

ข้อกำหนดคุณสมบัติขั้นต่ำ (Term of Reference : TOR)
งานจัดซื้ออุปกรณ์เครือข่ายสำหรับบริการ Government Cloud Service
สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน)

เหตุผลและที่มาของโครงการ

สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (สรอ.) ได้รับการกิจในเรื่องของ การดำเนินการบริหารจัดการเครือข่ายสารสนเทศภาครัฐ (GIN) เป็นเครือข่ายสำหรับภาครัฐซึ่งเป็นเครือข่ายที่มีความสำคัญ และภารกิจอีกประการที่มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากันคือภารกิจที่ทำให้ภาครัฐสามารถใช้งาน Application ได้โดยที่มีความพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ซึ่ง Cloud ภาครัฐเป็นภารกิจที่ตอบสนองการใช้งานภาครัฐได้เป็นอย่างดี

ในการออกแบบระบบเครือข่ายสำหรับ Cloud ภาครัฐ มีความจำเป็นต้องออกแบบให้มีความสัมพันธ์กับการออกแบบระบบเครือข่ายสารสนเทศภาครัฐ (GIN) เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และรองรับการทำ Site Replication ซึ่งอาจเป็นลักษณะของสถานที่สำรอง(Backup Site) หรือสถานที่สำรองกรณีภัยพิบัติ (Disaster Recovery Site) ได้ในอนาคต รวมถึงเน้นการออกแบบที่หลีกเลี่ยงการเกิดปัญหาจากอุปกรณ์เพียงจุดเดียว (Single-Point of Failure) และมองเรื่องส่วนประกอบและกระบวนการสำรองที่ควบคู่กันโดยสามารถเข้าแทนที่ทันที ทำให้ไม่สูญเสียการบริการ (Fault Tolerance) และยังคงรองรับการขยายตัวในเชิงบริการหน่วยงานภาครัฐใหม่ ๆ ในอนาคตได้ดีอีกด้วย

ด้วยเหตุผลข้างต้น สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) มีความจำเป็นต้องดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ มีความเหมาะสมและรองรับภารกิจดังกล่าวได้เป็นอย่างดี

1. หลักการพิจารณาผล

ในการจัดซื้อระบบ Cloud ภาครัฐนี้ จะเรียกสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) ว่า “สรอ.” และจะเรียกผู้ที่เสนอขายอุปกรณ์สำหรับงานจัดซื้อครั้งนี้ว่า “ผู้เสนอราคา” และจะเรียกผู้เสนอราคาที่ได้รับเลือกให้ทำสัญญาซื้อขายว่า “ผู้ขาย”

ลงนามผู้จัดทำ

นางสาวนันท์วัน วงศ์จรกิตติ ประธานกรรมการ
นายณัฐวัฒน์ วรสิทธิ์ตระกูล กรรมการ
นายสุโชติบ เฉลิมช่วง กรรมการ
สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (สรอ.)
โทร 02612 6000
โทรสาร 02 6126012

ลงนาม.....
ลงนาม.....
ลงนาม.....

EGA
Government Agency

ครั้งที่ 1
วันที่ 19/12/๒๕
หน้า 1 จาก 15
[Signature]

ผู้เสนอราคาจะต้องสามารถดำเนินการได้ตามความต้องการที่ สรอ. กำหนดขึ้น โดยจะมี หลักการพิจารณาในข้อกำหนด เพื่อใช้ในการพิจารณาผล ข้อกำหนดแบ่งเป็น

- 1.1. ความต้องการที่จำเป็น : ผู้เสนอราคาต้องเสนอโดยไม่ด้อยไปกว่าข้อกำหนด ไม่เช่นนั้นจะถือว่าไม่ผ่านการพิจารณา
- 1.2. ความต้องการเพิ่มเติม : ผู้เสนอราคาไม่จำเป็นที่จะต้องสามารถทำได้ตามความต้องการเพิ่มเติม แต่หากทำได้ตามความต้องการเพิ่มเติมโดยมีการเสนอวิธีการและระบุอุปกรณ์หรือซอฟต์แวร์ที่ต้องติดตั้งเพิ่ม นอกเหนือจากข้อกำหนดข้างต้นให้ถือว่าเป็นความต้องการที่จำเป็น หากผู้เสนอราคาไม่สามารถทำตามความต้องการที่จำเป็นได้จะถือว่าไม่ผ่านการพิจารณา
- 1.3. สรอ. ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาให้ตามที่คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาจะเห็นสมควร

สรอ. ขอสงวนสิทธิ์ในการกำหนดรูปแบบการพิจารณาของ คณะกรรมการพิจารณาผล ตามที่เห็นสมควร ขอสงวนสิทธิ์ในการชี้แจงการพิจารณาเพื่อให้ผู้เสนอราคาให้ความสำคัญกับทุก คุณสมบัติของทุกอุปกรณ์อย่างเท่าเทียมกัน

เอกสารนี้ใช้เพื่อวัตถุประสงค์เกี่ยวกับการซื้อระบบ Cloud ภาครัฐ ห้ามนำไปเผยแพร่ คัดลอกหรือใช้ในการอื่นใด

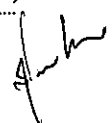
ลงนามผู้จัดทำ

นางสาวนันท์วัน วงศ์ขจรกิตติ ประธานกรรมการ
นายณัฐวัฒน์ วรสิทธิ์ตระกูล กรรมการ
นายสุโชตน์ เฉลิมช่วง กรรมการ
สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (สรอ.)
โทร 02612 6000
โทรสาร 02 6126012

ลงนาม.....
ลงนาม.....
ลงนาม.....

EGA
Contract Agency

ครั้งที่ 1
วันที่ 19/12/55
หน้า 2 จาก 15



2. ความต้องการทั่วไป

- 2.1. อุปกรณ์ที่เสนอต้องมีคุณสมบัติไม่ด้อยกว่าข้อกำหนดในเอกสารฉบับนี้ทุกรายการ และต้องนำเสนอเปรียบเทียบในรูปแบบของ hard copy 5 ชุด โดยระบุรายละเอียดดังต่อไปนี้
 - 2.1.1. ข้อเสนอของผู้เสนอราคาต้องแสดงเปรียบเทียบ “ลักษณะที่ต้องการ” กับ “ลักษณะที่เสนอ” ในทุกข้อที่กำหนดความต้องการ ในมาตราวัดเดียวกันในรูปแบบตารางทุกรายการ ตั้งแต่ข้อ 2.2 (ตามตัวอย่างรูปแบบตารางในเอกสารแนบที่ 1 ตารางที่ 1 และตารางที่ 2) และรายละเอียดตามเอกสารแนบที่ 1 ข้อ 1 ถึงข้อ 8 ในเอกสารแนบที่ 1 ข้อกำหนดคุณสมบัติเฉพาะของอุปกรณ์ฯ สำหรับงานจัดซื้ออุปกรณ์สำหรับระบบ Cloud ภาครัฐ
 - 2.1.2. ระบุตารางสรุปจำนวนอุปกรณ์ที่เสนอ ตามรูปแบบตาราง ตามเอกสารแนบที่ 1 ตารางที่ 2
- 2.2. อุปกรณ์สื่อสารที่เสนอต้องผลิตขึ้นตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรวมถึงด้านไฟฟ้า โทรคมนาคม ความปลอดภัย และการกำจัดคลื่นรบกวน (RFI) พร้อมระบุหมายเลขรับรองผ่านการทดสอบมาตรฐาน FCC, UL และ/หรือ มาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)
- 2.3. อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถใช้งานกับไฟฟ้า 220 V AC 50 Hz. ตามมาตรฐานของไทยได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์แปลงระบบไฟฟ้า และสามารถใช้ได้กับเต้ารับตามมาตรฐานของประเทศไทยได้
- 2.4. อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถเชื่อมต่อใช้งานกับระบบคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารข้อมูลที่สำนักงานฯ มีอยู่เดิมได้เป็นอย่างดี และตรงตามมาตรฐานสากลของการรับส่งข้อมูล
- 2.5. อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถทำงานในสภาวะปกติ ภายใต้อุณหภูมิในช่วง 0-40 องศาเซลเซียส
- 2.6. สำหรับขนาดหน่วยความจำ (RAM, ROM, BIOS, FLASH, FIRMWARE) นั้นคิดที่ 1k=1,024, 1M = 1,024k , 1G = 1,024M
- 2.7. สำหรับความเร็วในการรับ-ส่งข้อมูลผ่านเครือข่าย ความจุของจานแม่เหล็ก (formatted-capacity) และเทปเก็บข้อมูล (uncompressed-capacity) แบบต่างๆ นั้นคิดที่ 1k=1,000 , 1M = 1,000k , 1G = 1,000M
- 2.8. อุปกรณ์และซอฟต์แวร์ที่เสนอทุกส่วนจะต้องสามารถทำงานที่มีการคำนวณและแสดงผลวันที่ วัน และเวลาอย่างน้อยถึงปี ค.ศ. 2030 ได้โดยไม่มีปัญหาใดๆ ทั้งสิ้น (ให้ส่งหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิตมาด้วย)
- 2.9. ในเอกสารเสนอราคาต้องบอกรายการอุปกรณ์ ยี่ห้อ-รุ่นที่เสนอ และ Part Number ของผู้ผลิตและแสดงรายการของอุปกรณ์แต่ละรายการ รวมทั้งราคาค่าบำรุงรักษาอุปกรณ์เป็นรายปีสำหรับช่วงระยะเวลาหลังสิ้นสุดการรับประกัน อีกอย่างน้อย 3 ปี โดยขอให้ผู้เสนอราคาทำการเสนอราคามาเพื่อประกอบการพิจารณา เป็น 3 กรณี คือ
 - 2.9.1. ให้บริการ 5 วันทำการต่อสัปดาห์วันละ 8 ชม.
 - 2.9.2. ให้บริการ 5 วันทำการต่อสัปดาห์วันละ 24 ชม.
 - 2.9.3. ให้บริการ 7 วันทำการต่อสัปดาห์วันละ 24 ชม.

ลงนามผู้จัดทำ

นางสาวนันทวัน วงศ์ขจรภักดิ์
นายณัฐวัฒน์ วรสิทธิ์ตระกูล
นายสุโชชน์ เฉลิมช่วง
สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (สรอ.)
โทร 02612 6000
โทรสาร 02 6126012

นางสาว กวัญจิตะ
นางสาว M. J.
นางสาว J. K.
EG
Government Agency

ครั้งที่ 1
วันที่ 11/12/56
หน้า 3 จาก 15
J. K.

เอกสารเสนอราคาค่าบำรุงรักษาอุปกรณ์ดังกล่าวจะเป็นหลักฐานในการยืนยันราคาในการดำเนินการจ้างบำรุงรักษาอุปกรณ์ดังกล่าว โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงราคาในภายหลัง และสรอ.ขอสงวนสิทธิ์ในการเลือกผู้เสนอราคา และการให้บริการ หลังจากสิ้นสุดการรับประกัน

- 2.10. สรอ. สงวนสิทธิ์ที่จะไม่ทำการจัดซื้อ ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงด้านงบประมาณ
- 2.11. สรอ. สงวนสิทธิ์ที่จะไม่จัดซื้ออุปกรณ์บางส่วนหรือทั้งหมดที่อยู่ในส่วนของความต้องการเพิ่มเติม แต่ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาแยกออกมาให้ชัดเจนสำหรับในส่วนที่เพิ่มเติมโดยยื่นราคาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ทำสัญญาจัดซื้อ
- 2.12. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันยื่นข้อเสนอฯ และผลิตภัณฑ์ต้องมีเอกสารรับรอง license การใช้ผลิตภัณฑ์ หรือกรณีเป็นอุปกรณ์จะต้องเป็นเครื่องใหม่ (Brand New) ไม่ใช่เครื่องเก่าใช้แล้ว (Used) หรือเครื่องล้าสมัย (Obsolete) หรือเครื่องกำลังจะล้าสมัย (End of Sales) หรือเครื่องที่ใช้งานแล้วนำมาปรับปรุงใหม่ (Reconditioned)
- 2.13. สรอ. มีสิทธิ์ในการเรียกการทดสอบอุปกรณ์บางส่วนหรือทั้งหมดจากทางผู้เสนอราคา เมื่อคณะกรรมการพิจารณาผลเกิดความสงสัยในตัวผลิตภัณฑ์ โดยผู้เสนอราคามีหน้าที่ จัดหาอุปกรณ์ที่ต้องทดสอบ จัดสภาพแวดล้อม จัดเตรียมเจ้าหน้าที่ที่ดำเนินการทดสอบและอธิบายการทดสอบ ซึ่งผลที่ได้จากการทดสอบดังกล่าว ทางคณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ในการดำเนินการพิจารณา และถือว่าการตัดสินใจของคณะกรรมการพิจารณาผลถือเป็นที่สุด
- 2.14. ผู้เสนอราคาที่ได้รับเลือกให้ทำสัญญาซื้อขาย (ผู้ขาย) มีหน้าที่ติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารนี้ทั้งหมด โดยจะต้องทำการติดตั้งให้ครบถ้วนและส่งมอบงานทั้งหมดภายในวันที่ 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา หรือ วันที่ได้รับการยืนยันจาก สรอ. อย่างเป็นทางการ

3. งานที่ต้องการ

- 3.1. จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์สำหรับจุดให้บริการในกรุงเทพมหานคร ณ ห้อง Data Center อาคารบางกอกไทย เลขที่ 108 ถนนรางน้ำ เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ซึ่งประกอบไปด้วยอุปกรณ์เครือข่ายสำหรับระบบ Cloud ภาครัฐ ทั้งหมด ที่มีคุณสมบัติเฉพาะตามมาตรฐาน ตามเอกสารแนบที่ 1 จำนวน 1 ชุด
- 3.2. อุปกรณ์ที่นำเสนอจะต้องอ้างอิงผู้ใช้งานที่เป็นหน่วยราชการ, รัฐวิสาหกิจ หรือบริษัทเอกชนที่น่าเชื่อถือในประเทศไทย โดยจะต้องระบุชื่อหน่วยงาน, รายชื่อ-นามสกุล ผู้รับผิดชอบ พร้อมเบอร์ติดต่อเพื่อสามารถตรวจสอบได้
- 3.3. ทำการ Configuration ให้อุปกรณ์สามารถทำงานร่วมกับระบบของ สรอ. ได้ โดยจะต้องมีการประชุมการ Configuration กับทาง สรอ. ก่อนการติดตั้ง
- 3.4. อุปกรณ์ทั้งหมดหากมีการต่อเชื่อมระหว่างอุปกรณ์เข้าด้วยกัน ทางผู้เสนอราคาจะต้องเสนอสายสัญญาณเฉพาะของผลิตภัณฑ์ หรือสาย Patch ที่เชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งแบบ UTP และ Fiber Optic มาพร้อมกับอุปกรณ์ด้วย เพื่อให้อุปกรณ์ต่างๆ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
- 3.5. ผู้เสนอราคาต้องจัดตั้งทีมงานที่จะให้บริการ ในกรณีที่เกิดปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์ฯ นี้ โดยให้แจ้งรายชื่อของทีมงานให้บริการ พร้อมส่ง Resume และความพร้อมความชำนาญของทีมงานกับอุปกรณ์

ลงนามผู้จัดทำ

นางสาวนันท์วัน วงศ์ขจรกิติติ ประชานกรรมการ
นายณัฐวัฒน์ วรสิทธิ์ตระกูล กรรมการ
นายสุโชชน์ เฉลิมช่วง กรรมการ
สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (สรอ.)
โทร 02612 6000
โทรสาร 02 6126012

นางสาว ฐิติมา
นางสาว ฐิติมา
นางสาว ฐิติมา

EGA
Government Agency

ครั้งที่ 1
วันที่ 19/12/55
หน้า 4 จาก 15

[Handwritten signature]

ที่เสนอมา รวมถึงลักษณะขั้นตอนการในการดำเนินงานแก้ไขปัญหา ซึ่งผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการตลอดระยะเวลาของสัญญาอีกทั้งยังสามารถให้ สรอ. สัมภาษณ์ทีมงานดังกล่าวและเปลี่ยนทีมงานที่จะให้บริการได้ด้วย

- 3.6. ผู้เสนอราคาต้องมีทีมงานที่ได้รับประกาศนียบัตรขั้นสูงสุดด้าน Router และ Switching ของผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ จำนวนอย่างน้อย 2 คน พร้อมแสดงหลักฐานประกอบการเสนอราคา หากในข่วงระยะเวลาดำเนินการโครงการ มีการปรับเปลี่ยนเจ้าหน้าที่ที่ดำเนินการด้วยสาเหตุที่มีใช้ความต้องการของ สรอ. ให้จัดทำรายงานการปรับเปลี่ยนเจ้าหน้าที่ต่อคณะกรรมการตรวจรับของโครงการด้วย
- 3.7. ดำเนินการจัดการเรื่องการอบรมในรายละเอียดการใช้งาน และเทคนิคอื่นๆ แต่ละรายอุปกรณ์ โดยเสนอแผนการอบรม ให้กับทาง สรอ. เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของสรอ. มีความสามารถเพียงพอแก่การควบคุมชุดอุปกรณ์ รวมถึงด้านอื่นๆ ของอุปกรณ์ที่ส่งมอบในโครงการ

4. เงื่อนไขการทำงาน

4.1. การบริหารโครงการ

- 4.1.1. ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอแผนการติดตั้ง ทดสอบ แผนกู้คืนและส่งมอบอุปกรณ์เพื่อให้ สรอ. พิจารณา แก้ไข และตกลงก่อนเริ่มดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์
- 4.1.2. ผู้ขายจะต้องส่งมอบรายงานสรุปผลการดำเนินงาน เพื่อส่งมอบให้แก่ สรอ. ก่อนการตรวจรับงานในแต่ละจุด จำนวน 1 ชุด และติดตั้งประจำจุดให้บริการเมื่อเสร็จสิ้นการตรวจรับงานแล้ว จำนวน จุดละ 1 ชุด โดยรายงานดังกล่าวจะประกอบไปด้วยเนื้อหาต่อไปนี้โดยละเอียด
 - 4.1.2.1. แผนผังแสดงการติดตั้งอุปกรณ์
 - 4.1.2.2. แผนผังแสดงการปรับปรุงสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์
 - 4.1.2.3. แผนผังแสดงการเดินสายสื่อสาร
 - 4.1.2.4. รายงานการทดสอบคุณภาพของสายสื่อสาร
 - 4.1.2.5. ค่า Configuration ของอุปกรณ์
- 4.1.3. ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอแผนรองรับความเสี่ยงอันที่จะเกิดขึ้นกับโครงการ โดยครอบคลุมในเรื่องดังต่อไปนี้
 - 4.1.3.1. แผนรองรับความเสี่ยงหากอุปกรณ์ที่ผู้เสนอราคาไม่สามารถส่งมอบได้ทันตามกำหนดระยะเวลา
 - 4.1.3.2. แผนรองรับความเสี่ยงการติดตั้งอุปกรณ์เกิดความผิดพลาดหรือทำให้ระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเกิดความเสียหาย
 - 4.1.3.3. แผนรองรับความเสี่ยงหากบุคคลากรที่เข้าดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ ไม่สามารถดำเนินการติดตั้งได้ทั้งในแง่ของความรู้ความสามารถ และความเพียงพอกับการปฏิบัติงาน

ลงนามผู้จัดทำ

นางสาวนันทวัน วงศ์ขจรกิติ

ประธานกรรมการ

ลงนาม.....

นางณัฐวัฒน์ วรสิทธิ์ตระกูล
นางสุโชติณี เอลิมช่วง
สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (สรอ.)
โทร 02612 6000
โทรสาร 02 6126012

กรรมการ

ลงนาม.....

กรรมการ

ลงนาม.....

ครั้งที่ 1
วันที่ 19/12/55

หน้า 5 จาก 15

EGA
Government Agency

[Handwritten signature]

- 4.2. การเตรียมการด้านสถานที่ และการดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์
- 4.2.1. ผู้ขายมีหน้าที่รับผิดชอบ ในการเตรียมการด้านสถานที่ทั้งหมด ซึ่งหมายรวมถึง การปรับปรุง สถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ตามความจำเป็น การเดินสายสื่อสาร และการจัดหาวัสดุที่จำเป็นต้องใช้ในการทำงานดังกล่าวทั้งหมดด้วย
- 4.2.2. ผู้ขายมีหน้าที่รับผิดชอบให้การดำเนินการทั้งหมด เป็นไปอย่างราบรื่น และมีประสิทธิภาพ และใช้วัสดุที่มีคุณภาพสูงเทียบเท่าหรือดีกว่ามาตรฐานในท้องตลาด
- 4.2.3. การดำเนินการใดๆ ของผู้ขายจะต้องไม่กระทบกระเทือนต่อการปฏิบัติงานของสถานที่นั้น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าของสถานที่ก่อน
- 4.2.4. ผู้ขายมีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแล และรักษาความสะอาดเรียบร้อยของสถานที่ติดตั้ง อุปกรณ์ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- 4.2.5. ผู้ขายมีหน้าที่รับผิดชอบในการนัดหมายกับเจ้าหน้าที่ ของสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ ก่อนเข้าการทำงานใดๆ ล่วงหน้า
- 4.2.6. ผู้ขายต้องรับผิดชอบ หากเจ้าหน้าที่ประมาทเลินเล่อ อันเป็นเหตุทำให้อุปกรณ์ข้างเคียงหรือเกิดความเสียหายใดๆ เกิดขึ้น (อาคาร, ระบบฯ ของ สรอ. เป็นต้น)

ลงนามผู้จัดทำ

นางสาวนันทวัน วงศ์ขจรกิตติ ประธานกรรมการ
 นายณัฐวัฒน์ วรสิทธิ์ตระกูล กรรมการ
 นายสุโชชน์ เฉลิมช่วง กรรมการ
 สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (สรอ.)
 โทร 02612 6000
 โทรสาร 02 6126012

ลงนาม.....
 ลงนาม.....
 ลงนาม.....

EGA
 Government Agency

ครั้งที่ 1
 วันที่ 19/12/55
 หน้า 6 จาก 15

5. เงื่อนไขการรับประกันอุปกรณ์

- 5.1. อุปกรณ์ที่เสนอทุกชิ้นให้รวมการรับประกันซ่อม/เปลี่ยนฟรีโดยไม่มีเงื่อนไข เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี หลังจากที่ সরอ ตรวจสอบรับงานให้กับ ผู้ขาย เรียบร้อยแล้ว
- 5.2. วันทำการ หมายถึง ทุกวัน วันละ 24 ชั่วโมง ไม่เว้นวันหยุดใดๆ
- 5.3. সরอ. หรือผู้แทนของ সরอ. สามารถโทรแจ้งเหตุได้ตลอดวันทำการ ทั้งทางโทรศัพท์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)
- 5.4. หลังจากได้รับแจ้งเหตุแล้วผู้ขายจะต้องตอบรับทราบกลับมาภายใน 1 ชั่วโมง ทางโทรศัพท์ หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)
- 5.5. เมื่อมีการตรวจสอบ/แก้ไขใดๆ ผู้ขายต้องส่งรายงานให้ সরอ. ทุกครั้ง ภายใน 3 วันทำการนับจากวันที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ โดยระบุถึงวัน เวลา สถานที่ อาการ สาเหตุ การตรวจสอบ/แก้ไข และสถานภาพสุดท้ายของอุปกรณ์ และในกรณีที่เกิดความล่าช้าในการตรวจสอบ/แก้ไข ผู้ขายจะต้องส่งรายงานความคืบหน้าให้ সরอ. ทุกวันทำการนับจากวันสิ้นสุดกำหนดการตรวจสอบ/แก้ไข จนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ
- 5.6. มีการเข้าไปตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ทุกชิ้นเป็นประจำทุกๆ 3 เดือน โดยผู้ขายจะต้องแจ้งแผนการตรวจสอบให้ সরอ. ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วันทำการ ขอให้ผู้ขายเสนอวิธีการ และรายการ ของการบำรุงรักษาอุปกรณ์มาในเอกสารเสนอราคาด้วย โดยอย่างน้อยการบำรุงรักษาอุปกรณ์ต้องประกอบไปด้วย
 - 5.6.1. การทำความสะอาด
 - 5.6.2. การตรวจสอบสภาพ คุณภาพ และการทำงานของ อุปกรณ์ สายไฟฟ้า สายสัญญาณ การเชื่อมต่ออุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องทุกชนิด อย่างละเอียด
- 5.7. อะไหล่หรือชิ้นส่วนใดๆ ที่ใช้ในการซ่อมแซมหรือทดแทนอุปกรณ์ที่ชำรุด จะต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน และจะต้องมีคุณสมบัติไม่ด้อยกว่าอุปกรณ์เดิมในทุกๆ ด้าน
- 5.8. ผู้ขายจะต้องดูแลให้ระบบใช้งานได้ดี โดยมีจำนวนชั่วโมงที่ไม่สามารถให้บริการได้ (Down Time) ไม่เกิน 2 ครั้งต่อเดือนและเวลารวมกันไม่เกินกว่า 4 ชั่วโมงต่อเดือน และหากอุปกรณ์ทำงานผิดพลาด ชัดชัด หรือชำรุดเสียหาย ไม่ว่าจะโดยสาเหตุใดๆ ผู้ขายจะต้องดำเนินการให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติภายใน 4 ชั่วโมง นับจากได้รับแจ้งเหตุ ถ้าเป็นกรณีที่นำอะไหล่มาทดแทนชั่วคราว จะต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุด และนำกลับมาติดตั้งให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน 30 วันทำการ นับจากวันที่ได้รับแจ้งเหตุ
- 5.9. ในกรณีที่ผู้ขายไม่สามารถให้บริการได้ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารนี้ ผู้ขายจะต้องเสียค่าปรับให้แก่ সরอ. ในอัตรา 0.2% ของมูลค่าสัญญาทั้งหมดต่อวัน จนกว่าอุปกรณ์จะสามารถทำงานได้ตามปกติ โดยเศษของวันจะถือเป็นหนึ่งวันเต็ม

ลงนามผู้จัดทำ

นางสาวนันท์วัน วงศ์ขจรกิตติ ประธานกรรมการ
นายณัฐวัฒน์ วรสิทธิ์ตระกูล กรรมการ
นายสุโชชน์ เอลิมช่วง กรรมการ
สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (สรอ.)
โทร 02612 6000
โทรสาร 02 6126012

ลงนาม..... *สุวิทย์ 95 ขจรกิตติ*
ลงนาม..... *M. M.*
ลงนาม..... *S. M.*
EGA
E-Government Agency

ครั้งที่ 1
วันที่ 17/12/55
หน้า 7 จาก 15

Signature

6. เงื่อนไขการตรวจรับ

ผู้ขายจะต้องพิสูจน์ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นถึงความเรียบร้อยสมบูรณ์ของอุปกรณ์ทุกรายการต่างๆ ขณะเวลาที่ส่งมอบอุปกรณ์ โดยมีการเสนอแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ เพื่อให้ทางคณะกรรมการตรวจรับ สามารถตรวจรับอุปกรณ์ต่างๆ ได้ โดยครอบคลุมหัวข้อต่างๆ ดังนี้

6.1 อุปกรณ์ Aggregation Switch

- 6.1.1 ตรวจสอบจำนวนและคุณสมบัติของอุปกรณ์ ต่างๆ ที่ส่งมอบตามสัญญา
- 6.1.2 ตรวจสอบความเรียบร้อยและความสะอาดในการติดตั้ง
- 6.1.3 ทดสอบการทำ Filter packet และ Access Control List ในระดับ protocol ต่างๆ ที่เสนอ
- 6.1.4 ทดสอบการทำงานของ Interface ทั้งหมดบนอุปกรณ์
- 6.1.5 ทดสอบการเชื่อมต่อเข้ากับอุปกรณ์ Core Switch เดิมที่ สรอ. มีอยู่และทดสอบการทำงาน
- 6.1.6 ทดสอบคุณสมบัติ non-volatile memory ในการจดจำค่า Configurations ของอุปกรณ์ได้ และสามารถกลับเข้าสู่สภาพเดิมได้ในกรณีที่เกิดไฟฟ้าดับ
- 6.1.7 ทดสอบการทดแทนกันของระบบจ่ายไฟฟ้า (ต้องทำงานทดแทนกันได้ โดยไม่กระทบต่อการทำงานใดๆ ของอุปกรณ์และระบบ)
- 6.1.8 ทดสอบการทำ Port Mirror
- 6.1.9 ตรวจสอบการทำงานร่วมกับอุปกรณ์เดิมที่ทาง สรอ. มีใช้งานอยู่

6.2 อุปกรณ์ I/O Module เพิ่มในอุปกรณ์สลับสัญญาณหลัก

- 6.2.1 ดำเนินการตรวจสอบกับอุปกรณ์เดิมที่มีอยู่
- 6.2.2 ตรวจสอบความเรียบร้อยและความสะอาดในการติดตั้ง
- 6.2.3 เอกสารยืนยันคุณสมบัติอื่นๆ ที่เสนอ
- 6.2.4 ตรวจสอบการทำงานร่วมกับอุปกรณ์เดิมที่ทาง สรอ. มีใช้งานอยู่

6.3 ทดสอบการทำงานร่วมกันทั้งหมดของอุปกรณ์ที่เสนอ และดำเนินการทดสอบการทำงานร่วมกันกับอุปกรณ์เดิมของ สรอ. ที่มีอยู่

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอแนวทาง วิธีการ รายละเอียด และเสนอการจัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติมที่จำเป็นเพื่อใช้ในการทดสอบสำหรับการตรวจรับพัสดุของ สรอ. พร้อมการยื่นซองประกวดราคามาให้ สรอ. พิจารณาดูด้วย

อย่างไรก็ตาม สรอ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายการที่จะตรวจสอบสำหรับการตรวจรับพัสดุได้ตามความเหมาะสม

ลงนามผู้จัดทำ

นางสาวนันทวัน วงศ์ขจรภักดิ์
นายณัฐวัฒน์ วรสิทธิ์ตระกูล
นายสุโชชน์ เฉลิมช่วง
สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (สรอ.)
โทร 02612 6000
โทรสาร 02 6126012

ลงนาม.....
ลงนาม.....
ลงนาม.....

EGA
E-Government Agency

ครั้งที่ 1
วันที่ 1๓/12/๒๕
หน้า 8 จาก 115

[Handwritten signature]

7. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 7.1. ต้องเป็นนิติบุคคลที่ประกอบธุรกิจการขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในประเทศหรือต่างประเทศมาแล้วไม่ต่ำกว่า 5 ปี ณ วันที่ เสนอราคา
- 7.2. ต้องมีประสบการณ์ในการติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ให้แก่หน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจประเทศไทย หรือหน่วยงานที่ สรอ. เชื่อถือ มาแล้วไม่น้อยกว่า 3 แห่ง และมีมูลค่าโครงการไม่ต่ำกว่า 5 ล้านบาท โดยผู้เสนอขายต้องเสนอชื่อ สถานที่ตั้ง พร้อมทั้งแนบสำเนาใบรับรองผลงานซึ่งเจ้าของสถานที่ออกให้ สรอ. ขอสงวนสิทธิ์ ที่จะตรวจสอบวินิจฉัยข้อเท็จจริงโดยตรงจากเจ้าของสถานที่ตามใบรับรองที่เสนอนั้นด้วย
- 7.3. ต้องมีบุคลากรเพียงพอที่จะสามารถรองรับการทำงานตามที่ได้เสนอ
- 7.4. ต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากบริษัทผู้เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยสำหรับโครงการนี้
- 7.5. ผู้เสนอราคา ต้องไม่อยู่ในฐานะผู้ที่ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- 7.6. ผู้เสนอราคา กับ สรอ. ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่ web site : www.gprocurement.go.th
- 7.7. คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกิน 30,000 บาท คู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดได้

8. เงื่อนไขการชำระเงิน

สรอ.จะดำเนินการแบ่งจ่ายให้แก่ผู้ขายเพียงงวดเดียว หลังจากส่งมอบงานดังต่อไปนี้

- 8.1. ส่งมอบอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการ
- 8.2. ดำเนินการติดตั้งและทดสอบระบบอุปกรณ์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- 8.3. รายงานการส่งมอบอุปกรณ์ และรายงานการติดตั้งและทดสอบอุปกรณ์

ในการชำระเงิน สรอ.ขอสงวนสิทธิ์ดำเนินการชำระเงิน เมื่อได้รับการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับเป็นที่เรียบร้อย

9. วงเงินในการจัดหา

กำหนดราคากลางเป็นจำนวนเงิน 8,500,000 บาท ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ไว้ด้วยแล้ว

ลงนามผู้จัดทำ

นางสาวนันทวัน วงศ์ขจรกิติ ประธานกรรมการ
นายณัฐวัฒน์ วรสิทธิ์ตระกูล กรรมการ
นายสุโชชน์ เฉลิมช่าง กรรมการ
สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (สรอ.)
โทร 02612 6000
โทรสาร 02 6126012

นางสาว นันทวัน วงศ์ขจรกิติ
นางสาว น.อ.
นางสาว สุโชชน์ เฉลิมช่าง

EGA
e-Government Agency

ครั้งที่ 1
วันที่ 19/12/55
หน้า 9 จาก 15

[Handwritten signature]

10. การเสนอลดราคาขั้นต่ำ

ในการเสนอราคาผู้เสนอราคาต้องเสนอลดราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครั้งละ 10,000 บาทจากราคาสูงสุดของการประกวดราคา และการเสนอลดราคาครั้งถัด ๆ ไป ต้องเสนอลดราคาครั้งละไม่น้อยกว่า 10,000 บาท จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอลดราคา

11. เงินประกันผลงาน

ในวันที่ทำสัญญา ผู้รับจ้าง จะต้องนำหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญามามอบให้แก่ สรอ. ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับร้อยละห้า (5%) ของค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญา โดยผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันให้แก่ ผู้รับจ้างโดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพันหรือความรับผิดชอบใดๆ ตามสัญญาแล้ว

12. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจัยารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจัยารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ โดยให้เป็นลายลักษณ์อักษรและต้องเปิดเผยตัว ได้ที่

สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) อาคารบางกอกไทยทาวเวอร์ ชั้น 17 เลขที่ 108 ถนน
รางน้ำ แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400 โทรศัพท์ 0-2612-6000 โทรสาร 0-
2612-6012 E-mail : cmag_pur@ega.or.th

ลงนามผู้จัดทำ

นางสาวนันทวัน วงศ์ขจรกิตติ


ประธานกรรมการ

ลงนาม..... 

ครั้งที่ 1

นายณัฐวัฒน์ วรสิทธิ์ตระกูล

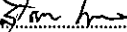
กรรมการ


ลงนาม..... 

วันที่ 19/12/55

นายสุโชชน์ เสลิ้มช่วง

กรรมการ

ลงนาม..... 

หน้า 10 จาก 15 

สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (สรอ.)

โทร 02612 6000

โทรสาร 02 6126012

EGA
E-Government Agency

เอกสารแนบที่ 1
ข้อกำหนดคุณสมบัติเฉพาะของอุปกรณ์

ที่	รายการ	จำนวน(ชุด)	หมายเหตุ
1	อุปกรณ์ Aggregation Switch	2	
2	I/O Module ในอุปกรณ์สลับสัญญาณหลัก (Core Switch: Cisco Nexus 7010)	2	

1. อุปกรณ์ Aggregation Switch มีคุณสมบัติขั้นต่ำดังนี้

- 1.1 เป็นอุปกรณ์ Layer 2 Switch มีขนาด Switching Fabric ไม่น้อยกว่า 900 Gbps
- 1.2 มีประสิทธิภาพการทำ Layer 2 Forwarding ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 700 Mpps
- 1.3 มีพอร์ต Universal Port ที่รองรับการเลือกใช้งานทั้งชนิด 1G/10GBase-X และ FCoE โมดูล จำนวนไม่น้อยกว่า 32 พอร์ต พร้อมเสนอโมดูลแบบ 10GBase-SR จำนวนไม่น้อยกว่า 16 โมดูล
- 1.4 สนับสนุนจำนวน MAC Address ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 32,000 MAC Address
- 1.5 รองรับสำหรับเชื่อมต่อแบบ FCoE ได้ไม่น้อยกว่า 32 พอร์ต
- 1.6 มีเทคโนโลยี Data Center Bridging (DCB) ดังต่อไปนี้ เพื่อให้รองรับการทำงานใช้งานบน ศูนย์แม่ข่าย (Data Center) ได้เป็นอย่างดี
 - 1.6..1 Priority Flow Control (PFC)
 - 1.6..2 Enhanced Transmission Selection
 - 1.6..3 Data Center Bridging Exchange (DCBX) Protocol
- 1.7 สามารถทำ Spanning Tree Protocol ตามมาตรฐาน IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree Protocol) และ IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree Protocol) สูงสุดไม่น้อยกว่า 16 Instances ได้
- 1.8 สามารถทำเทคโนโลยี Spanning Tree PortFast และ Spanning Tree Root Guard เพื่อให้สามารถใช้งาน Spanning Tree Protocol ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
- 1.9 สามารถทำ VLAN ตามมาตรฐาน IEEE 802.1Q ไม่น้อยกว่า 4096 VLANs

ลงนามผู้จัดทำ

นางสาวนันท์วัน วงศ์จรกิตติ ประธานกรรมการ
นายณัฐวัฒน์ วรสิทธิ์ระกูล กรรมการ
นายสุโชติณ เฉลิมช่วง กรรมการ
สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (สรอ.)
โทร 02612 6000
โทรสาร 02 6126012

ลงนาม.....
ลงนาม.....
ลงนาม.....

EGA
E-Government Agency

ครั้งที่ 1
วันที่ 19/12/59
หน้า 10 จาก 15
11

[Handwritten Signature]

- 1.10 สามารถรับส่งข้อมูลโดยการทำ Jumbo Frame ได้สูงสุด 9,216 Bytes สำหรับพอร์ต Ethernet ทุกพอร์ต
- 1.11 สามารถทำ Link Aggregation แบบ IEEE 802.3ad, Link Aggregation Control Protocol (LACP)
- 1.12 สามารถทำ QoS แบบ Layer 2 IEEE 802.1p (CoS) โดยมีจำนวน Hardware Queue ไม่น้อยกว่า 8 Queues ต่อพอร์ต
- 1.13 สามารถทำ Strict-priority queuing และ Weighted Round-Robin (WRR) ที่ขา Egress ของพอร์ตได้
- 1.14 สามารถทำ Traffic Storm Control สำหรับ Unicast, Multicast และ Broadcast ได้
- 1.15 รองรับการใช้งาน IPv4 Routing Protocol นี้ได้เป็นอย่างน้อย Static, RIPV2, OSPFv2, BGP และรองรับการให้งาน IPv6 Routing Protocol นี้ได้เป็นอย่างน้อย Static, OSPFv3, BGPv6
- 1.16 สามารถทำ Access Control Lists (ACLs) ในระดับ Layer 2, 3 และ 4 โดยสามารถกำหนดการป้องกันไปยังที่ Port และ VLAN Interface ได้เป็นอย่างน้อย
- 1.17 สามารถทำ Port Mirror หรือ SPAN ในระดับ Port ได้
- 1.18 สามารถตรวจสอบรายชื่อ รหัสผ่าน สิทธิการใช้งาน ของผู้ดูแลระบบผ่านทางมาตรฐาน RADIUS
- 1.19 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทาง CLI, Telnet, SSHv2, Syslog, NTP, RMON, และ SNMPv1, 2 ได้เป็นอย่างน้อย
- 1.20 มี Power Supply แบบ Hot-Swappable 1:1 Redundancy และ Fan Module แบบ Hot-Swappable N:1 Redundancy เป็นอย่างน้อย
- 1.21 ผ่านการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัย IEC และ UL เป็นอย่างน้อย หากผ่านมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้ระบุมาตรฐานที่ผ่านมาด้วย
- 1.22 อุปกรณ์ทั้งหมด ต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- 1.23 อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถทำงานร่วมกับ Core Switch และ Blade Server เดิมของทางสรอ. ได้เป็นอย่างดี และหากมีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์เสริมใด ๆ เพื่อให้เกิดความเข้ากันของอุปกรณ์ได้ ให้รวมอุปกรณ์เสริมดังกล่าวไว้ในอุปกรณ์นี้ด้วย

ลงนามผู้จัดทำ

นางสาวนันท์วัน วงศ์ขจรกิตติ ประธานกรรมการ
 นายณัฐวัฒน์ วรสิทธิ์ตระกูล กรรมการ
 นายสุชีพชนม์ เกลิมช่วง กรรมการ
 สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (สรอ.)
 โทร 02612 6000
 โทรสาร 02 6126012

ลงนาม
 ลงนาม
 ลงนาม

EGA
 Government Agency

ครั้งที่ 1
 วันที่ 11/12/55
 หน้า 1 จาก 14 15
 12

[Handwritten signature]

2. การปรับปรุงอุปกรณ์สลับสัญญาณหลัก โดยการเพิ่ม I/O Module ในอุปกรณ์เดิม จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วยดังนี้
- 2.1 Interface Module แบบ 10GBase-x (X2 หรือ SFP+) จำนวนไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต
 - 2.2 โมดูลชนิด 10GBase-SR จำนวนไม่น้อยกว่า 4 โมดูล
 - 2.3 อุปกรณ์เมื่อถูกติดตั้งลงบนอุปกรณ์สลับสัญญาณหลักเดิมได้โดยไม่พบข้อผิดพลาด สามารถทำงานได้อย่างปกติ หากเกิดความไม่เข้ากันกับอุปกรณ์เดิมหรือเกิดความเสียหายและไม่สามารถปรับปรุงแก้ไขให้สามารถทำงานได้ ผู้เสนอจะต้องเสนออุปกรณ์ที่สามารถทดแทนอุปกรณ์เดิมได้ อุปกรณ์ดังกล่าวจะต้องไม่มีคุณสมบัติส่วนหนึ่งส่วนใดที่ด้อยไปกว่าเดิม

ลงนามผู้จัดทำ

นางสาวนันท์วัน วงศ์จรกิตติ ประธานกรรมการ
นายณัฐวัฒน์ วรสิทธิ์ตระกูล กรรมการ
นายสุโชชน์ เฉลิมช่วง กรรมการ
สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (สรอ.)
โทร 02612 6000
โทรสาร 02 6126012

ลงนาม *นางสาวนันท์วัน วงศ์จรกิตติ*
ลงนาม *นายณัฐวัฒน์ วรสิทธิ์ตระกูล*
ลงนาม *นายสุโชชน์ เฉลิมช่วง*

EGA
e-Government Agency

ครั้งที่ 19/12/55
วันที่ 13
หน้า 13 จาก 14
[Signature]

เอกสารแนบที่ 2

รูปแบบตัวอย่างตารางเปรียบเทียบ


ตารางที่ 1 ตัวอย่างตารางเปรียบเทียบลักษณะที่ต้องการ และลักษณะที่เสนอ

รายละเอียดลักษณะที่ต้องการ	รายละเอียดลักษณะที่เสนอ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	หมายเหตุ
อุปกรณ์ Switch ตามมาตรฐาน				
1.	1.			

ลงนามผู้จัดทำ
 นางสาวนันท์วัน วงศ์ขจรกิติ ประสานกรรมการ
 นายณัฐวัฒน์ วรสิทธิ์ตระกูล กรรมการ
 นายสุทัศน์ เจริญช่วง กรรมการ
 สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (สรอ.)
 โทร 02612 6000
 โทรสาร 02 6126012

ลงนาม..... ส.อ. ว. ว. ว. ว.
 ลงนาม..... น.อ. ว. ว. ว. ว.
 ลงนาม..... ส.อ. ว. ว. ว. ว.

ครั้งที่ 1 วันที่ 14/12/55 หน้า 15 จาก 15



ตารางที่ 2 ตัวอย่างตารางสรุปจำนวนอุปกรณ์ที่เสนอ

ประเภท	จำนวนที่ต้องการ	จำนวนที่เสนอ	จำนวน slot	จำนวน Port ในแต่ละ slot	ชนิดของ Port ตามความเร็ว	จำนวน slot ที่เพิ่มได้	จำนวน Module ที่เพิ่มได้	หมายเหตุ
อุปกรณ์ Switch ตามมาตรฐาน 1.								

ลงนามผู้จัดทำ

นางสาวนันท์วัน วงศ์ชอภิตติ

นายชนากกร สังข์อ่อน

นายสุวิวัฒน์ เติมิมช่วง

สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (สโร.)

โทร 02612 6000

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

ลงนาม

ลงนาม

ลงนาม

ชื่อย่อ วรณงนง

Mr. On

[Signature]

ครั้งที่ 1

วันที่ 19/12/55

หน้า 14 จาก 18

15

EGA