



ประกาศคณะกรรมการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เรื่อง ประกวดราคาซื้อเครื่องปรับอากาศ พร้อมระบบเปิด-ปิด และระบบควบคุมอุณหภูมิ ด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

คณะกรรมการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อเครื่องปรับอากาศ พร้อมระบบเปิด-ปิด และระบบควบคุมอุณหภูมิ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงาน ซื้อในการประกวดราคาค้างนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๐๐๑,๓๖๓.๓๓ บาท (สี่ล้านหนึ่งพันสามร้อยหกสิบสามบาทสามสิบสามสตางค์) ตามรายการ ดังนี้

จัดซื้อเครื่องปรับอากาศ พร้อมระบบ	จำนวน	๑	ชุด
เปิด-ปิด และระบบควบคุมอุณหภูมิ			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่คณะกรรมการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี) หรือสำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand (ถ้ามี)

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๑๓. มีศูนย์บริการภายในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ต่อหน่วยงานในการเรียกเข้าดูแลบำรุงรักษา บริการทั้งก่อนและหลังการขายจนถึงกรณีเร่งด่วน

๑๔. ผู้เสนอราคาต้องแสดงใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง อย่างน้อย ๑ คน เพื่อให้การดำเนินงานได้มาตรฐาน

๑๕. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๐ สิงหาคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.cmu.ac.th, www.masscomm.cmu.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๓๔๔-๒๗๐๓-๕ ต่อ ๑๑๗ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายัง คณะการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผ่านทางอีเมล benjawan.techa@cmu.ac.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๕ โดยคณะการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.cmu.ac.th, www.masscomm.cmu.ac.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๖๕

ประกาศ ณ วันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๕



(รองศาสตราจารย์ธีรภัทร วรรณฤมล)

คณบดีคณะการสื่อสารมวลชน

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๖/๒๕๖๕

การซื้อเครื่องปรับอากาศ พร้อมระบบเปิด-ปิด และระบบควบคุมอุณหภูมิ

ตามประกาศ คณะการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลงวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๕

คณะกรรมการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "คณะกรรมการสื่อสารมวลชน" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

จัดซื้อเครื่องปรับอากาศ พร้อมระบบ	จำนวน	๑	ชุด
เปิด-ปิด และระบบควบคุมอุณหภูมิ			

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมี
คุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อ
แนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
 - ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
 - ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
 - ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
 - ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
 - ๑.๗ เอกสารรับรองความไม่เกี่ยวข้องระหว่างเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้าง และ
- ๒)
- ๑.๘ แบบแปลนการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ คณะการสื่อสารมวลชน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี) หรือสำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand (ถ้ามี)

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๒.๑๓ มีศูนย์บริการภายในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ต่อหน่วยงานในการเรียกเข้าดูแลบำรุงรักษา บริการทั้งก่อนและหลังการขายจนถึงกรณีเร่งด่วน

๒.๑๔ ผู้เสนอราคาต้องแสดงใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง อย่างน้อย ๑ คน เพื่อให้การดำเนินงานได้มาตรฐาน

๒.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๔.๓) เอกสารรับรองความไม่เกี่ยวข้อง ระหว่างเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้าง และผู้เสนองาน (ร.ร.๒)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) รายการพิจารณาที่ ๑ จัดซื้อเครื่องปรับอากาศ พร้อมระบบเปิด-ปิด และระบบควบคุมอุณหภูมิ

(๓.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๓.๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่คณะกรรมการสื่อสารมวลชนกำหนดตาม ข้อ ๕ ของขอบเขตของงาน เปรียบเทียบกับคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอ โดยจัดทำตามรูปแบบที่กำหนด ข้อ ๔.๓ ของขอบเขตของงาน

(๔.๒) สรุปรายการอุปกรณ์ที่เสนอ พร้อมทั้งรายละเอียดของอุปกรณ์ที่นำเสนอ และระบุชื่อ รุ่น ของอุปกรณ์ที่เสนอ ให้ครบถ้วนทุกรายการเพื่อประกอบการพิจารณา

(๔.๓) หนังสือแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

(๔.๔) ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้า กำลัง อย่างน้อย ๑ คน

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้องทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ คณะกรรมการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ๒๓๙ ถ.หัวขี้แก้ว ต.สุเทพ อ.เมืองเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก คณะกรรมการสื่อสารมวลชน ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ เครื่องปรับอากาศ พร้อมระบบเปิด-ปิด และระบบควบคุมอุณหภูมิ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ คณะกรรมการสื่อสารมวลชนจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขใน

เอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๐ สิงหาคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ คณะการสื่อสารมวลชน ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และคณะกรรมการสื่อสารมวลชน จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ คณะการสื่อสารมวลชน จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ คณะการสื่อสารมวลชน

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ คณะการสื่อสารมวลชนจะพิจารณาดัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ คณะการสื่อสารมวลชนจะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อ

เสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่คณะกรรมการสื่อสารมวลชนกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความต่างต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ คณะกรรมการสื่อสารมวลชนสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของคณะกรรมการสื่อสารมวลชน

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือคณะกรรมการสื่อสารมวลชนมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ คณะกรรมการสื่อสารมวลชน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ คณะกรรมการสื่อสารมวลชนทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ คณะกรรมการสื่อสารมวลชนเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งคณะกรรมการสื่อสารมวลชน จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิตินบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือคณะกรรมการสื่อสารมวลชน จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ คณะกรรมการสื่อสารมวลชน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากคณะกรรมการสื่อสารมวลชน

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาคณะกรรมการสื่อสารมวลชนอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก

มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อคณะกรรมการสื่อสารมวลชนจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือคณะกรรมการสื่อสารมวลชนเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับคณะกรรมการสื่อสารมวลชนภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงิน เท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้คณะกรรมการสื่อสารมวลชนยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งคณะกรรมการสื่อสารมวลชนได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

คณะกรรมการสื่อสารมวลชน จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และคณะกรรมการสื่อสารมวลชน ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ คณะกรรมการสื่อสารมวลชน ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อคณะกรรมการสื่อสารมวลชนได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อคณะกรรมการสื่อสารมวลชนได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อขายสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งคณะกรรมการสื่อสารมวลชนได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ คณะกรรมการสื่อสารมวลชนจะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือ

เรียกร้องจากผู้ออกหนังสือคำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ คณะกรรมการสื่อสารมวลชนสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของคณะกรรมการสื่อสารมวลชน คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ คณะกรรมการสื่อสารมวลชนอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากคณะกรรมการสื่อสารมวลชนไม่ได้

(๑) คณะกรรมการสื่อสารมวลชนไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่คณะกรรมการสื่อสารมวลชน หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

คณะกรรมการสื่อสารมวลชน สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับคณะกรรมการสื่อสารมวลชน ไว้ชั่วคราว

คณะกรรมการสื่อสารมวลชนจังหวัดมหาสารคาม

๒ สิงหาคม ๒๕๖๕

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
จัดซื้อเครื่องปรับอากาศพร้อมกับระบบเปิด-ปิด และระบบควบคุมอุณหภูมิ

๑. หลักการและเหตุผล

เพื่อเป็นการสนับสนุนการเรียนการสอนแบบบูรณาการ การฝึกปฏิบัติการเชิงวิชาชีพ ด้วย ห้องปฏิบัติการที่เหมาะสมกับการเรียนการสอน คณะการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จึงมีความประสงค์ที่จะจัดซื้อเครื่องปรับอากาศ พร้อมกับระบบเปิด-ปิด และระบบควบคุมอุณหภูมิ ประจำห้องประชุม MCB ๑๑๐๑ อาคารบริหาร, ห้องปฏิบัติการ MCB ๒๒๐๑/๑ - ๒๒๐๗, MCB ๒๒๐๙ - ๒๒๑๐ อาคารเรียนรวม และห้องปฏิบัติการสตูดิโอ ๑ - ห้องปฏิบัติการสตูดิโอ ๒ อาคารปฏิบัติการวิทยุโทรทัศน์

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อปรับปรุงเครื่องปรับอากาศเดิมของห้องประชุมใหญ่ อาคารบริหาร ห้องปฏิบัติการอาคารเรียนรวม และห้องปฏิบัติการอาคารปฏิบัติการวิทยุโทรทัศน์ ที่เสื่อมสภาพตามอายุการใช้งานให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน และให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องมีความคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ ตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขาย หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายครุภัณฑ์ที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

ลงชื่อกรรมการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรากุล)

ลงชื่อกรรมการ
 (นายพัฒน์ บุญสนอง)

ลงชื่อกรรมการ
 (นายจิรชัยภูมิ บวรพัฒน์นันท)

ลงชื่อกรรมการ
 (นายชุตติเดช เข้าประมวงค์)

ลงชื่อกรรมการ
 (นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
 (นายสันติภูมิ สิทธิราชภู)

ลงชื่อกรรมการ
 (นายวัชรเชษฐ์ เจริญเรือง)

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่คณะกรรมการ
สื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็น
การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้
เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic
Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาด
ย่อม (SMEs) (ถ้ามี) หรือสำเนาทะเบียนรับรองสินค้า Made in Thailand (ถ้ามี)

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย
ในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๓.๑๓ มีศูนย์บริการภายในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ต่อหน่วยงานในการเรียกเข้า
ดูแลบำรุงรักษา บริการทั้งก่อนและหลังการขายจนถึงกรณีเร่งด่วน

๓.๑๔ ผู้เสนอราคาต้องแสดงใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนง
ไฟฟ้ากำลัง อย่างน้อย ๑ คน เพื่อให้การดำเนินงานได้มาตรฐาน

๔. แนวทางการจัดเตรียมเอกสารเพื่อยื่นข้อเสนอ

๔.๑ คณะกรรมการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณาราคาเฉพาะผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณสมบัติ
ครบถ้วน และเสนอเอกสารครบถ้วนตามเงื่อนไขข้อกำหนดนี้ รวมทั้งเสนอคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์เป็นไป
ตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย เท่านั้น

๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงเอกสารต่าง ๆ เพื่อยืนยันหรือแสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติต่าง ๆ ที่จะต้อง
เป็นไปตามข้อกำหนดหรือมีคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยรายละเอียดหรือเอกสารที่
นำมาแสดงจะต้องเชื่อถือได้และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป ซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงตารางเปรียบเทียบ
คุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดตามครุภัณฑ์ ข้อ ๕ เปรียบเทียบกับคุณลักษณะเฉพาะของ
ครุภัณฑ์ที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ได้เสนอ โดยต้องระบุให้ชัดเจนว่าเอกสารที่นำมาเสนอ อยู่ในข้อความหรือประโยคใดที่ใช้
ยืนยันข้อกำหนดหมายเลขใดของมหาวิทยาลัย โดยผู้ยื่นเสนอต้องมีหน้าที่ทำสัญลักษณ์แสดงบนข้อความใน
ประโยคที่ใช้ยืนยัน ได้แก่ การขีดเส้นใต้ หรือ การระบายสี พร้อมระบุหมายเลขลำดับของข้อกำหนดที่จะทำการ
ยืนยันให้เห็นชัดเจน

๔.๓ ให้จัดทำรายละเอียดตามตารางเปรียบเทียบข้อเสนอด้านเทคนิคของครุภัณฑ์ที่เสนอ ตามแจ้งในข้อ
๔.๒ ตามรูปแบบดังต่อไปนี้

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรกุล)

ลงชื่อกรรมการ
(นายพัฒน์ บุญสนอง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจรัสย์ภูมิ บวรพัฒน์นันท์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายสันติภูมิ สิทธิราชบุรุษ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรระ เจริญเรือง)

หัวข้อ	ข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย	ข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ	เปรียบเทียบ	เอกสารอ้างอิง (หน้า, ข้อ)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกจากข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุความสามารถหรือคุณลักษณะเฉพาะของระบบที่เสนอ	ตรงตามข้อกำหนด/ดีกว่าหรือต่ำกว่าข้อกำหนด	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำสัญลักษณ์แสดงข้อความในประโยคของเอกสารหรือในแคตตาล็อกนั้นให้ชัดเจน

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสรุปแสดงรายการอุปกรณ์ที่เสนอ พร้อมทั้งรายละเอียดของอุปกรณ์ที่นำเสนอ และระบุยี่ห้อ รุ่น ของอุปกรณ์ที่เสนอ ให้ครบถ้วนทุกรายการเพื่อประกอบการพิจารณา หากผู้ยื่นข้อเสนอขาดเอกสารยืนยัน หรือขาดการทำสัญลักษณ์แสดงบนข้อความในประโยคที่ใช้ยืนยัน หรือแสดงเอกสารไม่ชัดเจนทำให้ขาดข้อกำหนดหนึ่งใดในข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะไม่พิจารณาเอกสารข้อเสนอจากผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าว

๕. รายละเอียดทางเทคนิคของเครื่องปรับอากาศ พร้อมกับระบบเปิด-ปิด และระบบควบคุมอุณหภูมิ รายการอุปกรณ์ มีดังนี้

- | | | |
|---|-----------------|------------------|
| ๑. เครื่องปรับอากาศ ชนิด Cassette Type | ขนาด ๓๐๐๐๐ BTU | จำนวน ๒ เครื่อง |
| ๒. เครื่องปรับอากาศ ชนิด Split Type | ขนาด ๔๐๐๐๐ BTU | จำนวน ๘ เครื่อง |
| ๓. เครื่องปรับอากาศ ชนิด Split Type | ขนาด ๓๖๐๐๐ BTU | จำนวน ๑๑ เครื่อง |
| ๔. เครื่องปรับอากาศ ชนิด Split Type | ขนาด ๒๕๐๐๐ BTU | จำนวน ๑๒ เครื่อง |
| ๕. เครื่องปรับอากาศ ชนิด AIR Handling Unit | ขนาด ๒๐๐๐๐๐ BTU | จำนวน ๒ เครื่อง |
| ๖. ระบบควบคุมการเปิด - ปิด เครื่องปรับอากาศ | | จำนวน ๑๒ ชุด |

รายการที่ ๑ เครื่องปรับอากาศชนิดฝังฝ้า ๔ ทิศทาง (Cassette Type) ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ BTU พร้อมติดตั้ง จำนวน ๒ เครื่อง ติดตั้งประจำห้อง MCB ๑๑๐๑

๑.๑ เครื่องปรับอากาศชนิดฝังฝ้า ๔ ทิศทาง (Cassette Type) ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ BTU จำนวน ๒ เครื่อง

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้

๑.๑.๑ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดฝังฝ้าเพดาน กระจายลม ๔ ทิศทาง ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐๐๐ BTU

๑.๑.๒ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.๒๑๓๔-๒๕๕๓

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรกุล)

ลงชื่อกรรมการ
(นายพัฒน์ บุญสนอง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรย์ภูมิ บวรพัฒน์นันท)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เสาประมงค์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายสันติภูมิ สิริราชบุร)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรระ เจริญเรือง)

- ๑.๑.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่รับการรับรองมาตรฐาน ISO๔๕๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑
- ๑.๑.๔ ต้องมีฉลากแสดงประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟเบอร์ ๕ จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
- ๑.๑.๕ เครื่องปรับอากาศทุกชุดต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานผู้ผลิตที่เป็นยี่ห้อเดียวกัน และเป็นรุ่นใหม่ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน
- ๑.๑.๖ เครื่องปรับอากาศมีอัตราส่วนประสิทธิภาพการทำงาน Energy Efficiency Ratio : EER ของเครื่องปรับอากาศไม่ต่ำกว่า ๑๒.๐๑ และ Seasonal Energy Efficiency Ratio : SEER ไม่ต่ำกว่า ๑๒.๗๕
- ๑.๑.๗ เครื่องปรับอากาศมีแผ่นกรองอากาศ สามารถดักจับฝุ่นละออง และอุปกรณ์สามารถถอดทำความสะอาดได้
- ๑.๑.๘ สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ (liquid Refrigerant) ใช้ยาชนิด R๓๒ หรือ R๔๑๐A พร้อมสติ๊กเกอร์แสดงชนิดของน้ำยาที่ใช้กับเครื่องปรับอากาศ ในตำแหน่งที่มองเห็นชัดเจน
- ๑.๑.๙ มีฟังก์ชันการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำความเย็น และรักษาระดับความเย็นภายในห้องอัตโนมัติ
- ๑.๑.๑๐ แฟนคอยล์ยูนิต (Fan Coil Unit) สามารถกระจายลมได้ ๔ ทิศทาง พร้อมบานปรับอัตโนมัติ
- ๑.๑.๑๑ เครื่องปรับอากาศสามารถปรับความเร็วลมได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ พร้อมด้วยระบบปรับความเร็วลมอัตโนมัติ (Low – Medium – High – Auto)
- ๑.๑.๑๒ คอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นแบบทึบชนิด Rotary หรือ Scroll ใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้า ๒๒๐V ๑Phase ๕๐Hz
- ๑.๑.๑๓ เครื่องปรับอากาศมีการรับประกันคอมเพรสเซอร์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๑.๑.๑๔ เครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้ง Condensing Unit และ Fan Coil Unit ผ่านการทดสอบความเรียบร้อยจากโรงงานในประเทศที่ได้รับมาตรฐานและเครื่องปรับอากาศที่ได้รับอนุญาตให้ผลิตในประเทศไทย ภายใต้การควบคุมดูแลจากเจ้าของผลิตภัณฑ์
- ๑.๑.๑๕ หลังจากติดตั้งเครื่องปรับอากาศเสร็จ จะต้องทำการทดสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศหากพบข้อบกพร่องหรือการชำรุดจากการติดตั้ง หรือต้องเปลี่ยน

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์ กิตติวรกุล)

ลงชื่อกรรมการ
(นายพัฒนา บุญสนอง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรย์ภูมิ บวรพัฒน์นันท)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายสันติภูมิ สิทธิราษฎร์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรระ เจริญเรือง)

อุปกรณ์อื่น ๆ ผู้ขายจะต้องจัดหาอุปกรณ์ทดแทนเพื่อให้เครื่องปรับอากาศสามารถใช้งานได้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นและต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนส่งมอบงานตามสัญญา

รายการที่ ๒ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดแขวนใต้ฝ้าเพดาน (Split Type) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐๐๐๐ BTU พร้อมติดตั้ง จำนวน ๘ เครื่อง ติดตั้งประจำห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ MCB ๒๒๐๑/๑ (๒ เครื่อง), MCB ๒๒๐๑/๒ (๒ เครื่อง) และ MCB ๒๒๐๒ (๔ เครื่อง)

๒.๑ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดแขวนใต้ฝ้าเพดาน (Split Type) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐๐๐๐ BTU พร้อมติดตั้ง จำนวน ๘ เครื่อง

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้นี้

๒.๑.๑ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวนใต้ฝ้าเพดาน ขนาดไม่ต่ำกว่า ๔๐๐๐๐ BTU

๒.๑.๒ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.๒๑๓๔-๒๕๕๓

๒.๑.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO๔๕๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑

๒.๑.๔ ต้องมีฉลากแสดงประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟเบอร์ ๕ จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

๒.๑.๕ เครื่องปรับอากาศทุกชุดต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนและต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานผู้ผลิตที่เป็นยี่ห้อเดียวกันและเป็นรุ่นใหม่ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

๒.๑.๖ เครื่องปรับอากาศมีอัตราส่วนประสิทธิภาพการทำงาน Energy Efficiency Ratio : EER ของเครื่องปรับอากาศไม่ต่ำกว่า ๑๒.๐๑ และ Seasonal Energy Efficiency Ratio : SEER ไม่ต่ำกว่า ๑๒.๗๕

๒.๑.๗ เครื่องปรับอากาศมีแผ่นกรองอากาศสามารถดักจับฝุ่นละออง และอุปกรณ์สามารถถอดทำความสะอาดได้

๒.๑.๘ สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ (liquid Refrigerant) ใช้น้ำยาชนิด R๓๒ หรือ R๔๑๐A พร้อมสติ๊กเกอร์แสดงชนิดของน้ำยาที่ใช้กับเครื่องปรับอากาศ ในตำแหน่งที่มองเห็นชัดเจน

๒.๑.๙ มีฟังก์ชันการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำความเย็น และรักษาระดับความเย็นภายในห้องอัตโนมัติ

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์ลิทธิ์ กิตติวรากุล)

ลงชื่อกรรมการ
(นายพัฒนา บุญทอง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรย์ภูมิ บวรพัฒน์นันท)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายสันติภูมิ สิทธิราชภู่)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรระ เจริญเรือง)

- ๒.๑.๑๐ เครื่องปรับอากาศสามารถปรับความเร็วลมได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ พร้อมด้วยระบบปรับความเร็วลมอัตโนมัติ (Low – Medium – High – Auto)
- ๒.๑.๑๑ คอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นแบบทึบชนิด Rotary หรือ Scroll ใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้า 220V 1Phase 50Hz
- ๒.๑.๑๒ เครื่องปรับอากาศมีการรับประกันคอมเพรสเซอร์ไม่น้อยกว่า 5 ปี
- ๒.๑.๑๓ เครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้ง Condensing Unit และ Fan Coil Unit ผ่านการทดสอบความเรียบร้อยจากโรงงานในประเทศที่ได้รับมาตรฐานและเครื่องปรับอากาศที่ได้รับอนุญาตให้ผลิตในประเทศไทยภายใต้การควบคุมดูแลจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยมีเอกสารการอนุญาตให้ผลิต
- ๒.๑.๑๔ หลังจากติดตั้งเครื่องปรับอากาศเสร็จ จะต้องทำการทดสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศ หากพบข้อบกพร่องหรือการชำรุดจากการติดตั้ง หรือต้องเปลี่ยนอุปกรณ์อื่น ๆ ผู้ขายจะต้องจัดหาอุปกรณ์ทดแทนเพื่อให้เครื่องปรับอากาศสามารถใช้งานได้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นและต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนส่งมอบงานตามสัญญา

รายการที่ ๓ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดแขวนใต้ฝ้าเพดาน (Split Type) ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๖๐๐๐ BTU พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑๑ เครื่อง ติดตั้งประจำห้องปฏิบัติการ MCB ๒๒๐๓ (๕ เครื่อง), MCB ๒๒๐๔ (๑ เครื่อง) และ MCB ๒๒๐๕ (๕ เครื่อง)

๓.๑ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดแขวนใต้ฝ้าเพดาน (Split Type) ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๖๐๐๐ BTU พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑๑ เครื่อง

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้

๓.๑.๑ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวนใต้ฝ้าเพดาน ขนาดไม่ต่ำกว่า ๓๖๐๐๐ BTU

๓.๑.๒ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.๒๑๓๔-๒๕๕๓

๓.๑.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่รับการรับรองมาตรฐาน ISO๔๕๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑

๓.๑.๔ ต้องมีฉลากแสดงประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ ๕ จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

๓.๑.๕ เครื่องปรับอากาศทุกชุดต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานผู้ผลิตที่เป็นยี่ห้อเดียวกัน และเป็นรุ่นใหม่ที่ผลิตขึ้นในปัจจุบัน

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์ลิทธิ์ กิตติวรากุล)

ลงชื่อกรรมการ
(นายพัฒนา บุญเนื่อง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรย์ภูมิ บวรพัฒน์นันท)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายสันติภูมิ สิทธิราชภู)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรระ เจริญเรือง)

- ๓.๑.๖ เครื่องปรับอากาศมีอัตราส่วนประสิทธิภาพการทำงาน Energy Efficiency Ratio : EER ของเครื่องปรับอากาศไม่ต่ำกว่า ๑๒.๐๑ และ Seasonal Energy Efficiency Ratio : SEER ไม่ต่ำกว่า ๑๒.๗๕
- ๓.๑.๗ เครื่องปรับอากาศมีแผ่นกรองอากาศ สามารถดักจับฝุ่นละออง และอุปกรณ์สามารถถอดทำความสะอาดได้
- ๓.๑.๘ สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ (liquid Refrigerant) ใช้ไนยาชนิด R๓๒ หรือ R๔๑๐A พร้อมสติ๊กเกอร์แสดงชนิดของไนยาที่ใช้กับเครื่องปรับอากาศ ในตำแหน่งที่มองเห็นชัดเจน
- ๓.๑.๙ มีฟังก์ชันการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำมาเย็น และรักษาระดับความเย็นภายในห้องอัตโนมัติ
- ๓.๑.๑๐ เครื่องปรับอากาศสามารถปรับความเร็วลมได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ พร้อมด้วยระบบปรับความเร็วลม อัตโนมัติ (Low – Medium – High – Auto)
- ๓.๑.๑๑ คอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นแบบทึบชนิด Rotary หรือ Scroll ใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้า ๒๒๐V ๑Phase ๕๐Hz
- ๓.๑.๑๒ เครื่องปรับอากาศมีการรับประกันคอมเพรสเซอร์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๓.๑.๑๓ เครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้ง Condensing Unit และ Fan Coil Unit ผ่านการทดสอบความเรียบร้อยจากโรงงานในประเทศที่ได้รับมาตรฐานและเครื่องปรับอากาศที่ได้รับอนุญาตให้ผลิตในประเทศไทย ภายใต้การควบคุมดูแลจากเจ้าของผลิตภัณฑ์
- ๓.๑.๑๔ หลังจากติดตั้งเครื่องปรับอากาศเสร็จ จะต้องทำการทดสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศหาก พบข้อบกพร่องหรือการชำรุดจากการติดตั้ง หรือต้องเปลี่ยนอุปกรณ์อื่น ๆ ผู้ขายจะต้องจัดหา อุปกรณ์ทดแทนเพื่อให้เครื่องปรับอากาศสามารถใช้งานได้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นและต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนส่งมอบงานตามสัญญา

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์ ทิตวรกุล)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายพัฒนา บุญสนอง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรระ เจริญเรือง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรย์ภูมิ บวรพัฒน์นันท์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายสันติภูมิ สิทธิราษฎร์)

รายการที่ ๔ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดแขวนใต้ฝ้าเพดาน (Split Type) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๐๐๐ BTU พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑๒ เครื่อง ติดตั้งประจำห้องปฏิบัติการ MCB ๒๒๐๖ (๒ เครื่อง), MCB ๒๒๐๗ (๒ เครื่อง), MCB ๒๒๐๙ (๔ เครื่อง) และ MCB ๒๒๑๐ (๔ เครื่อง)

๔.๑ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดแขวนใต้ฝ้าเพดาน (Split Type) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๐๐๐ BTU พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑๒ เครื่อง

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้

๔.๑.๑ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวนใต้ฝ้าเพดาน ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๕๐๐๐ BTU

๔.๑.๒ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.๒๑๓๔-๒๕๕๓

๔.๑.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่รับการรับรองมาตรฐาน ISO๙๕๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑

๔.๑.๔ ต้องมีฉลากแสดงประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟเบอร์ ๕ จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

๔.๑.๕ เครื่องปรับอากาศทุกชุดต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานผู้ผลิตที่เป็นยี่ห้อเดียวกัน และเป็นรุ่นใหม่ที่ผลิตขึ้นในปัจจุบัน

๔.๑.๖ เครื่องปรับอากาศมีอัตราส่วนประสิทธิภาพการทำงาน Energy Efficiency Ratio : EER ของเครื่องปรับอากาศไม่ต่ำกว่า ๑๒.๐๑ และ Seasonal Energy Efficiency Ratio : SEER ไม่ต่ำกว่า ๑๒.๗๕

๔.๑.๗ เครื่องปรับอากาศมีแผ่นกรองอากาศ สามารถดักจับฝุ่นละออง และอุปกรณ์สามารถถอดทำความสะอาดได้

๔.๑.๘ สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ (liquid Refrigerant) ใช้น้ำยาชนิด R๓๒ หรือ R๔๑๐A พร้อม สติกเกอร์แสดงชนิดของน้ำยาที่ใช้กับเครื่องปรับอากาศ ในตำแหน่งที่มองเห็นชัดเจน

๔.๑.๙ มีฟังก์ชันการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำความเย็น และรักษาระดับความเย็นภายในห้องอัตโนมัติ

๔.๑.๑๐ เครื่องปรับอากาศสามารถปรับความเร็วลมได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ พร้อมด้วยระบบปรับความเร็วลมอัตโนมัติ (Low – Medium – High – Auto)

๔.๑.๑๑ คอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นแบบทึบชนิด Rotary หรือ Scroll ใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้า ๒๒๐V ๑Phase ๕๐Hz

๔.๑.๑๒ เครื่องปรับอากาศมีการรับประกันคอมเพรสเซอร์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรากุล)

ลงชื่อกรรมการ
(นายพัฒนา บุญเนื่อง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรย์ภูมิ บารพัฒนันท์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายสันติภูมิ สิทธิราชฤทธิ์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวิรัชระ เจริญเรือง)

๔.๑.๑๓ เครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้ง Condensing Unit และ Fan Coil Unit ผ่านการทดสอบความเรียบร้อยจากโรงงานในประเทศที่ได้รับมาตรฐานและเครื่องปรับอากาศที่ได้รับอนุญาตให้ผลิตในประเทศไทย ภายใต้การควบคุมดูแลจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

๔.๑.๑๔ หลังจากติดตั้งเครื่องปรับอากาศเสร็จ จะต้องทำการทดสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศหาก พบข้อบกพร่องหรือการชำรุดจากการติดตั้ง หรือต้องเปลี่ยนอุปกรณ์อื่น ๆ ผู้ขายจะต้องจัดหา อุปกรณ์ทดแทนเพื่อให้เครื่องปรับอากาศสามารถใช้งานได้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นและต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนส่งมอบงานตามสัญญา

รายการที่ ๕ เครื่องปรับอากาศแบบชนิดจ่ายลมผ่านท่อลม (Air Handling Unit) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐๐๐๐๐ BTU พร้อมติดตั้ง จำนวน ๒ เครื่อง ติดตั้งประจำห้องสตูดิโอ ๑ (๑ เครื่อง) และห้องสตูดิโอ ๒ (๑ เครื่อง)

๕.๑ เครื่องปรับอากาศแบบชนิดจ่ายลม ผ่านท่อลม (Air Handling Unit) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐๐๐๐๐ BTU พร้อมติดตั้ง จำนวน ๒ เครื่อง

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้

๕.๑.๑ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดจ่ายลมผ่านท่อลม ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๐๐๐๐๐ BTU

๕.๑.๒ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่รับรองมาตรฐาน ISO ๔๕๐๐๑, ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑

๕.๑.๓ เครื่องปรับอากาศทุกชุดต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนและต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานผู้ผลิตที่เป็นยี่ห้อเดียวกัน และเป็นรุ่นใหม่ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

๕.๑.๔ เครื่องปรับอากาศมีแผ่นกรองอากาศ สามารถดักจับฝุ่นละออง และอุปกรณ์สามารถถอดทำความสะอาดได้

๕.๑.๕ ฟังก์ชันการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำความเย็น และรักษาระดับความเย็นภายในห้องอัตโนมัติ

๕.๑.๖ พัดลมส่งลมเย็น (Blower) เป็นแบบสายพานส่งกำลัง (Pulley) และทำการ Balancing ทั้งด้าน Dynamic และ Static หรือได้รับการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

๕.๑.๗ เครื่องปรับอากาศมีการรับประกันคอมเพรสเซอร์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทสิทธิ์ กิตติวรกุล)

ลงชื่อกรรมการ
(นายพัฒนา บุญสอน)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรย์ภูมิ บรรพพัฒน์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายสันติภูมิ สิทธิราชภู)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรระ เจริญเรือง)

๕.๑.๘ เครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้ง Condensing Unit และ Fan Coil Unit ผ่านการทดสอบความเรียบร้อยจากโรงงานในประเทศที่ได้รับมาตรฐานและเครื่องปรับอากาศที่ได้รับอนุญาตให้ผลิตในประเทศไทย ภายใต้การควบคุมดูแลจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

๕.๑.๙ Condensing Unit

๕.๑.๙.๑ ชิ้นส่วนภายนอก (Casing) แบบ ๑ ตัวถัง ผลิตจากแผ่นแม่เหล็กชนิด Electro Galvanized Steel Sheet พื้นดวบล้างสีและสีจริงพร้อมถูบอบให้แห้งสนิท

๕.๑.๙.๒ คอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นแบบทึบชนิด Rotary หรือ Scroll ใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้า ๓๘๐V ๓Phase ๕๐Hz จำนวน ๒ ชุด ๒ วงจร

๕.๑.๙.๓ สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ (liquid Refrigerant) ใช้ไนยา R๔๑๐A หรือ R๓๒ พร้อมสติ๊กเกอร์แสดงชนิดของไนยาที่ใช้กับเครื่องปรับอากาศ ในตำแหน่งที่มองเห็นชัดเจน

๕.๑.๙.๔ Condenser Fan เป็นชนิด Propeller ทำด้วยพลาสติก หรือโลหะ จำนวน ๒ ใบพัด

๕.๑.๙.๕ Motor ของ Condenser Fan ใช้ระบบไฟฟ้า ๒๒๐VAC ๑ Phase ๕๐Hz หรือ ๓๘๐ VAC ๓ Phase เป็นชนิด Split capacitor weather proof

๕.๑.๙.๖ Condenser Coil และ Fin ทำด้วยท่อทองแดงหรืออลูมิเนียม ควบคุมการฉีดยาด้วย Expansion Valve

๕.๑.๑๐ Air Handling Unit

๕.๑.๑๐.๑ Casing เป็นแบบ Galvanized steel sheet หรือพลาสติก มีฉนวนติดภายในป้องกันการกลั่นตัวของไอน้ำด้านนอกโครงเครื่อง

๕.๑.๑๐.๒ พัดลมส่งลมเย็น (Blower) ได้รับการปรับให้ทำงานสมดุลกันระหว่าง Dynamic & Static เรียบร้อยมาจากโรงงาน ปริมาณลมส่งไม่น้อยกว่า ๗๕๐๐ CFM

๕.๑.๑๐.๓ Cooling Coil แบบ ๒ วงจรทำด้วยท่อทองแดง ครอบอลูมิเนียม

๕.๑.๑๑ ติดตั้งเทอร์โมรูมสำหรับควบคุมอุณหภูมิ ไว้ภายในห้องสตูดิโอ ๑ และสตูดิโอ ๒

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรกุล)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายพัฒนา บุญสอน)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรระ เจริญเรือง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรย์ภูมิ บวรพัฒน์นันท)

ลงชื่อกรรมการ
(นายสันติภูมิ สิทธิราชภู)

รายการที่ ๖ ระบบควบคุมการเปิด - ปิดเครื่องปรับอากาศ จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๖.๑ ระบบ Key Tag ๔ ch จำนวน ๗ ชุด ประกอบด้วย

๖.๑.๑ Key Box (ฐานเสียบ) จำนวน ๗ ชุด

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้

๖.๑.๑.๑ ภายในกล่อง Key Box Holder ใช้วงจรไฟฟ้าแรงต่ำ ๑๒ V และควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าด้วยระบบ IR Sensor

๖.๑.๑.๒ ภายในตัวกล่อง KET BOX HOLDER ต้องมีไฟแสดงสถานะการทำงาน เมื่อไม่มี KEY CARD OR KEY TAG อยู่ในกล่องการ์ด

๖.๑.๑.๓ เมื่อเสียบ KEY CARD ที่ตัว Key Box ระบบจะต้องสั่งจากกระแสไฟฟ้าไปยังเครื่องปรับอากาศทันที และเมื่อถึงการออกจากตัวกล่อง KET BOX HOLDER ระบบจะหน่วงเวลาการตัดกระแสไฟฟ้าไม่เกิน ๒๐ วินาที และตัดกระแสไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ

๖.๑.๑.๔ Key Tag แต่ละใบสามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ควบคุมการเปิด - ปิดเครื่องปรับอากาศทั้ง หมดยได้ โดยจะต้องมีระบบป้องกันการใช้การ์ดรูปแบบอื่นที่ไม่ใช่การ์ดหลัก เสียบแทนเพื่อเปิดใช้งานเครื่องปรับอากาศได้ ทั้งนี้ Key Tag แต่ละใบสามารถใช้งานร่วมระบบ Key Tag เดิมของคณะฯ ได้

๖.๑.๒ Key Card Control Power Service จำนวน ๗ ชุด

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้

๖.๑.๒.๑ สามารถควบคุมการเปิด - ปิดเครื่องปรับอากาศภายในห้อง MCB ๒๒๐๑/๑, ๒๒๐๒, ๒๒๐๔, ๒๒๐๖, ๒๒๐๗, ๒๒๐๙ และ ๒๒๑๐ ได้ (ติดตั้งระบบ Key Tag ห้องละ ๑ ชุด รวมเป็น ๗ ชุด)

๖.๑.๒.๒ Relay Control Unit (ชุดควบคุมระบบ) แบบแยก ๔ Circuit

๖.๑.๒.๓ Relay สามารถทนกระแสไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๓๐Amp จำนวน ๔ ตัว

๖.๑.๒.๔ Key Card Control Power Service รองรับไฟฟ้าขนาด ๒๒๐VAC / ๕๐Hz และสามารถเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าของคณะฯ ได้ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อระบบไฟฟ้าของคณะฯ

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรกุล)

ลงชื่อกรรมการ
(นายพัฒนา บุญสนอง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรย์ภูมิ บวรพัฒน์นันท)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ โชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายสันติภูมิ สิทธิราษฎร์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรระ เจริญเรือง)

๖.๒ ระบบ Key Tag ๖ ch จำนวน ๒ ชุด ประกอบด้วย

๖.๒.๑ Key Box (ฐานเสียบ) จำนวน ๒ ชุด

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้

๖.๒.๑.๑ สามารถควบคุมการเปิด - ปิดเครื่องปรับอากาศได้ภายในกล่อง Key Box Holder ใช้วงจรไฟฟ้าแรงต่ำ ๑๒ V และควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าด้วยระบบ IR Sensor

๖.๒.๑.๒ ภายในตัวกล่อง KET BOX HOLDER ต้องมีไฟแสดงสถานะการทำงาน เมื่อไม่มี KEY CARD OR KEY TAG อยู่ในกล่องการ์ด

๖.๒.๑.๓ เมื่อเสียบ KEY CARD ที่ตัว Key Box ระบบจะต้องสั่งจากกระแสไฟฟ้าไปยังเครื่องปรับอากาศทันที และเมื่อถึงการดึงออกจากตัวกล่อง KET BOX HOLDER ระบบจะหน่วงเวลาการตัดกระแสไฟฟ้าไม่เกิน ๒๐ วินาที และตัดกระแสไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ

๖.๒.๑.๔ Key Tag แต่ละใบสามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ควบคุมการเปิด - ปิดเครื่องปรับอากาศทั้ง หมดยได้ โดยจะต้องมีระบบป้องกันการใช้การ์ดรูปแบบอื่นที่ไม่ใช่การ์ดหลัก เสียบแทนเพื่อเปิดใช้งานเครื่องปรับอากาศได้ ทั้งนี้ Key Tag แต่ละใบสามารถใช้งานร่วมระบบ Key Tag เดิมของคณะฯ ได้

๖.๒.๒ Key Card Control Power Service จำนวน ๒ ชุด

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้

๖.๒.๒.๑ สามารถควบคุมการเปิด - ปิดเครื่องปรับอากาศภายในห้อง MCB ๒๒๐๓ และ ๒๒๐๕ ได้ (ติดตั้งระบบ Key Tag ห้องละ ๑ ชุด)

๖.๒.๒.๒ Relay Control Unit (ชุดควบคุมระบบ) แบบแยก ๔ Circuit

๖.๒.๒.๓ Relay สามารถทนกระแสไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๓๐Amp จำนวน ๔ ตัว

๖.๒.๒.๔ ใช้ได้กับไฟฟ้า ๒๒๐VAC / ๕๐Hz

๖.๓ ระบบ WIFI Circuit Breaker With Monitoring ประกอบด้วย

๖.๓.๑ WIFI Circuit Breaker With Monitoring ๑ Poles ๒๐Amp จำนวน ๔๒ ตัว

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้

๖.๓.๑.๑ ติดตั้ง WIFI Circuit Breaker With Monitoring ไว้ภายในห้อง MCB ๑๑๐๑, ๒๒๐๑/๑, ๒๒๐๒, ๒๒๐๓, ๒๒๐๔, ๒๒๐๕, ๒๒๐๖, ๒๒๐๗, ๒๒๐๘ และ ๒๒๑๐

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรกุล)

ลงชื่อกรรมการ
(นายพัฒน์ บุญสนอง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรย์ภูมิ บวรพัฒน์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายสันติภูมิ สิทธิราชภู)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรระ เจริญเรือง)

- ๖.๓.๑.๒ อุปกรณ์ WIFI Circuit Breaker With Energy Monitoring ๑ Poles สามารถทำงานร่วมกับระบบ Key Tag ที่ใช้ในการควบคุมการเปิด-ปิด เครื่องปรับอากาศชนิด Cassette Type, Wall Type และ Split Type ได้
- ๖.๓.๑.๓ WIFI Circuit Breaker With Energy Monitoring สามารถเปิด-ปิด ได้ทั้งแบบ Manual และ เปิด-ปิด ผ่าน Application ได้
- ๖.๓.๑.๔ WIFI Circuit Breaker With Energy Monitoring ชนิด ๑Poles ๒๐Amp ใช้กับไฟฟ้า ๒๓๐VAC/๕๐Hz
- ๖.๓.๑.๕ WIFI Circuit Breaker With Energy Monitoring รองรับการเชื่อมต่อ WIFI ย่านความถี่ ๒.๔ GHz
- ๖.๓.๑.๖ อุปกรณ์ WIFI Circuit Breaker With Energy Monitoring สามารถตรวจวัดอุณหภูมิและ ความชื้นภายในห้องได้ พร้อมทั้งแสดงค่าอุณหภูมิผ่าน Application ได้ โดยสามารถตรวจวัดอุณหภูมิได้ระหว่าง -๔๐ ถึง ๘๐ องศาเซลเซียส และความชื้นระหว่าง ๐ ถึง ๙๙% ได้
- ๖.๓.๑.๗ มีระบบป้องกันไฟกระชาก, Overload Protection, Short Circuit Protection, Over- Voltage Protection และ Under- Voltage Protection
- ๖.๓.๑.๘ มีเสาอากาศ เพื่อใช้ในการขยายการรับสัญญาณ WIFI
- ๖.๓.๑.๙ แสดงสถานการณ์ทำงานของอุปกรณ์แบบ Real Time
- ๖.๓.๑.๑๐ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่รับการรับรองมาตรฐาน IEC๖๐๘๘๘.๑, GB๑๐๙๖๓.๑ และ CCC Approvals เป็นอย่างน้อย
- ๖.๓.๑.๑๑ อุปกรณ์สามารถใช้งานร่วมกับ Alexa, google home และ IFTTT ได้

๖.๓.๒ WIFI Circuit Breaker With Monitoring ๓ Poles ๔๐Amp จำนวน ๒ ตัว
มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้

- ๖.๓.๒.๑ ติดตั้ง WIFI Circuit Breaker With Monitoring ไว้ภายในห้องควบคุมระบบปรับอากาศ สตูดิโอ ๑ และสตูดิโอ ๒ อาคารปฏิบัติการวิทยุโทรทัศน์
- ๖.๓.๒.๒ อุปกรณ์ WIFI Circuit Breaker With Energy Monitoring ๑ Poles สามารถทำงานร่วมกับระบบ Key Tag ที่ใช้ในการควบคุมการเปิด-ปิด เครื่องปรับอากาศชนิด Cassette Type, Wall Type และ Split Type ได้

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรากุล)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายพัฒน์ บุญสอน)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรระ เจริญเรือง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรย์ภูมิ บวรพัฒน์นันท)

ลงชื่อกรรมการ
(นายสันติภูมิ สิทธิราชภูรี)

- ๖.๓.๒.๓ WIFI Circuit Breaker With Energy Monitoring สามารถเปิด-ปิด ได้ทั้งแบบ Manual และเปิด-ปิด ผ่าน Application ได้
- ๖.๓.๒.๔ WIFI Circuit Breaker With Energy Monitoring ชนิด ๑Poles ๔๐Amp ใช้กับไฟฟ้า ๒๓๐VAC/๕๐Hz
- ๖.๓.๒.๕ WIFI Circuit Breaker With Energy Monitoring รองรับการเชื่อมต่อ WIFI ย่านความถี่ ๒.๔ GHz
- ๖.๓.๒.๖ อุปกรณ์ WIFI Circuit Breaker With Energy Monitoring สามารถตรวจวัดอุณหภูมิและ ความชื้นภายในห้องได้ พร้อมทั้งแสดงค่าอุณหภูมิผ่าน Application ได้ โดยสามารถตรวจวัดอุณหภูมิได้ระหว่าง -๔๐ ถึง ๘๐ องศาเซลเซียส และความชื้นระหว่าง ๐ ถึง ๙๙% ได้
- ๖.๓.๒.๗ มีระบบป้องกันไฟกระชาก, Overload Protection, Short Circuit Protection, Over-Voltage Protection และ Under- Voltage Protection
- ๖.๓.๒.๘ มีเสาอากาศ เพื่อใช้ในการขยายการรับสัญญาณ WIFI
- ๖.๓.๒.๙ แสดงสถานการณ์ทำงานของอุปกรณ์แบบ Real Time
- ๖.๓.๒.๑๐ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่รับการรับรองมาตรฐาน IEC๖๐๘๘๘.๑, GB๑๐๙๖๓.๑ และ CCC Approvals เป็นอย่างน้อย
- ๖.๓.๒.๑๑ อุปกรณ์สามารถใช้งานร่วมกับ Alexa, google home และ IFTTT ได้

๖.๔ อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) จำนวน ๕ ตัว

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ดังนี้

- ๖.๔.๑ ติดตั้งไว้ในห้อง MCB ๑๑๐๑, ๒๒๐๑/๑, ๒๒๐๒, ห้องควบคุมระบบปรับอากาศสตูดิโอ ๑ และ ห้องควบคุมระบบปรับอากาศสตูดิโอ ๒
- ๖.๔.๒ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑๑ a, b, g, n, ac ได้เป็นอย่างน้อย
- ๖.๔.๓ สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ ๒.๔ GHz และ ๕ GHz
- ๖.๔.๔ สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA, WPA๒ และ WPA๓ ได้เป็นอย่างน้อย
- ๖.๔.๕ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๖.๔.๖ สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet)

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์ ทิตวรากุล)

ลงชื่อกรรมการ
(นายพัฒนา บุญสนอง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรยุทธ์ บวรพัฒน์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เอ้าประมงค์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายสันติภูมิ สิทธิราชบุรี)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรเชษฐ์ เจริญเรือง)

- ๖.๔.๗ สามารถรับสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า ๓ ช่องสัญญาณ และส่งสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า ๓ ช่องสัญญาณ (๓x๓ MIMO) และสามารถทำงานแบบ Multiuser MIMO (MU-MIMO) ได้เป็นอย่างดี
- ๖.๔.๘ มีอัตราการส่งถ่ายข้อมูลในย่านความถี่สัญญาณ ๒.๔ GHz หรือ ๕ GHz ได้ไม่น้อยกว่า ๘๖๖ Mbps
- ๖.๔.๙ อุปกรณ์สามารถกระจายสัญญาณได้แบบรอบทิศทาง (Omnidirectional)
- ๖.๔.๑๐ มี Antenna Gain ในย่านความถี่ ๒.๔ GHz ไม่ต่ำกว่า ๔ dB และในย่านความถี่ ๕ GHz ไม่ต่ำกว่า ๕ dB
- ๖.๔.๑๑ รองรับการบริหารจัดการผ่านระบบควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller) ของคณะ หรือของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ เพื่อความสะดวกในการบริหารจัดการอุปกรณ์
- ๖.๔.๑๒ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTP หรือ HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างดี
- ๖.๔.๑๓ อุปกรณ์มี DRAM ไม่น้อยกว่า ๒๐๔๘ MB และ flash ไม่น้อยกว่า ๑๐๒๔ MB
- ๖.๔.๑๔ อุปกรณ์มีไฟ LED ไฟแสดงสถานการณ์ทำงานของอุปกรณ์ เช่น Ethernet, Wireless ได้เป็นอย่างดี
- ๖.๔.๑๕ อุปกรณ์มี USB ๒.๐ Port สำหรับรองรับการเชื่อมต่อต่าง ๆ ได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๖.๔.๑๖ อุปกรณ์ได้รับมาตรฐาน IEC, EN, UL, EMI, FCC หรือเทียบเท่า
- ๖.๔.๑๗ อุปกรณ์สามารถทำงานได้ ณ อุณหภูมิ -๓๐ องศาเซลเซียส ถึง ๕๕ องศาเซลเซียส
- ๖.๔.๑๘ สามารถติดตั้งอุปกรณ์ได้ภายในอาคาร
- ๖.๔.๑๙ อุปกรณ์มีการออกแบบเสาสัญญาณแบบภายใน ไม่มีสายยื่นออกมาจากตัวอุปกรณ์
- ๖.๔.๒๐ เสนอราคาต้องได้รับเอกสารแต่งตั้งสนับสนุนเรื่องบริการหลังการขาย และการรับประกันของอุปกรณ์ตลอดระยะเวลาการรับประกัน จากเจ้าของผลิตภัณฑ์

๖. ข้อกำหนดการดำเนินการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ และระบบควบคุมการเปิด - ปิดเครื่องปรับอากาศ

๖.๑ การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ชนิด Cassette Type ขนาด ๓๐๐๐ BTU และระบบควบคุมการเปิด - ปิดเครื่องปรับอากาศ ห้อง MCB ๑๑๐๑ อาคารบริหาร

- ๖.๑.๑ ก่อนเข้าทำการรื้อถอนและติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในห้อง MCB ๑๑๐๑ ต้องมีผ้าใบหรือพลาสติกปกคลุมอุปกรณ์และเฟอร์นิเจอร์ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ เพื่อมิให้เกิดความเสียหาย

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรกุล)

ลงชื่อกรรมการ
(นายพัฒนา บุญสนอง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรชัยภูมิ บวรพัฒน์นันท)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายสันติภูมิ สิทธิราชฤทธิ์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรเชษฐ์ เจริญเรือง)

- ๖.๑.๒ ทำการร้อยผ้าเพดานภายในห้องMCB ๑๑๐๑ พร้อมขนทึ้งภายนอกมหาวิทยาลัย
- ๖.๑.๓ ทำการร้อยถอนเครื่องปรับอากาศภายในห้องMCB ๑๑๐๑ และขนย้ายมาเก็บยังจุดที่ทางคณะฯ กำหนด
- ๖.๑.๔ ทำการร้อยถอนระบบภาพและเสียงภายในห้องMCB ๑๑๐๑ และขนย้ายมาเก็บยังจุดที่ทางคณะฯ กำหนด
- ๖.๑.๕ เดินสายไฟฟ้าจากตู้ Load Center ไปยังอุปกรณ์ WIFI Circuit Breaker With Monitoring โดยใช้สายไฟฟ้าชนิด ๖๐๒๒๗ IEC๐๑ ขนาด ๑X๔ Square mm. จำนวน ๒ เส้น Line, Neutral สำหรับระบบควบคุมการเปิด – ปิดเครื่องปรับอากาศ สายไฟฟ้าผ่านการรับรองมาตรฐาน มอก. ๑๑-๒๕๕๓ (TIS๑๑ Part ๓-๒๕๕๓) ติดตั้งตามจุดที่คณะฯ กำหนด
- ๖.๑.๖ เดินสายไฟฟ้าจากอุปกรณ์ WIFI Circuit Breaker With Monitoring ไปยังเครื่องปรับอากาศโดยใช้สายไฟฟ้าชนิด ๖๐๒๒๗ IEC๐๑ ขนาด ๑X๔ Square mm. จำนวน ๓ เส้น Line, Neutral, Ground (สาย Ground ให้เดินมาจากตู้ Load Center) สำหรับระบบควบคุมการเปิด – ปิดเครื่องปรับอากาศ สายไฟฟ้าผ่านการรับรองมาตรฐาน มอก. ๑๑-๒๕๕๓ (TIS๑๑ Part ๓-๒๕๕๓) ติดตั้งตามจุดที่คณะฯ กำหนด
- ๖.๑.๗ ติดตั้ง Access Point ตามจุดที่คณะฯ กำหนด โดยใช้สาย UTP CAT๖ เชื่อมต่อระหว่าง Access Point กับอุปกรณ์ Switch Network พร้อมทดสอบสาย UTP CAT๖ จากต้นทางถึงปลายทาง
- ๖.๑.๘ การเดินสายไฟฟ้าไปยังอุปกรณ์ WIFI Circuit Breaker With Monitoring, Access Point และเครื่องปรับอากาศ ต้องร้อยสายไฟฟ้าอยู่ในท่อ PVC สีขาว, ท่อ EMT หรือ ราง Wireway
- ๖.๑.๙ ติดตั้งแฟนคอนยูนิต (Fan Coil Unit) ในจุดที่คณะฯ กำหนด
- ๖.๑.๑๐ การติดตั้งคอนเดนซิ่ง (Condensing Unit) ต้องวางในตำแหน่งที่แข็งแรง พร้อมยางรองขาทั้ง ๔ จุด กรณีที่เกิดปัญหาไม่สามารถติดตั้งคอนเดนซิ่ง (Condensing Unit) วางพื้นได้ การแก้ไขจุดติดตั้งให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการเพื่อชี้แจงจุดติดตั้งที่เหมาะสม
- ๖.๑.๑๑ การเดินท่อน้ำยาและท่อน้ำทิ้งของเครื่องปรับอากาศ จะต้องเดินให้เรียบร้อยสวยงาม และมีรางครอบท่อทั้งภายในและภายนอกของห้องที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
- ๖.๑.๑๒ การเดินท่อน้ำยาทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศท่อทองแดงที่นำเข้ามาใช้งานจะต้องเป็นท่อทองแดงใหม่แบบหนาทั้งหมด ได้มาตรฐานตามที่เจ้าของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ กำหนด

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์ ทิตวรากุล)

ลงชื่อกรรมการ
(นายพัฒน์ บุญสอน)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรย์ภูมิ บรรพพัฒน์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายสันติภูมิ สิทธิราษฎร์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระเชร เจริญเรือง)

และมีฉนวนหุ้มกันความร้อนแบบหนา หุ้มแยกทั้ง ๒ ท่อในส่วนที่มีผลกระทบต่อการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศจากอุณหภูมิภายนอกและไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

๖.๑.๑๓ หลังจากติดตั้งท่อทองแดงเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก่อนทำการเชื่อมต่อระบบท่อน้ำยาเข้ากับคอยล์ร้อนและหุ้มฉนวนรอบรอยต่อของท่อทองแดง ระบบท่อทองแดงต้องถูกทดสอบแรงดันด้วยไนโตรเจน บริสุทธิ์ตามกระบวนการมาตรฐานผู้ผลิต เพื่อตรวจสอบหารอยรั่วในระบบท่อทองแดง

๖.๑.๑๔ ก่อนทำการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าเข้าคอยล์เย็น ระบบท่อทองแดงต้องผ่านการทำสุญญากาศเพื่อไล่ความชื้นในระบบท่อทองแดง

๖.๑.๑๕ หลังจากติดตั้งและทดสอบระบบเครื่องปรับอากาศเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการติดตั้งระบบภาพและเสียง พร้อมทั้งผ้าเพดานภายในห้องใหม่ หากพบข้อบกพร่องหรือการชำรุดของอุปกรณ์ภาพและเสียง อันเนื่องมาจากการรื้อถอนและการติดตั้งใหม่ ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขซ่อมแซมอุปกรณ์ เพื่อให้ระบบภาพและเสียงสามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นและต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนส่งมอบงานตามสัญญา

๖.๑.๑๖ หลังจากทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดพื้นที่โดยรอบที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อย พร้อมทำการซ่อมแซมรอยแตกร้าวและรอยตำหนิต่าง ๆ ที่เกิดจากงานติดตั้ง

๖.๒ การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ชนิด Cassette Type ขนาด ๔๐๐๐๐ BTU, ๓๖๐๐๐ BTU และ ๒๕๐๐๐ BTU และระบบควบคุมการเปิด - ปิดเครื่องปรับอากาศ ห้อง MCB ๒๒๐๑/๑, ๒๒๐๑/๒, ๒๒๐๒, ๒๒๐๓, ๒๒๐๔, ๒๒๐๕, ๒๒๐๖, ๒๒๐๗, ๒๒๐๘ และ ๒๒๑๐ อาคารเรียนรวม

๖.๒.๑ ก่อนเข้าทำการรื้อถอนและติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในห้อง MCB ๒๒๐๑/๑, ๒๒๐๑/๒, ๒๒๐๒, ๒๒๐๓, ๒๒๐๔, ๒๒๐๕, ๒๒๐๖, ๒๒๐๗, ๒๒๐๘ และ ๒๒๑๐ ต้องมีผ้าใบ หรือพลาสติกปกคลุมอุปกรณ์และเฟอร์นิเจอร์ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ เพื่อมิให้เกิดความเสียหาย

๖.๒.๒ ทำการรื้อถอนเครื่องปรับอากาศภายในห้อง MCB ๒๒๐๑/๑, ๒๒๐๑/๒, ๒๒๐๒, ๒๒๐๓, ๒๒๐๔, ๒๒๐๕, ๒๒๐๖, ๒๒๐๗, ๒๒๐๘ และ ๒๒๑๐ และขนย้ายมาเก็บยังจุดที่ทางคณะ ฯ กำหนด

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์ ทิทธิ กิตติวรากุล)

ลงชื่อกรรมการ
(นายพัฒนา บุญสอน)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรชัยภูมิ บวรพัฒน์นันท์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายสันติภูมิ สิทธิราษฎร์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวิรัชระ เจริญเรือง)

- ๖.๒.๓ เดินสายไฟฟ้าจากตู้ Load Center ไปยังอุปกรณ์ระบบ Key Tag โดยใช้สายไฟฟ้าชนิด ๖๐๒๒๗ IEC๐๑ ขนาด ๑X๔ Square mm. จำนวน ๓ เส้น Line, Neutral, Ground (จำนวน๔-๖ ชุด ตามRelay Control Unit ของแต่ละห้อง) สำหรับระบบควบคุมการเปิด - ปิดเครื่องปรับอากาศ สายไฟฟ้าผ่านการรับรองมาตรฐาน มอก. ๑๑-๒๕๕๓ (TIS๑๑ Part ๓-๒๕๕๓) ติดตั้งตามจุดที่คณะ ฯ กำหนด
- ๖.๒.๔ เดินสายไฟฟ้าจากระบบ Key Tag ไปยังอุปกรณ์ WIFI Circuit Breaker With Monitoring โดยใช้สายไฟฟ้าชนิด ๖๐๒๒๗ IEC๐๑ ขนาด ๑X๔ Square mm. จำนวน ๒ เส้น Line, Neutral สำหรับระบบควบคุมการเปิด - ปิดเครื่องปรับอากาศ สายไฟฟ้าผ่านการรับรองมาตรฐาน มอก. ๑๑-๒๕๕๓ (TIS๑๑ Part ๓-๒๕๕๓) ติดตั้งตามจุดที่คณะ ฯ กำหนด
- ๖.๒.๕ เดินสายไฟฟ้าจากอุปกรณ์ WIFI Circuit Breaker With Monitoring ไปยังเครื่องปรับอากาศโดยใช้สายไฟฟ้าชนิด ๖๐๒๒๗ IEC๐๑ ขนาด ๑X๔ Square mm. จำนวน ๓ เส้น Line, Neutral, Ground (สาย Ground ให้เดินมาจากตู้ Load Center) สำหรับระบบควบคุมการเปิด - ปิดเครื่องปรับอากาศ สายไฟฟ้าผ่านการรับรองมาตรฐาน มอก. ๑๑-๒๕๕๓ (TIS๑๑ Part ๓-๒๕๕๓) ติดตั้งตามจุดที่คณะ ฯ กำหนด
- ๖.๒.๖ ติดตั้ง Access Point ตามจุดที่คณะ ฯ กำหนด โดยใช้สาย UTP CAT๖ เชื่อมต่อระหว่าง Access Point กับอุปกรณ์ Switch Network พร้อมทดสอบสาย UTP CAT๖ จากต้นทางถึงปลายทาง
- ๖.๒.๗ การเดินสายไฟฟ้าไปยังอุปกรณ์ WIFI Circuit Breaker With Monitoring, Access Point และเครื่องปรับอากาศ ต้องร้อยสายไฟฟ้าอยู่ในท่อ PVC สีขาว, ท่อEMT หรือ ราง Wireway
- ๖.๒.๘ ติดตั้งแฟนคอนยูนิต (Fan Coil Unit) ในจุดที่คณะ ฯ กำหนด
- ๖.๒.๙ การติดตั้งคอนเดนซิ่ง (Condensing Unit) ต้องวางในตำแหน่งที่แข็งแรง พร้อมยางรองขา ทั้ง ๔ จุด กรณีที่เกิดปัญหาไม่สามารถติดตั้งคอนเดนซิ่ง (Condensing Unit) วางพื้นได้ การแก้ไขจุดติดตั้งให้อยู่ในดุลพินิจของตัวแทนคณะฯ เพื่อชี้แจงจุดติดตั้งที่เหมาะสม
- ๖.๒.๑๐ การเดินท่อน้ำยาและท่อน้ำทิ้งของเครื่องปรับอากาศ จะต้องเดินให้เรียบร้อยสวยงาม และมีรางครอบท่อทั้งภายในและภายนอกของห้องที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
- ๖.๒.๑๑ การเดินท่อน้ำยาทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศท่อทองแดงที่นำเข้ามาใช้งานจะต้องเป็นท่อทองแดงใหม่แบบหนาทั้งหมด ได้มาตรฐานตามที่เจ้าของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ กำหนด และมีฉนวนหุ้มกันความร้อนแบบหนา หุ้มแยกทั้ง ๒ ท่อในส่วนที่มีผลกระทบต่อการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศจากอุณหภูมิภายนอกและไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรากุล)

ลงชื่อกรรมการ
(นายพัฒน์ บรมสนอง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรยุทธ์ภูมิ บรรพพัฒน์นันท)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายสันติภูมิ สิทธิราษฎร์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรเชษฐ์ เจริญเรือง)

- ๖.๒.๑๒ หลังจากติดตั้งท่อทองแดงเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก่อนทำการเชื่อมต่อระบบท่อน้ำยาเข้ากับคอยล์ร้อนและหุ้มฉนวนรอบรอยต่อของท่อทองแดง ระบบท่อทองแดงต้องถูกทดสอบแรงดันด้วยไนโตรเจน บริสุทธิ์ตามกระบวนการมาตรฐานผู้ผลิต เพื่อตรวจสอบหารอยรั่วในระบบท่อทองแดง
- ๖.๒.๑๓ ก่อนทำการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าเข้าคอยล์เย็น ระบบท่อทองแดงต้องผ่านการทำสุญญากาศเพื่อไล่ความชื้นในระบบท่อทองแดง
- ๖.๒.๑๔ หลังจากทำการติดตั้งและทดสอบระบบเครื่องปรับอากาศเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดพื้นที่โดยรอบที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อย พร้อมทำการซ่อมแซมรอยแตก ร้าว และรอยตำหนิต่าง ๆ ที่เกิดจากงานติดตั้ง

๖.๓ การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ชนิด AIR Handling Unit ขนาด ๒๐๐๐๐๐ BTU และระบบควบคุมการเปิด - ปิดเครื่องปรับอากาศ ห้องปฏิบัติการสตูดิโอ ๑ และ ห้องปฏิบัติการสตูดิโอ ๒ อาคารปฏิบัติการวิทยุโทรทัศน์

- ๖.๓.๑ รื้อถอนเครื่องปรับอากาศเดิมออก และขนย้ายมาเก็บยังจุดที่คณะ ฯ กำหนด
- ๖.๓.๒ ทำการตรวจเช็คท่อลมและอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ติดตั้งอยู่เดิม และทำการซ่อมแซมหากพบท่อลมเดิมอยู่ในสภาพไม่พร้อมใช้งาน หรือไม่สมบูรณ์ และต้องดำเนินการแก้ไขให้สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องปรับอากาศชุดใหม่ได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ
- ๖.๓.๓ เดินสายไฟฟ้าจากตู้ Control ไปยังอุปกรณ์ WIFI Circuit Breaker With Monitoring โดยใช้สายไฟฟ้าชนิด ๖๐๒๒๗ IEC๐๑ ขนาด ๑X๑๖ Square mm. จำนวน ๔ เส้น Line๑, Line๒, Line๓, Neutral สำหรับระบบควบคุมการเปิด - ปิดเครื่องปรับอากาศ สายไฟฟ้าผ่านการรับรองมาตรฐาน มอก. ๑๑-๒๕๕๓ (TIS๑๑ Part ๓-๒๕๕๓) ติดตั้งตามจุดที่คณะ ฯ กำหนด
- ๖.๓.๔ เดินสายไฟฟ้าจากอุปกรณ์ WIFI Circuit Breaker With Monitoring ไปยังเครื่องปรับอากาศ โดยใช้สายไฟฟ้าชนิด ๖๐๒๒๗ IEC๐๑ ขนาด ๑X๑๖ Square mm. จำนวน ๕ เส้น Line๑, Line๒, Line๓, Neutral, Ground (สาย Ground ให้เดินมาจากตู้ Control) สำหรับระบบควบคุมการเปิด - ปิดเครื่องปรับอากาศ สายไฟฟ้าผ่านการรับรองมาตรฐาน มอก. ๑๑-๒๕๕๓ (TIS๑๑ Part ๓-๒๕๕๓) ติดตั้งตามจุดที่คณะ ฯ กำหนด
- ๖.๓.๕ ติดตั้ง Access Point ตามจุดที่คณะ ฯ กำหนด โดยใช้สาย UTP CAT๖ เชื่อมต่อระหว่าง Access Point กับอุปกรณ์ Switch Network พร้อมทดสอบสาย UTP CAT๖ จากต้นทางถึงปลายทาง

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรกุล)

ลงชื่อกรรมการ
(นายพัฒนา บุญสนอง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรย์ภูมิ บรรพพัฒน์นันท)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายสันติภูมิ สิทธิราษฎร์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระ เจริญเรือง)

- ๖.๓.๖ การเดินสายไฟฟ้าไปยังอุปกรณ์ WIFI Circuit Breaker With Monitoring, Access Point และเครื่องปรับอากาศ ต้องร้อยสายไฟฟ้าอยู่ในท่อ PVC สีขาว, ท่อEMT หรือ ราง Wireway
- ๖.๓.๗ ติดตั้งคอนเดนซิ่ง (Condensing Unit) ของเครื่องปรับอากาศไว้บริเวณดาดฟ้าอาคาร ปฏิบัติการวิทยุโทรทัศน์
- ๖.๓.๘ ติดตั้งแฟนคอยล์ยูนิต (Fan Coil Unit) ไว้ภายในห้องควบคุมระบบปรับอากาศ ชั้น๑ อาคารปฏิบัติการวิทยุโทรทัศน์
- ๖.๓.๙ การเดินท่อน้ำยาทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศท่อทองแดงที่นำเข้ามาใช้งานจะต้องเป็นท่อทองแดงใหม่แบบหนาทั้งหมด ได้มาตรฐานตามที่เจ้าของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ กำหนด และมีฉนวนหุ้มกันความร้อนแบบหนา หุ้มแยกทั้ง ๒ ท่อในส่วนที่มีผลกระทบต่อการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศจากอุณหภูมิภายนอกและไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- ๖.๓.๑๐ หลังจากติดตั้งท่อทองแดงเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก่อนทำการเชื่อมต่อระบบท่อน้ำยาเข้ากับคอยล์ร้อนและหุ้มฉนวนรอบรอยต่อของท่อทองแดง ระบบท่อทองแดงต้องถูกทดสอบแรงดันด้วยไนโตรเจน บริสุทธิ์ตามกระบวนการมาตรฐานผู้ผลิต เพื่อตรวจสอบหารอยรั่วในระบบท่อทองแดง
- ๖.๓.๑๑ ก่อนทำการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าเข้าคอยล์เย็น ระบบท่อทองแดงต้องผ่านการทำสุญญากาศเพื่อไล่ความชื้นในระบบท่อทองแดง
- ๖.๓.๑๒ หลังจากทำการติดตั้งและทดสอบระบบเครื่องปรับอากาศเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดพื้นที่โดยรอบที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อย พร้อมทำการซ่อมแซมรอยแตก ร้าว และรอยตำหนิต่าง ๆ ที่เกิดจากงานติดตั้ง

๖.๔ การติดตั้งตู้ Load Center ๒๔ ช่อง ๓ Phase จำนวน ๑ ตู้ ประกอบด้วย

- ๖.๔.๑ เมนเบรกเกอร์ EZC ชนิด ๓ Phase ๒๕๐ Amp จำนวน ๑ ตัว
- ๖.๔.๒ เมนเบรกเกอร์ EZC ชนิด ๓ Phase ๒๐๐ Amp จำนวน ๑ ตัว
- ๖.๔.๓ เซอร์กิตเบรกเกอร์ ขนาด ๒๐Amp จำนวน ๒๔ ตัว
- ๖.๔.๔ ติดตั้งตู้ Load Center ไว้ภายในห้องควบคุมไฟฟ้าชั้น ๒ อาคารเรียนรวม เพื่อใช้สำหรับการควบคุมกระแสไฟฟ้าที่จ่ายไปยังอุปกรณ์ระบบควบคุมการเปิด - ปิดเครื่องปรับอากาศ และเชื่อมต่อระบบ Ground ของตู้ Load Center เข้ากับระบบ Ground ของระบบไฟฟ้าคณะ ฯ
- ๖.๔.๕ ตู้ Load Center ต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน IEC๖๐๔๓๙-๑ และมอก ๑๔๓๖-๒๕๔๐ รองรับการใช้ไฟฟ้าขนาด ๑๐๐Amp และ ๒๕๐Amp ทนกระแสลัดวงจร ๑๘KA

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรกุล)

ลงชื่อกรรมการ
(นายพัฒนา บุญสนอง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรย์ภูมิ บรรพพัฒน์นันท)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายสันติภูมิ สิทธิราษฎร์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวัชรระ เจริญเรือง)

- ๖.๔.๖ ติดตั้งเมนเบรกเกอร์EVC ชนิด ๓ Phase ๒๕๐Amp ไว้ภายในตู้ควบคุมระบบจ่ายกำลังไฟฟ้า (ตู้MDB) ชั้น ๑ อาคารเรียนรวม
- ๖.๔.๗ ติดตั้งเมนเบรกเกอร์EVC ชนิด ๓ Phase ๒๐๐Amp ไว้ภายในตู้Load Center ชั้น ๒ อาคารเรียนรวม
- ๖.๔.๘ เดินสายไฟฟ้า (สายMain) จากตู้ควบคุมระบบจ่ายกำลังไฟฟ้า (ตู้MDB) ชั้น ๑ อาคารเรียนรวม ไปยังตู้Load Center ที่ติดตั้งไว้ในห้องควบคุมไฟฟ้า ชั้น ๒ โดยใช้สายไฟฟ้าชนิด๖๐๒๒๗ IEC๐๑ ขนาด ๑X๑๘๕ Square mm. จำนวน ๕ เส้น Line๑, Line๒, Line๓, Neutral, Ground สายไฟฟ้าผ่านการรับรองมาตรฐาน มอก. ๑๑-๒๕๕๓ (TIS๑๑ Part ๓-๒๕๕๓)
- ๖.๔.๙ การเดินสายไฟฟ้าจากตู้ควบคุมระบบจ่ายกำลังไฟฟ้า (ตู้MDB) ไปยังตู้ Load Center ต้องร้อยสายไฟฟ้าอยู่ในท่อ PVC สีขาว, ท่อEMT หรือ ราง Wireway

๗. การรับประกันผลงาน

- ๗.๑ หลังจากติดตั้งอุปกรณ์ระบบควบคุมการเปิด - เครื่องปรับอากาศ และตัวเครื่องปรับอากาศ เสร็จเรียบร้อย ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันอุปกรณ์และการติดตั้ง หากเกิดการขัดข้องเสียหาย ไม่ว่าจะเนื่องจากชิ้นส่วนไม่ถูกต้อง มาตรฐานการติดตั้ง หรือด้วยเหตุประการใดก็ตามเป็นเวลา ๑ ปี นับจากวันที่ได้ตรวจรับพัสดุ ในระยะเวลาดังกล่าวนี้ ผู้รับจ้างจะต้องทำการซ่อมแซม เปลี่ยนใหม่โดยไม่คิดมูลค่า ทั้งนี้จะต้องเกิดจากการเสียหายซึ่งเกิดขึ้นโดยการใช้งานปกติ
- ๗.๒ ภายในระยะเวลาการรับประกันถ้าอุปกรณ์เกิดการชำรุด หรือทำงานบกพร่องเนื่องจากการใช้งานตามปกติ หรือเนื่องจากความบกพร่องของอุปกรณ์ระบบควบคุมการเปิด - เครื่องปรับอากาศ และตัวเครื่องปรับอากาศ ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมและจัดหาอะไหล่เข้ามาทดแทนอุปกรณ์ที่มีการชำรุด ให้ใช้งานได้ตามปกติโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ และการซ่อมแซมจะต้องทำให้แล้วเสร็จ ในระยะเวลาไม่เกิน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับความชำรุดบกพร่อง
- ๗.๓ การแจ้งข้อขัดข้องของอุปกรณ์ระบบควบคุมการเปิด - เครื่องปรับอากาศ และตัวเครื่องปรับอากาศ อาจจะแจ้งด้วยวาจา โทรสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือหนังสือ โดยเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องผู้ขายจะต้องให้ช่างผู้ชำนาญมาทำการตรวจสอบภายใน ๔๘ ชั่วโมง

๘. เงื่อนไขทั่วไป

- ๘.๑ ผู้ขายจะต้องปฏิบัติงานตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามที่ผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นว่าเหมาะสม

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์ ทิตติวรกุล)

ลงชื่อกรรมการ
(นายพัฒนา บุญสนอง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรย์ภูมิ บรรพพัฒน์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายสันติภูมิ สิทธิราษฎร์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวิรัชเชเร เจริญเรือง)

๘.๒ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ว่าจ้าง

๘.๓ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามมาตรการประหยัดพลังงานของ คณะการสื่อสารมวลชน โดยเคร่งครัด

๙. กำหนดการ

๙.๑ กำหนดการยื่นราคา ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา

๙.๒ กำหนดส่งมอบพร้อมติดตั้ง ไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา/วันที่กำหนดเริ่มงานตามสัญญา

๑๐. เงื่อนไขการชำระเงิน

กำหนดการเบิกจ่ายเงิน จำนวน ๑ งวด ตามจำนวนเงินตามสัญญา โดยจะเบิกจ่ายเมื่อผู้ขายส่งมอบ พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ และทดสอบการใช้งานครบถ้วนถูกต้องตามเงื่อนไขในสัญญาและขอบเขตของงานนี้

๑๑. วงเงินงบประมาณ

วงเงินในการจัดซื้อจัดหา ๔,๔๒๒,๒๕๗.- บาท (สี่ล้านสี่แสนสองหมื่นสองพันสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

๑๒. ราคาากลาง

ราคาากลาง เป็นเงิน ๔,๐๐๑,๓๖๓.๓๓ บาท (สี่ล้านหนึ่งพันสามร้อยหกสิบบาทสามสิบสามสตางค์)

๑๓. แบบสัญญาที่ใช้

สัญญาซื้อขาย

๑๔. อัตราค่าปรับ

อัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของมูลค่าสินค้าที่ยังไม่ได้ส่งมอบตามสัญญาซื้อขาย

๑๕. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก

๑๕.๑ ใช้เกณฑ์ราคา

๑๕.๒ หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๑๕.๒.๑ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับราคาจาก

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์ ทิศวรากุล)

ลงชื่อกรรมการ
(นายพัฒนา บุญสอน)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรชัยภูมิ บรรพพัฒน์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายสันติภูมิ สิทธิราษฎร์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวิรัชระ เจริญเรือง)

ผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

อนึ่ง การพิจารณาผลตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้อฯ จะพิจารณาจากเอกสารสำเนา ใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม SMEs เท่านั้น

การพิจารณาตามวรรคหนึ่ง กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นกิจการร่วมค้า ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๑๕.๒.๒ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดา ที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์ หิตติวรากุล)

ลงชื่อกรรมการ
(นายชุตติเดช เข้าประมงค์)

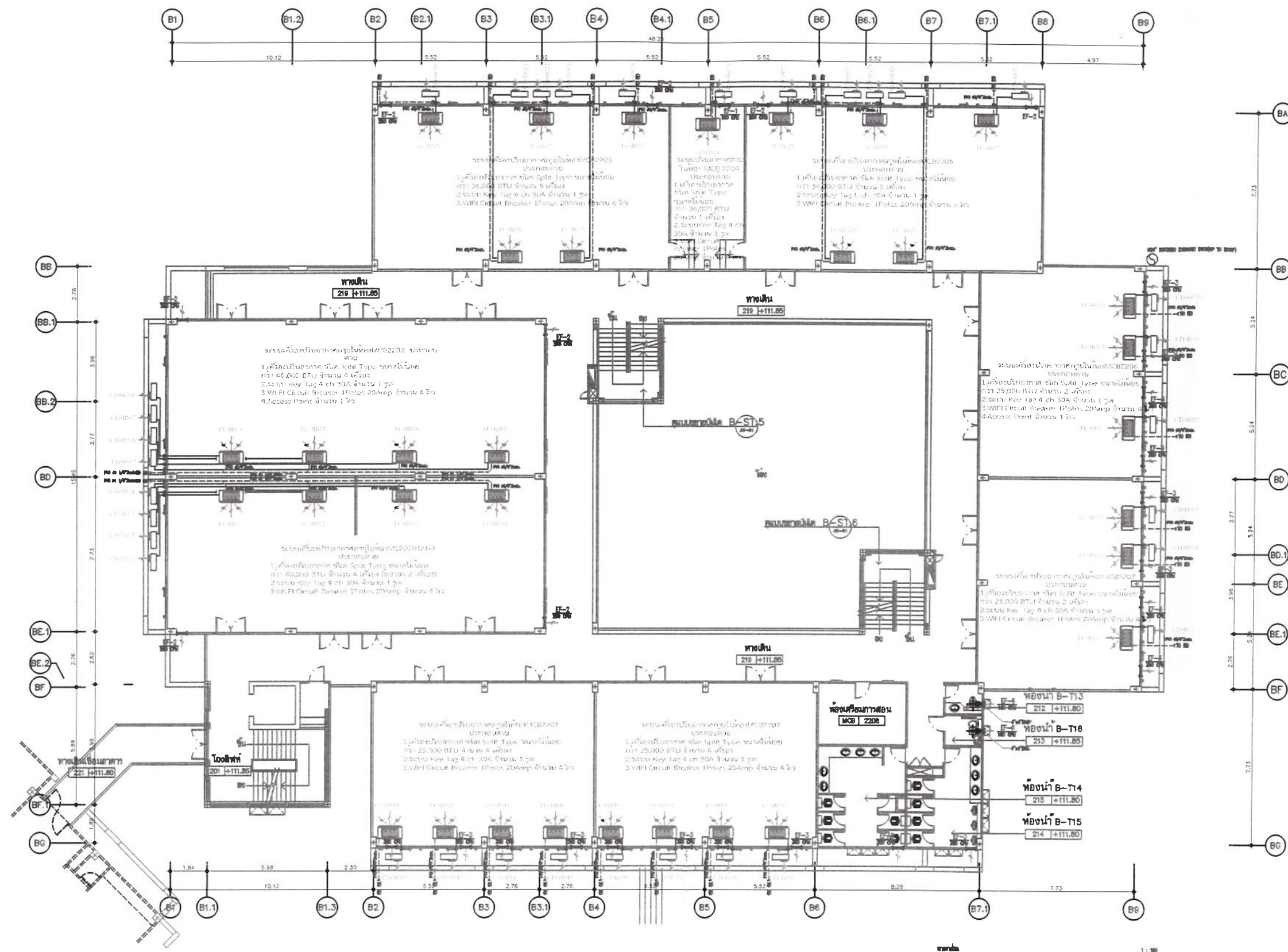
ลงชื่อกรรมการ
(นายพัฒนา บุญสง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระ เจริญเรือง)

ลงชื่อกรรมการ
(นายจิรชัยภูมิ บวรพัฒน์นันท)

ลงชื่อกรรมการ
(นายสันติภูมิ สิทธิราษฎร์)



આચાર્યશ્રીના અભિપ્રાય: મ.વિ.સં. ૧૯૭૭-૭૮

โครงการ :
งานปรับเปลี่ยนห้องปฏิบัติการ
คณะกรรมการดำเนินการ
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1. ကဏ္ဍ
ကဏ္ဍ

ព័ត៌មានប្រភព
គណនេយ្យក្នុងក្របខណ្ឌ ប្រព័ន្ធគណនេយ្យ

เรียน
ผู้พิชิต ยี่สิบแปด

ผลการฝึก

[illegible][illegible]

2000 10/10

ชื่อสินค้า

[illegible]

[illegible]

8515		820

วันที่	05-05-2000
จำนวน	

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ พร้อมระบบเปิด-ปิดและระบบควบคุมอุณหภูมิ
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณะการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔,๔๒๒,๒๕๗.๐๐ (สี่ล้านสี่แสนสองหมื่นสองพันสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ **F 8 ก.ค. 2565**
เป็นเงิน ๔,๐๐๑,๓๖๓.๓๓ บาท (สี่ล้านหนึ่งพันสามร้อยหกสิบบาทสามสิบสามสตางค์)
โดยมีราคาต่อหน่วยรายละเอียดปรากฏตามเอกสารดังแนบ
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - (/) ใช้ราคามาตรฐานที่สำนักงานงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด
 - ๕.๑ บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ สำนักงานงบประมาณ ธันวาคม ๒๕๖๔ (รายการที่ ๒ - ๔)
 - (/) ใช้ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด (รายการที่ ๑,๕,๖ และ ๗)
 - ๕.๒ บริษัท ทีเอ็นเอส เน็ทเวิร์ค โซลูชั่น จำกัด
 - ๕.๓ บริษัท จี-เน็ต เน็ทเวิร์คโซลูชั่น จำกัด สาขา เชียงใหม่
 - ๕.๔ บริษัท ไอแซน โซลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

๖.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์สิทธิ์ กิตติวรากล	ประธานกรรมการ	
๖.๒ นายพัฒนา บุญสนอง	กรรมการ	
๖.๓ นายจิรย์ภูมิ บวรพัฒน์นันท์	กรรมการ	
๖.๔ นายชุตติเดช เข้าประมงค์	กรรมการ	
๖.๕ นายกิตติศักดิ์ ไชยคำ	กรรมการ	
๖.๖ นายสันติภูมิ สิทธิราษฎร์	กรรมการ	
๖.๗ นายวัชรระ เจริญเรือง	กรรมการ	



(รองศาสตราจารย์ธีรภัทร วรรณฤมล)
คณบดีคณะการสื่อสารมวลชน

การคำนวณราคากลางสำหรับจัดซื้อเครื่องปรับอากาศ พร้อมระบบเปิด-ปิดและระบบควบคุมอุณหภูมิ

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
๑	เครื่องปรับอากาศชนิด Cassette Type ขนาด ๓๐,๐๐๐ BTU	๒ เครื่อง	๔๒,๖๖๖.๖๗	๘๕,๓๓๓.๓๓
๒	เครื่องปรับอากาศ ชนิด Split Type ขนาด ๔๐,๐๐๐ BTU	๘ เครื่อง	๔๙,๕๐๐.๐๐	๓๙๖,๐๐๐.๐๐
๓	เครื่องปรับอากาศ ชนิด Split Type ขนาด ๓๖,๐๐๐ BTU	๑๑ เครื่อง	๔๕,๕๐๐.๐๐	๕๐๐,๕๐๐.๐๐
๔	เครื่องปรับอากาศ ชนิด Split Type ขนาด ๒๕,๐๐๐ BTU	๑๒ เครื่อง	๓๖,๓๐๐.๐๐	๔๓๕,๖๐๐.๐๐
๕	เครื่องปรับอากาศ ชนิด AIR Handling Unit ขนาด ๒๐๐,๐๐๐ BTU	๒ เครื่อง	๔๖๘,๓๓๓.๓๔	๙๓๖,๖๖๖.๖๗
๖	ระบบควบคุมการเปิด - ปิด เครื่องปรับอากาศ	๑๒ ชุด	๑๘,๗๔๔.๐๐	๒๒๔,๙๒๘.๐๐
๗	ระบบไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ ประกอบ	๑ งาน	๑,๔๒๒,๓๓๕.๓๓	๑,๔๒๒,๓๓๕.๓๓
	รวม			๔,๐๐๑,๓๖๓.๓๓

