



ขอบเขตงานจ้างบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไข  
ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล การประสานงานภูมิภาค

งานควบคุมความปลอดภัยและระบบเครือข่าย  
กองคอมพิวเตอร์และเครือข่าย

๕ ๗ ๒ ๓ ๖ ๘

**ขอบเขตงานจ้างบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไข  
ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล การประปาส่วนภูมิภาค**

การประปาส่วนภูมิภาค มีความประสงค์จะเชิญผู้สนใจ จัดทำข้อเสนอเพื่อการพิจารณาคัดเลือก ผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเป็นผู้รับจ้าง ดำเนินการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล การประปาส่วนภูมิภาค โดยมีรายละเอียดดังนี้

**๑. คำจำกัดความ**

- ๑.๑ กปภ. หมายถึง การประปาส่วนภูมิภาค
- ๑.๒ ผู้เสนอราคา หมายถึง นิติบุคคลหรือกลุ่มนิติบุคคล ที่มีสิทธิเข้าเสนอราคาเพื่อเข้ามารับจ้างดำเนินการ
- ๑.๓ ระบบฯ หมายถึง ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลของ กปภ. ประกอบด้วย อุปกรณ์ต่างๆ ในระบบ เครือข่ายสื่อสารข้อมูลทั้งในส่วนที่เป็น Hardware, Software และ Networks ตาม รายการระบบฯ และอุปกรณ์ที่จะต้องบำรุงรักษา ซ่อมแซมแก้ไข ในภาคผนวก ก. ทั้งนี้ไม่ รวมในส่วนของอุปกรณ์ระบบเครือข่ายเสมือน (VPN) กปภ.
- ๑.๔ บำรุงรักษาฯ หมายถึง กิจกรรมใดๆ ก็ตามที่ทำขึ้นเพื่อให้ระบบฯ อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ รวมถึงการทดสอบ การวัด กวรวัดเปลี่ยนแปลง การปรับปรุง การซ่อมแซมและการบำรุงรักษา เพื่อป้องกันการชำรุด เสียหายของระบบฯ โดยการใช้อุปกรณ์เดิมหรือเปลี่ยน อุปกรณ์ใหม่ทดแทน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม นอกเหนือจากค่าจ้างบำรุงรักษา ตามสัญญา นอกจากนี้ต้องมีทีมงานพร้อมที่จะให้คำปรึกษาเกี่ยวกับระบบฯ ได้
- ๑.๕ ผู้ว่าจ้าง หมายถึง การประปาส่วนภูมิภาค
- ๑.๖ ผู้รับจ้าง หมายถึง ผู้เสนอราคาซึ่งได้รับการพิจารณาคัดเลือกและได้ลงนามในสัญญา

**๒. วัตถุประสงค์**

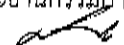
กปภ. มีความประสงค์ที่จะว่าจ้าง ผู้เสนอราคาที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเป็นผู้รับจ้างให้ดำเนินการบำรุงรักษาฯ แบบรวมอะไหล่ ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลการประปาส่วนภูมิภาค โดยผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นผู้รับจ้าง จะต้องซ่อมแซมแก้ไขและบำรุงรักษาระบบฯ ให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา

**๓. ระยะเวลาการจ้างบำรุงรักษา**

ตั้งแต่วันที่ ๖ เมษายน ๒๕๕๘ ถึงวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๕๙

**๔. เงื่อนไขข้อกำหนดทั่วไป**

ผู้เสนอราคาต้องทำความเข้าใจข้อความในเอกสารประกวดราคาทุกฉบับให้ชัดเจนและไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้เสนอราคาจะยกขึ้นมาเป็นข้ออ้างโดยอาศัยเหตุผลจากการละเลยไม่ทำความเข้าใจหรือละเลยปฏิบัติตามข้อความ นั้น โดยอ้างความสำคัญผิดในความหมายของข้อความในประกาศการประกวดราคามีได้ รายละเอียดข้อกำหนดทั่วไปมีดังนี้

|                                                                                                          |                                                                                          |                                                                                                          |                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>๑ ๑ ๑ ๘ / ๒ ๕ ๕ ๗ | ขอบเขตงานจ้างบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไข<br>ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล<br>การประปาส่วนภูมิภาค | ๑. ประธานกรรมการ<br> | ๓. กรรมการ<br> |
|                                                                                                          |                                                                                          | ๒. กรรมการ<br>      | ๔. กรรมการ<br> |

- ๔.๑ ข้อกำหนดเกี่ยวกับการปรับปรุงแก้ไข โปรแกรม ลิขสิทธิ์หรือสิทธิ์อื่นใด
- ๔.๑.๑ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบสิทธิ์หรือสิทธิ์อื่นใดที่ถูกต้องตามกฎหมาย หรือการรับประกันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์และโปรแกรมติดตั้งที่เกี่ยวข้องกับระบบฯ ให้กับผู้ว่าจ้าง เพื่อให้ผู้ว่าจ้างเป็นผู้ทรงสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย
- ๔.๑.๒ กรณีที่มีการแก้ไขปรับปรุงโปรแกรมการทำงาน ผู้รับจ้างต้องส่งมอบสิทธิ์ในการใช้งาน (License) และชุดโปรแกรมติดตั้งที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงล่าสุดให้กับผู้ว่าจ้าง เพื่อให้ผู้ว่าจ้างเป็นผู้ทรงสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมายและผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการอบรมโปรแกรมการทำงานที่ได้ทำการปรับปรุงใหม่นั้น
- ๔.๒ ข้อกำหนดเกี่ยวกับการประสานงาน
- ๔.๒.๑ ผู้รับจ้างต้องมีศูนย์บริการที่เป็นของผู้รับจ้างหรือตัวแทนที่กระจายอยู่ในส่วนภูมิภาคครอบคลุมสถานที่ตั้ง กปภ.ข. ๑-๑๐ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ แห่ง เสนอมาให้ กปภ. พิจารณาโดยระบุสถานที่ตั้ง, เบอร์โทร, เจ้าหน้าที่เทคนิค, ขั้นตอนการรับแจ้ง ความรับผิดชอบของแต่ละศูนย์ฯ
- การเปลี่ยนแปลงชื่อผู้ประสานงานและรายละเอียดการติดต่อข้างต้น ต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร
- ๔.๒.๒ ผู้ประสานงานของผู้ว่าจ้างคือ หน.งานควบคุมความปลอดภัยและระบบเครือข่าย ที่สำนักงานใหญ่ กรุงเทพมหานคร และ หน.งานบริการคอมพิวเตอร์และเครือข่าย ในแต่ละ กปภ.ข. ทั้ง ๑๐ เขต
- ๔.๒.๓ วิธีการติดต่อแจ้งปัญหาและยืนยันการรับแจ้งปัญหา
- ๔.๒.๓.๑ เมื่อเกิดความเสียหายในระบบฯ ผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ผู้รับจ้างหรือผู้ประสานงานตามข้อ ๔.๒.๑ ทราบทางโทรศัพท์และเริ่มนับเวลาในการแก้ไขซ่อมแซมทันที
- ๔.๒.๓.๒ ผู้รับจ้างต้องรับแจ้งและยืนยันการรับแจ้งปัญหา ให้ผู้ประสานงานของผู้ว่าจ้างทราบ โดยต้องมีหมายเลขงาน (Job Number), ชื่อผู้แจ้ง, ชื่อผู้รับแจ้ง, รายละเอียดปัญหาและวันเวลาที่รับแจ้งเป็นอย่างน้อย โดยหมายเลขงานต้องไม่ซ้ำกัน เพื่อให้ผู้ว่าจ้างสามารถตรวจสอบการแก้ไขปัญหาย้อนหลังจากหมายเลขงานนั้นๆ ได้
- ๔.๒.๓.๓ ผู้รับจ้าง ต้องติดตามการแก้ไขปัญหาและโทรศัพท์แจ้งความคืบหน้าการแก้ไขปัญหา ทุกๆ ๑ ชั่วโมง แก่ผู้ประสานงานของผู้ว่าจ้าง จนกว่าปัญหาหมายเลขงานนั้นจะได้รับการแก้ไขแล้วเสร็จ หรือจนกว่า ผู้รับจ้างแจ้งยืนยันการปิดหมายเลขงานนั้นกับผู้ว่าจ้างทางโทรศัพท์ เมื่อได้ตรวจสอบว่าการแก้ไขได้เสร็จสิ้นแล้ว
- ๔.๓ ข้อกำหนดเกี่ยวกับความต้องการด้านความมั่นคงปลอดภัย
- ๔.๓.๑ ผู้ให้เขาต้องสามารถปฏิบัติตามนโยบาย มาตรการ ระเบียบวิธีปฏิบัติ และคู่มือการปฏิบัติงานด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของ กปภ.
- ๔.๓.๒ ต้องลงนามเพื่อป้องกันการเปิดเผยข้อมูล เช่น ลงนามในเอกสารเพื่อแสดงสิทธิและหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ใช้งานในการเข้าถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร (NDA)
- ๔.๓.๓ ต้องปฏิบัติตามนโยบายการเข้า-ออก ห้องศูนย์คอมพิวเตอร์ ของ กปภ.
- ๔.๓.๔ ต้องกำหนดคุณสมบัติเพื่อปิดช่องโหว่ของระบบ (Hardening) และปกป้องระบบให้มีความมั่นคงปลอดภัย



ขอเขตงานจ้างบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไข  
ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล  
การประสานส่วนภูมิภาค

|                  |            |
|------------------|------------|
| ๑. ประธานกรรมการ | ๓. กรรมการ |
| ๒. กรรมการ       | ๔. กรรมการ |

๔.๓.๕ ต้องรับผิดชอบต่อข้อมูลของผู้ว่าจ้างที่เกี่ยวข้องกับระบบฯ ทั้งหมด ไม่ให้ถูกนำไปใช้ทำลาย แก้ไข เปลี่ยนแปลงโดยผู้อื่น หรือทางช่องทางที่นอกเหนือจาก กปภ. กำหนด ถ้ามีเหตุที่ตรวจสอบได้ว่าเป็นการกระทำโดยตั้งใจหรือเป็นความประมาทของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าเสียหายที่เกิดขึ้นกับ กปภ. ทั้งหมด

๔.๔ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๔.๕ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๔.๖ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเงินสดก็ได้

## ๕. เงื่อนไขการซ่อมแซมแก้ไขและอัตราค่าปรับ

๕.๑ กรณีระบบฯ ชัดข้อง ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมแก้ไขระบบฯ ให้แล้วเสร็จ นับตั้งแต่เวลาที่ผู้ว่าจ้างได้แจ้งความ ข้าราชการพร่องให้ผู้รับจ้างทราบ โดยผู้รับจ้างต้องให้บริการตลอด ๒๔ ชั่วโมง มีรายละเอียดดังนี้

๕.๑.๑ ภายใน ๔ ชั่วโมง สำหรับ กปภ. สำนักงานใหญ่

๕.๑.๒ ภายใน ๑๒ ชั่วโมง สำหรับ สำนักงานในส่วนภูมิภาค

หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการตามเงื่อนไขข้างต้น ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ กปภ. คิดอัตราค่าปรับตามเวลาในส่วนที่เกินกำหนด เป็นรายวัน (เศษของวันคิดเป็น ๑ วัน) ในอัตราร้อยละ ๐.๐๕ (๐.๐๕ %) ของราคาค่าจ้างทั้งหมด รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

๕.๒ กรณีไม่สามารถดำเนินการตามข้อ ๕.๑ ผู้รับจ้างต้องนำอุปกรณ์มาทดแทนให้ระบบฯ ใช้งานได้ ตามวัตถุประสงค์เดิมของอุปกรณ์นั้น โดยนับเวลาต่อเนื่องจากเงื่อนไขเวลา ข้อ ๕.๑ ดังนี้

๕.๒.๑ ภายใน ๑๒ ชั่วโมง สำหรับ กปภ. สำนักงานใหญ่

๕.๒.๒ ภายใน ๒๔ ชั่วโมง สำหรับสำนักงานในส่วนภูมิภาค

หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการตามเงื่อนไขข้างต้น ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ กปภ. คิดอัตราค่าปรับตามเวลาในส่วนที่เกินกำหนด เป็นรายวัน (เศษของวันคิดเป็น ๑ วัน) ในอัตราร้อยละ ๐.๐๕ (๐.๐๕ %) ของราคาอุปกรณ์ในรายการนั้นๆ รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว ทั้งนี้อัตราค่าปรับต้องไม่ต่ำกว่า ๒,๐๐๐ บาท นอกจากนี้ อุปกรณ์ที่เสียและต้องนำออกไปซ่อมแซมแก้ไข นอกหน่วยงาน กปภ. ผู้รับจ้างต้องลงบันทึก รายละเอียดในรายงานการซ่อมแซมแก้ไขและระบุรายการอุปกรณ์ที่เสียหาย เพื่อให้ กปภ. สามารถตรวจสอบได้

หากอุปกรณ์ที่นำมาทดแทนนั้น ต่อมาเกิดเสีย ให้แยกคิดเป็นกรณีใหม่และดำเนินการตามกระบวนการในเงื่อนไข ข้อ ๕.๑ และ ๕.๒ ในส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

๕.๓ ระยะเวลาการขัดข้องต่างๆ ของระบบฯ ต้องมีระยะเวลารวมกัน ไม่เกินเดือนละ ๗๒ (เจ็ดสิบสอง) ชั่วโมง มิฉะนั้นผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ กปภ. คิดค่าปรับอีก นอกเหนือจากค่าปรับในแต่ละกรณีตามเวลาในส่วนที่เกินกำหนด เป็นรายวัน (เศษของวันคิดเป็น ๑ วัน) ในอัตราร้อยละ ๐.๐๕ (๐.๐๕ %) ของราคาค่าจ้างทั้งหมด รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว



ขอบเขตงานจ้างบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไข  
ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล  
การประปาส่วนภูมิภาค

๑. ประธานกรรมการ

๓. กรรมการ

๒. กรรมการ

๔. กรรมการ

- ๕.๔ กรณีไม่สามารถดำเนินการ ตามข้อ ๕.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์ยี่ห้อ รุ่น ตรงกันกับอุปกรณ์ที่เสีย มาเปลี่ยนให้ กปภ. ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ครบกำหนดการซ่อมแซมแก้ไข ดังนี้
- ๕.๔.๑ อุปกรณ์ที่นำมาเปลี่ยนต้องเป็นของใหม่ มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าอุปกรณ์ที่มีอยู่เดิมในระบบฯ และ สามารถทำงานร่วมกับเครือข่าย กปภ. ได้อย่างสมบูรณ์
- ๕.๔.๒ หากไม่สามารถจัดหาอุปกรณ์ยี่ห้อหรือรุ่น ตรงกันกับอุปกรณ์เดิมที่มีอยู่เดิมในระบบฯ ผู้รับจ้าง ต้องขอหนังสือรับรองยืนยันว่าอุปกรณ์นั้นไม่อยู่ในสายการผลิตในปัจจุบันหรือได้ผลิตอุปกรณ์ รุ่นใหม่ทดแทน จากบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ที่มีอยู่เดิมนั้นหรือตัวแทนในประเทศไทย และผู้รับจ้าง ต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบด้านคุณสมบัติของอุปกรณ์ที่มีอยู่เดิมนั้นกับอุปกรณ์ใหม่ที่จะนำมา เปลี่ยน ให้ กปภ. พิจารณานุมัติภายใน ๓ วัน ทั้งนี้ในช่วงเวลาการพิจารณา กปภ. จะเว้นวรรค การนับเวลาไว้ และจะเริ่มนับเวลาต่อ เมื่อ กปภ. แจ้งตอบยืนยันเป็นเอกสารให้ผู้รับจ้างทราบถึง ข้อสรุปการพิจารณานั้นแล้ว
- หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการตามเงื่อนไขข้างต้น ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ กปภ. คิดอัตราค่า ปรับตามเวลาในส่วนที่เกินกำหนดเป็นรายวัน (เศษของวันคิดเป็น ๑ วัน) ในอัตราร้อยละ ๐.๐๕ (๐.๐๕ %) ของราคาอุปกรณ์ในรายการนั้นๆ รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว ทั้งนี้อัตราค่าปรับต้องไม่ต่ำกว่า ๒,๐๐๐ บาท
- ๕.๕ กรณีขึ้นส่วนในรายการอุปกรณ์ใดเกิดขัดข้องและมีการซ่อมขึ้นส่วนนั้น ซ้ำเกิน ๓ ครั้ง ผู้รับจ้างต้องนำ ขึ้นส่วนชิ้นใหม่ มาเปลี่ยนให้ กปภ.
- ๕.๖ การดำเนินการซ่อมแซมแก้ไข จะต้องมิเจ้าหน้าที่หน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศ กปภ. ที่เกี่ยวข้อง ประสานงานอยู่ด้วยทุกครั้ง ซึ่งจะเป็นผู้ลงนามในบันทึกการซ่อมแซมแก้ไขปัญหานั้น
- ๕.๗ ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานการซ่อมแซมแก้ไขปัญหาระบบเครือข่าย เสนอสำนักรเทคโนโลยีสารสนเทศ ในส่วนของสำนักงานใหญ่ และเสนอการประสานส่วนภูมิภาค เขต ๑ - ๑๐ ตามแบบฟอร์มรายงาน การซ่อมแซมแก้ไขปัญหาฯ ใน ภาคผนวก ข. (ทั้งกรณีที่มีเหตุขัดข้องและไม่มีเหตุขัดข้อง) ภายในวันที่ ๑๕ ของเดือนถัดไป หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการตามเงื่อนไขข้างต้น ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ กปภ. คิดอัตราค่าปรับตามเวลาในส่วนที่เกินกำหนด เป็นรายวัน (เศษของวันคิดเป็น ๑ วัน) ในอัตราร้อยละ ๐.๐๕ (๐.๐๕ %) ของราคาค่าจ้างทั้งหมด รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว
- ๕.๘ หากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขการซ่อมแซมแก้ไข ในทุกกรณีข้างต้น ภายใน ๑ วันทำการ นับถัด จากวันที่ กปภ. ได้แจ้งความเสียหายหรือชำรุดบกพร่องในระบบฯ กปภ. มีสิทธิ์ว่าจ้างบุคคลภายนอก ทำการซ่อมแซมแก้ไขแทนผู้รับจ้าง โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการว่าจ้างบุคคลภายนอก ผู้รับจ้างต้อง เป็นผู้ชำระแทน กปภ. ทั้งสิ้น ภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กปภ.

## ๖. การบำรุงรักษา

- ๖.๑ ผู้รับจ้างต้องส่งผู้ที่มีความรู้ความชำนาญและมีฝีมือ มาตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบฯ และอุปกรณ์ ต่างๆ ตามภาคผนวก ก. เป็นประจำทุก ๓ เดือน และจัดทำรายงานสรุปผลการบำรุงรักษาระบบฯ ให้ กปภ. เพื่อประกอบการจ่ายเงิน หากในระหว่างการบำรุงรักษาพบข้อขัดข้องของระบบฯ ต้องดำเนินการ แจ้งให้ กปภ. ทราบทันทีและดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้เป็นไปตามเงื่อนไข ข้อ ๕
- ๖.๒ ผู้รับจ้างต้องทำแผ่นสติ๊กเกอร์แสดงเลขที่สัญญา ระยะเวลาการบำรุงรักษาฯ ชื่อผู้รับจ้าง เบอร์โทรศัพท์ การรับแจ้งปัญหา ปิดไว้ให้เห็นอย่างชัดเจนบนตัวอุปกรณ์หรือบริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์

|                                                                                     |                                                                                           |                  |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|
|  | ขอบเขตงานจ้างบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไข<br>ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล<br>การประสานส่วนภูมิภาค | ๑. ประธานกรรมการ | ๓. กรรมการ |
|                                                                                     |                                                                                           | ๒. กรรมการ       | ๔. กรรมการ |

๖.๓ การบำรุงรักษาระบบฯ อย่างน้อย ประกอบด้วย

- ๖.๓.๑ การสำรวจและตรวจสอบรายการอุปกรณ์ทั้งหมดที่ทำสัญญา สํารวจคุณสมบัติอุปกรณ์พร้อมระบบสถานที่ติดตั้งทั้งหมด สํารวจและรวบรวม Configuration Parameters ที่ถูกกำหนดไว้
- ๖.๓.๒ การดูแลรักษาสภาพแวดล้อมบริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ ตรวจสอบความเหมาะสมของอุณหภูมิ ความชื้น ความสะอาด การไหลเวียนของอากาศและระดับความต่างศักย์ของกระแสไฟฟ้า
- ๖.๓.๓ พิจารณาความเหมาะสมของการจัดวางอุปกรณ์ ดูแลรักษาสภาพและทำความสะอาดตัวอุปกรณ์ ตรวจสอบและปรับปรุงการเดินสายต่าง ๆ ของอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม ตรวจสอบและปรับปรุงการยึดของ Module ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพมั่นคงแข็งแรง
- ๖.๓.๔ การตรวจสอบสภาวะการทำงานของอุปกรณ์ ตรวจสอบสถานะไฟแสดงสัญญาณต่างๆ บนอุปกรณ์ ใช้คำสั่งของอุปกรณ์นั้นๆ ตรวจสอบสภาพการทำงานของอุปกรณ์
- ๖.๓.๕ การตรวจสอบสภาวะการทำงานของระบบฯ ให้เป็นปกติ ทดสอบความสามารถในการเชื่อมโยงของอุปกรณ์ที่สำคัญ

๗. ช่างเทคนิคและช่างบริการ

- ๗.๑ ช่างเทคนิคและช่างบริการของผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ที่มีทัศนคติที่ดีในงานบริการ มีมารยาทและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของ กปภ. อย่างเคร่งครัดเช่นเดียวกับพนักงาน กปภ. อีกทั้งต้องไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของ กปภ. และของพนักงาน กปภ. ด้วย
- ๗.๒ ช่างเทคนิคและช่างบริการของผู้รับจ้างที่เข้ามาปฏิบัติงาน ต้องเป็นผู้ที่มีรายชื่อพนักงานตามข้อ ๘.๒.๒ และข้อ ๘.๒.๓
- ๗.๓ หากช่างเทคนิคหรือช่างบริการของผู้รับจ้างขาดความรู้ความสามารถ ไม่ปฏิบัติงานตามสัญญาจ้างหรือมีพฤติกรรมที่จะก่อให้เกิดความเสียหาย กปภ. สามารถแจ้งให้ผู้รับจ้างเปลี่ยนตัวได้ทันที
- ๗.๔ ความเสียหายใดๆ ที่เกิดจากช่างเทคนิคหรือช่างบริการของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างต้องยอมรับและชดเชยค่าความเสียหายนั้นให้แก่ กปภ. ทั้งหมด

๘. รายละเอียดการเสนอราคา

๘.๑ เอกสารภาคผนวกแนบท้าย ประกอบด้วย

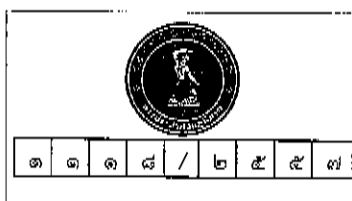
๘.๑.๑ ภาคผนวก ก - รายการระบบฯ และอุปกรณ์ที่จะต้องบำรุงรักษา จำนวน ๑๒ แผ่น

๘.๑.๒ ภาคผนวก ข - ตัวอย่างรายงานการซ่อมแซมแก้ไขปัญหาระบบฯ จำนวน ๑ แผ่น

๘.๒ คุณสมบัติของผู้เสนอราคา (เพิ่มเติมจากประกาศประกวดราคา)

๘.๒.๑ มีผลงานการติดตั้ง หรือการบำรุงรักษาฯ ระบบเครือข่าย ให้แก่หน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือบริษัทมหาชน อย่างน้อย ๑ สัญญา โดยมีมูลค่างานไม่น้อยกว่า ๒.๔ ล้านบาทต่อปี (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

๘.๒.๒ มีพนักงานที่มีความรู้ความสามารถ มีใบประกาศนียบัตร (Certified CCNP) หรือสูงกว่า ในการวิเคราะห์ปัญหาและบำรุงรักษาฯ ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลที่ กปภ. ติดตั้งใช้งานยี่ห้อ Cisco อย่างน้อย ๑ คน



ขอขเขตงานจ้างบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไข  
ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล  
การประปาส่วนภูมิภาค

๑. ประธานกรรมการ

๓. กรรมการ

๒. กรรมการ

๔. กรรมการ

- ## ๙. การชำระเงิน

๔.๑ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

- ## 4.2 การตรวจรับการจ้าง

### ๑. ประชามติการ

៣. កិច្ចសន្យា

## ២. ព័ត៌មាន

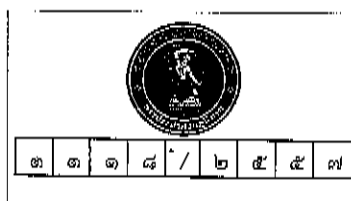
#### ๔. กระบวนการ

- ๙.๒.๑ รายงานสรุปการดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขระบบฯ พร้อมรายละเอียดที่เกิดขึ้นในแต่ละเดือนตาม  
งวดการจ่ายเงินในสัญญา อย่างน้อยประกอบด้วย รายละเอียดทั่วไปของอุปกรณ์ เวลาเริ่มต้น  
เวลาการแก้ไขแล้วเสร็จ รายการแก้ไขปรับปรุงและข้อเสนอแนะในการปรับปรุง
- ๙.๒.๒ รายงานสรุปการบำรุงรักษาระบบฯ ตามรายละเอียด ข้อ ๖.๓ และรายการคุณสมบัติ  
(Configuration) อุปกรณ์บรรจุในแผ่น CD ทุก ๓ เดือน ตามงวดการจ่ายเงินในสัญญา
- ๙.๒.๓ หากผู้รับจ้างไม่ลงมือทำงานตามกำหนดเวลา หรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนด  
เวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานได้แล้วเสร็จภายในเวลา  
ที่กำหนด หรือจะส่งงานเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใด  
ข้อหนึ่ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์บอกเลิกสัญญาได้

#### ๑๐. งบประมาณ

งบประมาณเป็นเงิน ๘,๓๒๗,๘๑๐ บาท (แปดล้านสามแสนสองหมื่นเจ็ดพันแปดร้อยสิบบาทถ้วน) ราคา  
รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

ในการเสนอราคาผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเสนอราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครั้งละ  
๑๐,๐๐๐.- บาท จากราคาเริ่มต้นในการประมูล และการเสนอราคาครั้งถัดๆ ไป ต้องเสนอลดราคาครั้งละไม่น้อย  
กว่า ๑๐,๐๐๐.- บาท จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอลดแล้ว



ขอขอบเขตงานจ้างบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไข  
ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล  
การประปาส่วนภูมิภาค

๑. ประธานกรรมการ

๓. กรรมการ

๒. กรรมการ

๔. กรรมการ

## ภาคผนวก ก.

รายการระบบฯ และอุปกรณ์ที่จะต้องบำรุงรักษา



กรร  
๙๕

| การประเมินมูลค่าทรัพย์สินภายในองค์กร |                                                                               |            |                                    |        |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------|--------|
| ๑                                    | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก (Backbone Switch)                       | Juniper    | EX๔๒๐๘                             | ๕ ชุด  |
| ๒                                    | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Switch)               | Juniper    | EX๓๒๐๐                             | ๒๐ ชุด |
| ๓                                    | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจายสำหรับใช้งาน (Access Switch)        | Juniper    | EX๒๒๐๐                             | ๓๖ ชุด |
| ๔                                    | อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Firewall)                            | Juniper    | SRX๓๔๐๐                            | ๒ ชุด  |
| ๕                                    | อุปกรณ์ป้องกันและตรวจสอบการบุกรุก (IDP)                                       | Juniper    | IDP๔๒๐๐                            | ๒ ชุด  |
| ๖                                    | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๔๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อเครื่องภายใน        | Cheval     | Arion Rack Network                 | ๕ ชุด  |
| ๗                                    | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๑๕ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อเครื่องภายใน        | Cheval     | Arion Rack Network                 | ๑๒ ชุด |
| ๘                                    | อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ขนาด ๓ KVA พร้อมระบบไฟฟ้า      | Syndome    | TE๓๐๐๐                             | ๓ ชุด  |
| ๙                                    | อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ขนาด ๑ KVA พร้อมระบบไฟฟ้า      | Syndome    | SZ-๓๐๐๑PRO                         | ๑๒ ชุด |
| ๑๐                                   | ระบบสายสัญญาณใยแก้วนำแสงภายในอาคาร ตามการติดตั้งเดิม                          | Link       | F/O SM ๘/๑๒๕ ๖ core                | ๑ ระบบ |
| ๑๑                                   | ระบบสายสัญญาณใยแก้วนำแสงภายในอาคาร ตามการติดตั้งเดิม                          | Link       | F/O SM ๘/๑๒๕ ๖ core                | ๑ ระบบ |
| ๑๒                                   | อุปกรณ์ระบบเครือข่าย (Data Center Switch)                                     | IBM        | System Networking RackSwitch G๘๒๒๔ | ๒ ชุด  |
| ๑๓                                   | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Switch)               | Cisco      | Catalyst ๓๕๖๐-X                    | ๑ ชุด  |
| ๑๔                                   | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจายสำหรับใช้งาน (Access Switch)        | Cisco      | Catalyst ๒๕๖๐-S                    | ๔ ชุด  |
| ๑๕                                   | อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ขนาด ๑ KVA พร้อมระบบไฟฟ้า      | Emerson    | Liebert PSA                        | ๕ ชุด  |
| ๑๖                                   | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๑๕ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อเครื่องภายใน        | Germany    | Export Cabinet Rack                | ๑ ชุด  |
| ๑๗                                   | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๖ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อเครื่องภายใน         | Germany    | Export Wall Rack                   | ๔ ชุด  |
| ๑๘                                   | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ Network Monitor                               | Fujitsu    | Primergy RX๑๐๐ Sw                  | ๑ ชุด  |
| ๑๙                                   | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ Network Monitor                               | IBM        | X๓๖๕๐                              | ๒ ชุด  |
| ๒๐                                   | ระบบสำหรับการกำหนดเวลา NTP (Network Time Protocol)                            | -          | -                                  | ๑ ระบบ |
| ๒๑                                   | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ NTP (Network Time Protocol)                   | Fujitsu    | PY RX๒๐๐S๔                         | ๑ ชุด  |
| ๒๒                                   | ระบบสำหรับการพิสูจน์ตัวตน (Identification and Authentication System)          | -          | -                                  | ๑ ระบบ |
| ๒๓                                   | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ LDAP (Light weight Directory Access Protocol) | Fujitsu    | PY RX๒๐๐S๔                         | ๑ ชุด  |
| ๒๔                                   | ระบบสำหรับ Proxy (Web Caching)                                                | -          | -                                  | ๑ ระบบ |
| ๒๕                                   | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับอุปกรณ์ Proxy (Web Caching)                    | Fujitsu    | PY RX๒๐๐S๔                         | ๒ ชุด  |
| ๒๖                                   | ระบบสำหรับการเก็บรักษาความลับข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์                        | -          | -                                  | ๑ ระบบ |
| ๒๗                                   | อุปกรณ์เก็บรักษาความลับข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์                              | High Tower | High Tower SIEM / CINXI Express    | ๒ ชุด  |
| ๒๘                                   | อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล                                                          | Fujitsu    | ETERNIUS๒๐๐๐                       | ๑ ชุด  |

| ๒๘ | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับการโอนย้ายข้อมูล                          | Fujitsu        | Server RX๓๐๐ Sm         | ๑ ชุด  |
|----|--------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------|--------|
| ๓๐ | ระบบสำหรับการเก็บรักษาความลับข้อมูลสารทวงคอมพิวเตอร์ กปร.ข.๑-๑๐          | -              | -                       | ๑ ระบบ |
| ๓๑ | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ SYSLOG NG                                | Dell           | PowerEdge R๕๓๐          | ๒ ชุด  |
| ๓๒ | อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (1๓ Switch)                                 | Allied Telesyn | AT-๙๙๙๒๔T               | ๑ ชุด  |
| ๓๓ | อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (1๓ Switch)                                 | Allied Telesyn | AT-X๖๐๐-๒๔TS            | ๔ ชุด  |
| ๓๔ | อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (1๒ Switch)                                 | Allied Telesyn | AT-๘๐๐๐GS/๒๔            | ๑๔ ชุด |
| ๓๕ | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๔๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายภายใน | Cyberack       | -                       | ๘ ชุด  |
| ๓๖ | อุปกรณ์ KVM switch                                                       | Altusen        | KL9116M                 | ๖ ชุด  |
| ๓๗ | อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ขนาด ๓ KVA หรือระบบไฟฟ้า  | Socomec        | EGYS-DS๓๐๐๐             | ๔ ชุด  |
| ๓๘ | อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชากและระบบสายดิน                                   | Stabil         | AC Line Surge Protector | ๑ ระบบ |
| ๓๙ | ระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัย ( FM-๒๐๐ & Fire Alarm )                     | FM-๒๐๐         | FM-๒๐๐ & Fire Alarm     | ๑ ระบบ |

*[Signature]*

| การประเมินมูลค่าเขต ๑ ชลบุรี |                                                                           |           |                          |        |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------|--------|
| ๑                            | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารหลัก (Backbone Switch)                         | Juniper   | EX๔๒๐๘                   | ๒ ชุด  |
| ๒                            | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Switch)           | Juniper   | EX๓๒๐๐                   | ๓ ชุด  |
| ๓                            | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจายสำหรับผู้ใช้งาน (Access Switch) | Juniper   | EX๒๒๐๐                   | ๑๒ ชุด |
| ๔                            | อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Firewall)                        | Juniper   | SRX๖๕๐                   | ๒ ชุด  |
| ๕                            | อุปกรณ์ KVM switch                                                        | Altusen   | KL๔๑๑๖                   | ๑ ชุด  |
| ๖                            | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๔๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายภายใน  | Cheval    | Arion Rack Network       | ๑ ชุด  |
| ๗                            | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๑๕ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายภายใน  | Cheval    | Arion Rack Network       | ๔ ชุด  |
| ๘                            | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๖ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายภายใน   | -         | Wall Rack                | ๑ ชุด  |
| ๙                            | อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ขนาด ๓ KVA พร้อมระบบไฟฟ้า  | Syndome   | TE๓๐๐๐                   | ๑ ชุด  |
| ๑๐                           | อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ขนาด ๘๐๐ VA พร้อมระบบไฟฟ้า | Syndome   | SZ-๘๐๑-pro               | ๖ ชุด  |
| ๑๑                           | อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชากและระบบสายดิน                                    | Novaris   | -                        | ๑ ชุด  |
| ๑๒                           | เครื่องสแกนลายนิ้วมือบันทึกเวลาเข้า-ออก ห้อง Server                       | HIP       | -                        | ๑ ชุด  |
| ๑๓                           | อุปกรณ์กล้องวงจรปิด CCTV                                                  | Hikvision | DS-๒CC๕๑๓๓P-VPIR         | ๑ ชุด  |
| ๑๔                           | เครื่องบันทึกภาพกล้องวงจรปิด                                              | Hikvision | DVR ๔ CH DS-๗๒๐๐๔HVI-SYT | ๑ ชุด  |
| ๑๕                           | เครื่องแม่ข่ายสำหรับ Antivirus                                            | IBM       | X๒๒๕๐                    | ๑ ชุด  |
| ๑๖                           | อุปกรณ์ KVM switch                                                        | Aten      | CS-๑๗๕๔                  | ๑ ชุด  |
| ๑๗                           | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๔๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายภายใน  | -         | -                        | ๑ ชุด  |
| ๑๘                           | ระบบสำหรับเก็บรักษาความลับข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์                       | -         | -                        | ๑ ระบบ |
| ๑๙                           | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ SYSLOG NG                                 | Dell      | PowerEdge R๓๑๐           | ๑ ชุด  |

นาย-๙ ๙๒

หน้าที ๑๑

| อุปกรณ์ระบบสารสนเทศ ๒. ระบบเครือข่าย |                                                                           |           |                         |        |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|--------|
| ๑                                    | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก (Backbone Switch)                   | Juniper   | EX๔๒๐๘                  | ๒ ชุด  |
| ๒                                    | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Switch)           | Juniper   | EX๓๒๐๐                  | ๓ ชุด  |
| ๓                                    | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจายสำหรับผู้ใช้งาน (Access Switch) | Juniper   | EX๒๒๐๐                  | ๑๑ ชุด |
| ๔                                    | อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Firewall)                        | Juniper   | SRX๒๕๐                  | ๒ ชุด  |
| ๕                                    | อุปกรณ์ KVM switch                                                        | Altusen   | KL๔๑๑๖                  | ๑ ชุด  |
| ๖                                    | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๔๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายภายใน  | Cheval    | Airon Rack Network      | ๑ ชุด  |
| ๗                                    | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๑๕ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายภายใน  | Cheval    | Airon Rack Network      | ๓ ชุด  |
| ๘                                    | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๖ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายภายใน   | -         | Wall Rack               | ๒ ชุด  |
| ๙                                    | อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ขนาด ๓ KVA พร้อมระบบไฟฟ้า  | Syndome   | TE๓๐๐๐                  | ๑ ชุด  |
| ๑๐                                   | อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ขนาด ๘๐๐ VA พร้อมระบบไฟฟ้า | Syndome   | SZ-๘๐๑-pro              | ๕ ชุด  |
| ๑๑                                   | อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้การกระชากและระบบสายดิน                                  | Novaris   | -                       | ๑ ชุด  |
| ๑๒                                   | เครื่องสแกนลายนิ้วมือบันทึกเวลาเข้า-ออก ห้อง Server                       | HIP       | -                       | ๑ ชุด  |
| ๑๓                                   | อุปกรณ์กล้องวงจรปิด CCTV                                                  | Hikvision | DS-๒CC๕๑๓๓P-VPIR        | ๑ ชุด  |
| ๑๔                                   | เครื่องบันทึกภาพกล้องวงจรปิด                                              | Hikvision | DVR ๔ CH DS-๗๒๐๔HVI-S/T | ๑ ชุด  |
| ๑๕                                   | เครื่องม้วนสายสำหรับ Antivirus                                            | IBM       | X๓๖๕๐                   | ๑ ชุด  |
| ๑๖                                   | อุปกรณ์ KVM switch                                                        | Aten      | CS-๑๗๕๔                 | ๑ ชุด  |
| ๑๗                                   | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๔๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายภายใน  | -         | -                       | ๑ ชุด  |
| ๑๘                                   | ระบบสำหรับการเก็บรักษาความลับข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์                    | -         | -                       | ๑ ระบบ |
| ๑๙                                   | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ SYSLOG NG                                 | Dell      | PowerEdge R๓๑๐          | ๑ ชุด  |

หน้า ๑๒

| การประเมินความเสี่ยงทางเทคนิค |                                                                           |           |                         |          |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|----------|
| ลำดับ                         | รายละเอียดของอุปกรณ์                                                      | ผู้ผลิต   | รุ่น/สเปก               | หมายเหตุ |
| ๑                             | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก (Backbone Switch)                   | Juniper   | EX๔๒๐๘                  | ๒ ชุด    |
| ๒                             | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Switch)           | Juniper   | EX๓๒๐๐                  | ๒ ชุด    |
| ๓                             | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจายสำหรับผู้ใช้งาน (Access Switch) | Juniper   | EX๒๒๐๐                  | ๑๔ ชุด   |
| ๔                             | อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Firewall)                        | Juniper   | SRX๖๕๐                  | ๒ ชุด    |
| ๕                             | อุปกรณ์ KVM switch                                                        | Altusen   | KL๔๑๑๖                  | ๑ ชุด    |
| ๖                             | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๔๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายภายใน  | Cheval    | Arion Rack Network      | ๑ ชุด    |
| ๗                             | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๑๕ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายภายใน  | Cheval    | Arion Rack Network      | ๒ ชุด    |
| ๘                             | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๖ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายภายใน   | -         | Wall Rack               | ๑ ชุด    |
| ๙                             | อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ขนาด ๓ KVA พร้อมระบบไฟฟ้า  | Syndome   | TE๓๐๐๐                  | ๑ ชุด    |
| ๑๐                            | อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ขนาด ๘๐๐ VA พร้อมระบบไฟฟ้า | Syndome   | SZ-๘๐๑-pro              | ๗ ชุด    |
| ๑๑                            | อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชากและระบบสายดิน                                    | Novaris   | -                       | ๑ ชุด    |
| ๑๒                            | เครื่องสแกนลายนิ้วมือบันทึกเวลาเข้า-ออก ห้อง Server                       | HIP       | -                       | ๑ ชุด    |
| ๑๓                            | อุปกรณ์กล้องวงจรปิด CCTV                                                  | Hikvision | DS-๒CC๕๑๗๓P-VPPIR       | ๑ ชุด    |
| ๑๔                            | เครื่องบันทึกภาพกล้องวงจรปิด                                              | Hikvision | DVR ๔ CH DS-๗๒๐๔HVI-S/T | ๑ ชุด    |
| ๑๕                            | เครื่องแม่ข่ายสำหรับ Antivirus                                            | IBM       | X๓๒๕๐                   | ๑ ชุด    |
| ๑๖                            | อุปกรณ์ KVM switch                                                        | Aten      | CS-๓๕๕๔                 | ๑ ชุด    |
| ๑๗                            | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๔๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายภายใน  | -         | -                       | ๑ ชุด    |
| ๑๘                            | ระบบสำหรับการเก็บรักษาความปลอดภัยข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์                | -         | -                       | ๑ ระบบ   |
| ๑๙                            | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ SYSLOG NG                                 | Dell      | PowerEdge R๓๑๐          | ๑ ชุด    |

หน้า ๑๓

| การประเมินส่วนภูมิภาคนครฯ กรุงเทพฯ ๔. วิทยาลัยอาชีวศึกษา |                                                                           |           |                          |        |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------|--------|
| ๑                                                        | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก (Backbone Switch)                   | Juniper   | EX๔๒๐๘                   | ๒ ชุด  |
| ๒                                                        | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Switch)           | Juniper   | EX๓๒๐๐                   | ๒ ชุด  |
| ๓                                                        | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจายสำหรับผู้ใช้งาน (Access Switch) | Juniper   | EX๒๒๐๐                   | ๓๐ ชุด |
| ๔                                                        | อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Firewall)                        | Juniper   | SRX๖๕๐                   | ๒ ชุด  |
| ๕                                                        | อุปกรณ์ KVM switch                                                        | Altusen   | KL๕๑๑๖                   | ๑ ชุด  |
| ๖                                                        | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๕๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายภายใน  | Cheval    | Arion Rack Network       | ๑ ชุด  |
| ๗                                                        | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๑๕ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายภายใน  | Cheval    | Arion Rack Network       | ๑ ชุด  |
| ๘                                                        | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๖ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายภายใน   | -         | Wall Rack                | ๔ ชุด  |
| ๙                                                        | อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ขนาด ๓ KVA พร้อมระบบไฟฟ้า  | Syndome   | TE๓๐๐๐                   | ๑ ชุด  |
| ๑๐                                                       | อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ขนาด ๔๐๐ VA พร้อมระบบไฟฟ้า | Syndome   | SZ-๔๐๑-pro               | ๕ ชุด  |
| ๑๑                                                       | อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชอกและระบบสายดิน                                    | Novaris   | -                        | ๑ ชุด  |
| ๑๒                                                       | เครื่องสแกนลายนิ้วมือบันทึกเวลาเข้า-ออก ห้อง Server                       | HIP       | -                        | ๑ ชุด  |
| ๑๓                                                       | อุปกรณ์กล้องวงจรปิด CCTV                                                  | Hikvision | DS-๒CC๕๑๒๓P-VPIR         | ๑ ชุด  |
| ๑๔                                                       | เครื่องบันทึกภาพกล้องวงจรปิด                                              | Hikvision | DVR ๔ CH DS-๗๒๐๐๔HVI-S/T | ๑ ชุด  |
| ๑๕                                                       | เครื่องแม่ข่ายสำหรับ Antivirus                                            | IBM       | X๓๖๕๐                    | ๑ ชุด  |
| ๑๖                                                       | อุปกรณ์ KVM switch                                                        | Aten      | CS-๓๗๕๔                  | ๑ ชุด  |
| ๑๗                                                       | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๕๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายภายใน  | -         | -                        | ๑ ชุด  |
| ๑๘                                                       | ระบบสำหรับการเก็บรักษาความลับข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์                    | -         | -                        | ๑ ระบบ |
| ๑๙                                                       | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ SYSLOG NG                                 | Dell      | PowerEdge R๓๓๐           | ๑ ชุด  |

หน้า ๑๔

| การประเมินส่วนภูมิภาคเขต ๕ สงขลา |                                                                           |           |                         |        |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|--------|
| ๑                                | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก (Backbone Switch)                   | Juniper   | EX๔๖๐๘                  | ๒ ชุด  |
| ๒                                | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Switch)           | Juniper   | EX๓๒๐๐                  | ๓ ชุด  |
| ๓                                | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจายสำหรับผู้ใช้งาน (Access Switch) | Juniper   | EX๒๒๐๐                  | ๑๑ ชุด |
| ๔                                | อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Firewall)                        | Juniper   | SRX๖๕๐                  | ๒ ชุด  |
| ๕                                | อุปกรณ์ KVM switch                                                        | Altusen   | KL๙๑๑๖                  | ๑ ชุด  |
| ๖                                | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๕๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายภายใน  | Cheval    | Anion Rack Network      | ๑ ชุด  |
| ๗                                | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๑๕ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายภายใน  | Cheval    | Anion Rack Network      | ๔๔ ชุด |
| ๘                                | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๖ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายภายใน   | -         | Wall Rack               | ๑ ชุด  |
| ๙                                | อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ขนาด ๓ KVA พร้อมระบบไฟฟ้า  | Syndome   | TE๓๐๐๐                  | ๑ ชุด  |
| ๑๐                               | อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ขนาด ๘๐๐ VA พร้อมระบบไฟฟ้า | Syndome   | SZ-๘๐๑-pro              | ๕๕ ชุด |
| ๑๑                               | อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชากและระบบสายดิน                                    | Novaris   | -                       | ๑ ชุด  |
| ๑๒                               | เครื่องส่งสัญญาณวิทยุแบบพกพาเข้า-ออก ห้อง Server                          | HIP       | -                       | ๑ ชุด  |
| ๑๓                               | อุปกรณ์กล้องวงจรปิด CCTV                                                  | Hikvision | DS-๒CC๕๑๓๓P-VPIR        | ๑ ชุด  |
| ๑๔                               | เครื่องบันทึกภาพกล้องวงจรปิด                                              | Hikvision | DVR ๔ CH DS-๗๒๐๔HVI-S/T | ๑ ชุด  |
| ๑๕                               | เครื่องแม่ข่ายสำหรับ Antivirus                                            | IBM       | X๓๖๕๐                   | ๑ ชุด  |
| ๑๖                               | อุปกรณ์ KVM switch                                                        | Aten      | CS-๑๓๕๔                 | ๑ ชุด  |
| ๑๗                               | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๕๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายภายใน  | -         | -                       | ๑ ชุด  |
| ๑๘                               | ระบบสำหรับการเก็บรักษาความลับข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์                    | -         | -                       | ๑ ระบบ |
| ๑๙                               | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ SYSLOG NG                                 | Dell      | PowerEdge R๓๑๐          | ๑ ชุด  |

๗/๙/๖๖ 91  
หน้า ๑๕

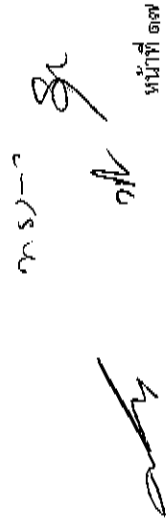
| การประเมินส่วนภูมิภาควัด ๒ ยุบแทน |                                                                             |           |                         |  |        |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|--|--------|
| ๑                                 | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก (Backbone Switch)                     | Juniper   | EX๔๒๐๘                  |  | ๒ ชุด  |
| ๒                                 | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Switch)             | Juniper   | EX๓๒๐๐                  |  | ๓ ชุด  |
| ๓                                 | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจายสำหรับผู้ใช้งาน (Access Switch)   | Juniper   | EX๒๒๐๐                  |  | ๑๒ ชุด |
| ๔                                 | อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Firewall)                          | Juniper   | SRX๖๕๐                  |  | ๒ ชุด  |
| ๕                                 | อุปกรณ์ KVM switch                                                          | Altusen   | KL ๕๑๑๖                 |  | ๑ ชุด  |
| ๖                                 | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๔๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อโยงเครือข่ายภายใน | Cheval    | Arion Rack Network      |  | ๑ ชุด  |
| ๗                                 | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๑๕ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อโยงเครือข่ายภายใน | Cheval    | Arion Rack Network      |  | ๒ ชุด  |
| ๘                                 | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๖ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อโยงเครือข่ายภายใน  | -         | Wall Rack               |  | ๕ ชุด  |
| ๙                                 | อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ขนาด ๓ KVA พร้อมระบบไฟฟ้า    | Syndome   | TE๓๐๐๐                  |  | ๑ ชุด  |
| ๑๐                                | อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ขนาด ๔๐๐ VA พร้อมระบบไฟฟ้า   | Syndome   | SZ-๔๐๑-pro              |  | ๗ ชุด  |
| ๑๑                                | อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้การะช้และระบบสายดิน                                       | Novaris   | -                       |  | ๑ ชุด  |
| ๑๒                                | เครื่องสแกนลายนิ้วมือบันทึกเวลาเข้า-ออก พ้อง Server                         | HIP       | -                       |  | ๑ ชุด  |
| ๑๓                                | อุปกรณ์กล้องวงจรปิด CCTV                                                    | Hikvision | DS-๒CC๕๑๓P-VPIR         |  | ๑ ชุด  |
| ๑๔                                | เครื่องบันทึกภาพกล้องวงจรปิด                                                | Hikvision | DVR ๔ CH DS-๗๒๐๔HVI-S/T |  | ๑ ชุด  |
| ๑๕                                | เครื่องมือฆ่าไวรัส Antivirus                                                | IBM       | X๓๖๕๐                   |  | ๑ ชุด  |
| ๑๖                                | อุปกรณ์ KVM switch                                                          | Aten      | CS-๑๗๕๔                 |  | ๑ ชุด  |
| ๑๗                                | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๔๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อโยงเครือข่ายภายใน | -         | -                       |  | ๑ ชุด  |
| ๑๘                                | ระบบสำหรับการเก็บรักษาความลับข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์                      | -         | -                       |  | ๑ ระบบ |
| ๑๙                                | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ SYSLOG NG                                   | Dell      | PowerEdge R๓๑๐          |  | ๑ ชุด  |

๓ ๙ / ๑ - ๑

๙

๗

| การประเมินมูลค่างานติดตั้ง |                                                                             |            |           |                          | จุดตรวจ |          |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|--------------------------|---------|----------|
| ร.ร.                       | รายการ                                                                      | รายละเอียด | ยี่ห้อ    | รุ่น                     | จำนวน   | หมายเหตุ |
| ๑                          | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก (Backbone Switch)                     |            | Juniper   | EX๕๖๐๘                   | ๑ ชุด   | ๒ ชุด    |
| ๒                          | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Switch)             |            | Juniper   | EX๓๒๐๐                   | ๑ ชุด   | ๓ ชุด    |
| ๓                          | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจายสำหรับผู้ใช้งาน (Access Switch)   |            | Juniper   | EX๒๒๐๐                   | ๑๑ ชุด  | ๑๑ ชุด   |
| ๔                          | อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Firewall)                          |            | Juniper   | SRX๖๕๐                   | ๑ ชุด   | ๒ ชุด    |
| ๕                          | อุปกรณ์ KVM switch                                                          |            | Altusen   | KL๘๑๑๖                   | ๑ ชุด   | ๑ ชุด    |
| ๖                          | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๔๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อโยงเครือข่ายภายใน |            | Cheval    | Arion Rack Network       | ๓ ชุด   | ๓ ชุด    |
| ๗                          | อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ขนาด ๓ KVA พร้อมระบบไฟฟ้า    |            | Syndome   | TE๓๐๐๐                   | ๑ ชุด   | ๑ ชุด    |
| ๘                          | อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ขนาด ๔๐๐ VA พร้อมระบบไฟฟ้า   |            | Syndome   | SZ-๔๐๐-pro               | ๒ ชุด   | ๒ ชุด    |
| ๙                          | อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้การะช็อกและระบบสายดิน                                     |            | Novaris   | -                        | ๑ ชุด   | ๑ ชุด    |
| ๑๐                         | เครื่องสแกนลายนิ้วมือที่เกาะลาเข้า-ออก ห้อง Server                          |            | HIP       | -                        | ๑ ชุด   | ๑ ชุด    |
| ๑๑                         | อุปกรณ์กล้องวงจรปิด CCTV                                                    |            | Hikvision | DS-๒CC๕๕๓๓P-VPPIR        | ๑ ชุด   | ๑ ชุด    |
| ๑๒                         | เครื่องบันทึกภาพกล้องวงจรปิด                                                |            | Hikvision | DVR ๔ CH DS-๗๒๐๐๔HVI-S/T | ๑ ชุด   | ๑ ชุด    |
| ๑๓                         | เครื่องแม่ข่ายสำหรับ Antivirus                                              |            | IBM       | X๓๖๕๐                    | ๑ ชุด   | ๑ ชุด    |
| ๑๔                         | อุปกรณ์ KVM switch                                                          |            | Aten      | CS-๑๗๕๔                  | ๑ ชุด   | ๑ ชุด    |
| ๑๕                         | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๔๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อโยงเครือข่ายภายใน |            | -         | -                        | ๑ ชุด   | ๑ ชุด    |
| ๑๖                         | ระบบสำหรับการเก็บรักษาความลับข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์                      |            | -         | -                        | ๑ ระบบ  | ๑ ระบบ   |
| ๑๗                         | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ SYSLOG NG                                   |            | Dell      | PowerEdge R๓๑๐           | ๑ ชุด   | ๑ ชุด    |

ms-  
  
หน้า ๑๗

| การประเมินมูลค่าชุดอุปกรณ์ |                                                                           |           |                         |        |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|--------|
| ลำดับ                      | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก (Backbone Switch)                   | Juniper   | EX๕๖๐๘                  | ๒ ชุด  |
| ๒                          | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Switch)           | Juniper   | EX๗๒๐๐                  | ๒ ชุด  |
| ๓                          | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจายสำหรับผู้ใช้งาน (Access Switch) | Juniper   | EX๒๒๐๐                  | ๑๐ ชุด |
| ๔                          | อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Firewall)                        | Juniper   | SRX๖๕๐                  | ๒ ชุด  |
| ๕                          | อุปกรณ์ KVM switch                                                        | Altusen   | KL๘๑๑๖                  | ๑ ชุด  |
| ๖                          | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๔๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อเครื่องภายใน    | Cheval    | Airon Rack Network      | ๑ ชุด  |
| ๗                          | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๔๕ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อเครื่องภายใน    | Cheval    | Airon Rack Network      | ๒ ชุด  |
| ๘                          | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๖ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อเครื่องภายใน     | -         | Wall Rack               | ๒ ชุด  |
| ๙                          | อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ขนาด ๓ KVA พร้อมระบบไฟฟ้า  | Syndome   | TE๓๐๐๐                  | ๑ ชุด  |
| ๑๐                         | อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ขนาด ๘๐๐ VA พร้อมระบบไฟฟ้า | Syndome   | SZ-๘๐๑-pro              | ๔ ชุด  |
| ๑๑                         | อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้การะคายและระบบสายดิน                                    | Novaris   | -                       | ๑ ชุด  |
| ๑๒                         | เครื่องสแกนลายนิ้วมือบันทึกเวลาเข้า-ออก ห้อง Server                       | HIP       | -                       | ๑ ชุด  |
| ๑๓                         | อุปกรณ์กล้องวงจรปิด CCTV                                                  | Hikvision | DS-๒CC๕๑๗๒P-VPIR        | ๑ ชุด  |
| ๑๔                         | เครื่องบันทึกภาพกล้องวงจรปิด                                              | Hikvision | DVR ๔ CH DS-๗๒๐๔HVI-S/T | ๑ ชุด  |
| ๑๕                         | เครื่องแม่ข่ายสำหรับ Antivirus                                            | IBM       | X๒๒๕๐                   | ๑ ชุด  |
| ๑๖                         | อุปกรณ์ KVM switch                                                        | Aten      | CS-๑๗๕๔                 | ๑ ชุด  |
| ๑๗                         | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๔๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อเครื่องภายใน    | -         | -                       | ๑ ชุด  |
| ๑๘                         | ระบบสำรองการเก็บรักษาความลับข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์                     | -         | -                       | ๑ ระบบ |
| ๑๙                         | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ SYSLOG NG                                 | Dell      | PowerEdge R๓๑๐          | ๑ ชุด  |

๗๖๖-๒

๗๖๖-๒

| การประเมินมูลค่าทรัพย์สิน |                                                                             |             |                         | ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ |        |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|-----------------|--------|
| ลำดับ                     | รายการทรัพย์สิน                                                             | ยี่ห้อ/รุ่น | จำนวน                   | ราคาประเมิน     | มูลค่า |
| ๑                         | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล (Backbone Switch)                         | Juniper     | EX๔๒๐๘                  | ๑               | ๒ ชุด  |
| ๒                         | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Switch)             | Juniper     | EX๒๖๐๐                  | ๑               | ๓ ชุด  |
| ๓                         | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจายสำหรับผู้ใช้ภายใน (Access Switch) | Juniper     | EX๒๖๐๐                  | ๑               | ๑๑ ชุด |
| ๔                         | อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Firewall)                          | Juniper     | SRX๖๕๐                  | ๑               | ๒ ชุด  |
| ๕                         | อุปกรณ์ KVM switch                                                          | Altusen     | KL๕๑๑๖                  | ๑               | ๑ ชุด  |
| ๖                         | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๔๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายภายใน    | Cheval      | Arion Rack Network      | ๑               | ๑ ชุด  |
| ๗                         | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๑๕ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายภายใน    | Cheval      | Arion Rack Network      | ๑               | ๓ ชุด  |
| ๘                         | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๖ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายภายใน     | -           | Wall Rack               | ๑               | ๓ ชุด  |
| ๙                         | อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ขนาด ๓ KVA พร้อมระบบไฟฟ้า    | Syndome     | TE๑๐๐๐                  | ๑               | ๑ ชุด  |
| ๑๐                        | อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ขนาด ๘๐๐ VA พร้อมระบบไฟฟ้า   | Syndome     | SZ-๘๐๐-pro              | ๑               | ๓ ชุด  |
| ๑๑                        | อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชากและระบบสายดิน                                      | Novaris     | -                       | ๑               | ๑ ชุด  |
| ๑๒                        | เครื่องสแกนลายนิ้วมือบันทึกเวลาเข้า-ออก ห้อง Server                         | HIP         | -                       | ๑               | ๑ ชุด  |
| ๑๓                        | อุปกรณ์กล้องวงจรปิด CCTV                                                    | Hikvision   | DS-๒CC๕๑๓๓P-VPIR        | ๑               | ๑ ชุด  |
| ๑๔                        | เครื่องบันทึกภาพกล้องวงจรปิด                                                | Hikvision   | DVR ๔ CH DS-๗๒๐๔HVI-S/T | ๑               | ๑ ชุด  |
| ๑๕                        | เครื่องแม่ข่ายสำหรับ Antivirus                                              | IBM         | X๒๖๕๐                   | ๑               | ๑ ชุด  |
| ๑๖                        | อุปกรณ์ KVM switch                                                          | Aten        | CS-๑๗๕๔                 | ๑               | ๑ ชุด  |
| ๑๗                        | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๔๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อภายใน             | -           | -                       | ๑               | ๑ ชุด  |
| ๑๘                        | ระบบสำหรับการเก็บรักษาความลับข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์                      | -           | -                       | ๑               | ๑ ระบบ |
| ๑๙                        | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ SYSLOG NG                                   | Dell        | PowerEdge R๓๑๐          | ๑               | ๑ ชุด  |

หน้า ๑๕

| การประเมินมูลค่าเทคโนโลยีสารสนเทศ ๑๐. บุคลากร |                                                                               |           |                         |  |        |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|--|--------|
| ๑                                             | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก (Backbone Switch)                       | Juniper   | EX๔๒๐๘                  |  | ๒ ชุด  |
| ๒                                             | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Switch)               | Juniper   | EX๓๒๐๐                  |  | ๒ ชุด  |
| ๓                                             | อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจายสำหรับผู้ใช้งาน (Access Switch)     | Juniper   | EX๒๒๐๐                  |  | ๔ ชุด  |
| ๔                                             | อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Firewall)                            | Juniper   | SRX๖๕๐                  |  | ๒ ชุด  |
| ๕                                             | อุปกรณ์ KVM switch                                                            | Altusen   | KL๔๑๑๖                  |  | ๑ ชุด  |
| ๖                                             | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๔๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อโมดูลเครือข่ายภายใน | Cheval    | Arion Rack Network      |  | ๒ ชุด  |
| ๗                                             | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๖ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อโมดูลเครือข่ายภายใน  | -         | Wall Rack               |  | ๑ ชุด  |
| ๘                                             | อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ขนาด ๓ KVA พร้อมระบบไฟฟ้า      | Syndome   | TE๓๐๐๐                  |  | ๑ ชุด  |
| ๙                                             | อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ขนาด ๘๐๐ VA พร้อมระบบไฟฟ้า     | Syndome   | SZ-๘๐๐-pro              |  | ๓ ชุด  |
| ๑๐                                            | อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชากและระบบสายดิน                                        | Novaris   | -                       |  | ๑ ชุด  |
| ๑๑                                            | เครื่องสแกนลายนิ้วมือบันทึกเวลาเข้า-ออก ห้อง Server                           | HIP       | -                       |  | ๑ ชุด  |
| ๑๒                                            | อุปกรณ์กล้องวงจรปิด CCTV                                                      | Hikvision | DS-๒CC๕๑๗๓P-PIR         |  | ๑ ชุด  |
| ๑๓                                            | เครื่องบันทึกภาพกล้องวงจรปิด                                                  | Hikvision | DVR ๔ CH DS-๗๒๐๔HVI-S/T |  | ๑ ชุด  |
| ๑๔                                            | เครื่องแม่ข่ายสำหรับ Antivirus                                                | IBM       | X๓๖๕๐                   |  | ๑ ชุด  |
| ๑๕                                            | อุปกรณ์ KVM switch                                                            | Aten      | CS-๑๗๕๔                 |  | ๑ ชุด  |
| ๑๖                                            | ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๔๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อโมดูลเครือข่ายภายใน | -         | -                       |  | ๑ ชุด  |
| ๑๗                                            | ระบบสำหรับการเก็บรักษาความลับข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์                        | -         | -                       |  | ๑ ระบบ |
| ๑๘                                            | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ SYSLOG NG                                     | Dell      | PowerEdge R๓๑๐          |  | ๑ ชุด  |

๑๗

18

๑๗

หน้า ๒๐

## ภาคผนวก ข.

ตัวอย่างรายงานการซ่อมแซมแก้ไขปัญหา

๑๖/๕/๖๖



| ตัวอย่างแบบตารางแสดงค่าชี้แจงรายละเอียดเงื่อนไขการจัดหาผู้รับจ้างบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล กปภ. กับ คุณลักษณะที่บริษัทฯ เสนอ |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| ลำดับที่                                                                                                                                            | รายการ                         | ข้อกำหนด กปภ. ในขอบเขตงานจ้าง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ข้อเสนอของบริษัทเปรียบเทียบกับกำหนด กปภ. (ตรงตามข้อกำหนดหรือดีกว่า)                                                                                                                                                                                              | เอกสาร/รายละเอียด ที่ใช้อ้างอิง                             |
| ๔.๒                                                                                                                                                 | ข้อกำหนดเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน | <p>๔.๒.๑ ผู้รับจ้างต้องเสนอชื่อผู้ประสานงานและหน่วยงานในการรับแจ้งเหตุขัดข้องของระบบฯ จากผู้ว่าจ้างตลอดระยะเวลาในสัญญาโดยต้องเสนอรายละเอียดการติดต่ออย่างน้อย ประกอบด้วย</p> <p>๔.๒.๑.๑ ชื่อผู้ประสานงานและหมายเลขโทรศัพท์พื้นฐานซึ่งอยู่ในเขตรหัสพื้นที่โทรศัพท์เดียวกัน กับหน่วยงานของ กปภ. ทั้ง ๑๑ แห่ง คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สำนักงานใหญ่ การประปาส่วนภูมิภาค กรุงเทพมหานคร (๐๒)</li> <li>- การประปาส่วนภูมิภาค เขต ๑ ชลบุรี (๐๓๔)</li> <li>- การประปาส่วนภูมิภาค เขต ๒ สระบุรี (๐๓๖)</li> <li>- การประปาส่วนภูมิภาค เขต ๓ ราชบุรี (๐๓๒)</li> <li>- การประปาส่วนภูมิภาค เขต ๔ สุราษฎร์ธานี (๐๓๗)</li> <li>- การประปาส่วนภูมิภาค เขต ๕ สงขลา (๐๓๔)</li> <li>- การประปาส่วนภูมิภาค เขต ๖ ขอนแก่น (๐๔๓)</li> <li>- การประปาส่วนภูมิภาค เขต ๗ อุดรธานี (๐๔๒)</li> <li>- การประปาส่วนภูมิภาค เขต ๘ อุบลราชธานี (๐๔๕)</li> <li>- การประปาส่วนภูมิภาค เขต ๙ เชียงใหม่ (๐๕๓)</li> <li>- การประปาส่วนภูมิภาค เขต ๑๐ นครสวรรค์ (๐๕๖)</li> </ul> <p>๔.๒.๑.๒ หมายเลขโทรศัพท์พิเศษ ที่สามารถติดต่อได้ง่ายและสะดวกตลอด ๒๔ ชั่วโมง</p> <p>ทั้งนี้</p> <p>เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมรองรับการแก้ไขปัญหาในการฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นในระบบฯ นอกวันและเวลาทำการของ กปภ.</p> <p>การเปลี่ยนแปลงชื่อผู้ประกอบการและรายละเอียดการติดต่อข้างต้น ต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร</p> <p>๔.๒.๒ ผู้ประสานงานของผู้ว่าจ้างคือ พนักงานเครือข่าย ที่สำนักงานใหญ่ กรุงเทพมหานคร และหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ในแต่ละสำนักงานประจำเขตทั้ง ๑๐ แห่ง</p> | <p>บริษัท...รับทราบและดำเนินการตามข้อกำหนด</p> <p>บริษัท...รับทราบและดำเนินการตามข้อกำหนด ตามเอกสารแนบ</p> <p>บริษัท...รับทราบและดำเนินการตามและเสนอดีกว่าข้อกำหนดโดยมีหมายเลขพิเศษรวม ๔ หมายเลข ตามเอกสารแนบ</p> <p>บริษัท...รับทราบและดำเนินการตามข้อกำหนด</p> | <p>เอกสารแนบที่แจ้ง ๔.๒.๑</p> <p>เอกสารแนบที่แจ้ง ๔.๒.๒</p> |

45-

16

8

ตัวอย่างหนังสือรับรองผลงาน

ที่ .....



(ส่วนราชการเจ้าของหนังสือ)

ที่อยู่.....  
.....

หนังสือรับรองผลงาน

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า (ชื่อบริษัท)..... เป็นผู้รับจ้าง  
ดำเนินการบำรุงรักษาระบบ..... ตามสัญญาเลขที่ .....  
ลงวันที่ (วัน เดือน ปี)..... วงเงินค่าจ้าง ..... บาท (จำนวนเงินเป็นตัวหนังสือ.....)  
รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยเริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่ (วัน เดือน ปี) ..... ถึง (วัน เดือน ปี).....

(ชื่อบริษัท)..... ได้ดำเนินการแล้วเสร็จตามสัญญาด้วยผลงานที่ดีและมีคุณภาพ  
เมื่อ (วัน เดือน ปี).....และ (ชื่อส่วนราชการเจ้าของหนังสือ).....  
ได้ตรวจรับงานงวดสุดท้ายเมื่อ (วัน เดือน ปี).....

ให้ไว้ ณ (วัน เดือน ปี).....

(ลงชื่อ).....  
(พิมพ์ชื่อเต็ม).....  
(ตำแหน่งหัวหน้าหน่วยงาน).....

(ส่วนราชการเจ้าของเรื่อง).....

โทร. ....

โทรสาร. ....

  
๙๕ ๓๕๖