

ข้อกำหนดและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (Terms of Reference : ToR)
การจัดซื้ออุปกรณ์ Network พร้อมอุปกรณ์ประกอบภายในอาคาร
สำนักงาน กสทช. เขต 17 เขต 26 และ เขต 46

1. หลักการและเหตุผล

เนื่องด้วย สำนักงาน กสทช. เขต 17 (จังหวัดชลบุรี) เขต 26 (จังหวัดสุรินทร์) และสำนักงาน กสทช. เขต 46 (จังหวัดตรัง) จัดตั้งใหม่ตาม บันทึกข้อความ กภ. ที่ สทช 2201/519 ลงวันที่ 6 พฤษภาคม 2569 เรื่อง ขอรับการสนับสนุนและดำเนินการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของสำนักงาน กสทช. เขต แห่งใหม่ จำนวน 3 แห่ง ยังไม่มีระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในอาคาร สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ (นบ.) จึงมีความจำเป็นต้องติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อให้การดำเนินการในการกำกับดูแล และให้บริการประชาชนในกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม การใช้ทรัพยากรร่วมกันได้ และสนับสนุนการปฏิบัติงานของพนักงานที่ประจำที่ สำนักงาน กสทช. เขต ให้สามารถปฏิบัติงานตามภารกิจที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้ออุปกรณ์ Network พร้อมอุปกรณ์ประกอบภายในอาคาร สำนักงาน กสทช. เขต 17 (จังหวัดชลบุรี) เขต 26 (จังหวัดสุรินทร์) และเขต 46 (จังหวัดตรัง)

3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติพื้นฐานที่กำหนด ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ตลอดจนแนบปฏิบัติตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง ตามที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาซื้อ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

3.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ผลิตหรือเป็นสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดยต้องมีหนังสือจากผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย สำหรับรายการข้อ 4.2.1 - 4.2.4

4. รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

4.1 คุณสมบัติทั่วไป

4.1.1 ผู้ขายต้องดำเนินการสำรวจ วิเคราะห์ และออกแบบ ให้ตรงต่อความต้องการของสำนักงาน กสทช. พร้อมทั้งส่งแผนการดำเนินงาน เอกสารการวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับเพื่อให้เห็นชอบก่อนดำเนินการ

4.1.2 อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องแนบแคตตาล็อก พร้อมทั้งเปรียบเทียบรายละเอียดของอุปกรณ์ที่นำเสนอกับรายละเอียดตามข้อกำหนดของสำนักงาน กสทช. ให้เห็นอย่างชัดเจนมาพร้อมใบเสนอราคา

4.1.3 ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ที่เสนอในข้อ 4.2 ณ สำนักงาน กสทช. ตามสถานที่กำหนดตาม ภาคผนวก1 โดยอุปกรณ์ที่จำเป็นต่าง ๆ ผู้ขายต้องเป็นผู้จัดหาและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

4.1.4 ผู้ขายต้องส่งมอบระบบ พร้อมเอกสารประกอบการติดตั้งอย่างน้อยดังนี้

- (1) คู่มือมาตรฐานของผู้ผลิตทั้งหมดตามที่เสนอ
- (2) เอกสารแสดงการกำหนดค่าติดตั้งต่าง ๆ (Configuration) ผังการเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ กับเครือข่าย (Network) ของอุปกรณ์ที่เสนอทั้งหมด
- (3) คู่มือการกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ (System Authorization Guide)
- (4) เอกสารแสดงลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ทั้งหมดที่ส่งมอบ (ถ้ามี)
- (5) รูปแสดงการเชื่อมต่อ (Termination) พร้อมเครื่องหมาย/หมายเลข (Label) ที่อ้างอิงได้
- (6) จัดทำเอกสาร (Hard copy) อย่างน้อย 2 ชุด พร้อมบันทึก Soft File ลงบนสื่อ Thumb Drive หรือดีกว่าอย่างน้อย 2 ชุด โดยจัดทำเป็นภาษาไทยยกเว้นเอกสารทางเทคนิค (Technical Reference) ให้ใช้เป็นภาษาอังกฤษได้

4.1.5 อุปกรณ์ที่เสนอต้องใช้งานได้ในสภาพแวดล้อมดังต่อไปนี้

- (1) อุณหภูมิโดยรอบระหว่าง 5-40 องศาเซลเซียส
- (2) อุปกรณ์ Network ต้องใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ หรือไฟฟ้ากระแสสลับตามมาตรฐานที่ใช้ในประเทศไทยได้

4.1.6 ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ Hardware ที่เสนอทั้งหมดให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยช่างผู้ชำนาญงาน และจัดหาช่างผู้มีความรู้ความชำนาญและมีฝีมือมาตรวจสอบบำรุงรักษาประจำทุกเดือนตลอดระยะเวลารับประกัน โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบ

4.2 ข้อกำหนดทางด้านเทคนิค

4.2.1 อุปกรณ์เชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย Distribution Switch จำนวน 3 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- 4.2.1.1 มี Switching fabric หรือ Switch bandwidth ขนาดไม่น้อยกว่า 200 Gbps และมี Forwarding rate ไม่น้อยกว่า 140 Mpps
- 4.2.1.2 เป็นอุปกรณ์ Switch Layer 3 ที่มีพอร์ตแบบ 10M/100M/1000M/2.5G BASE-T จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต
- 4.2.1.3 มีพอร์ตชนิด 10 SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 4.2.1.4 สนับสนุนจำนวน MAC Addresses ไม่น้อยกว่า 32,000 Addresses
- 4.2.1.5 สนับสนุนการทำ VLANs ได้ไม่น้อยกว่า 4K VLANs
- 4.2.1.6 มีจำนวนของ IPV4 routes ไม่น้อยกว่า 4,000 routes และของ IPV6 routes ไม่น้อยกว่า 1,000 routes
- 4.2.1.7 สนับสนุนการทำงานพื้นฐานดังต่อไปนี้ VLAN, OSPF และ Policy-Based Routing ได้
- 4.2.1.8 สามารถส่งข้อมูลแบบ NetFlow หรือ NetStream หรือ jFlow หรือ sFlow เพื่อวิเคราะห์การทำงานและข้อมูลพื้นฐานของระบบเครือข่ายได้
- 4.2.1.9 สนับสนุนการทำงานตามมาตรฐาน NETCONF ได้
- 4.2.1.10 มีระบบการจ่ายไฟสำรองแบบ Redundancy Power Supply

- 4.2.1.11 มีสิทธิ์การใช้งาน (Licenses) เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ SDN Controller ยี่ห้อ Huawei รุ่น iMaster NCE-Campus เดิมได้หรือเสนออุปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อให้สามารถทำตามที่กำหนดได้
- 4.2.1.12 ผลិតภัณฑ์ที่เสนอต้องมีเครื่องหมายการค้าอยู่ในกลุ่ม Leader หรือ Challengers ของ Gartner® Magic Quadrant™ for Enterprise Wired and Wireless LAN Infrastructure ปี 2022, 2024 และ 2025
- 4.2.2 อุปกรณ์เชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย Access Switch จำนวน 6 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - 4.2.2.1 เป็นอุปกรณ์ที่มีขนาด Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 200 Gbps และมีประสิทธิภาพในการส่งผ่านข้อมูล Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า 140 Mpps
 - 4.2.2.2 มีช่องเชื่อมต่อ Interface ดังต่อไปนี้
 - (1) มีพอร์ตชนิด 10M/100M/1000M/2.5G BASE-T จำนวนไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต
 - (2) มีพอร์ตชนิด 10 SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
 - 4.2.2.3 รองรับการจ่ายไฟตามมาตรฐาน IEEE 802.3af และ 802.3at โดยสามารถจ่ายไฟได้รวมไม่น้อยกว่า 400 วัตต์
 - 4.2.2.4 สนับสนุนจำนวน MAC Addresses ไม่น้อยกว่า 32,000 Addresses
 - 4.2.2.5 สนับสนุนการทำ VLANs ได้ไม่น้อยกว่า 4K VLANs
 - 4.2.2.6 มีจำนวนของ IPV4 routes ไม่น้อยกว่า 4,000 routes และของ IPV6 routes ไม่น้อยกว่า 1,000 routes
 - 4.2.2.7 สนับสนุนการทำงานพื้นฐานดังต่อไปนี้ VLAN, OSPF และ Policy-Based Routing ได้
 - 4.2.2.8 สามารถส่งข้อมูลแบบ NetFlow หรือ NetStream หรือ jFlow หรือ sFlow เพื่อวิเคราะห์การทำงานและข้อมูลพื้นฐานของระบบเครือข่ายได้
 - 4.2.2.9 สนับสนุนการทำงานตามมาตรฐาน NETCONF ได้
 - 4.2.2.10 มีสิทธิ์การใช้งาน (Licenses) เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ SDN Controller ยี่ห้อ Huawei รุ่น iMaster NCE-Campus เดิมได้หรือเสนออุปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อให้สามารถทำตามที่กำหนดได้
 - 4.2.2.11 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีเครื่องหมายการค้าอยู่ในกลุ่ม Leader หรือ Challengers ของ Gartner® Magic Quadrant™ for Enterprise Wired and Wireless LAN Infrastructure ปี 2022, 2024 และ 2025
- 4.2.3 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) จำนวน 12 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - 4.2.3.1 เป็นอุปกรณ์ Access Point ที่สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IEEE 802.11be (Wi-Fi 7) ได้
 - 4.2.3.2 สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ 2.4 GHz 5 GHz โดยสามารถส่งข้อมูลรวมความเร็วได้ไม่น้อยกว่า 6.45 Gbps
 - 4.2.3.3 สามารถรองรับความปลอดภัยแบบ WPA, WPA2 และ WPA3 ได้เป็นอย่างดี

- 4.2.3.4 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 100M/1GE/2.5GE (RJ-45) หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และมี 10M/100M/1GE (RJ-45) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 4.2.3.5 สามารถใช้งานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at
- 4.2.3.6 สามารถรับส่งข้อมูลที่ย่านความถี่ 2.4GHz ที่ Antenna Gain ไม่น้อยกว่า 4 dBi และ 5GHz ได้ที่ Antenna Gain ไม่น้อยกว่า 5 dBi
- 4.2.3.7 สามารถรับสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ และส่งสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ (2x2 MIMO) ที่ช่องความถี่ 2.4 GHz
- 4.2.3.8 สามารถรับสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ และส่งสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ (4x4 MIMO) ที่ช่องความถี่ 5 GHz
- 4.2.3.9 สามารถตรวจสอบการโจมตี (Wireless Intrusion Prevention หรือ Intrusion Detection) ได้
- 4.2.3.10 มีสิทธิการใช้งาน (Licenses) เพื่อให้สามารถบริหารจัดการและปรับปรุงสัญญาณระบบเครือข่ายไร้สาย ร่วมกับอุปกรณ์ SDN Controller ยี่ห้อ Huawei รุ่น iMaster NCE-Campus เดิมได้หรือเสนออุปกรณ์เพิ่มเติม เพื่อให้สามารถทำตามที่กำหนดได้
- 4.2.3.11 สามารถบริหารจัดการผ่านระบบควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller) ได้
- 4.2.3.12 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTP หรือ HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างดี
- 4.2.3.13 อุปกรณ์ต้องสามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิตั้งแต่ 0 ถึง +50 องศาเซลเซียส และทำงานได้ที่ความชื้น 10% ถึง 90% (non-condensing)
- 4.2.3.14 อุปกรณ์ที่เสนอผ่านการรับรองมาตรฐาน ดังนี้
 - (1) มาตรฐานด้านความปลอดภัย (Safety Standards) เช่น UL หรือ EN หรือเทียบเท่า
 - (2) มาตรฐานด้านการปล่อยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC Standards) เช่น CISPR หรือ IEC หรือเทียบเท่า
- 4.2.3.15 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีเครื่องหมายการค้าอยู่ในกลุ่ม Leader หรือ Challengers ของ Gartner® Magic Quadrant™ for Enterprise Wired and Wireless LAN Infrastructure ปี 2022, 2024 และ 2025
- 4.2.4 **เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 2 kVA จำนวน 6 เครื่อง แต่ละเครื่องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้**
 - 4.2.4.1 มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 2 kVA (1,200 Watts)
 - 4.2.4.2 มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า 220+/-20%
 - 4.2.4.3 ช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า 220+/-10%
 - 4.2.4.4 สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า 5 นาที
 - 4.2.4.5 มาตรฐานจาก FCC A&B หรือ EN55022 class B หรือ IEC 801 หรือ มอก. 1291

4.2.4.6 ต้องเป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศไทยโดยได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย (Made in Thailand) หรือไม่ก็ได้

4.2.5 ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ ขนาด 6 U จำนวน 3 ตู้ มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

4.2.5.1 เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด 19 นิ้ว 6U

4.2.5.2 มีช่องเสียบไฟฟ้า

4.2.5.3 มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน

4.2.5.4 ต้องเป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศไทยโดยได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย (Made in Thailand) หรือไม่ก็ได้

4.2.6 ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ ขนาด 15 U จำนวน 3 ตู้ มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

4.2.6.1 เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด 19 นิ้ว 15U

4.2.6.2 มีช่องเสียบไฟฟ้า

4.2.6.3 มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน

4.2.6.4 ต้องเป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศไทยโดยได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย (Made in Thailand) หรือไม่ก็ได้

5. ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ภายในระยะเวลา 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

สำนักงาน กสทช. จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคารวม ทั้งนี้ สำหรับรายการอุปกรณ์ตามข้อ 4.2.1 - ข้อ 4.2.6 จะต้องมียุทธศาสตร์แต่ละรายการไม่เกินวงเงินที่ได้รับอนุมัติงบประมาณตามข้อ 7

7. วงเงินงบประมาณ

ภายในวงเงินงบประมาณ 1,589,700.00 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนแปดหมื่นเก้าพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน) ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มภาษีอากรอื่นและค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว โดยเบิกจ่ายงบประมาณรายจ่าย ประจำปี 2569 สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ รายจ่ายเกี่ยวกับครุภัณฑ์ ที่ดิน และสิ่งก่อสร้าง หมวดครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) อุปกรณ์เชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย Distribution Switch จำนวน 3 เครื่อง จำนวนเงิน 397,300 บาท
- 2) อุปกรณ์เชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย Access Switch จำนวน 6 เครื่อง จำนวนเงิน 545,100 บาท
- 3) อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) จำนวน 12 เครื่อง จำนวนเงิน 475,100 บาท
- 4) เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 2 kVA จำนวน 6 เครื่อง จำนวนเงิน 63,000 บาท
- 5) ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ ขนาด 6 U จำนวน 3 ตู้ จำนวนเงิน 28,900 บาท
- 6) ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ ขนาด 15 U จำนวน 3 ตู้ จำนวนเงิน 80,300 บาท

รศ. นพดล
อ.ค

8. งบประมาณและการจ่ายเงิน

สำนักงาน กสทช. จะชำระเงินเมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุแต่ละรายการตามข้อ 4 ณ สถานที่ที่กำหนด ในภาคผนวก 1 ครบถ้วนถูกต้อง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

9. อัตราค่าปรับ

ผู้ขายจะต้องติดตั้งและส่งมอบมอบงานแล้วเสร็จตามสัญญา มิฉะนั้นต้องชำระค่าปรับให้ สำนักงาน กสทช. เป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 (0.2%) ของพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ จนถึงวันที่ผู้ขายได้ส่งมอบงานให้ สำนักงาน กสทช. เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ในระหว่างที่สำนักงาน กสทช. ยังไม่ได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากสำนักงาน กสทช. เห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ สำนักงาน กสทช. จะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญากับ เรียงร้อยให้ขาดใช้ราคาที่สูงขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญาถ้าสำนักงาน กสทช. ดำเนินการ โดยการว่าจ้างจากบุคคลอื่นเต็มจำนวน หรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง และถ้าสำนักงาน กสทช. ได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว สำนักงาน กสทช. มีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

10.1 ผู้ขายจะต้องบำรุงรักษา และรับประกันการใช้งานระบบฮาร์ดแวร์ที่นำเสนอ ตลอดจนจะต้องรับผิดชอบดูแลแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระบบ รวมทั้งปรับแต่งระบบให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นระยะเวลา 1 ปี

10.2 ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใ้การใช้การได้ดังเดิม โดยต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขภายใน 4 ชั่วโมง นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ จากผู้ซื้อทั้งสิ้น ถ้าผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้นแทนผู้ซื้อ

10.3 ผู้ขายจะต้องมี Help Desk ซึ่งสามารถติดต่อประสานงานและร้องขอความช่วยเหลือให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ ได้ในเวลาราชการ ตั้งแต่วันจันทร์ - ศุกร์ เวลา 08.30 - 16.30 น.

10.4 ผู้ขายมีหน้าที่บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในสภาพใ้ใช้งานได้ดียู่เสมอ ตลอดระยะเวลาดังกล่าวในวรรคหนึ่งด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขาย โดยให้มีเวลาคอมพิวเตอร์ขัดข้องรวมตามเกณฑ์การคำนวณเวลาขัดข้องไม่เกินเดือนละ ๒๖.๔ ชั่วโมง หรือร้อยละ ๕ ของเวลาใช้งานทั้งหมดของคอมพิวเตอร์ของเดือนนั้น (ชั่วโมงทำงานโดยนับ ๒๔ ชั่วโมงต่อ ๑ วันทำการ) แล้วแต่ตัวเลขใดจะมากกว่ากัน มิฉะนั้นผู้ขายต้องยอมให้ผู้ซื้อคิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมง ในอัตราร้อยละ ๐.๐๓๕% ของราคาคอมพิวเตอร์ทั้งหมดตามสัญญา นี้ ในช่วงเวลาที่ไม่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ในส่วนที่เกินกว่ากำหนดเวลาขัดข้องข้างต้น

(1) เกณฑ์การคำนวณเวลาขัดข้องได้ตามเกณฑ์คำนวณของคอมพิวเตอร์ตามข้อ 10.4 ให้เป็นไปดังนี้

(1.1) กรณีที่ระบบเกิดขัดข้องพร้อมกันหลายหน่วย ให้นับเวลาขัดข้องของหน่วยที่มีตัวถ่วงมากที่สุดเพียงหน่วยเดียว

(1.2) กรณีความเสียหายอันสืบเนื่องมาจากความขัดข้องของระบบ แตกต่างกัน เวลาที่ใช้ในการคำนวณค่าปรับจะเท่ากับเวลาขัดข้องของคอมพิวเตอร์หน่วยนั้นคูณด้วยตัวถ่วงซึ่งมีค่าต่าง ๆ ตามภาคผนวก 2

อุปกรณ์ Network พร้อมอุปกรณ์ประกอบภายในอาคาร
สำนักงาน กสทช. เขต 17 เขต 26 และ เขต 46

ลำดับที่	สถานที่	อุปกรณ์เชื่อมต่อ กับระบบ เครือข่าย Distribution Switch	อุปกรณ์ เชื่อมต่อกับ ระบบ เครือข่าย Access Switch	อุปกรณ์ กระจาย สัญญาณ ไร้สาย (Access Point)	เครื่อง สำรอง ไฟฟ้า ขนาด 2 kVA	ตู้สำหรับ จัดเก็บ อุปกรณ์ ขนาด 6 U	ตู้สำหรับ จัดเก็บ อุปกรณ์ ขนาด 15 U
1	สำนักงาน กสทช. เขต 17 จ.ชลบุรี ที่อยู่ : เลขที่ 88/99 หมู่ 1 ตำบลห้วย กะปิ อำเภอมือขลุ่ย จังหวัดชลบุรี 20000	1 เครื่อง	2 เครื่อง	4 เครื่อง	2 เครื่อง	1 ตู้	1 ตู้
2	สำนักงาน กสทช. เขต 26 จ.สุรินทร์ ที่อยู่ : อาคารเลขที่ 706/7-8 หมู่ที่ 19 ตำบลนอกเมือง อำเภอเมือง สุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000	1 เครื่อง	2 เครื่อง	4 เครื่อง	2 เครื่อง	1 ตู้	1 ตู้
3	สำนักงาน กสทช. เขต 46 จ.ตรัง ที่อยู่ : โรงแรมธรรมรินทร์ ธนา เลขที่ 69/8 ถนนห้วยยอด ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง 92000	1 เครื่อง	2 เครื่อง	4 เครื่อง	2 เครื่อง	1 ตู้	1 ตู้

วิจิตร วัฒน
อ.วิจิตร

รายการอุปกรณ์ Network พร้อมอุปกรณ์ประกอบภายในอาคาร
สำนักงาน กสทช. เขต 17 เขต 26 และ เขต 46

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ค่าตัวถ่วง
1	อุปกรณ์เชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย Distribution Switch	3	1
2	อุปกรณ์เชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย Access Switch	6	1
3	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point)	12	1
4	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 2 kVA	6	1
5	ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ ขนาด 6 U	3	0.5
6	ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ ขนาด 15 U	3	0.5


