2555 ประเภท C1
- 5.3.7 ข้อมูลด้านเทคนิค
- 1) คุณสมบัติด้านขาเข้า
 - ก. แรงดันไฟฟ้าขาเข้า (Input voltage) แบบ 380 โวลต์ 3 เฟส (+/-25%)
 - ข. ความถี่ไฟฟ้าขาเข้า (Input Frequency) 50 เฮิร์ตซ์ (Hz) สามารถรับความถี่แปรผัน (+/-10%)
 - 2) คุณสมบัติด้านขาออก
 - ก. แรงดันไฟฟ้าขาออก (Output voltage) เป็นแบบ 220 โวลต์ 1 เฟส
 - ข. แรงดันไฟฟ้าขาออกมีค่าความผิดพลาดไม่เกิน $\pm 1\%$
 - ค. ความถี่ไฟฟ้าขาออก (Output Frequency) 50 Hz มีค่าความผิดพลาดไม่เกิน $\pm 0.1\%$ (Crystal Control)
 - ง. มีค่าประสิทธิภาพ (Efficiency) ไม่น้อยกว่า 90% ที่โหลดเต็มพิกัด (Full load)
 - จ. มีรูปคลื่นไฟฟ้าขาออกเป็นแบบ Pure Sine Wave มีค่าความเพี้ยนของแรงดัน $< 3\%$ (Output THD with Linear load)
 - ฉ. มีช่องไฟฟ้า ขาเข้า/ขาออก แบบ Terminal
 - 3) ระบบป้องกัน
 - ก. แรงดันแบตเตอรี่ต่ำ (Low Battery shutdown), ไฟฟ้าลัดวงจร (Short circuit), อุณหภูมิสูงเกิน (Over temperature), โหลดเกิน (Overload)
 - ข. มีระบบป้องกัน EMI/RFI attenuation, Surge Protection UL std.1449 และ Surge Energy Dissipation = 660 Joules x 3 phase
 - 4) อุปกรณ์ควบคุมและแสดงผล
 - ก. มีหน้าจอแสดงผลเป็นแบบ LED สำหรับแสดงสถานะการทำงานของเครื่องสำรอง ไฟฟ้าด้านเข้า (Line), แรงดันไฟฟ้าด้านออก(Inverter), ทางเบี่ยง (Bypass), โหมดสำรองไฟ (Battery)
 - ข. มีหน้าจอแสดงผลเป็นแบบ LCD สำหรับแสดงสถานะการทำงานของเครื่องสำรอง ไฟฟ้าด้านเข้า (Input)
 - ค. แรงดันไฟฟ้าด้านออก(Output), ความถี่ทางด้านขาเข้าและด้านออก (Frequency), ระดับแรงดันแบตเตอรี่ (Battery- voltage), แสดง VA/W, Load Level, อุณหภูมิ (Temperature), สถานะเครื่องทำงานผิดปกติ (System Faults) สามารถแจ้ง เป็น Code
 - ง. มีระบบเสียง Alarm แจ้งเตือนเมื่อไฟฟ้าด้านเข้าดับ (Main Failure), แบตเตอรี่ต่ำ (Low battery), ปริมาณโหลดเกิน (Overload)
 - จ. มี Port สัญญาณเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์แบบ RS-232 หรือ USB และซอฟต์แวร์ ควบคุมการทำงานพร้อมตรวจสอบการทำงานของเครื่องสำรองไฟฟ้าและสามารถปฏิบัติงาน บน Windows ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3.8 สถานะการทำงาน

- 1) ระดับเสียงในการทำงานน้อยกว่า 50 dB ที่ 1 เมตร
- 2) สามารถทำงานได้ดีที่อุณหภูมิ 0- 45 องศา C และความชื้นสัมพัทธ์ < 95%
- 3) บริษัทผู้เสนอราคาหรือตัวแทนจำหน่ายหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ ต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO9001 : 2015 (UKAS และจากสำนักงาน The National Accreditation Council of Thailand – NAC), ISO14001 : 2015(UKAS และจากสำนักงาน The National Accreditation Council of Thailand – NAC) เกี่ยวกับการขาย ติดตั้ง การบริการ และการประกอบ (Assembly) เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) Solar Inverter และ Stabilizer
- 4) บริษัทผู้เสนอราคาหรือตัวแทนจำหน่าย ต้องจดทะเบียนในประเทศไทยโดยมีทุนจดทะเบียน ไม่น้อยกว่า 5 ล้านบาท และดำเนินการเกี่ยวกับอุปกรณ์เครื่องสำรองไฟ UPS ในประเทศไทย มาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 5) เครื่องสำรองไฟและแบตเตอรี่ที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อหรือเครื่องหมายการค้า เดียวกันและมีการจดทะเบียนในประเทศไทยมาแล้วไม่น้อยกว่า 10 ปี

5.3.9 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองว่าผลิตภัณฑ์นั้นยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนไม่ใช่อุปกรณ์เก่าที่ใช้แล้วหรือล้าสมัย จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต นำมาแสดง ในวันยื่นเอกสารเสนอราคา

5.3.10 รับประกันอะไหล่และแบตเตอรี่ ระยะเวลา 2 ปี

5.4 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch) ขนาด 24 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง ดังนี้

- 5.4.1 อุปกรณ์ต้องมี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 128 Gbps และมี Throughput ไม่น้อยกว่า 95 Mpps
- 5.4.2 มีพอร์ต 10/100/1000 Gigabit Ethernet แบบ BaseT อย่างน้อย 24 พอร์ต
- 5.4.3 มีพอร์ต 1/10 Gigabit Ethernet SFP อย่างน้อย 4 พอร์ต
- 5.4.4 มีขนาดของ MAC Address Table ไม่น้อยกว่า 16,000 Addresses
- 5.4.5 สามารถทำ Routing แบบ Static Route ได้เป็นอย่างน้อย
- 5.4.6 สามารถทำ VLAN ตามมาตรฐาน 802.1Q ได้
- 5.4.7 สามารถทำ Spanning Tree ในรูปแบบ 802.1s, 802.1w และ 802.1D STP ได้เป็นอย่างน้อย
- 5.4.8 รองรับการทำ CPU DOS Protection
- 5.4.9 สามารถทำ Multicast ตามมาตรฐาน IGMP Snooping, IGMPv1/v2 ได้
- 5.4.10 สามารถทำ QoS ได้ตามมาตรฐาน Strict Priority (SP) และ IEEE 802.1p ได้เป็นอย่างน้อย
- 5.4.11 สามารถบริหารจัดการได้โดย SNMPv3, RMON ได้
- 5.4.12 สามารถรองรับการทำงานบน IPv6 ได้
- 5.4.13 สามารถส่งข้อมูล Log File แบบ Syslog ได้
- 5.4.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองว่าผลิตภัณฑ์นั้นยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนไม่ใช่อุปกรณ์เก่าที่ใช้แล้วหรือล้าสมัยจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต นำมาแสดง ในวันยื่นเอกสารเสนอราคา
- 5.4.15 มีการรับประกันอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch) ขนาด 24 ช่อง ไม่น้อยกว่า 1 ปี

- 5.5 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 2 จำนวน 3 เครื่อง
มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- 5.5.1. มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
 - 5.5.2. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง
 - 5.5.3. มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
 - 5.5.4. รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 16,000 Mac Address
 - 5.5.5. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้
 - 5.5.6. มีการรับประกันอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง ไม่น้อยกว่า 1 ปี
 - 5.5.7. สามารถรองรับการทำงานบน IPv6 ได้
 - 5.5.8. สามารถส่งข้อมูล Log File แบบ Syslog ได้
- 5.6 เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 1 (28 หน้า/นาที) จำนวน 2 เครื่อง
มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- 5.6.1. มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200 x 1,200 dpi
 - 5.6.2. มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 28 หน้าต่อนาที (ppm)
 - 5.6.3. สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
 - 5.6.4. มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 128 MB
 - 5.6.5. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 5.6.6. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, s, n) ได้
 - 5.6.7. มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า 250 แผ่น
 - 5.6.8. สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom
 - 5.6.9. มีการรับประกันเครื่องพิมพ์เลเซอร์ ไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 5.7 เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED สี ชนิด Network แบบที่ 1 (18 หน้า/นาที) จำนวน 2 เครื่อง
มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- 5.7.1. มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600 x 600 dpi
 - 5.7.2. มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 18 หน้าต่อนาที (ppm)
 - 5.7.3. มีความเร็วในการพิมพ์สีสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 18 หน้าต่อนาที (ppm)
 - 5.7.4. สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
 - 5.7.5. มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 128 MB
 - 5.7.6. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 5.7.7. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, 3, n) ได้
 - 5.7.8. มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 150 แผ่น
 - 5.7.9. สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom
 - 5.7.10. มีการรับประกันเครื่องพิมพ์เลเซอร์ ไม่น้อยกว่า 1 ปี



5.8 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล จำนวน 5 เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- 5.8.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) จำนวน 1 หน่วย โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
- 1) ในกรณีที่หน่วยความจำ แบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 4 MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.3 GHz และมีหน่วยประมวลผลด้านกราฟิก (Graphics Processing Unit) ไม่น้อยกว่า 10 แกน หรือ
 - 2) ในกรณีที่หน่วยความจำ แบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.8 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง
- 5.8.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 5.8.3 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย
- 5.8.4 มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว
- 5.8.5 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 5.8.6 มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.8.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.8.8 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n, ac) และ Bluetooth มีแป้นพิมพ์ที่มีอักษรภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และเครื่องหมายต่างๆ ติดอยู่บนแป้นพิมพ์แบบถาวร
- 5.8.9 มีแบตเตอรี่ชนิด Li-ion ขนาดไม่น้อยกว่า 2 Cell
- 5.8.10 มีแป้นพิมพ์ และเมาส์ รายละเอียดดังนี้
- 5.8.10.1 มีแป้นพิมพ์ ซึ่งประกอบด้วยเลขอารบิก เลขไทย อักษรภาษาอังกฤษ อักษรภาษาไทย และอักขระพิเศษต่างๆ พิมพ์ติดบนแป้นพิมพ์อย่างถาวร
 - 5.8.10.2 มี Wheel Optical Mouse แบบ USB หรือเมาส์ไร้สาย (Wireless Mouse) หรือดีกว่า พร้อม Mouse Pad จำนวน 1 หน่วย สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - 5.8.10.3 มีระบบเสียง ไมโครโฟน พร้อมลำโพงแบบ Built-in
- 5.8.11 มีกระเป๋าใส่เครื่องและคู่มือการใช้งาน
- 5.8.12 วัสดุอุปกรณ์ทุกชิ้นเป็นของใหม่ สภาพสมบูรณ์ ยังไม่ผ่านการใช้งาน
- 5.8.13 ผลิตภัณฑ์ผลิตจากโรงงานได้มาตรฐานด้านระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 หรือ มอก. 9001
- 5.8.14 ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าเช่น FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CISPR หรือ มอก.1956 เป็นอย่างน้อย
- 5.8.15 ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐานความปลอดภัย เช่น UL หรือ CE หรือ TU หรือ ETL หรือ มอก.1561 เป็นอย่างน้อย
- 5.8.16 เจ้าของผลิตภัณฑ์ ต้องมีศูนย์บริการเป็นของตนเองมิใช่การแต่งตั้ง ที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015 จากสถาบัน NAC หรือ UKAS อย่างน้อย 1 ศูนย์ในจังหวัดที่ติดตั้งหรือจังหวัดติดกัน



- 5.8.17 เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องผลิตหรือประกอบจากโรงงานของเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยตรงในประเทศไทย ที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015
 - 5.8.18 มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ อย่างน้อย 3 ปี และแบตเตอรี่ 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบ
 - 5.8.19 บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Drive และ Bios Update ผ่านทางระบบ Internet
 - 5.8.20 บริษัทผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทผู้ผลิตที่มีสาขาในประเทศไทย
- 5.9 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 จำนวน 58 เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
- 5.9.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.0 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน 1 หน่วย
 - 5.9.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 9 MB มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผล โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - 1) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงผลแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
 - 2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผล ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
 - 3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผล ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
 - 5.9.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
 - 5.9.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือ ดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน 1 หน่วย
 - 5.9.5 มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
 - 5.9.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 5.9.7 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
 - 5.9.8 มีจอแสดงผลแบบ LED หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ โดยมีช่องเชื่อมต่อ VGA หรือ HDMI หรือจำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
 - 5.9.9 มีระบบเสียงแบบ Integrated หรือดีกว่า



- 5.9.10 มีแป้นพิมพ์ และเมาส์ รายละเอียดดังนี้
 - 5.9.10.1 มีแป้นพิมพ์ ซึ่งประกอบด้วยเลขอารบิก เลขไทย อักษรภาษาอังกฤษ อักษรภาษาไทย และอักขระพิเศษต่างๆ พิมพ์ดีดบนแป้นพิมพ์อย่างถาวร
 - 5.9.10.2 มี Wheel Optical Mouse แบบ USB หรือเมาส์ไร้สาย (Wireless Mouse) หรือดีกว่า พร้อม Mouse Pad จำนวน 1 หน่วย สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - 5.9.11 Power Supply ขนาดไม่น้อยกว่า 300 Watt ผ่านมาตรฐานการรับรอง 80 Plus Platinum
 - 5.9.12 วัสดุอุปกรณ์ทุกชิ้นเป็นของใหม่ สภาพสมบูรณ์ ยังไม่ผ่านการใช้งาน
 - 5.9.13 ผลิตภัณฑ์ผลิตจากโรงงานได้มาตรฐานด้านระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 หรือ มอก. 9001
 - 5.9.14 ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CISPR หรือ มอก.1956 เป็นอย่างน้อย
 - 5.9.15 ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐานความปลอดภัย เช่น UL หรือ CE หรือ TU หรือ ETL หรือ มอก.1561 เป็นอย่างน้อย
 - 5.9.16 เจ้าของผลิตภัณฑ์ ต้องมีศูนย์บริการเป็นของตนเองมิใช่การแต่งตั้งที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015 จากสถาบัน NAC หรือ UKAS อย่างน้อย 1 ศูนย์ในจังหวัดที่ติดตั้งหรือจังหวัดติดกัน
 - 5.9.17 เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องผลิตหรือประกอบจากโรงงานของเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรงในประเทศไทย ที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015
 - 5.9.18 มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 3 ปี พร้อมรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบ
 - 5.9.19 บริษัทผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทผู้ผลิตที่มีสาขาในประเทศไทยผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - 5.9.20 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download Driver ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต
- 5.10 ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 63 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
- 5.10.1 เป็นชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการ (Windows) สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) หรือที่ดีกว่า ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และที่ใช้งานได้แบบถาวร
 - 5.10.2 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องทำการติดตั้งและเปิดใช้งาน (Activate) ระบบปฏิบัติการดังกล่าวลงในเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลแบบที่ 1 และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล ในข้อกำหนดที่ 5.8 และ 5.9 ก่อนส่งมอบอุปกรณ์

5.11 ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 63 ชุด
มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- 5.11.1 โปรแกรมจัดการสำนักงาน ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายสำหรับใช้งานในหน่วยงานราชการ ประกอบด้วย Word Excel และ PowerPoint เป็นอย่างน้อย และที่ใช้งานได้แบบถาวร
- 5.11.2 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องทำการติดตั้งพร้อมเปิดใช้งาน (Activate) ชุดโปรแกรมดังกล่าวลงในเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลแบบที่ 1 และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล ในข้อกำหนดที่ 5.8 และ 5.9 ก่อนส่งมอบอุปกรณ์

6. ขอบเขตการดำเนินการ

ข้อกำหนดทางด้านเทคนิคในส่วนของการติดตั้งอุปกรณ์ในโครงการ

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่จัดซื้อในโครงการฯ ที่กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ให้แล้วเสร็จ โดยมีรายละเอียดเพิ่มเติมแต่ละรายการ ดังนี้

6.1 ข้อกำหนดเบื้องต้นสำหรับการติดตั้งและดำเนินงาน

- 6.1.1 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ อย่างเคร่งครัด
- 6.1.2 ผู้รับจ้างมีหน้าที่ในการออกแบบ ให้คำแนะนำ พร้อมทั้งนำเสนอแบบและแผนการติดตั้งให้กับทางกรมฯ ก่อน การพิจารณาก่อนการดำเนินการติดตั้งทุกครั้ง
- 6.1.3 ผู้รับจ้างมีหน้าที่ติดตั้งอุปกรณ์ที่นำเสนอในสถานที่ที่กรมฯ กำหนด ให้สามารถใช้งานได้ อย่างสมบูรณ์ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในภายในโครงการ
- 6.1.4 ผู้รับจ้างมีหน้าที่ในการรักษาความสะอาดในพื้นที่ปฏิบัติงานทุกครั้งหลังการดำเนินการเสร็จสิ้น
- 6.1.5 ผู้รับจ้างมีหน้าที่ในการจัดทำเอกสารแสดงค่า Configuration และ/หรือ Parameter ที่กำหนดในตัวอุปกรณ์ให้พิจารณาทุกครั้ง หลังจากติดตั้งอุปกรณ์นั้น ๆ แล้วเสร็จและจัดส่งฉบับสมบูรณ์อีกครั้งในเอกสารส่งมอบโครงการ
- 6.1.6 ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดทำเอกสารการตรวจรับงานตามหัวข้อที่กรมฯ กำหนด
- 6.1.7 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำเอกสาร Contact Point ของ Technical Service กรณีพบปัญหาหรือข้อสงสัยและต้องติดต่อได้ 24 ชั่วโมง วันต่อสัปดาห์ ตามระยะเวลาการประกัน และการบำรุงรักษา ติดตั้งไว้ ณ ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์

6.2 ข้อกำหนดการติดตั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่จัดซื้อในโครงการฯ

- 6.2.1 ผู้รับจ้างจะต้องสำรวจพื้นที่สำหรับการติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในโครงการ
- 6.2.2 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายที่เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ในรายการที่ 5.1 - 5.11 ของกรมฯ ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมจัดเก็บสายสัญญาณ และสายไฟฟ้าให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
- 6.2.3 ผู้รับจ้างจะต้องติดป้ายแสดงชื่อหรือสัญลักษณ์ที่สายสัญญาณและอุปกรณ์
- 6.2.4 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย โดยปฏิบัติงานร่วมกับเจ้าหน้าที่กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ดังนี้
 - 6.2.4.1 ดำเนินการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ณ ห้อง Data Center (ทดแทนเครื่องเดิม)



- 6.2.4.2 ดำเนินการติดตั้งระบบปฏิบัติการ และตั้งค่าความปลอดภัยให้กับระบบปฏิบัติการ (Hardening) พร้อมติดตั้งโปรแกรมที่ใช้งานตามที่กรมฯ กำหนด
- 6.2.4.3 ดำเนินการโอนย้ายข้อมูลของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (เดิม) ที่ให้บริการระบบฐานข้อมูลสารสนเทศของกรมฯ ไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (ใหม่) ให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติและต้องไม่ทำให้เกิดการสูญหายของข้อมูล และสิทธิ์การใช้งานในข้อมูลนั้น
- 6.2.4.4 ทดสอบการใช้งานระบบให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 6.2.5 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch) และอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) พร้อมตั้งค่าอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Configuration) ให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติอย่างมีประสิทธิภาพ
- 6.2.6 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์เครื่องสำรองไฟฟ้า ณ ห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ พร้อมตรวจเช็คการทำงานของเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้า และแรงดันไฟฟ้าให้ทำงานได้อย่างเป็นปกติ
- 6.2.7 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ตามข้อ 5.8 และข้อ 5.9 และลงทะเบียนโปรแกรม (Activate) ให้เรียบร้อย ครบถ้วน พร้อมติดตั้งโปรแกรมพื้นฐานให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 6.2.8 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ตามข้อ 5.8 และข้อ 5.9 และลงทะเบียนโปรแกรม (Activate) ให้เรียบร้อย ครบถ้วน และให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 6.2.9 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการสำรองข้อมูล (Backup Data) ค่า Configuration ของอุปกรณ์ เดิมก่อนติดตั้งอุปกรณ์ใหม่
- 6.2.10 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ในรายการที่ 5.1 - 5.11 ให้สามารถทำงานทดแทน หรือทำงานร่วมกับอุปกรณ์ชุดเดิมของกรมฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตามที่กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ กำหนด

6.3 จัดทำเอกสารส่งมอบงาน

- 6.3.1 ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารแผนการติดตั้งและดำเนินการทุกขั้นตอน
- 6.3.2 ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารแสดงรูปแบบการเชื่อมต่อของอุปกรณ์ในรูปแบบ Logical View และ Physical View โดยละเอียด พร้อมทั้งจัดทำ Network diagram, Rack Diagram.
- 6.3.3 ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารแสดงวิธีการติดตั้งและค่า Configuration และ/หรือ Parameter ของแต่ละอุปกรณ์อย่างละเอียด
- 6.3.4 ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารเกี่ยวกับแผนการเปิดระบบและปิดระบบทุกขั้นตอนโดยละเอียด
- 6.3.5 ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารเกี่ยวกับแผนการรับมือในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ทั้ง Plan Downtime และ Unplan Downtime ทุกขั้นตอนโดยละเอียด
- 6.3.6 ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารของกระบวนการทดสอบระบบก่อนใช้งานจริง (UAT) ตามที่กรมฯ กำหนด
- 6.3.7 ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารตรวจรับงานตามขอบเขตของงาน (TOR)



6.4 การรับประกันอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในโครงการฯ

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอการรับประกันและบำรุงรักษาอุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ตลอดจนให้บริการสนับสนุนหลังการขายต่อความชำรุดบกพร่อง หรือความขัดข้องของระบบที่เสนอในโครงการฯ โดยมีรายละเอียดเพิ่มเติม ดังนี้

- 6.4.1 การรับประกันอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในโครงการฯ
- 6.4.2 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอการรับประกันและบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ในโครงการฯ โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับ ได้ลงนามตรวจรับโครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- 6.4.3 ผู้เสนอราคาจะต้องให้บริการสนับสนุนหลังการขายต่อความชำรุดบกพร่อง หรือความขัดข้องของระบบที่เสนอในโครงการฯ นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการได้ลงนามตรวจรับโครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- 6.4.4 ผู้เสนอราคามีหน้าที่ในการให้ความช่วยเหลือตามการร้องขอของกรมฯ โดยให้คำปรึกษา รวมถึงการปรับเปลี่ยนค่า Configuration ของอุปกรณ์ที่เสนอในโครงการฯ ตลอดระยะเวลาการรับประกันสินค้าและการบำรุงรักษา

6.5 การให้บริการเมื่อเกิดปัญหา

- 6.5.1 มีบริการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์
- 6.5.2 มีบริการแก้ไขซ่อมแซมระบบ ณ สถานที่ติดตั้งเครื่อง
- 6.5.3 มีบริการส่งอุปกรณ์ทดแทนเพื่อแก้ไขซ่อมแซมระบบ ณ สถานที่ติดตั้งเครื่อง
- 6.5.4 สามารถรองรับการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้วยการควบคุมแบบทางไกล (Remote) ได้
- 6.5.5 การตอบสนองการให้บริการเมื่อเกิดปัญหาสถานที่ติดตั้งเครื่องในเวลาราชการ (08.30 น. - 16.30 น.) ภายใน 4 ชั่วโมง โดยนับตั้งแต่วันที่ได้รับความแจ้งทางโทรศัพท์ และดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน
- 6.5.6 สามารถตอบสนองการบริการทางโทรศัพท์ 24 ชั่วโมง ตลอด 7 วัน
- 6.5.7 สามารถให้คำปรึกษา วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้วยการควบคุมแบบทางไกล (Remote) ได้ตลอด 24 ชั่วโมง ตลอด 7 วัน

7. เงื่อนไขการชำระเงิน

กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ จะทำการแบ่งชำระออกเป็น 2 งวด ดังนี้

- 7.1 งวดที่ 1 ชำระจำนวน 80% ของมูลค่าตามสัญญา ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนาม

ในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือโดยผู้ขายต้องส่งมอบงาน ดังนี้

- 1) ส่งมอบแผนการดำเนินงานการติดตั้งในรายการที่ 5.1 - 5.11 ให้กับกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ โครงการภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ โดยส่งมอบเอกสารต้นฉบับ จำนวน 1 ชุด และสำเนาเอกสาร จำนวน 2 ชุด
- 2) ส่งมอบอุปกรณ์ ตามข้อ 5.1 - 5.11

W

7.2 งวดที่ 2 ชำระจำนวน 20% ของมูลค่าตามสัญญา ภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือโดยผู้ขายต้องส่งมอบงาน ดังนี้

- 1) ติดตั้งและทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ ตามข้อ 5.1 - 5.11 เสร็จเรียบร้อยแล้ว
- 2) ส่งรายงานสรุปผลการติดตั้งพร้อมรายละเอียดต่าง ๆ และเก็บรวบรวมค่า Configuration ของอุปกรณ์ ตามข้อ 5.1 - 5.11 จำนวน 2 ชุด แผ่น DVD หรือ Thumb Drive จำนวน 2 ชุด
- 3) ส่งคู่มือการใช้งานอุปกรณ์ ตามข้อที่ 5.1 - 5.9 เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน 2 ชุด พร้อมจัดเก็บในแผ่น DVD จำนวน 2 ชุด

8. งบประมาณ

งบประมาณทั้งสิ้น 3,250,200.- บาท (สามล้านสองแสนห้าหมื่นสองร้อยบาทถ้วน)

9. ระยะเวลาในการดำเนินการ

ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องติดตั้งระบบและส่งมอบงานทั้งหมด ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน 150 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา/วันที่กำหนดในสัญญา

10. เงื่อนไขการรับประกันอุปกรณ์

ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับประกันการใช้งานของอุปกรณ์ที่เสนอเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่วันตรวจรับอุปกรณ์เสร็จสมบูรณ์ทั้งหมด

11. อัตราค่าปรับ

11.1 กรณีผู้ชนะการประกวดราคาไม่ปฏิบัติตามสัญญา ไม่สามารถส่งมอบงานได้ตามเวลาที่กำหนด และกรมฯ ยังไม่ได้บอกเลิกสัญญา กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ จะดำเนินการเรียกเก็บค่าปรับในอัตราร้อยละศูนย์จุดหนึ่งศูนย์ (0.10%) ของราคาจ้างงานทั้งหมดต่อวัน นับจากวันที่ส่งมอบงานจนถึงวันครบสัญญา

11.2 กรณีปฏิบัติไม่ถูกต้องตามเงื่อนไขข้ออื่น ๆ และไม่ได้ระบุบทปรับไว้กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ จะคิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 1,000.00 บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน) นับเฉพาะวันทำการ เศษของวันคิดเป็นหนึ่งวัน

12. วิธีการจัดหา

ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์