ข้อกำหนดขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR)
จัดจ้างบริการสื่อสารพร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อโครงสร้างพื้นฐานเครือข่าย Digital Government Secure Link (DG-Link) (วงจรใหม่ปี 2569)

.....

1. ความเป็นมา

ตามที่ สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) หรือ สพร. ได้จัดตั้งขึ้นตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2561 เพื่อเป็นหน่วยงานกลางของระบบรัฐบาลดิจิทัล ทำหน้าที่ให้บริการส่งเสริม สนับสนุน พัฒนา บริหารจัดการ และให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัล และระบบการให้บริการหรือแอปพลิเคชันพื้นฐานของหน่วยงานของรัฐและหน่วยงานอื่นเกี่ยวกับการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล

ในการนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการตามภารกิจของ สพร. ในการให้บริการระบบเครือข่ายภาครัฐ โดยเป็นโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับเชื่อมโยงระบบงานและข้อมูลดิจิทัลของภาครัฐ เพื่อใช้แลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัลสำหรับการดำเนินการภายในของหน่วยงานภาครัฐ รวมถึงการให้บริการกับประชาชน และสอดคล้องกับแผนการให้บริการของ สพร. ในระยะยาวตามกรอบที่ได้จากคณะทำงานกำหนดกรอบการให้บริการดิจิทัลภาครัฐ หรือ Digital Government Services (DGS) ดังนั้น รูปแบบและสถาปัตยกรรมการให้บริการระบบเครือข่ายจึงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนโดยใช้เทคโนโลยี SD-WAN (Software Defined WAN) เข้ามาเป็นองค์ประกอบหลัก โดย สพร. จะเป็นหน่วยงานที่ควบคุม SD-WAN Orchestrator เพื่อบริหารจัดการ Policy ต่าง ๆ ที่จะถูกออกแบบให้หน่วยงานรัฐที่ใช้บริการ สามารถเชื่อมต่อกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความมั่นคงปลอดภัย รวมถึงก่อให้เกิดการแข่งขันเสรีของผู้ให้บริการในอนาคต ภายใต้กรอบการให้บริการ DGS

บริการระบบเครือข่ายดังกล่าวถูกให้บริการภายใต้ชื่อโครงการ DG-Link (Digital Government-Link) ซึ่งกำหนดให้บริการกับหน่วยงานด้าน Agenda-Based, หน่วยงานด้านความมั่นคง, หน่วยงานภารกิจพิเศษ ที่ให้บริการแก่หน่วยงานภาครัฐรวมถึงประชาชน ซึ่งอยู่ภายในเงื่อนไงการให้บริการของโครงการ ซึ่งตามแผนการดำเนินงานภายใต้กรอบการให้บริการ DGS แล้ว หน่วยงานเหล่านี้ จะเป็นหน่วยงานที่ยังคงอยู่ภายใต้การให้บริการของ สพร. ในฐานะผู้ให้บริการวงจรสื่อสาร DG-Link

---

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ	(นายอาศิส อัญญะโพธิ์)	ลงนาม.....นายอาศิส อัญญะโพธิ์.....	วันที่...26/12/2568.....
กรรมการ	(นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง)	ลงนาม.....นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง.....	ครั้งที่.....1.....
กรรมการและเลขานุการ	(นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์)	ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์.....	

ดังนั้นตามแผนการให้บริการปี 2569 มีความจำเป็นต้องดำเนินการจัดจ้างผู้ให้บริการในโครงการฯ สำหรับวงจรติดตั้งใหม่เพิ่มเติมเพื่อให้บริการวงจรสื่อสารฯ DG-Link ที่เป็นบริการโครงสร้างพื้นฐานให้บริการแก่หน่วยงานภาครัฐทั่วประเทศ สำหรับให้บริการแก่หน่วยงานภาครัฐสอดคล้องกับแผนการให้บริการในโครงการงบประมาณปี 2569 เพื่อเพิ่มการเชื่อมโยงเครือข่ายสื่อสารข้อมูลเชื่อมโยงหน่วยงานภาครัฐตามภารกิจของหน่วยงานให้สามารถใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อจัดหาผู้ให้บริการสื่อสารพร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อโครงสร้างพื้นฐานเครือข่าย Digital Government Secure Link (DG-Link) (วงจรใหม่ปี 2569)

2.2 เพื่อขยายจำนวนวงจรสื่อสารใหม่สำหรับรองรับการเชื่อมโยงเครือข่ายสื่อสารข้อมูลเชื่อมโยงหน่วยงานภาครัฐเพิ่มเติมตามภารกิจของหน่วยงานภาครัฐที่มีความสำคัญในปี 2569

3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สพร. หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายอาศิส อัญญะโพธิ์) ลงนาม.....นายอาศิส อัญญะโพธิ์..... วันที่...26/12/2568.....

กรรมการ (นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง) ลงนาม.....นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง..... ครั้งที่.....1.....

กรรมการและเลขานุการ (นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์) ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์.....

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

1) กรณีเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย/กฎหมายต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย/กฎหมายต่างประเทศ ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่น้อยกว่า 8,000,000 บาท

3) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัททุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางของประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารกลางของประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน โดยต้องมียอดเงินรวมของ **วงเงินสินเชื่อไม่น้อยกว่า 7,150,378.75 บาท คิดเป็น 1 ใน 4** ของมูลค่าโครงการหรือรายการที่ยื่นเสนอในแต่ละครั้ง ทั้งนี้ สำหรับธนาคารภายในประเทศหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อให้เป็นไปตามแบบที่กำหนด

4) กรณีเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งตามกฎหมายต่างประเทศและบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ตามข้อ 2) 3) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารเชิญชวนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) หรือมีหนังสือเชิญชวน จนถึงวันยื่นข้อเสนอ

คุณสมบัติในข้อนี้ นี้ ยกเว้นกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ	(นายอาศิส อัญญะโพธิ์)	ลงนาม.....นายอาศิส อัญญะโพธิ์.....	วันที่...26/12/2568.....
กรรมการ	(นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง)	ลงนาม.....นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง.....	ครั้งที่.....1.....
กรรมการและเลขานุการ	(นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์)	ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์.....	

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

ทั้งนี้ กิจการร่วมค้า หมายถึง “กิจการที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรว่าจะดำเนินการร่วมกันเป็นทางการค้าหรือหากำไรระหว่างบริษัทกับบริษัท บริษัทกับห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล ห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลกับห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล หรือระหว่างบริษัทและ/หรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลกับบุคคลธรรมดา คณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ห้างหุ้นส่วนสามัญ นิติบุคคลอื่น หรือนิติบุคคลที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศ โดยข้อตกลงนั้นอาจกำหนดให้มีผู้เข้าร่วมค้าหลักก็ได้”

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมจาก กสทช. แบบที่สาม ที่ยังไม่หมดอายุ

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีศูนย์บริการของตนเองที่สามารถให้บริการได้ครอบคลุมทุกจังหวัด (เช่น 1 ศูนย์สามารถให้บริการได้มากกว่า 1 จังหวัด)

3.15 ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานจ้างบริการสื่อสารพร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อ หรืองานลักษณะอื่นที่มีความคล้ายคลึงกับงานที่จ้างครั้งนี้ มูลค่าไม่น้อยกว่า 10,000,000 บาท ในสัญญาเดียวที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วไม่เกิน 5 ปี จำนวนอย่างน้อย 1 ผลงาน นับจากวันที่งานแล้วเสร็จจนถึงวันที่ยื่นเอกสาร ซึ่งเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานภาครัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ สพร. เชื่อถือ โดยจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาสัญญาที่แนบหลักฐานแสดงให้เห็นว่ามีการตรวจรับงานหรือดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วไม่เกิน 5 ปี พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมกันในวันยื่นข้อเสนอโครงการ

4. รายละเอียดขอบเขตงานดำเนินงาน

4.1 การติดตั้งอุปกรณ์หรือระบบใหม่ในโครงการ SD-WAN Orchestrator และ SD-WAN Gateway ที่มีรายละเอียดของรูปแบบการเชื่อมต่อใน **ภาคผนวก ก** และมีรายละเอียดของอุปกรณ์ใน **ภาคผนวก ค**

4.1.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้ง SD-WAN Orchestrator on Cloud หรือ On premise ก็ได้โดยให้ สพร. สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

4.1.2 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้ง SD-WAN Gateway ที่ศูนย์ข้อมูลหลัก และศูนย์ข้อมูลสำรอง ตามรูปที่ 1 ใน ภาคผนวก ก

4.1.3 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับตั้งค่า Configuration ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดไว้ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้

4.1.4 ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขปัญหาของ SD-WAN Orchestrator กับ SD-WAN Gateway เมื่อเกิดปัญหากับระบบ ให้แล้วเสร็จ ภายในระยะเวลา 8 ชม. หลังจากได้รับการแจ้งปัญหา

4.2 การติดตั้งอุปกรณ์ใหม่ในโครงการ SD-WAN Edge และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง พร้อมกับวงจรสื่อสารจำนวนไม่น้อยกว่า 197 หน่วยงาน(ดังตารางแนบท้ายรายชื่อหน่วยงานที่จะให้วงจรใหม่ในปี 2568) ที่มีรายละเอียดของรูปแบบการเชื่อมต่อใน **ภาคผนวก ก** และมีรายละเอียดของอุปกรณ์ใน **ภาคผนวก ค**

4.2.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ SD-WAN Edge (กรณีขึ้นวงจรใหม่) และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง พร้อมกับวงจรสื่อสารตามที่ ผู้ว่าจ้างกำหนด สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายที่ผู้ใช้งาน ในกรณีที่ไม่สามารถติดตั้งวงจรสื่อสารทั้งแบบ FTTX หรือ MPLS ภายใต้ตารางในข้อ 9.2.2 ได้ สามารถนำเสนอเทคโนโลยีอื่นได้และต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ

4.2.2 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบค่า Throughput ของระบบภายหลังการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์(กรณีขึ้นวงจรใหม่) โดยต้องสอดคล้องกับค่า ที่ผู้ว่าจ้างได้กำหนดไว้ ก่อนดำเนินการส่งมอบในข้อ 4.2.3

4.2.3 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งวงจรสื่อสาร อุปกรณ์เชื่อมต่อและทดสอบความเร็วภายใน 60 วันนับจากวันที่ได้รับแจ้งให้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ SD-WAN Edge และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง พร้อมกับวงจรสื่อสาร(กรณีขึ้นวงจรใหม่) เว้นแต่การดำเนินการที่ต้องมีการขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้ผู้รับจ้างดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 60 วัน ภายหลังจากวันที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอนุมัติ และให้ผู้รับจ้างส่งมอบเอกสารรายงานการติดตั้งดังกล่าวภายใน 3 วัน นับตั้งแต่วันที่ดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จ ทางอีเมล์ให้แก่ผู้ว่าจ้าง

4.2.4 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเชื่อมต่ออุปกรณ์ SD-WAN Edge ให้สามารถทำงานร่วมกับ SD-WAN Orchestrator และ SD-WAN Gateway ของ สพร. ได้อย่างสมบูรณ์

4.2.5 ผู้รับจ้างจะดำเนินการส่งมอบบริการตามตารางใน **ภาคผนวก ง** ทั้งนี้ จำนวนดังกล่าวเป็นการประมาณการณ์เบื้องต้น (ทาง สพร. สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบวงจรได้ตามการใช้งานจริงโดยอยู่ภายในวงเงินของสัญญา)

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายอาศิส อัญญะโพธิ์) ลงนาม.....นายอาศิส อัญญะโพธิ์..... วันที่...26/12/2568.....

กรรมการ (นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง) ลงนาม.....นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง..... ครั้งที่.....1.....

กรรมการและเลขานุการ (นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์) ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์.....

4.3 การให้บริการภายหลังการติดตั้งและทดสอบเสร็จสิ้น

4.3.1 ผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดเตรียมอุปกรณ์สำรองเพื่อเปลี่ยนทดแทนอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายที่มีคุณสมบัติเดียวกันหรือดีกว่าอุปกรณ์เดิมตลอดสัญญาจ้างเพื่อให้สามารถใช้บริการได้ตามระดับของ SLA ในภาคผนวก ก

4.3.2 ผู้รับจ้างต้องมีศูนย์รับแจ้งตลอด 24 ชั่วโมงของทุกวัน ทำหน้าที่รับเรื่องผ่านทางโทรศัพท์ หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โดยต้องตอบรับทราบปัญหา ภายใน 2 ชั่วโมง นับจากที่ได้รับแจ้งเหตุ ในกรณีที่ปัญหาดังกล่าวไม่ได้ส่งผลกระทบต่อระดับของ SLA ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้กลับคืนสู่สภาพปกติที่สามารถใช้งานได้ดังเดิมภายใน 24 ชั่วโมง ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งรายงานผลความคืบหน้าเป็นระยะ

4.3.3 ผู้รับจ้างจะต้องจัดเก็บข้อมูลการจราจรให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดทางคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560 และที่แก้ไขเพิ่มเติม โดยต้องสามารถแสดงได้ เมื่อมีการร้องขอจากผู้ว่าจ้าง หรือต้องเปิดเผยโดยกฎหมายหรือตามคำสั่งศาล

4.3.4 ผู้รับจ้างต้องมีทีมตรวจสอบ เฝ้าระวังระบบเครือข่าย โดยหากเกิดเหตุการณ์ผิดปรกติซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการให้บริการ ผู้รับจ้างต้องรีบดำเนินการแก้ไขและแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบ

4.3.5 ผู้ว่าจ้างสามารถแจ้งให้ผู้รับจ้างดำเนินการย้ายจุดติดตั้งให้กับหน่วยงาน จากจุดติดตั้งเดิมเป็นจุดติดตั้งใหม่ โดยผู้รับจ้างจะต้องไม่คิดค่าบริการการย้ายจุดติดตั้งกับทางผู้ว่าจ้าง

4.4 การดำเนินการโอนย้ายบริการ (Migration) ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องมีการโอนย้ายบริการจากผู้ให้บริการรายเดิมที่ให้บริการผู้ใช้งานอยู่

4.4.1 ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนและกิจกรรม (Project Timeframe) โดยละเอียด ประกอบด้วย วิธีการกระบวนการโอนย้าย ความเสี่ยง ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น และมาตรการป้องกันให้กับผู้ว่าจ้างเพื่อทราบและเห็นชอบก่อนการดำเนินการ

4.4.2 กระบวนการโอนย้ายบริการ จะต้องส่งผลกระทบจากการหยุดชะงัก (Downtime) ไม่เกิน 3 ชั่วโมงต่อผู้ใช้บริการ

4.4.3 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบกระบวนการโอนย้าย ดำเนินการโอนย้าย และค่าใช้จ่ายในการโอนย้ายทั้งหมดจากผู้ให้บริการเดิม และหากเกิดความเสียหายใด ๆ แก่ข้อมูลหรืออุปกรณ์ของผู้ใช้บริการอันเนื่องมาจากการโอนย้าย ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายดังกล่าว

4.5 การบริหารโครงการเชิงคุณภาพ

4.5.1 ผู้ให้บริการต้องมีการเสนอแผนการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจและทำการทดสอบแผนกับสถานการณ์จำลองการสำรองและการกู้คืนระบบร่วมกับตัวแทนของผู้ว่าจ้างอย่างน้อย 1 ครั้ง โดยรูปแบบและกระบวนการทดสอบให้เป็นไปตามความเหมาะสมและตอบสนองต่อวิกฤตการณ์ของผู้ให้บริการและผู้ว่าจ้าง เช่น Call Tree, Tabletop Testing, Simulation หรือ Full BCP Exercise เป็นต้น

4.5.2 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างดำเนินการทดสอบแผนการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan: BCP) ที่เกี่ยวกับการให้บริการของผู้ให้บริการ ผู้ให้บริการต้องให้ความช่วยเหลือ ร่วมมือ และอำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาของการทดสอบแผนการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจผู้ว่าจ้าง

4.5.3 ผู้รับจ้างต้องอนุญาตและให้ความร่วมมือในการให้ผู้ว่าจ้างเข้าตรวจสอบการดำเนินงานตามสัญญาจ้าง กฎหมาย กฎระเบียบ และนโยบายของผู้ว่าจ้าง

4.5.4 ผู้รับจ้างต้องให้ความร่วมมือในการบริหารจัดการความเสี่ยงและการใช้มาตรการควบคุมความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลของผู้ว่าจ้างหรือผู้ใช้บริการ เช่น การจำกัดสิทธิการเข้าถึงตามบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบโดยให้สิทธิน้อยที่สุดที่สามารถดำเนินงานได้ หรือการแบ่งแยกหน้าที่สำคัญให้ผู้ปฏิบัติที่มีความเหมาะสม เป็นต้น

4.5.5 ผู้รับจ้างต้องปรับแต่งค่าระบบสำหรับการใช้งานของอุปกรณ์เชื่อมต่อให้มีความมั่นคงปลอดภัยก่อนการนำไปใช้งานจริงและจัดส่งผลการปรับแต่งค่าระบบหรือโปรแกรมดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อใช้ในการสุ่มตรวจ

4.5.6 ผู้รับจ้างต้องทำการประเมินผลกระทบและแนวทางป้องกัน รวมถึงแนวทางการแก้ไขในกรณีที่การเปลี่ยนแปลง (บุคลากร อุปกรณ์ แนวทางการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตงานดังกล่าว) มีผลกระทบกับบริการที่ให้แก่ผู้ว่าจ้างหรือผู้ใช้บริการ โดยก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงต้องแจ้งขออนุมัติจากผู้ว่าจ้างก่อน

4.5.7 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการตรวจติดตามผลคุณภาพการให้บริการ โดยอำนวยความสะดวกและสนับสนุนการตรวจรับบริการ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง ได้แก่ ค่าเดินทาง ค่าที่พัก และค่าอาหารให้กับเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างที่จะดำเนินการสุ่มตรวจและทดสอบอุปกรณ์ในแต่ละพื้นที่

4.6 การบริหารความเปลี่ยนแปลงบริการ

4.6.1 ผู้ว่าจ้างสามารถแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรหรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ให้ผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งบริการ ระงับการใช้บริการ และเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของบริการของผู้ใช้งานในช่วงเวลาใดของเดือนได้ โดยผู้รับจ้างสามารถคิดค่าบริการ ตามปริมาณการใช้งานจริงในเดือนนั้น

4.6.2 กรณีสิ้นสุดระยะเวลาของสัญญา หากผู้ว่าจ้างยังคงมีความจำเป็นต้องใช้งานต่อเนื่องทั้งหมดหรือเพียงบางส่วน ผู้รับจ้างต้องให้บริการต่อภายใต้เงื่อนไขและราคาตามอัตราที่กำหนดไว้ในสัญญาเดิมเป็นรายเดือนต่อไป ทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างจะทำการแจ้งให้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรหรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

4.6.3 กรณีผู้ว่าจ้างมีความประสงค์ทำสัญญากับผู้รับจ้างรายใหม่หลังสิ้นสุดระยะเวลาของสัญญา ผู้รับจ้างต้องอำนวยความสะดวกในการย้ายบริการและส่งมอบข้อมูลต่าง ๆ แก่ ผู้รับจ้างรายใหม่ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

4.6.4 กรณีผู้ว่าจ้างมีความประสงค์ไม่ต่อสัญญาจ้างบริการกับผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องทำลายข้อมูลทั้งหมดภายหลังจากที่ผู้ว่าจ้างย้ายข้อมูลทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว โดยมีผู้แทนที่ได้รับมอบหมายจากผู้ว่าจ้างเข้าร่วมและควบคุมดูแลกระบวนการทำลายข้อมูลนั้น ๆ ร่วมกับผู้รับจ้าง

4.6.5 ระหว่างดำเนินการตามสัญญา หากผู้ว่าจ้างต้องการโอนสิทธิและหน้าที่ตามสัญญาให้กับส่วนราชการหรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อประโยชน์ในการให้บริการหรือเพื่อประโยชน์ของราชการ ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างโอนสิทธิและหน้าที่ดังกล่าว ทั้งนี้ ผู้รับจ้างยังต้องให้บริการต่อเนื่องและคิดอัตราค่าจ้างตามที่กำหนดไว้ในสัญญาเดิม

4.7 ข้อยกเว้นต่อระดับของ SLA (Exclusion) ในการคำนวณระดับของ SLA จะไม่นับรวมสาเหตุที่ระบุดังต่อไปนี้

4.7.1 ในการบำรุงรักษาระบบเพื่อการปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพบริการสูงขึ้น (Preventive Maintenance) ผู้รับจ้างจะแจ้งผู้ว่าจ้างล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 5 วันทำการ เพื่อขออนุมัติการดำเนินการ

4.7.2 ในการบำรุงรักษาระบบกรณีฉุกเฉิน ผู้รับจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการบำรุงรักษาระบบเครือข่ายกรณีฉุกเฉิน ซึ่งจำเป็นที่จะต้องได้รับการดำเนินการอย่างเร่งด่วน และต้องรีบดำเนินการแจ้งผู้ว่าจ้างโดยเร็ว

4.7.3 เหตุขัดข้องที่มีผลกระทบต่อการใช้บริการที่เป็นสาเหตุมาจากผู้ใช้บริการ

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายอาศิส อัญญะโพธิ์) ลงนาม.....นายอาศิส อัญญะโพธิ์..... วันที่...26/12/2568.....

กรรมการ (นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง) ลงนาม.....นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง..... ครั้งที่.....1.....

กรรมการและเลขานุการ (นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์) ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์.....

4.7.4 เหตุขัดข้องที่เกิดจากวงจรหรืออุปกรณ์ที่เป็นส่วนหนึ่งแต่ไม่ได้อยู่ในเครือข่ายของผู้รับจ้าง โดยวงจรและอุปกรณ์นั้นอยู่ภายใต้การควบคุมและดูแลโดยบุคคลที่สาม

4.7.5 เหตุขัดข้องที่เกิดจาก ภาวะสงคราม การจลาจล การถูกบังคับและควบคุมโดยรัฐบาลหรืออำนาจรัฐบาล ตัวแทนหรือ องค์กร หรือรัฐวิสาหกิจ หรือข้อพิพาททางการค้า

4.7.6 เหตุขัดข้องที่เกิดจากอัคคีภัยที่เกิดจากธรรมชาติ เหตุระเบิด พายุ น้ำท่วม แผ่นดินไหว หรือ ภัยธรรมชาติ

4.7.7 หน่วยงานผู้ใช้บริการไม่อนุญาตให้ผู้รับจ้างเข้าดำเนินการแก้ไขเหตุขัดข้องในพื้นที่ โดยผู้รับจ้างต้องแสดงเอกสารหรือหลักฐานที่ชัดเจนซึ่งแสดงให้เห็นถึงเหตุผลของการไม่ยอมให้เข้าดำเนินการ

4.8 การติดตั้งและทดสอบบำรุงรักษาระบบ

4.8.1 การติดตั้งและการทดสอบระบบ รวมถึงการบำรุงรักษา ให้เป็นไปตามรายละเอียดที่ระบุในข้อ 4.1 และ 4.2

4.8.2 ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ SD-WAN Edge และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องพร้อมกับวงจรสื่อสาร โดยผลของการทดสอบค่า Throughput ของระบบ ต้องไม่น้อยกว่า License Throughput

4.8.3 ในกรณีผลการทดสอบพบว่าระบบยังไม่สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ผู้รับจ้างจะต้องทำการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้การทดสอบผ่านเงื่อนไขตามข้อกำหนดดังกล่าว

4.8.4 ในระหว่างที่ทำการทดสอบระบบการทำงานของอุปกรณ์ใด ๆ ในโครงการนี้ หากเกิดความเสียหายกับระบบของผู้ว่าจ้างหรือผู้ใช้บริการ โดยความเสียหายที่เกิดขึ้นนั้นเกิดจากความบกพร่องของบุคลากรของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องทำการซ่อมแซม แก้ไขหรือเปลี่ยนแทนโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ จากผู้ว่าจ้าง

4.9 การฝึกอบรม

4.9.1 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการฝึกอบรมแก่เจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง จำนวน 1 ครั้ง โดยแต่ละครั้งมีจำนวนผู้เข้าฝึกอบรมไม่น้อยกว่า 20 คน ณ สถานที่ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด โดยเจ้าหน้าที่จะต้องได้รับการอบรมความรู้เกี่ยวกับ

(1) การใช้ SD-WAN Orchestrator ในระดับ Administration

(2) การติดตั้งอุปกรณ์ SD-WAN Edge และการปรับตั้งค่า Configuration ต่าง ๆ เพื่อให้สามารถใช้งานได้

(3) รายละเอียดของ Log ที่จำเป็นต่องาน Operation และ การแก้ไขเหตุเสียเบื้องต้น

(4) รายละเอียดอื่น ๆ ที่เห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อผู้เข้ารับการอบรม

4.9.2 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมทั้งหมด

4.9.3 ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะจัดทำสำเนาเอกสารฝึกอบรมต่าง ๆ ที่ได้รับจากผู้รับจ้างเพิ่มเติมเพื่อใช้ในกิจการของผู้ว่าจ้างได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายและไม่ต้องขออนุญาตจากผู้รับจ้าง

5. กำหนดระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาในการดำเนินการ นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยแบ่งการดำเนินการงานเป็น 2 ระยะ ดังนี้

5.1 ระยะ 1 : ผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งตัวระบบหรืออุปกรณ์ใหม่ในโครงการ SD-WAN Orchestrator และ SD-WAN Gateway (ในข้อ 4.1 เรียบร้อย) ภายในระยะเวลา 60 วัน

5.2 ระยะ 2 : ผู้รับจ้างดำเนินการส่งมอบการให้บริการวงจรสื่อสารรายเดือนที่ให้บริการในโครงการฯ ที่ติดตั้งอุปกรณ์ SD-WAN Edge และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องพร้อมกับวงจรสื่อสาร (ในข้อ 4.2 เรียบร้อย) เป็นระยะเวลาตามจำนวนเดือนที่ให้บริการจริง (สิ้นสุด 30 กันยายน 2569)

6. วงเงินงบประมาณ

ภายในจำนวนเงินทั้งสิ้น 28,601,515 บาท (ยี่สิบแปดล้านหกแสนหนึ่งพันห้าร้อยสิบห้าบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว

7. งวดงานและการจ่ายเงิน

กำหนดการส่งมอบงานและการจ่ายเงินค่าจ้าง โดยมีรายละเอียดและที่ต้องส่งมอบและอัตราการจ่ายค่าจ้างแต่ละงวด ดังนี้

7.1 **งวดที่ 1** ชำระเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามปริมาณวงจรที่ติดตั้งแล้วเสร็จใช้งานตามจริงในแต่ละเดือนของวงจรสื่อสาร อุปกรณ์เชื่อมต่อ รวมถึงค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เป็นรายเดือนตามอัตราที่ตกลงกันไว้ในสัญญา ภายหลังที่ได้ทำการส่งมอบและคณะกรรมการได้ตรวจรับงานในแต่ละงวดเสร็จสมบูรณ์ โดยมีรายละเอียดงานที่ต้องส่งมอบตามที่กำหนดใน **ภาคผนวก ข** และให้ทำการส่งมอบไม่วันที่ 15 ของเดือนถัดไป ประกอบด้วย

1) รูปภาพ Network Diagram การเชื่อมต่ออุปกรณ์ในระบบทั้งหมด

2) รายงานการประชุม Kickoff Project และผลการทดสอบระบบตามที่ได้กำหนดรูปแบบการทดสอบระบบในโครงการที่แสดงให้เห็นชัดเจนว่าระบบสามารถทำงานได้ตามที่ตกลงร่วมกับ สพร.

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายอาศิส อัญญะโพธิ์) ลงนาม.....นายอาศิส อัญญะโพธิ์..... วันที่...26/12/2568.....

กรรมการ (นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง) ลงนาม.....นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง..... ครั้งที่.....1.....

กรรมการและเลขานุการ (นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์) ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์.....

3) รายละเอียด Configuration ที่ได้ดำเนินการตามที่ตกลงร่วมกับ สพร.
4) แผนการฝึกอบรมการใช้งาน SD-WAN Orchestrator และ SD-WAN Edge ในฐานะ Administrator
5) เอกสารรับรองสิทธิการใช้งาน SD-WAN Orchestrator และ SD-WAN Edge ที่เป็นสิทธิ์การใช้งานของ สพร.
6) รายงานรายเดือน ในรูปแบบเอกสารจำนวน 1 ฉบับ
7) Thumb drive จำนวน 2 หน่วย
8) รายงานการจัดฝึกอบรม 1 ครั้งภายในระยะเวลาการดำเนินงานสัญญาข้อที่ 5 (หากมี)
9) รายงานการติดตั้งวงจรใหม่เพิ่มเติม และผลการทดสอบคุณภาพวงจร (หากมี)

7.2 **งวดที่ 2 - งวดสุดท้าย(30 กันยายน 2569)** ชำระเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามปริมาณวงจรที่ติดตั้งแล้วเสร็จใช้งานตามจริงในแต่ละเดือนของวงจรสื่อสาร อุปกรณ์เชื่อมต่อ รวมถึงค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เป็นรายเดือนตามอัตราที่ตกลงกันไว้ในสัญญา ภายหลังที่ได้ทำการส่งมอบและคณะกรรมการได้ตรวจรับงานในแต่ละงวดเสร็จสมบูรณ์ โดยมีรายละเอียดงานที่ต้องส่งมอบตามที่กำหนดใน **ภาคผนวก ข** และให้ทำการส่งมอบไม่วันที่ 15 ของเดือนถัดไป ประกอบด้วย

1) รายงานรายเดือน ในรูปแบบเอกสารจำนวน 1 ฉบับ
2) Thumb drive จำนวน 2 หน่วย
3) รายงานการจัดฝึกอบรม 1 ครั้งภายในระยะเวลาการดำเนินงานสัญญาข้อที่ 5 (หากมี)
4) รายงานการติดตั้งวงจรใหม่เพิ่มเติม และผลการทดสอบคุณภาพวงจร (หากมี)

8. ค่าปรับ

8.1 ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการส่งมอบบริการในข้อ 4.2 ให้แล้วเสร็จได้ตามระยะเวลาที่กำหนดในข้อ 4.2.3 ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.1 ของมูลค่าวงจรที่ไม่สามารถส่งมอบภายในระยะเวลาที่กำหนด หรือไม่สามารถส่งมอบงานภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ใน แต่ละงวดตามที่กำหนดในข้อ 7 และผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.1 ของมูลค่าวงจรที่ไม่สามารถส่งมอบภายในระยะเวลาที่กำหนด นับถัดจากวันที่ผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในข้อ 4.2.3 และข้อ 7 จนถึงวันที่ผู้รับจ้างสามารถส่งมอบงานได้ โดยเศษของวันคิดเป็นหนึ่งวันเต็ม

8.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานในข้อ 4.1 ได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดในข้อ 7 หรือไม่สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบตามข้อ 4.1.4 ได้ และผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างต้องเสียค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.1 ของมูลค่าโครงการ(การติดตั้ง SD-WAN Orchestrator และ SD-WAN Gateway) แต่ต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 100 บาท นับถัดจากวันที่ผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบได้จนถึงวันที่ผู้รับจ้างส่งมอบงาน โดยเศษของวันจะถือเป็นหนึ่งวันเต็ม

8.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถให้บริการได้ตามระดับของ SLA ใน ภาคผนวก ก ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยคำนวณจากระยะเวลาที่ไม่สามารถใช้บริการแต่ละวงจรที่ให้บริการ และจะไม่นำมาคิดค่าปรับในค่าข้อ 8.1 และ 8.2 อีก โดยมีสูตรคำนวณ (X) ดังนี้

$$X = T\ (\text{หน่วยนาที}) \cdot \left(\frac{\text{ค่าบริการรายเดือนต่อหน่วย}(\text{หน่วยบาท})}{43200(\text{หน่วยนาที})}\right)$$

X หมายถึง ค่าปรับ

T หมายถึง จำนวนนาทีที่ไม่สามารถใช้บริการได้ตามระดับของ SLA ใน **ภาคผนวก ก** โดยเศษของนาทีคิดเป็น 1 นาที (จำนวนที่เกิน SLA)

9. การจัดทำข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำข้อเสนอยื่นในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือหลักฐานแสดงตัวตนในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) โดยจำแนกเอกสารที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

9.1 เอกสารแสดงคุณสมบัติทั่วไปของผู้ยื่นข้อเสนอ ให้จัดทำตามรายการเอกสารหลักฐานที่กำหนด และเอกสารหลักฐานผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอตามคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ ในข้อ 3

9.2 เอกสาร**ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น ประกอบด้วย**

9.2.1 เอกสารการยอมรับดำเนินงานตามข้อกำหนด ตามตัวอย่างตารางเปรียบเทียบ ดังนี้

ขอบเขตการดำเนินงาน สพร. กำหนด	ขอบเขตการดำเนินงานของผู้ยื่นข้อเสนอ	ข้อเปรียบเทียบ	เอกสารอ้างอิง
ให้ระบุขอบเขตงานที่ สพร. กำหนด	ให้ระบุขอบเขตการดำเนินงานที่เสนอ	ให้ระบุจุดที่ดีกว่า หรือเทียบเท่า	ให้ระบุเอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)

9.2.2 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการเสนอราคาต่อหน่วยต่อเดือนตามตารางด้านล่างทุกความเร็วของวงจรและอุปกรณ์เพื่อใช้ในการอ้างอิงราคากับทางผู้ว่าจ้าง หากผู้เสนอราคามีรายละเอียดค่าบริการเพิ่มเติมจากตางรางนี้ สามารถใส่มาเพิ่มเติมได้เพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงกับผู้ว่าจ้าง

ตารางรายละเอียดราคาความเร็ววงจรและอุปกรณ์เพื่อใช้โครงสร้างพื้นฐานเครือข่าย Digital Government Secure Link (DG-Link)

รายละเอียดวงจร	จำนวน	ราคาที่เสนอ Unit/เดือน	VAT 7%	ราคา / Unit (รวม Vat)
วงจร MPLS ความเร็ว 2 Gbps	1			
วงจร MPLS ความเร็ว 1 Gbps	1			
วงจร Internet ความเร็ว 1 Gbps/300 Mbps	1			
วงจร Link Layer2 ความเร็ว 2 Gbps	1			
วงจร MPLS ความเร็ว 200 Mbps	1			
วงจร MPLS ความเร็ว 150 Mbps	1			
วงจร MPLS ความเร็ว 100 Mbps	1			
วงจร Leased Line ความเร็ว 100 Mbps	1			
วงจร Leased Line ความเร็ว 150 Mbps	1			
วงจร Leased Line ความเร็ว 200 Mbps	1			
วงจร Leased Line ความเร็ว 250 Mbps	1			
วงจร Leased Line ความเร็ว 300 Mbps	1			
วงจร FTTX ความเร็ว 300 Mbps (Provider A, B)	1			
วงจร FTTX ความเร็ว 300 Mbps (Fixed 1 IP) (Provider A, B)	1			
วงจร FTTX ความเร็ว 600 Mbps (Provider A, B)	1			
วงจร FTTX ความเร็ว 600 Mbps (Fixed 1 IP) (Provider A, B)	1			
วงจร FTTX ความเร็ว 300 Mbps Provider C	1			
ค่าบริการสายภายใน Provider C	1			
LTE Mobile Broadband ความเร็ว 8 Mbps	1			
อุปกรณ์ SD-WAN Edge Size S รูปแบบ Non HA	1			
อุปกรณ์ SD-WAN Edge Size S รูปแบบ HA	1			
อุปกรณ์ SD-WAN Edge Size L รูปแบบ Non HA	1			
อุปกรณ์ SD-WAN Edge Size L รูปแบบ HA	1			
อุปกรณ์ L2 switch	1			

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายอาศิส อัญญะโพธิ์) ลงนาม.....นายอาศิส อัญญะโพธิ์..... วันที่...26/12/2568.....

กรรมการ (นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง) ลงนาม.....นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง..... ครั้งที่.....1.....

กรรมการและเลขานุการ (นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์) ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์.....

รายละเอียดวงจร	จำนวน	ราคาที่เสนอ Unit/เดือน	VAT 7%	ราคา / Unit (รวม Vat)
อุปกรณ์ Access Router	1			
อุปกรณ์ Router Mobile4G	1			
อุปกรณ์ ตู้ Rack	1			
อุปกรณ์ สำรองไฟฟ้า UPS	1			
ค่าบำรุงรักษา SD-WAN Orchestrator และ SD-WAN Gateway	1			
ค่า Configuration SD-WAN HA	1			
ค่า Configuration SD-WAN NON-HA	1			

9.2.3 ผู้รับจ้างต้องส่งแผนการทำงานให้ผู้ว่าจ้างภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

9.3 **ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น**

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น เพื่อประกอบการพิจารณาผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำตามหัวข้อที่กำหนด พร้อมหลักฐานเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการพิจารณาให้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นตามเกณฑ์และวิธีการให้คะแนนในภาคผนวก จ. ประกอบด้วย

9.3.1 **ผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ**

ให้เสนอผลงานที่ผ่านมาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ดำเนินการ**<u>เสร็จสิ้น</u>**แล้ว ทั้งนี้ ในการให้คะแนนด้านผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ จะพิจารณาเฉพาะผลงานที่มีลักษณะเดียวกันกับผลงานที่กำหนดตามคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอในข้อ 3.15 เท่านั้น

9.3.2 **คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีศูนย์บริการของตนเองที่สามารถให้บริการได้ครอบคลุมทุกจังหวัด (เช่น 1 ศูนย์สามารถให้บริการได้มากกว่า 1 จังหวัด) พร้อมหลักฐานเอกสารที่เกี่ยวข้อง

9.3.3 **ข้อเสนอทางด้านเทคนิคเพิ่มเติม**

ให้ผู้ยื่นข้อเสนอจัดทำข้อเสนอรายละเอียดด้านความสามารถของผลิตภัณฑ์ ได้แก่ รายละเอียด Architecture แผนผังรูปแบบการออกแบบสถาปัตยกรรม, Management การบริหารจัดการ, Security ความมั่นคงปลอดภัย และ Bandwidth: ความยืดหยุ่นในการบริหารจัดการ BW และ License

ให้เสนออุปกรณ์ในโครงการโดยมีคุณสมบัติขั้นต่ำของอุปกรณ์ตามภาคผนวก ค โดยพิจารณาเพิ่มเติมจากสิทธิ์การใช้งาน Licensing Bandwidth ของอุปกรณ์ SD-WAN Edge แต่ละหน่วยงาน และอันดับในกลุ่มของ Gartner Magic Quadrant ในกลุ่มผลิตภัณฑ์ SD-WAN

9.3.4 **ข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement)**

ให้เสนอข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement: SLA) โดยมีระดับ SLA ขั้นต่ำตามภาคผนวก ก

9.4 **ข้อเสนอทางด้านราคา**

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอราคาตามขอบเขตงาน และเสนอราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ตามแบบและเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยเสนอราคาเป็นค่าจ้างรวมทั้งสิ้น ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ไม่ต้องจัดทำเอกสารแจกแจงรายละเอียดประกอบราคายื่นเสนอ ยกเว้น แต่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องจัดทำเอกสารแจกแจงรายละเอียดประกอบราคาที่เสนอจำแนกตามประเภทของรายจ่ายให้สอดคล้องกับราคาที่เสนอ ตามที่ สพร. แจ้งพร้อมทั้งปรับปรุงรายละเอียดค่าจ้างให้สอดคล้องกับราคาที่เสนอหรือค่าจ้างตามผลการเจรจาต่อรอง ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

10. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

งานจ้างครั้งนี้จำเป็นต้องพิจารณาโดยคำถึงประโยชน์และดำเนินการงานให้บรรลุวัตถุประสงค์เป็นสำคัญ สพร. จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคาและพิจารณาเกณฑ์อื่น (ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น) โดยมีสัดส่วนน้ำหนักของเกณฑ์ราคาร้อยละ 30 และเกณฑ์อื่นร้อยละ 70 ประกอบกับจ้างบริการสื่อสารพร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อโครงสร้างพื้นฐานเครือข่าย Digital Government Secure Link (DG-Link) มีลักษณะงานที่ต้องคำนึงถึงคุณสมบัติและขีดความสามารถของอุปกรณ์ที่นำมาให้บริการในโครงการ และคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ ซึ่งข้อเสนอเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งที่ไม่อยู่บนพื้นฐานเดียวกันส่งผลให้เกิดปัญหาในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ จึงกำหนดให้มีการยื่นข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นเพื่อพิจารณาคัดเลือกและต้องผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำก่อน ทั้งนี้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 มาตรา 65 และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ 2560 ข้อ 83 (3) โดยคณะกรรมการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะพิจารณาดำเนินการตามลำดับดังนี้

10.1 จัดพิมพ์เอกสารข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายที่ยื่นข้อเสนอในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP)

10.2 ตรวจสอบการมีผลประโยชน์ร่วมกัน และความครบถ้วนถูกต้องของเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ตามที่กำหนดประกาศเชิญชวน พิจารณาคัดเลือกรายที่ไม่มีผลประโยชน์ร่วมกัน มีคุณสมบัติและเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ครบถ้วนถูกต้องและพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคตามเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดต่อไป สำหรับรายที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีคุณสมบัติหรือยื่นเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ไม่ครบถ้วนถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง คณะกรรมการฯ จะไม่พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดหลงเพียงเล็กน้อย หรือผิดแผกไปจากเงื่อนไขในประกาศและเอกสารการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญเฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อ สพร. เท่านั้น

10.3 การพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นของผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายที่ผ่านการพิจารณาตามข้อ 10.2 และทำการประเมินข้อเสนอด้านเทคนิคเพื่อพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอที่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำก่อน โดยมีหัวข้อในการพิจารณาให้คะแนน ดังนี้

10.3.1 ผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ	100 คะแนน	น้ำหนัก 10 (ร้อยละ7)
10.3.2 คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ	100 คะแนน	น้ำหนัก 20 (ร้อยละ14)
10.3.3 ข้อเสนอทางด้านเทคนิคเพิ่มเติม	100 คะแนน	น้ำหนัก 60 (ร้อยละ42)
10.3.4 ข้อตกลงระดับการให้บริการ (SLA)	100 คะแนน	น้ำหนัก 10 (ร้อยละ7)

*ทั้งนี้ **ข้อเสนอด้านเทคนิคที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาจะต้องได้รับคะแนนสัดส่วนน้ำหนักรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 70**

10.4 ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นที่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำตามข้อ 10.3 จะได้รับการประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) ตามสัดส่วนเกณฑ์ราคาและเกณฑ์อื่น (ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น) ที่กำหนด สำหรับคะแนนข้อเสนอด้านราคานั้น ระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) จะให้คะแนนตามช่วงความต่างของราคาที่เสนอแต่ละรายเมื่อเปรียบเทียบกับราคาที่เสนอต่ำสุด หลังจากนั้นระบบฯ จะรวมคะแนนตามสัดส่วนและจัดเรียงตามคะแนนไว้ 3 ลำดับ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับคะแนนน้ำหนักรวมสูงสุดจะได้รับการคัดเลือก และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะพิจารณาความเหมาะสมของราคาและต่อรองราคาเพื่อประโยชน์ของ สพร. ต่อไป

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายอาศิส อัญญะโพธิ์) ลงนาม.....นายอาศิส อัญญะโพธิ์..... วันที่...26/12/2568.....

กรรมการ (นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง) ลงนาม.....นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง..... ครั้งที่.....1.....

กรรมการและเลขานุการ (นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์) ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์.....

10.5 กรณีผู้ได้รับการคัดเลือกไม่ไปทำสัญญาภายในวันเวลาที่กำหนด สพร. จะพิจารณาเรียกรายลำดับถัดไปเพื่อเจรจาต่อรองและ/หรือทำสัญญาต่อไป หรืออาจพิจารณายกเลิกการจัดจ้างเพื่อดำเนินการใหม่ตามวิธีการและขั้นตอนตามระเบียบที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ผู้ได้รับการคัดเลือกและไม่เข้าทำสัญญาดังกล่าว ถือว่าเป็นผู้ละทิ้งไม่รับผิดชอบในข้อเสนอที่ได้ยื่นเสนอไว้ สพร.จะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงานตามกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องต่อไป

11. การเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ

ผู้รับจ้างจะต้องจัดการเก็บรักษาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการดำเนินงานตามสัญญานี้ที่ผู้รับจ้างได้รับจากผู้ซื้อ ซึ่งรวมถึงข้อมูลต่าง ๆ ที่ ผู้ซื้อได้จัดทำขึ้นเนื่องจากการดำเนินงานนี้อย่างเป็นความลับ และ/หรือความลับทางการค้าของผู้ซื้อ และผู้รับจ้างต้องหามาตรการในการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นความลับให้มิดชิด ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องลงนามใน “สัญญาไม่เปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับ” พร้อมสัญญา

12. ข้อตกลงประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล

ผู้รับจ้างตกลงรับทำงานในโครงการฯ นี้ ซึ่งในการดำเนินการดังกล่าว ผู้ซื้อได้มอบหมายหรือแต่งตั้งให้ผู้รับจ้างเป็นผู้ดำเนินการกระบวนการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผย ข้อมูลส่วนบุคคล (“การประมวลผลข้อมูล”) แทนหรือในนามของผู้ซื้อ ดังนั้น ผู้รับจ้างในฐานะผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลจะต้องปฏิบัติตามข้อตกลงการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล ตามข้อกำหนดใน “ข้อตกลงประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล” ที่แนบท้ายสัญญา

13. เงื่อนไขอื่น ๆ

13.1 สพร. ทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะยกเลิกการดำเนินการจ้างโดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ

13.2 สพร. สงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการจัดทำสัญญาเมื่อได้รับการจัดสรรงบประมาณแล้วเท่านั้น

13.3 ผู้เสนอราคา ซึ่ง สพร. ได้คัดเลือกไว้แล้ว ไม่มาทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในกำหนดเวลา โดยไม่มีเหตุอันสมควร สพร. สงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาว่าผู้เสนอราคานั้น เป็นผู้ทิ้งงานและแจ้งเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบต่อไป

13.4 สพร. สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

13.5 ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้ไปทำสัญญาจะต้องวางหลักประกันสัญญาจำนวนร้อยละ 5 ของมูลค่าสัญญา

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายอาศิส อัญญะโพธิ์) ลงนาม.....นายอาศิส อัญญะโพธิ์..... วันที่...26/12/2568.....

กรรมการ (นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง) ลงนาม.....นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง..... ครั้งที่.....1.....

กรรมการและเลขานุการ (นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์) ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์.....

13.6 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจาก สพร. แล้ว

13.7 ข้อมูลและเอกสารใด ๆ ที่ผู้รับจ้างได้รับทราบหรือได้รับจาก สพร. หรือลูกค้าของ สพร. รวมทั้งผลงานที่ส่งมอบ ผู้รับจ้างจะต้องถือเป็นความลับ ไม่นำไปเผยแพร่ให้บุคคลใดทราบเป็นอันขาด เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก สพร.

13.8 สพร. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการจ่ายเงินทันที และ/หรือเรียกเงินคืน หากผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานได้ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขการจ้าง (TOR) ข้อหนึ่งข้อใดก็ดี เว้นแต่การที่ผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานได้ดังกล่าวเป็นผลมาจากเหตุสุดวิสัย ความผิดของ สพร. หรือมิได้เกิดจากความผิดของฝ่ายหนึ่งฝ่ายใด

14. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ส่วนบริหารโครงการและบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

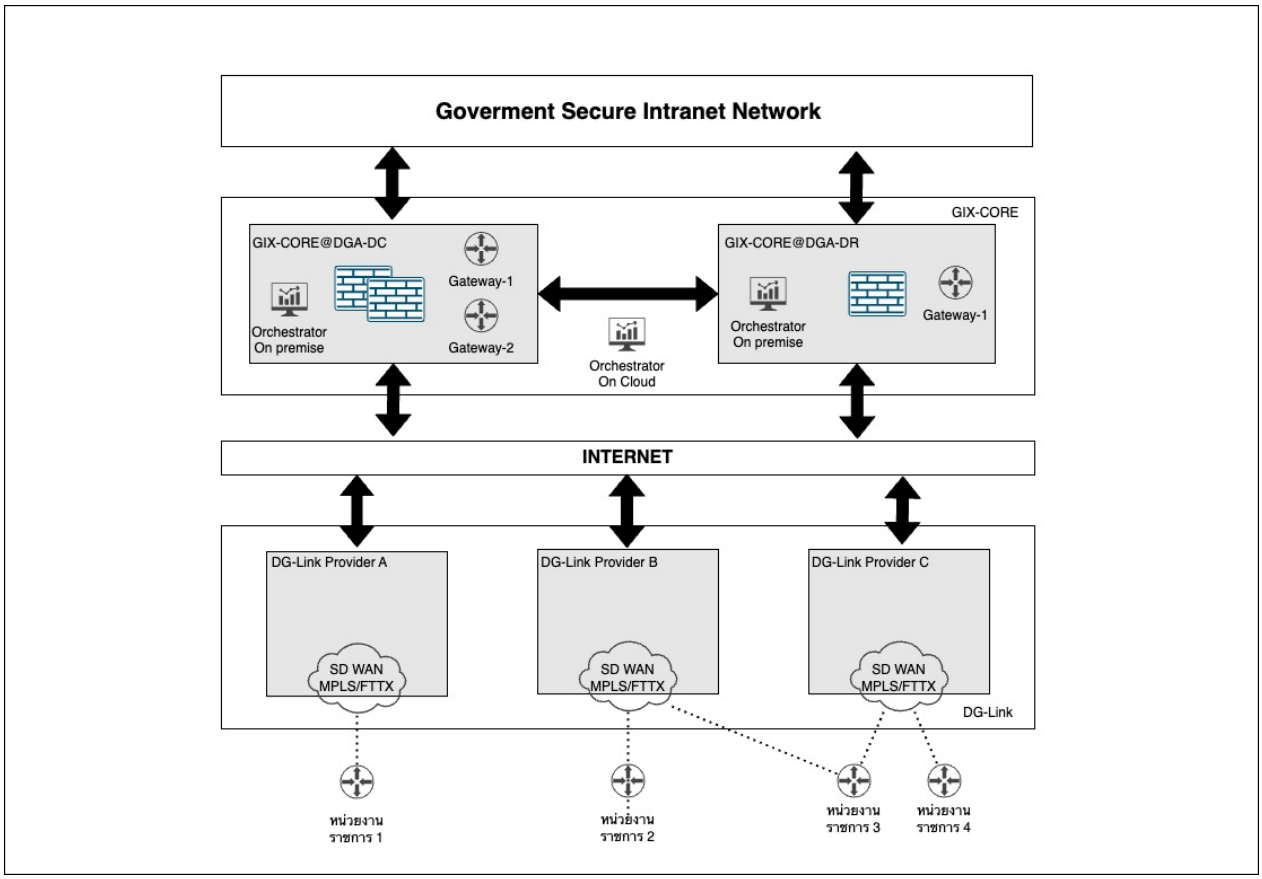
15. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบรายละเอียดเพิ่มเติม

- สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) เลขที่ 999 ชั้น 4 อาคารสถาบันเพื่อการยุติธรรมแห่งประเทศไทย ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210
- E-mail: cmp_division@dga.or.th
- Website: www.dga.or.th
- โทรศัพท์ 0-2612-6000

ภาคผนวก ก

รายละเอียดการให้บริการ

1. รูปที่ 1 แสดงแผนภาพเชิงแนวคิดแสดงการเชื่อมต่อเครือข่ายภายใต้โครงการนี้



รูปที่ 1 แผนภาพเชิงแนวคิดแสดงการเชื่อมต่อเครือข่ายภายใต้โครงการ

2. อุปกรณ์ SD-WAN Orchestrator on Cloud หรือ On premise เพื่อให้ สพร. สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ ติดตั้งบน Servers ของ สพร. ที่ศูนย์ข้อมูลหลัก(นนทบุรี) และ ที่ศูนย์ข้อมูลสำรองชลบุรี(ศรีราชา) และอุปกรณ์ SD-WAN Edge และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง พร้อมกับวงจรสื่อสารความเร็ววงจรตามที่ สพร. กำหนด โดยทำการติดตั้งที่พื้นที่ของผู้ใช้บริการ ที่ สพร. แจ้ง ดังแสดงในรูปที่ 1

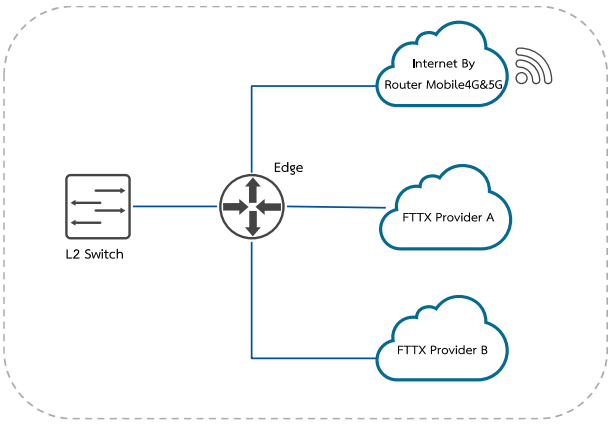
3. อุปกรณ์ SD-WAN Gateway ถูกติดตั้งที่ศูนย์ข้อมูลหลัก(นนทบุรี) และ ที่ศูนย์ข้อมูลสำรองชลบุรี(ศรีราชา) ของ สพร. และ อุปกรณ์ SD-WAN Edge และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง พร้อมกับวงจรสื่อสารความเร็ววงจรตามที่ สพร. กำหนด โดยทำการติดตั้งที่พื้นที่ของผู้ใช้บริการ ที่ สพร. แจ้งดังแสดงในรูปที่ 1
4. รูปแบบการติดตั้งอุปกรณ์ SD-WAN Edge และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง พร้อมกับวงจรสื่อสาร ที่พื้นที่ผู้ใช้งาน แบ่งเป็น 2 ประเภท ตามระดับของ SLA (Service Level Agreement) ที่ผู้รับจ้างต้องรับประกันภายหลังการให้บริการ ดังนี้

4.1. รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability)

4.1.1.มีรูปแบบการเชื่อมต่อดังแสดงในรูปที่ 2

4.1.2.ความสามารถการใช้งาน (Availability) อย่างน้อย ร้อยละ 99.80 ต่อเดือน หรือ ระยะเวลาขัดข้องสะสม (Accumulative downtime) ต่อเดือนไม่เกิน 86 นาที โดยการคำนวณ Downtime จะเริ่มจากที่ผู้ใช้บริการไม่สามารถใช้งานผ่านอุปกรณ์ SD-WAN Edge หรือไม่สามารถใช้งานผ่านวงจรสื่อสาร FTTX ทั้ง 2 วงจรได้พร้อมกัน ซึ่งในช่วงเวลานั้นจะต้องมีการใช้งานวงจรสื่อสารผ่านทาง LTE (Mobile4G) แทน

หมายเหตุ : LTE (Mobile4G) เป็น Optional ในการสั่งติดตั้งวงจรจะมีหรือไม่มีก็ได้ ขึ้นอยู่กับทาง สพร. สั่งติดตั้งใช้งานตามจริง



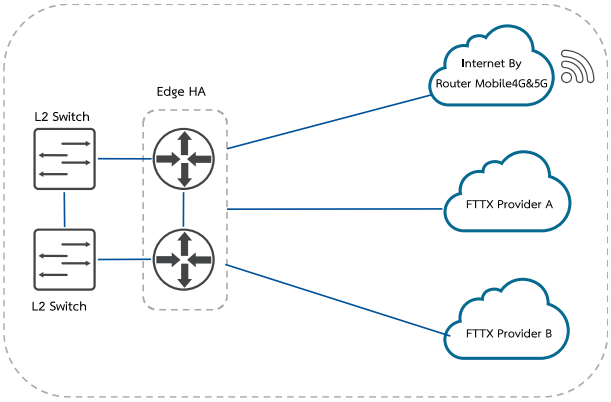
รูปที่ 2 แสดงการเชื่อมต่ออุปกรณ์รูปแบบที่ 1

4.2. รูปแบบที่ 2 HA (High Availability)

4.2.1.มีรูปแบบการเชื่อมต่อดังแสดงในรูปที่ 3

4.2.2.ความสามารถการใช้งานอย่างน้อย ร้อยละ 99.95 ต่อเดือน หรือ ระยะเวลาขัดข้องสะสมต่อเดือนไม่เกิน 21 นาที โดยการคำนวณ Downtime จะเริ่มจากที่ผู้ใช้บริการไม่สามารถใช้งานผ่านอุปกรณ์ SD-WAN Edge ทั้ง 2 อุปกรณ์พร้อมกัน หรือ ไม่สามารถใช้งานผ่านวงจรสื่อสาร FTTX ทั้ง 2 วงจรได้พร้อมกัน ซึ่งในช่วงเวลานั้นจะต้องมีการใช้งานวงจรสื่อสารผ่านทาง LTE (Mobile4G) แทน

หมายเหตุ : LTE (Mobile4G) เป็น Optional ในการสั่งติดตั้งวงจรจะมีหรือไม่มีก็ได้ ขึ้นอยู่กับทาง สพร. สั่งติดตั้งใช้งานตามจริง



รูปที่ 3 แสดงการเชื่อมต่ออุปกรณ์รูปแบบที่ 2

ภาคผนวก ข

รายละเอียดการส่งมอบรายเดือน

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานเป็นรายเดือน ในรูปแบบเอกสารจำนวน 1 เล่ม และในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่กำหนด ในสื่อบันทึกข้อมูลดิจิทัลแบบ Thumb drive ที่มีการระบุถึงเดือนที่ส่งมอบข้อมูลจำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย ประกอบด้วย

1. **<u>รายงานภาพรวมประจำเดือน</u>** ให้จัดทำเอกสารในรูปแบบไฟล์ Word processing ที่มีการจัดทำสารบัญที่สามารถเชื่อมโยงถึงหัวข้อ รูปภาพ ตารางได้ และมีเลขหน้ากำกับที่ชัดเจน ประกอบด้วยหัวข้อ อย่างน้อยดังนี้
   1.1. บทสรุปการดำเนินงานในเดือนนั้น ๆ เพื่อให้ทราบถึงจำนวนบริการ โดยแยกตามประเภทรูปแบบการให้บริการ ที่ระบุใน **ภาคผนวก ก** และความเร็ววงจรสื่อสาร จำนวนผู้ใช้บริการ การดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข รวมถึงข้อเสนอแนะสำหรับการดำเนินการในเดือนถัดไป
   1.2. รายงานสรุปจำนวนผู้ใช้บริการในรูปแบบกราฟรายเดือนทุกเดือนของสัญญา โดยในเดือนถัดไปให้เป็นค่าประมาณการจำนวนผู้ใช้บริการที่คาดว่าจะส่งมอบหรือใช้บริการ
   1.3. รายงานการเปรียบเทียบจำนวนผู้ใช้บริการระหว่างผู้ใช้บริการที่ใช้งานต่อเนื่องจากเดือนก่อนหน้า ผู้ใช้บริการระงับหรือยกเลิกการใช้บริการ และผู้ใช้บริการที่ได้มีการใช้งานบริการใหม่ในเดือนนั้น ๆ
   1.4. รายงานสรุปจำนวนบริการที่ผ่านและไม่ผ่านระดับของ SLA ที่ระบุใน **ภาคผนวก ก** และให้ทำการจัดหมวดหมู่เพื่อจัดกลุ่มสาเหตุที่ส่งผลให้บริการไม่ผ่านระดับของ SLA
   1.5. รายงานสรุปรายละเอียดของค่าใช้บริการในเดือนนั้น ๆ ประกอบด้วย ค่าบริการ ค่าปรับ ค่าหัก และหากมีข้อมูลอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์สามารถเพิ่มในตารางได้
   1.6. รายงานการดูแลบำรุงรักษา Maintenance ใช้งาน SD-WAN Orchestrator และ SD-WAN Gateway รายเดือน ของ สพร.
      1.6.1.รายงานการบำรุงรักษาและสถานะของ SD-WAN Orchestrator On Cloud/On Premise
      1.6.2.รายงานการบำรุงรักษาและสถานะของ SD-WAN Gateway ที่ ศูนย์ข้อมูลหลักและศูนย์ข้อมูลสำรอง

1.6.3.รายงานการให้คำปรึกษาหรือคำแนะนำในการปรับปรุงระบบ SD-WAN Orchestrator และ SD-WAN Gateway ของ สพร. (หากมี)

2. **<u>รายงานที่เป็นข้อมูลดิบประจำเดือน</u>** ให้จัดทำเอกสารในรูปแบบไฟล์ Excel spreadsheet โดยมิให้มีการ merge cells หรือ API สำหรับการเชื่อมข้อมูล

2.1. รายงานการรับแจ้งและแก้ไขเหตุขัดข้อง เช่น วันและเวลาที่เกิดเหตุ ผู้แจ้งเหตุ เหตุขัดข้อง ผลการดำเนินการแก้ไข และผู้รับแจ้งเหตุ ระยะเวลาที่ใช้ในการ แก้ไข ฯลฯ พร้อมทั้งทำการระบุความรุนแรงของเหตุขัดข้อง

2.2. รายงานแสดงระดับของ SLA ที่ระบุใน **ภาคผนวก ก** ของแต่ละบริการ พร้อมระบุสาเหตุที่ส่งผลให้บริการไม่ผ่านระดับของ SLA

2.3. รายงานแสดงการคำนวณค่าหักจากบริการที่ไม่ผ่านระดับของ SLA

2.4. รายงานปริมาณการใช้งานของวงจร เช่น Utilization, Data Transfer, Total Data โดยรายงานระบุตามวงจร Package Size ที่ให้บริการ เป็นต้น

2.5. รายชื่อหน่วยงานทั้งหมดที่ให้บริการในเดือนนั้น ๆ (อ้างอิงชื่อหน่วยงานที่ผู้ว่าจ้างกำหนด) พร้อมข้อมูลสถานที่ตั้งของหน่วยงาน รายชื่อผู้ติดต่อประสานงาน เบอร์โทรศัพท์ หมายเลขวงจร พิกัดภูมิศาสตร์ เป็นอย่างน้อย รวมถึงจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (หากมี)

ภาคผนวก ค

คุณสมบัติขั้นต่ำของอุปกรณ์

1. **ระบบ SD-WAN Orchestrator** เป็นระบบที่ใช้สำหรับบริหารจัดการ (Management และ Configuration) อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบ DG-Link ทั้งหมด ผ่านเทคโนโลยี SDN (Software Defined Network) โดยรองรับการทำงานดังต่อไปนี้

   1.1. ระบบที่นำเสนอต้องมีระบบบริหารจัดการจากส่วนกลางในลักษณะของ Cloud-Based หรือ On premise และเป็นระบบ หรืออุปกรณ์จากผลิตภัณฑ์ตราสินค้าเดียวกันกับอุปกรณ์สำหรับ SD-WAN Gateway และ อุปกรณ์สำหรับ SD-WAN Edge ทั้งสองรูปแบบ

   1.2. ระบบที่นำเสนอต้องสามารถบริหารจัดการหรือตรวจสอบค่าของอุปกรณ์ภายใต้การควบคุมได้อย่างน้อยดังต่อไปนี้

   1.2.1. นโยบายการใช้งาน (Policies)

   1.2.2. การจัดการข้อมูล (Resources)

   1.2.3. ข้อมูลระบบของอุปกรณ์ (Systems Resources) ดังนี้

   1.2.4. ระบบที่นำเสนอต้องสามารถมอนิเตอร์ (Monitor) อุปกรณ์ปลายทางได้ทั้งในรูปแบบของการเชื่อมต่อ (Site Connectivity) และการตรวจสอบสถานะการทำงานของอุปกรณ์ (Health) ได้

   1.2.5. ระบบที่นำเสนอต้องสามารถมอนิเตอร์ (Monitor) และแสดงผลการทำงานของอุปกรณ์ SD-WAN Edge ได้

   1.2.6. ระบบที่นำเสนอต้องสามารถมอนิเตอร์ (Monitor) และแสดงผลการทำงานของอุปกรณ์ SD-WAN Gateway ได้

   1.2.7. ระบบที่นำเสนอต้องสามารถกำหนดหรือจัดการกระบวนการทำงาน (Workflow) ในการกำหนดการตั้งค่าของอุปกรณ์ได้ หรือเสนอระบบเพิ่มเติมเพื่อให้สามารถทำการกำหนดค่าได้ในลักษณะของ Workflow หรือ Playbook ได้

1.2.8. ระบบที่นำเสนอต้องสามารถสร้างรายงาน (Report) โดยสร้างรายงานในรูปแบบของ PDF หรือ CSV หรือ HTML ได้เป็นอย่างน้อย

1.2.9. ระบบที่นำเสนอต้องมี Dashboard ที่สามารถแสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานได้

1.2.10. ระบบต้องสามารถเก็บข้อมูลสถิติการใช้งานเครือข่าย ได้แก่ ปริมาณทราฟฟิก, การใช้งาน Bandwidth, ประสิทธิภาพการเชื่อมต่อ (Link Quality) และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้

1.2.11. ระบบที่นำเสนอต้องสามารถส่ง Notification หรือ Real-time Information ที่เกิดขึ้นไปยัง Slack หรือ MS Teams ได้ หรือสามารถเสนออุปกรณ์อื่นๆ เพิ่มเติมเพื่อให้สามารถทำงานได้ตามความต้องการของ สพร.

2. **อุปกรณ์สำหรับ SD-WAN Gateway** เป็นระบบที่ใช้สำหรับเชื่อมต่อระหว่าง SD-WAN Edge ทั้งหมดและเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายภายนอกระบบ SD-WAN โดยรองรับการทำงานดังต่อไปนี้

2.1. หน้าที่การทำงานตามเทคโนโลยี SD-WAN

2.1.1. มีการเชื่อมต่อกับระบบ SD-WAN Orchestrator ที่เสนอสามารถทำการเชื่อมต่อด้วย encrypted connection โดยต้องมีหลักฐานยืนยันความปลอดภัยการเชื่อมต่อสื่อสารระหว่าง Orchestrator และอุปกรณ์ SD-WAN ได้

2.1.2. ระบบ SD-WAN ที่นำเสนอจะต้องมีสถาปัตยกรรม แยกทำงานอิสระระหว่าง Control Plane (Management) และ Data Plane เพื่อประสิทธิภาพสูงสุด และ ไม่ให้เกิดการขัดจังหวะการรับส่งข้อมูล โดยในกรณีที่ Control Plane (Management) เกิดปัญหาไม่สามารถใช้งานได้ Traffic จะต้องสามารถใช้งานได้ตามปกติ

2.1.3. สามารถใช้งาน FEC (Forward Error Correction) และ Packet Duplication ให้กับ Application ที่สำคัญ ในกรณีที่ WAN link มีปัญหาหรือมีคุณภาพต่ำ อาทิ packet loss มีค่าสูง เพื่อปรับปรุงคุณภาพการรับส่งข้อมูลให้ดีขึ้นได้

2.1.4. มีความสามารถในการทำ Probing เพื่อใช้ในการวัดค่าประสิทธิภาพในการใช้งาน เช่น Round Trip Time Latency, Jitter และ Packet Loss ได้

2.1.5. สามารถกำหนด Performances SLA หรือเทียบเท่า ได้อย่างน้อยดังนี้

2.1.5.1.Link Quality ได้แก่ Latency, Packet Loss, Jitter และ MOS

2.1.5.2.Application performance metrics ได้แก่ Round Trip Time (RTT) หรือ Init failure rate

2.1.5.3.System Health Metrics ได้แก่ CPU Utilization, Memory Utilization, Disk Utilization

2.1.6. ระบบต้องสามารถมองเห็นและตรวจสอบการใช้งานแอปพลิเคชันทั้งหมดที่ผ่านเครือข่ายได้ และสามารถเพิ่มแอพพลิเคชั่น (Application) ที่กำหนดเองได้

2.1.7. ระบบต้องสามารถจัดการและการกำหนดค่า Zone-Based Firewall เพื่อควบคุมทราฟฟิกระหว่างโซนเครือข่ายต่าง ๆ

2.1.8. มีคุณสมบัติในการทำ ZTP (Zero Touch Provisioning) ในการนำไปติดตั้งยังพื้นที่หน่วยงานที่ใช้บริการ

2.2. คุณสมบัติการกำหนด Quality of Services (QoS) สามารถกำหนดนโยบายของ (Priority Policy Rules) ได้ตาม Attributes อย่างน้อยดังนี้ Source Prefix, Destination Prefix, Application, Priority และ DSCP Values

2.3. คุณสมบัติการบริหารจัดการการเลือกเส้นทาง (Routing)

2.3.1. สามารถใช้งาน Static Route ได้

2.3.2. สามารถใช้งาน Dynamic routing อย่างน้อยคือ OSPF และ BGP routing protocol

2.3.3. สามารถใช้งาน Multicast อย่างน้อยคือ IGMPv2 และ IGMPv3

2.3.4. สามารถใช้งาน Virtual Routing and Forwarding tables (VRF) หรือ segmentation หรือเทียบเท่าได้

2.4. คุณสมบัติการจัดเก็บ Log และ Monitor

2.4.1. สามารถใช้งาน SNMP (Simple Network Management Protocol) สำหรับใช้ทำ Network Management โดยสนับสนุนทั้ง SNMP v.2 และ SNMP v.3 และ MIB (Management Information) ได้

2.5. คุณสมบัติอื่นๆ

2.5.1. มี Network Interface อย่างน้อยดังนี้

2.5.1.1. Interface แบบ 1GE (RJ45) หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 7 พอร์ท

2.5.1.2. ช่องเชื่อมต่อแบบ 10GE SFP+ หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 4 พอร์ท

2.5.2. สามารถทำการส่งผ่านข้อมูลด้วยโปรโตคอล IPv4 และ IPv6

2.5.3. อุปกรณ์ที่นำเสนอสามารถรองรับ ได้ไม่น้อยกว่าข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

2.5.3.1. Throughput Encrypted ขนาดข้อมูลไม่ต่ำกว่า 1400 Bytes ได้ไม่ต่ำกว่า 4 Gbps

2.5.3.2. Throughput Encrypted ขนาดข้อมูลไม่ต่ำกว่า 1300 Bytes ได้ไม่ต่ำกว่า 5 Gbps

2.5.3.3. IPSec VPN Throughput ขนาดข้อมูลไม่ต่ำกว่า 512 Bytes ได้ไม่ต่ำกว่า 30 Gbps

2.5.4. มีแหล่งจ่ายไฟฟ้า (Power Supply หรือ PSU) ไม่น้อยกว่า 2 ช่องทาง และสามารถทำงานแบบ Redundant ได้

2.5.5. ระบบที่นำเสนอต้องรองรับการเชื่อมต่อกับ Security Services Edge (SSE) เพื่อใช้ในการตรวจสอบภัยคุกคามทางไซเบอร์ได้

3. อุปกรณ์ SD-WAN Edge สำหรับหน่วยงานที่ใช้บริการ (Size : S)

3.1. หน้าที่การทำงานตามเทคโนโลยี SD-WAN

3.1.1. มีการเชื่อมต่อกับระบบ SD-WAN Orchestrator ที่เสนอสามารถทำการเชื่อมต่อด้วย encrypted connection โดยต้องมีหลักฐานยืนยันความปลอดภัยการเชื่อมต่อสื่อสารระหว่าง Orchestrator และอุปกรณ์ SD-WAN ได้

3.1.2. ระบบ SD-WAN ที่นำเสนอจะต้องมีสถาปัตยกรรม แยกทำงานอิสระระหว่าง Control Plane (Management) และ Data Plane เพื่อประสิทธิภาพสูงสุด และ ไม่ให้เกิดการขัดจังหวะการรับส่งข้อมูล โดยในกรณีที่ Control Plane (Management) เกิดปัญหาไม่สามารถใช้งานได้ Traffic จะต้องสามารถใช้งานได้ตามปกติ

3.1.3. สามารถใช้งาน FEC (Forward Error Correction) และ Packet Duplication ให้กับ Application ที่สำคัญ ในกรณีที่ WAN link มีปัญหาหรือมีคุณภาพต่ำ อาทิ packet loss มีค่าสูง เพื่อปรับปรุงคุณภาพการรับส่งข้อมูลให้ดีขึ้นได้

3.1.4. มีความสามารถในการทำ Probing เพื่อใช้ในการวัดค่าประสิทธิภาพในการใช้งาน เช่น Round Trip Time Latency, Jitter และ Packet Loss โดยสามารถกำหนดค่า Parameters ในการวัดค่าได้อย่างน้อยดังนี้

3.1.5. สามารถกำหนด Performances SLA หรือเทียบเท่า ได้อย่างน้อยดังนี้

3.1.5.1.Link Quality ได้แก่ Latency, Packet Loss, Jitter และ MOS

3.1.5.2.Application performance metrics ได้แก่ Round Trip Time (RTT) หรือ Init failure rate

3.1.5.3.System Health Metrics ได้แก่ CPU Utilization, Memory Utilization, Disk Utilization

3.1.6. ระบบต้องสามารถมองเห็นและตรวจสอบการใช้งานแอปพลิเคชันทั้งหมดที่ผ่านเครือข่ายได้ และสามารถเพิ่มแอพพลิเคชั่น (Application) ที่กำหนดเองได้

3.1.7. ระบบต้องสามารถจัดการและการกำหนดค่า Zone-Based Firewall เพื่อควบคุมทราฟฟิกระหว่างโซนเครือข่ายต่าง ๆ

3.1.8. มีคุณสมบัติในการทำ ZTP (Zero Touch Provisioning) ในการนำไปติดตั้งยังพื้นที่หน่วยงานที่ใช้บริการ

3.2. คุณสมบัติการกำหนด Quality of Services (QoS) สามารถกำหนดนโยบายของ (Priority Policy Rules) ได้ตาม Attributes อย่างน้อยดังนี้ Source Prefix, Destination Prefix, Application, Priority และ DSCP Values

3.3. คุณสมบัติการบริหารจัดการการเลือกเส้นทาง (Routing)

3.3.1. สามารถใช้งาน Static Route ได้

3.3.2. สามารถใช้งาน Dynamic routing อย่างน้อยคือ OSPF และ BGP routing protocol

3.3.3. สามารถใช้งาน Multicast อย่างน้อยคือ IGMPv2 และ IGMPv3

3.3.4. สามารถใช้งาน Virtual Routing and Forwarding tables (VRF) หรือ segmentation หรือเทียบเท่าได้

3.4. คุณสมบัติการจัดเก็บ Log และ Monitor

3.4.1. สามารถใช้งาน SNMP (Simple Network Management Protocol) สำหรับใช้ทำ Network Management โดยสนับสนุนทั้ง SNMP v.2 และ SNMP v.3 และ MIB (Management Information) ได้

3.5. คุณสมบัติอื่นๆ

3.5.1. มี Network Interface แบบ 1GE (RJ45) หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 2 พอร์ท

3.5.2. สามารถทำการส่งผ่านข้อมูลด้วยโปรโตคอล IPv4 และ IPv6

3.5.3. อุปกรณ์ที่นำเสนอสามารถรองรับ ได้ไม่น้อยกว่าข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

3.5.3.1. Throughput Encrypted ขนาดข้อมูลไม่ต่ำกว่า 1400 Bytes ได้ไม่ต่ำกว่า 700 Mbps

3.5.3.2. Throughput Encrypted ขนาดข้อมูลไม่ต่ำกว่า 1300 Bytes ได้ไม่ต่ำกว่า 800 Mbps

3.5.3.3. IPSec VPN Throughput ขนาดข้อมูลไม่ต่ำกว่า 512 Bytes ได้ไม่ต่ำกว่า 4 Gbps

3.5.4. อุปกรณ์สามารถปล่อยสัญญาณ WiFi ย่านความถี่ 2.4 GHz, 5 GHz เป็นอย่างน้อย

3.5.5. ระบบที่นำเสนอต้องรองรับการเชื่อมต่อกับ Security Services Edge (SSE) เพื่อใช้ในการตรวจสอบภัยคุกคามทางไซเบอร์ได้

4. อุปกรณ์ SD-WAN Edge สำหรับหน่วยงานที่ใช้บริการ (Size : L)

4.1. หน้าที่การทำงานตามเทคโนโลยี SD-WAN

4.1.1. มีการเชื่อมต่อกับระบบ SD-WAN Orchestrator ที่เสนอสามารถทำการเชื่อมต่อด้วย encrypted connection โดยต้องมีหลักฐานยืนยันความปลอดภัยการเชื่อมต่อสื่อสารระหว่าง Orchestrator และอุปกรณ์ SD-WAN ได้

4.1.2. ระบบ SD-WAN ที่นำเสนอจะต้องมีสถาปัตยกรรม แยกทำงานอิสระระหว่าง Control Plane (Management) และ Data Plane เพื่อประสิทธิภาพสูงสุด และ ไม่ให้เกิดการขัดจังหวะการรับส่ง

ข้อมูล โดยในกรณีที่ Control Plane (Management) เกิดปัญหาไม่สามารถใช้งานได้ Traffic จะต้องสามารถใช้งานได้ตามปกติ

4.1.3. สามารถใช้งาน FEC (Forward Error Correction) และ Packet Duplication ให้กับ Application ที่สำคัญ ในกรณีที่ WAN link มีปัญหาหรือมีคุณภาพต่ำ อาทิ packet loss มีค่าสูง เพื่อปรับปรุงคุณภาพการรับส่งข้อมูลให้ดีขึ้นได้

4.1.4. มีความสามารถในการทำ Probing เพื่อใช้ในการวัดค่าประสิทธิภาพในการใช้งาน เช่น Round Trip Time Latency, Jitter และ Packet Loss โดยสามารถกำหนดค่า Parameters ในการวัดค่าได้อย่างน้อยดังนี้

4.1.5. สามารถกำหนด Performances SLA หรือเทียบเท่า ได้อย่างน้อยดังนี้

4.1.5.1.Link Quality ได้แก่ Latency, Packet Loss, Jitter และ MOS

4.1.5.2.Application performance metrics ได้แก่ Round Trip Time (RTT) หรือ Init failure rate

4.1.5.3.System Health Metrics ได้แก่ CPU Utilization, Memory Utilization, Disk Utilization

4.1.6. ระบบต้องสามารถมองเห็นและตรวจสอบการใช้งานแอปพลิเคชันทั้งหมดที่ผ่านเครือข่ายได้ และสามารถเพิ่มแอพพลิเคชั่น (Application) ที่กำหนดเองได้

4.1.7. ระบบต้องสามารถจัดการและการกำหนดค่า Zone-Based Firewall เพื่อควบคุมทราฟฟิกระหว่างโซนเครือข่ายต่าง ๆ

4.1.8. มีคุณสมบัติในการทำ ZTP (Zero Touch Provisioning) ในการนำไปติดตั้งยังพื้นที่หน่วยงานที่ใช้บริการ

4.2. คุณสมบัติการกำหนด Quality of Services (QoS) สามารถกำหนดนโยบายของ (Priority Policy Rules) ได้ตาม Attributes อย่างน้อยดังนี้ Source Prefix, Destination Prefix, Application, Priority และ DSCP Values

4.3. คุณสมบัติการบริหารจัดการการเลือกเส้นทาง (Routing)

4.3.1. สามารถใช้งาน Static Route ได้

4.3.2. สามารถใช้งาน Dynamic routing อย่างน้อยคือ OSPF และ BGP routing protocol

4.3.3. สามารถใช้งาน Multicast อย่างน้อยคือ IGMPv2 และ IGMPv3

4.3.4. สามารถใช้งาน Virtual Routing and Forwarding tables (VRF) หรือ segmentation หรือเทียบเท่าได้

4.4. คุณสมบัติการจัดเก็บ Log และ Monitor

4.4.1. ระบบต้องสามารถเก็บข้อมูลสถิติการใช้งานเครือข่าย ได้แก่ ปริมาณทราฟฟิก, การใช้งาน Bandwidth, ประสิทธิภาพการเชื่อมต่อ (Link Quality) และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้

4.4.2. สามารถใช้งาน SNMP (Simple Network Management Protocol) สำหรับใช้ทำ Network Management โดยสนับสนุนทั้ง SNMP v.2 และ SNMP v.3 และ MIB (Management Information) ได้

4.4.3. ระบบที่นำเสนอต้องมีการใช้ AI และ Machine Learning เข้ามาช่วยในการวิเคราะห์และให้คำแนะนำแบบ Real-time สำหรับเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งาน หรือสามารถเสนออุปกรณ์อื่นๆ เพิ่มเติมเพื่อให้สามารถทำงานได้ตามความต้องการของ สพร.

4.4.4. ระบบต้องสามารถแสดงผลการทำงานโดยใช้ AI ในการบริหารจัดการ เพื่อช่วยให้การทำงานเป็นไปได้อย่างอัตโนมัติและมีประสิทธิภาพมากขึ้น หรือสามารถเสนออุปกรณ์อื่นๆ เพิ่มเติมเพื่อให้สามารถทำงานได้ตามความต้องการของ สพร.

4.5. คุณสมบัติอื่นๆ

4.5.1. มี Network Interface แบบ 1GE (RJ45) หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 6 พอร์ท

4.5.2. สามารถทำการส่งผ่านข้อมูลด้วยโปรโตคอล IPv4 และ IPv6

4.5.3. อุปกรณ์ที่นำเสนอสามารถรองรับ ได้ไม่น้อยกว่าข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

4.5.3.1. Throughput Encrypted ขนาดข้อมูลไม่ต่ำกว่า 1400 Bytes ได้ไม่ต่ำกว่า 1 Gbps

4.5.3.2. Throughput Encrypted ขนาดข้อมูลไม่ต่ำกว่า 1300 Bytes ได้ไม่ต่ำกว่า 1.5 Gbps

4.5.3.3. IPSec VPN Throughput ขนาดข้อมูลไม่ต่ำกว่า 512 Bytes ได้ไม่ต่ำกว่า 5 Gbps

4.5.4. ระบบที่นำเสนอต้องรองรับการเชื่อมต่อกับ Security Services Edge (SSE) เพื่อใช้ในการตรวจสอบภัยคุกคามทางไซเบอร์ได้

5. Rack

5.1. เป็นตู้สำหรับใส่อุปกรณ์เครือข่าย ชนิด Closed Rack ที่สามารถติดตั้งได้ทั้งแบบบนพื้นและแบบบน Raised Floor โดยมีความกว้างมาตรฐานขนาด 19 นิ้ว มีความสูงไม่น้อยกว่า 6U

5.2. มีการต่อเชื่อมสาย Ground ระหว่างบานประตู ฝาข้างและตัวโครงตู้เพื่อป้องกันไฟฟ้ารั่ว

6. อุปกรณ์ Access Router

6.1. มีพอร์ตสำหรับขา LAN แบบ Ethernet 100/1000 หรือดีกว่า อย่างน้อย 1 พอร์ต และมีพอร์ตสำหรับขา WAN เพื่อเชื่อมต่อกับเครือข่ายของผู้รับจ้าง อย่างน้อย 1 พอร์ต

6.2. สามารถการรับส่งข้อมูลเครือข่ายที่มีขนาด Packet 1500 byte ได้ที่ความเร็วอย่างน้อย 200 Mbps

6.3. สามารถทำ Virtual Gateway โดยใช้ Protocol HSRP (Hot Standby Router Protocol) หรือ VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol) ได้

6.4. สามารถจัดการ Configure อุปกรณ์ผ่านทาง Command Line Interface (telnet, SSH) และ GUI (HTTP, HTTPS)

6.5. สามารถใช้งาน Routing แบบ Static, Dynamic Routing แบบ OSPF และ BGP

6.6. สามารถทำ IPsec VPN โดยการเข้ารหัสแบบ DES, 3DES (168bit), AES ได้

6.7. มีความสามารถในการทำ Traffic management/QoS แบบ Guaranteed bandwidth และ priority

6.8. อุปกรณ์ต้องใช้งานกับไฟฟ้า 220V AC 50Hz ตามมาตรฐานของไทยได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์แปลงระบบไฟฟ้า

7. อุปกรณ์ Switch เลเยอร์ 2 (L2 Switch)

7.1. มีพอร์ตแบบ Ethernet 100/1000 อย่างน้อย 16 Ports หรือดีกว่า

7.2. สามารถ Manage Trunk, VLAN ได้

7.3. สามารถทำงานแบบทั้งชนิด Full Duplex และ Haft Duplex ได้

7.4. อุปกรณ์ต้องใช้งานกับไฟฟ้า 220V AC 50Hz ตามมาตรฐานของไทยได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์แปลงระบบไฟฟ้า

8. อุปกรณ์สำรองไฟฟ้า UPS (Uninterruptible Power Supply)

8.1. เป็นอุปกรณ์ UPS ขนาดไม่ต่ำกว่า 1000VA

8.2. สามารถจ่ายกำลังไฟฟ้าสำรองได้ไม่ต่ำกว่า 10 นาที ที่ Full load

อุปกรณ์ต้องใช้งานกับไฟฟ้า 220V AC 50Hz ตามมาตรฐานของไทยได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์แปลงระบบไฟฟ้า

หมายเหตุ : ใน ภาคผนวก ค จะต้องเสนอใบรับรองผลิตภัณฑ์ในส่วนของอุปกรณ์ (ข้อ 1, ข้อ 2, ข้อ 3 และข้อ 4) ที่เสนอในโครงการนี้โดยแสดงหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาที่ประจำในประเทศไทยว่าเป็นของแท้ ของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ทันที โดยที่ยังอยู่ในสายการผลิตและมีวางจำหน่ายแล้วในปัจจุบันของผู้ผลิตและยังไม่มีแผนที่จะยกเลิกการผลิตหรือยกเลิกการจำหน่าย (ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายโดยทั่วไป ไม่ได้จัดทำมาเพื่อโครงการใดโครงการหนึ่งขึ้นมาเป็นพิเศษ โดยสามารถตรวจสอบได้จาก website ทั่วไป)

ภาคผนวก ง

ข้อมูลสรุปจำนวนวงจรบริการและรายละเอียดอุปกรณ์

สรุปจำนวนวงจรและอุปกรณ์ของหน่วยงานใช้ปีงบ 2569 โดยหากในระหว่างสัญญามีการเปลี่ยนแปลงผู้ว่าจ้างจะทำการแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบ

ตารางนี้เป็นแค่การคำนวนประมาณการค่าใช้จ่ายภายใต้กรอบวงเงินงบประมาณเท่านั้น

รายละเอียด	จำนวน (หน่วย)
ระบบ SD-WAN Gateway HA	**2**
ระบบ SD-WAN Gateway Non-HA	
ระบบ SD-WAN แบบ Non-HA (Size :L)	**4**
ระบบ SD-WAN แบบ HA (Size :L)	**3**
ระบบ SD-WAN แบบ Non-HA (Size :S)	**196**
ระบบ SD-WAN แบบ HA (Size :S)	**-**
- โดยจำแนกเป็นรายการอย่างน้อยดังนี้	
วงจร MPSL ความเร็ว 2 Gbps	-
วงจร MPSL ความเร็ว 1 Gbps	-
วงจร Internet ความเร็ว 1 Gbps/300 Mbps	-
วงจร Link Layer2 ความเร็ว 2 Gbps	-
FTTX Provider (Provider A, B)	196
FTTX Provider (Fixed 1 IP) (Provider A, B)	196
FTTX Provider C	-
LTE Mobile Broadband ความเร็ว 8 Mbps	-
Layer 2 Switch Type B	196
อุปกรณ์ Access Router	-
อุปกรณ์ ตู้ Rack	50
อุปกรณ์ สำรองไฟฟ้า UPS	50

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายอาศิส อัญญะโพธิ์) ลงนาม.....นายอาศิส อัญญะโพธิ์..... วันที่....26/12/2568.....

กรรมการ (นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง) ลงนาม.....นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง..... ครั้งที่.....1.....

กรรมการและเลขานุการ (นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์) ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์.....

รายละเอียด	จำนวน (หน่วย)
ค่าบำรุงรักษา SD-WAN Orchestrator และ SD-WAN Gateway	-
ค่า Configuration SD-WAN HA	-
ค่า Configuration SD-WAN NON-HA	196

หมายเหตุ

- วงจร FTTX Provider A และ Provider B และ Provider C ที่ติดตั้งที่ผู้ใช้งาน จะต้องเป็นวงจรที่มาจากต่างโครงข่ายกัน โดยมีเส้นทางไม่ซ้ำกันตลอดทาง
- อุปกรณ์ Access Router และ อุปกรณ์ ตู้ Rack และ อุปกรณ์ สำรองไฟฟ้า UPS (จะคิดค่าใช้จ่ายตามปริมาณการติดตั้งใช้งานจริง ตามที่ สพร. สั่งดำเนินการ)
- วงจรที่ไม่สามารถให้บริการได้ในรูปแบบที่ 1 หรือรูปแบบที่ 2 อันเนื่องมาจากข้อจำกัดด้านพื้นที่หรือสัญญาณของการเชื่อมต่อให้บริการ ของ 4G LTE สามารถดำเนินการเปลี่ยนสื่อสัญญาณเพื่อให้บริการได้ครบจำนวนการเชื่อมต่อตามรูปแบบเดิม เช่น เปลี่ยน 4G LTE เป็น FTTX Provider C ในเส้นทางที่ 3 (เพื่อเป็นเส้นทางสำรอง Backup)
- วงจรที่ให้บริการทุกรูปแบบ สามารถปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ Media(*ไม่จำกัดชนิด Media และจำนวน) ในการเชื่อมต่อสื่อสัญญาณเพื่อให้บริการตามความเหมาะสมของสถานที่ติดตั้งที่สามารถให้บริการได้โดยไม่น้อยกว่า 2 Media ที่ต่างโครงข่ายกัน (เช่น ระบบ SD-WAN Size : S จะมี 2 Media Link ที่เป็น วงจร FTTx หรือ 4G LTE จาก Provider A และ Provider B *สื่อสัญญาณ Media จะเหมือนหรือต่างกันก็ได้ ไม่น้อยกว่า 2 วงจร ในการให้บริการ)
- รูปแบบการให้บริการ ระบบ SD-WAN ทุกรูปแบบ Package Size (สื่อสัญญาณ Media ที่ 3 ที่เป็น LTE (Mobile4G) เป็นเพียง Optional ในการติดตั้งสามารถปรับเปลี่ยนยกเลิกได้ *มีหรือไม่มีเส้นทางที่ 3 ก็ได้แล้วแต่กรณีที่ทาง สพร.มีการแจ้งปรับเปลี่ยนเพื่อให้เหมาะสมกับการให้บริการ)

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายอาศิส อัญญะโพธิ์) ลงนาม.....นายอาศิส อัญญะโพธิ์..... วันที่....26/12/2568.....

กรรมการ (นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง) ลงนาม.....นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง..... ครั้งที่.....1.....

กรรมการและเลขานุการ (นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์) ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์.....

รายชื่อหน่วยงานที่จะให้บริการวงจรใหม่ในปี 2569

ลำดับ	หน่วยงาน	จังหวัด	การเชื่อมต่อ
1	กรมการข้าว	กรุงเทพมหานคร	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : L)
2	ศูนย์วิจัยข้าวกระบี่	กระบี่	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
3	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวกาฬสินธุ์	กาฬสินธุ์	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
4	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวกำแพงเพชร	กำแพงเพชร	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
5	ศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น	ขอนแก่น	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
6	ศูนย์วิจัยข้าวชุมแพ	ขอนแก่น	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
7	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวขอนแก่น	ขอนแก่น	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
8	ศูนย์วิจัยข้าวฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
9	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวชลบุรี	ชลบุรี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
10	ศูนย์วิจัยข้าวชัยนาท	ชัยนาท	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
11	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวชัยนาท	ชัยนาท	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
12	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวชัยภูมิ	ชัยภูมิ	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
13	ศูนย์วิจัยข้าวเชียงราย	เชียงราย	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
14	ศูนย์วิจัยข้าวเชียงใหม่	เชียงใหม่	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
15	ศูนย์วิจัยข้าวสะเมิง	เชียงใหม่	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
16	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่	เชียงใหม่	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
17	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวนครนายก	นครนายก	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
18	ศูนย์วิจัยข้าวนครราชสีมา	นครราชสีมา	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
19	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวนครราชสีมา	นครราชสีมา	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
20	ศูนย์วิจัยข้าวนครศรีธรรมราช	นครศรีธรรมราช	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
21	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวนครสวรรค์	นครสวรรค์	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
22	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวบึงกาฬ	บึงกาฬ	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
23	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวบุรีรัมย์	บุรีรัมย์	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
24	ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี	ปทุมธานี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
25	ศูนย์วิจัยข้าวคลองหลวง	ปทุมธานี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
26	ศูนย์วิจัยข้าวปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
27	ศูนย์วิจัยข้าวปัตตานี	ปัตตานี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายอาศิส อัญญะโพธิ์) ลงนาม.....นายอาศิส อัญญะโพธิ์..... วันที่....26/12/2568.....

กรรมการ (นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง) ลงนาม.....นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง..... ครั้งที่.....1.....

กรรมการและเลขานุการ (นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์) ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์.....

ลำดับ	หน่วยงาน	จังหวัด	การเชื่อมต่อ
28	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวปัตตานี	ปัตตานี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
29	ศูนย์วิจัยข้าวพระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
30	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวพะเยา	พะเยา	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
31	ศูนย์วิจัยข้าวพัทลุง	พัทลุง	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
32	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวพัทลุง	พัทลุง	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
33	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวพิจิตร	พิจิตร	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
34	ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก	พิษณุโลก	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
35	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวพิษณุโลก	พิษณุโลก	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
36	ศูนย์วิจัยข้าวแพร่	แพร่	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
37	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่	แพร่	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
38	ศูนย์วิจัยข้าวแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
39	ศูนย์วิจัยข้าวร้อยเอ็ด	ร้อยเอ็ด	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
40	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวร้อยเอ็ด	ร้อยเอ็ด	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
41	ศูนย์วิจัยข้าวราชบุรี	ราชบุรี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
42	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวราชบุรี	ราชบุรี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
43	ศูนย์วิจัยข้าวลพบุรี	ลพบุรี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
44	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวลพบุรี	ลพบุรี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
45	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวลำปาง	ลำปาง	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
46	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวศรีสะเกษ	ศรีสะเกษ	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
47	ศูนย์วิจัยข้าวสกลนคร	สกลนคร	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
48	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวสกลนคร	สกลนคร	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
49	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวสุโขทัย	สุโขทัย	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
50	สถาบันวิทยาศาสตร์ข้าวแห่งชาติ	สุพรรณบุรี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
51	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวสุพรรณบุรี	สุพรรณบุรี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
52	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวสุราษฎร์ธานี	สุราษฎร์ธานี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
53	ศูนย์วิจัยข้าวสุรินทร์	สุรินทร์	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
54	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวสุรินทร์	สุรินทร์	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
55	ศูนย์วิจัยข้าวหนองคาย	หนองคาย	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
56	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอำนาจเจริญ	อำนาจเจริญ	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายอาศิส อัญญะโพธิ์) ลงนาม.....นายอาศิส อัญญะโพธิ์..... วันที่....26/12/2568.....

กรรมการ (นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง) ลงนาม.....นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง..... ครั้งที่.....1.....

กรรมการและเลขานุการ (นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์) ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์.....

ลำดับ	หน่วยงาน	จังหวัด	การเชื่อมต่อ
57	ศูนย์วิจัยข้าวอุดรธานี	อุดรธานี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
58	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี	อุดรธานี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
59	ศูนย์วิจัยข้าวอุบลราชธานี	อุบลราชธานี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
60	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุบลราชธานี	อุบลราชธานี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
61	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงราย	เชียงราย	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
62	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเพชรบูรณ์	เพชรบูรณ์	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
63	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดกระบี่	กระบี่	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
64	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดเชียงราย	เชียงราย	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
65	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดนราธิวาส	นราธิวาส	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
66	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดพังงา	พังงา	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
67	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดสมุทรสงคราม	สมุทรสงคราม	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
68	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดสุราษฎร์ธานี	สุราษฎร์ธานี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
69	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดจันทบุรี	จันทบุรี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
70	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดเพชรบูรณ์	เพชรบูรณ์	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
71	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดระนอง	ระนอง	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
72	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดชัยภูมิ	ชัยภูมิ	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
73	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดนครปฐม	นครปฐม	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
74	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดราชบุรี	ราชบุรี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
75	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดศรีสะเกษ	ศรีสะเกษ	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
76	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดนนทบุรี	นนทบุรี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
77	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดสมุทรปราการ	สมุทรปราการ	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
78	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดสระบุรี	สระบุรี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
79	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดมหาสารคาม	มหาสารคาม	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
80	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
81	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดแพร่	แพร่	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายอาศิส อัญญะโพธิ์) ลงนาม.....นายอาศิส อัญญะโพธิ์..... วันที่....26/12/2568.....

กรรมการ (นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง) ลงนาม.....นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง..... ครั้งที่.....1.....

กรรมการและเลขานุการ (นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์) ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์.....

ลำดับ	หน่วยงาน	จังหวัด	การเชื่อมต่อ
82	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดนครศรีธรรมราช	นครศรีธรรมราช	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
83	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดชัยนาท	ชัยนาท	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
84	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดอุตรดิตถ์	อุตรดิตถ์	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
85	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดพิจิตร	พิจิตร	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
86	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดมุกดาหาร	มุกดาหาร	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
87	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดตราด	ตราด	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
88	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดร้อยเอ็ด	ร้อยเอ็ด	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
89	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดกาญจนบุรี	กาญจนบุรี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
90	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดนครพนม	นครพนม	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
91	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดลพบุรี	ลพบุรี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
92	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดตรัง	ตรัง	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
93	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดกาฬสินธุ์	กาฬสินธุ์	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
94	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดกำแพงเพชร	กำแพงเพชร	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
95	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดขอนแก่น	ขอนแก่น	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
96	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดชลบุรี	ชลบุรี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
97	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดชุมพร	ชุมพร	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
98	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดเชียงใหม่	เชียงใหม่	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
99	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดตาก	ตาก	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
100	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดนครนายก	นครนายก	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
101	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดนครราชสีมา	นครราชสีมา	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
102	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดนครสวรรค์	นครสวรรค์	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
103	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดน่าน	น่าน	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
104	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดบุรีรัมย์	บุรีรัมย์	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
105	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	ประจวบคีรีขันธ์	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
106	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
107	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดปัตตานี	ปัตตานี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายอาศิส อัญญะโพธิ์) ลงนาม.....นายอาศิส อัญญะโพธิ์..... วันที่....26/12/2568.....

กรรมการ (นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง) ลงนาม.....นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง..... ครั้งที่.....1.....

กรรมการและเลขานุการ (นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์) ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์.....

ลำดับ	หน่วยงาน	จังหวัด	การเชื่อมต่อ
108	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
109	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดพะเยา	พะเยา	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
110	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดพัทลุง	พัทลุง	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
111	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดพิษณุโลก	พิษณุโลก	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
112	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดเพชรบุรี	เพชรบุรี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
113	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดภูเก็ต	ภูเก็ต	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
114	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
115	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดยโสธร	ยโสธร	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
116	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดยะลา	ยะลา	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
117	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดระยอง	ระยอง	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
118	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดลำปาง	ลำปาง	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
119	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดลำพูน	ลำพูน	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
120	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดเลย	เลย	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
121	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดสกลนคร	สกลนคร	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
122	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดสงขลา	สงขลา	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
123	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดสตูล	สตูล	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
124	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดสมุทรสาคร	สมุทรสาคร	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
125	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดสระแก้ว	สระแก้ว	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
126	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดสิงห์บุรี	สิงห์บุรี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
127	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดสุโขทัย	สุโขทัย	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
128	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดสุพรรณบุรี	สุพรรณบุรี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
129	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดสุรินทร์	สุรินทร์	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
130	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดหนองคาย	หนองคาย	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
131	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดหนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
132	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดอ่างทอง	อ่างทอง	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายอาศิส อัญญะโพธิ์) ลงนาม.....นายอาศิส อัญญะโพธิ์..... วันที่....26/12/2568.....

กรรมการ (นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง) ลงนาม.....นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง..... ครั้งที่.....1.....

กรรมการและเลขานุการ (นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์) ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์.....

ลำดับ	หน่วยงาน	จังหวัด	การเชื่อมต่อ
133	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดอำนาจเจริญ	อำนาจเจริญ	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
134	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดอุดรธานี	อุดรธานี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
135	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดอุทัยธานี	อุทัยธานี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
136	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดอุบลราชธานี	อุบลราชธานี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
137	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
138	สำนักงานส่งเสริมและสนับสนุนวิชาการ 1	ปทุมธานี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
139	สำนักงานส่งเสริมและสนับสนุนวิชาการ 10	สุราษฎร์ธานี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
140	สำนักงานส่งเสริมและสนับสนุนวิชาการ 11	สงขลา	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
141	สำนักงานส่งเสริมและสนับสนุนวิชาการ 3	นครปฐม	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
142	สำนักงานส่งเสริมและสนับสนุนวิชาการ 5	ขอนแก่น	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
143	สำนักงานส่งเสริมและสนับสนุนวิชาการ 6	กาฬสินธุ์	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
144	สำนักงานส่งเสริมและสนับสนุนวิชาการ 7	ลพบุรี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
145	สำนักงานส่งเสริมและสนับสนุนวิชาการ 8	อุตรดิตถ์	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
146	สำนักงานส่งเสริมและสนับสนุนวิชาการ 9	เชียงใหม่	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
147	สำนักงานส่งเสริมและสนับสนุนวิชาการ 4	นครราชสีมา	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
148	สำนักงานส่งเสริมและสนับสนุนวิชาการ 2	ชลบุรี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
149	สำนักงานส่งเสริมสวัสดิภาพและพิทักษ์เด็ก เยาวชน ผู้ด้อยโอกาส คนพิการและผู้สูงอายุ	กรุงเทพมหานคร	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
150	สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์	กรุงเทพมหานคร	รูปแบบที่ 2 HA (Non High Availability) (Size : L)
151	สถาบันพระประชาบดีคลอง5	ปทุมธานี	รูปแบบที่ 2 HA (Non High Availability) (Size : L)
152	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกระบี่ (การแพทย์ฉุกเฉิน)	กระบี่	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : L)
153	โรงพยาบาลพระปกเกล้าจันทบุรี (การแพทย์ฉุกเฉิน)	จันทบุรี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
154	โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ (การแพทย์ฉุกเฉิน)	อุตรดิตถ์	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
155	โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี (การแพทย์ฉุกเฉิน)	สุราษฎร์ธานี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
156	โรงพยาบาลเจ้าพระยายมราช (การแพทย์ฉุกเฉิน)	สุพรรณบุรี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
157	โรงพยาบาลปทุมธานี (การแพทย์ฉุกเฉิน)	ปทุมธานี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
158	โรงพยาบาลสมุทรสาคร (การแพทย์ฉุกเฉิน)	สมุทรสาคร	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายอาศิส อัญญะโพธิ์) ลงนาม.....นายอาศิส อัญญะโพธิ์..... วันที่....26/12/2568.....

กรรมการ (นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง) ลงนาม.....นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง..... ครั้งที่.....1.....

กรรมการและเลขานุการ (นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์) ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์.....

ลำดับ	หน่วยงาน	จังหวัด	การเชื่อมต่อ
159	โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ (การแพทย์ฉุกเฉิน)	เพชรบูรณ์	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
160	โรงพยาบาลสกลนคร (การแพทย์ฉุกเฉิน)	สกลนคร	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
161	โรงพยาบาลพิจิตร (การแพทย์ฉุกเฉิน)	พิจิตร	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
162	โรงพยาบาลพระจอมเกล้าเพชรบุรี (การแพทย์ฉุกเฉิน)	เพชรบุรี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
163	โรงพยาบาลสระบุรี (การแพทย์ฉุกเฉิน)	สระบุรี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
164	โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช (การแพทย์ฉุกเฉิน)	นครศรีธรรมราช	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
165	โรงพยาบาลสิงห์บุรี (การแพทย์ฉุกเฉิน)	สิงห์บุรี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
166	โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์ (การแพทย์ฉุกเฉิน)	นราธิวาส	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
167	โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา (การแพทย์ฉุกเฉิน)	พระนครศรีอยุธยา	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
168	โรงพยาบาลพุทธชินราช (การแพทย์ฉุกเฉิน)	พิษณุโลก	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
169	โรงพยาบาลพุทธโสธร (การแพทย์ฉุกเฉิน)	ฉะเชิงเทรา	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
170	โรงพยาบาลยโสธร (การแพทย์ฉุกเฉิน)	ยโสธร	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
171	โรงพยาบาลสมุทรปราการ (การแพทย์ฉุกเฉิน)	สมุทรปราการ	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
172	โรงพยาบาลนครปฐม (การแพทย์ฉุกเฉิน)	นครปฐม	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
173	ศูนย์สื่อสารสั่งการนเรนทร เพื่อสถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน	กรุงเทพมหานคร	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : L)
174	โรงพยาบาลตรัง (การแพทย์ฉุกเฉิน)	ตรัง	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
175	โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ (การแพทย์ฉุกเฉิน)	เชียงราย	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
176	โรงพยาบาลพะเยา (การแพทย์ฉุกเฉิน)	พะเยา	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
177	ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการระบบบริการแพทย์ฉุกเฉินจังหวัดสงขลา (การแพทย์ฉุกเฉิน)	สงขลา	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
178	โรงพยาบาลศรีสะเกษ (การแพทย์ฉุกเฉิน)	ศรีสะเกษ	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
179	โรงพยาบาลลำพูน (การแพทย์ฉุกเฉิน)	ลำพูน	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
180	โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ (การแพทย์ฉุกเฉิน)	นครสวรรค์	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
181	โรงพยาบาลกำแพงเพชร (การแพทย์ฉุกเฉิน)	กำแพงเพชร	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
182	โรงพยาบาลสุโขทัย (การแพทย์ฉุกเฉิน)	สุโขทัย	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
183	โรงพยาบาลปัตตานี (การแพทย์ฉุกเฉิน)	ปัตตานี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
184	โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ (การแพทย์ฉุกเฉิน)	เชียงใหม่	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
185	โรงพยาบาลตราด (การแพทย์ฉุกเฉิน)	ตราด	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
186	โรงพยาบาลหนองคาย (การแพทย์ฉุกเฉิน)	หนองคาย	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายอาศิส อัญญะโพธิ์) ลงนาม.....นายอาศิส อัญญะโพธิ์..... วันที่....26/12/2568.....

กรรมการ (นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง) ลงนาม.....นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง..... ครั้งที่.....1.....

กรรมการและเลขานุการ (นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์) ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์.....

ลำดับ	หน่วยงาน	จังหวัด	การเชื่อมต่อ
187	โรงพยาบาลราชบุรี (การแพทย์ฉุกเฉิน)	ราชบุรี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
188	โรงพยาบาลบุรีรัมย์ (การแพทย์ฉุกเฉิน)	บุรีรัมย์	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
189	โรงพยาบาลสุรินทร์ (การแพทย์ฉุกเฉิน)	สุรินทร์	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
190	โรงพยาบาลอำนาจเจริญ (การแพทย์ฉุกเฉิน)	อำนาจเจริญ	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
191	โรงพยาบาลร้อยเอ็ด (การแพทย์ฉุกเฉิน)	ร้อยเอ็ด	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
192	โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร (การแพทย์ฉุกเฉิน)	ปราจีนบุรี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
193	โรงพยาบาลชลบุรี (การแพทย์ฉุกเฉิน)	ชลบุรี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
194	โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย (การแพทย์ฉุกเฉิน)	สมุทรสงคราม	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
195	โรงพยาบาลหนองบัวลำภู (การแพทย์ฉุกเฉิน)	หนองบัวลำภู	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
196	โรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร (การแพทย์ฉุกเฉิน)	ชัยนาท	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
197	โรงพยาบาลบึงกาฬ (การแพทย์ฉุกเฉิน)	บึงกาฬ	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
198	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์ (การแพทย์ฉุกเฉิน)	กาฬสินธุ์	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
199	โรงพยาบาลชุมพรเขตอุดมศักดิ์ (การแพทย์ฉุกเฉิน)	ชุมพร	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
200	โรงพยาบาลสตูล (การแพทย์ฉุกเฉิน)	สตูล	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
201	โรงพยาบาลพหลพลยหเสนา (การแพทย์ฉุกเฉิน)	กาญจนบุรี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
202	โรงพยาบาลอ่างทอง (การแพทย์ฉุกเฉิน)	อ่างทอง	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
203	โรงพยาบาลขอนแก่น (การแพทย์ฉุกเฉิน)	ขอนแก่น	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
204	โรงพยาบาลนครนายก (การแพทย์ฉุกเฉิน)	นครนายก	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
205	โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ (การแพทย์ฉุกเฉิน)	ประจวบคีรีขันธ์	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
206	โรงพยาบาลเลย (การแพทย์ฉุกเฉิน)	เลย	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
207	โรงพยาบาลอุทัยธานี (การแพทย์ฉุกเฉิน)	อุทัยธานี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
208	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี (การแพทย์ฉุกเฉิน)	อุบลราชธานี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
209	โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา (การแพทย์ฉุกเฉิน)	นครราชสีมา	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
210	สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ	นนทบุรี	รูปแบบที่ 2 HA (Non High Availability) (Size : L)
211	โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต (การแพทย์ฉุกเฉิน)	ภูเก็ต	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : L)
212	โรงพยาบาลระนอง (การแพทย์ฉุกเฉิน)	ระนอง	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
213	โรงพยาบาลนครพิงค์เชียงใหม่ (การแพทย์ฉุกเฉิน)	เชียงใหม่	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
214	โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช (การแพทย์ฉุกเฉิน)	ลพบุรี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
215	โรงพยาบาลมุกดาหาร (การแพทย์ฉุกเฉิน)	มุกดาหาร	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายอาศิส อัญญะโพธิ์) ลงนาม.....นายอาศิส อัญญะโพธิ์..... วันที่....26/12/2568.....

กรรมการ (นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง) ลงนาม.....นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง..... ครั้งที่.....1.....

กรรมการและเลขานุการ (นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์) ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์.....

ลำดับ	หน่วยงาน	จังหวัด	การเชื่อมต่อ
216	โรงพยาบาลยะลา (การแพทย์ฉุกเฉิน)	ยะลา	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
217	โรงพยาบาลสระแก้ว (โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว) (การแพทย์ฉุกเฉิน)	สระแก้ว	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
218	โรงพยาบาลระยอง (การแพทย์ฉุกเฉิน)	ระยอง	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
219	โรงพยาบาลอุดรธานี (การแพทย์ฉุกเฉิน)	อุดรธานี	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
220	โรงพยาบาลนครพนม (การแพทย์ฉุกเฉิน)	นครพนม	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
221	โรงพยาบาลน่าน (การแพทย์ฉุกเฉิน)	น่าน	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
222	โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช (การแพทย์ฉุกเฉิน)	ตาก	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
223	ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการระบบบริการแพทย์ฉุกเฉินจังหวัดพัทลุง	พัทลุง	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
224	โรงพยาบาลแพร่ (การแพทย์ฉุกเฉิน)	แพร่	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
225	โรงพยาบาลลำปาง (การแพทย์ฉุกเฉิน)	ลำปาง	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
226	องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่ (การแพทย์ฉุกเฉิน)	กระบี่	รูปแบบที่ 1 Non HA (Non High Availability) (Size : S)
หมายเหตุ	จะเป็นรายชื่อหน่วยงานติดตั้งใหม่ของ พรบ.งบประมาณปี 2569 * สพร. สามารถแจ้งปรับเปลี่ยนวงจรติดตั้งเพิ่มเติมได้แต่ไม่น้อยกว่าจำนวน 196 หน่วยงาน โดย (สพร. จะทำการออกหนังสือดำเนินการสั่งติดตั้งวงจรใหม่)	-	-

---

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายอาศิส อัญญะโพธิ์) ลงนาม.....นายอาศิส อัญญะโพธิ์..... วันที่....26/12/2568.....

กรรมการ (นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง) ลงนาม.....นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง..... ครั้งที่.....1.....

กรรมการและเลขานุการ (นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์) ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์.....

ภาคผนวก จ.

หลักเกณฑ์และวิธีการให้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น

จัดจ้างบริการสื่อสารพร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อ

โครงสร้างพื้นฐานเครือข่าย Digital Government Secure Link (DG-Link) (วงจรใหม่ปี 2569)

1. ผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ 100 คะแนน (น้ำหนัก 10)

เป็นการพิจารณาประสบการณ์/ผลงานที่ผ่านมาของผู้ยื่นข้อเสนอ ซึ่งเป็นผลงานที่มีลักษณะเดียวกันกับผลงานที่กำหนดตามคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอในข้อ 3.15 จากหลักฐานเอกสารหนังสือรับรองผลงาน หรือสัญญาที่ยื่นข้อเสนอ

คะแนน	หัวข้อในการพิจารณาให้คะแนน
100	มีผลงานลักษณะเดียวกันกับคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ ตั้งแต่ 3 ผลงาน/สัญญา ขึ้นไป
85	มีผลงานลักษณะเดียวกันกับคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ จำนวน 2 ผลงาน/สัญญา
70	มีผลงานลักษณะเดียวกันกับคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ จำนวน 1 ผลงาน/สัญญา
วิธีการให้คะแนน : พิจารณาให้คะแนนเฉพาะจำนวนผลงานที่เป็นชนิด/ประเภทเดียวกันตรงตามคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอข้อ 3.15 ที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วเท่านั้น	

2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ (จำนวนศูนย์บริการของผู้ยื่นข้อเสนอ) 100 คะแนน (น้ำหนัก 20)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีศูนย์บริการของตนเองที่สามารถให้บริการได้ครอบคลุมทุกจังหวัด พร้อมหลักฐานเอกสารที่เกี่ยวข้อง

คะแนน	หัวข้อในการพิจารณาให้คะแนน
100	มีศูนย์บริการของตนเองที่สามารถให้บริการได้ครอบคลุมทุกจังหวัด อย่างน้อยจังหวัดละ 1 ศูนย์ (1) จำนวนศูนย์บริการมากที่สุดอันดับหนึ่ง ได้ 100 คะแนน (2) จำนวนศูนย์บริการมากอันดับที่สอง ได้ 90 คะแนน (3) จำนวนศูนย์บริการมากอันดับสาม และอันดับรองลงมา ได้ 80 คะแนน (4) มีศูนย์บริการของตนเองที่สามารถให้บริการได้ครอบคลุมทุกจังหวัด แต่ไม่มีทุกจังหวัด เช่น 1 ศูนย์ระดับภูมิภาค สามารถให้บริการได้มากกว่า 1 จังหวัด ได้ 70 คะแนน

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายอาศิส อัญญะโพธิ์) ลงนาม.....นายอาศิส อัญญะโพธิ์..... วันที่....26/12/2568.....

กรรมการ (นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง) ลงนาม.....นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง..... ครั้งที่.....1.....

กรรมการและเลขานุการ (นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์) ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์.....

วิธีการให้คะแนน : พิจารณาให้คะแนนจากหลักฐานเอกสารที่ยื่นเสนอ โดยหากผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีศูนย์บริการของตนเองที่สามารถให้บริการได้ครอบคลุมทุกจังหวัด จะถือว่าไม่ผ่านคุณสมบัติ *กรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่ถึง 4 ลำดับ จะจัดเรียงตามลำดับเท่าที่มีผู้ยื่นข้อเสนอ

3. ข้อเสนอทางด้านเทคนิคเพิ่มเติม 100 คะแนน (น้ำหนัก 60)

ให้จัดทำข้อเสนอรายละเอียดด้านความสามารถของผลิตภัณฑ์, ให้เสนออุปกรณ์ในโครงการโดยมีคุณสมบัติขั้นต่ำของอุปกรณ์ตามภาคผนวก ค โดยพิจารณาเพิ่มเติมจากความสามารถในรองรับ Throughput ที่ Encrypted และจำนวนหน่วยงานที่สามารถให้บริการในโครงการ และการจัดอันดับอยู่ในกลุ่ม Gartner Magic Quadrant ในกลุ่มผลิตภัณฑ์ SD-WAN

3.1 จัดทำข้อเสนอ 20 คะแนน

คะแนน	หัวข้อในการพิจารณาให้คะแนน
	การจัดทำข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดคลอบคลุมดังนี้
5	1. Architecture: แผนผังรูปแบบการออกแบบสถาปัตยกรรม (ให้แสดงแผนผังการเชื่อมต่อระบบของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ)
5	2. Management: การบริหารจัดการ (ให้แสดงการบริหารจัดการตัวระบบของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ)
5	3. Security: ความมั่นคงปลอดภัย (ให้แสดงรูปแบบความปลอดภัยของระบบผลิตภัณฑ์ที่เสนอ โดยให้อธิบายอย่างน้อยการเชื่อมโยงระหว่างอุปกรณ์ Orchestrator, Gateway, SD-WAN Edge เป็นอย่างน้อย)
5	4. Bandwidth: ความยืดหยุ่นในการบริหารจัดการ BW หรือการใช้งาน (ให้แสดงรูปแบบโดยคำนึงถึงปริมาณการใช้งาน Utilization ของระบบโครงข่ายสื่อสารในการใช้งาน)
วิธีการให้คะแนน : พิจารณาให้คะแนนจากหลักฐานเอกสารที่ยื่นเสนอคุณสมบัติขั้นต่ำของอุปกรณ์ ตามภาคผนวก ค. โดยจะให้คะแนนตามหัวข้อ ข้อละ 5 คะแนน หากไม่จัดส่งรายละเอียดการนำเสนอในแต่ละหัวข้อ หรือรายละเอียดไม่สอดคล้องกันหรือไม่ชัดเจน จะไม่ได้คะแนนในหัวข้อนั้นๆ	

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายอาศิส อัญญะโพธิ์) ลงนาม.....นายอาศิส อัญญะโพธิ์..... วันที่....26/12/2568.....

กรรมการ (นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง) ลงนาม.....นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง..... ครั้งที่.....1.....

กรรมการและเลขานุการ (นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์) ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์.....

3.2 จำนวนหน่วยงานที่สามารถให้บริการในโครงการ 40 คะแนน

คะแนน	หัวข้อในการพิจารณาให้คะแนน
40	จำนวน 230 หน่วยงาน ขึ้นไป
34	จำนวน 201 หน่วยงาน ขึ้นไป (แต่ไม่เกิน 215 หน่วยงาน)
28	จำนวน 196 หน่วยงาน ขึ้นไป (แต่ไม่เกิน 200 หน่วยงาน)
วิธีการให้คะแนน : พิจารณาให้คะแนนจากหลักฐานเอกสารหนังสือยืนยันความสามารถในการให้บริการจำนวนหน่วยงาน หรือ ใบเสนอราคาที่ยื่นเสนอ	

3.3 อันดับในกลุ่มของ Gartner Magic Quadrant ในกลุ่มผลิตภัณฑ์ SD-WAN 40 คะแนน

คะแนน	หัวข้อในการพิจารณาให้คะแนน
40	ต้องได้รับการจัดอันดับให้อยู่ในกลุ่ม **Leader** ของ Gartner Magic Quadrant ในกลุ่มผลิตภัณฑ์ SD-WAN ปี 2025
34	หากการจัดอันดับอยู่ในกลุ่ม **Challenge** ของ Gartner Magic Quadrant ในกลุ่มผลิตภัณฑ์ SD-WAN ปี 2025
28	จัดอันดับอยู่ในกลุ่ม Gartner Magic Quadrant ในกลุ่มผลิตภัณฑ์ SD-WAN ปี 2025 (เพื่อให้แน่ใจว่าเป็นผลิตภัณฑ์ SD-WAN ที่เชื่อถือได้)
วิธีการให้คะแนน : พิจารณาให้คะแนนจากหลักฐานเอกสารที่ยื่นเสนอคุณสมบัติขั้นต่ำของอุปกรณ์ ตามภาคผนวก ค. (ผลิตภัณฑ์ที่เสนอในข้อ 1, ข้อ 2, ข้อ 3 และข้อ 4)	

4. ข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement) 100 คะแนน (น้ำหนัก 10)

ให้เสนอข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement: SLA) โดยมีระดับ SLA ขั้นต่ำตามภาคผนวก ก

คะแนน	หัวข้อในการพิจารณาให้คะแนน
พิจารณาจากระยะเวลาความสามารถการใช้งาน (Availability) ที่แสดงถึงการเข้าแก้ไขปัญหาให้มีระดับความพร้อมใช้งานสูง ในรูปแบบ ดังนี้ **รูปแบบที่ 1** Non HA (Non High Availability) **50 คะแนน**	

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายอาศิส อัญญะโพธิ์) ลงนาม.....นายอาศิส อัญญะโพธิ์..... วันที่....26/12/2568.....

กรรมการ (นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง) ลงนาม.....นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง..... ครั้งที่.....1.....

กรรมการและเลขานุการ (นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์) ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์.....

คะแนน	หัวข้อในการพิจารณาให้คะแนน
ความสามารถการใช้งาน (Availability) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 99.80 ต่อเดือน (ระยะเวลา down service ไม่เกินเดือนละ 86 นาที) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอระยะเวลาที่สามารถทำได้เท่าข้อกำหนดหรือดีกว่าข้อกำหนดเท่านั้น	
50	ระยะเวลาลำดับที่ 1 (ดีที่สุด) : SLA ต่อเดือนไม่เกิน.....นาที
45	ระยะเวลารองลงไปลำดับที่ 2 : SLA ต่อเดือนไม่เกิน.....นาที
40	ระยะเวลารองลงไปลำดับที่ 3 : SLA ต่อเดือนไม่เกิน.....นาที
35	ระยะเวลารองลงไปลำดับที่ 4 หรือมากกว่านั้น : SLA ต่อเดือนไม่เกิน.....นาที
พิจารณาจากระยะเวลาความสามารถการใช้งาน (Availability) ที่แสดงถึงการเข้าแก้ไขปัญหาให้มีระดับความพร้อมใช้งานสูง ในรูปแบบ ดังนี้ **รูปแบบที่ 2** HA (High Availability) **50 คะแนน** ความสามารถการใช้งาน (Availability) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 99.95 ต่อเดือน (ระยะเวลา down service ไม่เกินเดือนละ 21 นาที) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอระยะเวลาที่สามารถทำได้เท่าข้อกำหนดหรือดีกว่าข้อกำหนดเท่านั้น	
50	ระยะเวลาลำดับที่ 1 (ดีที่สุด) : SLA ต่อเดือนไม่เกิน.....นาที
45	ระยะเวลารองลงไปลำดับที่ 2 : SLA ต่อเดือนไม่เกิน.....นาที
40	ระยะเวลารองลงไปลำดับที่ 3 : SLA ต่อเดือนไม่เกิน.....นาที
35	ระยะเวลารองลงไปลำดับที่ 4 หรือมากกว่านั้น : SLA ต่อเดือนไม่เกิน.....นาที
วิธีการให้คะแนน : พิจารณาให้คะแนนจากเอกสารที่ยื่นเสนอ โดยให้คะแนนตามเวลาที่ลดหลั่นกันตามช่วงห่างของเวลาเมื่อเปรียบเทียบกันกับของคนที่เวลาที่ดีที่สุดไปตามลำดับ *กรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่ถึง 4 ลำดับ จะจัดเรียงตามลำดับเท่าที่มีผู้ยื่นข้อเสนอ	

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นายอาศิส อัญญะโพธิ์) ลงนาม.....นายอาศิส อัญญะโพธิ์..... วันที่....26/12/2568.....

กรรมการ (นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง) ลงนาม.....นายเอกลักษณ์ ภูผามานัง..... ครั้งที่.....1.....

กรรมการและเลขานุการ (นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์) ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุรณะพันธุ์.....