



ขอบเขตงานจ้างบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไข
ระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่ายสื่อสารข้อมูล
การประปาส่วนภูมิภาค

งานควบคุมความปลอดภัยและระบบเครือข่าย
กองคอมพิวเตอร์และเครือข่าย

**ขอบเขตงานจ้างบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไข
ระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่ายสื่อสารข้อมูล การประปาส่วนภูมิภาค**

การประปาส่วนภูมิภาค มีความประสงค์จะเชิญผู้สนใจ จัดทำข้อเสนอเพื่อการพิจารณาคัดเลือก ผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเป็นผู้รับจ้าง ดำเนินการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่ายสื่อสารข้อมูลการประปาส่วนภูมิภาค โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. คำจำกัดความ

- ๑.๑ กปภ. หมายถึง การประปาส่วนภูมิภาค
- ๑.๒ กปภ.ข. หมายถึง การประปาส่วนภูมิภาคเขต
- ๑.๓ ผู้เสนอราคา หมายถึง นิติบุคคลหรือกลุ่มนิติบุคคล ที่มีสิทธิ์เข้าเสนอราคาเพื่อเข้ามารับจ้างดำเนินการ
- ๑.๔ ระบบฯ หมายถึง ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลของ กปภ. ประกอบด้วย อุปกรณ์ต่างๆ ในระบบ เครือข่ายสื่อสารข้อมูลทั้งในส่วนที่เป็น Hardware, Software, Networks ตามรายการ ระบบฯ และอุปกรณ์ที่จะต้องบำรุงรักษา ซ่อมแซมแก้ไข ในภาคผนวก ก.
- ๑.๕ บำรุงรักษาฯ หมายถึง กิจกรรมใดๆ ก็ตามที่ทำให้ระบบฯ อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ รวมถึงการทดสอบ การวัด การเปลี่ยนแปลง การปรับปรุง การซ่อมแซมและการบำรุงรักษา เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของระบบฯ โดยการใช้อุปกรณ์เดิมหรือเปลี่ยน อุปกรณ์ใหม่ทดแทน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม นอกเหนือจากค่าจ้างบำรุงรักษา ตามสัญญา นอกจากนี้ต้องมีทีมงานพร้อมที่จะให้คำปรึกษาเกี่ยวกับระบบฯ ได้
- ๑.๖ ผู้ว่าจ้าง หมายถึง การประปาส่วนภูมิภาค
- ๑.๗ ผู้รับจ้าง หมายถึง ผู้เสนอราคาซึ่งได้รับการพิจารณาคัดเลือกและได้ลงนามในสัญญา

๒. วัตถุประสงค์

กปภ. มีความประสงค์ที่จะว่าจ้าง ผู้เสนอราคาที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเป็นผู้รับจ้างให้ดำเนินการเคลื่อนย้าย อุปกรณ์ภายในสำนักงานใหญ่ กปภ. และ บำรุงรักษาฯ แบบรวมอะไหล่ ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล การประปาส่วนภูมิภาค โดยผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมแก้ไขและบำรุงรักษาฯ ให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา

๓. ระยะเวลาการจ้างบำรุงรักษา

ตั้งแต่วันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๕๕ ถึงวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๖

๔. เงื่อนไขข้อกำหนดทั่วไป

ผู้เสนอราคาต้องทำความเข้าใจข้อความในเอกสารประกวดราคาทุกฉบับให้ชัดเจนและไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้เสนอราคาจะยกขึ้นมาเป็นข้ออ้างโดยอาศัยเหตุผลจากการละเลยไม่ทำความเข้าใจหรือละเลยปฏิบัติตามข้อความนั้น โดยอ้างความสำคัญผิดในความหมายของข้อความในประกาศการประกวดราคามีได้ รายละเอียดข้อกำหนดทั่วไปมีดังนี้

๔.๑ ข้อกำหนดเกี่ยวกับการปรับปรุงแก้ไข โปรแกรม ลิขสิทธิ์หรือสิทธิ์อื่นใด

๔.๑.๑ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบลิขสิทธิ์หรือสิทธิ์อื่นใดที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมาย เกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์และชุดโปรแกรมติดตั้งที่เกี่ยวข้องกับระบบฯ ซึ่งใช้ในการเปลี่ยนหรือซ่อมแซมอุปกรณ์ในระบบฯ ให้กับผู้ว่าจ้าง เพื่อให้ผู้ว่าจ้างเป็นผู้ทรงสิทธิ์ที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมาย (ลิขสิทธิ์ดังกล่าวต้องครอบคลุมการใช้งาน ตั้งแต่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๕)

๔.๑.๒ กรณีที่มีการแก้ไขปรับปรุงโปรแกรมการทำงาน ผู้รับจ้างต้องส่งมอบสิทธิ์ในการใช้งาน (License) และชุดโปรแกรมติดตั้งที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงล่าสุดให้กับผู้ว่าจ้าง เพื่อให้ผู้ว่าจ้าง เป็นผู้ทรงสิทธิ์ที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายและผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการอบรมโปรแกรมการทำงานที่ได้ทำการปรับปรุงใหม่นั้น

๔.๒ ข้อกำหนดเกี่ยวกับการประสานงาน

๔.๒.๑ ผู้รับจ้างต้องเสนอชื่อผู้ประสานงานและหน่วยงานในการรับแจ้งเหตุขัดข้องของระบบฯ จากผู้ว่าจ้างตลอดระยะเวลาในสัญญาโดยต้องเสนอรายละเอียดการติดต่ออย่างน้อยประกอบด้วย

๔.๒.๑.๑ ชื่อผู้ประสานงานและหมายเลขโทรศัพท์พื้นฐานซึ่งอยู่ในเขตรหัสพื้นที่โทรศัพท์ เดียวกันกับหน่วยงานของ กปภ. ทั้ง ๑๑ แห่ง คือ

- สำนักงานใหญ่ การประปาส่วนภูมิภาค กรุงเทพมหานคร (๐๒)
- การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๑ ชลบุรี (๐๓๘)
- การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๒ สระบุรี (๐๓๖)
- การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๓ ราชบุรี (๐๓๒)
- การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๔ สุราษฎร์ธานี (๐๓๗)
- การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๕ สงขลา (๐๓๔)
- การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๖ ขอนแก่น (๐๔๓)
- การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๗ อุดรธานี (๐๔๒)
- การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๘ อุบลราชธานี (๐๔๕)
- การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๙ เชียงใหม่ (๐๕๓)
- การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๑๐ นครสวรรค์ (๐๕๖)

๔.๒.๑.๒ หมายเลขโทรศัพท์พิเศษที่สามารถติดต่อได้ง่ายและสะดวกตลอด ๒๔ ชั่วโมง ทั้งนี้เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมรองรับการแก้ไขปัญหาในกรณีฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นในระบบฯ

การเปลี่ยนแปลงชื่อผู้ประสานงานและรายละเอียดการติดต่อข้างต้น ต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

๔.๒.๒ ผู้ประสานงานของผู้ว่าจ้างคือ หน.งานควบคุมความปลอดภัยและระบบเครือข่าย ที่สำนักงานใหญ่ กรุงเทพมหานคร และ หน.งานบริการคอมพิวเตอร์และเครือข่าย ในแต่ละ กปภ.ข.ทั้ง ๑๐ แห่ง

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, รายละเอียดปัญหาและวันเวลาที่รับแจ้งเป็นอย่างดี โดยหมายเลขงานต้องไม่ซ้ำกัน เพื่อให้ผู้ว่าจ้างสามารถตรวจสอบการแก้ไขปัญหาย้อนหลังจากหมายเลขงานนั้นๆ ได้

๔.๓ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

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

๔.๕ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๕. เงื่อนไขการซ่อมแซมแก้ไขและอัตราค่าปรับ

๕.๑ กรณีระบบฯ ชัดข้อง ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมแก้ไขระบบฯ ให้แล้วเสร็จ นับตั้งแต่วันที่ผู้ว่าจ้างได้แจ้งความชำรุดบกพร่องให้ผู้รับจ้างทราบ 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 %) ของราคาค่าจ้างทั้งหมด รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว นอกจากนี้ อุปกรณ์ที่เสียและต้องนำออกไปซ่อมแซมแก้ไข นอกหน่วยงาน กปภ. ผู้รับจ้างต้องลงบันทึกรายละเอียดในรายงานการซ่อมแซมแก้ไขและระบุรายการอุปกรณ์ที่เสียหาย เพื่อให้ กปภ. สามารถตรวจสอบได้

หากอุปกรณ์ที่นำมาทดแทนนั้น ต่อมาเกิดเสีย ให้แยกคิดเป็นกรณีใหม่และดำเนินการตามกระบวนการในเงื่อนไข ข้อ ๕.๑ และ ๕.๒ ในส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

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

๕.๔ กรณีการซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ที่เสีย ตามข้อ ๕.๒ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากวันที่นำอุปกรณ์ที่เสียนั้น ออกไปซ่อมแซมแก้ไขนอกหน่วยงาน กปภ.

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

- ๕.๕ กรณีไม่สามารถดำเนินการ ตามข้อ ๕.๔ ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์ยี่ห้อ รุ่น ตรงกันกับอุปกรณ์ที่เสีย มาเปลี่ยนให้ กปภ. ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ครบกำหนดการซ่อมแซมแก้ไข ดังนี้
- ๕.๕.๑ อุปกรณ์ที่นำมาเปลี่ยนต้องเป็นของใหม่ มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าอุปกรณ์ที่มีอยู่เดิมในระบบฯ และสามารถทำงานร่วมกับเครือข่าย กปภ. ได้อย่างสมบูรณ์
- ๕.๕.๒ หากไม่สามารถจัดหาอุปกรณ์ยี่ห้อหรือรุ่น ตรงกันกับอุปกรณ์เดิมที่มีอยู่เดิมในระบบฯ ผู้รับจ้าง ต้องขอหนังสือรับรองยืนยันว่าอุปกรณ์นั้นไม่อยู่ในสายการผลิตในปัจจุบันหรือได้ผลิตอุปกรณ์ รุ่นใหม่ทดแทน จากบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ที่มีอยู่เดิมนั้นหรือตัวแทนในประเทศไทย และผู้รับจ้าง ต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบด้านคุณสมบัติของอุปกรณ์ที่มีอยู่เดิมนั้นกับอุปกรณ์ใหม่ที่จะนำมา เปลี่ยน ให้ กปภ. พิจารณานุมัติ ทั้งนี้ในช่วงเวลาการพิจารณา กปภ. จะเว้นวรรค การนับเวลา ไว้และจะเริ่มนับเวลาต่อ เมื่อ กปภ. แจ้งตอบยืนยันเป็นเอกสารให้ผู้รับจ้างทราบถึงข้อสรุป การพิจารณานั้นแล้ว

หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการตามเงื่อนไขข้างต้น ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ กปภ. คิด อัตราค่าปรับตามเวลาในส่วนที่เกินกำหนดเป็นรายวัน (เศษของวันคิดเป็น ๑ วัน) ในอัตราร้อยละ ๐.๐๕ (๐.๐๕ %) ของราคาค่าจ้างทั้งหมด รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

- ๕.๖ กรณีชิ้นส่วนในรายการอุปกรณ์ใดเกิดขัดข้องและมีการซ่อมชิ้นส่วนนั้น ซ้ำเกิน ๓ ครั้ง ผู้รับจ้างต้องนำ ชิ้นส่วนชิ้นใหม่ มาเปลี่ยนให้ กปภ.
- ๕.๗ การนับเวลาที่ใช้ในการซ่อมแซมแก้ไข จะนับตั้งแต่ ผู้รับจ้างเริ่มดำเนินการแก้ไข โดยระหว่างดำเนินการ จะต้องมิเจ้าหน้าที่หน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศ กปภ. ที่เกี่ยวข้อง ประสานงานอยู่ด้วยทุกครั้ง ซึ่งจะ เป็นผู้ลงนามในบันทึกการซ่อมแซมแก้ไขปัญหานั้น
- ๕.๘ ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานการซ่อมแซมแก้ไขปัญหาระบบเครือข่าย เสนอสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ ในส่วนของสำนักงานใหญ่และเสนอการประชาสัมพันธ์ส่วนภูมิภาคเขตแต่ละพื้นที่ในส่วนภูมิภาค ตามแบบฟอร์มรายงานการซ่อมแซมแก้ไขปัญหาฯ ใน ภาคผนวก ค. ภายในวันที่ ๑๕ ของเดือนถัดไป หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการตามเงื่อนไขข้างต้น ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ กปภ. คิดอัตราค่าปรับตาม เวลาในส่วนที่เกินกำหนด เป็นรายวัน (เศษของวันคิดเป็น ๑ วัน) ในอัตราร้อยละ ๐.๐๕ (๐.๐๕ %) ของ ราคาค่าจ้างทั้งหมด รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว
- ๕.๙ หากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขการซ่อมแซมแก้ไข ในทุกกรณีข้างต้น ภายใน ๓ วันทำการ นับถัดจาก วันที่ กปภ. ได้แจ้งความเสียหายหรือชำรุดบกพร่องในระบบฯ กปภ. มีสิทธิ์ว่าจ้างบุคคลภายนอกทำการ ซ่อมแซมแก้ไขแทนผู้รับจ้าง โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการว่าจ้างบุคคลภายนอก ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ชำระ แทน กปภ. ทั้งสิ้น ภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กปภ.

๖. การบำรุงรักษา

- ๖.๑ ผู้รับจ้างต้องส่งผู้ที่มีความรู้ความชำนาญและมีฝีมือดี มาตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบฯ และอุปกรณ์ ต่างๆ ตามภาคผนวก ก. เป็นประจำทุก ๓ เดือน และจัดทำรายงานสรุปผลการบำรุงรักษาระบบฯ ให้ กปภ. เพื่อประกอบการจ่ายเงิน หากในระหว่างการบำรุงรักษาพบข้อขัดข้องของระบบฯ ต้องดำเนินการแจ้งให้ กปภ. ทราบทันทีและดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้เป็นไปตามเงื่อนไข ข้อ ๕

- ๖.๒ ผู้รับจ้างต้องทำแผ่นสติ๊กเกอร์แสดงเลขที่สัญญา ระยะเวลาการบำรุงรักษา ชื่อผู้รับจ้าง เบอร์โทรศัพท์ การรับแจ้งปัญหา ปิดไว้ให้เห็นอย่างชัดเจนบนตัวอุปกรณ์หรือบริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์
- ๖.๓ การบำรุงรักษาระบบฯ อย่างน้อย ประกอบด้วย
 - ๖.๓.๑ การสำรวจและตรวจสอบรายการอุปกรณ์ทั้งหมดที่ทำสัญญา สำรวจคุณสมบัติอุปกรณ์พร้อมระบุ สถานที่ติดตั้งทั้งหมด 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 บน อุปกรณ์ ใช้คำสั่งของอุปกรณ์นั้นๆ ตรวจสอบดูสภาพการทำงานของอุปกรณ์
 - 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
- ๗.๓ หากช่างเทคนิคหรือช่างบริการของผู้รับจ้างขาดความรู้ความสามารถ ไม่ปฏิบัติงานตามสัญญาจ้างหรือมีพฤติกรรมที่จะก่อให้เกิดความเสียหาย กปภ. สามารถแจ้งให้ผู้รับจ้างเปลี่ยนตัวได้ทันที
- ๗.๔ ความเสียหายใดๆ ที่เกิดจากช่างเทคนิคหรือช่างบริการของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างต้องยอมรับและชดใช้ค่าความเสียหายนั้นให้แก่ กปภ. ทั้งหมด

๘. รายละเอียดการเสนอราคา

- ๘.๑ เอกสารภาคผนวกแนบท้าย ประกอบด้วย
 - ๘.๑.๑ ภาคผนวก ก - รายการระบบฯ และอุปกรณ์ที่จะต้องบำรุงรักษา จำนวน ๗ แผ่น
 - ๘.๑.๒ ภาคผนวก ข - โครงสร้างการเชื่อมโยงระบบเครือข่าย กปภ. จำนวน ๕ แผ่น
 - ๘.๑.๓ ภาคผนวก ค - ตัวอย่างรายงานการซ่อมแซมแก้ไขปัญหาระบบฯ จำนวน ๑ แผ่น
 - ๘.๑.๔ ภาคผนวก ง - มาตรฐานการเดินสายสัญญาณระบบเครือข่ายฯ จำนวน ๑ แผ่น
- ๘.๒ คุณสมบัติของผู้เสนอราคา (เพิ่มเติมจากประกาศประกวดราคา)
 - ๘.๒.๑ มีผลงานการบำรุงรักษา ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลในลักษณะครอบคลุมหน่วยงานต่างสาขาอย่างน้อย ๕ สาขา (ในพื้นที่ กทม. และต่างจังหวัด) เป็นสัญญารายปี ให้แก่หน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือบริษัทมหาชน อย่างน้อย ๑ สัญญาโดยมีมูลค่างานไม่น้อยกว่า ๑.๒ ล้านบาทต่อปี
 - ๘.๒.๒ มีพนักงานที่มีความรู้ความสามารถไม่น้อยกว่า ๒ คน มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๓ ปี ในการวิเคราะห์ปัญหาและบำรุงรักษา ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล โดยเฉพาะอุปกรณ์เครือข่ายหลักที่ กปภ. ติดตั้งใช้งาน คือ ผลิตภัณฑ์ F๕ load balance และ Juniper Firewall อย่างน้อย ผลิตภัณฑ์ละ ๑ คน

๘.๒.๓ ผู้รับจ้างต้องมีศูนย์บริการที่เป็นของผู้รับจ้างหรือตัวแทนที่กระจายอยู่ในส่วนภูมิภาคครอบคลุมสถานที่ตั้ง กปภ.ข. ๑-๑๐ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ แห่ง เสนอมาให้ กปภ. พิจารณาโดยระบุสถานที่ตั้ง, เบอร์โทร, เจ้าหน้าที่เทคนิค, ขั้นตอนการรับแจ้ง ความรับผิดชอบของแต่ละศูนย์ฯ

๘.๓ หลักฐานการเสนอราคา (เพิ่มเติมจากประกาศประกวดราคา)

๘.๓.๑ เอกสารคุณสมบัติผู้เสนอราคา ประกอบด้วย

๘.๓.๑.๑ **ต้นฉบับหนังสือรับรองผลงานการบำรุงรักษาฯ ตามข้อ ๘.๒.๑** ลงนามโดยหัวหน้าหน่วยงานผู้ว่าจ้างตามสัญญาฯ พร้อมแนบสำเนาสัญญาการบำรุงรักษาฯ ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล ที่แสดงให้เห็นมูลค่างาน พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง

๘.๓.๑.๒ ผู้รับจ้างต้องแสดงเอกสารต้นฉบับรับรองการสนับสนุนทางเทคนิค หรือเอกสารต้นฉบับที่สามารถยืนยันได้ว่าได้รับการสนับสนุนทางเทคนิค จากสำนักงานบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจำนวน ๒ อุปกรณ์ คือ ๑. Firewall ยี่ห้อ Juniper ๒. Network Load Balancing ยี่ห้อ F๕ เพื่อรองรับการส่งมอบสิทธิ์ตามหัวข้อ ๔.๑ สำหรับอุปกรณ์ที่ติดตั้งภายใน กปภ. และความสะดวกในการให้การบริการบำรุงรักษา ที่รวดเร็ว

๘.๓.๑.๓ **รายชื่อพนักงานตาม ข้อ ๘.๒.๒** พร้อมหลักฐานประวัติการศึกษาและเอกสารแสดงความรู้ ของพนักงานแต่ละคน ใบ Certification ของผลิตภัณฑ์ **F๕ load balance** และ **Juniper Firewall** และ เอกสารผ่านการอบรม หรือ ประสบการณ์ในการทำงานเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ **F๕ load balance** และ **Juniper Firewall**

๘.๓.๑.๔ **รายชื่อผู้ประสานงานและหน่วยงานการรับแจ้งเหตุ** ชัดช่องของระบบฯ ตามเงื่อนไขข้อกำหนดเกี่ยวกับการประสานงาน **ข้อ ๔.๒.๑ ทั้งหมด**

๘.๓.๑.๕ **จัดทำตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด กปภ. กับ ข้อเสนอของผู้เสนอราคา** ให้ครบทุกรายการ พร้อมระบุหมายเลขหน้าเอกสารอ้างอิงของแต่ละหัวข้อให้ชัดเจน

๘.๓.๑.๖ เอกสารรายละเอียดศูนย์บริการหรือตัวแทน ตามข้อ ๘.๒.๓

๙. การชำระเงิน

กปภ. จะชำระค่าจ้างตามสัญญาเป็นรายงวด งวดละเท่าๆ กัน จำนวน ๔ งวด โดยจะชำระให้หลังจากคณะกรรมการตรวจการจ้างของ กปภ. ได้พิจารณาแล้ว เห็นว่าผู้รับจ้างปฏิบัติตามสัญญาเรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้การเบิกจ่ายเงินต้องเป็นไปตามระเบียบวิธีปฏิบัติของ กปภ.

๙.๑ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

๙.๑.๑ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุความเสียหายอันตรายใดๆ และการนำความลับในหน้าที่รับผิดชอบไปเปิดเผยต่อบุคคลภายนอก อันเกิดจากการกระทำของบุคลากรหรือบริการของผู้รับจ้าง

๙.๑.๒ ความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่งานที่บุคลากรของผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัย ผู้รับจ้างต้องชดใช้ค่าเสียหายให้แก่ กปภ. ตามที่ กปภ. เห็นสมควร

๙.๒ การตรวจรับการจ้าง

ผู้รับจ้างต้องจัดส่งหลักฐานรายงานเพื่อประกอบการตรวจรับการจ้าง ให้ กปภ. หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย อย่างน้อยดังต่อไปนี้

- ๙.๒.๑ รายงานสรุปการดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขระบบฯ พร้อมรายละเอียดที่เกิดขึ้นในแต่ละเดือนตามงวดการจ่ายเงินในสัญญา อย่างน้อยประกอบด้วย รายละเอียดทั่วไปของอุปกรณ์ เวลาเริ่มต้น เวลาการแก้ไขแล้วเสร็จ รายการแก้ไขปรับปรุงและข้อเสนอแนะในการปรับปรุง
- ๙.๒.๒ รายงานสรุปการบำรุงรักษาระบบฯ ตามรายละเอียด ข้อ ๖.๓ และทำการสำรองคุณสมบัติอุปกรณ์ (Backup Configuration) อุปกรณ์บรรจุในแผ่น CD ทุก ๓ เดือน ตามงวดการจ่ายเงินในสัญญา
- ๙.๒.๓ หากผู้รับจ้างไม่ลงมือทำงานตามกำหนดเวลา หรือไม่สามารทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานได้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด หรือจะส่งงานเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์บอกเลิกสัญญาได้

๑๐. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณเป็นเงิน ๓,๕๓๑,๐๐๐ บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

ภาคผนวก ก.

รายการระบบฯ และอุปกรณ์ที่จะต้องบำรุงรักษา

ลำดับที่	รายการระบบและอุปกรณ์ รวมการเชื่อมต่อเครือข่าย	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวน	หมายเหตุ
	การประปาส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ส่วนกลาง				
๑	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Firewall and IDP)	Juniper	ISG๒๐๐๐	๒ ชุด	
๒	อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก (Backbone Switch)	Allied Telesis	AT-SB๔๑๐๔-๐๐	๒ ชุด	
๓	อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Switch)	Allied Telesis	AT-๙๙๒๔T	๒ ชุด	
๔	อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจายสำหรับผู้ใช้งาน (Work group Switch)	Allied Telesis	AT-๙๐๐๐/๒๔	๖ ชุด	
๕	อุปกรณ์กระจายสัญญาณโหลดแบบสมดุล (Network Load balance)	F๕	Big-IP ๑๕๐๐	๒ ชุด	
๖	เครื่องแม่ข่ายทำหน้าที่ควบคุมอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยระบบเครือข่าย Firewall	HP	HP Reliant DL๓๘๐ G๕ ๕๑๖๐	๑ ชุด	
๗	อุปกรณ์ KVM switch	HP	๓๓๖๐๔๔-B๒๑	๑ ชุด	
๘	ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๔๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมโยงเครือข่ายภายใน	-	-		
๙	อุปกรณ์ Wireless LAN Controller	Trapeze	MX๘	๑ ชุด	
๑๐	อุปกรณ์ Wireless Access Point	Trapeze	MP๘๒	๑๐ ชุด	
๑๑	อุปกรณ์ POE switch	๓COM	Baseline Plus ๒๙๒๘PWR	๑ ชุด	
๑๒	๑๐๐๐Base-SX SFP Transceiver	๓COM		๑ ชุด	

ลำดับที่	รายการระบบและอุปกรณ์ รวมการเชื่อมต่อเครือข่าย	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวน	หมายเหตุ
	การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๑ ชลบุรี				
๑	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Firewall and antivirus)	Juniper	SSG-๕๕๐M-SH	๑ ชุด	
๒	อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Switch)	Allied Telesis	AT-๙๙๒๔T	๑ ชุด	
๓	อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS)	Syndome	SD-๒๐๐	๑ ชุด	
๔	ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๔๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมโยงเครือข่ายภายใน	-	-		

ลำดับที่	รายการระบบและอุปกรณ์ รวมการเชื่อมต่อเครือข่าย	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวน	หมายเหตุ
	การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๒ สระบุรี				
๑	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Firewall and antivirus)	Juniper	SSG-๕๕๐M-SH	๑ ชุด	
๒	อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Switch)	Allied Telesis	AT-๙๙๒๔T	๑ ชุด	
๓	อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS)	Syndome	SD-๒๐๐	๑ ชุด	
๔	ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๔๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมโยงเครือข่ายภายใน	-	-		

ลำดับที่	รายการระบบและอุปกรณ์ รวมการเชื่อมต่อเครือข่าย	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวน	หมายเหตุ
	การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๓ ราชบุรี				
๑	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Firewall and antivirus)	Juniper	SSG-๕๕๐M-SH	๑ ชุด	
๒	อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Switch)	Allied Telesis	AT-๙๙๒๔T	๑ ชุด	
๓	อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS)	Syndome	SD-๒๐๐	๑ ชุด	
๔	ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๔๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมโยงเครือข่ายภายใน	-	-		

ลำดับที่	รายการระบบและอุปกรณ์ รวมการเชื่อมต่อเครือข่าย	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวน	หมายเหตุ
	การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๔ สุราษฎร์ธานี				
๑	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Firewall and antivirus)	Juniper	SSG-๕๕๐M-SH	๑ ชุด	
๒	อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Switch)	Allied Telesis	AT-๙๙๒๔T	๑ ชุด	
๓	อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS)	Syndome	SD-๒๐๐	๑ ชุด	
๔	ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๔๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมโยงเครือข่ายภายใน	-	-		

ลำดับที่	รายการระบบและอุปกรณ์ รวมการเชื่อมต่อเครือข่าย	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวน	หมายเหตุ
	การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๕ สงขลา				
๑	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Firewall and antivirus)	Juniper	SSG-๕๕๐M-SH	๑ ชุด	
๒	อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Switch)	Allied Telesis	AT-๙๙๒๔T	๑ ชุด	
๓	อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS)	Syndome	SD-๒๐๐	๑ ชุด	
๔	ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๔๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมโยงเครือข่ายภายใน	-	-		

ลำดับที่	รายการระบบและอุปกรณ์ รวมการเชื่อมต่อเครือข่าย	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวน	หมายเหตุ
	การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๖ ขอนแก่น				
๑	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Firewall and antivirus)	Juniper	SSG-๕๕๐M-SH	๑ ชุด	
๒	อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Switch)	Allied Telesis	AT-๙๙๒๔T	๑ ชุด	
๓	อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS)	Syndome	SD-๒๐๐	๑ ชุด	
๔	ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๔๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมโยงเครือข่ายภายใน	-	-		

ลำดับที่	รายการระบบและอุปกรณ์ รวมการเชื่อมต่อเครือข่าย	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวน	หมายเหตุ
	การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๗ อุดรธานี				
๑	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Firewall and antivirus)	Juniper	SSG-๕๕๐M-SH	๑ ชุด	
๒	อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Switch)	Allied Telesis	AT-๙๙๒๔T	๑ ชุด	
๓	อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS)	Syndome	SD-๒๐๐	๑ ชุด	
๔	ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๔๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมโยงเครือข่ายภายใน	-	-		

ลำดับที่	รายการระบบและอุปกรณ์ รวมการเชื่อมต่อเครือข่าย	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวน	หมายเหตุ
	การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๘ อุบลราชธานี				
๑	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Firewall and antivirus)	Juniper	SSG-๕๕๐M-SH	๑ ชุด	
๒	อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Switch)	Allied Telesis	AT-๙๙๒๔T	๑ ชุด	
๓	อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS)	Syndome	SD-๒๐๐	๑ ชุด	
๔	ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๔๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมโยงเครือข่ายภายใน	-	-		

ลำดับที่	รายการระบบและอุปกรณ์ รวมการเชื่อมต่อเครือข่าย	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวน	หมายเหตุ
	การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๙ เชียงใหม่				
๑	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Firewall and antivirus)	Juniper	SSG-๕๕๐M-SH	๑ ชุด	
๒	อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Switch)	Allied Telesis	AT-๙๙๒๔T	๑ ชุด	
๓	อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS)	Syndome	SD-๒๐๐	๑ ชุด	
๔	ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๔๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมโยงเครือข่ายภายใน	-	-		

ลำดับที่	รายการระบบและอุปกรณ์ รวมการเชื่อมต่อเครือข่าย	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวน	หมายเหตุ
	การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๑๐ นครสวรรค์				
๑	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Firewall and antivirus)	Juniper	SSG-๕๕๐M-SH	๑ ชุด	
๒	อุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Switch)	Allied Telesis	AT-๙๙๒๔T	๑ ชุด	
๓	อุปกรณ์เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS)	Syndome	SD-๒๐๐	๑ ชุด	
๔	ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว (๔๒ U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมโยงเครือข่ายภายใน	-	-		

สถานที่/อาคาร	ชื่ออุปกรณ์	Part Number	รายการประกอบ	จำนวน	หมายเลขเครื่อง
การประปาส่วนภูมิภาค สนง. กรุงเทพฯ	Firewall/VPN and IDP	ISG๒๐๐๐	Net Screen-ISG ๒๐๐๐ Chassis	๒	S๐๐๗๙๐๙๒๐๐๗๐๐๐๐๓๗ S๐๐๗๙๐๙๒๐๐๗๐๐๐๐๕๖
	L๓ GB Switch CORE Switch	AT-SB๔๑๐๔-๐๐	SB๔๐๐๐ - AC power, ๖ Slot Switchblade chassis	๒	A๐๓๓๔๗M๐๗๓๖๐๐๐๑๕ C A๐๓๓๔๗M๐๗๔๔๐๐๐๐๘ C
	L๓ GB Switch	AT-๙๙๒๔T	Multilayer High End Gigabit Switch with ๒๔ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐TX+๔SFP combo	๒	A๐๓๔๑๖M๐๗๔๑๐๐๐๐๓ G A๐๓๔๑๖M๐๗๔๑๐๐๐๑๑ G
	L๒ GB Switch	AT-๙๐๐๐/๒๔	Layer๒ Managed Switch ๒๔x๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐TX with ๔ combo SFP slot	๖	A๐๓๒๔๗B๐๖๗๐๐๐๕G A A๐๓๒๔๗B๐๖๑๒๐๐๐๔D A A๐๓๒๔๗B๐๖๑๒๐๐๐๔E A A๐๓๒๔๗B๐๗๐๔๐๐๐๖N A A๐๓๒๔๗B๐๗๐๔๐๐๐๖P A A๐๓๒๔๗B๐๗๐๔๐๐๐๗๔ A
	F๕ Load balance	F๕-BIC-LC-๑๕๐๐-RS	F๕ BIG-IP Application Switch ๑๕๐๐ Link Controller, ๗๖๘ MB Memory, ROHS	๒	BIPL๓๖๗๙๒s BIPL๒๕๒๖๑s
	HP	HP Reliant DL๓๘๐ G๕ ๕๑๖๐	Server HP Proliant DL๓๘๐ G๕ ๕๑๖๐	๑	SSGH๗๔๕BC๖๖
	KVM HP	๓๓๖๐๔๔-B๒๑	HP Server Console Switch ๑x๘ Port	๑	MY๒๗๓๘CSK๓
	Standard ๔๒U Rack ๑๙"			๒	
	Wireless LAN Controller	MX๘	MX-๘ WLAN controller features ๘ ๑๐/๑๐๐ Fast Ethernet ports	๑	
	Wireless Access Point	MP๘๒	MP-๘๒ features one ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Ethernet port	๑๐	
	POE switch	Baseline Plus ๒๙๒๘PWR	๒๔ ๑๐Base-T/๑๐๐ Base-T/๑๐๐๐Base-T ๔ Gigabit SFP ports POE ๑๗๐ W	๑	
	Transceiver		๑๐๐๐Base-SX SFP	๑	

สถานที่/อาคาร	ชื่ออุปกรณ์	Part Number	รายการประกอบ	จำนวน	หมายเลขเครื่อง
การประปาส่วนภูมิภาค เขต ๑ ชลบุรี	Firewall/VPN and Antivirus Gateway	SSG-๕๕๐M-SH	SSG ๕๕๐M System, ๑GB DRAM, ๑ AC Power Supply Bundled PAR-AR๕	๑	SJN๑๐E๗๔๐๙ADB
	L๓ GB Switch	AT-๙๙๒๔T	Multilayer High End Gigabit Switch with ๒๔ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐TX+๔SFP combo	๑	A๐๓๔๑๖M๐๗๔๑๐๐๐๖ G
	UPS	SD-๒๐๐	UPS ๒KVA Single phase	๑	๑๐๓๐๗๐๖๓/So๒
	Standard ๔๒U Rack ๑๙"			๑	
การประปาส่วนภูมิภาค เขต ๒ สระบุรี	Firewall/VPN and Antivirus Gateway	SSG-๕๕๐M-SH	SSG ๕๕๐M System, ๑GB DRAM, ๑ AC Power Supply Bundled PAR-AR๕	๑	SJN๑๐EAF๐๖ADB
	L๓ GB Switch	AT-๙๙๒๔T	Multilayer High End Gigabit Switch with ๒๔ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐TX+๔SFP combo	๑	A๐๓๔๑๖M๐๗๔๑๐๐๐๒ G
	UPS	SD-๒๐๐	UPS ๒KVA Single phase	๑	๑๐๓๐๗๐๐๕๘/So๒
	Standard ๔๒U Rack ๑๙"			๑	
การประปาส่วนภูมิภาค เขต ๓ ราชบุรี	Firewall/VPN and Antivirus Gateway	SSG-๕๕๐M-SH	SSG ๕๕๐M System, ๑GB DRAM, ๑ AC Power Supply Bundled PAR-AR๕	๑	SJN๑๐E๖๙๖๕ADB
	L๓ GB Switch	AT-๙๙๒๔T	Multilayer High End Gigabit Switch with ๒๔ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐TX+๔SFP combo	๑	A๐๓๔๑๖M๐๗๔๑๐๐๐๔ G
	UPS	SD-๒๐๐	UPS ๒KVA Single phase	๑	๑๐๓๐๗๐๐๕๔/So๒
	Standard ๔๒U Rack ๑๙"			๑	
การประปาส่วนภูมิภาค เขต ๔ สุราษฎร์ธานี	Firewall/VPN and Antivirus Gateway	SSG-๕๕๐M-SH	SSG ๕๕๐M System, ๑GB DRAM, ๑ AC Power Supply Bundled PAR-AR๕	๑	SJN๑๐E๗B๙๙ADB
	L๓ GB Switch	AT-๙๙๒๔T	Multilayer High End Gigabit Switch with ๒๔ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐TX+๔SFP combo	๑	A๐๓๔๑๖M๐๗๔๑๐๐๐๙ G
	UPS	SD-๒๐๐	UPS ๒KVA Single phase	๑	๑๐๓๐๗๐๖๑/So๒
	Standard ๔๒U Rack ๑๙"			๑	
การประปาส่วนภูมิภาค เขต ๕ สงขลา	Firewall/VPN and Antivirus Gateway	SSG-๕๕๐M-SH	SSG ๕๕๐M System, ๑GB DRAM, ๑ AC Power Supply Bundled PAR-AR๕	๑	SJN๑๐E๙D๑๙ADB
	L๓ GB Switch	AT-๙๙๒๔T	Multilayer High End Gigabit Switch with ๒๔ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐TX+๔SFP combo	๑	A๐๓๔๑๖M๐๗๒๘๐๐๐๙ F
	UPS	SD-๒๐๐	UPS ๒KVA Single phase	๑	๑๐๓๐๗๐๐๖๒/So๒
	Standard ๔๒U Rack ๑๙"			๑	

สถานที่/อาคาร	ชื่ออุปกรณ์	Part Number	รายการประกอบ	จำนวน	หมายเลขเครื่อง
การประปาส่วนภูมิภาค เขต ๖ ขอนแก่น	Firewall/VPN and Antivirus Gateway	SSG-๕๕๐M-SH	SSG ๕๕๐M System, ๑GB DRAM, ๑ AC Power Supply Bundled PAR-AR๕	๑	SJN๑๐E๗B๕๓ADB
	L๓ GB Switch	AT-๙๙๒๔T	Multilayer High End Gigabit Switch with ๒๔ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐TX+๔SFP combo	๑	A๐๓๔๑๖M๐๗๔๑๐๐๐๘ G
	UPS	SD-๒๐๐	UPS ๒KVA Single phase	๑	๑๐๓๐๗๐๐๕๙/So๒
	Standard ๔๒U Rack ๑๙"			๑	
การประปาส่วนภูมิภาค เขต ๗ อุดรธานี	Firewall/VPN and Antivirus Gateway	SSG-๕๕๐M-SH	SSG ๕๕๐M System, ๑GB DRAM, ๑ AC Power Supply Bundled PAR-AR๕	๑	SJN๑๐EA๒๓๑ADB
	L๓ GB Switch	AT-๙๙๒๔T	Multilayer High End Gigabit Switch with ๒๔ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐TX+๔SFP combo	๑	A๐๓๔๑๖M๐๗๔๑๐๐๐๕ G
	UPS	SD-๒๐๐	UPS ๒KVA Single phase	๑	๑๐๓๐๗๐๐๖๐/So๒
	Standard ๔๒U Rack ๑๙"			๑	
การประปาส่วนภูมิภาค เขต ๘ อุบลราชธานี	Firewall/VPN and Antivirus Gateway	SSG-๕๕๐M-SH	SSG ๕๕๐M System, ๑GB DRAM, ๑ AC Power Supply Bundled PAR-AR๕	๑	SJN๑๐EAB๒๗ADB
	L๓ GB Switch	AT-๙๙๒๔T	Multilayer High End Gigabit Switch with ๒๔ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐TX+๔SFP combo	๑	A๐๓๔๑๖M๐๗๔๑๐๐๐๑๐ G
	UPS	SD-๒๐๐	UPS ๒KVA Single phase	๑	๑๐๓๐๗๐๐๕๗/So๒
	Standard ๔๒U Rack ๑๙"			๑	
การประปาส่วนภูมิภาค เขต ๙ เชียงใหม่	Firewall/VPN and Antivirus Gateway	SSG-๕๕๐M-SH	SSG ๕๕๐M System, ๑GB DRAM, ๑ AC Power Supply Bundled PAR-AR๕	๑	SJN๑๐E๗D๐๓ADB
	L๓ GB Switch	AT-๙๙๒๔T	Multilayer High End Gigabit Switch with ๒๔ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐TX+๔SFP combo	๑	A๐๓๔๑๖M๐๗๔๑๐๐๐๑๒ G
	UPS	SD-๒๐๐	UPS ๒KVA Single phase	๑	๑๐๓๐๗๐๐๕๕/So๒
	Standard ๔๒U Rack ๑๙"			๑	
การประปาส่วนภูมิภาค เขต ๑๐ นครสวรรค์	Firewall/VPN and Antivirus Gateway	SSG-๕๕๐M-SH	SSG ๕๕๐M System, ๑GB DRAM, ๑ AC Power Supply Bundled PAR-AR๕	๑	SJN๑๐E๗๗๖๐ADB
	L๓ GB Switch	AT-๙๙๒๔T	Multilayer High End Gigabit Switch with ๒๔ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐TX+๔SFP combo	๑	A๐๓๔๑๖M๐๗๔๑๐๐๐๑๑ G
	UPS	SD-๒๐๐	UPS ๒KVA Single phase	๑	๑๐๓๐๗๐๐๕๖/So๒
	Standard ๔๒U Rack ๑๙"			๑	

ภาคผนวก ข.

โครงสร้างการเชื่อมโยงระบบเครือข่าย กปภ.

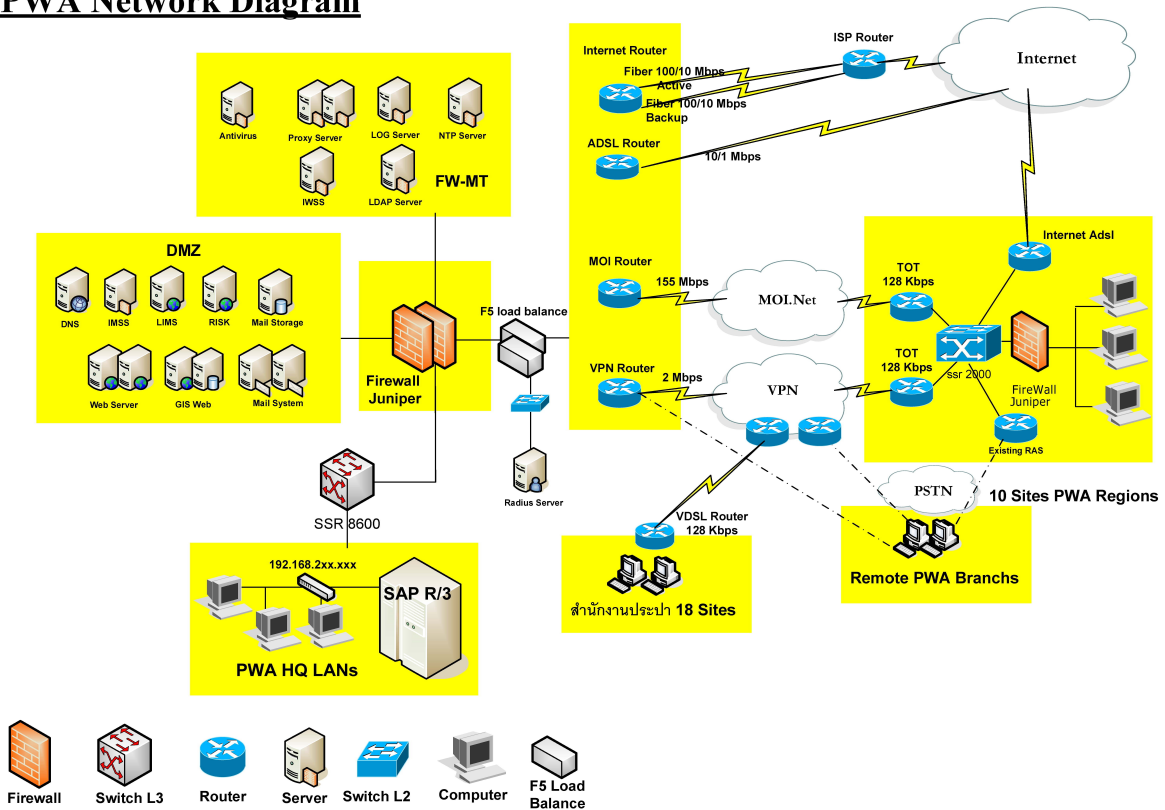
โครงสร้างการเชื่อมโยงระบบเครือข่าย กปภ.

รายการสรุปของระบบเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

๑. ภาพรวมสรุปโครงสร้างการเชื่อมโยงระบบเครือข่าย กปภ.
๒. ภาพรวมของสถาปัตยกรรมเครือข่าย กปภ.
 - เครือข่ายระยะใกล้ ส่วนกลาง
 - เครือข่ายระยะใกล้ ส่วนภูมิภาค
๓. แผนภาพห้องศูนย์ข้อมูล กปภ.
 - อาคาร ๓ ชั้น ๒
 - อาคารศูนย์คอมพิวเตอร์ ชั้น ๒

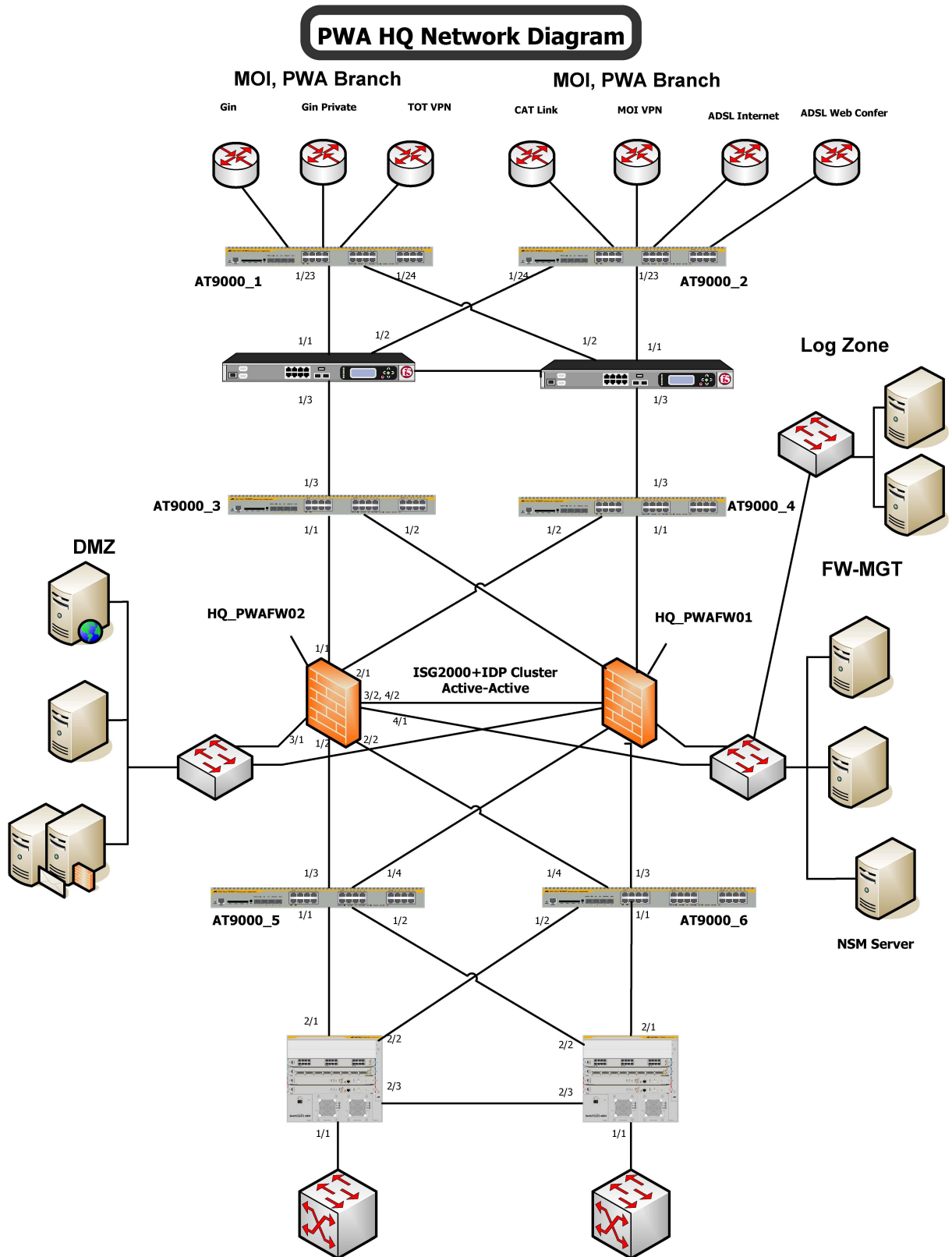
๑. ภาพรวมสรุปโครงสร้างการเชื่อมโยงระบบเครือข่าย กปภ.

PWA Network Diagram

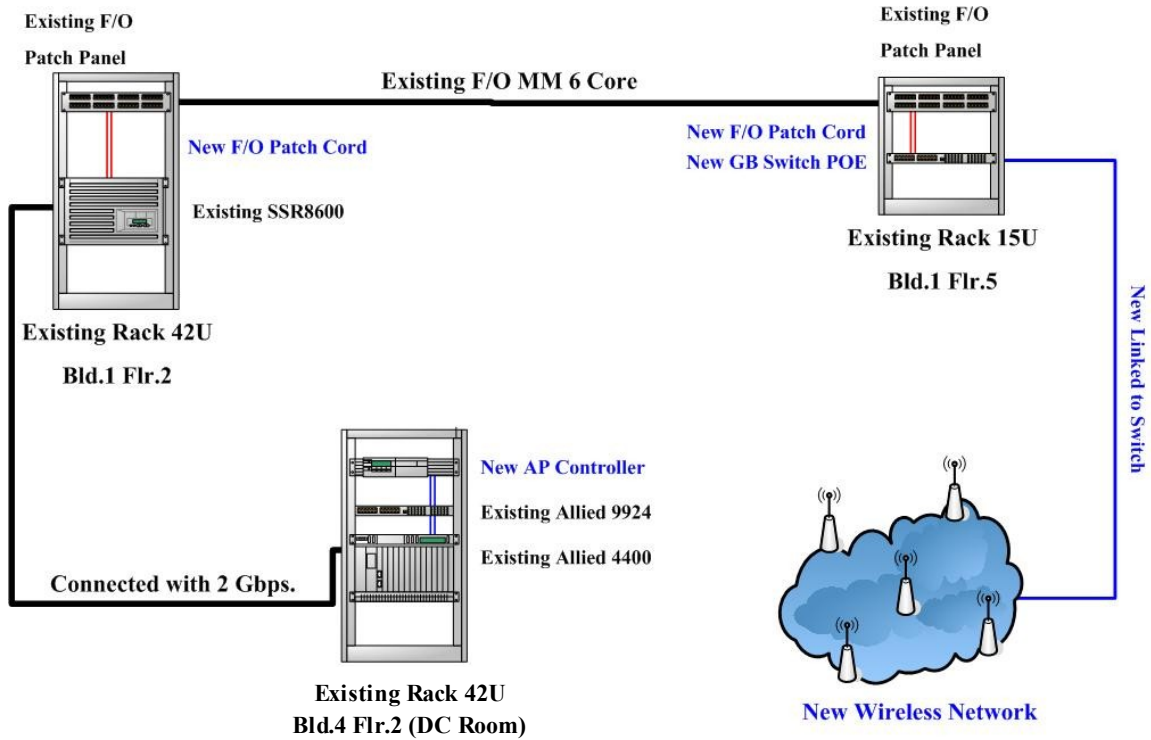


๒. ภาพรวมของสถาปัตยกรรมเครือข่าย กปภ.

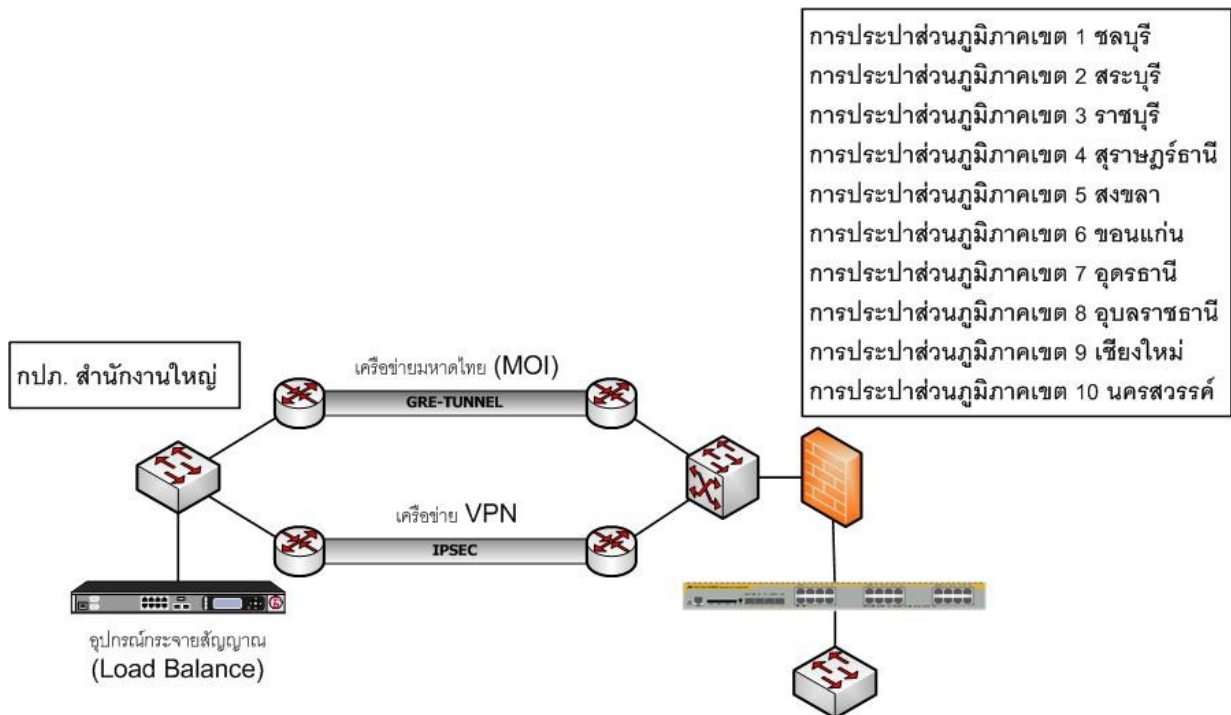
- เครือข่ายภายในของ กปภ. สำนักงานใหญ่



- เครือข่ายไร้สายของ กปภ. สำนักงานใหญ่



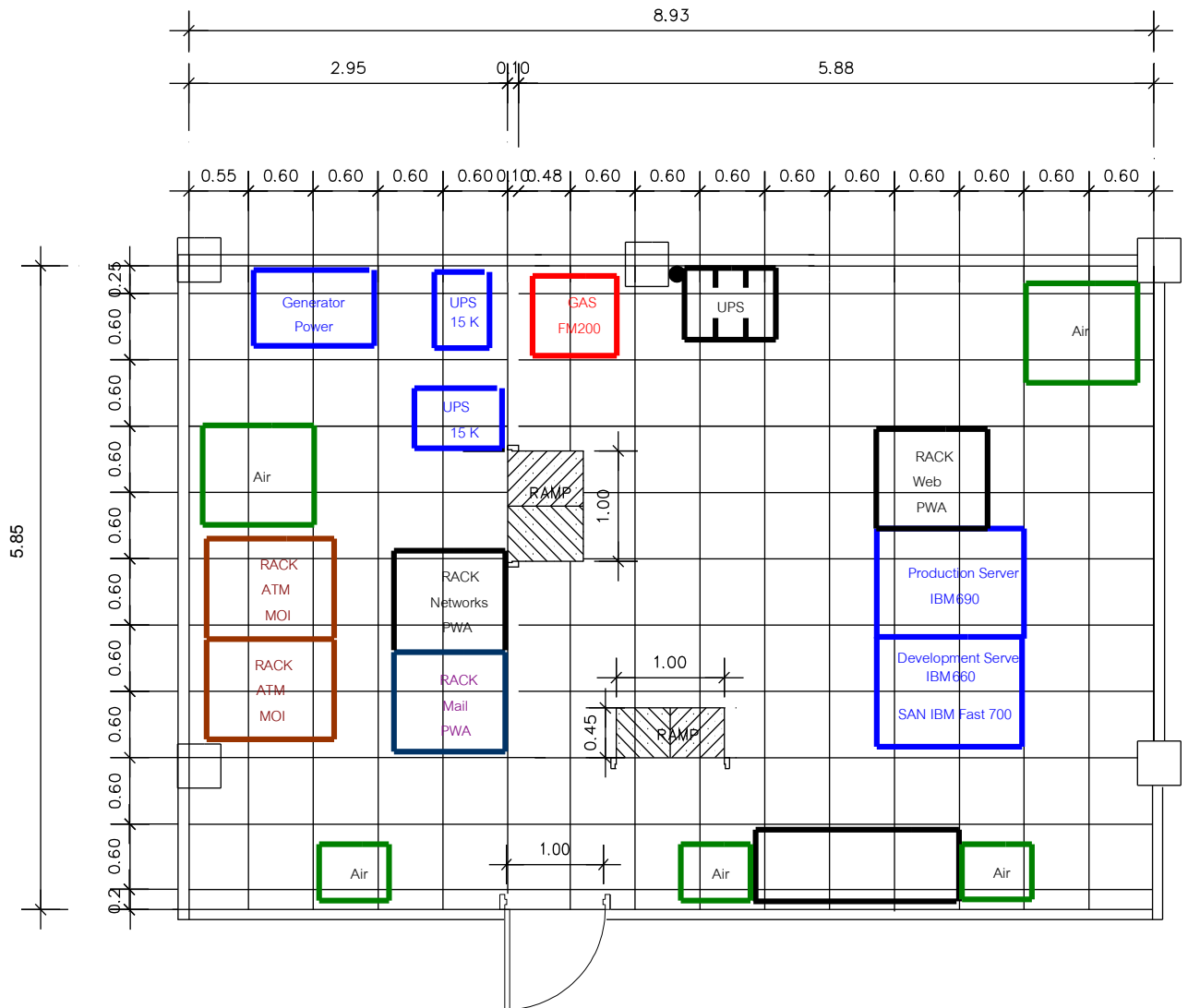
- เครือข่ายภายในของ กปภ. สำนักงานใหญ่ / ส่วนภูมิภาค (กปภ.ข.๑-๑๐)



๓. แผนภาพห้องศูนย์ข้อมูล กปภ.

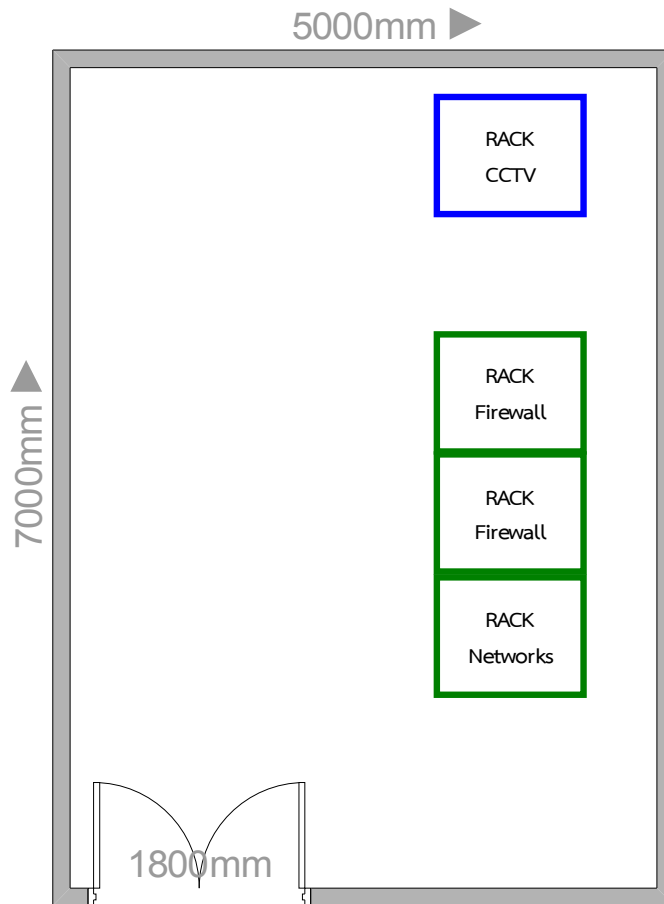
- อาคาร ๓ ชั้น ๒

ห้องศูนย์ข้อมูล อาคาร ๓ ชั้น ๒ ขนาดประมาณ ๔.๕*๙*๓ (กว้าง*ยาว*สูง) เป็นห้องควบคุมอุณหภูมิและความชื้น เดินเครื่องปรับอากาศ ๕ เครื่องเปิดทำงานสลับกันตลอด ๒๔ ชั่วโมง พื้นห้องเป็นพื้นยกระดับ มีอุปกรณ์ป้องกันไฟไหม้ ซึ่งประกอบด้วย เครื่องตรวจจับควันไฟ (Smoke Detector) เครื่องสัญญาณเตือนไฟไหม้ (Alarm Bell) การเดินท่อแก๊สและสายไฟ และอุปกรณ์ป้องกันไฟไหม้แบบแก๊สอัตโนมัติ (FM๒๐๐)



- อาคารศูนย์คอมพิวเตอร์ ชั้น ๒

ห้องศูนย์ข้อมูล อาคารศูนย์คอมพิวเตอร์ ชั้น ๒ ขนาดประมาณ ๕*๗*๔ (กว้าง*ยาว*สูง) เป็นห้องควบคุมอุณหภูมิและความชื้น เดินเครื่องปรับอากาศ ๓ เครื่องเปิดทำงานสลับกันตลอด ๒๔ ชั่วโมง พื้นห้องเป็นพื้นยกระดืบ มีอุปกรณ์ป้องกันไฟไหม้ ซึ่งประกอบด้วย เครื่องตรวจควันไฟ (Smoke Detector) เครื่องสัญญาณเตือนไฟไหม้ (Alarm Bell) การเดินท่อแก๊สและสายไฟ และอุปกรณ์ป้องกันไฟไหม้แบบแก๊สอัตโนมัติ (FM๒๐๐)



ภาคผนวก ค.

ตัวอย่างรายงานการซ่อมแซมแก้ไขปัญหา

รายงานการซ่อมแซมแก้ไขปัญหาระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลการประปาส่วนภูมิภาค

วัน/เดือน/ปี	เวลา	ชื่อผู้แจ้ง เบอร์โทรติดต่อ	รายละเอียดของปัญหา	ชื่อผู้รับแจ้ง	Job Number เวลาแก้ไขแล้วเสร็จ	รายละเอียดการแก้ไขปัญหา	ยืนยันการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ	
							กปภ.	เจ้าหน้าที่ บริษัท
			๑. <u>สถานที่ตั้งอุปกรณ์</u>					
			๒. <u>อุปกรณ์ที่คาดว่าเกิดปัญหา</u>					
			๓. <u>อาการที่เกิดปัญหา</u>					

หมายเหตุ

อุปกรณ์ที่ชำรุดต้องและต้องนำออกไปซ่อมนอกหน่วยงาน กปภ. ต้องลงบันทึก วัน-เวลา รายละเอียดอุปกรณ์ที่นำมาทดแทนได้ด้วย
 อุปกรณ์ใดมีการแจ้งซ่อมเกิน 3 ครั้ง ผู้รับแจ้งต้องเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ ให้ กปภ.

ภาคผนวก ง.

มาตรฐานการเดินสายสัญญาณระบบเครือข่าย
และการทดสอบสายสัญญาณ

มาตรฐานการเดินสายสัญญาณระบบเครือข่าย และการทดสอบสายสัญญาณ

๑. การเดินสายสัญญาณระบบเครือข่าย

- ๑.๑ ผู้รับจ้างต้องเดินสายสัญญาณระบบเครือข่ายภายในห้องระบบเครือข่ายอาคารศูนย์คอมพิวเตอร์ ด้วยสายสัญญาณ UTP คุณสมบัตินี้เฉพาะไม่น้อยกว่า Enhance Cat ๖
- ๑.๒ การเดินสายสัญญาณ UTP ผู้รับจ้างต้องติดตั้ง Port ที่ต่อเชื่อมอุปกรณ์แบบ RJ๔๕
- ๑.๓ สายสัญญาณที่ใช้ในการติดตั้งต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๑.๔ สายสัญญาณที่นำมาติดตั้งเป็นสายที่ได้รับมาตรฐานสายสัญญาณ TIA/EIA ๕๖๘-B, TSB๖๗ Category ๖
- ๑.๕ ในการติดตั้งสายสัญญาณภายในตู้ Rack ต้องติดตั้งสายให้เรียบร้อยโดยใช้ Cable Management เพื่อง่ายต่อการบำรุงรักษา
- ๑.๖ ปลายสายสัญญาณทุกเส้นต้องมีเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ชัดเจนเพื่อบอกว่าสายสัญญาณนั้นเป็นเส้นเดียวกัน หรือ เพื่อบอกว่าสายสัญญาณนั้นๆ เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ใด
- ๑.๗ การเดินสายสัญญาณ UTP ต้องครอบคลุมถึงการทดสอบสายสัญญาณให้แก่ กปภ. ด้วย

๒. การติดตั้งสายสัญญาณภายในอาคาร

ทำการทดสอบตามมาตรฐานสายสัญญาณ TIA/EIA 568-B, TSB67 Category 6 โดยใช้เครื่องมือที่ได้มาตรฐานมาทำการทดสอบ พร้อมส่งมอบเป็นรายงาน โดยมีหัวข้อการทดสอบดังนี้

- ๒.๑ ค่าความยาวของสายสัญญาณ (Length)
- ๒.๒ ค่าสูญเสียของสายสัญญาณในรูปของสัญญาณลดทอน (Attenuation Loss)
- ๒.๓ ค่า Near End Cross Talk
- ๒.๔ ค่า Power SUM NEXT

๓. การรับประกันสายสัญญาณและการติดตั้งจุดเชื่อมต่อเครือข่าย

ผู้รับจ้างต้องรับประกันสายสัญญาณและการติดตั้งตลอดระยะเวลาของสัญญา หากสายสัญญาณระบบเครือข่ายที่ติดตั้งใหม่นั้นเกิดขัดข้อง ต้องซ่อมแซมแก้ไขให้เป็นไปตามเงื่อนไขการซ่อมแซมแก้ไขและอัตราค่าปรับ ของ กปภ. ตามที่ระบุไว้ในสัญญา

ตัวอย่างแบบตารางแสดงคำชี้แจงรายละเอียดเงื่อนไขการจัดหาผู้รับจ้างบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล กปภ. กับ คุณลักษณะที่บริษัทฯ เสนอ					
ลำดับที่	รายการ	ข้อกำหนด กปภ. ในขอบเขตงานจ้าง	ข้อเสนอบริษัทเปรียบเทียบกับข้อกำหนด กปภ. (ตรงตามข้อกำหนดหรือดีกว่า)	เอกสาร/รายละเอียด ที่ใช้อ้างอิง	
				ระบุหน้าเอกสาร	เอกสารรับรองของบริษัท
๔.๒	ข้อกำหนดเกี่ยวกับการประสานงาน				
	<p>๔.๒.๑ ผู้รับจ้างต้องเสนอชื่อผู้ประสานงานและหน่วยงานในการรับแจ้งเหตุขัดข้องของระบบฯ จากผู้ว่าจ้างตลอดระยะเวลาในสัญญาโดยต้องเสนอรายละเอียดการติดต่ออย่างน้อยประกอบด้วย</p> <p>๔.๒.๑.๑ ชื่อผู้ประสานงานและหมายเลขโทรศัพท์พื้นฐานซึ่งอยู่ในเขตรหัสพื้นที่โทรศัพท์เดียวกันกับหน่วยงานของ กปภ. ทั้ง ๑๑ แห่ง คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สำนักงานใหญ่ การประปาส่วนภูมิภาค กรุงเทพมหานคร (๐๒) - การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๑ ชลบุรี (๐๓๘) - การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๒ สระบุรี (๐๓๖) - การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๓ ราชบุรี (๐๓๒) - การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๔ สุราษฎร์ธานี (๐๓๗) - การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๕ สงขลา (๐๓๔) - การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๖ ขอนแก่น (๐๔๓) - การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๗ อุดรธานี (๐๔๒) - การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๘ อุบลราชธานี (๐๔๕) - การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๙ เชียงใหม่ (๐๕๓) - การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๑๐ นครสวรรค์ (๐๕๖) <p>๔.๒.๑.๒ หมายเลขโทรศัพท์พิเศษที่สามารถติดต่อได้ง่ายและสะดวกตลอด ๒๔ ชั่วโมง ทั้งนี้เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมรองรับการแก้ไขปัญหาในกรณีฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นในระบบฯ นอกวันและเวลาทำการของ กปภ.</p> <p>การเปลี่ยนแปลงชื่อผู้ประสานงานและรายละเอียดการติดต่อข้างต้น ต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร</p> <p>๔.๒.๒ ผู้ประสานงานของผู้ว่าจ้างคือ หน.งานเครือข่าย ที่สำนักงานใหญ่ กรุงเทพมหานคร และ หน.งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ในแต่ละสำนักงานประปาเขตทั้ง ๑๐ แห่ง</p>	<p>บริษัท...รับทราบและดำเนินการตามข้อกำหนด</p> <p>บริษัท...รับทราบและดำเนินการตามข้อกำหนด ตามเอกสารแนบ</p> <p>บริษัท...รับทราบและดำเนินการตามและเสนอดีกว่าข้อกำหนดโดยมีหมายเลขพิเศษรวม ๔ หมายเลขตามเอกสารแนบ</p> <p>บริษัท...รับทราบและดำเนินการตามข้อกำหนด</p>	<p>๕</p> <p>๖</p>	<p>เอกสารแนบชี้แจง ๔.๒.๑.๑</p> <p>เอกสารแนบชี้แจง ๔.๒.๑.๒</p>	

ตัวอย่างหนังสือรับรองผลงาน

ที่



(ส่วนราชการเจ้าของหนังสือ)
ที่อยู่.....
.....

หนังสือรับรองผลงาน

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า (ชื่อบริษัท)..... เป็นผู้รับจ้าง
ดำเนินการบำรุงรักษาระบบ..... ตามสัญญาเลขที่
ลงวันที่ (วัน เดือน ปี)..... วงเงินค่าจ้างบาท (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.