

ขอบเขตงาน

โครงการติดตั้งระบบจัดเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์สำหรับ กปภ.ข.๑-๑๐

การประปาส่วนภูมิภาค มีความประสงค์จะเชิญผู้สนใจ จัดทำข้อเสนอเพื่อการพิจารณาคัดเลือก ผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสม เป็นผู้ดำเนินการจัดหาและติดตั้งระบบจัดเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ กปภ.ข. ๑-๑๐ ให้มีความมั่นคงปลอดภัย สอดคล้องเป็นไปตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐ และประกาศกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่องหลักเกณฑ์การเก็บรักษาข้อมูล จราจรทางคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการ พ.ศ. ๒๕๕๐ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. คำจำกัดความ

กปภ.	หมายถึง การประปาส่วนภูมิภาค
ผู้เสนอราคา	หมายถึง นิติบุคคลหรือกลุ่มนิติบุคคล ที่มีสิทธิเข้าเสนอราคาเพื่อเข้ามารับจ้างดำเนินการ
โครงการฯ	หมายถึง โครงการติดตั้งระบบเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ กปภ.ข. ๑-๑๐
ระบบที่จัดซื้อ	หมายถึง ระบบเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ให้มีความมั่นคงปลอดภัย ประกอบด้วย อุปกรณ์ต่างๆ ในส่วนที่เป็น Hardware, Software ตามรายการระบบที่จะต้องจัดซื้อใน ภาคนว ก.
ข้อมูลจราจรฯ	หมายถึง ข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นข้อมูลการติดต่อสื่อสารที่เกิดขึ้นกับระบบ คอมพิวเตอร์และสามารถใช้เป็นหลักฐานในการหาข้อมูลการกระทำความผิดเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์ โดยอาจแบ่งเป็น Security Logs, Operating System Logs, Application Logs และอย่างน้อยประกอบไปด้วยข้อมูลเบื้องต้น ดังนี้ แหล่งกำเนิด, ต้นทาง ปลายทาง, เส้น ทาง, เวลา วันที่, ปริมาณ, ระยะเวลา, ชนิดของบริการ หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดต่อ สื่อสารของระบบคอมพิวเตอร์นั้น
บำรุงรักษา	หมายถึง กิจกรรมใดๆ ก็ตามที่ทำให้ระบบที่จัดซื้อ อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ต่อเนื่องสมอ รวมถึงการทดสอบ การวัด การเปลี่ยนแปลง การปรับปรุง การซ่อมแซมและการบำรุงรักษา เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของระบบที่จัดซื้อ โดยการใช้อุปกรณ์เดิมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ ทดแทน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม นอกเหนือจากค่าจ้างตามสัญญา นอกจากนี้ ต้องมีทีม งานพร้อมที่จะให้คำปรึกษาเกี่ยวกับระบบที่จัดซื้อได้ตลอดอายุสัญญา
ผู้ซื้อ	หมายถึง การประปาส่วนภูมิภาค
ผู้ขาย	หมายถึง ผู้เสนอราคาซึ่งได้รับการพิจารณาคัดเลือกและได้ลงนามในสัญญา

๒. วัตถุประสงค์ของโครงการฯ

๒.๑ เพื่อให้การดำเนินงานทางธุรกิจของ กปภ. ในด้าน ICT ปัจจุบันสอดคล้องเป็นไปตาม ข้อกำหนดและข้อบังคับในมุมมองต่างๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทย โดยเฉพาะพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐

๒.๒ เพื่อให้การสนับสนุนในการวิเคราะห์ พิสูจน์หลักฐาน ทางคอมพิวเตอร์ จากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้อง ในการใช้หรือขอใช้ ข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์หรือแฟ้มข้อมูลบันทึกกิจกรรม (Log File) ของประเทศไทย

๒.๓ เพื่อจัดให้มีระบบศูนย์กลางรวบรวมข้อมูลเหตุการณ์ ข้อมูลจราจรฯ หรือ แฟ้มข้อมูลบันทึกกิจกรรม (Log File) ที่เกิดขึ้นบนอุปกรณ์หลักด้าน ICT ของ กปภ. เช่น ระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Firewall), ระบบให้บริการข้อมูลและเครือข่ายสาธารณะ (Web Site, Web board, Internet) เป็นต้น

๒.๔ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเฝ้าระวัง การวิเคราะห์เหตุการณ์ที่สนใจ ในลักษณะทันต่อเหตุการณ์ (Real time) และมีระบบรายงานผลภัยคุกคามด้าน ICT รวมถึง ระบบสรุปรายงานผลและข้อเสนอแนะในการป้องกันเพื่อลดความเสี่ยงอันอาจเกิดขึ้นจากเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นเป็นประจำ

๓. เป้าหมายของโครงการฯ

เพื่อการรองรับพระราชบัญญัติ ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ.๒๕๕๐ และ ประกาศกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เรื่องหลักเกณฑ์การเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ของ ผู้ให้บริการ พ.ศ.๒๕๕๐ เป็นอย่างน้อย โดยผู้ขายต้องดำเนินการจัดทำระบบโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการดำเนินการ ๔ ด้าน ดังนี้

๓.๑ ระบบโครงสร้างพื้นฐาน สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลจราจรจากส่วนภูมิภาค กปภ.๑-๑๐ เพื่อทำการรวบรวมข้อมูลจราจรที่ส่งจากระบบเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ กปภ. ๑-๑๐ ให้เป็นศูนย์กลางก่อนส่งเข้าเก็บรวบรวมกับระบบเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ที่ กปภ. สำนักงานใหญ่

๓.๒ ระบบโครงสร้างพื้นฐาน สำหรับการพิสูจน์ตัวตน (Identification and Authentication System) เพื่อให้สามารถระบุตัวตนของผู้ใช้งานเครือข่าย (ชื่อ สกุล เลขรหัสประจำตัว) โดยสามารถรองรับการทำการ Authentication ด้วย LDAP ซึ่งต้องเชื่อมต่อกับระบบ Authentication ด้วย LDAP เดิมของ กปภ. สนย. และ จัดสร้างอุปกรณ์ Proxy (Web Caching) และ Web Authentication Policy สำหรับบังคับการ Authentication ตามที่ต้องการควบคุม รวมถึง การจัดทำอุปกรณ์ Proxy ให้ส่ง Log File ไปยังอุปกรณ์เก็บรักษาความลับข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ในโครงการด้วย

๓.๓ ระบบพิสูจน์ตัวตน (Identification and Authentication System) ที่ติดตั้งใช้งานต้องจัดทำระบบบริหารจัดการผู้ใช้งานผ่าน LDAP โดยจัดการจากศูนย์กลางและส่วนภูมิภาคเป็นแบบ Administrator Level ในรูปแบบ Web application

๓.๔ ระบบโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ที่จัดเก็บและกำหนดชั้นความลับในการเข้าถึงข้อมูลดังกล่าว เพื่อรักษาความน่าเชื่อถือของข้อมูลไม่ให้ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขข้อมูลที่เก็บรักษาไว้ การดำเนินการจัดเก็บข้อมูลจราจรฯ ด้วยระบบที่จัดซื้อ ต้องครอบคลุมอย่างน้อยดังนี้

- ข้อมูลอินเทอร์เน็ตที่เกิดจากการเข้าถึงระบบเครือข่าย
- ข้อมูลอินเทอร์เน็ตจากการโอนแฟ้มข้อมูลบนเครื่องให้บริการโอนแฟ้มข้อมูล
- ข้อมูลอินเทอร์เน็ตบนเครื่องผู้ให้บริการเว็บ

- ชนิดของข้อมูลบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่

โดยระบบงานเป้าหมายขั้นต่ำ ที่ กปภ. มีให้บริการอยู่ มีรายการสรุป ดังนี้

ลำดับที่	รายการระบบและอุปกรณ์ รวมการเชื่อมต่อเครือข่าย	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวน
	การประสานส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ส่วนกลาง			
๑	High Tower Central Log	High Tower		๒ ชุด
๒	SAN Storage	Fujitsu		๑ ชุด
๓	Proxy Server, NTP Server, File Server	Fujitsu		๒ ชุด
ลำดับที่	รายการระบบและอุปกรณ์ รวมการเชื่อมต่อเครือข่าย	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวน
	การประสานส่วนภูมิภาคเขต ๑ ชลบุรี			
๑	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Firewall and antivirus)	Juniper	SSG-๕๕๐M-SH	๑ ชุด
๒	เครื่องแม่ข่าย Linux / Window Server	-	-	๑ ชุด
๓	เครื่องแม่ข่ายสำหรับ Antivirus	IBM	X๓๖๕๐	๑ ชุด
ลำดับที่	รายการระบบและอุปกรณ์ รวมการเชื่อมต่อเครือข่าย	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวน
	การประสานส่วนภูมิภาคเขต ๒ สระบุรี			
๑	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Firewall and antivirus)	Juniper	SSG-๕๕๐M-SH	๑ ชุด
๒	เครื่องแม่ข่าย Linux / Window Server	-	-	๑ ชุด
๓	เครื่องแม่ข่ายสำหรับ Antivirus	IBM	X๓๖๕๐	๑ ชุด
ลำดับที่	รายการระบบและอุปกรณ์ รวมการเชื่อมต่อเครือข่าย	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวน
	การประสานส่วนภูมิภาคเขต ๓ ราชบุรี			
๑	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Firewall and antivirus)	Juniper	SSG-๕๕๐M-SH	๑ ชุด
๒	เครื่องแม่ข่าย Linux / Window Server	-	-	๑ ชุด
๓	เครื่องแม่ข่ายสำหรับ Antivirus	IBM	X๓๖๕๐	๑ ชุด
ลำดับที่	รายการระบบและอุปกรณ์ รวมการเชื่อมต่อเครือข่าย	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวน
	การประสานส่วนภูมิภาคเขต ๔ สุราษฎร์ธานี			
๑	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Firewall and antivirus)	Juniper	SSG-๕๕๐M-SH	๑ ชุด
๒	เครื่องแม่ข่าย Linux / Window Server	-	-	๑ ชุด
๓	เครื่องแม่ข่ายสำหรับ Antivirus	IBM	X๓๖๕๐	๑ ชุด
ลำดับที่	รายการระบบและอุปกรณ์ รวมการเชื่อมต่อเครือข่าย	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวน
	การประสานส่วนภูมิภาคเขต ๕ สงขลา			
๑	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Firewall and antivirus)	Juniper	SSG-๕๕๐M-SH	๑ ชุด
๒	เครื่องแม่ข่าย Linux / Window Server	-	-	๑ ชุด
๓	เครื่องแม่ข่ายสำหรับ Antivirus	IBM	X๓๖๕๐	๑ ชุด

ลำดับที่	รายการระบบและอุปกรณ์ รวมการเชื่อมต่อเครือข่าย	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวน
	การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๖ ขอนแก่น			
๑	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Firewall and antivirus)	Juniper	SSG-๕๕๐M-SH	๑ ชุด
๒	เครื่องแม่ข่าย Linux / Window Server	-	-	๑ ชุด
๓	เครื่องแม่ข่ายสำหรับ Antivirus	IBM	X๓๖๕๐	๑ ชุด
ลำดับที่	รายการระบบและอุปกรณ์ รวมการเชื่อมต่อเครือข่าย	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวน
	การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๗ อุดรธานี			
๑	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Firewall and antivirus)	Juniper	SSG-๕๕๐M-SH	๑ ชุด
๒	เครื่องแม่ข่าย Linux / Window Server	-	-	๑ ชุด
๓	เครื่องแม่ข่ายสำหรับ Antivirus	IBM	X๓๖๕๐	๑ ชุด
ลำดับที่	รายการระบบและอุปกรณ์ รวมการเชื่อมต่อเครือข่าย	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวน
	การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๘ อุบลราชธานี			
๑	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Firewall and antivirus)	Juniper	SSG-๕๕๐M-SH	๑ ชุด
๒	เครื่องแม่ข่าย Linux / Window Server	-	-	๑ ชุด
๓	เครื่องแม่ข่ายสำหรับ Antivirus	IBM	X๓๖๕๐	๑ ชุด
ลำดับที่	รายการระบบและอุปกรณ์ รวมการเชื่อมต่อเครือข่าย	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวน
	การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๙ เชียงใหม่			
๑	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Firewall and antivirus)	Juniper	SSG-๕๕๐M-SH	๑ ชุด
๒	เครื่องแม่ข่าย Linux / Window Server	-	-	๑ ชุด
๓	เครื่องแม่ข่ายสำหรับ Antivirus	IBM	X๓๖๕๐	๑ ชุด
ลำดับที่	รายการระบบและอุปกรณ์ รวมการเชื่อมต่อเครือข่าย	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวน
	การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๑๐ นครสวรรค์			
๑	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Firewall and antivirus)	Juniper	SSG-๕๕๐M-SH	๑ ชุด
๒	เครื่องแม่ข่าย Linux / Window Server	-	-	๑ ชุด
๓	เครื่องแม่ข่ายสำหรับ Antivirus	IBM	X๓๖๕๐	๑ ชุด

๔. ขอบเขตงานโครงการฯ

๔.๑ ผู้ขายต้องศึกษาระบบงาน/เครือข่าย กปภ. ทั้งหมด ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินการติดตั้งระบบที่จัดซื้อและนำเสนอรูปแบบ รวมถึงข้อกำหนดคุณสมบัติการใช้งาน (Configurations) ให้ระบบที่จัดซื้อ สามารถทำงานตามวัตถุประสงค์ของโครงการฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

๔.๒ ผู้ขายต้องดำเนินการออกแบบ ติดตั้ง พัฒนาและกำหนดคุณสมบัติการใช้งาน (Configurations) ให้ระบบที่จัดซื้อสามารถทำงานตามวัตถุประสงค์ของโครงการฯ ได้

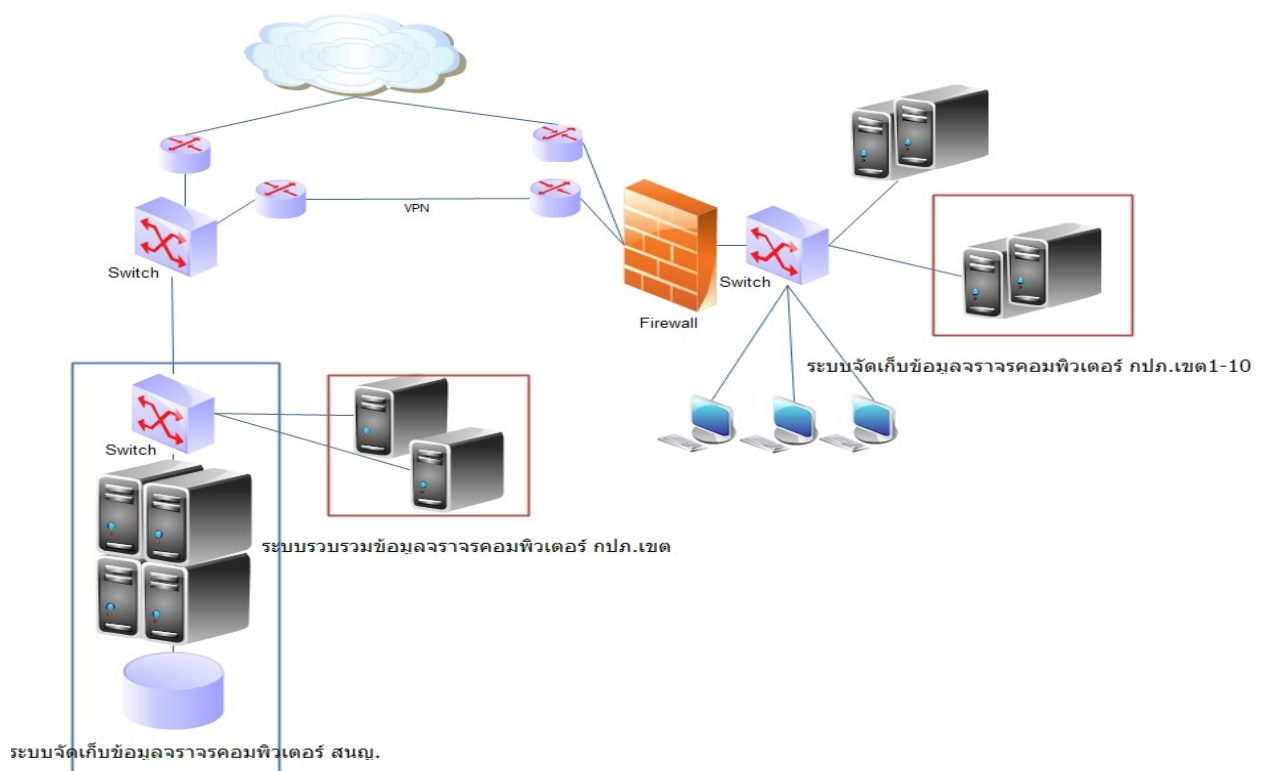
๔.๓ ผู้ขายต้องปรับปรุง H/W, S/W และกำหนดคุณสมบัติการใช้งาน (Configurations) อุปกรณ์ และ/หรือ ระบบงานเดิม ของ กปภ. (ซึ่งอย่างน้อยต้องครอบคลุมตามเป้าหมายโครงการฯ) ให้สามารถทำงานร่วมกับระบบที่จัดซื้อ ตามวัตถุประสงค์ของโครงการฯ ได้

๔.๔ ผู้ขายต้องดำเนินการพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องของ กปภ. ฝึกอบรมในส่วนที่เกี่ยวข้อง รวมถึงถ่ายทอดเทคโนโลยีตามที่นำเสนอเพิ่มเติมให้ กปภ.

๔.๕ ผู้ขายต้องจัดทำเอกสารประกอบการติดตั้งระบบที่จัดซื้อ รวมถึงส่วนที่มีการปรับแต่ง คุณสมบัติการใช้งาน (Configurations) อุปกรณ์ และ/หรือ ระบบงานเดิม ของ กปภ. ในรูปแบบของเอกสารและ ไฟล์รายงาน บรรจุในแผ่น CD หรือ DVD เพื่อประกอบการตรวจรับ

๔.๖ ผู้ขายต้องส่งมอบโครงการฯ ให้ กปภ. ดำเนินการตรวจรับ ภายในระยะเวลา ๗๕ วัน

๔.๗ ผู้ขายต้องดำเนินการบำรุงรักษา และให้ความคุ้มครอง ตามเงื่อนไข ที่ กปภ. กำหนด ณ สถานที่ติดตั้งเป็นระยะเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่ กปภ. ตรวจรับงานงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว



รูปแบบการดำเนินงานขั้นต่ำ ที่ผู้เสนอราคาต้องนำเสนอตามขอบเขตงานโครงการฯ

5. เงื่อนไขข้อกำหนดทั่วไป

ผู้เสนอราคาและผู้ขายต้องทำความเข้าใจเอกสารทุกฉบับให้ชัดเจน ไม่ว่ากรณีใด ผู้เสนอราคาและผู้ขายจะยกมาเป็นข้ออ้าง โดยอาศัยเหตุผลจากการละเลยไม่ทำความเข้าใจ หรือ ละเลยปฏิบัติตามข้อความนั้น โดยอ้างความสำคัญผิดในความหมายของข้อความในประกาศประกวดราคามีได้ รายละเอียดเงื่อนไขข้อกำหนดทั่วไปนี้ ดังนี้

๕.๑ ข้อกำหนดเกี่ยวกับการปรับปรุงแก้ไข โปรแกรม ลิขสิทธิ์หรือสิทธิอื่นใด

๕.๑.๑ ผู้ขายต้องส่งมอบลิขสิทธิ์หรือสิทธิอื่นใดที่ถูกต้องตามกฎหมาย เกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์และชุดโปรแกรมติดตั้งที่เกี่ยวข้องกับระบบที่จัดซื้อ ซึ่งใช้ในการเปลี่ยนหรือซ่อมแซมอุปกรณ์ในระบบที่จัดซื้อให้กับผู้ซื้อ เพื่อให้ผู้ซื้อเป็นผู้ทรงสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย และผู้ขายต้องไม่เผยแพร่เอกสารข้อมูลที่ทำขึ้นเกี่ยวข้องกับระบบที่จัดซื้อ โดยไม่ได้รับความเห็นชอบอย่างเป็นทางการจาก กปภ. รวมทั้ง ต้องไม่แสวงหาหรือยินยอมให้บุคคลอื่นแสวงหาประโยชน์ใดๆ จากเอกสารข้อมูลดังกล่าว ทั้งในเชิงพาณิชย์หรือในกรณีอื่น อันอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ กปภ. ด้วยประการใดทั้งสิ้น

๕.๑.๒ กรณีที่มีการแก้ไขปรับปรุงโปรแกรมการทำงานของระบบที่จัดซื้อ ผู้ขายต้องส่งมอบสิทธิในการใช้งาน (License) และชุดโปรแกรมติดตั้งที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงล่าสุดให้กับผู้ซื้อ เพื่อให้ผู้ซื้อเป็นผู้ทรงสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมายและผู้ขายต้องจัดให้มีการอบรมโปรแกรมการทำงานที่ได้ทำการปรับปรุงใหม่นั้น

๕.๑.๓ ผู้ขายต้องตรวจสอบโปรแกรมการทำงานของอุปกรณ์ (Firmware) หรือ Software เป็นประจำทุก ๖ เดือน และรายงานให้ผู้ซื้อทราบ ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องทำการปรับปรุงแก้ไขให้เป็นรุ่นล่าสุด ต้องได้รับความยินยอมจากผู้ซื้อก่อน

๕.๒ ข้อกำหนดเกี่ยวกับการประสานงาน

๕.๒.๑ ผู้ขายต้องเสนอรายละเอียดการรับแจ้งเหตุขัดข้อง อย่างน้อยประกอบด้วย หมายเลขโทรศัพท์พื้นฐานหรือหมายเลขโทรศัพท์พิเศษ ที่สามารถติดต่อได้ง่ายและสะดวก การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดข้างต้น ต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

๕.๒.๒ ผู้ประสานงานของผู้ซื้อคือ หน.งานควบคุมความปลอดภัยและระบบเครือข่าย กคค. และ หน.งานบริการคอมพิวเตอร์และเครือข่าย กทส. กปภ.ข.๑-๑๐

๕.๒.๓ วิธีการติดต่อแจ้งเหตุ

๕.๒.๓.๑ เมื่อเกิดเหตุขัดข้องในระบบที่จัดซื้อ ผู้ซื้อจะแจ้งให้ผู้ขายทราบทางโทรศัพท์และเริ่มนับเวลาในการแก้ไขซ่อมแซมทันที

๕.๒.๓.๒ ผู้ขายต้องรับแจ้งปัญหาและยืนยันการรับแจ้งปัญหา โดยต้องมีหมายเลขงาน (Job Number) ชื่อผู้แจ้ง ชื่อผู้รับแจ้ง รายละเอียดปัญหาและวันเวลาที่รับแจ้ง เป็นอย่างน้อย โดยหมายเลขงานต้องไม่ซ้ำกัน เพื่อให้ผู้ซื้อสามารถตรวจสอบการแก้ไขปัญหาย้อนหลังจากหมายเลขงานนั้นๆ ได้

๖. รายละเอียดการเสนอราคา

๖.๑ เอกสารภาคผนวกแนบท้าย ประกอบด้วย

๖.๑.๑ ภาคผนวก ก.

- รายการระบบที่จัดซื้อ จำนวน ๕ แผ่น

๖.๑.๒ ภาคผนวก ข.

- รายการอุปกรณ์ระบบจัดเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ที่สำนักงานใหญ่

ใช้งาน

๘.๑.๓ ภาคผนวก ค.

- ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะของอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ รวม ๒ แผ่น

๘.๑.๔ ภาคผนวก ง.

- รายงานการซ่อมแซมแก้ไขปัญหาฯ รวม ๑ แผ่น

๖.๒ คุณสมบัติของผู้เสนอราคา (เพิ่มเติมจากประกาศประกวดราคา)

๖.๒.๑ มีผลงาน(ที่แล้วเสร็จ)การจัดหาและติดตั้งโครงการระบบงานเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Hardware/Software/Network) ให้แก่ หน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานเอกชนหรือ บริษัท จำกัด อย่างน้อย ๒ สัญญา โดยมีมูลค่างานแต่ละสัญญาไม่น้อยกว่า ๓ ล้านบาท (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

๖.๒.๒ มีพนักงานที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๓ ปี ในการติดตั้งโครงการระบบงานเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Hardware/Software/Network) จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน โดยในภาพรวมไม่น้อยกว่า ๑ คน ต้องเป็นผู้ที่มี Certification RHCE เพื่อให้คำปรึกษา ติดตั้ง อบรมเกี่ยวกับระบบที่จัดซื้อ ให้สามารถใช้งานได้ถูกต้องตามหลักการของ Computer Security สอดคล้องเป็นไปตามพระราชบัญญัติ ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ.๒๕๕๐

๖.๓ เอกสารหลักฐานการเสนอราคา (เพิ่มเติมจากประกาศประกวดราคา)

๖.๓.๑ เอกสารคุณสมบัติผู้เสนอราคา ประกอบด้วย

๖.๓.๑.๑ หนังสือรับรองผลงานต้นฉบับ หรือ สำเนาสัญญาของงาน ตามข้อ ๖.๒.๑ พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้ลงนามต้องเป็นหัวหน้าหน่วยงานนั้น

๖.๓.๑.๒ รายชื่อพนักงาน ตามข้อ ๖.๒.๒ พร้อมหลักฐานประวัติการทำงาน การศึกษาเอกสารแสดงความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ของพนักงานแต่ละคน ที่สอดคล้องกับการดำเนินการของ กปภ. ในครั้งนี้

๖.๓.๑.๓ เอกสารคุณสมบัติระบบที่จัดซื้อผู้เสนอราคาต้องเสนอทุกคุณลักษณะ และทำเครื่องหมายให้ชัดเจน (Highlight) และกำกับเลขข้อตามคุณสมบัติในภาคผนวก ก. ในรายละเอียดของสินค้า (Catalog) โดยห้ามเพิ่มเติม หรือแก้ไขข้อความใดๆ ในรายละเอียดของสินค้า (Catalog)

๖.๓.๑.๔ จัดทำตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะของอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ที่ เสนอกับข้อกำหนด กปภ. (ตามภาคผนวก ค.) โดยระบุ ยี่ห้อ รุ่นและจำนวน ของแต่ละอุปกรณ์ที่เสนอทุกรายการ ตามภาคผนวก ก. พร้อมทั้งระบุหน้าอ้างอิงของแต่ละหัวข้อให้ชัดเจน

๖.๓.๒ เอกสารรายละเอียดคุณสมบัติระบบที่จัดซื้อ จำนวนอย่างน้อย ๒ ชุด (ต้นฉบับ ๑ ชุด และ สำเนา ๑ ชุด) ผู้เสนอราคา ต้องเสนอครบทุกรายการ ทำเครื่องหมายให้ชัดเจนและห้ามเพิ่มเติม หรือ แก้ไขข้อความใดๆ ในรายละเอียดของสินค้าที่เสนอแต่ละรายการ จัดทำตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะของอุปกรณ์ที่เสนอกับข้อกำหนดของ กปภ. โดยระบุ ยี่ห้อ รุ่นและจำนวน ของแต่ละ อุปกรณ์ที่เสนอทุกรายการ พร้อมทั้งระบุหน้าอ้างอิงของแต่ละหัวข้อให้ชัดเจน

๗. ระยะเวลาดำเนินการและการส่งมอบงาน

ผู้ขายต้องดำเนินการแล้วเสร็จ ภายใน ๗๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยผู้ขายต้องส่งมอบงานให้ กปภ. ดังนี้

๗.๑ ติดตั้งระบบที่จัดซื้อที่ กปภ.ข. ๑-๑๐ และ สำนักงานใหญ่ ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาประกอบด้วย

๗.๑.๑ ศึกษาระบบงาน/เครือข่าย กปภ. ทั้งหมด ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินการ และนำเสนอรูปแบบ แผนงานการติดตั้ง รวมถึง ข้อกำหนดคุณสมบัติการใช้งาน (Configurations) ให้ กปภ. พิจารณา เพื่อให้ระบบที่จัดซื้อ ทำงานตามวัตถุประสงค์ของโครงการฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗.๑.๒ ติดตั้งระบบที่จัดซื้อ พร้อมโปรแกรมพื้นฐานของระบบงานในโครงการฯ ทั้งหมด ภายในตู้ปิด (Close Rack ๔๒ U) มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้ว พร้อมการเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าอาคารและการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายที่จำเป็นของ สำนักงานใหญ่ และ กปภ.ข. ๑-๑๐ เตรียมพร้อมสำหรับการกำหนดคุณสมบัติการใช้งาน (Configurations) ระบบที่จัดซื้อ

๗.๑.๓ กปภ. ดำเนินการทดสอบคุณลักษณะของระบบที่จัดซื้อ (Unit Test) ตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะตาม ภาคผนวก ก.

๗.๑.๔ กปภ. ส่งมอบสิทธิการกำหนดคุณสมบัติการใช้งาน (Configurations) อุปกรณ์ และระบบงานของ กปภ. เพื่อให้ผู้ขายดำเนินการปรับปรุงอุปกรณ์สำหรับการจัดทำโครงการฯ ให้สามารถทำงานตามวัตถุประสงค์โครงการฯ ได้

๗.๒ ทดสอบระบบที่จัดซื้อ ที่ กปภ. สำนักงานใหญ่ และ กปภ.ข. ๑-๑๐ ภายใน ๗๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ประกอบด้วย

๗.๒.๑ ผู้ขายดำเนินการกำหนดคุณสมบัติการใช้งาน (Configurations) ระบบที่จัดซื้อ และพร้อมให้ กปภ. ดำเนินการทดสอบระบบในภาพรวมทั้งหมด

๗.๒.๒ กปภ. ดำเนินการทดสอบการทำงานร่วมกันของระบบที่จัดซื้อ (System Integrate Test) ให้สามารถทำตามวัตถุประสงค์ของโครงการฯ ได้ เช่น ทดสอบการดำเนินการจัดเก็บข้อมูลจราจรฯ ด้วยระบบที่จัดซื้อ ผ่านระบบเครือข่ายภายใน กปภ. รวมถึง การโอนย้ายแฟ้มข้อมูลบันทึกกิจกรรม (Log File) ลงบนอุปกรณ์สำหรับการจัดเก็บข้อมูล Archive SATA Disk , ทดสอบระบบโครงสร้างพื้นฐาน สำหรับการพิสูจน์ตัวตน (Identification and Authentication System) ร่วมกันระหว่าง LDAP และ อุปกรณ์ Proxy รวมถึง การจัดเก็บข้อมูลจราจรฯ ในการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

๗.๓ ดำเนินการฝึกอบรม ภายใน ๗๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาอย่างน้อยประกอบด้วย

๗.๓.๑ ความรู้พื้นฐานของระบบปฏิบัติการและโปรแกรมส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งหมด รวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ วัน (๑๖ ชั่วโมง) จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คน

๗.๓.๒ ความรู้พื้นฐานการติดตั้งและ Configuration ระบบที่จัดซื้อ ทั้งหมด รวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ วัน (๒๔ ชั่วโมง) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ คน

๗.๓.๓ ความรู้พื้นฐานการดูแลและการตรวจสอบระบบที่จัดซื้อ ที่ติดตั้งทั้งหมด เป็นแบบอบรมการปฏิบัติงานจริง (On the job training) รวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ วัน (๑๖ ชั่วโมง) จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คน

ทั้งนี้ ก่อนเริ่มการฝึกอบรม ผู้ขายต้องเสนอรายละเอียด (Preview) ทั้งหมดของการฝึกอบรม รายชื่อและประวัติ วิทยากรผู้ฝึกอบรม รวมถึงแบบการประเมินผลผู้เข้าอบรมให้ กปภ. พิจารณา ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการอบรมซ้ำ หากผลประเมินการฝึกอบรมต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตกลงกันไว้ ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดหาพาหนะรับ-ส่งเดินทางระหว่าง กปภ. สนง. กับสถานที่ฝึกอบรมใน กรุงเทพมหานคร ค่าสถานที่ฝึกอบรม ค่าอาหารว่างเช้า-บ่าย ค่าอาหารกลางวันและค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการดำเนินการฝึกอบรม

๗.๔ ผู้ขายต้องจัดทำคู่มือขั้นตอนการตรวจสอบแก้ไขปัญหาและการฟื้นฟูระบบที่จัดซื้อ ในกรณีเกิดปัญหาร้ายแรง รวมถึง ตารางเวลาบำรุงรักษาฯ เสนอให้ กปภ. พิจารณา ภายใน ๗๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗.๕ ผู้ขายต้องจัดทำเอกสารประกอบการติดตั้งระบบที่จัดซื้อ รวมถึงส่วนที่มีการปรับแต่งคุณสมบัติการใช้งาน (Configurations) อุปกรณ์ และ/หรือ ระบบงานเดิม ของ กปภ. ในรูปแบบเอกสารและไฟล์รายงานทั้งหมด บรรจุในแผ่น CD หรือ DVD (ต้นฉบับ ๑ ชุด สำเนา ๒ ชุด) เพื่อประกอบการตรวจรับ ภายใน ๗๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗.๖ ผู้ขายต้องส่งเอกสารเสนอราคาการบำรุงรักษาระบบที่ติดตั้งทั้งในส่วน Hardware และ Software รวมถึงค่าลิขสิทธิ์หรือสิทธิอื่นใดที่ต้องตามกฎหมาย โดยเสนอราคาเป็นรายปีล่วงหน้าในปีที่ ๒-๕ หลังจากสิ้นสุดสัญญาการติดตั้งระบบที่จัดซื้อ และต้องอ้างอิงกับราคามาตรฐานและราคากลางของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

๘. การตรวจรับ

ระบบที่จัดซื้อจะถูกตรวจรับโดยเจ้าหน้าที่ กปภ. หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ผู้ขายต้องดำเนินการ ดังนี้

๘.๑ การส่งมอบงานและเจ้าหน้าที่เข้าทำการติดตั้งระบบที่จัดซื้อ **ต้องทำหลังจากผู้ขายได้แจ้งเป็นหนังสือล่วงหน้าอย่างน้อย ๓ วันทำการ** การเปลี่ยนแปลงใดๆ หลังจากการลงนามในสัญญาแล้ว ต้องแจ้งให้ กปภ. ทราบถึงเหตุผลอันควรและต้องรอความเห็นชอบจาก กปภ. ก่อนดำเนินการ

๘.๒ การตรวจรับ ผู้ขายต้องทำการทดสอบระบบที่จัดซื้อพร้อมกับระบบงาน กปภ. ตามที่ระบุไว้ในวัตถุประสงค์และเป้าหมายโครงการฯ พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการทดสอบทุกอย่างเพื่อประกอบการตรวจรับ ในกรณีที่ทดสอบแล้ว ไม่เห็นไปตามวัตถุประสงค์โครงการ ผู้ขายต้องดำเนินการทดสอบใหม่ ภายในระยะเวลา ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๘.๓ ถ้าผู้ขายไม่ลงมือทำงานตามกำหนดเวลา หรือ ไม่ทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือ มีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้ขายไม่สามารถทำงานได้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด หรือ จะส่งงานล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือ ผู้รับขายทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ผู้ซื้อ มีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้

๙. การชำระเงิน

กปภ. จะชำระเงินให้แก่ผู้ขายโดยแบ่งเป็นงวดๆ ตามกำหนดระยะเวลาและการส่งมอบงาน ที่ผู้ขายได้ลงนามไว้ในสัญญา กับ กปภ. ทั้งนี้การส่งมอบงาน ต้องผ่านการตรวจรับจาก กปภ. ประกอบด้วย

๙.๑ งวดที่ ๑ กปภ. จะชำระเงินให้ผู้ขาย ๔๐% ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้ขายดำเนินการ และรายงานผลตามการส่งมอบงาน ข้อ ๗.๑ ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๙.๒ งวดที่ ๒ กปภ. จะชำระเงินให้ผู้ขาย ๓๐% ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้ขายดำเนินการ และรายงานผลตามการส่งมอบงาน ข้อ ๗.๒ ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๙.๓ งวดที่ ๓ (งวดสุดท้าย) กปภ. จะชำระเงินให้ผู้ขาย ๓๐% ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้ขาย ดำเนินการและรายงานผลตามการส่งมอบงาน ข้อ ๗.๓, ๗.๔, ๗.๕ และ ๗.๖ แล้วเสร็จ

๙. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบงานได้ ตามขั้นตอนการส่งมอบงาน ข้อ ๗ ผู้ขายต้องถูกปรับเป็นรายวัน ใน อัตราร้อยละ ๐.๒ ของวงเงินตามสัญญาในแต่ละงวด ตามเงื่อนไขการชำระเงิน ข้อ ๙.๑ ถึง ๙.๓ นับแต่วันที่ ล่วงเลยกำหนดเวลาส่งมอบในแต่ละงวด จนถึงวันที่ผู้ขายส่งมอบงวดงานนั้นๆ ให้แก่ กปภ. แล้วเสร็จ หรือจนถึง วันบอกเลิกสัญญาแล้วแต่กรณี

๑๐. การบำรุงรักษา และความคุ้มครอง

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของการติดตั้งอุปกรณ์ของระบบที่จัดซื้อ รวมถึง ความชำรุดบกพร่อง ขัดข้อง อันเกิดจากการใช้งานของระบบที่จัดซื้อและติดตั้ง เป็นเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่ กปภ. ได้ตรวจรับงานงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว กรณีเกิดปัญหาขัดข้องในการใช้งานระบบที่จัดซื้อ กปภ. จะแจ้ง ให้ผู้ขายทราบ ผู้ขายต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ ที่มีความชำนาญเพื่อเข้าดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้เป็นปกติ หากมีการ เปลี่ยนอุปกรณ์ การเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ ผู้ขายต้องเปลี่ยนป้ายประจำอุปกรณ์ให้เรียบร้อย นอกจากนี้ ผู้ขายต้อง รับผิดชอบในการจัดบันทึกการตรวจซ่อมและรายงานให้ กปภ. ทราบ รายละเอียดอย่างน้อยประกอบด้วย

๑๐.๑ ผู้ขายต้องมีเจ้าหน้าที่เทคนิคที่สามารถนำอุปกรณ์สำรองไปทดแทนอุปกรณ์ที่เสีย ใน ระบบที่จัดซื้อ โดยอุปกรณ์สำรองที่นำมาทดแทน ต้องมีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า เพื่อให้ระบบที่จัดซื้อ ใช้งานได้เป็นการชั่วคราวจนกว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จ หรือ ผู้ขายต้อง ดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข ให้ระบบที่จัดซื้อ สามารถใช้งานได้ตามปกติ ภายใน ๔ ชั่วโมงทำการ (ชั่วโมงทำการ อยู่ระหว่าง ๘.๓๐ -๑๖.๓๐ น.) นับตั้งแต่ เวลาที่ได้รับแจ้งจาก กปภ. หากผู้ขายไม่ปฏิบัติตาม ภายใน ๓ วันทำการ กปภ. มีสิทธิว่าจ้างบุคคลภายนอก ทำการซ่อมแซม แก้ไขแทน โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการว่าจ้างบุคคลภายนอก ผู้ขายต้องเป็นผู้ชำระแทน กปภ. ทั้งสิ้น ภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กปภ.

๑๐.๒ การคิดค่าปรับ กรณีที่ผู้ขายไม่สามารถดำเนินการตามเงื่อนไข ข้อ ๑๐.๑ และเงื่อนไขเวลา ขัดข้องสะสม ในรอบระยะเวลา ๑ เดือน ผู้ขายต้องยินยอมให้ กปภ. คิดค่าปรับดังนี้

๑๐.๒.๑ ผู้ขายไม่สามารถดำเนินการให้เป็นปกติ ภายใน ๔ ชั่วโมงทำการ (ชั่วโมงทำการ อยู่ ระหว่าง ๘.๓๐ -๑๖.๓๐ น.) คิดค่าปรับตามเวลาส่วนที่เกินกำหนด ชั่วโมงละ ๕๐๐ บาท (เศษของชั่วโมงคิดเป็น ๑ ชั่วโมง)

๑๐.๒.๒ ผู้ขายสามารถดำเนินการให้เป็นปกติ ภายใน ๔ ชั่วโมงทำการ จะนำเวลาที่ขัดข้องทั้งหมดของทุกครั้ง ใน ๑ เดือนมารวมกัน หากเวลาที่ขัดข้องรวมกันแล้ว เกินกว่าเดือนละ ๗๒ ชั่วโมง กปภ. จะคิดค่าปรับอีก นอกเหนือจากค่าปรับ ข้อ ๑๐.๒.๑ โดยค่าปรับส่วนที่เกินกำหนด ๗๒ ชั่วโมง จะคิดเป็นรายวัน (๘ ชั่วโมงคิดเป็น ๑ วัน ถ้ามีเศษไม่ครบ ๘ ชั่วโมงให้คิดเป็น ๑ วัน) ในอัตราวันละ ๔,๐๐๐ บาท

๑๐.๓ การนับเวลาที่ใช้ในการซ่อมแซมแก้ไขระบบที่จัดซื้อ **จะนับในระหว่างเวลา ๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. ของวันทำการ กปภ.** โดยระหว่างดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขระบบที่จัดซื้อที่หน่วยงาน กปภ. จะต้องมีการเจ้าหน้าที่หน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศ กปภ. ที่เกี่ยวข้อง ประสานงานอยู่ด้วยทุกครั้ง ซึ่งจะเป็นผู้ลงนามในบันทึกการซ่อมแซมแก้ไขปัญหานั้น

๑๐.๔ ชิ้นส่วนในรายการอุปกรณ์ใด เกิดขัดข้องและมีการซ่อมชิ้นส่วนนั้น ซ้ำเกิน ๓ ครั้ง ผู้ขายต้องนำชิ้นส่วนชิ้นใหม่มาเปลี่ยนให้ กปภ.

๑๐.๕ ผู้ขายต้องทำแผ่นสติ๊กเกอร์แสดง เลขที่สัญญา ระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดการรับประกัน ชื่อผู้ขาย เบอร์โทรศัพท์การรับแจ้งปัญหา ปิดไว้ให้เห็นอย่างชัดเจน บนตัวอุปกรณ์หรือบริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์

๑๐.๖ ผู้ขายต้องแจ้ง วัน เวลา ที่แน่นอนให้ กปภ. รับทราบและยินยอม ก่อนเข้าดำเนินการบำรุงรักษาฯ เป็นหนังสือล่วงหน้าอย่างน้อย ๓ วันทำการ โดยผู้ขายต้องทำการบำรุงรักษาฯ ป้องกันเสีย (Preventive Maintenance) **ประจำทุก ๓ เดือน**

๑๐.๗ ผู้ขายต้องจัดทำรายงานการซ่อมแซมแก้ไขปัญหา เสนอสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศตามแบบฟอร์มรายงานการซ่อมแซมแก้ไขปัญหาระบบฯและอุปกรณ์ กปภ. ตามภาคผนวก ง. ภายในวันที่ ๕ ของเดือนถัดไป

ผู้ขายต้องจัดหาเจ้าหน้าที่ ที่มีความชำนาญ เพื่อบำรุงรักษา ให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานตลอดเวลาประกัน ผู้ขายต้องทำการส่งมอบ ซอฟต์แวร์พื้นฐานส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งหมด รวมทั้งที่เป็น Patch Version ตามที่ผู้ผลิต ได้จัดทำและเผยแพร่ ในส่วนที่เกิดขึ้นภายหลัง โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ติดตั้งและตรวจสอบ ระบบที่จัดซื้อ ให้สามารถทำงานได้ตามปกติ หากในระหว่างการบำรุงรักษาฯ พบข้อขัดข้อง ต้องแจ้งให้ กปภ. ทราบและดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้เป็นไปตามเงื่อนไข ข้อ ๑๐ การบำรุงรักษาฯ

๑๑. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณเป็นเงิน ๕,๕๕๓,๓๐๐ บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

รายการระบบที่จะต้องจัดซื้อ

การประสานส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ส่วนกลาง

๑. ระบบเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์สำหรับการประสานส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ จำนวน ๑ ระบบ

มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

- ๑.๑ สามารถรับ Log จากอุปกรณ์เครือข่ายและเครื่องแม่ข่ายในระบบ Syslog format ได้
- ๑.๒ สามารถรองรับข้อมูล Event Log จากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีระบบปฏิบัติการ Windows, Linux ในรูปแบบของ Syslog format แบบ TCP ได้
- ๑.๓ สามารถ Forward ข้อมูล Syslog ไปยังอุปกรณ์จัดเก็บ Log เดิมของ กปภ. ในรูปแบบ Syslog ได้
- ๑.๔ สามารถทำงานในลักษณะ Relay (รับข้อมูล Log เพื่อส่งออกไปยังปลายทาง) ได้
- ๑.๕ ในกรณีที่ไม่สามารถติดต่อเครื่องปลายทางได้ ข้อมูล Log ต้องถูกเก็บรักษาไว้บน Disk ของเครื่อง (Disk-based Buffering) ที่ทำงานในลักษณะ Relay จนกว่าจะสามารถส่งข้อมูลไปให้เครื่องปลายทางได้
- ๑.๖ สามารถทำการ Filter ข้อมูลเพื่อช่วยในการจัดเก็บข้อมูลให้มีประสิทธิภาพ
- ๑.๗ สามารถกำหนดเวลาในการ reconnect (time reopen) ได้ ในกรณีที่ระบบไม่สามารถสื่อสารกันได้นานได้
- ๑.๘ รองรับการกำหนดขนาดของ Message ที่จะนำไปเข้าคิวในหน่วยความจำก่อนที่จะนำไปประมวลผลได้
- ๑.๙ รองรับการใช้งานผ่าน Protocol TCP หรือ UDP ได้
- ๑.๑๐ รองรับการ Resolve ค่า IP Address ในข้อมูล Log ให้เป็นชื่อ Host Name เพื่อสะดวกในการวิเคราะห์ปัญหาได้
- ๑.๑๑ ระบบสามารถทำการ Synchronize Time (NTP) เข้ากับ NTP Server หลักของ กปภ.ได้
- ๑.๑๒ รองรับการ Alert ถึงเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้น ผ่านอีเมล หรือสามารถ Customize ผ่านทาง Script Program ได้
- ๑.๑๓ สามารถกำหนดค่าความรุนแรงของ Security Event หรือ Facility ที่ได้รับแจ้งเข้ามาได้
- ๑.๑๔ สามารถบริหารจัดการผ่านทาง Web Browser หรือ Command Line (SSH) ได้
- ๑.๑๕ ระบบที่เสนอต้องสามารถทำงานแบบ High Availability / Cluster (Active-Passive) ได้
- ๑.๑๖ ต้องมีระบบจัดการ Fencing Device ในการควบคุมการ Fail Over Resource ในกรณีที่ระบบมีปัญหาได้
- ๑.๑๗ สามารถเข้ารหัส (Encrypt), ตรวจสอบความน่าเชื่อถือ (Integrity Checking) และบีบอัด (Compress) Log ที่ถูกจัดเก็บได้
- ๑.๑๘ สามารถทำ Index ข้อมูล Log ที่ถูกจัดเก็บและสามารถค้นหาข้อมูลตามลำดับของข้อมูล (Record ID) ที่ถูกจัดเก็บได้

๒. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้ง ระบบจัดเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์

สำหรับการประสานส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ ๒ ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

๒.๑ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๔ แกนหลัก (๔ core) หรือดีกว่า สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒.๖๖ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๒.๒ CPU รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๘ MB และมีความเร็วบัสไม่น้อยกว่า ๑,๐๖๖ MHz

๒.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๓ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๒.๔ สนับสนุนการทำงาน Raid ไม่น้อยกว่า Raid ๐,๑,๕

๒.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SCSI หรือ SAS หรือดีกว่า มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อวินาที และมีความจุไม่น้อยกว่า ๓๐๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย

๒.๖ มี DVD-ROM หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๒.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๒.๘ มี Power Supply แบบ Redundant Power Supply หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย

๒.๙ ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการพร้อมใช้งานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๒.๑๐ เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายชนิด Rack ถูกออกแบบสำหรับเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย โดยเฉพาะ

๓. อุปกรณ์รองรับการทำงานทำงานแบบ High Availability / Cluster บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายข้อ๒

๓.๑ มีอุปกรณ์เชื่อมต่อกับ Fiber Channel Storage จำนวน ๒ ชุด พร้อมสาย Fiber ความยาวไม่น้อยกว่า ๕ เมตร, Software Driver เพื่อควบคุมการทำงาน

๓.๒ Support Full duplex ๔ Gb/s Fiber Channel

๓.๓ สามารถรองรับการทำงานในระบบปฏิบัติการดังนี้ SUN Solaris, Microsoft Windows, Novell Netware, Linux Red hat เป็นต้น

การประสานงานภูมิภาคเขต

๔. ระบบจัดเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์สำหรับการประสานงานภูมิภาคเขต จำนวน ๑๐ ระบบ

มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

- ๔.๑ สามารถรับ Log จากอุปกรณ์เครือข่ายและเครื่องแม่ข่ายในแบบ Syslog format ได้
- ๔.๒ สามารถรับ Log ในรูปแบบการจัดเก็บแบบปกติได้ ด้วยความเร็วอย่างน้อย ๕๐,๐๐๐ MPS
- ๔.๓ มีการทำงานแบบ Agent รองรับข้อมูล Event Log จากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีระบบปฏิบัติการ Windows, Linux ในรูปแบบของ Syslog format แบบ TCP ได้
- ๔.๔ สามารถ Forward ข้อมูล Syslog ไปยังอุปกรณ์จัดเก็บ Log เดิมของ กปภ. ในรูปแบบ Syslog ได้
- ๔.๕ สามารถทำงานในลักษณะ Relay (รับข้อมูล Log เพื่อส่งออกไปยังปลายทาง) ได้
- ๔.๖ ในกรณีที่ไม่สามารถติดต่อเครื่องปลายทางได้ ข้อมูล Log ต้องถูกเก็บรักษาไว้บน Disk ของเครื่อง (Disk-based Buffering) ที่ทำงานในลักษณะ Relay จนกว่าจะสามารถส่งข้อมูลไปให้เครื่องปลายทางได้
- ๔.๗ สามารถทำการ Filter ข้อมูลเพื่อช่วยในการจัดเก็บข้อมูลให้มีประสิทธิภาพ
- ๔.๘ สามารถกำหนดเวลาในการ reconnect (time reopen) ได้ ในกรณีที่ระบบไม่สามารถสื่อสารกัน
ได้
- ๔.๙ จอรับการกำหนดขนาดของ Message ที่จะนำไปเข้าคิวในหน่วยความจำก่อนที่จะนำไปประมวลผลได้
- ๔.๑๐ รองรับการใช้งานผ่าน Protocol TCP หรือ UDP ได้
- ๔.๑๑ รองรับการ Resolve ค่า IP Address ในข้อมูล Log ให้เป็นชื่อ Host Name เพื่อสะดวกในการ
วิเคราะห์ปัญหาได้
- ๔.๑๒ รองรับการ Alert ถึงเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้น ผ่านอีเมล หรือสามารถ Customize ผ่านทาง
Script Program ได้
- ๔.๑๓ สามารถกำหนดค่าความรุนแรงของ Security Event หรือ Facility ที่ได้รับแจ้งเข้ามาได้
- ๔.๑๔ สามารถบริหารจัดการผ่านทาง Web Browser หรือ Command Line (SSH) ได้
- ๔.๑๕ สามารถเข้ารหัส (Encrypt), ตรวจสอบความน่าเชื่อถือ (Integrity Checking) และบีบอัด
(Compress) Log ที่ถูกจัดเก็บได้
- ๔.๑๖ สามารถทำ Index ข้อมูล Log ที่ถูกจัดเก็บ และสามารถค้นหาข้อมูลตามลำดับของข้อมูล
(Record ID) ที่ถูกจัดเก็บได้

**๕. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้ง ระบบจัดเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ สำหรับการ
ประสานงานภูมิภาคเขต๑-๑๐ จำนวน ๑๐ ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้**

- ๕.๑ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๔ แกนหลัก (๔ core) หรือดีกว่า สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒.๔ Ghzจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย
- ๕.๒ CPU รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๘ Mb และมีความเร็วบัสไม่น้อยกว่า ๑,๐๖๖ MHz
- ๕.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๓ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB
- ๕.๔ สนับสนุนการทำงาน Raid ไม่น้อยกว่า Raid ๐,๑,๕
- ๕.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SCSI หรือ SAS หรือ SATAหรือดีกว่า มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ รอบต่อวินาที และมีความจุไม่น้อยกว่า ๑๔๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- ๕.๖ มี DVD-ROM หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- ๕.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๕.๘ มี Power Supply แบบ Redundant Power Supply หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย
- ๕.๙ ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการพร้อมใช้งานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- ๕.๑๐ เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายชนิด Rack ถูกออกแบบสำหรับเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย โดยเฉพาะ

๖. ระบบพิสูจน์ตัวตนสำหรับการประสานงานภูมิภาคเขต จำนวน ๑๐ ระบบ

มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

- ๖.๑ สามารถทำการ Synchronize ข้อมูล กับระบบ LDAP Server หลักของ กปภ. ได้
- ๖.๒ รองรับการใช้งานในแบบ LDAPS หรือ LDAP ได้
- ๖.๓ สามารถบริหารจัดการผ่านทาง Web Browser และ Command Line (SSH) ได้
- ๖.๔ สามารถทำงานร่วมกันกับระบบ SysLog Management System ที่เสนอในโครงการได้
- ๖.๕ สามารถทำการ Import และ Export ข้อมูลของ LDAP ได้
- ๖.๖ รองรับในการ เพิ่ม , ลบ , ค้นหา และ แก้ไข ข้อมูลใน LDAP ได้
- ๖.๗ สามารถกำหนดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล (ACL) ใน LDAP Server ได้

๗. อุปกรณ์ติดตั้งระบบพิสูจน์ตัวตน สำหรับการประสานงานภูมิภาคเขต จำนวน ๑๐ ชุด โดย มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

ระบบจะต้องเป็น Hardware Appliance ที่ออกแบบสำหรับทำหน้าที่เป็น Authentication Server โดยมีคุณสมบัติในส่วนของ Hardware ดังต่อไปนี้

- ๗.๑ ระบบต้องเป็นสถาปัตยกรรมแบบ Intel Core๒ Duo processor เป็นอย่างน้อย
- ๗.๒ มีความจุของ Hard Disk ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ GB
- ๗.๓ มีหน่วยความจำ RAM ไม่น้อยกว่า ๑ GB
- ๗.๔ มีพอร์ต Ethernet Port ๑๐/๑๐๐ หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ports
- ๗.๕ อุปกรณ์สามารถทำ forwarding proxy mode ได้เป็นอย่างดี
- ๗.๖ สนับสนุน protocol ดังนี้ HTTP, HTTPS, FTP(VIA HTTP) เป็นอย่างน้อย
- ๗.๗ สามารถทำ policy เพื่อดูแลการใช้งานจาก traffic ที่ส่งผ่าน HTTP และ HTTPS ได้
- ๗.๘ อุปกรณ์ต้องรองรับการทำ Security Authentication กับ LDAP หรือ RADIUS ได้เป็นอย่างดี
- ๗.๙ อุปกรณ์ต้องสามารถทำ Content/URL filtering ได้
- ๗.๑๐ URL filtering ต้องมีความสามารถในการทำ Page Scanning หรือเทียบเท่า , อ้างอิงจากฐานข้อมูล (database) หรือกำหนดค่า sensibility ในการป้องกันการเข้าถึงเว็บไซต์อันตราย บนระดับความรุนแรงแตกต่างกัน (Priority) ได้เป็นอย่างดี
- ๗.๑๑ ทำการ update URL Database กับ Server ของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ผ่านทาง Internet ได้โดยอัตโนมัติ
- ๗.๑๒ อุปกรณ์ต้องสามารถกำหนดและควบคุมการใช้งาน P๒P application ได้
- ๗.๑๓ อุปกรณ์ต้องสนับสนุนการทำ Caching บน service HTTP และ FTP via HTTP ได้เป็นอย่างดี
- ๗.๑๔ ระบบต้องมีการแสดงผลการทำงาน (report) เชิงลึกแบบ Table ที่ตัวอุปกรณ์ โดยต้องสามารถระบุ ชื่อ User, IP ,date/time ที่เข้าถึง Web-page/Link ได้
- ๗.๑๕ สามารถส่งข้อมูลออกเป็นประเภท Syslog เข้าฐานข้อมูลโดยตรง เพื่อบริการเก็บข้อมูลทางจราจรคอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี
- ๗.๑๖ ระบบ reporting ต้องมี หน้าจอแสดงการเชื่อมโยงการปรับแต่งค่านโยบายไปที่ policy feature ได้ทันที และสามารถทำ schedule reporting ได้ทั้งแบบรายวัน สัปดาห์ เดือน เป็นต้น
- ๗.๑๗ รองรับจำนวน user ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ desktop/user
- ๗.๑๘ อุปกรณ์ต้องได้รับ Certification UL เป็นอย่างน้อย
- ๗.๑๙ สามารถติดตั้งบน Standard Rack ๑๙’’ นี้วได้เป็นอย่างดี

ลำดับที่	รายการระบบและอุปกรณ์ รวมการเชื่อมต่อเครือข่าย	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวน	หมายเหตุ
๑	ระบบสำหรับการกำหนดเวลา NTP (Network Time Protocol)	-	-	๑ ระบบ	
๒	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ NTP (Network Time Protocol)	Fujitsu	PY RX200S4	๑ ชุด	
๓	ระบบสำหรับการพิสูจน์ตัวตน (Identification and Authentication System)	-	-	๑ ระบบ	
๔	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ LDAP (Light weight Directory Access Protocol)	Fujitsu	PY RX200S4	๑ ชุด	
๕	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับอุปกรณ์ Proxy (Web Caching)	Fujitsu	PY RX200S4	๒ ชุด	
๖	ระบบสำหรับการเก็บรักษาความลับข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์	-	-	๑ ระบบ	
๗	อุปกรณ์เก็บรักษาความลับข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์	High Tower	High Tower SIEM / CINXI Express	๒ ชุด	
๘	อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล	Fujitsu	ETERNUS2000	๑ ชุด	
๙	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับการโอนย้ายข้อมูล	Fujitsu	Server RX300 S3	๑ ชุด	
๑๐	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (L3 Switch)	Allied Telesis	AT-9924T	๑ ชุด	
๑๑	ตู้สื่อสารขนาดมาตรฐาน 19 นิ้ว (42 U) พร้อมอุปกรณ์เชื่อมโยงเครือข่ายภายใน	-	-	๑ ชุด	
๑๒	อุปกรณ์ KVM Switch	ATEN		๑ ชุด	

สถานที่/อาคาร	ชื่ออุปกรณ์	Part Number	รายการประกอบ	จำนวน	หมายเลขเครื่อง
การประปาส่วนภูมิภาค สนง. กรุงเทพฯ	NTP Server	PY RX200S4	Fujitsu PY RX200S4	๑	YK8G010091
	LDAP Server	PY RX200S4	Fujitsu PY RX200S4	๑	YK8G010102
	Proxy Server	PY RX200S4	Fujitsu PY RX200S4	๒	YK8G010101 YK8G010084
	High Tower		High Tower SIEM / CINXI Express	๒	FWG9YG1 HWG9YG1
	Storage Server	ETERNUS2000	ETERNUS2000 model 100 rack Mount (FC 4 ports) [2EIA unit (2U)]	๑	4180845008
	File Server	Server RX300 S3		๑	
	L3 GB Switch	AT-9924T	L3 Switch Multilayer High End Gigabit Switch 24 10/100/100TX	๑	A03416A084400016J
	KVM ATEN	CL-1758	ATEN SlideAway LCD15" touchpad mouse, 105 key keyboard Buii-in 8-Port USB&PS/2	๑	A182W162BL60038
	Standard 42U Rack 19"		19" Closed Cabinet Rack 42U (600x1000 mm)	๑	

ตัวอย่างเอกสารเปรียบเทียบรายละเอียดข้อกำหนด
ส่วนที่ 1 ด้านข้อกำหนดทั่วไปและการดำเนินงานโครงการ

ข้อกำหนดของ กปภ.	ข้อเสนอของบริษัท	รายละเอียด/คำชี้แจง	หมายเหตุ(ระบุเอกสารอ้างอิง)
3. ขอบเขตงานโครงการ			
3.1 ผู้ขายต้องจัดหาระบบฮาร์ดแวร์...	ตรงตามข้อกำหนด		
3.2 จัดหาปรับปรุงและติดตั้ง....	ตรงตามข้อกำหนด		
3.3	ตรงตามข้อกำหนด		
4. รายละเอียดการเสนอราคา			
4.1 เอกสารภาคผนวกแนบท้าย...	ตรงตามข้อกำหนด		
4.2	ตรงตามข้อกำหนด		
2.3.....			
3. รายละเอียดการเสนอราคา			
3.1 คุณสมบัติผู้เสนอราคา	ตรงตามข้อกำหนด		C1 หน้า 1
3.2 หลักฐานการเสนอราคา	ตรงตามข้อกำหนด		
3.3.....	ตรงตามข้อกำหนด		
4.....			P1 หน้า 1
.....			
.....			
.....			
.....			
5.....			
.....			

ตัวอย่างเอกสารเปรียบเทียบรายละเอียดข้อกำหนด
ส่วนที่ 2 ด้านข้อกำหนดทางด้านฮาร์ดแวร์

ข้อกำหนด	ข้อเสนอของบริษัท	รายละเอียด/คำชี้แจง	หมายเหตุ(ระบุเอกสารอ้างอิง)
1) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย			
1.1	ตรงตามข้อกำหนด		A1 หน้า 1
1.2	ตรงตามข้อกำหนด		A1 หน้า 2
2) อุปกรณ์ SAN Switch			
2.1 มีจำนวน Port 24 Port	ดีกว่าข้อกำหนด	32 Port	A2 หน้า 19
2.2	ü		
2.3.....	ü		

