

ขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR)
โครงการเช่าวงจรสืบทอดข้อมูล และวงจรสำหรับระบบ VPN
พร้อมระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

1. ความเป็นมา

ตามที่คณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 5 เมษายน 2559 ได้มีมติให้ความเห็นชอบแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม โดยได้กำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย ภูมิทัศน์ดิจิทัลของไทยในระยะเวลา 20 ปี และตามแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ยุทธศาสตร์ที่ 4 การปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล และให้เป็นไปตามทิศทางการปฏิบัติงาน (Roadmap) และตามแผนกลยุทธ์ (Strategies Plan) ของในแต่ละหน่วยงานภาครัฐ โดยมุ่งเน้นให้เกิดการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในให้บริการและการบริหารจัดการของหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพ กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ได้รับมอบหมายภารกิจหลายด้านมีกรอบ และทิศทางขับเคลื่อนการทำงานตามภารกิจให้สอดคล้องกับนโยบายกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นไปตามยุทธศาสตร์ชาติ ได้แก่ ภารกิจหลัก เช่น การตรวจสอบบัญชีสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร การพัฒนาสถาบันเกษตรกร งานสอนบัญชีรายบุคคล งานพัฒนาเทคโนโลยี และการกิจสนับสนุนของหน่วยงานเว็บไซต์หน่วยงาน (www.cad.go.th) ระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ระบบบริการงานสอนบัญชี ระบบสารสนเทศทางการเงินของสหกรณ์ และกลุ่มเกษตรกร ระบบเชื่อมโยงฐานข้อมูล GFMS ระบบแผนและผลการปฏิบัติงาน ระบบควบคุมภาพงานสอนบัญชีด้วยกระดานทำการอิเล็กทรอนิกส์ ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ระบบฐานข้อมูลส่วนบุคคลกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ และระบบฐานข้อมูลสารสนเทศทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์ (ธนาคารแห่งประเทศไทย) เป็นต้น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ถูกต้อง ลดการซ้ำซ้อน ประหยัดเวลา ลดค่าใช้จ่าย และสามารถบันทึกข้อมูลได้อย่างต่อเนื่อง โดยนำข้อมูลมาสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร และเป็นข้อมูลสำหรับการบริหารจัดการสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร การวิเคราะห์สถานะเศรษฐกิจของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร รวมทั้งการเผยแพร่ข้อมูลของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ตลอดจนการเผยแพร่ข้อมูลต่าง ๆ ให้กับประชาชนทั่วไป

ดังนั้น เพื่อให้บริการและการบริหารจัดการของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ให้มีประสิทธิภาพดังที่กล่าวข้างต้น และให้เป็นไปตามทิศทางการปฏิบัติงาน (Roadmap) ตามแผนกลยุทธ์ (Strategies Plan) มีกรอบและมีทิศทางขับเคลื่อนการทำงานตามภารกิจให้สอดคล้องกับนโยบายกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งเป็นไปตามยุทธศาสตร์ชาติ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำโครงการเช่าวงจรสืบทอดข้อมูล และวงจรสำหรับระบบ VPN พร้อมระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 โดยมีขอบเขตงานครอบคลุมถึงระบบอินเทอร์เน็ตของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ส่วนกลาง และระบบอินเทอร์เน็ตของสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด จำนวน 88 แห่ง รวมทั้งระบบ VPN ซึ่งเป็นช่องทางรับ - ส่งข้อมูลภายในระหว่างกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ส่วนกลางและสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัดที่มีความปลอดภัย สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560


 น.ม.

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อให้การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ส่วนกลาง สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด ให้สามารถรับ - ส่งข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน และการให้บริการประชาชนเป็นไปอย่างต่อเนื่อง

2.2 เพื่อเพิ่มขีดความสามารถ และมีช่องทางในการรับ - ส่งข้อมูลภายในของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ส่วนกลาง สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัดผ่านระบบเครือข่ายให้มีความมั่นคงปลอดภัย

2.3 เพื่อให้การบริการระบบสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว และมีความปลอดภัย

2.4 เพื่อให้สามารถจัดเก็บข้อมูลการจราจรทางคอมพิวเตอร์สำหรับสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ส่วนภูมิภาคเป็นไปตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

3.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นบริษัทจำกัด หรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย มีวัตถุประสงค์ในการประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการจัดจำหน่ายและ หรือให้เช่า ให้บริการระบบคอมพิวเตอร์ ระบบอินเทอร์เน็ต ระบบเครือข่าย และบริการด้านโทรคมนาคมเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี นับถึงวันยื่นเอกสาร

3.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการหรือห้ามติดต่อหรือห้ามเข้าเสนอราคากับทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

3.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้รับจ้างรายอื่น หรือไม่เป็นผู้กระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

3.4 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะซึ่งได้มีการกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายชื่อรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

3.5 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

3.6 คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

3.7 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้รับจ้างได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.8 ผู้เสนอราคาต้องมีหลักฐานการจดทะเบียน ซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ออกให้หรือรับรองให้ไม่เกิน 6 เดือน โดยมีทุนจดทะเบียนไม่น้อยกว่า 5 ล้านบาท

3.9 ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานในการจำหน่ายและติดตั้งระบบเครือข่าย หรือดูแลบำรุงรักษาระบบเครือข่าย หรือระบบการจัดเก็บข้อมูล Log ให้หน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจ ภายในระยะเวลา 3 ปี โดยมีมูลค่าโครงการไม่น้อยกว่า 5 ล้านบาทต่อหนึ่งสัญญา

กน นส

4. แบบบรรยายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

4.1 คุณลักษณะเกี่ยวกับอุปกรณ์เครือข่ายและระบบคอมพิวเตอร์

4.1.1 คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคของอุปกรณ์เครือข่ายและระบบคอมพิวเตอร์ทุกรายการตามเอกสารแนบ 1 ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องเสนอคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค ไม่น้อยกว่าคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคที่กำหนด

4.1.2 ราคาอุปกรณ์หรือผลิตภัณฑ์ที่เสนอให้รวมค่าการติดตั้งและค่าอุปกรณ์ โดยกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากที่ปรากฏในใบเสนอราคา

4.1.3 อุปกรณ์หรือผลิตภัณฑ์ที่เสนอสามารถใช้กับระบบไฟฟ้า (ประเทศไทย) 220 VAC 50 Hz ได้

4.1.4 อุปกรณ์หรือผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่เสนอต้องทำงานได้ดีในสภาพแวดล้อมปกติของประเทศไทย

4.1.5 อุปกรณ์เครือข่าย ที่เสนอต้องสามารถใช้งาน IPv4 และ IPv6 ได้

4.1.6 เอกสารหรือรายละเอียดที่ต้องยื่นในวันที่ยื่นเอกสารทุกรายการ ตามเอกสารแนบท้าย 1, เอกสารแนบท้าย 2, เอกสารแนบท้าย 3 ข้อ 1 - 3, เอกสารแนบท้าย 4 ข้อ 1 - 3, ข้อ 6, ข้อ 9, และเอกสารแนบท้าย 7 ซึ่งผู้เสนอราคาต้องยื่นให้ครบทุกรายการ ถ้ายื่นไม่ครบถ้วนหรือมีข้อมูลขัดแย้งไม่ตรงกัน และไม่ปฏิบัติตามข้อ 4.1.1, ข้อ 4.2.1 และข้อ 4.2.2 จะถือว่าการเสนอราคาในครั้งนี้อ้างอิงและไม่ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการ

4.2 รูปแบบรายการ

4.2.1 แบบรูปหรือแคตตาล็อกแสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคหรือคุณสมบัติของอุปกรณ์หรือผลิตภัณฑ์ที่เสนอทุกรายการ

4.2.2 ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคหรือคุณสมบัติของอุปกรณ์หรือผลิตภัณฑ์ที่เสนอทั้งหมดกับรายละเอียดที่ได้รับระบุไว้ข้อกำหนดของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ให้ชัดเจน ไม่คลุมเครือ โดยต้องระบุชื่อ รุ่น ขนาด อย่างละเอียดชัดเจนเป็นรายข้อทุกข้อ และต้องอ้างอิงถึงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคหรือคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่แสดงไว้ในแคตตาล็อกว่าได้แสดงอยู่ในหน้าใด และต้องแสดงหมายเลขหรือหัวข้อของรายการที่อ้างอิงถึงพร้อมทำแถบสีหรือ ชิดเส้นใต้ หรือเน้นข้อความที่อ้างอิงถึงไว้ในแคตตาล็อกให้เห็นอย่างชัดเจน ตามตัวอย่างตารางที่ 1 และหากไม่มีการอ้างอิง หรืออ้างอิงไม่ถูกต้อง หรือไม่มีรายละเอียดที่อ้างอิงถึง หรือมีข้อมูลขัดแย้งไม่ตรงกัน จะถือว่าการเสนอราคาในครั้งนี้อ้างอิงและไม่ผ่านการพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและรายละเอียดข้อเสนอโครงการ

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

4.2.3 ผู้รับจ้างต้องส่งแคตตาล็อกและหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของรายการที่ผู้รับจ้างเสนอเพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวกรมตรวจบัญชีสหกรณ์จะเก็บไว้เป็นเอกสารของทางราชการ สำหรับเอกสารที่ยื่นมาเป็นสำเนารูปถ่าย จะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล

4.3 ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมบุคลากรที่มีประสบการณ์มีความเชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ เพื่อดำเนินการตามโครงการนี้ โดยต้องจัดทำเอกสารแสดงรายละเอียดคุณสมบัติของบุคลากรตาม รูปแบบที่กำหนด พร้อมทั้งหลักฐานประสบการณ์การทำงาน ผลงาน ใบรับรอง (Certificate) หรือเอกสาร ประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและจำเป็นในการพิจารณาคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ดังกล่าวในวันที่ยื่นข้อเสนอ คุณสมบัติของบุคลากร และรูปแบบการจัดทำเอกสารตามที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบ 7 โดยผู้รับจ้างต้องจัดหาบุคลากรตามที่เสนอมานำใช้ในการดำเนินงานในโครงการอย่างครบถ้วนด้วย ทั้งนี้ เอกสารต่าง ๆ จะต้องเป็นเอกสารที่ยังไม่หมดอายุในวันที่ยื่นข้อเสนอ และมีระยะเวลาครอบคลุมตลอดระยะเวลาดำเนิน โครงการ

4.4 การดำเนินงาน

4.4.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาวงจรเชื่อมโยงและเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตกับศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลอินเทอร์เน็ตภายในประเทศตามเอกสารแนบ 2

4.4.2 ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายและระบบคอมพิวเตอร์ ตามเอกสารแนบ 1

4.4.3 ผู้รับจ้างต้องออกแบบและติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต โดยมีขอบเขตการดำเนินการตามเอกสารแนบ 3 แก่กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ อ้างอิงข้อ ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่นำเสนอ เอกสารอ้างอิงระบุหัวข้อให้ตรงกับหัวข้อที่ระบุในเอกสารประกวดราคาให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคที่กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ กำหนดมารอกในช่องนี้ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคที่บริษัทฯ เสนอระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิงของบริษัทฯ

4.4.4 ผู้รับจ้างต้องออกแบบและติดตั้งระบบ VPN แก่กองกำกับการสอบบัญชีสหกรณ์สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด จำนวน 88 สำนักงานตามเอกสารแนบ 8 โดยมีขอบเขตการดำเนินการตามเอกสารแนบ 4

4.4.5 ผู้รับจ้างต้องสามารถทดสอบ ตรวจสอบ และแสดงให้กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ เห็นได้ว่าการใช้งานระบบเครือข่าย ตามเอกสารแนบ 2 ณ วันตรวจรับและส่งมอบงานตามขอบเขตการดำเนินการ ตามเอกสารแนบ 3 สามารถใช้งานได้จริง

4.4.6 ผู้รับจ้างต้องสามารถทดสอบ ตรวจสอบ และแสดงให้กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ เห็นได้ว่าการทำงานของวงจรสำรองของระบบอินเทอร์เน็ต ตามขอบเขตการดำเนินการ ตามเอกสารแนบ 3 สามารถใช้งานได้จริง ณ วันตรวจรับและส่งมอบงาน

4.4.7 ผู้รับจ้างต้องสามารถทดสอบ ตรวจสอบ และแสดงให้กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ เห็นได้ว่าการทำงานของวงจรสำรองของระบบ VPN ตามเอกสารแนบ 4 สามารถใช้งานได้จริง ณ วันตรวจรับและส่งมอบงาน

4.4.8 ผู้รับจ้างต้องทำการต่ออายุ SSL Certificates: (Security Socket Layer) แบบ Wildcard ที่ระบุถึงที่อยู่ของเว็บไซต์ www.cad.go.th รวมถึงเว็บไซต์ที่อยู่ภายใต้โดเมน *.cad.go.th ของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี



5. การให้บริการสนับสนุนและข้อกำหนดด้านความมั่นคงปลอดภัยเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผู้รับจ้างต้องให้บริการสนับสนุนการใช้งานระบบเครือข่ายกับบุคลากรของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ กองกำกับการสอบบัญชีสหกรณ์ สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด จำนวน 88 สำนักงาน ตามข้อกำหนดคุณลักษณะของการให้บริการในเอกสารแนบ 5

5.2 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการประเมินความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Risk Assessment) ของระบบอินเทอร์เน็ต และระบบ VPN ในโครงการเช่าวงจรสปีดคันข้อมูล และวงจรสำหรับระบบ VPN พร้อมระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์

5.3 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผน ทดสอบแผน และซ่อมแผนสำรองฉุกเฉิน (Disaster Recovery Plan : DRP) ของระบบอินเทอร์เน็ต และระบบ VPN ในโครงการเช่าวงจรสปีดคันข้อมูล และวงจรสำหรับระบบ VPN พร้อมระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์

5.4 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการทดสอบ Hardening เพื่อเพิ่มความแข็งแกร่งให้กับระบบ โดยให้คงไว้ตามมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยของเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบไปด้วย การรักษาความลับ (Confidentiality), ความสมบูรณ์และความถูกต้อง (Integrity) และความพร้อมใช้ (Availability) ของระบบอินเทอร์เน็ต และระบบ VPN

5.5 ผู้รับจ้างต้องจัดส่งเอกสารรายงานแผนตามขอบเขต ข้อ 5.2 - 5.4 ให้กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ โดยจัดทำให้แล้วเสร็จ ภายในระยะเวลาไม่เกิน 360 วันนับจากวันทำสัญญา

5.6 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการส่งเอกสารทดสอบแผน ซ่อมแผนสำรองฉุกเฉิน (Disaster Recovery Plan: DRP) และจัดทำรายงานสรุปผลการทดสอบในส่วนกลางของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ให้แล้วเสร็จ ภายในระยะเวลาไม่เกิน 360 วันนับจากวันทำสัญญา

5.7 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการส่งเอกสารทดสอบ Hardening และ Security Audit ของระบบอินเทอร์เน็ต ระบบ VPN และจัดทำรายงานสรุปผลการทดสอบของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ในส่วนกลาง สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด จำนวน 88 สำนักงาน ให้แล้วเสร็จ ภายในระยะเวลาไม่เกิน 360 วัน นับจากวันทำสัญญา โดยผู้รับจ้างต้องแสดงและส่งเอกสารรายละเอียดของแผน และตามขอบเขต ข้อ 5.3 - 5.5 ในวันที่ยื่นเอกสาร

6. การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข

ผู้รับจ้างต้องรับประกันการบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขข้อขัดข้องของอุปกรณ์เครือข่ายและระบบคอมพิวเตอร์ เป็นระยะเวลา 1 ปี หลังจากตรวจรับและส่งมอบงาน ทั้งนี้ การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข ต้องปฏิบัติตามรายละเอียดที่กำหนดตามเอกสารแนบ 6

7. อัตราค่าปรับ

7.1 ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาและกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ยังไม่ได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างต้องถูกปรับในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคางานจ้าง แต่ไม่น้อยกว่าวันละ 100 บาท

7.2 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการบริหารจัดการ วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาหาระบบอินเทอร์เน็ต และวงจรสื่อสารอินเทอร์เน็ต ตามเอกสารแนบ 3 ข้อ 1 และเอกสารแนบ 4 ข้อ 1 - 2 และอุปกรณ์เครือข่ายให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ ตามขอบเขตข้อกำหนดการให้บริการในเอกสารแนบ 5 ข้อ 1 กรณีที่เกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้ระยะเวลาในการแก้ไขปัญหาเกินกว่าขอบเขตข้อกำหนดการให้บริการในเอกสารแนบ 5 ข้อ 1 กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ จะปรับเวลาส่วนที่เกินเป็นรายชั่วโมงในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคางานจ้างแต่ไม่น้อยกว่าวันละ 100 บาท ที่เสนอ จนกระทั่งการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ และจัดทำรายงานความชำรุดบกพร่องให้กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ทราบภายใน 48 ชั่วโมง นับตั้งแต่วันที่แก้ไขแล้วเสร็จ



7.3 กรณีที่มีการแก้ปัญหาและปรับเปลี่ยนค่า Configuration จนสามารถใช้งานได้เป็นปกติ เมื่อตรวจสอบภายหลังพบว่าการทำงานไม่เหมือนกับการตรวจรับงานครั้งแรก ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้กลับไปอยู่ในสภาพเดิม หากใช้เวลาเกินกว่าขอบเขตข้อกำหนดการให้บริการตามเอกสารแนบ 5 ข้อ 1.1 และข้อ 1.2.1 กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ จะปรับเวลาส่วนที่เกินเป็นรายชั่วโมง ในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคางานจ้าง แต่ไม่น้อยกว่าวันละ 100 บาท ที่เสนอจนกระทั่งการแก้ไขปัญหาลงแล้วเสร็จ และจัดทำรายงานให้กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ทราบภายใน 48 ชั่วโมง นับตั้งแต่เวลาที่แก้ไขแล้วเสร็จ

8. แผนการดำเนินการ

กิจกรรม	ปีงบประมาณ 2564											
	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย
1. ดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติงาน (Action Plan) ของโครงการ												
2. ดำเนินการติดตั้งตามแผนปฏิบัติงาน (Action Plan) ของโครงการ												
3. ทดสอบระบบ												
4. จัดทำเอกสารส่งมอบงานโครงการ												
5. ตรวจรับพัสดุ	- ตรวจรับรายงานและตรวจสอบทางเทคนิคประจำทุกเดือน											
6. ฝักระวังระบบงานและบำรุงรักษาวงจรระบบอินเทอร์เน็ตเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ภายใต้โครงการทั้งหมด	- การฝักระวังระบบและบำรุงรักษาวงจรอินเทอร์เน็ตทุกเดือน -											

9. วงเงินในการจัดหา

จำนวนเงิน 10,800,000.00 บาท (สิบล้านแปดแสนบาทถ้วน)

10 ระยะเวลาของสัญญาการให้บริการ

ตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญา ถึงวันที่ 30 กันยายน 2564

11. การส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องติดตั้งระบบและส่งมอบงานทั้งหมด ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน นับจากวันทำสัญญา

12. การชำระเงิน

กรมตรวจบัญชีสหกรณ์จะทำการชำระค่าจ้างตามระเบียบพัสดุและระเบียบการจ่ายเงินของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ โดยมีเงื่อนไขดังนี้

12.1 กรมตรวจบัญชีสหกรณ์จะทำการจ้างเป็นรายเดือน นับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญา ถึงวันที่ 30 กันยายน 2564

12.2 กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ จะทำการชำระค่าจ้างเป็นรายงวด ๆ ละ 1 เดือน ดังนี้

งวดที่ 1 ผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานจ้าง โครงการเช่าวงจรสับคันข้อมูล และวงจรสำหรับระบบ VPN พร้อมระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 เมื่อได้ดำเนินการ ส่งมอบงาน งวดที่ 1 ให้แล้วเสร็จภายใน 31 ตุลาคม 2563 ตามข้อกำหนดขอบเขตของงาน (TOR) ดังนี้

1. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ตามเอกสารแนบ 1 ข้อ 1 - 7
2. ข้อกำหนดวงจรเชื่อมโยงกับศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลอินเทอร์เน็ตในประเทศ ตามเอกสารแนบ 2 ข้อ 1 - 2
3. ขอบเขตการดำเนินการให้บริการอินเทอร์เน็ต ตามเอกสาร 3 ข้อ 1 - 11
4. ขอบเขตดำเนินการให้บริการระบบ VPN ตามเอกสารแนบ 4 ข้อ 1 - 2, ข้อ 6 - 9, ข้อ 14 - 18
5. ข้อกำหนดคุณลักษณะของการให้บริการ ตามเอกสารแนบ 5 ข้อ 6
6. ข้อ 4.4 การดำเนินงาน ตามข้อ 4.4.1 - 4.4.7

และสรุปรายงานประจำเดือน ดังนี้

1. รายงานสรุปการรับแจ้งปัญหา และการแก้ไขปัญหาในการใช้งานในโครงการเช่าวงจรสับคันข้อมูล และวงจรสำหรับระบบ VPN พร้อมระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์
2. รายงานสรุปสถานะวงจรระบบอินเทอร์เน็ตของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ส่วนกลาง สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
3. รายงานสรุปการขอชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน (User Name/Password) ในการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตของสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
4. รายงานสรุปการแสดงการติดต่อสื่อสารข้อมูลประเภทโปรโตคอล (Protocol) ของอุปกรณ์ ตามเอกสารแนบ 5 ข้อ 4 - 5 โดยแสดงหมายเลขไอพี แอดเดรส (IP Address) ต้นทาง, แอปพลิเคชัน (Application) และหมายเลขไอพี แอดเดรส (IP Address) ปลายทาง เป็นต้น
5. รายงานสรุปปริมาณการใช้งานอินเทอร์เน็ต (Bandwidth) ของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ส่วนกลาง สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
6. ส่งมอบข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ประจำเดือน ในรูปแบบแผ่น CD/DVD
7. ส่วนอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องประกอบในการส่งมอบงาน



งวดที่ 2 ผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานจ้าง โครงการเช่าวงจรสับคันข้อมูล และวงจรสำหรับระบบ VPN พร้อมระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ 2 ให้แล้วเสร็จภายใน 30 พฤศจิกายน 2563 ตามข้อกำหนดขอบเขตของงาน (TOR) ข้อ 4.4.9 และสรุปรายงานประจำเดือน ดังนี้

1. รายงานสรุปการรับแจ้งปัญหา และการแก้ไขปัญหาในการใช้งานในโครงการเช่าวงจรระบบอินเทอร์เน็ต และวงจรสำหรับระบบ VPN พร้อมระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์
2. รายงานสรุปสถานะวงจรระบบอินเทอร์เน็ตของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ส่วนกลาง สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
3. รายงานสรุปการขอชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน (User Name/Password) ในการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตของสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
4. รายงานสรุปการแสดงการติดต่อสื่อสารข้อมูลประเภทโปรโตคอล (Protocol) ของอุปกรณ์ ตามเอกสารแนบ 5 ข้อ 4 - 5 โดยแสดงหมายเลขไอพี แอดเดรส (IP Address) ต้นทาง, แอปพลิเคชัน (Application) และหมายเลขไอพี แอดเดรส (IP Address) ปลายทาง เป็นต้น
5. รายงานสรุปปริมาณการใช้งานอินเทอร์เน็ต (Bandwidth) ของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ส่วนกลาง สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
6. ส่งมอบข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ประจำเดือน ในรูปแบบแผ่น CD/DVD
7. ส่วนอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องประกอบในการส่งมอบงาน

งวดที่ 3 ผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานจ้าง โครงการเช่าวงจรสับคันข้อมูลและวงจรสำหรับระบบ VPN พร้อมระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ 3 ให้แล้วเสร็จภายใน 31 ธันวาคม 2563 และ สรุปรายงานประจำเดือน ดังนี้

1. รายงานสรุปการรับแจ้งปัญหา และการแก้ไขปัญหาในการใช้งานในโครงการเช่าวงจรระบบอินเทอร์เน็ต และวงจรสำหรับระบบ VPN พร้อมระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์
2. รายงานสรุปสถานะวงจรระบบอินเทอร์เน็ตของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ส่วนกลาง สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
3. รายงานสรุปการขอชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน (User Name/Password) ในการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตของสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
4. รายงานสรุปการแสดงการติดต่อสื่อสารข้อมูลประเภทโปรโตคอล (Protocol) ของอุปกรณ์ ตามเอกสารแนบ 5 ข้อ 4 - 5 โดยแสดงหมายเลขไอพี แอดเดรส (IP Address) ต้นทาง, แอปพลิเคชัน (Application) และหมายเลขไอพี แอดเดรส (IP Address) ปลายทาง เป็นต้น
5. รายงานสรุปปริมาณการใช้งานอินเทอร์เน็ต (Bandwidth) ของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ส่วนกลาง สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
6. ส่งมอบข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ประจำเดือน ในรูปแบบแผ่น CD/DVD
7. ส่วนอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องประกอบในการส่งมอบงาน



งวดที่ 4 ผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานจ้าง โครงการเช่าวงจรสับคันข้อมูล และวงจรสำหรับระบบ VPN พร้อมระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ 4 ให้แล้วเสร็จภายใน 31 มกราคม 2564 และ สรุปรายงานประจำเดือน ดังนี้

1. รายงานสรุปการรับแจ้งปัญหา และการแก้ไขปัญหาในการใช้งานในโครงการเช่าวงจรระบบอินเทอร์เน็ต และวงจรสำหรับระบบ VPN พร้อมระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์
2. รายงานสรุปสถานะวงจรระบบอินเทอร์เน็ตของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ส่วนกลาง สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
3. รายงานสรุปการขอชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน (User Name/Password) ในการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตของสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
4. รายงานสรุปการแสดงการติดต่อสื่อสารข้อมูลประเภทโปรโตคอล (Protocol) ของอุปกรณ์ตามเอกสารแนบ 5 ข้อ 4 - 5 โดยแสดงหมายเลขไอพี แอดเดรส (IP Address) ต้นทาง, แอปพลิเคชัน (Application) และหมายเลขไอพี แอดเดรส (IP Address) ปลายทาง เป็นต้น
5. รายงานสรุปปริมาณการใช้งานอินเทอร์เน็ต (Bandwidth) ของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ส่วนกลาง สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
6. ส่งมอบข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ประจำเดือน ในรูปแบบแผ่น CD/DVD
7. ส่วนอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องประกอบในการส่งมอบงาน
8. สรุปรายงานในภาพรวมตามงวดงานประจำเดือน ตุลาคม 2563 - มกราคม 2564 โดยรายละเอียดในข้อ 1 - 7 ดังกล่าวข้างต้น พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำนักงานให้กับกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ทราบ เพื่อดำเนินการปรับปรุงแก้ไขระบบเครือข่ายสำนักงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด

งวดที่ 5 ผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานจ้าง โครงการเช่าวงจรสับคันข้อมูล และวงจรสำหรับระบบ VPN พร้อมระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ 5 ให้แล้วเสร็จภายใน 28 กุมภาพันธ์ 2564 และสรุปรายงานประจำเดือน ดังนี้

1. รายงานสรุปการรับแจ้งปัญหา และการแก้ไขปัญหาในการใช้งานในโครงการเช่าวงจรระบบอินเทอร์เน็ต และวงจรสำหรับระบบ VPN พร้อมระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์
2. รายงานสรุปสถานะวงจรระบบอินเทอร์เน็ตของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ส่วนกลาง สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
3. รายงานสรุปการขอชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน (User Name/Password) ในการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตของสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
4. รายงานสรุปการแสดงการติดต่อสื่อสารข้อมูลประเภทโปรโตคอล (Protocol) ของอุปกรณ์ตามเอกสารแนบ 5 ข้อ 4 - 5 โดยแสดงหมายเลขไอพี แอดเดรส (IP Address) ต้นทาง, แอปพลิเคชัน (Application) และหมายเลขไอพี แอดเดรส (IP Address) ปลายทาง เป็นต้น
5. รายงานสรุปปริมาณการใช้งานอินเทอร์เน็ต (Bandwidth) ของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ส่วนกลาง สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
6. ส่งมอบข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ประจำเดือน ในรูปแบบแผ่น CD/DVD
7. ส่วนอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องประกอบในการส่งมอบงาน

กม กษญ



งวดที่ 6 ผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานจ้าง โครงการเช่าวงจรสืบทอดข้อมูล และวงจรสำหรับระบบ VPN พร้อมระบบจัดเก็บข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ 6 ให้แล้วเสร็จภายใน 31 มีนาคม 2564 ตามข้อกำหนดขอบเขตของงาน (TOR) ข้อ 5.5 และสรุปรายงานประจำเดือน ดังนี้

1. รายงานสรุปการรับแจ้งปัญหา และการแก้ไขปัญหาในการใช้งานในโครงการเช่าวงจรระบบ อินเทอร์เน็ต และวงจรสำหรับระบบ VPN พร้อมระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์
2. รายงานสรุปสถานะวงจรระบบอินเทอร์เน็ตของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ส่วนกลาง สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
3. รายงานสรุปการขอชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน (User Name/Password) ในการใช้งานระบบ อินเทอร์เน็ตของสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
4. รายงานสรุปการแสดงการติดต่อสื่อสารข้อมูลประเภทโปรโตคอล (Protocol) ของอุปกรณ์ ตามเอกสารแนบ 5 ข้อ 4 - 5 โดยแสดงหมายเลขไอพี แอดเดรส (IP Address) ต้นทาง, แอปพลิเคชัน (Application) และหมายเลขไอพี แอดเดรส (IP Address) ปลายทาง เป็นต้น
5. รายงานสรุปปริมาณการใช้งานอินเทอร์เน็ต (Bandwidth) ของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ส่วนกลาง สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
6. ส่งมอบข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ประจำเดือน ในรูปแบบแผ่น CD/DVD
7. ส่วนอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องประกอบในการส่งมอบงาน

งวดที่ 7 ผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานจ้าง โครงการเช่าวงจรสืบทอดข้อมูล และวงจรสำหรับระบบ VPN พร้อมระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงาน งวดที่ 7 ให้แล้วเสร็จภายใน 30 เมษายน 2564 และสรุปรายงานประจำเดือน ดังนี้

1. รายงานสรุปการรับแจ้งปัญหา และการแก้ไขปัญหาในการใช้งานในโครงการเช่าวงจรระบบ อินเทอร์เน็ต และวงจรสำหรับระบบ VPN พร้อมระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์
2. รายงานสรุปสถานะวงจรระบบอินเทอร์เน็ตของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ส่วนกลาง สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
3. รายงานสรุปการขอชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน (User Name/Password) ในการใช้งานระบบ อินเทอร์เน็ตของสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
4. รายงานสรุปการแสดงการติดต่อสื่อสารข้อมูลประเภทโปรโตคอล (Protocol) ของอุปกรณ์ ตามเอกสารแนบ 5 ข้อ 4 - 5 โดยแสดงหมายเลขไอพี แอดเดรส (IP Address) ต้นทาง, แอปพลิเคชัน (Application) และหมายเลขไอพี แอดเดรส (IP Address) ปลายทาง เป็นต้น
5. รายงานสรุปปริมาณการใช้งานอินเทอร์เน็ต (Bandwidth) ของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ส่วนกลาง สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
6. ส่งมอบข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ประจำเดือน ในรูปแบบแผ่น CD/DVD
7. ส่วนอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องประกอบในการส่งมอบงาน



งวดที่ 8 ผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานจ้าง โครงการเช่าวงจรสืบทันข้อมูล และวงจรสำหรับระบบ VPN พร้อมระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ 8 ให้แล้วเสร็จภายใน 31 พฤษภาคม 2564 และ สรุปรายงานประจำเดือน ดังนี้

1. รายงานสรุปการรับแจ้งปัญหา และการแก้ไขปัญหาในการใช้งานในโครงการเช่าวงจรระบบอินเทอร์เน็ต และวงจรสำหรับระบบ VPN พร้อมระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์
2. รายงานสรุปสถานะวงจรระบบอินเทอร์เน็ตของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ส่วนกลาง สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
3. รายงานสรุปการขอชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน (User Name/Password) ในการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตของสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
4. รายงานสรุปการแสดงผลการติดต่อสื่อสารข้อมูลประเภทโปรโตคอล (Protocol) ของอุปกรณ์ตามเอกสารแนบ 5 ข้อ 4 - 5 โดยแสดงหมายเลขไอพี แอดเดรส (IP Address) ต้นทาง, แอปพลิเคชัน (Application) และหมายเลขไอพี แอดเดรส (IP Address) ปลายทาง เป็นต้น
5. รายงานสรุปปริมาณการใช้งานอินเทอร์เน็ต (Bandwidth) ของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ส่วนกลาง สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
6. ส่งมอบข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ประจำเดือน ในรูปแบบแผ่น CD/DVD
7. ส่วนอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องประกอบในการส่งมอบงาน
8. สรุปรายงานในภาพรวมตามงวดงานประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2564 - พฤษภาคม 2564 โดยรายละเอียดในข้อ 1 - 7 ดังกล่าวข้างต้น พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำนักงานให้กับกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ทราบ เพื่อดำเนินการปรับปรุงแก้ไขระบบเครือข่ายสำนักงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด

งวดที่ 9 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานจ้าง โครงการเช่าวงจรสืบทันข้อมูล และวงจรสำหรับระบบ VPN พร้อมระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ 9 ให้แล้วเสร็จภายใน 30 มิถุนายน 2564 และสรุปรายงานประจำเดือน ดังนี้

1. รายงานสรุปการรับแจ้งปัญหา และการแก้ไขปัญหาในการใช้งานในโครงการเช่าวงจรระบบอินเทอร์เน็ต และวงจรสำหรับระบบ VPN พร้อมระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์
2. รายงานสรุปสถานะวงจรระบบอินเทอร์เน็ตของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ส่วนกลาง สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
3. รายงานสรุปการขอชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน (User Name/Password) ในการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตของสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
4. รายงานสรุปการแสดงผลการติดต่อสื่อสารข้อมูลประเภทโปรโตคอล (Protocol) ของอุปกรณ์ตามเอกสารแนบ 5 ข้อ 4 - 5 โดยแสดงหมายเลขไอพี แอดเดรส (IP Address) ต้นทาง, แอปพลิเคชัน (Application) และหมายเลขไอพี แอดเดรส (IP Address) ปลายทาง เป็นต้น
5. รายงานสรุปปริมาณการใช้งานอินเทอร์เน็ต (Bandwidth) ของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ส่วนกลาง สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
6. ส่งมอบข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ประจำเดือน ในรูปแบบแผ่น CD/DVD
7. ส่วนอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องประกอบในการส่งมอบงาน



งวดที่ 10 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานจ้าง โครงการเช่าวงจรสับคันข้อมูล และวงจรสำหรับระบบ VPN พร้อมระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ 10 ให้แล้วเสร็จภายใน 31 กรกฎาคม 2564 และ สรุปรายงานประจำเดือน ดังนี้

1. รายงานสรุปการรับแจ้งปัญหา และการแก้ไขปัญหาในการใช้งานในโครงการเช่าวงจรระบบอินเทอร์เน็ต และวงจรสำหรับระบบ VPN พร้อมระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์
2. รายงานสรุปสถานะวงจรระบบอินเทอร์เน็ตของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ส่วนกลาง สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
3. รายงานสรุปการขอชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน (User Name/Password) ในการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตของสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
4. รายงานสรุปการแสดงการติดต่อสื่อสารข้อมูลประเภทโปรโตคอล (Protocol) ของอุปกรณ์ตามเอกสารแนบ 5 ข้อ 4 - 5 โดยแสดงหมายเลขไอพี แอดเดรส (IP Address) ต้นทาง, แอปพลิเคชัน (Application) และหมายเลขไอพี แอดเดรส (IP Address) ปลายทาง เป็นต้น
5. รายงานสรุปปริมาณการใช้งานอินเทอร์เน็ต (Bandwidth) ของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ส่วนกลาง สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
6. ส่งมอบข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ประจำเดือน ในรูปแบบแผ่น CD/DVD
7. ส่วนอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องประกอบในการส่งมอบงาน

งวดที่ 11 ผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานจ้าง โครงการเช่าวงจรสับคันข้อมูล และวงจรสำหรับระบบ VPN พร้อมระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ 11 ให้แล้วเสร็จภายใน 31 สิงหาคม 2564 และสรุปรายงานประจำเดือน ดังนี้

1. รายงานสรุปการรับแจ้งปัญหา และการแก้ไขปัญหาในการใช้งานในโครงการเช่าวงจรระบบอินเทอร์เน็ต และวงจรสำหรับระบบ VPN พร้อมระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์
2. รายงานสรุปสถานะวงจรระบบอินเทอร์เน็ตของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ส่วนกลาง สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
3. รายงานสรุปการขอชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน (User Name/Password) ในการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตของสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
4. รายงานสรุปการแสดงการติดต่อสื่อสารข้อมูลประเภทโปรโตคอล (Protocol) ของอุปกรณ์ตามเอกสารแนบ 5 ข้อ 4 - 5 โดยแสดงหมายเลขไอพี แอดเดรส (IP Address) ต้นทาง, แอปพลิเคชัน (Application) และหมายเลขไอพี แอดเดรส (IP Address) ปลายทาง เป็นต้น
5. รายงานสรุปปริมาณการใช้งานอินเทอร์เน็ต (Bandwidth) ของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ส่วนกลาง สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
6. ส่งมอบข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ประจำเดือน ในรูปแบบแผ่น CD/DVD
7. ส่วนอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องประกอบในการส่งมอบงาน



งวดสุดท้าย (ประจำเดือน กันยายน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานจ้าง โครงการเช่าวงจรสับคัน ข้อมูล และวงจรสำหรับระบบ VPN พร้อมระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงานจ้างไว้ โดยครบถ้วนแล้ว และสรุปรายงานประจำเดือน ดังนี้

1. รายงานสรุปการรับแจ้งปัญหา และการแก้ไขปัญหาในการใช้งานในโครงการเช่าวงจรระบบ อินเทอร์เน็ต และวงจรสำหรับระบบ VPN พร้อมระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์
2. รายงานสรุปสถานะวงจรระบบอินเทอร์เน็ตของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ส่วนกลาง สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
3. รายงานสรุปการขอชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน (User Name/Password) ในการใช้งานระบบ อินเทอร์เน็ตของสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
4. รายงานสรุปการแสดงการติดต่อสื่อสารข้อมูลประเภทโปรโตคอล (Protocol) ของอุปกรณ์ ตามเอกสารแนบ 5 ข้อ 4 - 5 โดยแสดงหมายเลขไอพี แอดเดรส (IP Address) ต้นทาง, แอปพลิเคชัน (Application) และหมายเลขไอพี แอดเดรส (IP Address) ปลายทาง เป็นต้น
5. รายงานสรุปปริมาณการใช้งานอินเทอร์เน็ต (Bandwidth) ของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ส่วนกลาง สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด
6. ส่งมอบข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ประจำเดือน ในรูปแบบแผ่น CD/DVD
7. ส่วนอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องประกอบในการส่งมอบงาน
8. สรุปรายงานในภาพรวมตามงวดงานประจำเดือน มิถุนายน 2564 - กันยายน 2564 โดยรายละเอียด ในข้อ 1 - 7 ดังกล่าวข้างต้น พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำนักงาน ให้กับกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ทราบ เพื่อดำเนินการปรับปรุงแก้ไขระบบเครือข่ายสำนักงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด และสรุปรายงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ในภาพรวมประจำเดือน ตุลาคม 2563 - กันยายน 2564 เพื่อดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาของระบบเครือข่ายสำนักงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด พร้อมวิเคราะห์ สถานการณ์ปัจจุบัน มุมมองและแนวโน้มการพัฒนาต่อไปในอนาคต

13. ผู้รับผิดชอบโครงการ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมตรวจบัญชีสหกรณ์

14. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

14.1 กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ส่วนกลาง สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงาน ตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด มีช่องทางการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีความเสถียรภาพ มีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัยในการรับ-ส่งข้อมูล รวมทั้งการปฏิบัติงาน การบริหารงาน และ รายงานผลการปฏิบัติงานตามภารกิจของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

14.2 ผู้บริหารได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วนเพื่อประกอบการตัดสินใจ

14.3 สหกรณ์ กลุ่มเกษตรกร และประชาชน ได้รับข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้อง



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification)

1. อุปกรณ์ Router จำนวน 6 เครื่อง ติดตั้งที่กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ และผู้ให้บริการ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - 1.1 อุปกรณ์เป็นแบบ Modular โดยมีสล็อตสำหรับใส่ Interface ไม่น้อยกว่า 4 สล็อต
 - 1.2 รองรับการเชื่อมต่อผ่าน Interface แบบ Fast Ethernet, G.SHDSL และ ADSL เป็นอย่างน้อย
 - 1.3 มีพอร์ต Ethernet แบบ 10/100 Mbps. จำนวนไม่น้อยกว่า 6 พอร์ต หรือมีพอร์ต Ethernet แบบ 10/100/1000 Mbps. จำนวนไม่น้อยกว่า 3 พอร์ต
 - 1.4 มีหน่วยความจำ (Memory) ไม่น้อยกว่า 256 MB และรองรับการขยายสูงสุดไม่น้อยกว่า 768 MB ได้ในอนาคต
 - 1.5 มีหน่วยความจำแบบ Flash Memory หรือ Compact Flash ไม่น้อยกว่า 64 MB และรองรับการขยายสูงสุดไม่น้อยกว่า 256 MB ได้ในอนาคต
 - 1.6 มีพอร์ต USB ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต ที่รองรับ Storage หรือ USB Device
 - 1.7 สามารถใช้งาน Routing Protocol ชนิด RIP, OSPF และ BGP ได้
 - 1.8 สามารถใช้งาน HSRP (Hot Standby Router Protocol) หรือ Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) ได้
 - 1.9 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IEEE 802.1q ได้
 - 1.10 มีพอร์ต Serial Console จำนวน 1 พอร์ต
 - 1.11 รองรับการบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน Console (Command Line Interface) หรือ Web-base GUI ได้
 - 1.12 รองรับการบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน SNMP ได้
 - 1.13 สามารถรองรับการทำงานบน IPv6 ได้
 - 1.14 อุปกรณ์ต้องติดตั้งภายในตู้ Rack มาตรฐานขนาด 19 นิ้วได้
2. อุปกรณ์ VPN Router จำนวนทั้งสิ้น 89 เครื่อง โดยติดตั้งที่กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ จำนวน 1 เครื่อง กองกำกับการสอบบัญชีสหกรณ์ จำนวน 1 เครื่อง สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1-10 จำนวน 10 เครื่อง และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด จำนวน 77 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - 2.1 รองรับการเชื่อมต่อผ่าน Interface แบบ Gigabit Ethernet หรือ USB Ethernet Port ความเร็ว 10/100/1000 Mbps. โดยมี Interface เป็นแบบ RJ-54 จำนวนไม่น้อยกว่า 5 Port
 - 2.2 รองรับพอร์ตเชื่อมต่อเครือข่ายแบบ 1 Gigabit Ethernet แบบ SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
 - 2.3 มีขนาดหน่วยความจำ (RAM) หรือหน่วยเก็บข้อมูลแบบภายใน (Internal Storage) ไม่น้อยกว่า 1 GB
 - 2.4 สามารถรองรับการทำงานบน IPv6 ได้
 - 2.5 สนับสนุนการทำ VLAN
 - 2.6 สนับสนุนการทำ Web Proxy หรือ Filter Based Selection
 - 2.7 สนับสนุนการทำ SSL หรือ SSTP VPN
 - 2.8 สนับสนุนการทำ IPSec VPN แบบ DES Encryption 56-bit, 3DES Encryption 168-bit, AES encryption 128, 192 และ 256-bit



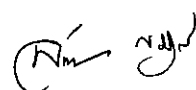
- 2.9 สนับสนุนการทำ L2TP VPN หรือ PPTP VPN
- 2.10 มีพอร์ต USB ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต ที่รองรับ 3G Modem หรือ Storage Device หรือ GPS Module
- 2.11 รองรับการบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน SNMP ได้
- 2.12 รองรับการบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน Serial Port แบบ RJ45 ได้
- 2.13 สามารถบริหารจัดการและปรับแต่งค่า Configure ต่างๆ ในรูปแบบ Telnet, SSH และ Web - based Interface ได้
- 2.14 ได้การรับรองมาตรฐานของ CE เป็นอย่างน้อย
- 2.15 อุปกรณ์ต้องติดตั้งภายในตู้ Rack มาตรฐานขนาด 19 นิ้วได้

3. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- 3.1 ตัวถัง (CASE) ชนิดประกอบเข้าตู้ Rack Mount 19" ขนาด 1U
- 3.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Quad Core ใช้เทคโนโลยีชนิด Xeon หรือดีกว่า และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.4 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- 3.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR3 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- 3.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 7,200 รอบ/นาที ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB
- 3.5 สนับสนุนการทำงาน Raid ได้ไม่น้อยกว่า RAID 0, 1 และ 5
- 3.6 มี DVD-Writer แบบติดตั้งภายใน จำนวน 1 หน่วย
- 3.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ 10/100/1000 Mbps. จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

4. อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- 4.1 ตัวถัง (CASE) ชนิดประกอบเข้าตู้ Rack Mount 19" ขนาด 2U
- 4.2 เป็นอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลที่มีการเชื่อมต่อแบบ NAS (Network Attached Storage)
- 4.3 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Dual Core หรือดีกว่า และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 1.8 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- 4.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB
- 4.5 มี Hot-Swappable Bay โดยรองรับ Hard Disk Drive ขนาด 2 TB แบบ SATA-II ไม่น้อยกว่า 8 หน่วย
- 4.6 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 16 TB
- 4.7 มีช่องสำหรับเชื่อมต่อ ชนิด Universal Serial Bus 2.0 อย่างน้อย 4 ช่อง
- 4.8 มี Flash Memory ความจุไม่น้อยกว่า 512 MB
- 4.9 สามารถทำ Single Disk, JBOD, RAID 0/1/5/6/5+hot spare/6 Hot spare
- 4.10 รองรับการเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ภายใต้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 2000, Windows XP, Windows Vista (32/64-bit), Windows 7 (32/64-bit), Windows Server 2003/2008, Apple Mac OS X และ Linux&UNIX



- 4.11 รองรับการจัดการบริหารระบบผ่าน Web Browser
- 4.12 มี Network Interface รองรับการเชื่อมต่อความเร็ว 10/100/1000 Mbps. โดยมีช่องรับแบบ RJ-45 อย่างน้อย 2 ช่อง
- 4.13 รองรับโปรโตคอลแบบ CIFS/SMB, AFP (3.2), NFS (V3), HTTP, HTTPS, SMSC, iSCSI, SNMP, SMTP และ FTP ได้เป็นอย่างน้อย
- 4.14 มี Power Supply แบบ Redundant Power Supply หรือ Hot Swap จำนวน 2 หน่วย

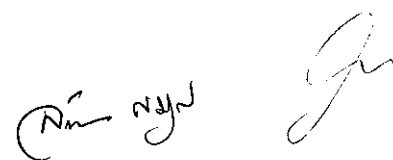
5. อุปกรณ์ VPN Gateway จำนวน 2 เครื่อง ติดตั้งที่กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- 5.1. มีพอร์ตเชื่อมต่อเครือข่ายแบบ 10/100/1000 Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต
- 5.2. รองรับพอร์ตเชื่อมต่อเครือข่ายแบบ 1 Gigabit Ethernet แบบ SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- 5.3. มีขนาดหน่วยความจำ (RAM) หรือหน่วยเก็บข้อมูลภายใน (Internal Storage) ไม่น้อยกว่า 1 GB
- 5.4. สามารถทำ VPN IPSec แบบ DES encryption 56-bit, 3DES encryption 168-bit, AES Encryption 128, 192 และ 256-bit
- 5.5. สามารถทำ SSL หรือ SSTP VPN
- 5.6. สามารถทำ L2TP VPN
- 5.7. สามารถทำ PPTP VPN
- 5.8. สามารถทำ Routing ได้แก่ RIP, OSPF และ BGP protocols ได้
- 5.9. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ด้วยโปรโตคอล SNMP ได้
- 5.10. สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IEEE 802.1q ได้
- 5.11. สามารถตั้งค่าเวลาของอุปกรณ์ด้วยโปรโตคอล NTP หรือ SNTP ได้
- 5.12. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน SSH, Telnet และ Console ได้
- 5.13. สามารถรองรับการทำงานบน IPv6 ได้
- 5.14. สามารถใช้งาน Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) HSRP หรือ HSRP (Hot Standby Router Protocol) ได้
- 5.15. อุปกรณ์ต้องติดตั้งภายในตู้ Rack มาตรฐานขนาด 19 นิ้วได้

6. อุปกรณ์กระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wireless) จำนวน 88 เครื่อง โดยติดตั้งที่กองกำกับการสอบบัญชีสหกรณ์ จำนวน 1 เครื่อง สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1-10 จำนวน 10 เครื่อง และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด จำนวน 77 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- 6.1. รองรับการเชื่อมต่อผ่าน Interface แบบ Gigabit Ethernet หรือ USB หรือ Wireless 802.11n
- 6.2. Ethernet Port ความเร็ว 10/100/1000 Mbps. โดยมี Interface เป็นแบบ RJ-45 จำนวนไม่น้อยกว่า 5 Port
- 6.3. มีขนาดหน่วยความจำ (RAM) หรือหน่วยเก็บข้อมูลแบบภายใน (Internal Storage) ไม่น้อยกว่า 128 MB
- 6.4. อุปกรณ์สามารถรับ-ส่งข้อมูลที่ย่านความถี่ 2.4 GHz สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE 802.11 b/g/n ได้เป็นอย่างน้อย

- 6.1 สามารถรองรับการทำงานบน IPv6 ได้
 - 6.2 สนับสนุนการเข้ารหัสข้อมูลแบบ WPA-PSK หรือ WPA2-PSK เป็นอย่างน้อย
 - 6.3 สนับสนุนการทำ VLAN
 - 6.4 สนับสนุนการทำ SSL หรือ SSTP VPN
 - 6.5 สนับสนุนการทำ IPSec VPN แบบ DES encryption 56-bit, 3DES Encryption 168-bit, AES Encryption 128, 192 และ 256-bit
 - 6.6 สนับสนุนการทำ L2TP VPN
 - 6.7 สนับสนุนการทำ PPTP VPN
 - 6.8 มีพอร์ต USB ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต ที่รองรับ 3G modem หรือ storage Device หรือ GPS Module
 - 6.9 รองรับการบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน SNMP ได้
 - 6.10 สามารถบริหารจัดการและปรับแต่งค่า Configure ต่างๆ ในรูปแบบ Telnet หรือ SSH หรือ Web-based Interface ได้
 - 6.11 ได้รับการรับรองมาตรฐานของ CE และ FCC เป็นอย่างน้อย
7. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Access Switch) จำนวน 2 เครื่อง โดยติดตั้งที่กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ส่วนกลาง และผู้ให้บริการ มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้
- 7.1 เป็นอุปกรณ์ Switch ที่มีความสามารถในการทำ Layer 2 ได้
 - 7.2 มี Raw Switching Capacity หรือ Switching Bandwidth หรือ Switching Fabric อย่างน้อย 30 Gbps. และมี Forwarding Rate อย่างน้อย 30 Mbps.
 - 7.3 รองรับค่า MAC Address ไม่ต่ำกว่า 8,000 Entries
 - 7.4 รองรับค่า VLAN ไม่ต่ำกว่า 255 VLAN IDs
 - 7.5 สามารถตั้งค่า Jumbo Frames ได้ไม่ต่ำกว่า 9,000 Bytes.
 - 7.6 ต้องมีพอร์ต 10/100/1000 Base-T อย่างน้อย 24 Ports
 - 7.7 มีมาตรฐานการทำ Spanning Tree ได้แก่ IEEE 802.1D, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w และ PVRST+ หรือ VSTP (VLAN Spanning Tree Protocols)
 - 7.8 รองรับการตั้งค่า Port mirror หรือ Switched Port Analyzer (SPAN)
 - 7.9 สามารถทำ Unidirectional Link Detection Protocol ได้
 - 7.10 สามารถทำ Link Aggregation
 - 7.11 สามารถทำ LLDP หรือ LLDP-MED หรือ CDP ได้
 - 7.12 ต้องมีโปรโตคอลในการบริหารจัดการ ดังต่อไปนี้
 - 1.12.1 สามารถใช้ SNMPv1, SNMPv2 และ SNMPv3 ได้
 - 1.12.2 สามารถใช้ RMON ได้
 - 7.13 สามารถตั้งเวลาผ่าน NTP ได้
 - 7.14 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน SSH, Telnet และ Console ได้
 - 7.15 มีขนาดมาตรฐาน สามารถติดตั้งได้ใน Rack 19 นิ้ว

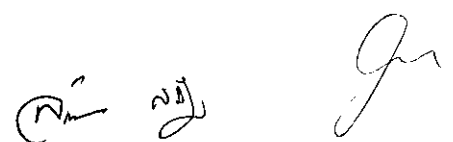


ข้อกำหนดวงจรเชื่อมโยงกับศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลอินเทอร์เน็ตในประเทศ

2 - 1

ข้อกำหนดวงจรเชื่อมโยงกับศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลอินเทอร์เน็ตในประเทศ

1. ผู้รับจ้างต้องจัดหาวงจรเชื่อมโยงกับศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลอินเทอร์เน็ตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่า 6 Gbps. โดยมีการเชื่อมโยงกับผู้ให้บริการศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลอินเทอร์เน็ตอย่างน้อย 3 ราย และมีขนาดความเร็วแต่ละเส้นทาง ไม่น้อยกว่า 2 Gbps.
2. ผู้รับจ้างต้องจัดหาวงจรเชื่อมโยงและเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพื่อออกต่างประเทศไปยังผู้ให้บริการภายในประเทศไม่น้อยกว่า 240 Mbps. โดยมีการเชื่อมโยงกับผู้ให้บริการโครงข่ายอย่างน้อย 2 ราย และมีขนาดความเร็วแต่ละเส้นทาง ไม่น้อยกว่า 120 Mbps.
3. ผู้รับจ้างต้องแสดงแผนผังและส่งเอกสารการเชื่อมต่อโครงข่ายอินเทอร์เน็ตระหว่างผู้ให้บริการตามข้อ 1 - 2 มาในวันที่ยื่นเอกสาร



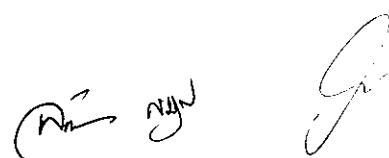
ขอบเขตดำเนินการให้บริการระบบอินเทอร์เน็ต

1. ผู้รับจ้างต้องจัดหาวงจรสื่อสารอินเทอร์เน็ตแก่กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ดังนี้
 - 1.1 ให้บริการอินเทอร์เน็ตวงจรหลัก โดยมีช่องทางในการเชื่อมต่อในประเทศ (Domestic Bandwidth) ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า 100 Mbps. และมีความเร็วในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตต่างประเทศ (International Bandwidth) ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า 35 Mbps. จำนวน 1 วงจร ผ่านโครงข่ายเส้นใยแก้วนำแสง
 - 1.2 ติดตั้งวงจรสำรองเพื่อให้บริการอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นวงจรเช่าอินเทอร์เน็ต แบบ FTTx หรือดีกว่า ที่มีความเร็วในการรับ - ส่งข้อมูลไม่น้อยกว่า 300 Mbps./300 Mbps.โดยผู้รับจ้างต้องแสดงแผนผังและส่งเอกสารการเชื่อมต่อโครงข่ายระหว่างอุปกรณ์กรมตรวจบัญชีสหกรณ์กับอุปกรณ์ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตดังกล่าวตามข้อ 1.1 - 1.2 มาในวันที่ยื่นเอกสาร
2. ผู้รับจ้างต้องจัดหาวงจรโครงข่ายเส้นใยแก้วนำแสง โดยผู้ให้บริการวงจรโครงข่ายเส้นใยแก้วนำแสง ข้อ 1.1 และวงจรสำรองข้อ 1.2 จะต้องไม่ใช่ผู้ให้บริการรายเดียวกัน โดยผู้รับจ้างต้องระบุชื่อและส่งเอกสารของผู้ให้บริการตามข้อ 1.1 และ ข้อ 1.2 ดังกล่าวมาในวันที่ยื่นเอกสาร
3. ผู้รับจ้างต้องจัดหาวงจรโครงข่ายเส้นใยแก้วนำแสง โดยผู้ให้บริการวงจรโครงข่ายเส้นใยแก้วนำแสง ตามข้อ 1.1 และวงจรในเอกสารแนบ 4 ข้อ 1.1 และข้อ 1.2 จะต้องไม่ใช่ผู้ให้บริการรายเดียวกัน โดยผู้รับจ้างต้องระบุชื่อและส่งเอกสารของผู้ให้บริการตามข้อ 1.1 และในเอกสารแนบ 4 ข้อ 1.1 และ ข้อ 1.2 ดังกล่าวมาในวันที่ยื่นเอกสาร
4. เมื่อวงจรข้อ 1.1 มีปัญหาไม่สามารถใช้งานได้ แต่การใช้งานอินเทอร์เน็ตจะต้องสามารถใช้งานข้อ 1.2 ได้โดยอัตโนมัติ
5. เมื่อวงจรข้อ 1.1 และ 1.2 มีปัญหาไม่สามารถใช้งานได้ แต่การใช้งานอินเทอร์เน็ตจะต้องสามารถใช้งานวงจรในเอกสารแนบ 4 ข้อ 1.1 เป็นวงจรสำรองได้โดยอัตโนมัติ
6. เมื่อวงจรข้อ 1.1, 1.2 และวงจรในเอกสารแนบ 4 ข้อ 1.1 มีปัญหาไม่สามารถใช้งานได้ การใช้งานอินเทอร์เน็ตจะต้องสามารถใช้งานวงจรในเอกสารแนบ 4 ข้อ 1.2 เป็นวงจรสำรองได้โดยอัตโนมัติ
7. ผู้รับจ้างต้องจัดหา Public Address ที่เป็น IPv4 ให้แก่กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 128 IP Address จำนวน 1 ชุด และจำนวน 16 IP Address จำนวน 1 ชุด โดยแต่ละชุดต้องเป็นหมายเลขที่เรียงลำดับกัน และต้องไม่อยู่ใน Subnet ขนาด 24 Bits เดียวกัน
8. ผู้รับจ้างต้องจัดหา Public Address ที่เป็น IPv6 ให้แก่กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ จำนวน 1 ชุด สำหรับรองรับอุปกรณ์เครือข่ายและเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
9. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งและตั้งค่าอุปกรณ์เครือข่ายที่เชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ โดยให้วงจรเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำงานได้ในลักษณะ Active/Standby ข้อ 4 - 6 โดยที่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ต้องสามารถใช้งาน Public Address ตามข้อ 7 ได้เป็นปกติ
10. ผู้รับจ้างต้องมีอุปกรณ์ Router ที่มีคุณสมบัติตามเอกสารแนบ 1 ข้อ 1 มาพร้อมวงจรข้อ 1 และ จะต้องตั้งค่าอุปกรณ์ให้สามารถใช้งาน IPv4 และ IPv6 Protocol ได้
11. ผู้รับจ้างต้องติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Access Switch) ที่มีคุณสมบัติ ตามเอกสารแนบ 1 ข้อ 7 และตั้งค่าอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ Router ที่มีคุณสมบัติ ตามเอกสารแนบ 1 ข้อ 1 ได้



ขอบเขตดำเนินการให้บริการระบบ VPN

1. ผู้รับจ้างต้องจัดหาวงจรสื่อสารอินเทอร์เน็ตแก่กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ดังนี้
 - 1.1 ให้บริการอินเทอร์เน็ตวงจรที่ 1 โดยมีความเร็วในการเชื่อมต่อในประเทศ (Domestic Bandwidth) ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า 100 Mbps. จำนวน 1 วงจร ผ่านโครงข่ายเส้นใยแก้วนำแสง
 - 1.2 ให้บริการอินเทอร์เน็ตวงจรที่ 2 โดยมีความเร็วในการเชื่อมต่อในประเทศ (Domestic Bandwidth) ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า 70 Mbps. จำนวน 1 วงจร ผ่านโครงข่ายเส้นใยแก้วนำแสง โดยผู้รับจ้างต้องแสดงและส่งเอกสารแผนผังการเชื่อมต่อโครงข่ายระหว่างอุปกรณ์กรมตรวจบัญชีสหกรณ์กับอุปกรณ์ ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตดังกล่าวมาในวันที่ยื่นเอกสาร (ตามข้อ 1.1- 1.2)
2. ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งวงจรเช่าอินเทอร์เน็ตแก่กองกำกับการสอบบัญชีสหกรณ์ สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด ตามเอกสารแนบ 8 ดังนี้
 - 2.1 วงจรเช่าอินเทอร์เน็ตแบบ FTTx หรือดีกว่า ที่มีความเร็วในการรับ - ส่งข้อมูลไม่น้อยกว่า 300 Mbps./300 Mbps. เป็นวงจรที่ 1
 - 2.2 วงจรเช่าอินเทอร์เน็ตแบบ FTTx หรือดีกว่า ที่มีความเร็วในการรับ - ส่งข้อมูลไม่น้อยกว่า 100 Mbps./50 Mbps. เป็นวงจรที่ 2 โดยผู้รับจ้างต้องแสดงและส่งเอกสารแผนผังการเชื่อมต่อโครงข่ายระหว่างอุปกรณ์กรมตรวจ บัญชีสหกรณ์กับผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตดังกล่าวมาในวันที่ยื่นเอกสาร (ตามข้อ 2.1 - 2.2)
3. ผู้รับจ้างต้องจัดหาวงจรเช่าอินเทอร์เน็ต โดยผู้ให้บริการวงจรเช่าอินเทอร์เน็ตข้อ 2.1 และข้อ 2.2 จะต้องไม่เป็นผู้ให้บริการรายเดียวกัน ตามเอกสารแนบ 8 โดยผู้รับจ้างต้องระบุชื่อและส่งเอกสารของผู้ให้บริการตามข้อ 2.1 และข้อ 2.2 และแยกแต่ละสำนักงาน ตามเอกสารแนบ 8 ดังกล่าวมาในวันที่ยื่นเอกสาร
4. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับเพิ่มความเร็วอินเทอร์เน็ต ตามข้อ 2.1 และข้อ 2.2 ทันทีเมื่อรับทราบจากผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ได้มีการปรับเพิ่มความเร็วอินเทอร์เน็ตใหม่ โดยเพิ่มให้หน่วยงานของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ตามเอกสารแนบ 8 โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
5. ในกรณีที่กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ได้ทำการย้ายที่ตั้งหน่วยงานของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ตามเอกสารแนบ 8 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งวงจรเช่าอินเทอร์เน็ตตามข้อ 2 พร้อมกับระบบ VPN และระบบจัดเก็บ Log ให้เรียบร้อย โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ จากกรมตรวจบัญชีสหกรณ์
6. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560 จำนวน 1 ระบบ (Centralized Log) ต้องจัดเก็บทั้งข้อมูลจราจร (Traffic Log) และข้อมูลผู้ใช้ (Authentication Log) ของอุปกรณ์ภายในหน่วยงานของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ตามเอกสารแนบ 8 โดยใช้อุปกรณ์ที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหา และต้องติดตั้งยังสถานที่ที่ประกอบกิจการของผู้รับจ้าง โดยอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลจะต้องมีคุณสมบัติตามเอกสารแนบ 1 ข้อ 3 - 4 โดยทำการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ตามเอกสารแนบ 1 ข้อ 2 ที่ติดตั้งที่หน่วยงานของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ตามเอกสารแนบ 8 กับอุปกรณ์ที่ติดตั้งที่สถานประกอบกิจการของผู้รับจ้าง โดยผ่านทางผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตตามข้อ 2 โดยผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานรูปถ่าย หลักฐานที่ติดตั้งและใช้งานจริงของอุปกรณ์ตามเอกสารแนบ 1 ข้อ 3 - 4 และผู้รับจ้างต้องทำการส่งมอบข้อมูล Log ดังกล่าวทั้งหมดให้กับกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ เป็นรายเดือนหรือเมื่อกรมฯ ร้องขอ หรือเมื่อสิ้นสุดสัญญา

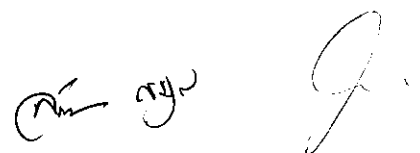


และผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงแผนผังและส่งเอกสารการเชื่อมต่อโครงข่ายและอุปกรณ์ดังกล่าวมาในวันที่ยื่นเอกสาร

7. ผู้รับจ้างต้องมีและติดตั้งอุปกรณ์ Router ที่มีคุณสมบัติ ตามเอกสารแนบ 1 ข้อ 1 มาพร้อมวงจรข้อ 1
8. ผู้รับจ้างต้องมีและติดตั้งอุปกรณ์ VPN Gateway ที่มีคุณสมบัติ ตามเอกสารแนบ 1 ข้อ 5 ให้กับกรมตรวจบัญชีสหกรณ์
9. ผู้รับจ้างต้องทำ VPN แบบ SSTP หรือ L2TP หรือ IPSec และมี Encryption เป็น 3DES หรือ MPPE 128 Encryption หรือดีกว่า เพื่อความปลอดภัยในการรับ-ส่งข้อมูลระหว่างหน่วยงานของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ จำนวน 88 สำนักงาน ตามเอกสารแนบ 8 โดยเป็นอุปกรณ์ที่ทางผู้รับจ้างจัดหา ซึ่งมีคุณสมบัติตามเอกสารแนบ 1 ข้อ 2 กับอุปกรณ์ต้นทาง VPN Gateway ตามเอกสารแนบ 1 ข้อ 5 โดยผู้รับจ้างต้องแสดงแผนผังการเชื่อมต่อโครงข่าย ระหว่างอุปกรณ์หน่วยงานของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ จำนวน 88 สำนักงาน ตามเอกสารแนบ 8 กับอุปกรณ์ในส่วนกลางของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ โดยผ่านทางผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ตามข้อ 2 พร้อมทำ VPN แบบ SSTP หรือ L2TP หรือ IPSec และมี Encryption เป็น 3DES หรือ MPPE-128 encryption หรือดีกว่า โดยผู้รับจ้างต้องแสดงและส่งเอกสารแผนผังการเชื่อมต่อโครงข่ายและอุปกรณ์ดังกล่าวมาในวันที่ยื่นเอกสาร
10. ผู้รับจ้างต้องจัดหาวงจรโครงข่ายเส้นใยแก้วนำแสง โดยผู้ให้บริการวงจรโครงข่ายเส้นใยแก้วนำแสง ข้อ 1.1 และ ข้อ 1.2 โดยวงจรตามเอกสารแนบ 3 ข้อ 1.1 จะต้องไม่เป็นผู้ให้บริการโครงข่ายเส้นใยแก้วนำแสงรายเดียวกัน
11. เมื่อวงจรข้อ 1.1 มีปัญหาไม่สามารถใช้งานได้ แต่การใช้งานระบบ VPN ต้องสามารถใช้งานวงจรข้อ 1.2 เป็นวงจรสำรองได้โดยอัตโนมัติ
12. เมื่อวงจรข้อ 1.1 และ ข้อ 1.2 มีปัญหาไม่สามารถใช้งานได้ แต่การใช้งานระบบ VPN ต้องสามารถใช้งานวงจรตามเอกสารแนบ 3 ข้อ 1.1 เป็นวงจรสำรองได้โดยอัตโนมัติ
13. เมื่อวงจรข้อ 1.1 และ ข้อ 1.2 โดยวงจรตามเอกสารแนบ 3 ข้อ 1.1 มีปัญหาไม่สามารถใช้งานได้ แต่การใช้งานระบบ VPN ต้องสามารถใช้งานวงจรตามเอกสารแนบ 3 ข้อ 1.2 เป็นวงจรสำรองได้โดยอัตโนมัติ
14. ผู้รับจ้างต้องจัดหา Public Address ที่เป็น IPv4 ให้แก่กรมตรวจบัญชีสหกรณ์จำนวนไม่น้อยกว่า 16 IP Address จำนวน 1 ชุด โดยต้องเป็นหมายเลขที่เรียงลำดับกัน
15. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้ง และตั้งค่าอุปกรณ์เครือข่ายที่เชื่อมต่อให้ทำงานได้ในลักษณะ Load Sharing แบบ Active/Active และ Fully Redundant ระหว่างวงจรข้อ 1.1 และ 1.2 ได้
16. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้ง และตั้งค่าอุปกรณ์เครือข่ายที่เชื่อมต่อให้ทำงานได้ในลักษณะ Active/Standby ข้อ 11 – 13 โดยที่ระบบ VPN ต้องสามารถใช้งาน Public Address ตามข้อ 14 ได้เป็นปกติ
17. ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมระบบจำลองของสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัด จำนวน 1 ระบบ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ทางผู้รับจ้างจัดหาให้ โดยมีคุณสมบัติตามเอกสารแนบ 1 ข้อ 2 และใช้งานจริงเข้าอินเทอร์เน็ตในเอกสารแนบ 3 ข้อ 1.2 โดยติดตั้งที่กรมตรวจบัญชีสหกรณ์
18. ผู้รับจ้างต้องติดตั้งอุปกรณ์ VPN Router ที่มีคุณสมบัติ ตามเอกสารแนบ 1 ข้อ 2 พร้อมวงจรข้อ 2 แก่หน่วยงานของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ตามเอกสารแนบ 8



19. ในกรณีที่สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ทุกจังหวัดเปิดทำการใหม่ ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์ VPN Router ที่มีคุณสมบัติ ตามเอกสารแนบ 1 ข้อ 2 และติดตั้งวงจรเช่าอินเทอร์เน็ต ตามเอกสารแนบ 4 ข้อ 2 โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
20. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งและตั้งค่าอุปกรณ์เครือข่ายที่เชื่อมต่อ VPN ให้ทำงานได้ในลักษณะ Load Sharing แบบ Active/Active และ Fully Redundant ระหว่างอุปกรณ์ VPN Gateway ทั้ง 2 ตัว กับ VPN Router ของหน่วยงานของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ จำนวน 88 สำนักงาน ตามเอกสารแนบ 8 โดยในสภาวะปกติให้สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ลำดับที่ 1 - 44 เชื่อมต่อ VPN Gateway ตัวที่ 1 และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ลำดับที่ 45 - 88 เชื่อมต่อ VPN Gateway ตัวที่ 2 ถ้าในกรณี VPN Gateway ตัวที่ 1 มีปัญหาสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ลำดับที่ 1 - 44 ต้องสามารถเชื่อมต่อ VPN Gateway ตัวที่ 2 ได้โดยอัตโนมัติพร้อมสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง และในกรณี VPN Gateway ตัวที่ 2 มีปัญหาสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ลำดับที่ 45 - 88 ต้องสามารถเชื่อมต่อ VPN Gateway ตัวที่ 1 ได้โดยอัตโนมัติ และสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง
21. ผู้รับจ้างต้องติดตั้งและตั้งค่าอุปกรณ์กระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wireless) ที่มีคุณสมบัติ ตามเอกสารแนบ 1 ข้อ 6 ภายในหน่วยงานของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ จำนวน 88 สำนักงาน ตามเอกสารแนบ 8
22. ในกรณีที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับเพิ่มความเร็วอินเทอร์เน็ตตามข้อ 4 ถ้าการปรับนี้มีผลทำให้อุปกรณ์ไม่สามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเปลี่ยนอุปกรณ์ให้มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้น และรองรับการทำงานกับความเร็วอินเทอร์เน็ตที่เพิ่มขึ้นให้แต่ละสำนักงานที่มีการปรับเพิ่มความเร็ว อินเทอร์เน็ตตามเอกสารแนบ 8 โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น



ข้อกำหนดคุณลักษณะของการให้บริการ

1. ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่สนับสนุนการใช้งาน (Customer Support) โดยกรมตรวจบัญชีสหกรณ์สามารถแจ้งปัญหาในการใช้งานระบบเครือข่ายกับเจ้าหน้าที่ดังกล่าวได้ผ่านทางโทรศัพท์ กรณีที่เกิดการขัดข้องหรือชำรุดบกพร่องจนไม่สามารถใช้งานได้ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขเหตุขัดข้องให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตามปกติ โดยมีกำหนดระยะเวลา ดังนี้

1.1 บริการอินเทอร์เน็ต

1.1.1 ในเวลาราชการ (08.30 น. - 16.30 น.) ภายใน 2 ชั่วโมง โดยนับตั้งแต่วันที่เวลาที่ได้รับแจ้งทางโทรศัพท์ จากกรณีเกิดปัญหาดังนี้เป็นอย่างน้อย

- เกิดปัญหาเครือข่ายอินเทอร์เน็ตต่างประเทศ ส่งผลให้ไม่สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตต่างประเทศได้
- เกิดปัญหาเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในประเทศ ส่งผลให้ไม่สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตภายในประเทศได้

1.1.2 ในเวลาราชการ (08.30 น. - 16.30 น.) ภายใน 4 ชั่วโมง โดยนับตั้งแต่วันที่เวลาที่ได้รับแจ้งทางโทรศัพท์ จากกรณีเกิดปัญหาดังนี้เป็นอย่างน้อย

- เกิดปัญหากับอุปกรณ์ Router ของวงจรเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- เกิดปัญหากับอุปกรณ์โครงข่ายเส้นใยแก้วนำแสงของผู้ให้บริการ

1.1.3 นอกเวลาราชการ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ ภายใน 8 ชั่วโมง โดยนับตั้งแต่วันที่เวลาที่ได้รับแจ้งทางโทรศัพท์

1.2 บริการระบบ VPN

1.2.1 ถ้าวางจรเข้าส่วนกลางไม่สามารถใช้งานได้

1.2.1.1 ในเวลาราชการ (08.30 น. - 16.30 น.) ภายใน 2 ชั่วโมง โดยนับตั้งแต่วันที่เวลาที่ได้รับแจ้งทางโทรศัพท์ จากกรณีเกิดปัญหาดังนี้เป็นอย่างน้อย

- เกิดปัญหากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในประเทศของวงจรเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวงจรที่ 1 ในเอกสารแนบ 4 ข้อ 1.1
- เกิดปัญหากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในประเทศของวงจรเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวงจรที่ 2 ในเอกสารแนบ 4 ข้อ 1.2

1.2.1.2 ในเวลาราชการ (08.30 น. - 16.30 น.) ภายใน 4 ชั่วโมง โดยนับตั้งแต่วันที่เวลาที่ได้รับแจ้งทางโทรศัพท์ จากกรณีเกิดปัญหาดังนี้เป็นอย่างน้อย

- เกิดปัญหากับอุปกรณ์ Router ของวงจรเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในเอกสารแนบ 4 ข้อ 1.1 และ ข้อ 1.2
- เกิดปัญหากับอุปกรณ์โครงข่ายเส้นใยแก้วนำแสงของผู้ให้บริการ ในเอกสารแนบ 4 ข้อ 1.1 และ ข้อ 1.2

1.2.1.3 นอกเวลาราชการและวันหยุดนักขัตฤกษ์ ภายใน 8 ชั่วโมง โดยนับตั้งแต่วันที่เวลาที่ได้รับแจ้งทางโทรศัพท์

1.2.2 ถ้าวงจรเช่าของหน่วยงานของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ จำนวน 88 สำนักงาน ตามเอกสารแนบ 8 ไม่สามารถใช้งานได้ จะต้องดำเนินการแก้ไขให้เป็นปกติภายใน 2 วัน นับตั้งแต่วันและเวลาที่ ได้รับแจ้ง โดยทางโทรศัพท์ เมื่อดำเนินการ แก้ไขแล้วเสร็จ ต้องแจ้งให้ทางกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ทราบ โดยทาง โทรศัพท์ หรือ E - mail

2. ในกรณีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ตามเอกสารแนบ 3 ข้อ 1 และเอกสารแนบ 4 ข้อ 1 ไม่สามารถให้บริการได้ ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานการรับแจ้งปัญหาพร้อมการแก้ไขให้กรมตรวจบัญชี สหกรณ์ทราบทุกครั้ง ทาง E-mail

3. ในกรณีที่มีการยกเลิกสายสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่มีค่ารักษาเลขหมายรวมอยู่ด้วย ซึ่งในส่วนนี้ (หมายถึง ค่ารักษาเลขหมาย) เป็นค่าใช้จ่ายที่สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์เป็นผู้ชำระแล้ว ไปใช้สายสัญญาณอินเทอร์เน็ต เส้นใหม่ ผู้รับจ้างต้องทำหนังสือแจ้งกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์นั้น ๆ ให้ทราบ ทุกครั้ง ถ้าแจ้งล่าช้าแล้วมีค่าใช้จ่ายดังกล่าวเกิดขึ้น ผู้รับจ้างต้องชดเชยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นให้กับสำนักงาน ตรวจบัญชีสหกรณ์นั้น ๆ

4. ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีระบบรายงานสถานะการใช้งานแบบ Web Online และสามารถตรวจสอบปริมาณ Traffic ที่ใช้งานอินเทอร์เน็ต ตามเอกสารแนบ 3 ข้อ 1 และขอบเขตดำเนินการให้บริการระบบ VPN ตามเอกสารแนบ 4 ข้อ 1 และข้อ 2 ได้เองผ่าน Web Browser ตลอดระยะเวลาที่ให้บริการอย่างน้อย ซึ่งรายงานต้องประกอบด้วย

4.1 รูปกราฟแสดงสถานะและประวัติของการใช้งานตามความเร็วของ Incoming Traffic และ Outgoing Traffic ที่มีการใช้งานของแต่ละชั่วโมง วัน สัปดาห์ และเดือน ซึ่งสามารถเรียกดูย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 12 เดือน

4.2 รายงานสรุปสถิติปริมาณข้อมูลต่อวัน ตามช่วงวันที่กำหนดได้ตลอดระยะเวลาการให้บริการ

4.3 รายงานสรุปสถิติของ CPU, Memory และ VPN Connection ตามช่วงวันที่กำหนดได้ ตลอดระยะเวลาการให้บริการ

5. ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีระบบรายงานสถานะการใช้งานแบบ Web Online และสามารถตรวจสอบปริมาณ Packet ที่ใช้ งานอินเทอร์เน็ตผ่าน Web Browser ตลอดระยะเวลาที่ให้บริการอย่างน้อยรายงานต้องประกอบด้วย

5.1 แสดงประเภท Protocol ของอุปกรณ์ Router, VPN Router และ VPN Gateway ของโครงการนี้ โดยสามารถแยกแสดงเป็น Application, IP Address ต้นทาง (Source IP Address), IP ปลายทาง (Destination IP Address) และคู่หมายเลข IP (IP Address Conversation) โดยสามารถเรียกดูย้อนหลังได้ ไม่น้อยกว่า 6 เดือน

5.2 รายงานสรุปการใช้งานเครือข่าย โดยใช้ข้อมูล ตามข้อ 5.1 ผ่านทาง E - mail ตามช่วงเวลาที่กำหนด แบบอัตโนมัติได้ ตลอดระยะเวลาการให้บริการ

5.3 จัดทำรายงานรูปกราฟแสดงการใช้งานตามความเร็วของ Incoming Traffic และ Outgoing Traffic ของอุปกรณ์ตามเอกสารแนบ 1 ข้อ 2 โดยสามารถแสดงปริมาณการใช้งาน ของแต่ละชั่วโมง วัน สัปดาห์ และเดือน ซึ่งสามารถเรียกดูย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 12 เดือน

5.4 จัดทำรหัสผู้ใช้งาน ตามข้อ 5.3 โดยสามารถกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานแต่ละสำนักงานให้สามารถ เข้าเรียกดูได้เป็นรายอุปกรณ์ของแต่ละสำนักงานได้

5.5 จัดทำรายงานแสดงประเภท Protocol ของอุปกรณ์ ตามเอกสารแนบท้าย 1 ข้อ 2 ในรูปแบบรายงานสรุปผู้บริหาร (Executive Report) โดยสามารถแสดงหมายเลข IP Address ต้นทางของแต่ละสำนักงาน, Application และหมายเลข IP Address ปลายทาง เรียงตามลำดับหมายเลข IP Address ต้นทางที่มีการใช้งานสูงสุดไปหาหมายเลข IP Address ที่มีการใช้งานน้อยสุด โดยจะต้องส่งรายงานประจำเดือนให้กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ตลอดระยะเวลาของสัญญาการให้บริการ

5.6 จัดทำรายงานแสดงปริมาณการใช้งานวงจรเช่าอินเทอร์เน็ตของสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ ส่วนภูมิภาค จำนวน 88 สำนักงาน ตามเอกสารแนบ 4 ข้อ 2 ในรูปแบบรายงานสรุปผู้บริหาร (Executive Report) โดยจะต้องส่งรายงานประจำเดือนให้กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ตลอดระยะเวลาของสัญญาการให้บริการ

6. ผู้รับจ้างต้องจัดหา และจัดทำระบบบริหารจัดการรายชื่อผู้ใช้งาน (Authentication System) โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

6.1 สามารถใช้งานแบบ Web Online เพื่อให้สามารถทำการพิสูจน์ตัวตนแบบ Web Authentication และผู้ใช้งานสามารถเปลี่ยนรหัสผ่าน หน้า Web Authentication ได้

6.2 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการโอนย้ายบัญชีรายชื่อผู้ใช้งานเดิมในอุปกรณ์ตามเอกสารแนบ 1 ข้อ 2 ไปยังระบบบริหารจัดการรายชื่อผู้ใช้งาน (Authentication System) ที่จัดทำในโครงการนี้ และใช้ชื่อรหัสเดียวกันกับที่สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ใช้งานอยู่เดิม

6.3 ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายชื่อผู้ใช้งานแยกตามสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์

6.4 ผู้รับจ้างต้องจัดทำระบบบริหารจัดการรายชื่อผู้ใช้งาน (Authentication System) แบบศูนย์กลาง โดยการพิสูจน์ตัวตนของอุปกรณ์ ตามเอกสารแนบ 1 ข้อ 2 โดยเชื่อมต่อมายังฐานข้อมูลในระบบบริหารจัดการรายชื่อผู้ใช้งาน

6.5 มีระบบแจ้งเตือนแบบส่งข้อความสั้น (SMS Alert) ในกรณีที่ผู้ใช้งานลืมรหัสผ่านสำหรับระบบบริหารจัดการรายชื่อผู้ใช้งาน (Authentication System)

6.6 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานของระบบบริหารจัดการรายชื่อผู้ใช้งาน (Authentication System) ผู้รับจ้างต้องจัดทำระบบบริหารจัดการรายชื่อผู้ใช้งาน (Authentication System) สำรอง 1 ระบบ เพื่อใช้ในกรณีที่ระบบบริหารจัดการรายชื่อผู้ใช้งาน (Authentication System) หลักมีปัญหาไม่สามารถใช้งานได้ และสามารถใช้งานระบบสำรองได้โดยอัตโนมัติ

7. ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีระบบรายงานสถานะการใช้งานของระบบเครือข่ายแบบ Web Online และสามารถตรวจสอบสถานะของอุปกรณ์เครือข่ายที่ใช้งานในเอกสารแนบ 3 ข้อ 1 และเอกสารแนบ 4 ข้อ 1 - 2 ผ่าน Web Browser ตลอดระยะเวลาที่ให้บริการอย่างน้อยต้องประกอบด้วย

7.1 มีการแสดงอุปกรณ์และการเชื่อมต่อในรูปแบบแผนผังเครือข่าย

7.2 มีระบบการแจ้งเตือนแบบส่งข้อความสั้น แบบ SMS Alert ในกรณีที่การเชื่อมต่อการเชื่อมต่อในเอกสารแนบ 3 ข้อ 1, เอกสารแนบ 4 ข้อ 1 และอุปกรณ์ Router ตามเอกสารแนบ 1 ข้อ 1 และ VPN Gateway ตามเอกสารแนบ 1 ข้อ 5 เกิดการขัดข้อง



8. ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีระบบตรวจสอบไฟฟ้าดับ ภายในห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Server) และห้องสำรองข้อมูล (Backup Data) ของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ และรายงานสถานะอุปกรณ์ตรวจสอบไฟฟ้าดับ แบบ Web Online ผ่าน Web Browser ตลอดระยะเวลาที่ให้บริการ อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

8.1 มีการแสดงอุปกรณ์และสถานะของอุปกรณ์ตรวจสอบไฟฟ้าดับ

8.2 มีระบบการแจ้งเตือนแบบส่งข้อความสั้น แบบ SMS Alert หรือ Line Notification เมื่อเกิดไฟฟ้าดับ ภายในห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Server) และห้องสำรองข้อมูล (Backup Data) ของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมตรวจบัญชีสหกรณ์

9. ผู้รับจ้างต้องสามารถทดสอบ ตรวจสอบ และแสดงให้กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ เห็นได้ว่าการทำงานของระบบ ใน ข้อ 4 – 8 ณ วันตรวจรับและส่งมอบงานต้องสามารถใช้งานได้

10. ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานสรุปการรับแจ้งปัญหาประจำวัน การแก้ไขปัญหา และค่าใช้จ่ายวงจรอินเทอร์เน็ต โดยต้องส่งรายงานประจำเดือนให้กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ตลอดระยะเวลาของสัญญาการให้บริการ

11. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจสอบ ปรับปรุง แก้ไข และให้คำปรึกษา แนะนำการใช้งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในสำนักงานของสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 กองกำกับการสอบบัญชีสหกรณ์ และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์กรุงเทพมหานคร ตามเอกสารแนบ 9 ดังนี้

11.1 จัดทำแผนในการเข้าพื้นที่สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 - 10 กองกำกับการสอบบัญชีสหกรณ์ และสำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์กรุงเทพมหานคร โดยแจ้งกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ทราบก่อนดำเนินการ

11.2 ตรวจสอบวงจรอินเทอร์เน็ต ทั้ง 2 วงจร ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

11.3 ตรวจสอบและวิเคราะห์อุปกรณ์เครือข่ายของสำนักงาน เช่น อุปกรณ์ VPN Router และอุปกรณ์ Router ของผู้ให้บริการ อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (Switch) และอุปกรณ์เครือข่ายไร้สาย (Wireless Network)

11.4 ให้คำปรึกษา แนะนำในการปรับแต่งค่าอุปกรณ์ (Configuration) ของระบบเครือข่ายภายในสำนักงานให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (Switch) และอุปกรณ์เครือข่ายไร้สาย (Wireless Network)

11.5 ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายสัญญาณอินเทอร์เน็ต (UTP) พร้อมจัดทำ Label ต้นทางและปลายทาง ภายในสำนักงาน

11.6 ตรวจสอบการเชื่อมต่อและการใช้งานของระบบวงจร VPN ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

11.7 สรุปผลการดำเนินและจัดทำแผนผังการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายของสำนักงาน (Network Diagram)

ร.ร. รัชฎา

เงื่อนไขการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์เครือข่ายและระบบคอมพิวเตอร์

1. ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาอุปกรณ์เครือข่ายและเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ใช้ในโครงการนี้ และวงจรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา และต้องรับแจ้งปัญหาการขัดข้องตลอดอายุสัญญา โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
2. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ใช้โครงการนี้ทดแทนทันที กรณีที่อุปกรณ์มีปัญหา หรืออุปกรณ์เกิดความเสียหายจนไม่สามารถใช้งานได้
3. ผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษาอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Access Switch) กรณีอุปกรณ์มีปัญหาไม่สามารถใช้งานได้ ผู้รับจ้างต้องแก้ไข หรือเปลี่ยนทดแทน ให้สามารถใช้งานได้ทันทีหลังจากที่ได้รับแจ้งปัญหาดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	รายการอุปกรณ์	Serial Number	จำนวน
1	Juniper รุ่น/Part Number EX2200 - 24T	-	1

4. ผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษาอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Access Switch) กรณีอุปกรณ์มีปัญหาไม่สามารถใช้งานได้ ผู้รับจ้างต้องแก้ไขการ Config ให้สามารถใช้งานได้ทันทีหลังจากที่ได้รับแจ้งปัญหา ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	รายการอุปกรณ์	Serial Number	จำนวน
1	ยี่ห้อ Cisco รุ่น/Part Number WS-C3560G-24TS-S	FOC1408Y711	1
2	ยี่ห้อ Cisco รุ่น/Part Number WS-C3560G-24TS-S	FOC1314W0P7	1
3	ยี่ห้อ Cisco รุ่น/Part Number WS-C3850-24TS-S	FOC1903U1DG	1
4	ยี่ห้อ Cisco รุ่น/Part Number WS-C3850-24TS-S	FOC1903U1CW	1
5	ยี่ห้อ Cisco รุ่น/Part Number WS-C2960S-24TS-L	FOC18252W6C6	1
6	ยี่ห้อ Cisco รุ่น/Part Number WS-C2960S-24TS-L	FOC18252W4SA	1
7	ยี่ห้อ Cisco รุ่น/Part Number WS-C2960S-24TS-L	FOC1851W52L	1
8	ยี่ห้อ Cisco รุ่น/Part Number WS-C2960S-24TS-L	FOC1851W5GK	1

ก. น. ๗๗๗

บุคลากรในโครงการ

1. ผู้รับจ้างต้องเสนอรายชื่อบุคลากรที่มีประสบการณ์ มีความเชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายและความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อจัดทำแผนการประเมินความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Risk Assessment), จัดทำแผน ทดสอบแผน และซ่อมแผนสำรองฉุกเฉิน (Disaster Recovery Plan: DRP) และจัดทำแผนการทดสอบ Hardening และ Security Audit ของระบบอินเทอร์เน็ต และระบบ VPN จำนวนอย่างน้อย 1 คน โดยบุคลากรดังกล่าวต้องมีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาโท สาขาวิศวกรรมเครือข่ายและความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ โดยจะต้องแสดงรายละเอียดสำเนาใบปริญญาบัตร และสำเนาใบรับรองสำเร็จการศึกษาของบุคลากรดังกล่าวในวันที่ยื่นเอกสาร

1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตั้ง ออกแบบ และปรับแต่งค่าระบบเครือข่าย ตามขอบเขตงานในเอกสารแนบ 3 และเอกสารแนบ 4 จำนวนอย่างน้อย 2 คน ซึ่งบุคลากรดังกล่าวต้องได้รับประกาศนียบัตรระดับ CCNP Enterprise และประกาศนียบัตรดังกล่าวต้องมีผลอยู่ในปัจจุบัน โดยจะต้องแสดงรายละเอียดสำเนาใบประกาศนียบัตรของบุคลากรดังกล่าวในวันที่ยื่นเอกสาร

1.3 ผู้ที่มีความสามารถในการติดตั้งและปรับแต่งค่า หรือคุณสมบัติของอุปกรณ์ ตามเอกสารแนบ 4 ข้อ 8 และ ข้อ 18 โดยบุคลากรดังกล่าวต้องได้รับประกาศนียบัตร MikroTik Certified Network Associate (MTCNA) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 คน และประกาศนียบัตรดังกล่าวต้องมีผลอยู่ในปัจจุบัน โดยจะต้องแสดงรายละเอียดสำเนาใบประกาศนียบัตร และเอกสารคุณสมบัติของบุคลากรดังกล่าวในวันที่ยื่นเอกสาร

1.4 ผู้รับจ้างต้องมีผู้ที่มีความสามารถในการติดตั้งและปรับแต่งค่า หรือคุณสมบัติของอุปกรณ์ ตามเอกสารแนบ 4 ข้อ 20 และข้อ 21 โดยบุคลากรดังกล่าวต้องได้รับประกาศนียบัตร ประกาศนียบัตร MikroTik Certified Network Associate (MTCNA), MikroTik Certified Wireless Engineer (MTCWE) และ MikroTik Certified Security Engineer (MTCSE) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน และประกาศนียบัตรดังกล่าวต้องมีผลอยู่ในปัจจุบัน โดยจะต้องแสดงรายละเอียดสำเนาใบประกาศนียบัตรของบุคลากรดังกล่าวในวันที่ยื่นเอกสาร

1.5 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีหัวหน้าบริหารจัดการโครงการ (Project Manager) จำนวนอย่างน้อย 1 คน เพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลรับผิดชอบ ตัดสินใจ สั่งการ และติดตามการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ของผู้รับจ้างที่เข้ามาดำเนินการตามโครงการให้เป็นไปตามนโยบายของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งประสานงานกับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในดำนนโยบายต่าง ๆ เพื่อให้การบริหารและการจัดการโครงการของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ โดยบุคลากรดังกล่าวต้องได้รับประกาศนียบัตรระดับ CompTIA Project+ และประกาศนียบัตรดังกล่าวต้องมีผลอยู่ในปัจจุบัน และต้องแสดงรายละเอียดสำเนาใบประกาศนียบัตรของบุคลากรดังกล่าวในวันที่ยื่นเอกสาร

1.6 เจ้าหน้าที่สนับสนุนการใช้งาน (Customer Support) ตามเอกสารแนบ 5 ข้อ 1 ต้องมีประสบการณ์ในการตรวจสอบ ติดตั้ง ให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาด้านระบบเครือข่าย ไม่น้อยกว่า 2 คน และบุคลากรดังกล่าวต้องได้รับประกาศนียบัตร MikroTik Certified Network Associate (MTCNA) และ MikroTik Certified User Management Engineer (MTCUME) โดยใบประกาศนียบัตรดังกล่าวต้องมีผลอยู่ในปัจจุบัน โดยจะต้องแสดงรายละเอียดสำเนาใบประกาศนียบัตรของบุคลากรดังกล่าวในวันที่ยื่นเอกสาร

บุคลากรในโครงการ

เอกสารแนบ 7

7 - 2

ตารางสรุปรายชื่อ ประวัติ และประสบการณ์ ของบุคลากรในโครงการที่เสนอ

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งในโครงการที่จัดจ้าง	วุฒิการศึกษา/สาขา

ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารายละเอียดตามรายการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ และยินยอมให้กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ตรวจสอบข้อมูล ตลอดจนให้ข้อมูลดังกล่าวในการใด ๆ อันเกี่ยวกับการจ้างดำเนินการโครงการเช่าวงจร สืบค้นข้อมูล และวงจรสำหรับระบบ VPN พร้อมระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ได้

ประทับตรา
(ถ้ามี)

ลงชื่อ.....
(.....)

ตำแหน่ง.....
บริษัท.....

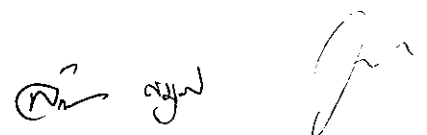
ผู้รับจ้าง

วันที่...../...../.....



มีหน่วยงานของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ดังนี้

1. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 (พระนครศรีอยุธยา)
2. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์พระนครศรีอยุธยา
3. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์นนทบุรี
4. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ปทุมธานี
5. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์อ่างทอง
6. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ลพบุรี
7. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์สุพรรณบุรี
8. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์สิงห์บุรี
9. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์อุทัยธานี
10. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ชัยนาท
11. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์สระบุรี
12. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์กาญจนบุรี
13. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 2 (ชลบุรี)
14. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ชลบุรี
15. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ฉะเชิงเทรา
16. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ระยอง
17. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์จันทบุรี
18. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ตราด
19. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์สระแก้ว
20. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ปราจีนบุรี
21. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์นครนายก
22. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์สมุทรปราการ
23. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 3 (นครราชสีมา)
24. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์นครราชสีมา
25. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์บุรีรัมย์
26. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์มหาสารคาม
27. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ชัยภูมิ
28. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์สุรินทร์
29. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 4 (อุบลราชธานี)
30. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์อุบลราชธานี
31. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ยโสธร
32. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ร้อยเอ็ด
33. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์มุกดาหาร
34. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์อำนาจเจริญ
35. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์กาฬสินธุ์



36. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ศรีสะเกษ
37. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 5 (ขอนแก่น)
38. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์อุดรธานี
39. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์เลย
40. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์สกลนคร
41. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์หนองคาย
42. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์หนองบัวลำภู
43. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ขอนแก่น
44. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์นครพนม
45. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์บึงกาฬ
46. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 6 (พิษณุโลก)
47. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์พิษณุโลก
48. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์อุตรดิตถ์
49. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์พิจิตร
50. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์เพชรบูรณ์
51. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์นครสวรรค์
52. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์กำแพงเพชร
53. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ตาก
54. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์สุโขทัย
55. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์แพร่
56. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์น่าน
57. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 7 (เชียงใหม่)
58. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์เชียงใหม่
59. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์เชียงราย
60. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ลำปาง
61. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ลำพูน
62. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์แม่ฮ่องสอน
63. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์พะเยา
64. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 8 (นครศรีธรรมราช)
65. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์นครศรีธรรมราช
66. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์กระบี่
67. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์สุราษฎร์ธานี
68. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ภูเก็ต
69. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์พังงา
70. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ชุมพร
71. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ระนอง

กษ งาม

g

72. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 9 (สงขลา)
 73. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์สงขลา
 74. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์พัทลุง
 75. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์สตูล
 76. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ปัตตานี
 77. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ยะลา
 78. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์นราธิวาส
 79. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ตรัง
 80. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 10 (เพชรบุรี)
 81. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์เพชรบุรี
 82. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ราชบุรี
 83. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ประจวบคีรีขันธ์
 84. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์สมุทรสาคร
 85. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์นครปฐม
 86. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์สมุทรสงคราม
 87. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์กรุงเทพมหานคร
 88. กองกำกับการสอบบัญชีสหกรณ์
- รวม 88 สำนักงาน

รายชื่อหน่วยงาน มีดังนี้

1. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 1 (พระนครศรีอยุธยา)
2. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 2 (ชลบุรี)
3. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 3 (นครราชสีมา)
4. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 4 (อุบลราชธานี)
5. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 5 (ขอนแก่น)
6. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 6 (พิษณุโลก)
7. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 7 (เชียงใหม่)
8. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 8 (นครศรีธรรมราช)
9. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 9 (สงขลา)
10. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์ที่ 10 (เพชรบุรี)
11. กองกำกับการสอบบัญชีสหกรณ์
12. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์กรุงเทพมหานคร

กช งาม

กช งาม