

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ตามข้อกำหนดโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเครือข่ายระยะที่ ๓

(อาคารสถาบันฯ สัญญา ธรรมศักดิ์)

/หน่วยงานเจ้าของโครงการ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงาน ป.ป.ช.

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

ตามแผนปฏิบัติการและแผนการใช้งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ เพิ่มเติม

(เงินคงเหลือสะสม) งบประมาณ ๒,๓๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านสามแสนบาทถ้วน)

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๒ ธันวาคม ๒๕๕๙

ให้กำหนดราคากลางตามข้อกำหนดโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเครือข่ายระยะที่ ๓ (อาคารสถาบันฯ สัญญา ธรรมศักดิ์) เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๕๑๙,๖๓๖.๐๐ บาท (สองล้านห้าแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันหกร้อยสามสิบบาทถ้วน)

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ให้กำหนดราคากลางตามข้อกำหนดโครงการปรับปรุงเครื่องแม่ข่ายให้มีความเป็นเอกภาพ (Server Consolidation) ตามหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางโครงการเครือข่าย และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ข้อ ๓

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๑. นางสมพร คุรุศาสตร์	รองประธานกรรมการ
๒. ดร.กมล เอื้อชินกุล	กรรมการ
๓. นายธีรพล พรหมกสิกร	กรรมการ (สำนักงาน ป.ป.ช.)
๔. นางสาวจินตนา คลองงาม	กรรมการและเลขานุการ (สำนักงาน ป.ป.ช.)
๕. นางสาวฐิติมา พันธุ์พุ่ม	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ (สำนักงาน ป.ป.ช.)
๖. นายธงชัย มีรอดสุวรรณ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ (สำนักงาน ป.ป.ช.)

ข้อกำหนด
โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเครือข่ายระยะที่ ๓
(อาคารสถาบันฯ สัญญา ธรรมศักดิ์)

ส่วนที่ ๑ บทนำ

๑.๑ หลักการและเหตุผล

สำนักงานป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (สนาบบินน้ำ) เดิมมีอาคารภายในสำนักงาน ๕ อาคาร และได้ดำเนินการติดตั้งเชื่อมโยงระบบเครือข่ายภายในอาคารและระหว่างอาคารทั้งหมดแล้ว ปัจจุบันสำนักงาน ป.ป.ช. ได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารสถาบันการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ สัญญา ธรรมศักดิ์ เพิ่มเติม และก่อสร้างแล้วเสร็จนั้น เพื่อการใช้งานด้านระบบสารสนเทศและเครือข่ายของเจ้าหน้าที่ ป.ป.ช. จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และระบบรักษาความปลอดภัย ให้กับอาคารสถาบันฯ สัญญา ธรรมศักดิ์ ในการใช้งานระบบสารสนเทศ ซึ่งจะประกอบด้วย การจัดหาอุปกรณ์เครือข่าย และเดินสายสัญญาณในการให้บริการเพิ่มเติมตามโครงสร้างของสำนักงาน ป.ป.ช.

ดังนั้นสำนักงาน ป.ป.ช. จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเครือข่ายระยะที่ ๓ (อาคารสถาบันฯ สัญญา ธรรมศักดิ์) เชื่อมโยงเข้ากับระบบเครือข่ายที่มีอยู่เดิม เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถใช้งานระบบสารสนเทศภายในสำนักงาน ป.ป.ช. ได้

๑.๒ วัตถุประสงค์

- ๑.๒.๑ เพื่อขยายระบบเครือข่ายให้สามารถใช้งานได้ครอบคลุมทั้งสำนักงาน ป.ป.ช.
- ๑.๒.๒ เพื่อเชื่อมโยงระบบเครือข่ายระหว่างอาคาร ให้เป็นระบบเครือข่ายเดียวกัน
- ๑.๒.๓ เพื่อใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต และระบบสารสนเทศของสำนักงาน ป.ป.ช. ได้

๑.๓ เป้าหมาย

อาคารสถาบันฯ สัญญา ธรรมศักดิ์ มีระบบเครือข่ายในการให้บริการอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต และใช้งานระบบสารสนเทศของสำนักงาน ป.ป.ช. ได้

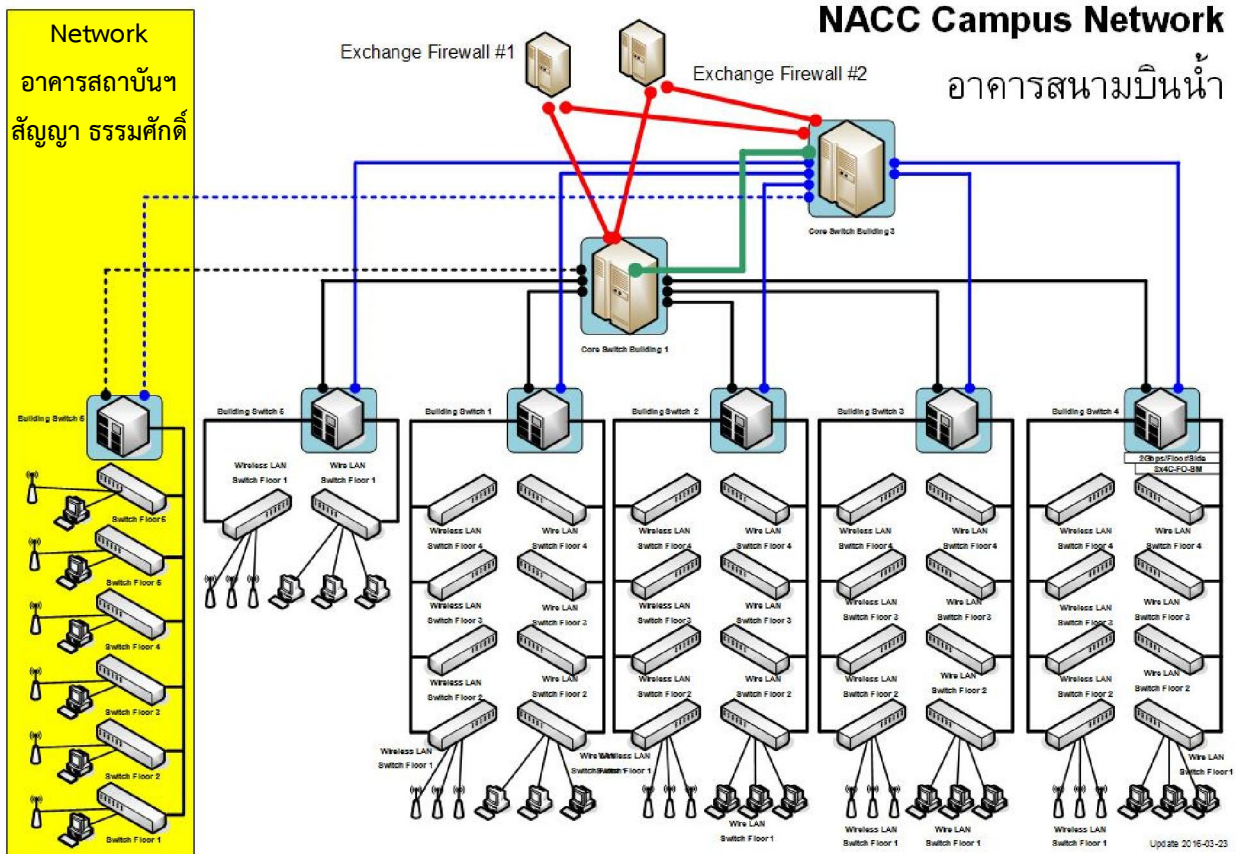
๑.๔ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑.๔.๑ เจ้าหน้าที่ ป.ป.ช. ประจำอาคารสถาบันฯ สัญญา ธรรมศักดิ์ ระบบเครือข่ายในการใช้งานอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต และระบบสารสนเทศของสำนักงาน ป.ป.ช. ในการทำงาน

๑.๔.๒ เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถบริหารจัดการระบบเครือข่ายได้จากศูนย์กลางของสำนักงาน ป.ป.ช.

ส่วนที่ ๒ ระบบที่ต้องการ

๒.๑ ลักษณะภาพรวมของระบบเครือข่ายที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน



รูปที่ ๑ แสดงภาพรวมของการเชื่อมต่อระหว่างอาคารสถาบันฯ สัญญา ธรรมศักดิ์

สถานการณ์ของระบบเครือข่ายในปัจจุบันของอาคารสำนักงาน ป.ป.ช. (สนามบินน้ำ) มีรายละเอียดดังนี้

๒.๑.๑ การเชื่อมต่อระหว่างห้องแม่ข่ายอาคาร ๓ ชั้น ๔ (Juniper EX8216) ไปยังห้องเก็บอุปกรณ์อาคาร ๑ อาคาร ๒ อาคาร ๓ อาคาร ๔ และอาคาร ๕ (Juniper EX8208) เชื่อมต่อด้วยสายสัญญาณแบบ Fiber ชนิด Single Mode ที่ความเร็ว ๔๐ Gbps (ใช้ ๔ Ports โดยแต่ละ Port มีความเร็ว ๑๐ Gbps)

๒.๑.๒ การเชื่อมต่อระหว่างห้องแม่ข่ายอาคาร ๑ ชั้น ๒ (Juniper EX8208) ไปยังห้องเก็บอุปกรณ์อาคาร ๑ อาคาร ๒ อาคาร ๓ และอาคาร ๔ (Juniper EX8208) เชื่อมต่อด้วยสายสัญญาณแบบ Fiber ชนิด Single Mode ที่ความเร็ว ๔๐ Gbps (ใช้ ๔ Ports โดยแต่ละ Port มีความเร็ว ๑๐ Gbps) และอาคาร ๕ (Juniper EX8208) ที่ความเร็ว ๑๐ Gbps (ใช้ ๑ Ports โดยแต่ละ Port มีความเร็ว ๑๐ Gbps)

๒.๑.๓ การเชื่อมต่อแบบใช้สายสัญญาณระหว่างห้องเก็บอุปกรณ์ประจำอาคาร (Juniper EX8208) ไปยังอุปกรณ์กระจายสัญญาณประจำชั้นในอาคาร (Juniper EX4200 และ Juniper EX4300) เชื่อมต่อด้วยสายสัญญาณแบบ Fiber ชนิด Single Mode แบบไร้สายสัญญาณ (Wireless Lan) ที่ความเร็ว ๒ Gbps (ใช้ ๒

Ports โดยแต่ละ Port มีความเร็ว ๑ Gbps) และแบบสายสัญญาณ (Wire Lan) ที่ความเร็ว ๑๐ Gbps (ใช้ ๑ Ports โดยแต่ละ Port มีความเร็ว ๑๐ Gbps) ในแต่ละชั้น

๒.๑.๔ การเชื่อมต่อจากอุปกรณ์กระจายสัญญาณประจำชั้น (Juniper EX 4200 และ EX 4300) ไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ ลูกข่าย และอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สายด้วยสายสัญญาณแบบ Cat6 ที่ความเร็ว ๑ Gbps (ใช้ ๑ Ports โดยแต่ละ Port มีความเร็ว ๑ Gbps)

๒.๑.๕ การเข้าใช้งานของระบบเครือข่าย มีการตรวจสอบการเข้าใช้งานและการรักษาความปลอดภัย ดังนี้

๒.๑.๕.๑ มีการตรวจสอบผู้ใช้งานระบบเครือข่าย (Authentication) ตามมาตรฐาน 802.1x ร่วมกับอุปกรณ์ Network Access Control (NAC) เพื่อตรวจสอบเครื่องลูกข่ายและผู้ใช้ก่อนเข้าใช้งานเครือข่าย และทำการตรวจสอบเครื่องลูกข่ายขณะใช้งานได้ โดยทำการ Quarantine หรือ Disable เครื่องลูกข่ายหากตรวจพบว่าเครื่องลูกข่ายหรือผู้ใช้งานมีการใช้งานที่ผิดปกติหรือไม่ปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัย (Security Policy) ที่กำหนด

๒.๑.๕.๒ การทำงานของระบบเครือข่ายไร้สายมีการทำงานโดยใช้ Wireless Controller (Juniper WLC2800) และ Access point (Juniper WLA322) โดยมีการแบ่ง SSID ออกเป็น ๒ SSID ในการให้บริการแก่เจ้าหน้าที่ ป.ป.ช. โดยใช้รหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านในการ Authentication จาก Network Access Control (NAC) และ Active Directory (AD) และการให้บริการแก่ผู้ใช้งานภายนอกโดยจะใช้รหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านจากเครื่องแม่ข่าย

๒.๑.๖ อาคารสถาบันการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ สัญญา ธรรมศักดิ์ ได้มีการเดินสายสัญญาณ Fiber Optic แบบ Multimode โดยมีแวนเดินสายจากชั้น ๑ ไปยังชั้น ๒ ถึง ชั้น ๗ ชั้นละ ๒ core และไม่มีสายสัญญาณเชื่อมไปยัง Core Switch ทั้ง ๒ อาคาร

๒.๒ ความต้องการระบบเครือข่าย

สำนักงาน ป.ป.ช. มีความประสงค์ที่จะติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อาคารสถาบันการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ สัญญา ธรรมศักดิ์ เชื่อมโยงกับระบบเครือข่ายอาคารต่างๆ ให้เป็นระบบเครือข่ายเดียวกัน โดยที่

๒.๒.๑ เดินสายสัญญาณ Fiber Optic เชื่อมโยงอุปกรณ์กระจายสัญญาณแกนหลัก Building Switch อาคารสถาบันฯ ไปที่อุปกรณ์ Core Switch ณ ห้องแม่ข่าย อาคาร ๑ ชั้น ๒ และอาคาร ๓ ชั้น ๔ ด้วยสายสัญญาณ Fiber Optic แบบ Single Mode จำนวน ๒๔ core ด้วยความเร็วไม่น้อยกว่า ๑๐ Gigabit Ethernet ต่อเส้นทาง รวม ๒ เส้นทาง

๒.๒.๒ จัดหาอุปกรณ์กระจายสัญญาณแกนหลัก (Building Switch) พร้อมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้รับส่งสัญญาณเครือข่าย

๒.๒.๓ ติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณ Floor Switch ยี่ห้อ Juniper รุ่น EX 4300 ในแต่ละชั้นและปรับแต่งค่าให้ทำงานร่วมกับระบบเครือข่ายสำนักงาน ป.ป.ช. ได้

๒.๒.๔ เดินสายสัญญาณ UTP Cat6 เชื่อมโยงอุปกรณ์กระจายสัญญาณ Floor Switch กับอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย (Wireless Access Point)

๒.๒.๕ ปรับแต่งค่าอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย (Wireless Controller) ยี่ห้อ Aruba รุ่น 6000 ให้ทำงานร่วมกับระบบเครือข่ายสำนักงาน ป.ป.ช. ได้

๒.๒.๖ ติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย (Wireless Access Point) ยี่ห้อ Aruba รุ่น AP 105 ในแต่ละชั้นและปรับแต่งค่าให้ทำงานร่วมกับระบบเครือข่ายสำนักงาน ป.ป.ช. ได้

ทั้งนี้ในการติดตั้งอุปกรณ์ที่สำนักงาน ป.ป.ช. ที่มีอยู่เดิม และอุปกรณ์เครือข่ายที่เสนอ และการปรับปรุงการทำงานให้สามารถทำงานร่วมกับระบบเครือข่ายที่สำนักงาน ป.ป.ช. ใช้งานอยู่เดิมได้ ตามข้อกำหนด ผู้ขายหรือผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น เพื่อให้สามารถทำงานได้ตามข้อกำหนด เป็นอย่างน้อย โดยผู้ขายหรือ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ประเมินเอง

๒.๓ รายละเอียดและคุณสมบัติเฉพาะของระบบงานที่ต้องการ จะต้องมิตุณสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อยดังนี้

๒.๓.๑ จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายดังต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการ	จำนวน
๑	อุปกรณ์กระจายสัญญาณประจำอาคาร (Building Switch)	๑ ชุด
๒	Transceiver แบบ 10 GBase-LR ชนิด Single-mode พร้อมสายสัญญาณ	๔ ชุด
๓	Transceiver แบบ 10 GBase-SR ชนิด Multi-mode พร้อมสายสัญญาณ	๑๔ ชุด
๔	ติดตั้งสายสัญญาณ Fiber Optic	๒ เส้นทาง
๕	ติดตั้งสายสัญญาณเพิ่มเติมสำหรับอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย	๔๒ เส้นทาง

๒.๓.๒ คุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำ

๒.๓.๒.๑ อุปกรณ์กระจายสัญญาณประจำอาคาร (Building Switch) สำหรับการเชื่อมโยงเครือข่ายระหว่างอาคารสถาบันฯ ไปยัง Core Switch อาคาร ๑ และ อาคาร ๓ และการเชื่อมโยงภายในจาก Building Switch ไปยัง Floor Switch ชั้น ๑ ถึง ชั้น ๗ โดยจะต้องมิตุณสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า ดังนี้

๒.๓.๒.๑.๑ เป็นอุปกรณ์กระจายสัญญาณที่ทำงานเป็นได้ทั้ง L2 Switch และ L3 Switch พร้อมกันได้

๒.๓.๒.๑.๒ เป็นอุปกรณ์ลักษณะทางกายภาพเป็นแบบ Modular Chassis หรือ Stackable Module/Box

๒.๓.๒.๑.๓ อุปกรณ์กระจายสัญญาณประจำชั้นสำหรับอุปกรณ์ใช้สาย ไม่น้อยกว่า ๒๔ พอร์ต (24-Port Floor Switch)

๒.๓.๒.๑.๔ มี Switching Fabric ที่มีความเร็วรวม (คิดจากทิศทางเดียว) แล้วไม่น้อยกว่าผลรวมของความเร็วของ Network Interface (คิดจากทิศทางเดียว) ตามข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์นี้ ในกรณีที่ Switching Fabric มีความเร็วรวม (คิดจากทิศทางเดียว) น้อยกว่าผลรวมของความเร็วของ Network Interface (คิดจากทิศทางเดียว) ที่

เสนอ ให้พิจารณาในลำดับแรกว่าอุปกรณ์นี้เสนอว่ามี Network Interface เพียงแค่ทำให้ผลรวมของความเร็วของ Network Interface (คิดจากทิศทางเดียว) ที่ไม่เกินความเร็วรวมของ Switching Fabric (คิดจากทิศทางเดียว) ทั้งนี้ ให้แสดงการคิดคำนวณมาให้ดูด้วย

๒.๓.๒.๑.๕ การเชื่อมต่อของแต่ละ แผงวงจร/Module จะต้องมีความเร็วรวมของการเชื่อมต่อ (คิดจากทิศทางเดียว) แผงวงจร/Module ไม่น้อยกว่าผลรวมของความเร็วของ Network Interface (คิดจากทิศทางเดียว) ที่มีสำหรับแผงวงจร/Module นั้นใช้งาน ในกรณีที่การเชื่อมต่อ แผงวงจร/Module มีความเร็วรวม (คิดจากทิศทางเดียว) น้อยกว่าผลรวมของความเร็วของ Network Interface (คิดจากทิศทางเดียว) ที่เสนอสำหรับแผงวงจร/Module นั้น ให้พิจารณาในลำดับแรกว่าอุปกรณ์นี้เสนอว่าแผงวงจร/Module นั้นมี Network Interface เพียงแค่ทำให้ผลรวมของความเร็วของ Network Interface (คิดจากทิศทางเดียว) ที่ไม่เกินความเร็วรวมของการเชื่อมต่อ (คิดจากทิศทางเดียว) แผงวงจร/Module นั้น ทั้งนี้ให้แสดงการคิดคำนวณมาให้ดูด้วย

๒.๓.๒.๑.๖ มี Throughput ของการทำงานเป็น L3 Switch รวมแล้วไม่น้อยกว่าผลรวมของความเร็วของ Network Interface (คิดจากทิศทางเดียว) ตามข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์นี้ ในกรณีที่ Throughput ของการทำงานเป็น L3 Switch มีความเร็วรวมน้อยกว่าผลรวมของความเร็วของ Network Interface (คิดจากทิศทางเดียว) ที่เสนอ ให้พิจารณาในลำดับแรกว่าอุปกรณ์นี้เสนอว่ามี Network Interface เพียงแค่ทำให้ผลรวมของความเร็วของ Network Interface (คิดจากทิศทางเดียว) ที่ไม่เกินความเร็วรวมของ Throughput ของการทำงานเป็น L3 Switch ทั้งนี้ให้แสดงการคิดคำนวณมาให้ดูด้วย

๒.๓.๒.๑.๗ ในกรณีที่อุปกรณ์ที่เสนอแล้วทำงานเป็นแบบ Stackable Module/Box ให้หมายถึงอุปกรณ์มีลักษณะทางกายภาพเป็นแบบ Module/Box ที่มีการเชื่อมต่อระหว่าง Module/Box โดยใช้สายเชื่อมต่อภายนอก อุปกรณ์ เพื่อให้ทำให้อุปกรณ์ที่มีหลาย Module/Box ทำงานเป็นอุปกรณ์ชุดเดียวกัน (ใช้ Network Address เพียง Address เดียว) ทั้งนี้ความเร็วรวมของการเชื่อมต่อแต่ละการเชื่อมต่อต้องมีความเร็วรวม (คิดจากสองทิศทาง) ไม่น้อยกว่าผลรวมของความเร็วของ Network Interface (คิดจากทิศทางเดียว) ทั้งหมดตามข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์นี้ และในกรณีที่การเชื่อมต่อแต่ละการเชื่อมต่อมีความเร็วรวม (คิดจากสองทิศทาง) น้อยกว่าผลรวมของความเร็วของ Network Interface (คิดจากทิศทางเดียว) ที่เสนอ ให้พิจารณาในลำดับแรกว่าอุปกรณ์นี้เสนอว่ามี Network Interface เพียงแค่ทำให้ผลรวมของความเร็วของ Network Interface (คิดจากทิศทางเดียว) ที่ไม่เกินความเร็วรวมของการเชื่อมต่อแต่ละการเชื่อมต่อ (คิดจากสองทิศทาง) ทั้งนี้ให้แสดงการคิดคำนวณมาให้ดูด้วย

๒.๓.๒.๑.๘ มี Network Interface อย่างน้อยดังนี้

๒.๓.๒.๑.๘.๑ สำหรับเชื่อมต่อกับ Core Switch อาคาร ๑ ชั้น ๒ จำนวน ๑ การเชื่อมต่อ (Links) กำหนดให้แต่ละการเชื่อมต่อเป็นไปตามมาตรฐาน 802.3ae 10GBase หรือ 40GBase โดยมีความเร็วรวมของแต่ละการเชื่อมต่อไม่น้อยกว่า ๑๐ Gbps (คิดจากทิศทางเดียว) (ใช้ ๑ Ports โดยแต่ละ Port มีความเร็ว ๑๐ Gbps หรือ ใช้ ๑ Ports โดยแต่ละ Port มีความเร็ว ๔๐ Gbps) ทั้งนี้สามารถใช้ Interface หลาย Port ทำงานร่วมกันตามมาตรฐาน IEEE 802.3ad หรือ 802.1AX ได้ โดยกำหนดให้ใช้สาย Fiber Optic ได้ไม่เกินจำนวน Core ที่กำหนดให้ใช้ได้

- ๒.๓.๒.๑.๘.๒ สำหรับเชื่อมต่อกับ Core Switch อาคาร ๓ ชั้น ๔ จำนวน ๑ การเชื่อมต่อ (Links) กำหนดให้แต่ละการเชื่อมต่อเป็นไปตามมาตรฐาน 802.3ae 10GBase หรือ 40GBase โดยมีความเร็วรวมของแต่ละการเชื่อมต่อไม่น้อยกว่า ๑๐ Gbps (คิดจากทิศทางเดียว) (ใช้ ๑ Ports โดยแต่ละ Port มีความเร็ว ๑๐ Gbps หรือ ใช้ ๑ Ports โดยแต่ละ Port มีความเร็ว ๔๐ Gbps) ทั้งนี้สามารถใช้ Interface หลาย Port ทำงานร่วมกันตามมาตรฐาน IEEE 802.3ad หรือ 802.1AX ได้ โดยกำหนดให้ใช้สาย Fiber Optic ได้ไม่เกินจำนวน Core ที่กำหนดให้ใช้ได้
- ๒.๓.๒.๑.๘.๓ สำหรับเชื่อมต่อกับ Floor Switch ชั้น ๑ ถึงชั้น ๗ จำนวน ๗ การเชื่อมต่อ (Links) กำหนดให้แต่ละการเชื่อมต่อเป็นไปตามมาตรฐาน 802.3ae 10GBase หรือ 40GBase โดยมีความเร็วรวมของแต่ละการเชื่อมต่อไม่น้อยกว่า ๑๐ Gbps (คิดจากทิศทางเดียว) (ใช้ ๑ Ports โดยแต่ละ Port มีความเร็ว ๑๐ Gbps หรือ ใช้ ๑ Ports โดยแต่ละ Port มีความเร็ว ๔๐ Gbps) ทั้งนี้สามารถใช้ Interface หลาย Port ทำงานร่วมกันตามมาตรฐาน IEEE 802.3ad หรือ 802.1AX ได้ โดยกำหนดให้ใช้สาย Fiber Optic ได้ไม่เกินจำนวน Core ที่กำหนดให้ใช้ได้

๒.๓.๒.๑.๙ อาจจะเสนอ (หรือไม่เสนอก็ได้) หน่วยประมวลผลหรือควบคุมการทำงาน (Processor/Routing Engine) หรือ Switching Fabric ในลักษณะหน่วยหลักและหน่วยสำรอง ที่สามารถทำงานทดแทนกันได้ทันทีในลักษณะ Redundancy

- ในกรณีที่เสนอหน่วยประมวลผลหรือควบคุมการทำงาน (Processor/Routing Engine) ในลักษณะหน่วยหลักและหน่วยสำรอง ที่สามารถทำงานทดแทนกันได้ทันทีในลักษณะ Redundancy นั้น กรณีที่ Processor/Routing Engine หลัก เสียหรือหยุดทำงาน ต้องมีการ Synchronized สถานะการทำงานอย่างน้อย ARP entry, MAC Forwarding table และ Routing table ไปยัง Processor/Routing Engine สำรอง เพื่อให้สามารถทำงานต่อเนื่องได้ โดยไม่หยุดชะงัก

* ทั้งนี้ถ้าเสนอแล้วไม่สามารถเป็นไปตามข้อกำหนดขั้นต่ำนี้ได้ ให้พิจารณาว่าไม่ได้เสนอหน่วยสำรองและยังคงผ่านข้อกำหนดขั้นต่ำ

๒.๓.๒.๑.๑๐ มีระบบจ่ายไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๑ ชุด และรองรับระบบจ่ายไฟฟ้าแบบ Redundancy Power Supply (มากกว่า ๑ ชุด) ที่สามารถถอดเปลี่ยนได้ในขณะทำงาน

๒.๓.๒.๑.๑๑ ใช้งานจำนวน MAC Addresses ไม่น้อยกว่า ๓๒,๐๐๐ Addresses โดย MAC Address ของอุปกรณ์ที่อยู่ใน VLAN เดียวกันต้องสามารถอยู่ต่างโมดูลกันได้

๒.๓.๒.๑.๑๒ ทำงานตามมาตรฐาน IEEE802.1D, IEEE802.1w, IEEE802.1s, IEEE802.1p และ IEEE802.1q และสามารถที่จะแลกเปลี่ยนข้อมูล VLAN Database ระหว่างอุปกรณ์ Switch ที่เสนอมาทั้งหมดได้โดยอัตโนมัติ

๒.๓.๒.๑.๑๓ ทำ Port Mirror ได้ โดยสามารถ Mirror Traffic ได้ ทั้งข้อมูลขาเข้าและขาออกจากพอร์ตที่อยู่ต่างโมดูลกันได้

๒.๓.๒.๑.๑๔ ทำ Port Aggregation ตามมาตรฐาน IEEE 802.3ad หรือ 802.1AX ได้ไม่น้อยกว่า ๖๔ กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มมีจำนวนได้ไม่น้อยกว่า ๘ Ports และพอร์ตสามารถอยู่ข้ามโมดูลกันได้

๒.๓.๒.๑.๑๕ ทำ IEEE 802.1Q VLAN Trunking ได้อย่างน้อย ๔,๐๐๐ VLANs

๒.๓.๒.๑.๑๖ ทำการ Synchronized Time ตามมาตรฐาน Network Time Protocol (NTP) หรือ Simple Network Time Protocol (SNTP) ได้

๒.๓.๒.๑.๑๗ ทำ IPv4 Routing Protocol ได้แก่ RIP2, OSPF และ Policy Based Routing และสามารถรักษาความปลอดภัยด้วย MD5 Key ได้เป็นอย่างน้อย และรองรับ Routing Protocol แบบ BGP4 เพื่อใช้งานในอนาคตได้

๒.๓.๒.๑.๑๘ อุปกรณ์ใช้งาน IPv6 และ IPv6 Routing ได้แก่ RIPng (RIPv6) และ OSPF สำหรับ IPv6 ได้เป็นอย่างน้อย

๒.๓.๒.๑.๑๙ ทำ IP Multicast Routing Protocol ได้แก่ PIM Sparse Mode, PIM Dense Mode และ IP Multicast Membership ได้แก่ IGMP v1, v2, v3 Snooping ได้เป็นอย่างน้อย

๒.๓.๒.๑.๒๐ ทำ Virtual Router, Virtual Router Forwarding หรือ Virtual Switch เพื่อแบ่ง Routing Table และ Routing Protocol ของแต่ละ Virtual ออกจากกันได้

๒.๓.๒.๑.๒๑ กำหนดคุณภาพการให้บริการ โดยทำ Packet Classification ด้วย Source/Destination IP, Source/Destination Application Port, 802.1p COS และ DiffServ Code Point (DSCP) พร้อมการทำ Marking และ Remarking ระหว่างค่า QoS ดังกล่าว ได้ทั้งข้อมูลขาเข้าและขาออกของ Interface

๒.๓.๒.๑.๒๒ กำหนด Congestion Control โดยเลือก Drop Package ตามลำดับความสำคัญของข้อมูลได้

๒.๓.๒.๑.๒๓ ทำ Traffic Policing โดยทำ Rate Limiting ได้ทั้ง Physical Interface และ VLAN Interface

๒.๓.๒.๑.๒๔ กำหนดการป้องกันการส่งผ่านข้อมูลด้วย Access Control List (ACL) Layer 2-4 ได้ โดยใช้ฮาร์ดแวร์ในระดับ Routed Interface และ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ รายการ

๒.๓.๒.๑.๒๕ มีฟังก์ชันที่สามารถป้องกันการโจมตี (DoS Attack) ด้วยการทำ Traffic Rate-Limiting ได้โดยอัตโนมัติ

๒.๓.๒.๑.๒๖ มีฟังก์ชันที่สามารถป้องกันการโจมตี หรือบุกรุก ด้วย TCP SYN, ICMP, BPDU Guard, Spanning Tree Root Guard, Port Security ได้

๒.๓.๒.๑.๒๗ ทำการตรวจสอบอุปกรณ์ที่มาเชื่อมต่อหรือผู้ใช้งานระบบเครือข่าย (Authentication) ตามมาตรฐาน IEEE 802.1x และให้บริการ User Based VLAN assignment หรือ Guest VLAN (ใช้ในกรณี Authentication ไม่ผ่าน) และ Restricted VLAN (ใช้ในกรณีที่เครื่อง Client ไม่รองรับ 802.1x) ได้

๒.๓.๒.๑.๒๘ จัดเก็บข้อมูลสถิติการใช้งานเครือข่าย (IPv4 Flow Usage Statistic) ได้ และสามารถสรุปการจัดเก็บข้อมูล Sampling Flow ได้ โดยการจัดเก็บข้อมูลจะต้องทำการจัดเก็บข้อมูล Source/Destination IP, Source and Destination TCP/UDP Port, Ingress and Egress Interface Protocol, TOS และ Packets/Bytes ได้เป็นอย่างน้อย และส่งข้อมูล Flow ให้แก่อุปกรณ์ Flow Manager เพื่อควบคุมการใช้งานเครือข่ายได้โดยอัตโนมัติ

๒.๓.๒.๑.๒๙ ทำงานร่วมกับอุปกรณ์ Network Access Control (NAC) ที่สำนักงาน ป.ป.ช. ใช้งานอยู่ได้ หรือที่เสนอเพิ่มเติม เพื่อตรวจสอบเครื่องลูกข่ายและผู้ใช้ก่อนเข้าใช้งานเครือข่าย และทำการตรวจสอบเครื่องลูกข่ายขณะใช้งานได้ โดยทำการ Quarantine หรือ Disable เครื่องลูกข่ายหากระบบ NAC ตรวจพบว่าเครื่องลูกข่าย หรือผู้มีการใช้งานที่ผิดปกติหรือไม่ปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัย (Security Policy) ที่กำหนด

๒.๓.๒.๑.๓๐ สามารถให้บริการ DHCP Relay ได้

๒.๓.๒.๑.๓๑ สามารถตรวจสอบรายชื่อ รหัสผ่าน สิทธิการใช้งาน และบันทึกการทำงานของผู้ดูแลระบบ ผ่านทางมาตรฐานโปรโตคอล RADIUS ได้

๒.๓.๒.๑.๓๒ สามารถเข้าไปบริหารและจัดการอุปกรณ์ด้วย CLI, SSHv2, Syslog, SNMPv3 และ HTTPS ได้

๒.๓.๒.๑.๓๓ อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถติดตั้งบนตู้ Rack ขนาด ๑๙ นิ้วที่เสนอ ได้

๒.๓.๒.๑.๓๔ ทำงานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ ๒๒๐-๒๔๐ VAC, ๕๐Hz ได้

๒.๓.๒.๑.๓๕ ผ่านการรับรองตามมาตรฐาน FCC หรือ UL เป็นอย่างน้อย

๒.๓.๒.๒ Transceiver แบบ 10 GBase-LR ชนิด Single-mode พร้อมสายสัญญาณ แต่ละจุดจะต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า ดังนี้

๒.๓.๒.๒.๑ เป็น Transceiver แบบ 10GBase-LR ที่สามารถใช้งานระหว่างอุปกรณ์กระจายสัญญาณประจำอาคาร (Building Switch) ที่เสนอ กับอุปกรณ์กระจายสัญญาณประจำอาคาร (Core Switch) อาคาร ๑ และอาคาร ๓ ได้ จำนวน ๔ ชุด

๒.๓.๒.๒.๒ สามารถใช้งานร่วมกับสายสัญญาณ Fiber Optic แบบ Single Mode ได้

๒.๓.๒.๓ Transceiver แบบ 10 GBase-SR ชนิด Multi-mode พร้อมสายสัญญาณ แต่ละจุดจะต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า ดังนี้

๒.๓.๒.๓.๑ เป็น Transceiver แบบ 10GBase-SR ที่สามารถใช้งานระหว่างอุปกรณ์กระจายสัญญาณประจำอาคาร (Building Switch) ที่เสนอ กับอุปกรณ์กระจายสัญญาณประจำชั้นอาคารได้

๒.๓.๒.๓.๒ สามารถใช้งานร่วมกับสายสัญญาณ Fiber Optic แบบ Multi Mode ได้

๒.๓.๒.๔ คุณลักษณะเฉพาะของสายใยแก้วนำแสง ชนิด Single mode

๒.๓.๒.๔.๑ เป็นสายใยแก้วนำแสง ชนิดที่สามารถรองรับการส่งข้อมูล ที่ระดับความเร็ว 10Gb ได้เป็นอย่างน้อย

๒.๓.๒.๔.๒ มีจำนวนแกน FIBER ไม่น้อยกว่า ๒๔ แกนต่อหนึ่งเส้นทาง

๒.๓.๒.๔.๓ รองรับการใช้งาน 10GBase ได้ระยะทางไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ เมตร

๒.๓.๒.๔.๔ สาย Fiber Optic จะต้องทำการติดตั้งในท่อร้อยสายที่ได้รับการติดตั้งให้เรียบร้อยและสวยงามเป็นไปตามมาตรฐานอาคารที่กำหนด

๒.๓.๒.๔.๕ กรณีที่ต้องเดินสายสัญญาณ Fiber Optic เส้นทางใหม่ นอกเหนือจากแนวเดินสายที่สำนักงาน ป.ป.ช. เดิม ต้องระบุถึงวิธีการ และเส้นทางการเดินสายสัญญาณ ให้ผู้ดูแลระบบของสำนักงาน ป.ป.ช. เห็นชอบก่อน ดำเนินการ และเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ ต้องปรับปรุงคืนสภาพพื้นที่ให้สำนักงาน ป.ป.ช. เหมือนเดิม

๒.๓.๒.๕ ติดตั้งสายสัญญาณเพิ่มเติมสำหรับอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย แต่ละจุดจะต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า ดังนี้

๒.๓.๒.๕.๑ เป็นการติดตั้งสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP Category 6 (Unshielded Twisted Pair) ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน TIA/EIA-568-B.2-1, ISO/IEC 11801 เป็นอย่างน้อย

๒.๓.๒.๕.๒ สายสามารถรองรับการใช้งาน Gigabit Ethernet, 100Base-Tx และ Digital Video & Voice

๒.๓.๒.๕.๓ สายมี Filler อยู่ตรงกลางโครงสร้างสายเพื่อป้องกันสัญญาณรบกวน

๒.๓.๒.๕.๔ สายมี Ripcord เพื่อช่วยให้ง่ายในการลอกสาย

๒.๓.๒.๕.๕ เป็นสาย UTP ชนิด ๔ คู่สาย ขนาด ๒๓ AWG

๒.๓.๒.๕.๖ ฉนวนหุ้มสายทำจาก Polyethylene

๒.๓.๒.๕.๗ สายมีคุณสมบัติทางด้านไฟฟ้าดังนี้

๒.๓.๒.๕.๗.๑ มีค่า NEXT ไม่น้อยกว่า ๔๑ DB ที่ความถี่ ๒๕๐ MHZ

๒.๓.๒.๕.๗.๒ มีค่า ATTENUATION ไม่เกิน ๓๒.๘ DB ที่ความถี่ ๒๕๐ MHZ

๒.๓.๒.๕.๗.๓ มีค่า PSNEX ไม่น้อยกว่า ๓๙ DB ที่ความถี่ ๒๕๐ MHZ

๒.๓.๒.๕.๗.๔ มีค่า RETURN LOSS ไม่น้อยกว่า ๑๗.๓ DB ที่ความถี่ ๒๕๐ MHZ

๒.๓.๒.๕.๗.๕ มีค่า ACR ไม่น้อยกว่า ๘.๒ DB ที่ความถี่ ๒๕๐ MHZ

๒.๓.๒.๕.๘ สาย UTP จะต้องทำการติดตั้งในท่อร้อยสายที่ได้รับการติดตั้งให้เรียบร้อยและสวยงามเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

ส่วนที่ ๓ ขอบข่ายงานจ้าง

๓.๑ ขอบข่ายงานจ้าง

สำนักงาน ป.ป.ช. ต้องการจัดหาอุปกรณ์พร้อมทั้งติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อาคารสถาบันการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ สัญญา ธรรมศักดิ์ เชื่อมโยงกับระบบเครือข่ายอาคารต่างๆ ให้เป็นระบบเครือข่ายเดียวกัน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๓.๑.๑ รายละเอียดอุปกรณ์ที่ต้องจัดหาพร้อมติดตั้ง และอุปกรณ์ของสำนักงาน ป.ป.ช. ที่ต้องติดตั้ง

๓.๑.๑.๑ จัดหาอุปกรณ์เครือข่ายพร้อมติดตั้ง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน
๑	อุปกรณ์กระจายสัญญาณประจำอาคาร (Building Switch)	๑ ชุด
๒	Transceiver แบบ 10 GBase-LR ชนิด Single-mode พร้อมสายสัญญาณ	๔ ชุด
๓	Transceiver แบบ 10 GBase-SR ชนิด Multi-mode พร้อมสายสัญญาณ	๑๔ ชุด

๔	ติดตั้งสายสัญญาณ Fiber Optic	๒ เส้นทาง
๕	ติดตั้งสายสัญญาณเพิ่มเติมสำหรับอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย	๔๒ เส้นทาง

๓.๑.๑.๒ ติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายของสำนักงาน ป.ป.ช.

ลำดับที่	รายการ	จำนวน
๑	อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย (Wireless Controller) ยี่ห้อ Aruba รุ่น 6000	๑ ชุด
๒	อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย (Wireless Access Point) ยี่ห้อ Aruba รุ่น AP 105	๔๒ ชุด
๓	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Floor Switch ยี่ห้อ Juniper รุ่น EX 4300	๗ ชุด

๓.๑.๒ รายละเอียดการดำเนินการติดตั้ง เชื่อมโยงกับระบบเครือข่ายสำนักงาน ป.ป.ช.

๓.๑.๒.๑ ติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณประจำอาคาร (Building Switch) พร้อมเดินสายสัญญาณ Fiber Optic เชื่อมโยงอุปกรณ์กระจายสัญญาณแกนหลัก Building Switch อาคารสถาบันฯ ไปที่อุปกรณ์ Core Switch ณ ห้องแม่ข่าย อาคาร ๑ ชั้น ๒ และอาคาร ๓ ชั้น ๔ ด้วยสายสัญญาณ Fiber Optic แบบ Single Mode จำนวน ๒๔ core ด้วยความเร็วไม่น้อยกว่า ๑๐ Gigabit Ethernet ต่อเส้นทาง รวม ๒ เส้นทาง พร้อมทดสอบคุณภาพสายสัญญาณ

๓.๑.๒.๒ ติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณ Floor Switch ยี่ห้อ Juniper รุ่น EX 4300 ในแต่ละชั้นเชื่อมโยงเข้ากับอุปกรณ์กระจายสัญญาณประจำอาคาร (Building Switch) ที่เสนอ และปรับแต่งค่าให้ทำงานร่วมกับระบบเครือข่ายสำนักงาน ป.ป.ช. ได้ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างมีหน้าที่สำรวจความพร้อมการใช้งานและคุณภาพของสาย Fiber Optic ภายในอาคารเอง หากอยู่ในสภาพไม่พร้อมใช้งาน ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้

๓.๑.๒.๓ เดินสายสัญญาณ UTP Cat6 เชื่อมโยงอุปกรณ์กระจายสัญญาณ Floor Switch กับอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย (Wireless Access Point)

๓.๑.๒.๔ ปรับแต่งค่าอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย (Wireless Controller) ยี่ห้อ Aruba รุ่น 6000 ให้ทำงานร่วมกับระบบเครือข่ายสำนักงาน ป.ป.ช. ได้

๓.๑.๒.๕ ติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย (Wireless Access Point) ยี่ห้อ Aruba รุ่น AP 105 ในแต่ละชั้นและปรับแต่งค่าให้ทำงานร่วมกับระบบเครือข่ายสำนักงาน ป.ป.ช. ได้

๓.๑.๒.๖ งานฝึกอบรม ต้องทำการฝึกอบรมให้ใช้งาน ดูแล บำรุงรักษา และบริหารจัดการอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ของอุปกรณ์ได้ รวมทั้งให้เจ้าหน้าที่ของสำนักงาน ป.ป.ช. สามารถดูแลจัดการ และแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้

๓.๑.๒.๗ ผู้รับจ้างหรือผู้ขายจะต้องดำเนินการติดตั้งระบบเครือข่ายระยะที่ ๓ (อาคารสถาบันฯ สัญญาณธรรมศักดิ์) ให้มีความสามารถในการทำงาน ทั้งในส่วนการเข้าใช้งาน และการรักษาความปลอดภัย อย่างน้อยต้องมีคุณสมบัติตามสถานะภาพของระบบเครือข่ายในปัจจุบัน

๓.๑.๒.๘ ในการเสนออุปกรณ์ หากอุปกรณ์ที่เสนอไม่สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ที่สำนักงาน ป.ป.ช. ใช้งานอยู่เดิมได้ ในระดับการทำงานต่างๆ ผู้เสนอราคาสามารถเสนออุปกรณ์ทดแทนในการทำงานในรายเดียวกัน เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนด โดยอุปกรณ์ที่เสนอจะต้องมีความสามารถไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อุปกรณ์ที่สำนักงาน ป.ป.ช. ใช้งานอยู่เดิม และทำงานกับอุปกรณ์ที่ไม่ได้ทดแทนได้ และทั้งนี้ อุปกรณ์ในรายการที่ ถูกทดแทนยังคงเป็นทรัพย์สินของสำนักงาน ป.ป.ช. ทั้งหมด

๓.๑.๒.๙ ในการติดตั้งอุปกรณ์ที่สำนักงาน ป.ป.ช. ที่มีอยู่เดิม และอุปกรณ์เครือข่ายที่เสนอ และการปรับปรุงการทำงานให้สามารถทำงานร่วมกับระบบเครือข่ายที่สำนักงาน ป.ป.ช. ใช้งานอยู่เดิมได้ ตามข้อกำหนด ผู้ขายหรือผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น เพื่อให้สามารถทำงานได้ตาม ข้อกำหนดเป็นอย่างน้อย โดยผู้ขายหรือ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้สำรวจและประเมินเอง

ส่วนที่ ๔ ข้อกำหนดในการตรวจรับงาน

ผู้ขายหรือผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบระบบเครือข่าย และส่งมอบเอกสารรายงาน แผนการดำเนินงาน รายงานการศึกษาวิเคราะห์ออกแบบ และติดตั้งระบบเครือข่ายให้แก่สำนักงาน ป.ป.ช. ทั้งในรูปแบบเอกสารและ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๔.๑ การทดสอบการทำงานของอุปกรณ์เครือข่ายและสื่อสัญญาณ

๔.๑.๑ ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมขั้นตอนการทดสอบให้ทางสำนักงาน ป.ป.ช. รับทราบก่อน ดำเนินการทดสอบเพื่อตรวจรับมอบ และต้องจัดเตรียมเครื่องมือสำหรับทดสอบสายสัญญาณและอุปกรณ์ระบบ เครือข่าย โดยถือเป็นภาระของผู้ขายหรือผู้รับจ้าง

๔.๑.๒ สายใยแก้วนำแสง และสายทองแดงคู่ตีเกลียวที่ติดตั้งและทดสอบแล้วต้องอยู่ในสภาพที่ต้องใช้งานได้ ทุกสาย และต้องผ่านข้อกำหนดและคุณสมบัติที่ระบุไว้

๔.๑.๓ ทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ระบบเครือข่ายทุกตัวให้ทำงานได้อย่างถูกต้อง

๔.๑.๔ ทดสอบการใช้งานคอมพิวเตอร์ของสำนักงาน ป.ป.ช.กับระบบเครือข่ายที่ติดตั้งแล้วเสร็จ ให้ทำงานได้ อย่างถูกต้อง

๔.๒ เอกสารแสดงระบบเครือข่าย

๔.๒.๑ หลังจากติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แล้วเสร็จผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องส่งมอบเอกสาร และ ไฟล์เอกสารที่อยู่ในรูปแบบของ Microsoft Office โดยมีรายการดังต่อไปนี้ เป็นอย่างน้อย

๔.๒.๒ แบบพิมพ์เขียวแสดงแนวทางการเดินสายทองแดงคู่ตีเกลียวทั้งระบบที่มีการวางสายสัญญาณเพิ่มเติม

๔.๒.๓ ผังแสดงตำแหน่ง UTP Outlet เมื่อเทียบกับพอร์ตบนแผงพักสายทองแดงคู่ตีเกลียวโดยละเอียด พร้อมหมายเลขประจำพอร์ต

๔.๒.๔ เอกสารแสดงรายละเอียดการ Configuration อุปกรณ์เครือข่ายแต่ละตัวพร้อมคำอธิบายแต่ละคำสั่ง ที่ทำการติดตั้งให้

๔.๒.๕ ผังแสดงตำแหน่ง UTP Outlet บนอุปกรณ์เช่น Core Switch เมื่อเทียบกับพอร์ตบนแผงพักสายทองแดงคู่ที่เกลียวโดยละเอียด พร้อมหมายเลขประจำพอร์ต

ส่วนที่ ๕ ระยะเวลาดำเนินงาน

กำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยระยะเวลาดังกล่าวครอบคลุมเวลาในการฝึกอบรม การประชุม การทดสอบระบบ การติดตั้งระบบ การประเมินผลระบบ และการแก้ไขรายงานต่างๆ ในครั้งสุดท้าย

ส่วนที่ ๖ ข้อกำหนดสำหรับผู้รับจ้าง

๖.๑ เงื่อนไขทั่วไป

๖.๑.๑ กรณีมอบหมายให้บุคคลซึ่งมิใช่กรรมการหรือหุ้นส่วนผู้มีอำนาจเต็มทำการยื่นซองแทน หรือผูกพันในนามนิติบุคคลนั้น ต้องมอบอำนาจเป็นหนังสือซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายให้บุคคลนั้นเป็นผู้แทนที่มีอำนาจเต็มโดยชอบด้วยกฎหมาย

๖.๑.๒ ในการดำเนินการตามโครงการฯ ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ และหรือ ซอฟต์แวร์ใดๆ เพื่อให้โครงการฯ ดำเนินต่อไปได้ โดยไม่ติดขัด ผู้ขายหรือผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์ และหรือ ซอฟต์แวร์ดังกล่าวเพื่อให้โครงการดำเนินการต่อไปได้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ

๖.๑.๓ ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใดๆ ว่ามีการละเมิด ลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และหรือ ซอฟต์แวร์ ที่เสนอ ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องดำเนินการทักท้วง เพื่อให้การกล่าวอ้าง หรือเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๖.๑.๔ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ ที่เสนอต้องเป็นของใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่นำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) จะต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันยื่นซองประกวดราคา

๖.๑.๕ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เสนอ ต้องไม่เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ในระหว่างการคุ้มครองการเป็นบุคคล หรือนิติบุคคลผู้ล้มละลายตามคำสั่งของศาล ที่ได้สั่งการตามกฎหมายของประเทศที่บริษัทของผู้ผลิตนั้นตั้งอยู่

๖.๑.๖ ระบบที่ผู้เสนอราคาเสนอนั้นต้องทำงานร่วมกับระบบเดิมได้ตามที่กำหนดไว้ข้างต้น ถ้ากรณีระบบที่เสนอนั้นไม่สามารถทำงานร่วมกับระบบเดิมได้ ให้ผู้เสนอราคาเสนอระบบใหม่ หรือปรับปรุงระบบ ให้ทำงานได้ไม่ต่ำกว่าระบบเดิมที่สำนักงาน ป.ป.ช. ใช้งานอยู่ โดยผู้ขายหรือผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๖.๑.๗ สำนักงาน ป.ป.ช. ขอสงวนสิทธิ์ กรณีมีปัญหาใด ๆ เกิดขึ้น ทั้งในช่วงการพิจารณาข้อเสนอ และดำเนินงานต่าง ๆ ภายหลังจากได้ทำสัญญากับผู้รับจ้างแล้ว สำนักงาน ป.ป.ช. ขอสงวนสิทธิ์ในการตัดสินใจ

ชี้ขาดปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าว และให้ถือว่าคำวินิจฉัยของสำนักงานข้างต้นเป็นที่สิ้นสุดเด็ดขาดแล้ว ผู้เสนอราคา ตลอดจนผู้รับจ้างต้องยอมรับคำวินิจฉัยดังกล่าวโดยจะไม่ได้แย้งหรือมีข้อแม้ใด ๆ ทั้งสิ้น

๖.๒ ข้อกำหนดในการติดตั้งอุปกรณ์ และระบบเครือข่าย

๖.๒.๑ ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่ายที่จะปฏิบัติหน้าที่ในการสนับสนุนการดำเนินการติดตั้งจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คนที่สามารถติดต่อได้โดยตรง

๖.๒.๒ ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องกำหนดตัวบุคคลที่ต้องรับผิดชอบ พร้อมทั้งรายชื่อผู้ปฏิบัติงานทั้งหมด และจัดส่งให้ผู้ควบคุมการติดตั้งระบบทราบเพื่อขออนุมัติสำหรับการเข้าปฏิบัติงานภายในบริเวณอาคารของสำนักงาน ป.ป.ช. เพื่อสะดวกในการสั่งการ หรือติดต่อประสานงานในการปฏิบัติงาน

๖.๒.๓ ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องส่งรายละเอียดขั้นตอนและขอบเขตของการทำงานทั้งหมดให้กับผู้ควบคุมงานการติดตั้งระบบเพื่อตรวจสอบขั้นตอนก่อนวันทำงานภายใน ๑๕ วัน หลังจากลงนามในสัญญา

๖.๒.๔ ในกรณีที่ผู้ขายหรือผู้รับจ้างมีรายละเอียดปลีกย่อยเกี่ยวกับขั้นตอนลำดับก่อนหลังในการติดตั้งระบบต้องขอคำปรึกษาและแจ้งให้ผู้ดูแลระบบของสำนักงาน ป.ป.ช. ทราบ

๖.๒.๕ ในแต่ละวันก่อนลงมือปฏิบัติงาน ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องติดต่อกับผู้ควบคุมงานของสำนักงาน ป.ป.ช. พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์ในการปฏิบัติงานโดยสังเขป

๖.๒.๖ อุบัติเหตุหรือภัยอันตรายที่เกิดกับทรัพย์สิน บุคลากรของสำนักงาน ป.ป.ช. และระบบคอมพิวเตอร์ หรือข้อมูลของสำนักงาน ป.ป.ช. ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการทำงานของผู้ขายหรือผู้รับจ้าง

๖.๒.๗ ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องไม่ทำให้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศของสำนักงาน ป.ป.ช. ที่มีอยู่เดิมไม่สามารถทำงานได้หรือหยุดการทำงาน เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากทางสำนักงาน ป.ป.ช.

๖.๒.๘ ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการติดตั้งอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ตามข้อกำหนดของอาคารและเจ้าของสถานที่ ทั้งนี้หากต้องมีอุปกรณ์อื่นใด เพิ่มเติมเป็นหน้าที่ผู้รับจ้างในการจัดหาเพื่อให้การดำเนินการแล้วเสร็จตามสัญญา

๖.๒.๙ ในระหว่างการติดตั้งส่งมอบอุปกรณ์ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ในแต่ละงวด สำนักงาน ป.ป.ช. มีสิทธิ์ที่จะใช้อุปกรณ์ที่ติดตั้งแล้ว หากมีเหตุให้ต้องเลิกสัญญาอันเนื่องจากเป็นความบกพร่องของผู้ขายหรือผู้รับจ้าง ผู้ขายหรือผู้รับจ้างไม่มีสิทธิ์ที่จะเรียกร้องจากสำนักงาน ป.ป.ช. ซึ่งค่าใช้จ่าย และ/หรือค่าเสียหายใดๆ อันเกิดจากการใช้อุปกรณ์ตามโครงการ และข้อมูลหรือค่าที่ใช้งานในอุปกรณ์ดังกล่าว ทั้งนี้สำนักงาน ป.ป.ช. ยังคงไว้ซึ่งความเป็นเจ้าของข้อมูล

๖.๒.๑๐ เมื่อทำการติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์เสร็จสิ้นลงผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องส่งรายละเอียดการ Configuration ให้สำนักงาน ป.ป.ช.

๖.๓ ข้อกำหนดในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์ (ถ้ามี)

๖.๓.๑ ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าตามข้อกำหนดของอาคารและเจ้าของสถานที่

๖.๓.๒ ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าและวางสายไฟฟ้าพร้อมสายดินจากแผงวงจรหลัก (Main Circuit) ของอาคารในแต่ละชั้นไปยังจุดติดตั้งอุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆทั้งหมดสามารถทำงานได้ โดยสายไฟฟ้างดงกล่าวต้องติดตั้งอยู่ภายในท่อร้อยสายตามข้อกำหนดและมาตรฐานของอาคารที่ทำการติดตั้งสายไฟฟ้า

๖.๓.๓ ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการติดตั้งสายดินให้กับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่น ตู้จัดเก็บอุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อให้อุปกรณ์ทั้งหมดทำงานได้อย่างถูกต้องและป้องกันปัญหาที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าขัดข้องไม่ว่าด้วยสาเหตุใด

๖.๔ การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบสารสนเทศและระบบคอมพิวเตอร์

ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพของระบบที่ทำการติดตั้ง ด้วยการบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนแทน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับตั้งแต่วันตรวจรับระบบเสร็จสมบูรณ์ทั้งหมด โดยที่สำนักงาน ป.ป.ช. ไม่ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น โดยในระยะเวลารับประกันโดยต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

๖.๔.๑ หากอุปกรณ์อื่นใด หรือระบบเครือข่าย หรือระบบคอมพิวเตอร์ หรือระบบสารสนเทศ ที่เสนอในโครงการ ชำรุด บกพร่อง หรือใช้งานไม่ได้ ไม่ว่าจะติดตั้ง ณ สถานที่ใด ตามที่กำหนดในสัญญา ความชำรุดนี้มีได้เกิดจากความผิดพลาดของสำนักงาน ป.ป.ช. ผู้ขายหรือ ผู้รับจ้างต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพดีใช้งานได้ดังเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากสำนักงาน ป.ป.ช. โดยสามารถแจ้งเหตุได้ทุกวัน อย่างน้อย ๓ ทางคือ ทางโทรศัพท์พื้นฐาน โทรสาร และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หลังจากรับแจ้งเหตุแล้ว ผู้ขายหรือผู้รับจ้างจะตอบกลับภายใน ๑ ชั่วโมง โดยโทรสาร หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับสำนักงาน ป.ป.ช. ส่วนกลางจะดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๑ นับจากได้รับแจ้งเหตุ ในกรณีที่เป็นอุปกรณ์หรือระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถเปลี่ยนทดแทนได้ ถ้าการซ่อมแซมแก้ไขไม่เสร็จภายในที่กำหนด ๑ วัน นับแต่เริ่มการซ่อมแซมแก้ไขผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องนำอุปกรณ์หรือเครื่องสำรองที่มีประสิทธิภาพทัดเทียมกันมาใช้แทนจนกว่าจะซ่อมแซมแล้วเสร็จสมบูรณ์ แต่ถ้าระบบคอมพิวเตอร์ยังคงขัดข้องอยู่ผู้ขายหรือผู้รับจ้างจะต้องถูกปรับตามอัตราที่ระบุไว้ในข้อ ๖.๔.๕.๑

๖.๔.๒ ผู้ขายหรือผู้รับจ้างมีหน้าที่บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขรายการที่ชำรุด ไม่ว่าจะติดตั้งอยู่ ณ สถานที่ใดๆ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี อยู่เสมอตลอดระยะเวลาการรับประกันด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายหรือผู้รับจ้างสำนักงาน ป.ป.ช. ยอมให้ระบบที่ติดตั้งขัดข้องภายหลังคำนวณตัวถ่วงแล้วไม่เกินเดือนละ ๑๒ ชั่วโมง ถ้าระบบสารสนเทศและระบบคอมพิวเตอร์ขัดข้องเกินระยะเวลาดังกล่าว ผู้ขายหรือผู้รับจ้างจะต้องถูกปรับตามอัตราที่ระบุไว้ในข้อ ๖.๔.๕.๑

๖.๔.๓ ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษา ระบบประชุมทางไกล ซอฟต์แวร์ระบบ (System software) ตลอดระยะเวลารับประกันโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ

๖.๔.๔ ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษา (Preventive maintenance) ระบบคอมพิวเตอร์อย่างน้อยทุก ๓ เดือนต่อ ๑ ครั้ง เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้มีประสิทธิภาพตลอดเวลา โดยทำการบำรุงรักษาในเวลาที่ไม่กระทบกระเทือนต่อการปฏิบัติงานของสำนักงาน ป.ป.ช. หากผู้ขายหรือ ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อนี้ สำนักงาน ป.ป.ช. จะปรับในอัตราที่ระบุไว้ในสัญญา

๖.๔.๕ ค่าปรับ

๖.๔.๕.๑ กรณีอุปกรณ์หรือระบบชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ (คำนวณเดือนละ ๑ ครั้ง)

ค่าปรับ = ร้อยละ ๐.๐๒ ของ ((ผลรวมจำนวนชั่วโมงที่ขัดข้อง - ๑๒) * (มูลค่าของอุปกรณ์หรือระบบที่หยุดให้บริการ)

ผลรวมจำนวนชั่วโมงที่ขัดข้อง = ค่าสูงสุด (ชั่วโมงที่ขัดข้อง * ค่าตัวถ่วง)

ชั่วโมงที่ขัดข้อง = สำหรับจำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการคำนวณค่าปรับ จะเริ่มนับตั้งแต่วันที่เวลาที่ผู้ขายหรือผู้รับจ้างเริ่มดำเนินการแก้ไข จนถึงเวลาที่ผู้ขายหรือผู้รับจ้างเริ่มดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ

(หมายเหตุ เศษของจำนวนชั่วโมงนับเป็น ๑ ชั่วโมง)

๖.๔.๕.๒ กำหนดค่าตัวถ่วงของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ลำดับที่	รายการ	ค่าถ่วง
๑	อุปกรณ์กระจายสัญญาณประจำอาคาร (Building Switch)	๑
๒	Transceiver แบบ 10 GBase-LR ชนิด Single-mode พร้อมสายสัญญาณ	๐.๕
๓	Transceiver แบบ 10 GBase-SR ชนิด Single-mode พร้อมสายสัญญาณ	๐.๕
๔	ติดตั้งสายสัญญาณ Fiber Optic	๐.๕
๕	ติดตั้งสายสัญญาณเพิ่มเติมสำหรับอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย	๐.๒๕

๖.๔.๖ ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานหลังการแก้ไขเสร็จสิ้นภายใน ๓ วัน โดยรายงานจะต้องแสดงข้อมูลของปัญหา อย่างน้อยดังนี้

- หมายเลขเครื่อง
- วันที่และเวลาที่ได้รับแจ้ง
- วันที่และเวลาที่มาถึง
- วันที่และเวลาที่แล้วเสร็จ
- ปัญหาที่เกิดขึ้น
- วิธีการแก้ไขปัญหา
- ค่าการปรับเปลี่ยนในแต่ละรายการที่แก้ไข

๖.๖ การสนับสนุนโครงการ

ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการรับประกันระบบคอมพิวเตอร์ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นจากสำนักงาน ป.ป.ช. ในเรื่องต่างๆ ดังนี้

๖.๗ การสนับสนุนด้านบุคลากร

๖.๗.๑ การติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การแก้ไขข้อบกพร่องของซอฟต์แวร์ (Software) หรือเฟิร์มแวร์ (Firmware) การแก้ไข ปรับปรุงเพิ่มเติมและติดตั้ง ในลักษณะของการ Upgrade หรือ Version ใหม่ของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ผู้ขายหรือผู้รับจ้าง ต้องดำเนินการให้ และอบรมเจ้าหน้าที่ของผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ตลอดระยะเวลาการรับประกันระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

๖.๘ การฝึกอบรม

ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการฝึกอบรมบุคลากรของสำนักงาน ป.ป.ช. ตามความจำเป็นต่อการปฏิบัติงาน (On the job training) ตามข้อกำหนดต่อไปนี้

๖.๘.๑ ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมทั้งค่าสถานที่ ค่าฝึกอบรม ค่าเอกสารและค่าอุปกรณ์ในการฝึกอบรม

๖.๘.๒ ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการฝึกอบรมทั้งด้านวิชาการและด้านปฏิบัติการโดยครอบคลุมเนื้อหา ด้านฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์ ที่เกี่ยวข้องกับระบบที่เสนอทั้งหมดเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยครอบคลุมเนื้อหาหลักสูตรต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

๖.๘.๒.๑ หลักสูตรสำหรับการใช้งาน การติดตั้งและกำหนดคุณสมบัติต่างๆให้กับอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ทุกรายการที่เสนอ

๖.๘.๒.๒ หลักสูตรการใช้งานและดูแลรักษาระบบเครือข่าย

๖.๘.๒.๓ หลักสูตรการวิเคราะห์ปัญหาต่างๆที่เกิดกับระบบเครือข่ายเบื้องต้น เพื่อให้บุคลากรของสำนักงาน ป.ป.ช. สามารถที่จะดูแลเครือข่ายได้ระดับหนึ่ง

๖.๘.๒.๔ หลักสูตรอื่นๆ ตามความจำเป็น

๖.๘.๓ โดยผู้ขายหรือผู้รับจ้างจะต้องกำหนดวิชาที่อบรมในแต่ละช่วงเวลา ให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน และภาษาที่ใช้ในการฝึกอบรมควรเป็นภาษาไทย

๖.๘.๔ ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องเริ่มทำการฝึกอบรมภายใน ๙๐ วัน นับจากวันลงนาม ในสัญญาซื้อขาย และให้แล้วเสร็จตามความเหมาะสมของเวลาที่จะใช้

๖.๘.๕ ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องเสนอหลักสูตรต่างๆ รายละเอียดการฝึกอบรมและหลักสูตรมาให้ครบถ้วน เช่น เนื้อหาหลักสูตร ช่วงเวลาในการอบรม ระดับผู้เข้ารับการอบรม และจำนวนผู้เข้าอบรม เป็นต้น

๖.๘.๖ ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการอบรมและหลักสูตรการอบรมให้สำนักงาน ป.ป.ช. เห็นชอบทุกหลักสูตรก่อนเริ่มทำการฝึกอบรม โดยในแต่ละหลักสูตรจะมีผู้เข้ารับการอบรมอย่างน้อยจำนวน ๑๐ คน และจัดให้มีเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้เพียงพอต่อการอบรมในช่วงที่มีภาคปฏิบัติ

๖.๘.๗ ในระหว่างการฝึกอบรม สำนักงาน ป.ป.ช. สงวนสิทธิ ในการยกเลิกผู้บรรยายที่ไม่มีความรู้ความสามารถเพียงพอ และผู้ขายหรือผู้รับจ้างจะต้องจัดหาผู้บรรยาย ให้ใหม่ และทำการอบรมในหลักสูตรนั้นใหม่ รวมทั้งหากเนื้อหาในหลักสูตรใด ไม่ครบถ้วน ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องจัดฝึกอบรมเพิ่มเติมให้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม

๖.๘.๘ เมื่อมีการ Upgrade ทั้ง ฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์ ให้ผู้ขายหรือผู้รับจ้าง ทำการฝึกอบรมในส่วนที่เพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมโดย สำนักงาน ป.ป.ช. ไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

๖.๘.๙ สำนักงาน ป.ป.ช. สงวนสิทธิที่จะให้ผู้ขายหรือผู้รับจ้างจัดอบรมในหลักสูตรมากกว่า ๑ ครั้ง ในกรณีที่สำนักงาน ป.ป.ช. เห็นสมควร

๖.๘.๑๐ ผู้ขายหรือผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในระหว่างการอบรมทั้งหมด

๖.๙ เอกสารวิชาการ

๖.๙.๑ เพื่อให้การฝึกอบรม และการปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นประโยชน์ในการค้นหาความรู้เพิ่มเติม ผู้ขายหรือผู้รับจ้าง จะต้องจัดหาเอกสารวิชาการที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน เช่น

๖.๙.๑.๑. เอกสารคู่มือปฏิบัติงานของระบบคอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ต่างๆ จำนวนชุดของเอกสารคู่มือให้เท่ากับจำนวนชุดของอุปกรณ์ที่เสนอ ในวันส่งมอบระบบ

๖.๙.๑.๒. เอกสารวิชาการหรือคู่มือต่างๆ หากมีการ Revised หรือมีการออก Version ใหม่ ผู้ขายหรือผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเอกสารที่ปรับปรุงแล้ว มอบให้สำนักงาน ป.ป.ช. ทุกครั้งโดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ตามจำนวนชุดที่ สำนักงาน ป.ป.ช. มีอยู่เดิม

๖.๙.๑.๓. เอกสารคู่มือการปฏิบัติงานและแก้ไขปัญหาของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ทำการติดตั้ง สำหรับเจ้าหน้าที่ควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Operation manual) เป็นภาษาไทยจำนวน ๒ ชุด ให้สำนักงาน ป.ป.ช. ในวันส่งมอบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

๖.๙.๑.๔. เอกสารความก้าวหน้าของผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ที่เป็นยี่ห้อเดียวกันกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เสนอ (ถ้ามี)

ส่วนที่ ๗ เงื่อนไขการส่งมอบงานและการจ่ายเงิน

๗.๑ ระยะเวลาดำเนินการ การส่งมอบ

๗.๑.๑ ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินโครงการฯ ของสำนักงาน ป.ป.ช. มีทั้งสิ้น ๙๐ วันนับจากวันถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๗.๑.๒ การส่งมอบ

โครงการฯ มีรายละเอียดการส่งมอบ ดังนี้

งวดงานที่ ๑ ส่งมอบแผนการปฏิบัติงาน จำนวน ๒ ชุด ภายใน ๑๕ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา อย่างน้อยต้องมีรายละเอียด ดังนี้

- (๑) แบบรูปแผนผังของระบบและอุปกรณ์โดยภาพรวม ที่แสดงถึงการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายของสำนักงาน ป.ป.ช. ที่จะต้องมีการต่อเชื่อม หรือใช้งานร่วมกับระบบตามโครงการ
- (๒) แบบรูปแผนผังของระบบและอุปกรณ์โดยละเอียดพร้อมรายการอ้างอิงถึงรายละเอียดของระบบคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ที่จะติดตั้ง

งวดงานที่ ๒ ส่งมอบรายงานการวิเคราะห์และออกแบบเครือข่าย จำนวน ๒ ชุดภายใน ๓๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา อย่างน้อยต้องมีรายละเอียด ดังนี้

- (๑) การออกแบบการทำงานและเชื่อมโยงระหว่างระบบงาน (System Overview) พร้อมคำอธิบาย
- (๒) แผนในการทดสอบระบบ (Test Plan)
- (๓) แผนการฝึกอบรม

งวดงานที่ ๓ ส่งมอบการติดตั้งอุปกรณ์ รายละเอียดการ Config ระบบ ผลการทดสอบ และผลการใช้งานเครือข่าย และผลการฝึกอบรม จำนวน ๒ ชุด ภายใน ๙๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา และสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

๗.๑.๓ การจ่ายเงิน

สำนักงาน ป.ป.ช. จะจ่ายเงินค่าจ้าง เมื่อผู้ขายหรือผู้รับจ้างได้ดำเนินการส่งมอบงาน งวดที่ ๑ งวดที่ ๒ งวดที่ ๓ และดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

ส่วนที่ ๘ การรับประกันคุณภาพงาน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่เสนอเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยที่สำนักงาน ป.ป.ช. ไม่ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นอันเกิดจากการซ่อมแซม ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง แก้ไขระบบคอมพิวเตอร์ของสำนักงาน ป.ป.ช. และสำหรับการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมอุปกรณ์ใดๆ ในระบบคอมพิวเตอร์ จะต้องแจ้งให้สำนักงาน ป.ป.ช. ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนกระทำการใดๆ ทั้งสิ้น

ส่วนที่ ๙ คุณสมบัติผู้เสนอราคา และรายละเอียดการเสนอราคา

๙.๑ คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๙.๑.๑ ต้องเป็นนิติบุคคลรายเดียวที่จดทะเบียนในประเทศไทย ซึ่งประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการขาย และ/หรือ การให้เช่า และ/หรือ การให้เช่าซื้อ ระบบคอมพิวเตอร์ หรือ งานสื่อสารและโทรคมนาคม และ/หรือ การพัฒนา/จัดหา ระบบงานทางด้านคอมพิวเตอร์ หรือ งานสื่อสารและโทรคมนาคมโดยตรงมาแล้วเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปีนับจนถึงวันยื่นซองประกวดราคา

๙.๑.๒ ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่น้อยกว่า ๑ ล้านบาท โดยมีหลักฐานการจดทะเบียน ซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ออกให้ หรือรับรองให้ไม่เกิน ๖ เดือน นับจนถึงวันยื่นซองประกวดราคา

๙.๑.๓ ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายระบบคอมพิวเตอร์ทั้ง ฮาร์ดแวร์ หรือ ซอฟต์แวร์ ในประเทศไทย ที่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งจาก

๙.๑.๓.๑ บริษัทผู้ผลิต หรือ

๙.๑.๓.๒ สาขาผู้ผลิต หรือ

๙.๑.๓.๓ หนังสืออนุญาตให้ใช้สิทธิของเจ้าของลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ หรือ

๙.๑.๓.๔ ตัวแทนบริษัทผู้ผลิต หรือ

๙.๑.๓.๖ เจ้าของลิขสิทธิ์ ซอฟต์แวร์

ข้อใดข้อหนึ่ง โดยหนังสือนั้นต้องยังไม่หมดอายุนับถึงวันที่ยื่นซองประกวดราคา ทั้งนี้หนังสือรับรองไม่จำเป็นต้องรับรองเฉพาะโครงการนี้เท่านั้น

๙.๑.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีเอกสารสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจจะปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสารสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๙.๑.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ถูกแจ้งเวียนชื่อผู้ถูกทำงานของทางราชการ หรือห้ามติดต่อ หรือห้ามเข้าเสนอราคากับทางราชการ

๙.๑.๖ ผู้เสนอราคาต้องมีบุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั้งอุปกรณ์สื่อสาร อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องไม่ต่ำกว่า ๒ คน และมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๙.๑.๗ ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานการติดตั้งระบบเครือข่าย ให้หน่วยราชการหรือรัฐวิสาหกิจหรือเอกชนที่สำนักงาน ป.ป.ช. เชื่อถือ ซึ่งมีมูลค่าอย่างน้อย ๑ ล้านบาทต่อหนึ่งสัญญา จำนวนอย่างน้อย ๑ สัญญา โดยผู้เสนอราคาต้องเสนอชื่อสถานที่ติดตั้ง พร้อมทั้งสำเนาหนังสือรับรองผลงาน โดยต้องมีหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้ทำการแทนของหน่วยงานนั้นเป็นผู้ลงนามรับรอง สำเนาสัญญา และตัวอย่างเอกสารประกอบหลังจากการติดตั้ง (ถ้ามี) ของหน่วยงานหรือองค์กรที่อ้างอิง ทั้งนี้สำนักงาน ป.ป.ช. สงวนสิทธิที่จะตรวจสอบวินิจฉัยข้อเท็จจริงโดยตรงจากผู้รับรองที่เสนอมานั้น และสำเนาสัญญาว่าจ้างที่อ้างอิง

๙.๑.๘ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่ได้ลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๙.๑.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่อยู่ในฐานะไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามประกาศคณะกรรมการ ป.ป.ช. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๔ และแก้ไขเพิ่มเติม ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะการเสนอราคาและหากมีการทำสัญญากับสำนักงาน ป.ป.ช. ต้องจัดทำบัญชีแสดงรายรับรายจ่ายและยื่นต่อกรมสรรพากร และต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามประกาศคณะกรรมการ ป.ป.ช. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๔ และแก้ไขเพิ่มเติม

๙.๒ รายละเอียดเอกสารประกอบการพิจารณาการเข้าประกวดราคา

๙.๒.๑ ผู้เสนอราคาต้องจัดเตรียมเอกสารแสดงคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่นำเสนอทั้งหมด โดยไม่อนุญาตให้มีการขอส่งเอกสารเพิ่มเติมในภายหลังไม่ว่ากรณีใดๆ นับจากวันที่ยื่นซอง ทั้งนี้สำนักงาน ป.ป.ช. สงวนสิทธิ์ที่จะร้องขอเอกสารเพิ่มเติมในกรณีที่มีปัญหาหรือข้อสงสัย

๙.๒.๒ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำตารางการเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ตามข้อกำหนดของ สำนักงาน ป.ป.ช. กับที่เสนอเป็นข้อๆ ในแต่ละรายการอย่างละเอียด โดยพิมพ์เป็นเอกสารประกอบการนำเสนอ พร้อมทั้งบ่งชี้ในแต่ละรายการ และในแคตตาล็อกอย่างครบถ้วนและชัดเจน

๙.๒.๓ ผู้เสนอราคาต้องพร้อมที่จะจัดเตรียมอุปกรณ์ที่เสนอทั้งหมดอย่างละ ๑ ชิ้น พร้อมทั้งแสดงให้เห็นถึงการใช้งานเพื่อแสดงให้เห็นคณะกรรมการพิจารณาผลได้พิจารณาเพิ่มเติมเมื่อคณะกรรมการพิจารณามีการร้องขอ

๙.๒.๔ ผู้เสนอราคาต้องจัดส่งเอกสารหลักฐานแสดงผลงานการติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๙.๒.๔.๑. สำเนาหนังสือรับรองผลงาน โดยต้องมีหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้ทำการแทนของหน่วยงานนั้นเป็นผู้ลงนามรับรอง

๙.๒.๔.๒. สำเนาสัญญาว่าจ้างที่อ้างอิงถึง

๙.๒.๔.๓. ตัวอย่างเอกสารประกอบหลังจากการติดตั้ง (ถ้ามี)

๙.๒.๕ ผู้เสนอราคาต้องส่งรายชื่อของทีมงาน พร้อมคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญ ประวัติการทำงาน และความรับผิดชอบที่ต้องรับผิดชอบในงานนี้ หากปรากฏว่ามีการส่งรายชื่อไม่เป็นตรงกับความจริง สำนักงาน ป.ป.ช. ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคารายนั้นทันที

๙.๒.๖ ผู้เสนอราคาต้องจัดส่งรายการเอกสารดังต่อไปนี้ เพื่อเป็นข้อมูลในการพิจารณา

๙.๒.๖.๑ แผนการทำงานในการติดตั้งระบบเครือข่าย

๙.๒.๖.๒ แผนการโอนย้ายระบบจากระบบเครือข่ายเดิมไปยังระบบเครือข่ายใหม่

๙.๒.๖.๓ แผนการตรวจรับอุปกรณ์เครือข่ายทั้งหมด และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งใหม่ทั้งระบบ

๙.๒.๗ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาแยกในแต่ละรายการของอุปกรณ์ ค่าจ้างในการติดตั้ง และยืมราคาตามที่เสนอจนกว่าจะหมดระยะเวลารับประกัน ใช้ในกรณีที่สำนักงาน ป.ป.ช. มีความจำเป็นต้องมีการจัดซื้ออุปกรณ์ต่างๆหรือจัดจ้างเพิ่มเติมในระหว่างการส่งมอบอุปกรณ์หรือระยะเวลาประกัน

๙.๒.๘ ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาค่าบำรุงรักษาหลังจากหมดระยะเวลาประกันเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๔ ปี และต้องยื่นราคาที่เสนอเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปีนับจากวันส่งมอบระบบ

ส่วนที่ ๑๐ ปัญหาข้อขัดแย้งหรือการตีความ

ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องตีความข้อใด หรือมีข้อความใดที่ขัดแย้งในประกาศประกวดราคา หรือเอกสาร เสนอราคา หรือในเอกสารอื่นใดก็ตาม ซึ่งมีความจำเป็นต้องวินิจฉัยตัดสินเพื่อให้การประกวดราคาครั้งนี้เป็นไปด้วย ความเรียบร้อยบรรลุล่วงวัตถุประสงค์ของสำนักงานป.ป.ช. สำนักงานป.ป.ช. สงวนสิทธิ์ที่จะเป็นผู้ตีความและวินิจฉัย ข้อขัดแย้ง คำวินิจฉัยนี้ให้ถือเป็นอันเด็ดขาดและถึงที่สุด

ส่วนที่ ๑๑ ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์

ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใดๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์ และหรือซอฟต์แวร์ที่เสนอ ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้าง หรือการ เรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้น ทั้งหมด

ส่วนที่ ๑๒ หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๑๒.๑. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๑๒.๑.๑ ในการพิจารณาเพื่อคัดเลือกผู้ขายหรือผู้รับจ้างเป็นไปตามข้อกำหนดต่อไปนี้

๑๒.๑.๒ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคาไม่ ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อกำหนด แล้วคณะกรรมการประกวดราคาจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคา รายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อยหรือผิดพลาดมาจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาซื้อใน ส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อสำนักงาน ป.ป.ช. เท่านั้น

๑๒.๑.๓ สำนักงาน ป.ป.ช. สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคา โดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีเสนอ รายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาซื้อที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความ ได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น

๑๒.๑.๔ สำนักงาน ป.ป.ช. ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุดหรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอ ทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาดหรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิก การประกวดราคาซื้อ โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา และให้ถือว่า การตัดสินของสำนักงาน ป.ป.ช. เป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งสำนักงาน ป.ป.ช. จะพิจารณายกเลิกการประกวด ราคาซื้อ และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อ ได้ว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติ บุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

๑๒.๑.๕ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงหลังจากการประกวดราคาว่า ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือก เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำกรทำการอันเป็นการ ขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม สำนักงาน ป.ป.ช. มีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการ คัดเลือกดังกล่าว และสำนักงาน ป.ป.ช. จะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

๑๒.๑.๖ เงื่อนไขในการทำสัญญาจัดซื้อจัดจ้าง สำนักงาน ป.ป.ช. จะทำสัญญาจัดซื้อจัดจ้างตามเงื่อนไขที่กำหนดพร้อมการรับประกันและบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์เป็นระยะเวลา ๑ ปีจากผู้เสนอราคาเท่านั้น นอกจากนี้สำนักงาน ป.ป.ช. ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะทำหรือไม่ทำสัญญาในการรับประกันและบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ในปีต่อไป ภายหลังจากที่หมดสัญญาการรับประกันและบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ กับผู้ขายหรือผู้รับจ้าง

๑๒.๑.๗ ผู้เสนอราคาต้องเตรียมอุปกรณ์ที่เสนอ ดำเนินการทดสอบในการทำงานร่วมอุปกรณ์ของสำนักงาน ป.ป.ช. ที่มีอยู่เดิมในลักษณะการทำ Proof of Concept (POC) ในส่วนของการทำงานร่วมกับระบบเครือข่ายและระบบรักษาความปลอดภัยที่สำนักงาน ป.ป.ช. ใช้งานอยู่เดิม

๑๒.๑.๘ การพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคาจะพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคาเฉพาะรายที่ผ่านข้อกำหนดขั้นต่ำแล้วจึงพิจารณาคัดเลือกรายที่มีคะแนนทางเทคนิคมากที่สุดและเสนอราคารวมไม่เกินวงเงินงบประมาณของโครงการ ในกรณีที่ผู้เสนอราคาที่มีคะแนนทางเทคนิคมากที่สุดแต่เสนอราคารวมเกินวงเงินงบประมาณของโครงการ จะพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคาที่มีคะแนนทางเทคนิคมากในลำดับถัดไปที่เสนอราคารวมไม่เกินวงเงินงบประมาณของโครงการ ตามลำดับ และในกรณีมีผู้เสนอราคามีคะแนนทางเทคนิคเท่ากันจะพิจารณาคัดเลือกจากราคารวมของผู้เสนอราคาที่เสนอต่ำกว่าและไม่เกินวงเงินงบประมาณของโครงการ และในกรณีที่ทุกรายเสนอราคารวมเกินวงเงินงบประมาณของโครงการ จะดำเนินการต่อรองราคาตามลำดับการพิจารณาข้างต้น โดยเรียงลำดับตามคะแนนทางเทคนิคที่มากก่อน

๑๒.๑.๙ ในการคำนวณความเร็วสำหรับการทำงานของอุปกรณ์ที่มีหน่วยเป็น Packets per Second (pps) ให้คิดที่ขนาดของ Packet เป็น ๖๔ Bytes/Packet และให้คำนวณความเร็วที่มีหน่วยเป็น bits per second (bps) ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความเร็วหน่วยเป็น bps} &= \text{ความเร็วหน่วยเป็น pps} * (๖๔ \text{ Bytes/Packet} + \text{Ethernet} \\ &\quad \text{overhead } ๒๐ \text{ Octets(Bytes)/Packet}) * ๘ \text{ Bits/Byte} \\ &= \text{ความเร็วหน่วยเป็น pps} * ๖๗๒ \text{ bits/Packet} \end{aligned}$$

๑๒.๑.๙ หลักเกณฑ์การให้คะแนนทางเทคนิค (รายละเอียดตามเอกสารผนวก ๒ ที่แนบท้าย)
