



ประกาศสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
เรื่อง สอบราคาจ้างเหมาบริการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และติดตั้งระบบ
เครือข่ายพร้อมเจ้าหน้าที่ให้บริการงานจัดประชุมวิชาการประจำปี (HA National Forum) ครั้งที่ 17

สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) มีความประสงค์จะสอบราคาจ้าง
จ้างเหมาบริการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และติดตั้งระบบเครือข่ายพร้อมเจ้าหน้าที่ให้บริการงานจัดประชุม
วิชาการประจำปี (HA National Forum) ครั้งที่ 17 ตามรายละเอียดตามคุณลักษณะเฉพาะที่แนบท้าย
เอกสารสอบราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

1. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่สอบราคาจ้างดังกล่าว
2. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
3. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้
เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
4. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่สถาบันรับรอง
คุณภาพสถานพยาบาล ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคา
อย่างเป็นธรรมในการสอบราคาครั้งนี้
5. ต้องมีอาชีพเกี่ยวกับการจำหน่ายติดตั้งหรือให้บริการเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และ
ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในการประชุมให้กับหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานเอกชนที่เชื่อถือ
ซึ่งเคยมีผลงานที่ผ่านมาเกี่ยวกับการดำเนินงานในลักษณะเดียวกันหรือใกล้เคียงเฉพาะสัญญาเดี่ยวยมีมูลค่า
ไม่น้อยกว่า 500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) มาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ผลงาน โดยมีผลงานไม่เกินระยะเวลา
3 ปี โดยยื่นสำเนาหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาสัญญาหรือหลักฐานแสดงการจ้างในวันยื่นซองสอบราคา
6. นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญา ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดง
บัญชีรายรับรายจ่ายต่อกรมสรรพากรไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามที่กำหนด และจะต้องลงทะเบียนใน
ระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

กำหนดยื่นซองสอบราคาได้ตั้งแต่วันที่ 18 มกราคม 2559 ถึงวันที่ 28 มกราคม 2559 ในวันและ
เวลาราชการ ณ สำนักบริหารงานทั่วไป สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) ชั้น 5
อาคารสุขภาพแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุข ประกาศรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกในวันที่
29 มกราคม 2559 และกำหนดเปิดซองใบเสนอราคาในวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2559 ตั้งแต่เวลา 15.00 น.
เป็นต้นไป ณ ห้องประชุมสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาได้ที่ ณ สำนักบริหารงานทั่วไป สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) อาคารสุภาพแห่งชาติ ชั้น 5 กระทรวงสาธารณสุข ตั้งแต่วันที่ 18 มกราคม 2559 ถึงวันที่ 28 มกราคม 2559 หรือดูรายละเอียดได้ที่ WWW.ha.or.th และ WWW.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข 0-2832-9425 และ 0-2832-9418 ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ 15 เดือน มกราคม พ.ศ. 2559



(นายอนันต์ วัฒนกุล)

ผู้อำนวยการสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล



แบบขอบเขตของงาน (TOR)
จัดจ้างเหมาบริการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และติดตั้งระบบเครือข่าย
พร้อมเจ้าหน้าที่ให้บริการ
งานจัดประชุม HA National Forum ครั้งที่ 17

1. ความเป็นมา

สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) มีความประสงค์จัดจ้างเหมาบริการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และติดตั้งระบบเครือข่าย ในงานจัดการประชุม HA National Forum ครั้งที่ 17 “คุณภาพในทุกลมหายใจ (ENJOY QUALITY EVERY MOMENT)” ในระหว่างวันที่ 08-11 มีนาคม 2559 ณ ศูนย์การประชุมอิมแพ็คฟอรั่ม เมืองทองธานี เพื่อให้บริการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย และเจ้าหน้าที่บริการ สำหรับให้บริการและอำนวยความสะดวกแก่วิทยากรในการเตรียมความพร้อมและดำเนินการบรรยายให้ความรู้แก่ผู้เข้าเยี่ยมชมภายในงาน ให้ได้รับความรู้ และเกิดประสิทธิผลสูงสุดในการบรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดงานประชุม HA National Forum ครั้งที่ 17

2. วัตถุประสงค์

- 2.1. เพื่อจัดหาผู้ให้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย อุปกรณ์ต่อพ่วง เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ระบบเครือข่าย ระบบเครือข่ายไร้สาย บริการอินเทอร์เน็ต และอุปกรณ์อื่นๆ ตามข้อกำหนดโครงการ สำหรับให้บริการแก่วิทยากรที่มาดำเนินการบรรยายภายในงานประชุมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.2. เพื่อจัดหาบุคลากรในการให้บริการ อำนวยความสะดวกแก่วิทยากรภายในพื้นที่ห้องทดลองสื่อ และภายในห้องประชุมย่อย ตลอดจนการให้บริการในภาพรวมของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริการภายในงานประชุมตลอดระยะเวลาจัดงาน

3. คุณสมบัติผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- 3.1. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล ซึ่งมีอาชีพจำหน่าย ติดตั้ง หรือให้บริการเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย
- 3.2. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของหน่วยงานของรัฐนั้น
- 3.3. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

Handwritten signatures and stamps at the bottom of the page, including a stamp that reads "หน้า 1 จาก 17".



เพื่อประกอบการพิจารณา หากผู้เสนอราคาขายใดไม่นำเสนอ หรือนำเสนอไม่ครบถ้วน หรือขาดความ
น่าเชื่อถือ สถาบันจะถือเป็นผู้สละสิทธิ์การเสนอราคาในครั้งนี้นั้นที่

- 5.2. จัดเจ้าหน้าที่ และทีมงานผู้เกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุมกับคณะกรรมการหรือผู้รับผิดชอบของสถาบัน เพื่อ
วางแผน กำหนดเวลาการเข้าดำเนินงาน และรับทราบรายละเอียดในการให้บริการ ในวันเวลาตามที่
สถาบันหรือผู้รับผิดชอบของสถาบันแจ้ง เพื่อทำความเข้าใจในรายละเอียดก่อนการดำเนินการ
- 5.3. ให้บริการติดตั้งสายสัญญาณระบบเครือข่ายที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า UTP CAT5E จำนวนไม่น้อยกว่า
70 เส้น และสายสัญญาณระบบไฟฟ้าจำนวนไม่น้อยกว่า 30 จุด สำหรับเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์
อุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เครื่องพิมพ์ผ่านระบบเครือข่าย ระบบ
เครือข่ายไร้สาย (WiFi) รวมถึงระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ภายในงานให้เรียบร้อย และใช้งานได้อย่างมี
ประสิทธิภาพ
- 5.4. การติดตั้งสายสัญญาณตามข้อกำหนด ต้องดำเนินการติดตั้งให้เรียบร้อย กรณีมีความจำเป็นต้องติดตั้ง
บนพื้นที่ที่มีการเดินผ่านให้ดำเนินการหาวัดป้องกันสายสัญญาณให้เรียบร้อย แน่นหนา และไม่เกิด
ความเสียหายต่อสถานที่ หากมีความเสียหายเกิดขึ้นผู้ให้บริการต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าเสียหายที่
เกิดขึ้นทั้งสิ้น
- 5.5. ให้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วง เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และอุปกรณ์ระบบเครือข่าย
ที่มีคุณสมบัติตามข้อกำหนดด้านเทคนิค พร้อมติดตั้ง มีรายละเอียดดังนี้
- | | |
|--|------------------|
| ● เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC) | จำนวน 15 เครื่อง |
| ● เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (Notebook) | จำนวน 30 เครื่อง |
| ● เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) | จำนวน 1 ระบบ |
| ● อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage) | จำนวน 1 ชุด |
| ● เครื่องพิมพ์ผ่านเครือข่าย (Printer) | จำนวน 2 เครื่อง |
| ● อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก (Network Core Switch) | จำนวน 1 ชุด |
| ● อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (Network Switch) | จำนวน 8 ชุด |
| ● อุปกรณ์สำรองไฟฟ้า (UPS) สำหรับอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย | จำนวน 1 ชุด |
| ● อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย (Wireless Access Point) | จำนวน 2 ชุด |

รายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อให้บริการ มีรายละเอียดดังนี้

- 5.5.1. ให้บริการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC) และเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (Notebook)
ใน ห้องประชุมย่อย และจุดให้บริการตามที่สถาบันกำหนด โดยอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งผู้
ให้บริการเป็นผู้ดำเนินการจัดหาทั้งสิ้น ประกอบด้วย
- 5.5.1.1. เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC) สำหรับส่วนงาน KM จำนวน 1 ชุด
- 5.5.1.2. เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC) สำหรับจุดแก้ไขปัญหา จำนวน 2 ชุด

วิมลพร อ.อ.
หน้า3จาก17
8/7/56



- | | |
|--|--------------|
| 5.5.1.2. เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC) สำหรับจุดแก้ไขปัญหา | จำนวน 2 ชุด |
| 5.5.1.3. เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC) สำหรับจุดบริการห้องทดลองสื่อ | จำนวน 8 ชุด |
| 5.5.1.4. เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC) สำหรับจุดบริการอินเทอร์เน็ต | จำนวน 2 ชุด |
| 5.5.1.5. เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC) สำหรับจุดบริการห้องคณะทำงาน | จำนวน 2 ชุด |
| 5.5.1.6. เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาสำหรับห้องประชุมย่อย | จำนวน 20 ชุด |
| 5.5.1.7. เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาสำหรับห้องประชุมส่วนงานลงคะแนนสะสม | จำนวน 6 ชุด |
| 5.5.1.8. เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาสำหรับส่วนงาน PR | จำนวน 1 ชุด |
| 5.5.1.9. เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาสำหรับส่วนงานเก็บประเด็น | จำนวน 2 ชุด |
| 5.5.1.10. เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาสำหรับส่วนงานนิทรรศการ | จำนวน 1 ชุด |
- 5.5.2. ให้บริการติดตั้งและเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบที่ 1 (หลัก) และแบบที่ 2 (สำรอง) เข้ากับอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก (Core Switch) โดยการทำให้ Link Aggregation เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและป้องกันเหตุฉุกเฉินที่เกิดจากการขัดข้องของอุปกรณ์ หรือสายสัญญาณที่เชื่อมต่อในการรับส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย (Network)
- 5.5.3. ให้บริการติดตั้งอุปกรณ์สำรองไฟสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า 5000 VA พร้อมชุดแบตเตอรี่สำรองภายนอก จำนวน 1 ชุด สำหรับป้องกันปัญหาด้านกระแสไฟ ภายในห้องบริการทดลองสื่อ โดยให้เชื่อมต่อกับระบบสำรองไฟฟ้าฉุกเฉิน (Emergency Line) ของสถานที่จัดงานที่สถาบันได้จัดเตรียมไว้ให้ เพื่อรองรับเหตุฉุกเฉินที่เกิดจากปัญหาด้านกระแสไฟ เช่น ไฟตก ไฟดับ ตลอดงานประชุมได้ พร้อมเชื่อมต่อเครื่องสำรองไฟฟ้าเข้ากับระบบเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการและสามารถดูสถานะการทำงานของเครื่องสำรองไฟฟ้าได้ตลอดเวลา
- 5.5.4. ให้บริการติดตั้งและเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก (Core Switch) และอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (Distribution / Access Switch) ผ่านการเชื่อมต่อแบบ Link Aggregation เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและป้องกันเหตุฉุกเฉินที่เกิดจากการขัดข้องของอุปกรณ์ หรือสายสัญญาณที่เชื่อมต่อในการรับส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย (Network)
- 5.5.5. ให้บริการติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage) ให้สามารถทำงานร่วมกับชุดเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายผ่านระบบเครือข่าย เพื่อจัดเก็บข้อมูลสื่อสำรองการนำเสนอของวิทยากรที่มาทำการทดลองสื่อก่อนการบรรยาย และสามารถเรียกใช้งานไฟล์สื่อที่ได้รับการแก้ไขล่าสุดจากห้องประชุมย่อย (ห้องบรรยาย) ผ่านระบบเครือข่ายได้ โดยมีการจำกัดสิทธิ์การเข้าถึงไฟล์สื่อเฉพาะวิทยากรผู้ทำการบรรยายเท่านั้น
- 5.5.6. ให้บริการติดตั้งเครื่องพิมพ์ (Printer) ที่สามารถสั่งพิมพ์ผ่านระบบเครือข่ายได้ โดยต้องมีการควบคุมการให้บริการ ในการพิมพ์ให้เฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สถาบันหรือผู้รับผิดชอบของสถาบันกำหนดเท่านั้น

ว.กษ. ๑๗
หน้า 4 จาก 17
๑๗๗. ๑ ๕ ๖



- 5.5.7. ให้บริการติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย (Wireless Access Point) สำหรับให้บริการภายในพื้นที่ห้องทดลองสื่อ ห้องคณะทำงาน เพื่อให้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ทางสถาบันจัดเตรียมไว้ โดยผู้รับจ้างต้องให้บริการระบบสำหรับตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้บริการ (WiFi Hotspot) และจัดเก็บข้อมูลการให้บริการ (Log) ที่สามารถระบุตัวตนของผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต พร้อมจัดส่งข้อมูลให้ผู้รับผิดชอบของสถาบันเมื่อสิ้นสุดการให้บริการ
- 5.6. ให้บริการระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการแพทย์ เจ้าหน้าที่ของสถาบัน ผู้เกี่ยวข้องตามที่สถาบันกำหนด เพื่อให้บริการและอำนวยความสะดวกภายในงานประชุม โดยมีรายละเอียดการให้บริการดังนี้
- 5.6.1. ให้บริการติดตั้งระบบปฏิบัติการบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบที่ 1 (หลัก) และซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่จำเป็น สำหรับให้บริการติดตั้งระบบให้บริการตรวจสอบและควบคุมสิทธิ์ สำหรับการเข้าใช้บริการ (Authentication Service) เพื่อกำหนดสิทธิการเข้าจัดเก็บและการเรียกใช้ไฟล์สื่อ การนำเสนอของวิทยากรระหว่างงานประชุมให้มีความปลอดภัย และใช้งานผ่านระบบเครือข่ายได้ (File Sharing Service) ตามที่ผู้เสนอราคาได้นำเสนอ และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการหรือผู้รับผิดชอบของสถาบัน
- 5.6.2. ให้บริการระบบระบุตัวตนผู้ใช้ไฟล์ข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจากเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Client PC) และเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (Client Notebook) ผ่านการล็อกอิน (Log-in) ด้วยชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน (User and Password) ที่อยู่บนระบบตรวจสอบและควบคุมสิทธิ์ โดยได้รับสิทธิ์ตามภาระหน้าที่ที่กำหนดไว้ตามนโยบายของผู้รับผิดชอบของสถาบันได้
- 5.6.3. ให้บริการสร้างโครงสร้างพื้นที่การจัดเก็บข้อมูลไฟล์สื่อนำเสนอของวิทยากรแต่ละท่าน ภายในอุปกรณ์จัดเก็บหรือพื้นที่จัดเก็บข้อมูลที่ออกแบบไว้ ให้สามารถระบุตามวันเวลา และห้องที่ทำการบรรยายเพื่อใช้จัดเก็บไฟล์ให้เป็นระบบได้ พร้อมกำหนดพื้นที่จัดเก็บไฟล์อื่นๆ ที่จำเป็นในการให้บริการภายในงานประชุม และกำหนดสิทธิการเข้าใช้งานตามที่ได้รับความเห็นชอบของฝ่ายหรือเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของสถาบัน
- 5.6.4. ให้บริการติดตั้งระบบปฏิบัติการบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบที่ 2 (สำรอง) และซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่จำเป็น พร้อมทำการสำรองหรือเชื่อมโยงรายชื่อผู้ใช้งาน (User Account) จากระบบตรวจสอบและควบคุมสิทธิ์บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบที่ 1 (หลัก) เพื่อให้มีความพร้อมสำหรับให้บริการทดแทนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นกับบริการบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบที่ 1 (หลัก) และสามารถเชื่อมต่อไปยังพื้นที่ให้บริการไฟล์สื่อนำเสนอของวิทยากร และไฟล์อื่นๆ ที่จำเป็นภายในงานประชุมได้ในทันที
- 5.7. จัดเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานประจำห้องประชุมสัมมนาจำนวนไม่น้อยกว่า 17 คน และผู้เชี่ยวชาญระบบเครือข่ายจำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน หรือให้เพียงพอต่อการดูแลระบบและประสานงานการให้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้สามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดงานประชุม

วิมล งาม
หน้า 5 จาก 17
วันที่ 9/7/56



- 5.8. จัดเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานมาปฏิบัติงานที่ห้องผู้ประสานงานส่วนกลาง (ห้องให้บริการทดลองสื่อ) จำนวนไม่น้อยกว่า 8 คน หรือให้เพียงพอต่อการให้บริการวิทยากรในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ในการให้คำแนะนำในการทดลองหรือแก้ไขสื่อนำเสนอการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ภายในงานประชุม รวมถึงจัดการข้อมูลสื่อการนำเสนอของวิทยากรให้สามารถเรียกใช้งานจากระบบจัดเก็บไฟล์สื่อนำเสนอ ภายในห้องทดลองสื่อ (File Sharing) ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการภายในงานประชุม ไปยังห้องประชุมสัมมนาได้ตลอดงานประชุม
- 5.9. ให้บริการอุปกรณ์วิทยุสื่อสาร (Walky Talky) จำนวนไม่น้อยกว่า 28 ชุด สำหรับติดต่อสื่อสารประสานงานระหว่างเจ้าหน้าที่ของสถาบันและเจ้าหน้าที่ของผู้ให้บริการให้ครอบคลุมพื้นที่ตลอดงานประชุม
- 5.10. ให้บริการโดยการประสานงานกับผู้รับผิดชอบของสถาบันฯ เพื่อถ่ายโอนหรือแจ้งวิธีการเข้าถึงข้อมูลไฟล์นำเสนอของวิทยากรที่สามารถเผยแพร่ได้ ให้แก่ผู้รับผิดชอบหรือผู้มีหน้าที่ที่คณะกรรมการจัดการความรู้ และประชาสัมพันธ์ของสถาบันฯ กำหนด
- 5.11. ให้บริการโดยการประสานงานกับผู้รับผิดชอบของสถาบันฯ เพื่อเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (ที่สถาบันจัดเตรียมไว้) ให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบเครือข่ายที่ติดตั้งได้พร้อมทั้งติดตั้งจุดให้บริการอินเทอร์เน็ตด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ (PC) 2 จุด และให้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายไร้สาย (WiFi) ที่มีการรักษาความปลอดภัยในการขอใช้บริการให้ครอบคลุมพื้นที่บริเวณให้บริการทดลองสื่อ (ห้องทดลองสื่อ) และห้องคณะกรรมการได้ตลอดงานประชุม
- 5.12. ให้บริการระบบตรวจสอบและเฝ้าระวังระบบเครือข่ายที่ให้บริการ (Network Monitoring) โดยต้องสามารถแสดงสถานะการเชื่อมต่อของอุปกรณ์ระบบกระจายสัญญาณเครือข่ายที่ติดตั้งให้บริการทั้งหมด แบบแผนผังการเชื่อมต่อ (Map Diagram) บนหน้าจอขนาดไม่ต่ำกว่า 32 นิ้ว และต้องสามารถแจ้งเตือนหรือแสดงสถานะที่เปลี่ยนแปลงทันทีเมื่อมีเหตุขัดข้องเกิดขึ้น เพื่อให้ผู้ให้บริการทราบปัญหาและดำเนินการแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว
- 5.13. ผู้ให้บริการต้องทำการจัดเก็บอุปกรณ์ และรีดถอนสายสัญญาณต่างๆ ที่ให้บริการภายในงานประชุมให้เรียบร้อย หลังการประชุมเสร็จสิ้น กรณีมีความเสียหายขึ้นกับสถานที่อันมีเหตุมาจากผู้ให้บริการ ผู้ให้บริการต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น

6. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

6.1. เครื่องคอมพิวเตอร์ (Personal Computer) จำนวน 15 เครื่อง

- 6.1.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (Processor) ชนิด Intel Core i3 ความเร็วไม่น้อยกว่า 3.0 GHz หรือดีกว่า มีหน่วยความจำชนิดแคช (Cache) ขนาดไม่น้อยกว่า 3MB

วิมล งาม
หน้า 6 จาก 17
วันที่ 8/7/56



- 6.1.2.แผงวงจรหลัก (Mainboard) ใช้ชิปเซตตระกูล H61 Express Chipset เทียบเท่าหรือมีคุณสมบัติดีกว่า
- 6.1.3.มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ชนิด DDR3 1333 MHz ขนาดไม่น้อยกว่า 6 GB และสามารถเพิ่มขยายรวมได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 6.1.4.มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 320GB จำนวน 1 หน่วย
- 6.1.5.มีหน่วยควบคุมการแสดงผลที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า Intel Graphics Media Accelerator HD
- 6.1.6.มี DVD +/- RW Dual Layer ความเร็วไม่ต่ำกว่า 16x แบบติดตั้งภายใน ติดตั้งมาพร้อมกับเครื่อง
- 6.1.7.มีช่องต่ออุปกรณ์เสริม (Expansion Slot) จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่องโดยเป็นแบบ half height PCI Express x 16 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Slots
- 6.1.8.มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Controller) ที่ความเร็วไม่ต่ำกว่า 10/100/1000Mbps และสามารถใช้งานแบบ Wake On Lan ได้
- 6.1.9.มีช่องสัญญาณเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก (Port) ชนิด USB 2.0 ไม่น้อยกว่า 8 พอร์ตหรือดีกว่า
- 6.1.10. มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง ไม่น้อยกว่าดังนี้
- Stereo line-in, Microphone-in, Speakers/line-out และ Headphone อย่างละ 1 พอร์ต
 - VGA จำนวน 1พอร์ต
 - HDMI จำนวน 1พอร์ต
- 6.1.11. มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้วแบบ TFT LCD ที่รองรับความละเอียดสูงสุดที่ 1440x900 หรือดีกว่า
- 6.1.12. มีระบบเสียงแบบ High Definition (HD) Audio พร้อมมี Internal Speaker ติดตั้งภายในตัวเครื่อง
- 6.1.13. มีชุดลำโพงภายนอก External Speaker จำนวน 1 ชุด
- 6.1.14. มี Keyboard แบบ USB โดยมีตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์อยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร
- 6.1.15. มี Mouse แบบ USB ชนิด Optical Mouse ที่มีปุ่ม Scroll Wheel
- 6.1.16. ตัวเครื่อง, Keyboard และ Mouse ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้าขึ้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
- 6.1.17. ตัวเครื่องเป็นแบบ Desktop สามารถวางตั้งและนอนได้ พร้อมมีภาคจ่ายไฟ (Power Supply) ขนาดไม่เกิน 250 วัตต์ จำนวน 1 หน่วย
- 6.1.18. ผู้รับจ้างต้องติดตั้งซอฟต์แวร์บนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอให้พร้อมใช้งาน ประกอบด้วย
- Microsoft Windows 8.1 Professional or higher
 - Microsoft Office 2010 Professional (Word, Excel, PowerPoint เป็นอย่างน้อย)

วิวัฒน์ ๒๖
จันทน์ หน้า 7 จาก 17
Saha



- Microsoft Visio 2010 Professional
- Adobe Acrobat 10 Professional
- Windows Media Player
- WinRAR 4.2 or higher
- ACDsee Version 17.0 or higher
- Mindjet Mind Manager Professional 9 or higher
- Nero Express Version 11 or higher
- Power DVD Version 12 or higher
- K-Lite Codec Pack 10 or higher
- Flash Player
- IE & other Browser
- GOM Player 2.1 or higher
- VLC v2.1.2 or higher
- QuickTime 7.7.4 or higher
- 13 Font แห่งชาติ
- Antivirus Software and Antivirus for Handy / Flash Drive (ต้องสามารถอัปเดตคุณสมบัติให้เป็นปัจจุบันได้ตลอดที่ติดตั้งใช้งาน)
- Software อื่นๆ ตามที่สถาบันกำหนดให้ติดตั้ง

6.2. เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (Notebook) จำนวน 30 เครื่อง

- 6.2.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (Processor) ชนิด Intel Core i5 ความเร็วไม่น้อยกว่า 1.7GHz หรือดีกว่า มีหน่วยความจำชนิดแคช (Cache) ขนาดไม่น้อยกว่า 3 MB
- 6.2.2. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- 6.2.3. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard disk) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 750 GB จำนวน 1 หน่วย
- 6.2.4. มีจอภาพขนาดไม่ต่ำกว่า 14 นิ้ว ชนิด LED รองรับความละเอียดภาพไม่ต่ำกว่า 1366 x 768 จุด
- 6.2.5. มี DVD+/-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 6.2.6. มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Controller) ที่ความเร็วไม่ต่ำกว่า 10/100/1000 Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 6.2.7. มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller) ที่สนับสนุนมาตรฐาน 802.11b/g/n หรือดีกว่า และส่วนเชื่อมต่อผ่านระบบ Bluetooth แบบติดตั้งภายใน
- 6.2.8. มีส่วนเชื่อมต่ออุปกรณ์ชนิด USB 3.0 จำนวนไม่น้อยกว่า 2พอร์ต และชนิด USB 2.0 จำนวนไม่น้อยกว่า 2พอร์ต
- 6.2.9. มีช่อง Media card reader แบบติดตั้งภายในตัวเครื่องที่รองรับการอ่านการ์ดชนิด SD, SDHC ได้เป็นอย่างดี

วิมล
จิต
San An
หน้า 8 จาก 17
Sara



6.2.10. มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อสัญญาณภาพออกทางจอมอนิเตอร์ชนิด VGA และ HDMI อย่างละ 1 พอร์ต

6.2.11. มี Mouse แบบ USB ชนิด Optical Mouse ที่มีปุ่ม Scroll Wheel

6.2.12. มีชุดแบตเตอรี่ชนิดไม่ต่ำกว่า 4 cell lithium ion battery หรือดีกว่า

6.2.13. ผู้รับจ้างต้องติดตั้งซอฟต์แวร์บนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอให้พร้อมใช้งาน ประกอบด้วย

- Microsoft Windows 8.1 Professional or higher
- Microsoft Office 2010 Professional (Word, Excel, PowerPoint เป็นอย่างน้อย)
- Microsoft Visio 2010 Professional
- Adobe Acrobat 10 Professional
- Windows Media Player
- WinRAR 4.2 or higher
- ACDsee Version 17.0 or higher
- Mindjet Mind Manager Professional 9 or higher
- Nero Express Version 11 or higher
- Power DVD Version 12 or higher
- K-Lite Codec Pack 10 or higher
- Flash Player
- IE & other Browser
- GOM Player 2.1 or higher
- VLC v2.1.2 or higher
- QuickTime 7.7.4 or higher
- 13 Font แห่งชาติ
- Antivirus Software and Antivirus for Handy / Flash Drive (ต้องสามารถอัปเดตคุณสมบัติให้เป็นปัจจุบันได้ตลอดที่ติดตั้งใช้งาน)
- Software อื่นๆ ตามที่สถาบันกำหนดให้ติดตั้ง

6.3. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 1 (หลัก) จำนวน 1 เครื่อง


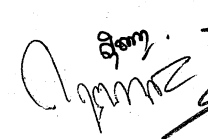
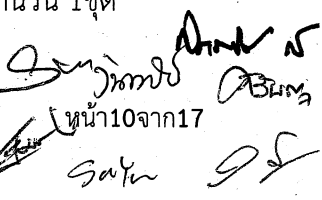
6.3.1. เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ออกแบบสำหรับติดตั้งบน Rack มาตรฐาน 19 นิ้ว ขนาดไม่เกิน 1U

6.3.2. มีหน่วยประมวลผลกลาง (Processor) ชนิด Intel Xeon ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) ที่มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.5 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย และมี Cache Memory ไม่น้อยกว่า 15 MB

Signature: [Handwritten Signature] จิต. Son หน้า 9 จาก 17
วันที่: [Handwritten Date]

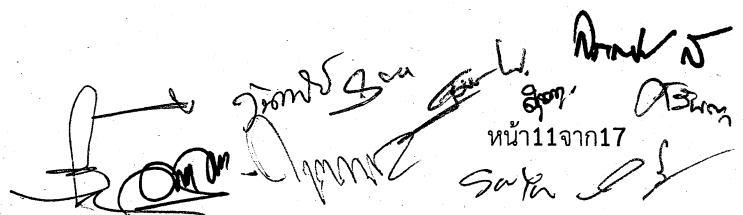


- 6.3.3. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB และสามารถขยายรวมได้สูงสุดถึง 32 GB หรือดีกว่า
 - 6.3.4. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 15,000 รอบต่อนาที และมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 600 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
 - 6.3.5. หน่วยควบคุม Controller แบบ SAS (Serial Attached SCSI) ความเร็ว 6 Gbps โดย Disk Controller ดังกล่าวสามารถทำหน้าที่เป็น Raid Controller โดยสามารถทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0, 1, 5
 - 6.3.6. มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) จำนวน 1 หน่วย
 - 6.3.7. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - 6.3.8. มี Power Supply แบบ Redundant Power Supply หรือ Hot Swap จำนวน 2 หน่วย
 - 6.3.9. มีจอ LCD แสดงสถานะการทำงาน ที่ด้านหน้า ซึ่งสามารถทราบถึงความผิดปกติของระบบได้จาก Error Code บน LCD Display
 - 6.3.10. มี Label แบบ QR Code หรือเทียบเท่าที่สามารถ Scan และนำไปสู่ Website ของผู้ผลิต ที่ให้ข้อมูลทางเทคนิค และข้อมูลสนับสนุนเฉพาะเจาะจงสำหรับเครื่องแม่ข่ายนั้นๆ ได้
- 6.4. คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 2 (สำรอง) จำนวน 1 เครื่อง
 - 6.4.1. เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ออกแบบสำหรับติดตั้งบน Rack มาตรฐาน 19 นิ้ว ขนาดไม่เกิน 1U
 - 6.4.2. เป็นเครื่องที่มีระบบประมวลผล หรือ Processor แบบ Intel Xeon E3-1220 ความเร็วไม่น้อยกว่า 3.1 GHz หรือดีกว่า
 - 6.4.3. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB และสามารถขยายรวมได้สูงสุดถึง 32 GB หรือดีกว่า
 - 6.4.4. มี Slot สำหรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์เพิ่มเติมแบบ PCI-E ไม่น้อยกว่า 2 Slot
 - 6.4.5. มี Hard Disk ชนิด SATA ขนาดไม่น้อยกว่า 1TB จำนวน 2 หน่วย
 - 6.4.6. มี RAID Controller หรืออุปกรณ์ในการจัดการ RAID ที่รองรับการทำงานแบบ RAID 0, 1 และ 5 ได้
 - 6.4.7. มี Network เป็นแบบ 10/100/1000 มาให้พร้อมกับเครื่อง อย่างน้อย 2 Port และสามารถทำ Link Aggregation (port trunk) ร่วมกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลักได้
 - 6.4.8. มี DVD- RW จำนวน 1 หน่วย
 - 6.4.9. เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ได้รับมาตรฐาน เช่น FCC , CE เป็นอย่างน้อย
 - 6.5. คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน 1 ชุด

Signature:   
หน้า 10 จาก 17
Date: 9/8



- 6.5.1. เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า 5000VA (5kVA)
- 6.5.2. ต้องเป็นระบบ True On Line UPS ที่มี Efficiency ไม่น้อยกว่า 90%
- 6.5.3. มีแบตเตอรี่ภายนอก (External Battery) ที่สามารถต่อเชื่อมกับเครื่องสำรองไฟฟ้า เพื่อเพิ่มเติมระยะเวลาสำรองไฟจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชด
- 6.5.4. ต้องมีระบบแสดงสถานะการทำงานของเครื่องด้วย LED เพื่อแสดง
- On-line Display
 - On-Battery Display
 - Battery Capacity
 - Load Display
 - Overload Display
 - Fault Display
 - Bypass Display
 - Replace Battery
- 6.5.5. ต้องมีคุณลักษณะไฟฟ้าภาคขาเข้า ดังนี้
- เป็นระบบ Single Phase 220/230/240 Vac.
 - ระดับแรงดันกระแสไฟฟ้า (Input Voltage) เป็น 220Vac.
 - สามารถรองรับระดับแรงดันไฟฟ้าระหว่าง 160-280 Vac. ที่ full load หรือ 100-280 Vac. ที่ half load
 - ระดับความถี่ (Input Frequency) อยู่ในช่วง 45-65Hz
- 6.5.6. ต้องมีคุณลักษณะไฟฟ้าภาคขาออกดังนี้
- ระดับแรงดันกระแสไฟฟ้า (Output Voltage) เป็น 220/230(Default)/240 Vac.
 - ระดับความถี่กระแสไฟฟ้า (Output Frequency) เป็น 50/60 Hz
 - มีค่า Crest Factor เพื่อรองรับกระแสในช่วง peak ที่มากกว่า 3:1
 - Output Voltage Distortion <3% for Linear Load, < 5 %for Non-Linear Load
- 6.6. คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องพิมพ์ผ่านเครือข่าย จำนวน 2 เครื่อง
- 6.6.1. เป็นเครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ (Laser Printer)
- 6.6.2. มีระบบควบคุมการทำงานด้วยไมโครโปรเซสเซอร์ที่มีความเร็ว (Clock Speed) ไม่ต่ำกว่า 800 MHz หรือดีกว่า
- 6.6.3. มีความละเอียดในการพิมพ์ขาวดำ (Black : Best) ไม่น้อยกว่า 1200x1200 จุดต่อนิ้ว (dpi)
- 6.6.4. มีความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 35 หน้าต่อนาที


หน้า 11 จาก 17
Saka



- 6.6.5. มีมาตรฐานการพิมพ์ (Print Language) ตามมาตรฐาน PCL6, Postscript 3 และ Direct PDF เป็นอย่างน้อย
- 6.6.6. มีหน่วยความจำ (RAM) ไม่น้อยกว่า 256MB
- 6.6.7. สามารถพิมพ์งานผ่านระบบเครือข่ายได้ที่ความเร็ว 10/100/1000Mbps หรือดีกว่า
- 6.6.8. สามารถพิมพ์สองหน้าอัตโนมัติได้ (Automatic Duplex)
- 6.6.9. มี Main input tray (multipurpose and input tray) ที่บรรจุกระดาษได้รวมไม่น้อยกว่า 300 แผ่น
- 6.6.10. มี Output paper tray รองรับกระดาษรวมได้ไม่น้อยกว่า 150 แผ่น
- 6.6.11. มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อกับระบบคอมพิวเตอร์ทั้งแบบ Universal Serial Bus (USB) และแบบ Ethernet 10/100/1000 อย่างละไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- 6.6.12. สามารถใช้งานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows 8 ได้เป็นอย่างน้อย
- 6.6.13. ผู้ให้บริการต้องจัดหาหมึกสำรอง และอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมาติดตั้งให้อุปกรณ์ใช้งานได้ตลอดงานประชุม
- 6.7. คุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์กระจายสัญญาณระบบเครือข่ายหลัก (Core Switch) จำนวน 1 ชุด
- 6.7.1. เป็นอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายที่ทำงานบน OSI ได้ไม่ต่ำกว่า Layer 3
- 6.7.2. มีพอร์ตชนิด 10/100/1000BaseT จำนวนไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต
- 6.7.3. มี Switching Fabric หรือ Switch Bandwidth ขนาดไม่น้อยกว่า 160 Gbps
- 6.7.4. มี Forwarding rate ไม่น้อยกว่า 60 Mpps
- 6.7.5. รองรับหน่วยความจำแบบ SDRAM หรือ DRAM ไม่น้อยกว่า 256 MB
- 6.7.6. รองรับหน่วยความจำแบบ Flash Memory ไม่น้อยกว่า 64 MB
- 6.7.7. รองรับการทำ Stacking ได้
- 6.7.8. สามารถรองรับการทำรวมกลุ่มของพอร์ตตามมาตรฐาน IEEE 802.3ad
- 6.7.9. รองรับการทำ Layer 3 Routing Protocol RIPv1, RIPv2
- 6.7.10. รองรับการทำ User Authentication กับ RADIUS หรือ TACACS+ server ได้
- 6.7.11. รองรับการทำ Authentication แบบ IEEE 802.1x ได้
- 6.7.12. รองรับการทำ Security Administrator mode ตามมาตรฐานหรือแบบ Secure Shell (SSH) ได้
- 6.7.13. รองรับการทำ VLAN แบบ IEEE 802.1q และรองรับ VLAN IDs ได้ไม่น้อยกว่า 4,000
- 6.7.14. รองรับการทำ IP Multicast Routing แบบ Sparse Mode และ Dense Mode
- 6.7.15. รองรับการควบคุม traffic แบบ Access Control List (ACL) ระดับพอร์ตได้
- 6.7.16. รองรับการทำ Spanning Tree ตามมาตรฐาน IEEE 802.1d, IEEE 802.1s และ IEEE 802.1w

วิวัฒน์ สุทธิรักษ์
8/7/56
หน้า 12 จาก 17
Sathit



- 6.7.17. รองรับการตั้งค่าเวลามาตรฐาน Network Timing Protocol (NTP) ได้
- 6.7.18. รองรับมาตรฐาน FCC และ UL เป็นอย่างน้อย
- 6.8. คุณสมบัติเฉพาะของอุปกรณ์กระจายสัญญาณระบบเครือข่าย (Distribution Switch) จำนวน 8 ชุด
- 6.8.1. เป็นอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายที่ทำงานบน OSI ได้ไม่ต่ำกว่า Layer 2
- 6.8.2. มีพอร์ตชนิด 10/100/1000BaseT จำนวนไม่น้อยกว่า 20 พอร์ต
- 6.8.3. รองรับการเพิ่มเติมพอร์ตแบบ Gigabit SFP หรือ Mini GBIC จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต
- 6.8.4. มี Switching Fabric หรือ Switching Bandwidth ขนาดไม่น้อยกว่า 32 Gbps และมี Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า 35 Mpps
- 6.8.5. สามารถรวมกลุ่มพอร์ตชนิด EtherChannel หรือ Link Aggregation ได้เพื่อเพิ่ม bandwidth ของช่องสัญญาณ
- 6.8.6. มีหน่วยความจำชนิด DRAM ไม่น้อยกว่า 64 MB และหน่วยความจำชนิด Flash ไม่น้อยกว่า 32 MB
- 6.8.7. รองรับการทำ User Authentication แบบ RADIUS หรือ TACACS+ ได้
- 6.8.8. รองรับ security ชนิด 802.1x, access control lists (ACLs), SSH, port security ได้เป็น อย่างน้อย
- 6.8.9. รองรับ MAC address ได้อย่างน้อย 8,000 address
- 6.8.10. รองรับการทำ Port mirroring หรือ Switched Port Analyzer (SPAN) ได้
- 6.8.11. รองรับการทำงาน IP Multicast ชนิด MVR, IGMP Snooping ได้
- 6.8.12. รองรับ QoS แบบ 802.1p, SRR, DSCP, Strict Priority Queue
- 6.8.13. รองรับมาตรฐานไม่น้อยกว่า IEEE 802.1d, 802.1s, 802.1w
- 6.8.14. รองรับการทำ Network Time Protocol (NTP)
- 6.8.15. สามารถทำ IEEE 802.1Q VLAN trunking ได้
- 6.8.16. สามารถรองรับการทำให้ VLAN ได้ไม่ต่ำกว่า 250 VLANs
- 6.8.17. รองรับโปรโตคอล SNMPv3 และมี RMON ไม่น้อยกว่า 4 Group
- 6.8.18. รองรับมาตรฐาน FCC และ UL เป็นอย่างน้อย
- 6.9. อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย (Wireless Access Point) จำนวน 2 ชุด
- 6.9.1. สามารถรับส่งข้อมูลที่ย่านความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz ได้พร้อมกัน (Dual-Band)
- 6.9.2. อุปกรณ์มีเสาอากาศแบบภายในชนิดมาตรฐาน 3x3 MIMO เป็นอย่างน้อย
- 6.9.3. สนับสนุนการทำงานตามมาตรฐาน IEEE802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n และ IEEE 802.11ac โดยรองรับการถ่ายโอนข้อมูลสูงสุดไม่น้อยกว่า 860Mbps ที่ ย่านความถี่ 5 GHz
- 6.9.4. มีพอร์ต Gigabit Ethernet 10/100/1000Base-T ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต

วิวัฒน์ งาม
หน้า 13 จาก 17
GUY



- 6.9.5. มีหน่วยความจำ DRAM ไม่น้อยกว่า 512MB
 - 6.9.6. มีไฟ (LED) บอกสถานะการทำงานของตัวอุปกรณ์
 - 6.9.7. รองรับใช้งานร่วมกับการจ่ายไฟฟ้าผ่านสาย UTP ตามมาตรฐาน 802.3af หรือ 802.3at ได้
 - 6.9.8. รองรับการทำการรักษาความปลอดภัยตามมาตรฐาน Wi-Fi Protected Access (WPA), Wi-Fi Protected Access 2 (WPA2) ได้
 - 6.9.9. รองรับการเข้ารหัสข้อมูลได้ตามมาตรฐาน Advanced Encryption Standards (AES) และ Temporal Key Integrity Protocol (TKIP) ได้
 - 6.9.10. รองรับการตรวจสอบผู้ใช้งานตามมาตรฐาน IEEE802.1x ได้เป็นอย่างน้อย
 - 6.9.11. รองรับการใช้งานเทคโนโลยีระบบอัจฉริยะ (CleanAir) เพื่อสร้างเครือข่ายไร้สายที่แก้ไขปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพด้วยตนเองได้
 - 6.9.12. อุปกรณ์ผ่านมาตรฐานความปลอดภัย FCC, EN และ UL เป็นอย่างน้อย
- 6.10. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage) จำนวน 1 ชุด
 - 6.10.1. เป็นอุปกรณ์ที่สามารถทำงานเป็น Storage Network สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องลูกข่ายได้ในแบบ NAS (Network Attached Storage)
 - 6.10.2. มีหน่วยความจำหลัก (Ram) ขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB
 - 6.10.3. มีช่องสำหรับใส่ ฮาร์ดดิสก์แบบ SATA หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
 - 6.10.4. มีหน่วยเก็บข้อมูลขนาดไม่ต่ำกว่า 2 TB จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วย
 - 6.10.5. รองรับการขยายความจุได้ไม่น้อยกว่า 16 TB
 - 6.10.6. รองรับการทำ RAID 0, 1, 10, และ 5 ได้เป็นอย่างน้อย
 - 6.10.7. มี Network Ethernet แบบ RJ-45 ซึ่งรองรับความเร็ว 10/100/1000 Mbps จำนวน 2 ช่อง
 - 6.10.8. มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - 6.10.9. มี LCD Display และปุ่มสำหรับตั้งค่า Configuration
 - 6.10.10. รองรับการจัดการอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลที่ Graphic User Interface หรือ Web Based Interface ได้
 - 6.10.11. รองรับ Protocol NFS, SMB/CIFS ได้เป็นอย่างน้อย
 - 6.11. ระบบให้บริการตรวจสอบ ควบคุมการเข้าใช้ และจัดเก็บไฟล์ข้อมูล (Authentication & File Server)
 - 6.11.1. ผู้ให้บริการต้องให้บริการซอฟต์แวร์สำหรับจัดทำระบบตรวจสอบและกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานไฟล์ข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย (Authentication Service) พร้อมติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายตามที่ยื่นข้อเสนอให้เรียบร้อย

วิเศษ
Saku
หน้า 14 จาก 17
สม. ล.



- 6.11.2. ผู้ให้บริการต้องให้บริการสร้างรายชื่อผู้ใช้งาน (User) และรหัสผ่าน (Password) ตามที่ได้
นำเสนอต่อสถาบัน ตามข้อกำหนดขอบเขตงาน พร้อมทดสอบการใช้งานและดูแลให้สามารถ
ให้บริการได้ตลอดงานประชุม
- 6.11.3. ผู้ให้บริการต้องสร้างพื้นที่จัดเก็บไฟล์สื่อการนำเสนอ (Folder) ตามที่ได้นำเสนอต่อสถาบัน ตาม
ข้อกำหนดขอบเขตงาน พร้อมทดสอบการใช้งานและดูแลให้สามารถจัดเก็บไฟล์ข้อมูลให้
ครบถ้วน เรียบร้อยตลอดงานประชุม
- 6.11.4. ผู้ให้บริการต้องให้บริการติดตั้ง และปรับค่าการทำงานของระบบ ให้สามารถทำงานร่วมกันได้
อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถเรียกใช้งานหรือโอนถ่ายไฟล์ข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์
แม่ข่ายส่วนกลางไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์พกพาที่ใช้นำเสนอภายในห้องสัมมนา/ห้องประชุม
ผ่านระบบเครือข่ายได้ตลอดงานประชุม
- 6.11.5. ผู้ให้บริการต้องให้บริการจัดเก็บไฟล์ข้อมูลการนำเสนอตลอดงานประชุมจากเครื่องคอมพิวเตอร์
แม่ข่าย (File Server) และส่งมอบให้แก่ผู้รับผิดชอบของสถาบัน ภายหลังจากเสร็จสิ้นงานประชุม
ในรูปแบบ DVD หรืออิเล็กทรอนิกส์ไฟล์บนอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลอื่นๆ ที่เหมาะสม

7. เงื่อนไขการส่งมอบ

ผู้ให้บริการต้องส่งมอบอุปกรณ์ที่มีคุณลักษณะเฉพาะตามข้อกำหนดด้านเทคนิค ตามรายการด้านล่าง
ให้คณะกรรมการตรวจรับ เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติหรือทดสอบการให้บริการล่วงหน้าก่อนดำเนินการติดตั้ง
อย่างน้อย 1 วัน ตามข้อกำหนดขอบเขตงาน และให้บริการดูแลระบบให้สามารถให้บริการได้ตลอดงาน
ประชุม พร้อมส่งมอบงานตามข้อกำหนดที่ 6.11.5 ให้ผู้รับผิดชอบของสถาบันเป็นที่เรียบร้อย

รายการอุปกรณ์ประกอบด้วย

- | | |
|---|------------------|
| 7.1. เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC) | จำนวน 15 เครื่อง |
| 7.2. เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (Notebook) | จำนวน 30 เครื่อง |
| 7.3. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) | จำนวน 1 ระบบ |
| 7.4. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage) | จำนวน 1 ชุด |
| 7.5. เครื่องพิมพ์ผ่านเครือข่าย (Printer) | จำนวน 2 เครื่อง |
| 7.6. อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก (Network Core Switch) | จำนวน 1 ชุด |
| 7.7. อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (Network Switch) | จำนวน 8 ชุด |
| 7.8. อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย (Wireless Access Point) | จำนวน 2 ชุด |
| 7.9. อุปกรณ์วิทยุสื่อสาร (Walky Talky) | จำนวน 28 ชุด |

8. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้างหรือผู้ให้บริการหลังจากการดำเนินการจัดประชุมเสร็จ และดำเนินงาน
ตามเงื่อนไขการส่งมอบเป็นที่เรียบร้อย

วันที่ 15 กรกฎาคม 2556
หน้า 15 จาก 17
[Signatures]



งวดที่ 1 จ่ายค่าจ้างเป็นร้อยละ 30 ของวงเงินสัญญาจ้าง เมื่อส่งมอบผลการดำเนินงานตามข้อ 5.1, 5.2 และ 5.3 โดยผ่านคณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 2 จ่ายค่าจ้างเป็นร้อยละ 40 ของวงเงินสัญญาจ้าง เมื่อดำเนินการจัดส่งตามข้อ 5.4 – 6.11.4 ก่อนงานประชุม 1 วัน โดยผ่านคณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 3 จ่ายค่าจ้างเป็นร้อยละ 30 ของวงเงินสัญญาจ้าง เมื่อดำเนินการประชุมเสร็จสิ้น พร้อมส่งมอบตามข้อ 6.11.5 โดยผ่านคณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

9. การรับประกัน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันการให้บริการตามข้อกำหนดขอบเขตการดำเนินงานตลอดระยะเวลาของการจัดงาน จนถึงสิ้นสุดวันที่ 11 มีนาคม 2559

10. เงื่อนไขและข้อกำหนดตามประกาศ ป.ป.ช.

บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องปฏิบัติตามประกาศของคณะกรรมการ ป.ป.ช. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2554

(1) บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญา (ผู้ประสงค์จะเสนอราคา) ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายการรับจ่าย หรือแสดงบัญชีรายการรับจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

(2) บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับสถาบันต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

(3) คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

ทั้งนี้ สถาบันสงวนสิทธิ์ที่จะไม่ก่อนนิติสัมพันธ์กับบุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งได้มีการระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายการรับจ่าย หรือแสดงบัญชีรายการรับจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ เว้นแต่บุคคลหรือนิติบุคคลนั้นจะได้แสดงบัญชีรายการรับจ่ายตามประกาศดังกล่าว หรือได้มีการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง และมีการส่งเพิกถอนรายชื่อจากบัญชีดังกล่าวแล้ว

11. ระยะเวลาดำเนินการ

8-11 มีนาคม พ.ศ.2559

12. ระยะเวลาส่งมอบ

ภายในวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ.2559

วันที่ 8 มีนาคม 2559
หน้า 16 จาก 17
[Handwritten signatures and initials]



13. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ1,000,000.00..... บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)

14. ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

ชื่อผู้ติดต่อ : นายกฤตภาส นธกิจไพศาล



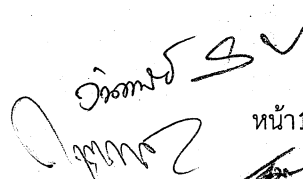
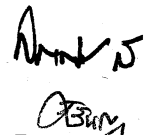
อีเมลล์ แอดเดรส : kritapas@ha.or.th

โทรศัพท์/โทรสาร : 0-2832-9400 ต่อ 9502

ที่อยู่เจ้าของงาน/โครงการ : สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)

88/39 กระทรวงสาธารณสุข ซอย 6 อาคารสุขภาพแห่งชาติ

ชั้น 5 ถ.ติวานนท์ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

   
หน้า 17 จาก 17
วันที่ 25/7/56