

ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)
จ้างบำรุงรักษาอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์
สำหรับระบบอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (Internet Public Zone)
ประจำปีงบประมาณ 2565

1. ความเป็นมา

กระทรวงการต่างประเทศ ได้จัดทำโครงการระบบอินเทอร์เน็ตสาธารณะในปีงบประมาณ 2562 มีการออกแบบแยกระบบเครือข่ายทางกายภาพจากระบบหลัก เป็นเครือข่ายโซนใหม่เป็นการเฉพาะ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดในการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่มาในหลายรูปแบบและหลายช่องทาง ในการนี้ เพื่อรองรับการใช้งานระบบเครือข่ายสาธารณะที่ให้บริการข้อมูลข่าวสารให้แก่ประชาชนผ่านทางเว็บไซต์กระทรวงการต่างประเทศและเว็บไซต์ของสถานทูต/สถานกงสุลทั่วโลกได้อย่างตลอดเวลา และยังเป็นโครงสร้างพื้นฐานหลักที่เชื่อมโยงระบบสารสนเทศกับหน่วยงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อสนับสนุนภารกิจต่าง ๆ ด้วย

ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ให้บริการนี้ ถือว่าเป็นเครือข่ายที่มีความสำคัญ และถือว่าเป็นหัวใจหลักในการสื่อสารกับประชาชนให้ได้รับความรู้ เผยแพร่ผลงานของทางราชการ และให้บริการข้อมูลข่าวสารต่อประชาชน ดังนั้นระบบเครือข่ายซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่ต้องสามารถให้บริการ มีการบริหารจัดการให้มีความมั่นคงปลอดภัย มีประสิทธิภาพ สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องอยู่เสมอ จึงมีความจำเป็นต้องบำรุงรักษาอุปกรณ์เครือข่ายให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง จากบริษัทที่มีความน่าเชื่อถือ มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ มีทักษะเฉพาะด้าน เพื่อให้ระบบเครือข่ายดังกล่าว สามารถรองรับการปฏิบัติราชการของเจ้าหน้าที่ให้ดำเนินการได้ตามภารกิจที่กำหนดไว้ได้

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อจ้างบำรุงรักษาอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับระบบอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (Internet Public Zone) ให้สามารถทำงานและให้บริการแก่ประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ทำให้ระบบสารสนเทศที่ให้บริการ มีความน่าเชื่อถือ และให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง

2.2 การบำรุงรักษาที่ดี จะช่วยให้อุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่สนับสนุนระบบอินเทอร์เน็ตสาธารณะ มีขีดความสามารถสูง มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน สามารถรองรับการให้บริการงานระบบสารสนเทศเป็นไปได้อย่างดี

/2.3 เพื่อให้...

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

2.3 เพื่อให้อุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับระบบอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (Internet Public Zone) สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง ด้วยการซ่อมแซมที่รวดเร็วและขจัดปัญหาต่างๆ รวมถึงความล่าช้าจากการจัดหาอุปกรณ์ ด้วยการบำรุงรักษาเชิงซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance)

2.4 เพื่อทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับระบบอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (Internet Public Zone) และเป็นการลดการขัดข้องของอุปกรณ์ด้วยการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

3. คุณสมบัติผู้มีสิทธิเสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างการเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กระทรวงการต่างประเทศ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

/3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอ...

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ ในวงเงินไม่น้อยกว่า 380,000.- บาท (สามแสนแปดหมื่นบาทถ้วน) ในสัญญาเดียวและเป็นผลงานไม่เกิน 3 ปี นับถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผลงานดังกล่าวจะต้องเป็นผลงานที่คู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่เชื่อถือได้ ทั้งนี้ ต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาหนังสือสัญญาพร้อมรับรองสำเนาถูกต้องเป็นหลักฐาน โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทผู้ผลิตที่เป็นสาขาในประเทศไทยโดยตรง โดยแนบเอกสารแสดง (เฉพาะอุปกรณ์เครือข่าย ชนิด Core Switch และ Switch)

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบใบประกาศนียบัตร (Certificate) จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (เฉพาะอุปกรณ์เครือข่าย ชนิด Core Switch และ Switch) เพื่อแสดงว่ามีบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญ โดยแสดงในวันยื่นข้อเสนอการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างน้อยดังนี้

- | | |
|---|------------|
| 3.13.1 ระดับ Certified Network Associate | จำนวน 2 คน |
| 3.13.2 ระดับ Certified Network Professional | จำนวน 1 คน |
| 3.13.3 ระดับ Certified Internetwork Expert | จำนวน 1 คน |

4. เงื่อนไขการเสนอราคาและการยื่นเอกสารประกอบ

4.1 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน นับแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

4.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดขอบเขตของงานจ้างบำรุงรักษาอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับระบบอินเทอร์เน็ตสาธารณะ ทุกข้อ โดยใช้ “ตารางเปรียบเทียบขอบเขตของงานจ้างบำรุงรักษา” เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและถูกต้องตรงกัน โดยแนบมาพร้อมเอกสารการเสนอราคาโดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ตารางเปรียบเทียบขอบเขตของงานจ้างบำรุงรักษา

ลำดับ	รายละเอียด ขอบเขตของงาน	ข้อเสนอของ... (ชื่อบริษัท นิติบุคคล)	เทียบเท่าหรือดีกว่า	เอกสารอ้างอิง

/หมายเหตุ...

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

หมายเหตุ :

- 1) ลำดับ ให้ระบุลำดับตาม “ข้อกำหนดและขอบเขตของงาน” ตามข้อ 5 และรายละเอียดขอบเขตของงาน ให้ระบุเนื้อหาตาม ข้อกำหนดและขอบเขตของงาน
- 2) ข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ ในกรณี
 - 2.1) กรณีเป็นรายละเอียดเชิงอธิบาย หรือให้ยอมรับปฏิบัติตามข้อกำหนด ซึ่งไม่สามารถแสดงเป็นข้อมูลเชิงปริมาณได้ ให้ระบุ “ยอมรับและปฏิบัติตามข้อกำหนด” (หากไม่เห็นด้วย ให้ระบุเป็นอย่างอื่น เช่น ไม่ยอมรับ หรือไม่สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด)
 - 2.2) กรณีส่วนของ “ข้อเสนอ” ถ้าเป็น “ยอมรับและปฏิบัติตามข้อกำหนด” ไม่ต้องระบุข้อมูลในส่วนของ "เทียบเท่าหรือดีกว่า"
 - 2.3) กรณีเป็นคุณสมบัติต่ำกว่ารายละเอียดคุณลักษณะหรือให้บริการงานไม่ถึงตามปริมาณที่กำหนด ระบุ “ด้อยกว่า”
 - 2.4) กรณีเป็นคุณสมบัติเท่ากันตามรายละเอียดคุณลักษณะหรือให้บริการงานตามปริมาณที่กำหนด ระบุ “เทียบเท่า”
 - 2.5) กรณีเป็นคุณสมบัติดีกว่าตามรายละเอียดคุณลักษณะหรือให้บริการงานที่มากกว่าปริมาณที่กำหนด ระบุ “ดีกว่า”
- 3) ระบุเลขหน้าของเอกสารประกอบการอธิบายคุณลักษณะตามข้อนั้น ๆ (แคตตาล็อก)
- 4) กรณีเป็นการส่งมอบงานให้แนบภาพประกอบผลการติดตั้ง ผลการทดสอบ เพื่อให้เป็นไปตามคุณลักษณะ (ถ้ามี)

5. ข้อกำหนดและขอบเขตของงาน

5.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (Internet Public Zone) ของกระทรวงการต่างประเทศ ตามตารางอุปกรณ์ และตารางรายการรายละเอียดอุปกรณ์และอะไหล่ ตามภาคผนวก ก. โดยต้องเสนอการบำรุงรักษาทั้งการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) และการบำรุงรักษาเชิงซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance) โดยมีรายการอุปกรณ์ ในวันยื่นข้อเสนอ ดังนี้

/ตารางรายการ...

ลงชื่อ.....*dr*.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....*YR*.....กรรมการ

ลงชื่อ.....*2/aw*.....กรรมการ

ตารางรายการอุปกรณ์

รายการ	ยี่ห้อ/รุ่น	จำนวน (ชุด)	หมายเลขเครื่อง
1. อุปกรณ์ค้นหาเส้นทางเครือข่าย (Router)	ยี่ห้อ Cisco รุ่น ISR 4331/K9	1	FLM234012TC
2. อุปกรณ์สลับสัญญาณหลัก (Layer 3 Core Switch)	ยี่ห้อ Cisco รุ่น Nexus 9300 N9K-C93180YC-FX	1	FDO23370LWU
3. อุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายชนิดที่ 1 (Layer 2 Switch Type 1)	ยี่ห้อ Cisco รุ่น WS-C2960X-24TS-L	2	FOC2336T1YR FOC2336T1ZY
4. อุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายชนิดที่ 2 (Layer 2 Switch Type 2)	ยี่ห้อ Cisco รุ่น WS-C2960X-48TS-L	2	FOC2337T0WS FOC2337T12X
5. Backbone Fiber Optic ที่เชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายของกระทรวงการต่างประเทศ		1	-

5.2 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือรับรองการบริการบำรุงรักษาอุปกรณ์ หรือแสดงหลักฐานการซื้อบริการบำรุงรักษาจากบริษัทผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่าย มาแสดงแก่กระทรวงการต่างประเทศ นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยนำส่งให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ภายใน 30 วัน และใช้เป็นเอกสารในการส่งมอบงานในงวดที่ 1

5.3 ต้องจัดทำรายงานการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในแต่ละครั้งที่เข้าดำเนินการ ทั้งการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) และการบำรุงรักษาเชิงซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance) ตามตารางรายการอุปกรณ์ในข้อ 5.1 รวมทั้งหมด 4 ครั้ง (งวด)

5.4 ข้อกำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับความต้องการทั่วไปของกระทรวงการต่างประเทศ

5.4.1 กระทรวงการต่างประเทศจะดำเนินการจัดจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับระบบอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (Internet Public Zone)

5.4.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารเชื่อมต่ออุปกรณ์เครือข่าย (Network Diagram) พร้อมทะเบียน IP Address ที่ใช้ในเครือข่าย และ IP Address ของอุปกรณ์เครือข่ายของกระทรวงการต่างประเทศ โดยทำเป็น Hard copy และ Soft copy เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปฏิบัติงาน จำนวน 2 ชุด

5.4.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับแจ้งซ่อมจากกระทรวงการต่างประเทศ ได้ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง (7 x 24) โดยไม่เว้นวันหยุดราชการ

/5.5 ข้อกำหนด...

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

5.5 ข้อกำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับงานจ้างบำรุงรักษา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องปฏิบัติงานดังนี้

5.5.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอแผนการเข้าบำรุงรักษาอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับระบบอินเทอร์เน็ตสาธารณะ ให้ครบถ้วนทุกอุปกรณ์ ให้กับกระทรวงการต่างประเทศ

5.5.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance - PM) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

5.5.2.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องบำรุงรักษาอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับระบบอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (Internet Public Zone) ให้กับกระทรวงการต่างประเทศเป็นประจำทุก 3 เดือน ตามรายละเอียดอุปกรณ์ ให้สอดคล้องกับแผนการเข้าบำรุงรักษา ที่นำเสนอให้กระทรวงการต่างประเทศ

5.5.2.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์บำรุงรักษาอุปกรณ์ อะไหล่ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ตามรายละเอียดตารางรายการรายละเอียดอุปกรณ์และอะไหล่ ภาคผนวก ก. ของการบำรุงรักษา และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น

5.5.2.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องตรวจสอบสภาพและทำความสะอาดภายนอกของอุปกรณ์ให้สะอาดเรียบร้อยและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี

5.5.2.4 หลังทำการบำรุงรักษาเรียบร้อย ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทดสอบว่าการทำงานของอุปกรณ์สามารถใช้งานได้ดี

5.5.2.5 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำรายงานผล ภายหลังจากการบำรุงรักษาทุกครั้ง พร้อมออกไปรับบริการ (Service Form) ให้กับกระทรวงการต่างประเทศ

5.5.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องบำรุงรักษาเชิงซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance - CM) การบำรุงรักษาเครือข่ายเป็นการบำรุงรักษาแบบไม่กำหนดเวลาแน่นอน เป็นการให้บริการแบบซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ที่เกิดการชำรุดเสียหาย ซึ่งเกิดจากการใช้งานปกติ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการ ดังนี้

5.5.3.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดเจ้าหน้าที่ ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญมาให้บริการซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ ที่เกิดการชำรุดเสียหาย

5.5.3.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเริ่มดำเนินการตรวจแก้ไขอุปกรณ์ ที่ขัดข้องภายใน 4 ชั่วโมง นับจากเวลาที่ได้รับแจ้งจากกระทรวงการต่างประเทศ โดยใช้เวลาและวิธีการที่ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาขัดข้องและความชำรุดบกพร่องที่เกิดขึ้นโดยเร็ว และไม่กระทบต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่กระทรวง หรือกระทบต่อการปฏิบัติงานให้น้อยที่สุด

5.5.3.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำรายงานสรุปปัญหาที่พบทั้งหมดในแต่ละเดือนในรูปแบบ Hard copy และ Soft copy ส่งกระทรวงการต่างประเทศเป็นประจำทุก 3 เดือน

/6. การให้บริการ...

ลงชื่อ.....*an*.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....*YU*.....กรรมการ

ลงชื่อ.....*ฉ/พ*.....กรรมการ

6. การให้บริการ

6.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ มาตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ เป็นประจำ ทุก 3 เดือน พร้อมจัดทำรายงานสรุปผลการบำรุงรักษา หากในระหว่างการบำรุงรักษาพบข้อขัดข้อง ต้องแจ้งให้กระทรวงการต่างประเทศทราบทันที และดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้เป็นไปตามเงื่อนไข ข้อ 7.

6.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำแฟ้มโครงการ จำนวน 2 ชุด และนำส่งให้กระทรวงการต่างประเทศโดยมีรายละเอียดดังนี้

6.2.1 รายชื่อผู้รับผิดชอบหรือเจ้าหน้าที่ อีเมล และเบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้

6.2.2 สำเนาสัญญา

6.2.3 รายการอุปกรณ์ Asset Inventory

6.2.4 แผนผัง Network Diagram ในภาพรวม

6.2.5 อื่นๆ (ถ้ามี)

6.3 การบำรุงรักษาอุปกรณ์ อย่างน้อย ประกอบด้วย

6.3.1 ตรวจสอบรายการอุปกรณ์ทั้งหมดที่ทำสัญญา จัดเก็บและรวบรวม Configuration Parameters ทุกอุปกรณ์ พร้อม Update Diagram

6.3.2 การดูแลรักษาสภาพแวดล้อมบริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์

6.3.3 ตรวจสอบความเหมาะสมของอุณหภูมิ ความชื้น ความสะอาด การไหลเวียนของอากาศ และระดับความต่างศักย์ของกระแสไฟฟ้า

6.3.4 พิจารณาความเหมาะสมของการจัดวางอุปกรณ์

6.3.5 การดูแลรักษาสภาพและทำความสะอาดตู้/เป่าตัวอุปกรณ์ตามความเหมาะสม

6.3.6 ตรวจสอบและปรับปรุงการเดินสายต่างๆ ของอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม

6.3.7 ตรวจสอบและปรับปรุงการยึดของ Module ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพมั่นคงแข็งแรง

6.3.8 ตรวจสอบสภาวะการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นปกติ

6.3.9 ตรวจสอบสถานะของไฟแสดงสัญญาณต่างๆ ที่แสดงบนอุปกรณ์นั้นๆ

6.3.10 ใช้คำสั่งของอุปกรณ์นั้นๆ ตรวจสอบสภาพการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ

6.3.11 ทดสอบความสามารถในการเชื่อมโยงของอุปกรณ์ที่สำคัญต่างๆ

6.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องให้บริการการแก้ไขปัญหาและซ่อมแซมโครงข่ายสายสัญญาณ Fiber Optic โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ทั้งนี้เมื่อทำการแก้ไขปัญหาและซ่อมแซมสายสัญญาณ Fiber Optic เสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องมีค่าการลดทอนของสัญญาณ ในแต่ละเส้นทางไม่มากกว่า 16 Db

/6.5 ผู้ยื่นข้อเสนอ...

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

6.5 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องให้บริการ กรณีที่กระทรวงการต่างประเทศ มีความจำเป็นต้องย้ายอุปกรณ์ Network และตู้ Rack หรือเพิ่มอุปกรณ์ Network ใหม่ ตามที่กระทรวงการต่างประเทศกำหนด พร้อมทั้ง จัดเตรียมระบบไฟฟ้าและสายสัญญาณสำหรับอุปกรณ์ Network และตู้ Rack โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

6.6 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องให้คำปรึกษา คำแนะนำ และดำเนินการทุกภารกิจงานที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกระทรวงการต่างประเทศ

7. เงื่อนไขการซ่อมแซมแก้ไขและอัตราค่าปรับ

7.1 กรณีอุปกรณ์ขัดข้อง ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเข้าไปถึงที่ตัวอุปกรณ์เพื่อซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์นับตั้งแต่ เวลาที่ได้รับแจ้งจากกระทรวงการต่างประเทศ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากกระทรวงการต่างประเทศ ทาง วาจา ทางโทรสาร ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ทางโทรศัพท์ หรือช่องทางการสื่อสารอื่นๆ ไม่ว่าวิธีใด วิธีหนึ่งให้ถือว่าเป็นการแจ้งโดยชอบ ถ้าภายใน 4 ชั่วโมง ผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถดำเนินการตามเงื่อนไข ข้างต้นได้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยินยอมให้กระทรวงการต่างประเทศคิดอัตราค่าปรับตามเวลาในส่วนที่เกินกำหนด เป็นรายวัน (เศษของวันคิดเป็น 1 วัน) ในอัตราร้อยละ 0.1 ของราคาค่าจ้างทั้งหมดซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

กรณีไม่สามารถดำเนินการตามข้อ 7.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำอุปกรณ์มาทดแทนให้ใช้งานได้ตาม วัตถุประสงค์เดิมของอุปกรณ์นั้น โดยนับเวลาต่อเนื่องจากเงื่อนไขเวลา ข้อ 7.1 ภายใน 12 ชั่วโมง หากผู้ยื่น ข้อเสนอไม่สามารถดำเนินการตามเงื่อนไขข้างต้นได้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยินยอมให้กระทรวงการต่างประเทศคิด อัตราค่าปรับตามเวลาในส่วนที่เกินกำหนด เป็นรายวัน (เศษของวันคิดเป็น 1 วัน) ในอัตราร้อยละ 0.1 ของ ราคาค่าจ้างทั้งหมดซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว นอกจากนี้ อุปกรณ์ที่เสียและต้องนำออกไปซ่อมแซมแก้ไขนอก กระทรวงการต่างประเทศนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงบันทึกรายละเอียดในรายงานการซ่อมแซมแก้ไข และระบุ รายการอุปกรณ์ที่เสียหาย เพื่อให้กระทรวงการต่างประเทศสามารถตรวจสอบได้

7.2 กรณีการซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ที่เสีย ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่นำอุปกรณ์ที่เสีย ออกไปซ่อมแซมแก้ไขปัญหาภายนอกกระทรวงการต่างประเทศ

หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถดำเนินการตามเงื่อนไขข้างต้นดังกล่าวได้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยินยอมให้ กระทรวงการต่างประเทศ คิดอัตราค่าปรับตามเวลาในส่วนที่เกินกำหนดเป็นรายวัน (เศษของวันคิดเป็น 1 วัน) ในอัตราร้อยละ 0.1 ของราคาค่าจ้างทั้งหมดซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

7.3 กรณีที่ไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ที่เสียได้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดหาอุปกรณ์ยี่ห้อ รุ่น ตรงกัน กับอุปกรณ์ที่เสีย หรือ อุปกรณ์ต้องเทียบเท่าหรือดีกว่า มาเปลี่ยนให้กับกระทรวงการต่างประเทศ ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ครบกำหนดการซ่อมแซมแก้ไข ดังนี้

/7.3.1 อุปกรณ์...

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

7.3.1 อุปกรณ์ที่นำมาเปลี่ยนต้องเป็นของใหม่ มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าอุปกรณ์ที่มีอยู่เดิม และสามารถทำงานร่วมกันกับระบบเครือข่ายของกระทรวงการต่างประเทศได้อย่างสมบูรณ์

7.3.2 หากไม่สามารถจัดหาอุปกรณ์ที่ตรงกับอุปกรณ์เดิมที่มีอยู่ได้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองยืนยันว่าอุปกรณ์นั้นไม่อยู่ในสายการผลิตในปัจจุบัน หรือได้ผลิตอุปกรณ์รุ่นใหม่มาทดแทนจากบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ที่มีอยู่เดิม หรือบริษัทตัวแทนในประเทศไทย และผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบด้านคุณสมบัติของอุปกรณ์ที่มีอยู่เดิมกับอุปกรณ์ใหม่ที่จะนำมาเปลี่ยนให้กับกระทรวงการต่างประเทศพิจารณาอนุมัติ ทั้งนี้ในช่วงเวลาการพิจารณา กระทรวงการต่างประเทศ จะละเว้นการนับเวลาไว้ และจะเริ่มนับเวลาต่อเมื่อกระทรวงการต่างประเทศแจ้งตอบยืนยันเป็นเอกสารให้ผู้ยื่นข้อเสนอทราบถึงข้อสรุปการพิจารณานั้นแล้ว

หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถดำเนินการตามเงื่อนไขข้างต้นได้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยินยอมให้กระทรวงการต่างประเทศ คิดอัตราค่าปรับตามเวลาในส่วนที่เกินกำหนดเป็นรายวัน (เศษของวันคิดเป็น 1 วัน) ในอัตราร้อยละ 0.1 ของราคาค่าจ้างทั้งหมดซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

7.4 กระทรวงการต่างประเทศยอมให้อุปกรณ์ ตามภาคผนวก ก. ชัดข้องภายหลังจากการคำนวณด้วยค่าตัวถ่วงแล้วได้ไม่เกินเดือนละ 72 (เจ็ดสิบสอง) ชั่วโมง ถ้าอุปกรณ์ขัดข้องเกินระยะเวลาดังกล่าว กระทรวงการต่างประเทศจะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินในอัตราชั่วโมงละ 0.035% ของราคาค่าจ้างทั้งหมด ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว โดยเกณฑ์การคำนวณนับชั่วโมงและค่าตัวถ่วงเป็นดังนี้

7.4.1 จำนวนชั่วโมงที่ขัดข้องในขณะใดขณะหนึ่ง เท่ากับ ค่าสูงสุดของจำนวนชั่วโมงที่ขัดข้องในขณะนั้นของอุปกรณ์แต่ละอุปกรณ์ คูณด้วยค่าตัวถ่วง

$$\text{จำนวนชั่วโมง} = \text{ค่าสูงสุด (ชั่วโมงที่ขัดข้อง} \times \text{ค่าตัวถ่วง)}$$

เศษของชั่วโมงนับเป็น 1 ชั่วโมง

$$7.4.2 \text{ ค่าปรับ} = 0.035\% \times (\text{ผลรวมจำนวนชั่วโมง} - 72) \times (\text{วงเงินค่าจ้าง} \div 4)$$

7.4.3 การเรียกเงินค่าปรับ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ชำระเงินค่าปรับภายใน 7 วันนับแต่วันที่กระทรวงการต่างประเทศแจ้งให้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร กระทรวงการต่างประเทศ มีสิทธิหักเงินค่าปรับจากเงินประกันสัญญา หรือเรียกจากธนาคารผู้ค้ำประกันได้ทันที

/7.4.4 กำหนด...

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

7.4.4 กำหนดค่าตัวถ่วงของอุปกรณ์ ดังนี้

ตารางกำหนดตัวถ่วงน้ำหนัก

รายการ	ยี่ห้อ/รุ่น	ความสำคัญ (ค่าตัวถ่วง)
1. Cisco 4000 Series Integrated Services Routers	Cisco รุ่น ISR 4331/K9	1
2. Nexus 9300-FX Series	Cisco รุ่น N9K-C93180YC-FX	1
3. Catalyst 2960-X Series	Cisco รุ่น WS-C2960X-24TS-L	1
4. Catalyst 2960-X Series	Cisco รุ่น WS-C2960X-48TS-L	1
5. Backbone Fiber Optic ที่เชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายของกระทรวงการต่างประเทศ		1

8. ระยะเวลาดำเนินงาน

ระยะเวลา 12 เดือน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา จนครบกำหนดวันสิ้นสุดตามสัญญา

9. การส่งมอบ

ส่งมอบงานให้กับกระทรวงการต่างประเทศ นับถัดจากวันลงนามในสัญญา จำนวน 4 งวด โดยแต่ละงวดจะมีรายละเอียดแต่ละงวดดังนี้

9.1 งวดที่ 1 : ผู้ยื่นข้อเสนอได้ดำเนินการตามขอบเขตของงาน ในเดือนที่ 1 – 3 เสร็จเรียบร้อยแล้ว และส่งมอบงานและเอกสารที่เกี่ยวข้องของงวดงานที่ 1 ภายใน 15 วันนับถัดจากวันที่ครบ ระยะเวลา 3 เดือน (โดยนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา) โดยมีรายละเอียดการส่งมอบดังนี้

9.1.1 ส่งมอบรายงานการบำรุงรักษาอุปกรณ์ ครั้งที่ 1 โดยจัดทำเป็นเอกสารในรูปแบบ Hard copy และ Soft copy จำนวน 2 ชุด

9.1.2 ส่งมอบแพ้มโครงการ จำนวน 2 ชุด โดยมีรายละเอียด ตามข้อ 6.2 เช่น เอกสารการเชื่อมต่ออุปกรณ์เครือข่าย (Network Diagram) พร้อมทะเบียน IP Address ที่ใช้ในเครือข่าย และ IP Address ของอุปกรณ์เครือข่ายของกระทรวงการต่างประเทศ พร้อมแนบแผนการเข้าบำรุงรักษาอุปกรณ์ ให้กับกระทรวงการต่างประเทศอย่างครบถ้วน และหนังสือรับรองการบริการบำรุงรักษาอุปกรณ์ หรือแสดงหลักฐานการซื้อบริการบำรุงรักษาจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่าย มาแสดงแก่กระทรวงการต่างประเทศ ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้เอกสารที่ส่งมอบให้จัดทำในรูปแบบ Hard copy และ Soft copy

/9.2 งวดที่...

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

9.2 งวดที่ 2 : ผู้ยื่นข้อเสนอได้ดำเนินการตามขอบเขตของงาน ในเดือนที่ 4 – 6 เสร็จเรียบร้อยแล้ว และส่งมอบงานและเอกสารที่เกี่ยวข้องของงวดงานที่ 2 ภายใน 15 วันนับถัดจากวันที่ครบ ระยะเวลา 6 เดือน (โดยนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา) โดยต้องส่งมอบรายงานการบำรุงรักษาอุปกรณ์ ครั้งที่ 2 โดยจัดทำเป็นเอกสารในรูปแบบ Hard copy และ Soft copy จำนวน 2 ชุด

9.3 งวดที่ 3 : ผู้ยื่นข้อเสนอได้ดำเนินการตามขอบเขตของงาน ในเดือนที่ 7 – 9 เสร็จเรียบร้อยแล้ว และส่งมอบงานและเอกสารที่เกี่ยวข้องของงวดงานที่ 3 ภายใน 15 วันนับถัดจากวันที่ครบ ระยะเวลา 9 เดือน (โดยนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา) โดยต้องส่งมอบรายงานการบำรุงรักษาอุปกรณ์ ครั้งที่ 3 โดยจัดทำเป็นเอกสารในรูปแบบ Hard copy และ Soft copy จำนวน 2 ชุด

9.4 งวดที่ 4 : ผู้ยื่นข้อเสนอได้ดำเนินการตามขอบเขตของงาน ในเดือนที่ 10 – 12 เสร็จเรียบร้อยแล้ว และส่งมอบงานและเอกสารที่เกี่ยวข้องของงวดงานที่ 4 ภายใน 15 วันนับถัดจากวันที่ครบ ระยะเวลา 12 เดือน (โดยนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา) โดยต้องส่งมอบรายงานการบำรุงรักษาอุปกรณ์ ครั้งที่ 4 โดยจัดทำเป็นเอกสารในรูปแบบ Hard copy และ Soft copy จำนวน 2 ชุด

ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงแผนผัง Diagram หรือมีการติดตั้งระบบเครือข่ายเพิ่มเติม ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปรับปรุงข้อมูลของชุด IP Address, แผนผัง Network Diagram และนำส่งเอกสารพร้อมการส่งมอบงานในแต่ละงวดให้กับกระทรวงการต่างประเทศ

10. เงื่อนไขการชำระเงิน

กระทรวงการต่างประเทศจะชำระเงินเป็นรายงวด โดยจะแบ่งเป็น 4 งวด ดังนี้

10.1 งวดที่ 1 ร้อยละ 25 ของค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอได้ดำเนินการส่งมอบงานตามข้อ 9.1 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว

10.2 งวดที่ 2 ร้อยละ 25 ของค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอได้ดำเนินการส่งมอบงานตามข้อ 9.2 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว

10.3 งวดที่ 3 ร้อยละ 25 ของค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอได้ดำเนินการส่งมอบงานตามข้อ 9.3 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว

10.4 งวดที่ 4 ร้อยละ 25 ของค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอได้ดำเนินการส่งมอบงานตามข้อ 9.4 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว

11. เกณฑ์การพิจารณา

กระทรวงการต่างประเทศ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา โดยจะพิจารณาจากราคาต่ำสุด

/12. วงเงิน...

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

12. วงเงินในการจัดหา

ภายในวงเงิน 950,000.- บาท (เก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

13. อัตราค่าปรับ

กำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของวงเงินค่าจ้างทั้งหมด

14. ความรับผิดชอบของผู้จ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อผู้ว่าจ้างในกรณีที่ผู้รับจ้าง ผู้แทน ช่าง หรือลูกจ้างของผู้รับจ้างจงใจ หรือประมาทเลินเล่อ หรือไม่มีความรู้ความชำนาญพอ กระทำหรืองดเว้นการกระทำใดๆ เป็นเหตุให้อุปกรณ์ของผู้ว่าจ้างเสียหายหรือไม่อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดี โดยไม่อาจแก้ไขได้ โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์ ที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ และมีความสามารถในการใช้งานไม่ต่ำกว่าของเดิม นำมาชดใช้แทน หรือชดใช้ราคาของอุปกรณ์ ในขณะที่เกิดความเสียหายให้แก่ผู้ว่าจ้างภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

นอกจากนี้ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภัยอันตรายใดๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการกระทำ หรืองดเว้นกระทำโดยผิดกฎหมายหรือโดยจงใจหรือประมาทเลินเล่อของผู้แทน ช่าง หรือลูกจ้างของผู้รับจ้างอีกด้วย

15. การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญาไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงาน แต่บางส่วนดังกล่าวนี้ ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดชอบหรือพันธะหน้าที่ตามสัญญา และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วง หรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 10 ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

/16. สถานที่...

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

16. สถานที่ดำเนินงาน

กระทรวงการต่างประเทศ

อาคารศรีอยุธยา เลขที่ 443 ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

17. การเผยแพร่รายละเอียดร่างขอบเขตของงานเพื่อรับฟังความคิดเห็น

หากพบข้อผิดพลาดหรือมีข้อคิดเห็น (ร่าง) ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR) ของงานจ้างนี้ โปรดแจ้งให้คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน สำหรับการจ้างบำรุงรักษาอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ทราบ โดยส่งข้อคิดเห็นของท่านเป็นลายลักษณ์อักษรและเปิดเผยชื่อที่อยู่มายังคณะกรรมการฯ ภายในระยะเวลาที่กำหนดรับฟังข้อคิดเห็น โดยวิธีต่อไปนี้

1) ทางไปรษณีย์ จัดส่งโดยตรงที่

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงานฯ สำหรับการจ้างบำรุงรักษาอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับระบบอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (Internet Public Zone) ปีงบประมาณ 2565

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงการต่างประเทศ
เลขที่ 443 ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

2) ทาง Email : ku.thongmitra@mfa.mail.go.th

3) ทางโทรสารหมายเลข 0 2643 5213 และตรวจสอบการส่งเอกสารทางโทรศัพท์
หมายเลข 0 2203 5000 ต่อ 14058

คณะกรรมการฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาปรับปรุงหรือไม่ปรับปรุงร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR) จ้างบำรุงรักษาอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับระบบอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (Internet Public Zone) ประจำปีงบประมาณ 2565

ขอรับรองว่าการกำหนดร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR) จ้างบำรุงรักษา ข้างต้น เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 มาตรา 9

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

รายการรายละเอียดอุปกรณ์และอะไหล่
เพื่อประกอบการจ้างบำรุงรักษาอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์
สำหรับระบบอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (Internet Public Zone)
ประจำปีงบประมาณ 2565

รายการ	ยี่ห้อ/รุ่น	จำนวน
1. อุปกรณ์ค้นหาเส้นทางเครือข่าย (Router)	Cisco รุ่น ISR 4331/K9	1 ชุด
2. อุปกรณ์สลับสัญญาณหลัก (Layer 3 Core Switch)	Cisco รุ่น Nexus 9300 N9K-C93180YC-FX	1 ชุด
3. อุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายชนิดที่ 1 (Layer 2 Switch Type 1)	Cisco รุ่น WS-C2960X-24TS-L	2 ชุด
4. อุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายชนิดที่ 2 (Layer 2 Switch Type 2)	Cisco รุ่น WS-C2960X-48TS-L	2 ชุด

รายละเอียดอุปกรณ์และอะไหล่ โดยละเอียด มีดังนี้

ที่	รายการ	ยี่ห้อ/รุ่น	รายละเอียด	จำนวน	หมายเลขเครื่อง (Serial Number)
1.	อุปกรณ์ค้นหา เส้นทางเครือข่าย (Router)	Cisco รุ่น ISR 4331/K9			
1.1	ISR4331/K9	Cisco	Cisco ISR 4331 (3GE,2NIM,1SM,4G FLASH,4G DRAM,IPB)	1 หน่วย	FLM234012TC
1.2	SL-4330-IPB-K9	Cisco	IP Base License for Cisco ISR 4330 Series	1 หน่วย	DD116736603
1.3	NIM-2GE-CU-SFP	Cisco	2-port GE WAN NIM, dual-mode RJ45 & SFP	1 หน่วย	FOC233321MS
1.4	PWR-4330-AC	Cisco	AC Power Supply for Cisco ISR 4330	1 หน่วย	PST2304M3HH
1.5	CAB-AC	Cisco	AC Power Cord (North America), C13, NEMA 5-15P, 2.1m	1 หน่วย	-
1.6	MEM-FLSH-4G	Cisco	4G Flash Memory for Cisco ISR 4300 (Soldered on motherboard)	1 หน่วย	DD116736605

/1.6 MEM-FLSH....

ที่	รายการ	ยี่ห้อ/รุ่น	รายละเอียด	จำนวน	หมายเลขเครื่อง (Serial Number)
1.7	NIM-BLANK	Cisco	Blank faceplate for NIM slot on Cisco ISR 4400	1 หน่วย	-
1.8	SM-S-BLANK	Cisco	Removable faceplate for SM slot on Cisco 2900,3900,4400 ISR	1 หน่วย	-
1.9	FL-4330-PERF-K9	Cisco	Performance on Demand License for 4330 Series	1 หน่วย	XLI8A4JUPV0
1.10	MEM-43-4G	Cisco	4G DRAM (1 x 4G) for Cisco ISR 4300	1 หน่วย	DD116736605
1.11	SISR4300UK9-166	Cisco	Cisco ISR 4300 Series IOS XE Universal	1 หน่วย	DD116736606
2.	อุปกรณ์สลับ สัญญาณหลัก (Layer 3 Core Switch)	Cisco รุ่น Nexus 9300 N9K-C93180YC-FX			
2.1	N9K-C93180YC-FX	Cisco	Nexus 9300 with 48p 10/25G SFP+, 6p 100G QSFP, MACsec, UP	1 หน่วย	FDO23370LWU
2.2	NXA-FAN-30CFM-B	Cisco	Nexus 2K/3K/9K Single Fan, port side intake airflow	1 หน่วย	DCH2330SA3J
2.3	NXA-FAN-30CFM-B	Cisco	Nexus 2K/3K/9K Single Fan, port side intake airflow	1 หน่วย	DCH2330SA3U
2.4	NXA-FAN-30CFM-B	Cisco	Nexus 2K/3K/9K Single Fan, port side intake airflow	1 หน่วย	DCH2330SA3Z
2.5	NXA-FAN-30CFM-B	Cisco	Nexus 2K/3K/9K Single Fan, port side intake airflow	1 หน่วย	DCH2330SA44
2.6	NXA-PAC-500W-PI	Cisco	Nexus NEBs AC 500W PSU - Port Side Intake	1 หน่วย	DCC232264PG
2.7	NXA-PAC-500W-PI	Cisco	Nexus NEBs AC 500W PSU - Port Side Intake	1 หน่วย	DCC232264RB
2.8	CAB-9K12A-NA	Cisco	Power Cord, 125VAC 13A NEMA 5-15 Plug, North America	2 หน่วย	-
2.9	NXOS-AD-XF	Cisco	NX-OS Advantage License for Nexus 9300 (10G+) Platforms	1 หน่วย	DD116373819
2.10	CON-ECMU- N9SWADXF	Cisco	SWSS UPGRADES NX-OS Advantage Lice	1 หน่วย	-

ที่	รายการ	ยี่ห้อ/รุ่น	รายละเอียด	จำนวน	หมายเลขเครื่อง (Serial Number)
2.11	NXOS-9.2.3	Cisco	Nexus 9500, 9300, 3000 Base NX-OS Software Rel 9.2.3	1 หน่วย	DD116373818
2.12	NXK-ACC-KIT-1RU	Cisco	Nexus 3K/9K Fixed Accessory Kit, 1RU front and rear removal	1 หน่วย	-
3.	อุปกรณ์เชื่อมต่อ เครือข่ายชนิดที่ 1 (Layer 2 Switch Type 1)	Cisco รุ่น WS-C2960X-24TS-L			
3.1	อุปกรณ์เชื่อมต่อ เครือข่ายชนิดที่ 1 (Layer 2 Switch Type 1) ชุดที่ 1	Cisco WS- C2960X-24TS- L	Catalyst 2960-X 24 GigE, 4 x 1G SFP, LAN Base	1 หน่วย	FOC2336T1YR
	CAB-16AWG-AC	Cisco	AC Power cord, 16AWG	1 หน่วย	-
	PWR-CLP	Cisco	Power Retainer Clip For 3560-C, 2960-C and 2960-L Switches	1 หน่วย	-
3.2	อุปกรณ์เชื่อมต่อ เครือข่ายชนิดที่ 1 (Layer 2 Switch Type 1) ชุดที่ 2	Cisco WS- C2960X-24TS- L	Catalyst 2960-X 24 GigE, 4 x 1G SFP, LAN Base	1 หน่วย	FOC2336T1ZY
	CAB-16AWG-AC	Cisco	AC Power cord, 16AWG	1 หน่วย	-
	PWR-CLP	Cisco	Power Retainer Clip For 3560-C, 2960-C and 2960-L Switches	1 หน่วย	-
4.	อุปกรณ์เชื่อมต่อ เครือข่ายชนิดที่ 2 (Layer 2 Switch Type 2)	Cisco รุ่น WS-C2960X-48TS-L			
4.1	อุปกรณ์เชื่อมต่อ เครือข่ายชนิดที่ 2 (Layer 2 Switch Type 2) ชุดที่ 1	Cisco WS- C2960X-48TS- L	Catalyst 2960-X 48 GigE, 4 x 1G SFP, LAN Base	1 หน่วย	FOC2337T0WS
	CAB-16AWG-AC	Cisco	AC Power cord, 16AWG	1 หน่วย	-

ที่	รายการ	ยี่ห้อ/รุ่น	รายละเอียด	จำนวน	หมายเลขเครื่อง (Serial Number)
	PWR-CLP	Cisco	Power Retainer Clip For 3560-C, 2960-C and 2960-L Switches	1 หน่วย	-
4.2	อุปกรณ์เชื่อมต่อ เครือข่ายชนิดที่ 2 (Layer 2 Switch Type 2) ชุดที่ 2	Cisco WS- C2960X-48TS- L	Catalyst 2960-X 48 GigE, 4 x 1G SFP, LAN Base	1 หน่วย	FOC2337T12X
	CAB-16AWG-AC	Cisco	AC Power cord, 16AWG	1 หน่วย	-
	PWR-CLP	Cisco	Power Retainer Clip For 3560-C, 2960-C and 2960-L Switches	1 หน่วย	-
5.	อุปกรณ์อื่น ๆ ที่ เกี่ยวข้อง				
5.1	GLC-TE	Cisco	1000BASE-T SFP transceiver module for Category 5 copper wire	1 หน่วย	AVC2329216J
5.2	GLC-TE	Cisco	1000BASE-T SFP transceiver module for Category 5 copper wire	1 หน่วย	AVC2329216K
5.3	GLC-TE	Cisco	1000BASE-T SFP transceiver module for Category 5 copper wire	1 หน่วย	AVC2329237T
5.4	GLC-TE	Cisco	1000BASE-T SFP transceiver module for Category 5 copper wire	1 หน่วย	AVC2329237U
5.5	GLC-TE	Cisco	1000BASE-T SFP transceiver module for Category 5 copper wire	1 หน่วย	AVC2329237V
5.6	GLC-TE	Cisco	1000BASE-T SFP transceiver module for Category 5 copper wire	1 หน่วย	AVC2329237W
5.7	GLC-TE	Cisco	1000BASE-T SFP transceiver module for Category 5 copper wire	1 หน่วย	AVC2329237X
5.8	GLC-TE	Cisco	1000BASE-T SFP transceiver module for Category 5 copper wire	1 หน่วย	AVC2329237Y
5.9	GLC-TE	Cisco	1000BASE-T SFP transceiver module for Category 5 copper wire	1 หน่วย	AVC2329237Z

ที่	รายการ	ยี่ห้อ/รุ่น	รายละเอียด	จำนวน	หมายเลขเครื่อง (Serial Number)
5.10	GLC-TE	Cisco	1000BASE-T SFP transceiver module for Category 5 copper wire	1 หน่วย	AVC23292380
5.11	GLC-TE	Cisco	1000BASE-T SFP transceiver module for Category 5 copper wire	1 หน่วย	AVC23292381
5.12	GLC-TE	Cisco	1000BASE-T SFP transceiver module for Category 5 copper wire	1 หน่วย	AVC23292382
5.13	SFP-10G-SR-S	Cisco	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise- Class	1 หน่วย	AVD2326DDHK
5.14	SFP-10G-SR-S	Cisco	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise- Class	1 หน่วย	AVD2326DDH8
5.15	SFP-10G-SR-S	Cisco	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise- Class	1 หน่วย	AVD2326DDHE
5.16	SFP-10G-SR-S	Cisco	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise- Class	1 หน่วย	AVD2326DDHG
5.17	SFP-10G-SR-S	Cisco	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise- Class	1 หน่วย	AVD2326DDHM
5.18	SFP-10G-SR-S	Cisco	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise- Class	1 หน่วย	AVD2326DDHU
5.19	SFP-10G-SR-S	Cisco	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise- Class	1 หน่วย	AVD2326DDHV
5.20	SFP-10G-SR-S	Cisco	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise- Class	1 หน่วย	AVD2326DDHW
5.21	SFP-10G-SR-S	Cisco	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise- Class	1 หน่วย	AVD2326DDHZ
5.22	SFP-10G-SR-S	Cisco	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise- Class	1 หน่วย	AVD2326DDJ3
5.23	SFP-10G-SR-S	Cisco	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise- Class	1 หน่วย	AVD2326DDJX
5.24	SFP-10G-SR-S	Cisco	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise- Class	1 หน่วย	AVD2326DDK6
5.25	GLC-SX-MMD	Cisco	1000BASE-SX SFP transceiver module, MMF, 850nm, DOM	1 หน่วย	AGJ2324R3CK

ที่	รายการ	ยี่ห้อ/รุ่น	รายละเอียด	จำนวน	หมายเลขเครื่อง (Serial Number)
5.26	GLC-SX-MMD	Cisco	1000BASE-SX SFP transceiver module, MMF, 850nm, DOM	1 หน่วย	AGJ2324R3E8
5.27	GLC-SX-MMD	Cisco	1000BASE-SX SFP transceiver module, MMF, 850nm, DOM	1 หน่วย	AGJ2324R62J
5.28	GLC-SX-MMD	Cisco	1000BASE-SX SFP transceiver module, MMF, 850nm, DOM	1 หน่วย	AGJ2324R687
5.29	GLC-LH-SMD	Cisco	1000BASE-LX/LH SFP transceiver module, MMF/SMF, 1310nm, DOM	1 หน่วย	ACW23250VU7
5.30	GLC-LH-SMD	Cisco	1000BASE-LX/LH SFP transceiver module, MMF/SMF, 1310nm, DOM	1 หน่วย	ACW23250VUD
5.31	GLC-LH-SMD	Cisco	1000BASE-LX/LH SFP transceiver module, MMF/SMF, 1310nm, DOM	1 หน่วย	ACW23250VUJ
5.32	GLC-LH-SMD	Cisco	1000BASE-LX/LH SFP transceiver module, MMF/SMF, 1310nm, DOM	1 หน่วย	ACW23250VUR