



ประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
เรื่อง สอบราคาจ้างปรับปรุงโครงข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน
และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพแบบออนไลน์

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายมีความประสงค์จะสอบราคาจ้างปรับปรุงโครงข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพแบบออนไลน์ ตามเอกสารสอบราคาเลขที่ ๑๑๑/๒๕๕๗ ลงวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๕๗

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. เป็นผู้มิอาชีพรับจ้างงานที่สอบราคาจ้าง
๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุงชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
๓. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสอบราคาจ้างครั้งนี้

๕. มหาวิทยาลัยฯ ขอสงวนสิทธิไม่รับพิจารณาของเสนอราคา หากผู้เสนอราคาหรือผู้ได้รับมอบอำนาจไม่มาดูสถานที่/รับฟังคำชี้แจง และเข้ารับฟังการพิจารณาราคาตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด

กำหนดดูสถานที่ดำเนินงาน และกำหนดรับฟังคำชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติมในวันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๕๗ เวลา ๑๐.๐๐ น. ณ งานพัสดุ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

กำหนดยื่นซองสอบราคา ในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๕๗ ถึงวันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๕๗ ตั้งแต่เวลา ๐๙.๐๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๐๐ น. ณ งานพัสดุ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย และกำหนดเปิดซองใบเสนอราคาในวันที่ ๑๗ กันยายน ๒๕๕๗ เวลา ๑๐.๐๐ น. ณ ห้องเอื้องผึ้ง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคา ชุดละ ๒๐๐.- บาท (สองร้อยบาทถ้วน) ได้ที่ งานการเงิน กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๕๗ ถึงวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๕๗ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๕.๐๐ น. ดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.crru.ac.th และ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๓-๗๗๖๐๐๐ ต่อ ๑๖๒๒ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๗

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพล อารีนิจ)
อธิการบดี

เอกสาร สอบราคาจ้าง เลขที่ ๑๑๑/๒๕๕๗
สอบราคาจ้างปรับปรุงโครงข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน
และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพแบบออนไลน์
ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ลงวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๕๗

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย" มีความประสงค์จะสอบราคาจ้างปรับปรุงโครงข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพแบบออนไลน์ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสาร สอบราคา

- ๑.๑ แบบรูปรายการละเอียด
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคา
- ๑.๓ แบบสัญญาจ้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
 - (๒) หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า
 - (๓) หลักประกันผลงาน
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสาร
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๒.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ สอบราคาจ้าง
- ๒.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๒.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕
- ๒.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับซองใบเสนอราคา โดยแยกไว้นอกซองใบเสนอราคา เป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม(ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม(ถ้ามี)และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชคนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาเข้าร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีใช้สัญชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคลให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)

(๔) หนังสือแสดงหลักฐานทางการเงิน สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่น ลงนามในใบเสนอราคาแทน

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องยื่นเสนอราคาตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสาร สอบราคา นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่อของผู้เสนอราคาให้ชัดเจน จำนวนเงินที่เสนอจะต้องระบุตรงกันทั้งตัวเลขและตัวอักษร โดยไม่มีการขีดลบหรือแก้ไข หากมีการขีดลบ ตกเติม แก้ไข เปลี่ยนแปลง จะต้องลงลายมือชื่อผู้เสนอราคา พร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้ด้วยทุกแห่ง

๔.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องกรอกปริมาณวัสดุและราคาในบัญชีรายการจ้างเหมาให้ครบถ้วน ในการเสนอราคา ให้เสนอเป็นเงินบาท และเสนอราคาเพียงราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคา ต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ส่งไปแล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๗๕ วัน นับแต่วันเปิดซอง ใบเสนอราคา โดย ภายในกำหนดยื่นราคาผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคา มิได้

๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนยื่นซอง สอบราคา ผู้เสนอราคาควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและ เข้าใจเอกสาร สอบราคา ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นซอง สอบราคา ตามเงื่อนไขในเอกสาร สอบราคา

๔.๕ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นซองใบเสนอราคาที่เปิดผนึกซองเรียบร้อยจำหน่ายซองถึงประธาน คณะกรรมการเปิดซองสอบราคาจ้างปรับปรุงโครงข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพแบบออนไลน์ โดยระบุไว้ที่หน้าซองว่า "ใบเสนอราคาตามเอกสาร สอบราคา เลขที่ ๑๑๑/๒๕๕๗" ยื่นต่อเจ้าหน้าที่ ในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๕๗ ถึงวันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๕๗ ตั้งแต่เวลา ๐๙.๐๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๐๐ น. ณ งานพัสดุ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นซอง สอบราคา แล้วจะไม่รับซอง สอบราคา โดยเด็ดขาด

คณะกรรมการเปิดซอง สอบราคา จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาแต่ ละรายว่า เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) ณ วันประกาศ สอบราคา หรือไม่ และประกาศรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกก่อนการเปิดซองใบเสนอราคา

หากปรากฏต่อคณะกรรมการเปิดซอง สอบราคา ก่อนหรือในขณะที่มีการเปิดซองใบเสนอ ราคาว่า มีผู้เสนอราคากระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ เสนอราคารายนั้นออกจากการเป็นผู้เสนอราคา และประกาศรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือก และ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคาดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่คณะกรรมการฯ จะวินิจฉัย ได้ว่าผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการและมีได้เป็นผู้ริเริ่มให้ มีการกระทำดังกล่าว

ผู้เสนอราคาที่ถูกตัดรายชื่อออกจากการเป็นผู้เสนอราคาเพราะเหตุเป็นผู้เสนอราคาที่มี ผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศ สอบราคา หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำกรทำการอันเป็นการ ขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม อาจอุทธรณ์คำสั่งดังกล่าวต่อปลัดกระทรวงภายใน ๓ วัน นับแต่วันที่ได้รับ แจ้งจากคณะกรรมการเปิดซอง สอบราคา การวินิจฉัยอุทธรณ์ของปลัดกระทรวงให้ถือเป็นที่สุด

คณะกรรมการเปิดซอง สอบราคา จะเปิดซองใบเสนอราคาของผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับ การคัดเลือก ดังกล่าวข้างต้น ณ ห้องเอื้องผึ้ง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ในวันที่ ๑๗ กันยายน ๒๕๕๗ เวลา ๑๐.๐๐ น.

การยื่นอุทธรณ์ตามวรรคห้า ย่อมไม่เป็นเหตุให้มีการขยายระยะเวลาการเปิดซองใบเสนอ ราคา เว้นแต่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่า การขยายระยะเวลาดังกล่าวจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง และในกรณีที่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นด้วยกับคำคัดค้านของผู้อุทธรณ์ และเห็นว่ากรายกเลิกการเปิดซองใบเสนอ ราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่งให้ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการเปิดซองใบ เสนอราคาดังกล่าวได้

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา

๕.๑ ในการ สอบราคา ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาตัดสินด้วย ราคารวม

๕.๒ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคา ไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นซอง สอบราคา ไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการฯจะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือที่ผิดแผกไปจากเงื่อนไขของเอกสารสอบราคา ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณี queพิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเท่านั้น

๕.๓ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายสงวนสิทธิไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคา โดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคารายนั้น ในบัญชีผู้รับเอกสาร สอบราคา หรือในหลักฐานการรับเอกสาร สอบราคา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

(๒) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคลและบุคคลธรรมดา หรือลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาอย่างหนึ่งอย่างใด หรือทั้งหมดในใบเสนอราคา

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสาร สอบราคา ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น

(๔) ราคาที่เสนอมีการขูดลบ ตก เต็ม แก้ไขเปลี่ยนแปลง โดยผู้เสนอราคามีได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้

๕.๔ ในการตัดสินการ สอบราคา หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการเปิดซอง สอบราคา หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายมีสิทธิที่จะไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๕ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการ สอบราคา โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้แต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการ เป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณายกเลิกการ สอบราคา และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามสัญญาได้ คณะกรรมการเปิดซอง สอบราคา หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะให้ผู้เสนอราคานั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้เสนอราคาสามารถดำเนินงานตาม สอบราคาจ้าง ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายมีสิทธิที่จะไม่รับราคาของผู้เสนอราคารายนั้น

๕.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการเปิดซองสอบราคาว่า ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกตามที่ได้ประกาศรายชื่อไว้ ตามข้อ ๔.๕ เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศ สอบราคา หรือเป็นผู้เสนอราคา queกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายมีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกดังกล่าวออกจากประกาศรายชื่อตามข้อ ๔.๕ และมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

ในกรณีนี้หากปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่า การยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคา ดังกล่าวได้

๖. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการสอบราคาจะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ กับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ สอบราคา ได้ ให้มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วัน ทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทยซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการ สอบราคา (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่จะจ่ายเงินค่าจ้าง โดยแบ่งออกเป็น ๑ งวด ดังนี้
งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้ แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ดำเนินงานให้สะอาดเรียบร้อย

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างข้อ ๑๗ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของค่าจ้างตามสัญญาต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการสอบราคา ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้างตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการเสนอราคาและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงาน จ้าง ครั้งนี้ ได้มาจาก เงินรายได้ ปี ๒๕๕๗

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจาก เงินรายได้ ปี ๒๕๕๗ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตาม สอบราคาจ้าง แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้เสนอราคาซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้เสนอราคาซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้คัดเลือกแล้วไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดตั้งระบุไว้ในข้อ ๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงาน อัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการดำเนินงานผู้รับจ้างพึงปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

๒ กันยายน ๒๕๕๗

รายละเอียดแนบท้ายประกาศเลขที่ 111/2557

งานปรับปรุงโครงข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน
และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพแบบออนไลน์
ประกอบด้วย

1. อุปกรณ์ตามรายการที่แสดงในส่วนที่ 3 พร้อมวัสดุอุปกรณ์ประกอบที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งใช้งาน
2. การออกแบบแสดงผลปฏิบัติงานและการติดตั้งอุปกรณ์ใช้งาน
3. การส่งมอบวัสดุอุปกรณ์ การทดสอบการใช้งาน การฝึกอบรมให้แก่ผู้ใช้งานพร้อมคู่มือประกอบการใช้งานอุปกรณ์

ส่วนที่ 1 ข้อกำหนดด้านเทคนิค สำหรับปรับปรุงโครงข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อประสิทธิภาพในการเรียนการสอนและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพแบบออนไลน์

ด้านทั่วไป (General)

1. อุปกรณ์ที่เสนอทั้งหมดต้องสามารถทำงานร่วมกันได้ดี โดยการต่อรวมเป็น Data Network ตามมาตรฐาน IEEE และมาตรฐานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. อุปกรณ์ที่เสนอทั้งหมดต้องสามารถทำงานร่วมกับโครงข่ายของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้ดี โดยการต่อรวมเป็นไปตามมาตรฐาน IEEE และมาตรฐานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. อุปกรณ์ที่เสนอทั้งหมดต้องสามารถทำงานได้ดีในสภาพภูมิประเทศของประเทศไทย
4. สำหรับอุปกรณ์หลัก ได้แก่ Management Switch และ อุปกรณ์ Dual Band Wireless Access Point ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้จำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต/เจ้าของ ผลิตภัณฑ์หรือจากผู้นำเข้าหลักภายในประเทศไทย ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต/เจ้าของผลิตภัณฑ์ ที่แสดงถึงการสนับสนุนการเสนอราคาในครั้งนี้ และ ผู้เสนอราคาจะต้องแนบหนังสือแต่งตั้ง และ เอกสารรับรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 2 ปีมาพร้อมด้วย

ส่วนที่ 2 รายละเอียดคุณลักษณะอุปกรณ์

1. อุปกรณ์ Management Switch จำนวน 2 ตัว

คุณลักษณะดังนี้

- 1.1) เป็นอุปกรณ์ Switch ที่ทำงานบน Layer 2
- 1.2) มีพอร์ตแบบ 10/100/1000 Mbps เป็น PoE/PoE+ Port จำนวนอย่างน้อย 8 พอร์ต
- 1.3) มีพอร์ตแบบ SFP Slot จำนวนอย่างน้อย 2 พอร์ต
- 1.4) พอร์ตแบบ PoE/PoE+ รองรับการใช้งานได้ที่ 7.5W , 15.4W และ 30W หรือดีกว่า
- 1.5) สามารถใช้งาน PoE/PoE+ Power Budget รวมสูงสุดอย่างน้อย 130W
- 1.6) มีขนาดของ Switch Capacity อย่างน้อย 24 Gbps
- 1.7) มี MAC Address Table ขนาด 8K เป็นอย่างน้อย
- 1.8) สามารถรองรับ Jumbo Frame ขนาด 9K หรือดีกว่า
- 1.9) สามารถรองรับการทำงานตามมาตรฐาน IEEE 802.az, 802.3ab, 802.3x , 802.3af(PoE), 802.3at(PoE+)

1.10) มีหน่วยความจำ SD RAM อย่างน้อย 256 Mb และมี Flash Memory อย่างน้อย 32 Mb

1.11) มีไฟแสดงสถานะอย่างน้อยดังนี้ Power LED, Fault LED, PoE Max LED, LAN Mode LED, PoE Mode LED ,Copper Ports: LAN/PoE Mode LED, Link/Act LED, SFP Ports: Link/Act LED

1.12) สามารถรองรับ Layer 2 Features ได้อย่างน้อยดังต่อไปนี้

1.12.1) 802.3ad compatible Link Aggregation

1.12.2) 802.1D Spanning Tree(STP)

1.12.3) 802.1w Rapid Spanning Tree(RSTP)

1.12.4) 802.1s Multiple Spanning Tree(MSTP)

1.12.5) IGMP Snooping v1/v2/v3

1.12.6) MLD Snooping

1.12.7) Port Trunking

1.12.8) Port Mirroring: One to one and many to one

1.12.9) VLAN Group

1.12.10) Voice VLAN

1.12.11) Queue

1.12.11.1) CoS based on 802.1p priority

1.12.11.2) CoS based on physical port

1.12.11.3) CoS based on TOS

1.12.11.4) CoS based on DSCP

1.12.11.5) BootP/DSCP Client

1.12.11.6) Firmware Burn-Proof

1.12.11.7) 802.1X Port-based Access Control

1.12.11.8) 802.1X Guest VLAN

1.12.11.9) Port Security

1.12.11.10) Port Isolation

1.12.11.11) Storm Control

1.12.11.12) Attack Prevention

1.12.11.13) Access Control List (ACL)

1.12.11.14) SNMP v1/v2/v3

1.12.11.15) SNTP

1.12.11.16) RMONv1

1.12.11.17) SYSLOG

1.12.11.18) Cable Diagnostics

1.12.11.19) MIB Support

1.12.11.20) รองรับ RFC ดังต่อไปนี้ RFC1213, RFC1493, RFC1757, RFC2674

1.13) สามารถบริหารจัดการผ่าน Web Interface , Command Line Interface, Telnet , SSH, TFTP

1.14)รองรับการบริหารจัดการอุปกรณ์ Access Point ได้สูงสุด 20 APs

1.15)สามารถแสดงสถานะปัจจุบันของ Indoor และ Outdoor Wireless Access Point แต่ละตัว
เช่นการ On/Off ได้เป็นต้น

1.16)สามารถจำกัด Client ของแต่ละ Access Point ได้

1.17) รองรับการ Monitor อุปกรณ์ Indoor และ Outdoor Wireless Access Point แบบ Centralize
Management โดยสามารถทำAuto Discovery and Provisioning, Auto IP-Assignment และ AP Cluster
Management

1.18) สามารถทำรายงานผล (Report) อุปกรณ์ Access Point ในรูปแบบ GUI Web Graphics
ได้อย่างน้อยดังนี้

1.18.1) สามารถแสดงรายงานจำนวนผู้ใช้งาน ของแต่ละ Access Point หรือ Group Access
Point (Location) MAC Address ของเครื่องลูกข่ายที่เข้ามา Associate หรือหลุดออกไป

1.18.2) สามารถแสดงจำนวนผู้ใช้งานในแต่ละ Access point ได้

1.18.3) สามารถแสดงรายงาน Traffic Statistics เป็นแบบรายวัน รายสัปดาห์

1.18.4) สามารถแสดงรายงาน จำนวนระยะเวลา UpTimeของแต่ละ Access Point ได้

1.18.5) สามารถแสดงลักษณะของ Topology , Floor Plan และ Map view ได้

1.19) สามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขค่า Configuration ของ Access Point แบบ Centralize ได้อย่างน้อย
ดังต่อไปนี้

1.19.1) ค่า SSID

1.19.2) การกำหนดVLAN

1.19.3) ค่ากำลังส่ง (Tx Power)

1.19.4) การตั้งค่า Security

1.19.5) การตั้งค่า Encryption ในแต่ละ SSID

1.19.6) การตั้งค่า Wireless mode

1.19.7) การกำหนดChannel

1.19.8) การ Upgrade Firmware

1.19.9) การ Reboot

1.19.10) การทำBand Steering

1.19.11) การทำRoaming

1.19.12) การทำDiagnostic AP แต่ละตัว

1.20) สามารถ Backup Configuration ของอุปกรณ์ Access Point ไปเก็บยังอุปกรณ์ภายนอกได้

1.21) รองรับ Local MAC Address Database และ Remote MAC Address Database (RADIUS)

1.22) รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

2. Switch Layer 2 จำนวน 3 ตัว

คุณลักษณะดังนี้

2.1) ขนาดของ มี Board switching capacity ไม่น้อยกว่า 56 Gbpsและมี forwardingcapacity ไม่น้อยกว่า 41.66Gbpsหรือดีกว่า

2.2) มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ 10/100/1000Base-T อย่างน้อย 24 พอร์ตต่ออุปกรณ์ และสามารถเลือกกำหนด speed ให้กับ physical port ได้

2.3) สนับสนุน auto MDI/MDI-X

- 2.4) มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ 1000Base-X อย่างน้อย 4 พอร์ตต่ออุปกรณ์
- 2.5) สนับสนุนจำนวน MAC Addresses ไม่น้อยกว่า 8,000 MAC Addresses
- 2.6) สามารถกำหนด maximum MAC address learning ต่อ port ได้
- 2.7) สนับสนุนการทำ VLAN และสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 256 VLAN
- 2.8) สนับสนุนการทำ Port Based VLAN
- 2.9) สนับสนุนการทำ STP, RSTP ตามมาตรฐาน 802.1d และ 802.1w
- 2.10) สามารถทำ Multicast group ได้อย่างน้อย 256 group และ IGMP v1/v2 snooping
- 2.11) เป็นอุปกรณ์สวิทช์ที่สามารถทำการจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล (QoS) ตามมาตรฐาน IEEE

802.1p

- 2.12) สนับสนุนการทำ Algorithm แบบ WRR และ SP
- 2.13) สนับสนุนการทำ Link aggregation และ Load balancing group
- 2.14) สนับสนุนระบบ Network Management แบบ Web-based โดยสามารถใช้งานผ่าน IE, Firefox และ Chrome ได้
- 2.15) สามารถเข้าใช้งานระบบ Management ได้พร้อมกันไม่ต่ำกว่า 4 users
- 2.16) สนับสนุนการทำ LLDP
- 2.17) มี Environment monitoring และ Traffic Statistic on ports
- 2.18) สนับสนุนการทำ Port mirroring
- 2.19) อุปกรณ์ฯ ต้องสามารถติดตั้งบน Rack 19" ได้
- 2.20) รองรับระบบไฟ 100 V to 240 V AC; 50/60 Hz สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าในประเทศ

3. SFP Module (SFP-GE-LX / 1000BaseLX SFP (SM)) จำนวน 8 ตัว

คุณลักษณะดังนี้

- 3.1) สามารถรองรับ speed 1000 Mbps ได้หรือดีกว่า
- 3.2) สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ Switch ตามรายการที่ 2 และรายการที่ 3 ได้เป็นอย่างดี
- 3.3) มีรูปแบบ Connector เป็นแบบ LC
- 3.4) สามารถรองรับความยาวคลื่นที่ 1310 nm ได้

4. Access Point จำนวน 3 ตัว

คุณลักษณะดังนี้

- 4.1) มีคุณสมบัติเป็นอุปกรณ์สื่อสารด้วยระบบไร้สายความเร็วสูง 300 Mbps (802.11n)
- 4.2) รองรับย่านความถี่ 2.400 ~ 2.484 GHz ได้เป็นอย่างดี
- 4.3) มีหน่วยความจำ Flash Memory ไม่น้อยกว่า 4Mb และ Memory ไม่น้อยกว่า 32Mb
- 4.4) รองรับ Multi-SSID function (4 SSID) ใน AP mode (BSSID)
- 4.5) รองรับการจ่ายไฟฟ้าผ่านไปกับสายแลน (Power over Ethernet - IEEE 802.3af)
- 4.6) ส่วนประมวลผลเป็นแบบ RTL8196C+8892CE
- 4.7) มี Operation Mode การทำงาน AP / WDS/ Repeater เป็นอย่างน้อย
- 4.8) มี LAN Port 1 Port RJ-45 10/100 Mbps,
- 4.9) กำลังส่งสูงสุด 29 dBm หรือมากกว่า

- 4.10) มีระบบ Security Wireless Security: WEP, WPA and WPA2 Encryption
- 4.11) รองรับ MAC Address Filtering, Hidden ESSID, L2 Isolation
- 4.12) รองรับ Web Based Management
- 4.13) รองรับ SNMP
- 4.14) มีเสาอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 5 dBi ต่อภายในอุปกรณ์
- 4.15) รองรับไฟฟ้ากระแสตรง 12V/1A
- 4.16) สามารถ Monitor และ Configuration Access Point ได้จาก Software Authentication

5. Dual Band Wireless Access Point จำนวน 8 ตัว

- 5.1) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการกระจายสัญญาณไร้สายภายในอาคารเพื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์ Wireless LAN Client
- 5.2) สามารถรองรับโหมดในการปฏิบัติงานได้อย่างน้อยดังนี้
 - 5.2.1) Access Point
 - 5.2.2) WDSAP
 - 5.2.3) WDS Bridge
- 5.3) รองรับการติดตั้งบนเพดานและผนังได้
- 5.4) มีช่องสำหรับล็อคตัว AccessPoint เพื่อป้องกันการสูญหาย
- 5.5) มีไฟ LED แสดงสถานะ Wireless Link Activities 2.4 Ghz, 5 Ghz, LAN port, Power เป็นอย่างน้อย
- 5.6) มี Memory อย่างน้อย 64MB และมี Flash อย่างน้อย 16MB
- 5.7) มีโครงสร้างแบบ DualRadio ใช้คลื่นความถี่ในการรับส่งข้อมูลทั้งสองย่านความถี่คือย่านคลื่นความถี่ 2.4 Ghz และ 5 Ghz เป็นไปตามมาตรฐานของ FCC (America) และ ETSI (Europe)
 - 5.8) สามารถใช้งานคลื่นความถี่ย่าน 2.4 Ghz และย่านคลื่นความถี่ 5 Ghz พร้อมกันได้
 - 5.9) สามารถรองรับผู้ใช้งานได้สูงสุด 50 คน
 - 5.10) สามารถทำงานได้ตามมาตรฐานดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย
 - 5.10.1) IEEE 802.11a (5 Ghz Band)
 - 5.10.2) IEEE 802.11b/g (2.4 Ghz Band)
 - 5.10.3) IEEE 802.11n (5 GHz Band)
 - 5.10.4) IEEE 802.3af(PoE)/at (PoE+)
 - 5.10.5) IEEE 802.1q (VLAN)
 - 5.10.6) Wi-Fi Multimedia (WMM)
 - 5.11) สามารถ Automatic Adaptive DataRate ให้สัมพันธ์กับมาตรฐานได้ดังต่อไปนี้
 - 5.12) มาตรฐาน IEEE 802.11b สามารถปรับ DataRate ที่ 1, 2, 5.5, 11 Mbps
 - 5.13) มาตรฐาน IEEE 802.11a/g สามารถปรับ DataRate ที่ 6, 9, 12, 18, 36, 48, 54 Mbps
 - 5.14) มาตรฐาน IEEE 802.11n สามารถปรับ DataRate ได้ถึง 300 Mbps (2.4 Ghz) + Up to 300 Mbps (5 Ghz)
 - 5.15) มีพอร์ตแบบ 10/100/1000 Base-T (RJ-45) และรองรับ IEEE 802.3at จำนวน 1 พอร์ต
 - 5.16) มี Multiple SSIDs อย่างน้อย 16 SSIDs (8 SSIDs ต่อ 1 Radio)

5.17) รองรับการทำงานและการใช้งานได้อย่างน้อยดังนี้

- 5.17.1) SNMP
- 5.17.2) Remote Firmware Upgrade ผ่าน Web GUI
- 5.17.3) Automatic Selective Channel
- 5.17.4) การบริหารจัดการผ่าน WebGUI (HTTP) และ CommandLineInterface (CLI)
- 5.17.5) Client Isolation
- 5.17.6) VLAN Isolation
- 5.17.7) SSID to VLAN Mapping
- 5.17.8) Fast Handover
- 5.17.9) Band Steering
- 5.17.10) Traffic Shaping
- 5.17.11) MAC Address filtering, up to 50 fields
- 5.17.12) WPA
- 5.17.13) Guest Network
- 5.17.14) Email Alert
- 5.17.15) สามารถส่ง System log ไปเก็บที่ server ได้
- 5.17.16) มี Tool Test อย่างน้อยดังต่อไปนี้ Ping Test Parameter, Trace Route Test

Parameter, Speed Test Parameter

- 5.17.17) Spanning Tree Protocol
- 5.17.18) IPv6

5.18) รองรับการทำงานด้านความปลอดภัย (Security Function ได้อย่างน้อยดังนี้)

- 5.19) WEP Encryption (64/128 bit)
- 5.20) WPA/WPA2 (TKIP/AES)
- 5.21) Hidden ESSID
- 5.22) L2 Isolation
- 5.23) MAC address filtering สูงสุด 50 fields
- 5.24) 802.1X Authentication (MD5/TLS/TTLS/PEAP)
- 5.25) Guest Network
- 5.26) มี Antenna แบบ 5 dBi Omni-Directional Antennas จำนวนไม่น้อยกว่า 4
- 5.27) มีเสาอากาศแบบภายใน
- 5.28) รองรับใช้ External Power Adapter แบบ DC IN 12V
- 5.29) รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

6.GigabitPower Over Ethernet (POE) จำนวน 3 ชุด

คุณลักษณะดังนี้

- สามารถ จ่ายไฟได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af

7.ตู้จัดเก็บอุปกรณ์ จำนวน 4 ตู้

คุณลักษณะดังนี้

7.1) เป็นตู้จัดเก็บอุปกรณ์แบบติดผนัง 19’’ ขนาด9U มีความลึกไม่น้อยกว่า 50 cm

7.2) ตู้จัดเก็บอุปกรณ์จะต้องมาพร้อมด้วยพัดลมระบายอากาศ, แผงจัดสายแบบมีฝาปิด และปลั๊กไฟสำหรับใช้งาน

8.สายนำสัญญาณแบบ UTPจำนวน 2 ก่อ่ง

คุณลักษณะดังนี้

- สายนำสัญญาณแบบ CAT 6 UTP (600 MHz) ชนิดภายในอาคาร

9.Fiber Opticจำนวน 600 เมตร

คุณลักษณะดังนี้

- เป็นสาย Fiber Optic ชนิด 12 core ทำงานในรูปแบบ Single Mode /9/125 ที่สามารถใช้งานได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร

10.ชุดแผงจัดสาย Fiber Opticจำนวน 4 ชุด

คุณลักษณะดังนี้

10.1) เป็นแผงจัดสาย Fiber Optic ชนิดติดตั้งภายในตู้ Rack ขนาด 12 Core พร้อม Set อุปกรณ์

10.2) มีรูปแบบ connector เป็นแบบ FC ถูกติดตั้งที่ตัวอุปกรณ์พร้อมใช้งาน

11. เครื่องสำรองไฟสำหรับอุปกรณ์ Switchจำนวน 4 เครื่อง

คุณลักษณะดังนี้

- เครื่องสำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า 750 VA

12. การติดตั้ง

12.1) ผู้ชนะการเสนอราคาจะส่งแบบการติดตั้งพร้อมรายละเอียด Network Diagram ที่เป็นแบบสมบูรณ์ หลังจากการตรวจรับเสร็จสิ้นสมบูรณ์

12.2) ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องส่งมอบอุปกรณ์ประกอบการใช้งานที่จำเป็นเพื่อให้อุปกรณ์ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จัดซื้อจัดจ้างตามข้อกำหนดฉบับนี้ สามารถใช้งานได้ถูกต้องครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ เช่น

- ระบบแหล่งจ่ายไฟให้กับอุปกรณ์ การติดตั้งสายไฟฟ้าจ่ายพลังงานให้อุปกรณ์เป็นไปตามมาตรฐาน
- ระบบเชื่อมต่อสายนำสัญญาณต่าง ๆ เช่น สายเคเบิล, สาย UTP และสายนำสัญญาณอื่น ๆ
- อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ทุกชนิด เพื่อให้อุปกรณ์ที่เสนอสามารถใช้งานได้ตามข้อกำหนดฉบับนี้

12.3) ใช้ระยะเวลาในการส่งมอบพัสดุพร้อมติดตั้งให้เสร็จสิ้นสมบูรณ์ ภายใน 60 วัน

13.คู่มือ/การรับประกันและเอกสารประกอบการใช้งาน (Manual and Relevant Document)

13.1) ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องมอบคู่มือและเอกสารประกอบการใช้งานทั้งหมด ประกอบด้วยเนื้อหาวิธีการใช้งานการติดตั้ง การซ่อมแซมบำรุงรักษา และอื่น ๆ ที่จำเป็น เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ ในรูปแบบเอกสารสิ่งพิมพ์หรือSoft copy

13.2) มีการรับประกันสินค้าและอุปกรณ์ ไม่น้อยกว่า 1 ปี

13.3) มีการบริการหลังการขาย ไม่น้อยกว่า 3 ปี

14.การอบรม

14.1) ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบจัดหาเอกสารและเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการอบรม

14.2) ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดการอบรม ณ สถานที่การใช้งาน และวัน/เวลา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

เชียงใหม่ จะกำหนดภายหลัง

14.3) กำหนดวันอบรมเป็นเวลาอย่างน้อย 1 วัน

14.4) หัวข้ออบรมอย่างน้อย ดังนี้

-ทฤษฎีพื้นฐานในการทำงานของอุปกรณ์และ Specifications

-Network Diagram and Setup Configuration

-Installation Operating and Maintenance

ส่วนที่ 3 รายการอุปกรณ์สำหรับปรับปรุงโครงข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อประสิทธิภาพในการเรียนการสอน และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพแบบออนไลน์ ดังนี้

1. อุปกรณ์ Management Switch จำนวน 2 SET (ตัว)

2. Switch Layer 2 จำนวน 3 SET (ตัว)

3.SFP-GE-LX / 1000 BaseLX SFP (SM) จำนวน 8 SET (ตัว)

4. Access Point จำนวน 3 SET (ตัว)

5.Dual Band Wireless Access Point จำนวน 8 ตัว

6.Gigabit Power Over Ethernet (POE) จำนวน 3 SET (ตัว)

7. 19" WALL RACK 9U/ D=50 cm พร้อม อุปกรณ์ (ตู้จัดเก็บอุปกรณ์) จำนวน 4 SET (ตู้)

8. CAT 6 UTP ULTRA (600 MHz) (สายนำสัญญาณแบบ UTP) จำนวน 2 BOX (กล่อง)

9. Optic 12 core / Single Mode /9/125 Outdoor/Indoor (Fiber Optic) จำนวน 600 M (เมตร)

10. Rack Mount ODF 12 Core พร้อม Set อุปกรณ์ (ชุดแผงจัดสายFiber Optic) จำนวน 4 SET (ชุด)

11. UPS ไม่น้อยกว่า 750 VA (เครื่องสำรองไฟสำหรับอุปกรณ์ Switch) จำนวน 4 SET (เครื่อง)

12. งานเดินท่อร้อยสาย จำนวน 1 JOB (งาน)

- Electrical conduit PVC Size 1/2"

- FITTING & SUPPORT

- Flexible

- Accessories
