

รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ที่	รายการ	จำนวนที่ซื้อ	คุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
๑	ชุดเครื่องปรับอากาศอาคารปฏิบัติการและโรงงานต้นแบบทางอุตสาหกรรมเกษตร ประกอบด้วย ๑.๑ เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง แยกส่วน ไม่น้อยกว่า ๑๘,๐๐๐ BTU	๓ เครื่อง	<p>คุณสมบัติเฉพาะ เครื่องปรับอากาศ ชนิดแยกส่วนแบบติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘,๐๐๐ BTU/Hr</p> <p>๑. คุณลักษณะเฉพาะ เครื่องปรับอากาศ ชนิดแยกส่วนแบบติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘,๐๐๐ BTU/Hr</p> <p>๒. คุณลักษณะทั่วไป</p> <p>๒.๑ เครื่องปรับอากาศเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน</p> <p>๒.๒ มีเอกสารแสดงข้อมูลเครื่องปรับอากาศ</p> <p>๒.๓ มีค่าประสิทธิภาพการทำความเย็น (SEER) ไม่น้อยกว่า ๑๔.๐๐ แสดงโดยฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ ๕ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย</p> <p>๒.๔ รับประกัน Compressor ไม่น้อยกว่า ๕ ปี อะไหล่อื่นๆ ไม่น้อยกว่า ๑ ปี</p> <p>๓. เครื่องระบายความร้อน(Condensing Unit)</p> <p>๓.๑ สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ ใช้ไนยา R๓๒</p> <p>๓.๒ โครงภายนอก(Casing) ทำด้วยแผ่นเหล็กผ่านกระบวนการเคลือบและอบสีกันสนิม เหมาะสำหรับติดตั้งกลางแจ้ง ตัวโครงมั่นคงแข็งแรงไม่สั่นกระเทือนหรือเกิดเสียงดังเมื่อใช้งาน</p> <p>๓.๓ คอมเพรสเซอร์ เป็นแบบฝาปิดสนิท(HERMETIC TYPE)</p> <p>ประเภท ROTARY</p> <p>๓.๔ คอยล์ของคอนเดนเซอร์ทำด้วยท่อทองแดงอย่างแข็งที่ผูกยึดให้เข้ากับครีบอลูมิเนียมที่เรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยอัดติดแน่นกับท่อทองแดง</p> <p>๓.๕ พัดลมระบายความร้อนเป็นแบบใบพัดแฉกที่ทำด้วยพลาสติก และได้รับการปรับกว้างสมดุลมาเรียบร้อยแล้ว</p> <p>๓.๖ มอเตอร์ของพัดลมเป็นแบบปิด มีระบบหล่อลื่นแบบหล่อเป็น</p> <p>๓.๗ เครื่องควบคุมมีระบบปิดกั้นน้ำยาได้</p> <p>๓.๘ มีอุปกรณ์การสิ้นสละเทือนของคอมเพรสเซอร์ที่ทำงานสปริงหรือยาง</p> <p>๓.๙ ระบบไฟฟ้า ๒๒๐V / ๑ Ph / ๕๐Hz</p>	



รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะคุณสมบัตินี้โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ที่	รายการ	จำนวนที่ซื้อ	คุณสมบัติเฉพาะคุณสมบัตินี้	หมายเหตุ
๑	ชุดเครื่องปรับอากาศอาคารปฏิบัติการและโรงงานต้นแบบทางอุตสาหกรรมเกษตร ประกอบด้วย ๑.๑ เครื่องปรับอากาศแบบแขวนแยกส่วน ไม่น้อยกว่า ๑๘,๐๐๐ BTU	๓ เครื่อง	<p>๔. เครื่องส่งลมเย็น(Fan Coil Unit)</p> <p>๔.๑ ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดจากโรงงานผู้ผลิต และเป็นยี่ห้อเดียวกับ Condensing Unit</p> <p>๔.๒ โครงสร้างภายนอก เป็นแบบที่ตกแต่่งสำเร็จ ที่มีผิวน้ำทิ้งอยู่ภายในตัวเครื่อง</p> <p>๔.๓ เครื่องส่งลมปรับตั้งได้สมดุลและมอเตอร์ติดตั้งบนฐานที่กันสะเทือน ตัวเครื่องทำงานเงียบ ไม่เกิดมลพิษทางเสียง</p> <p>๔.๔ คอยล์เย็นทำด้วยท่อทองแดงอย่างแข็งอัดเข้ากับครีบอลูมิเนียมที่เรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยติดแน่นกับท่อทองแดง</p> <p>๔.๕ อุปกรณ์ควบคุมการจ่ายสารทำความเย็นเป็นชนิด Capillary Tube ติดตั้งในคอนเดนซิ่งยูนิท</p> <p>๔.๖ แผ่นกรองอากาศเป็นแบบถอดล้างได้ ทำด้วยพลาสติก(Filter Mat)</p> <p>๔.๗ มีระบบพอกอากาศ Double A.P.S ซึ่งใช้แรงดันไฟฟ้าในการสร้างสนามแม่เหล็กไฟฟ้าในการดักจับฝุ่นละอียด ขนาดเล็กถึง ๐.๑ ไมครอน</p> <p>๔.๘ สามารถปรับระดับความเร็วลม ทิศทางลม ได้</p> <p>๔.๙ มีรีโมทควบคุมการทำงานปิด-เปิดเครื่อง ปรับระดับความเย็น และทิศทางลม</p> <p>๕. คุณสมบัติอื่นๆ</p> <p>๕.๑ มีการติดตั้งและทดสอบการใช้งานได้ตามมาตรฐาน</p> <p>๕.๒ มีประกันการรับประกันการติดตั้งเครื่องปรับอากาศโดยตรงอย่างน้อย ๓ ปี (แบบเอกสารสัญญาหรือเอกสารหลักฐานจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้)</p> <p>๕.๓ ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยยื่นขณะเข้าเสนอราคา</p>	

Handwritten signature and initials in blue ink.



รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ที่	รายการ	จำนวนที่ซื้อ	คุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
๑	ชุดเครื่องปรับอากาศอาคารปฏิบัติการและโรงงานต้นแบบทางอุตสาหกรรมเกษตร ประกอบด้วย ๑.๑ เครื่องปรับอากาศแบบแขวนแยกส่วน ไม่น้อยกว่า ๑๘,๐๐๐ BTU	๓ เครื่อง	<p>๕.๔ กรณีที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศใหม่ในตำแหน่งเครื่องปรับอากาศเครื่องเดิมหรือตำแหน่งใกล้เคียงที่เป็นแบบติดตั้งหรือแขวน ให้ทำการร้อยถอนเครื่องเดิมออก ตลอดจนร้อยถอนชุดคอยล์ร้อน และเก็บเครื่องปรับอากาศเดิมรวมชุดคอยล์ร้อนที่รื้อออกไว้ในจุดที่คณะกรรมการศาสตร์กำหนด</p> <p>๕.๕ ระบบไฟฟ้าเมนหลักที่จ่ายให้กับเครื่องปรับอากาศ ให้ใช้ระบบไฟฟ้าเดิม ส่วนสายไฟฟ้าจากคอยล์ร้อนไปคอยล์เย็นให้ติดตั้งใหม่ โดยใช้สายชนิด VCT ขนาด ๔x๑.๕ ตร.มม. กรณีที่ระบบไฟฟ้าเดิมชำรุดให้ทำการเปลี่ยนใหม่โดยไม่ได้ค่าใช้จ่าย</p> <p>๕.๖ หากต้องรื้อฝ้า จะต้องดำเนินการซ่อมให้กลับคืนสภาพเดิม</p> <p>๕.๗ แทนรองรับชุดคอยล์ร้อน กรณีติดตั้งกับพื้นให้สูงจากพื้นอย่างน้อย ๒๕ เซนติเมตร และกรณีติดตั้งกับผนังให้ห่างผนังอย่างน้อย ๒๕ เซนติเมตร พร้อมยางหรือสปริงรองรับป้องกันสั่นสะเทือนเสียงดัง</p> <p>๕.๘ ในระยะการรับประกันผลงาน ผู้ขายจะต้องให้บริการบำรุงรักษา ตรวจเช็คเครื่องและล้างทำความสะอาด ผู้ขายจะต้องให้บริการบำรุงรักษา นำทั้ง Condensing unit, Fan coil unit (ล้างอย่างน้อย ๑ ครั้ง ในช่วงหลังส่งมอบงานช่วง ๖-๑๒ เดือน)</p> <p>๕.๙ ต้องใช้ท่อทองแดงเชื่อมต่อระบบสารทำความเย็นระหว่างคอยล์ร้อนกับคอยล์เย็น ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๗ มิลลิเมตร โดยความยาวในการติดตั้งท่อทองแดงให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการศาสตร์กำหนดและหุ้มฉนวนพร้อมรางครอบตลอดแนวการเดินท่อ ยกเว้นบนฝ้าเพดาน</p> <p>๕.๑๐ ดำเนินการติดตั้งท่อน้ำทิ้งของเครื่องปรับอากาศใหม่ทุกเครื่อง โดยหุ้มฉนวนเฉพาะภายในห้อง</p>	

1/2017



รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ที่	รายการ	จำนวนที่ซื้อ	คุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
๑	ชุดเครื่องปรับอากาศการปฏิบัติการและโรงงานต้นแบบทางอุตสาหกรรมเกษตร ประกอบด้วย ๑.๑ เครื่องปรับอากาศแบบแขวน แยกส่วน ไม่น้อยกว่า ๑๘,๐๐๐ BTU	๓ เครื่อง	๕.๑๑ ช่างเทคนิคที่จะเข้าดำเนินการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ต้องผ่านการอบรมมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ในสาขาอาชีพ ช่างเครื่องปรับอากาศภายในบ้านและอาคารพาณิชย์ ๕.๑๒ การติดตั้ง ให้ดำเนินการติดตั้งตามท้องที่คณะกรรมการเป็นผู้กำหนด	

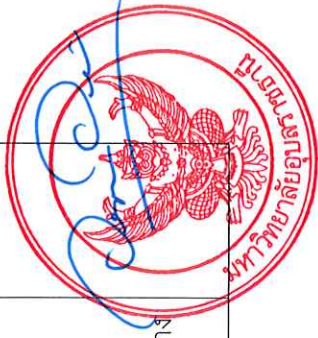
[Handwritten signature]



รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



ที่	รายการ	จำนวนที่ซื้อ	คุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
๑	ชุดเครื่องปรับอากาศอาคารปฏิบัติการและโรงงานต้นแบบทางอุตสาหกรรมเกษตร ประกอบด้วย ๑.๒ เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง แยกส่วน ไม่น้อยกว่า ๒๕,๐๐๐ BTU	๓ เครื่อง	<p>คุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์</p> <p>๑. คุณลักษณะเฉพาะ เครื่องปรับอากาศ ชนิดแยกส่วนแบบติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕,๐๐๐ BTU/Hr</p> <p>๒. คุณลักษณะทั่วไป</p> <p>๒.๑ เครื่องปรับอากาศเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน</p> <p>๒.๒ มีเอกสารแสดงข้อมูลเครื่องปรับอากาศ</p> <p>๒.๓ มีค่าประสิทธิภาพการทำความเย็น (SEER) ไม่น้อยกว่า ๑๕.๐๐ แสดงโดยฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ ๕ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย</p> <p>๒.๔ รับประกัน Compressor ไม่น้อยกว่า ๕ ปี อะไหล่อื่นๆ ไม่น้อยกว่า ๑ ปี</p> <p>๓. เครื่องระบายความร้อน(Condensing Unit)</p> <p>๓.๑ สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ ใช้ไนยา R๓๒</p> <p>๓.๒ โครงภายนอก(Casing) ทำด้วยแผ่นเหล็กผ่านกระบวนการเคลือบและอบสีกันสนิม เหมาะสำหรับการติดตั้งกลางแจ้ง ตัวโครงมั่นคงแข็งแรงไม่สั่นกระเทือนหรือเกิดเสียงดังเมื่อใช้งาน</p> <p>๓.๓ คอมเพรสเซอร์ เป็นแบบฝาปิดสนิท(HERMETIC TYPE) ประเภท ROTARY</p> <p>๓.๔ คอยล์ของคอนเดนเซอร์ทำด้วยทองแดงอย่างแข็งที่ถูกต้องให้เข้ากับครีบอลลูมิเนียมที่เรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยอัดติดแน่นกับท่อทองแดง</p> <p>๓.๕ พัดลมระบายความร้อนเป็นแบบใบพัดแฉกทำด้วยพลาสติก และได้รับการปรับกว้างสมดุลมาเรียบร้อยแล้ว</p> <p>๓.๖ มอเตอร์ของพัดลมเป็นแบบบีต มีระบบหล่อลื่นแบบสลิปลูกับ</p> <p>๓.๗ เครื่องควบคุมมีระบบบีตก็ได้</p> <p>๓.๘ มีอุปกรณ์การเชื่อมต่อของคอมเพรสเซอร์ที่มาจากสปริงหรือยาง</p> <p>๓.๙ ระบบไฟฟ้า ๒๒๐V / ๑ Ph / ๕๐Hz</p>	

(Handwritten signature)



รายละเอียดคุณสมบัติคุณสมบัตินี้โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

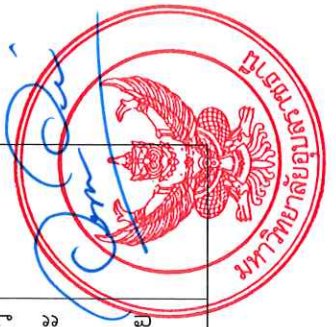
ที่	รายการ	จำนวนที่ซื้อ	คุณสมบัติเฉพาะคุณลักษณะ	หมายเหตุ
๑	ชุดเครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง ๑.๒ เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง แยกส่วน ไม่น้อยกว่า ๒๕,๐๐๐ BTU	๓ เครื่อง	<p>คุณสมบัติเฉพาะคุณลักษณะ</p> <p>๔. เครื่องส่งลมเย็น(Fan Coil Unit)</p> <p>๔.๑ ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดจากโรงงานผู้ผลิต และเป็นยี่ห้อเดียวกับ Condensing Unit</p> <p>๔.๒ โครงสร้างภายนอก เป็นแบบที่ตกแต่งสำเร็จ ที่มีถาดน้ำทิ้งอยู่ภายในตัวเครื่อง</p> <p>๔.๓ เครื่องส่งลมปรับตั้งได้สมดุและมอเตอร์ติดตั้งบนฐานที่กันสะเทือน ตัวเครื่องทำงานเงียบ ไม่เกิดมลพิษทางเสียง</p> <p>๔.๔ คอยล์เย็นทำด้วยท่อทองแดงอย่างแข็งอัดเข้ากับครีบอลูมิเนียมที่เรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยติดแน่นกับท่อทองแดง</p> <p>๔.๕ อุปกรณ์ควบคุมการจ่ายสารทำความเย็นเป็นชนิด Capillary Tube ติดตั้งในคอนเดนซิ่งยูนิต</p> <p>๔.๖ แผ่นกรองอากาศเป็นแบบถอดล้างได้ ทำด้วยพลาสติก(Filter Mat)</p> <p>๔.๗ มีระบบพอกอากาศ Double A.P.S ซึ่งใช้แรงดันไฟฟ้าในการสร้างสนามแม่เหล็กไฟฟ้าในการดักจับฝุ่นละออย ขนาดเล็กถึง ๐.๑ ไมครอน</p> <p>๔.๘ สามารถปรับระดับความเร็วลม ทิศทางลม ได้</p> <p>๔.๙ มีรีโมทควบคุมการทำงานปิด-เปิดเครื่อง ปรับระดับความเย็น และ ทิศทางลม</p> <p>๕. คุณสมบัติอื่นๆ</p> <p>๕.๑ มีการติดตั้งและทดสอบการใช้งานได้ตามมาตรฐาน</p> <p>๕.๒ มีประสบการณ์เกี่ยวกับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศโดยตรงอย่างน้อย ๓ ปี (แบบเอกสารสัญญาหรือเอกสารหลักฐานจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้)</p> <p>๕.๓ ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเข้าสู่ราคา</p>	

รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ที่	รายการ	จำนวนที่ซื้อ	คุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
๑	ชุดเครื่องปรับอากาศอาคารปฏิบัติกรปฏิบัติภารกิจ ๑.๒ เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง แยกส่วน ไม่น้อยกว่า ๒๕,๐๐๐ BTU	๓ เครื่อง	<p>๕.๔ กรณีที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศใหม่ในตำแหน่งเครื่องปรับอากาศ เครื่องเดิมหรือตำแหน่งใกล้เคียงที่เป็นแบบติดผนังหรือแขวน ให้ทำการถอดถอนเครื่องเดิมออก ตลอดจนถอดถอนชุดคอยล์ร้อน และเก็บเครื่องปรับอากาศเดิมรวมชุดคอยล์ร้อนที่รื้อออกไว้ในจุดที่คณะเกษตรศาสตร์กำหนด</p> <p>๕.๕ ระบบไฟฟ้าเมนหลักที่จ่ายให้กับเครื่องปรับอากาศ ให้ใช้ระบบไฟฟ้า เดิม ส่วนสายไฟจากคอยล์ร้อนไปคอยล์เย็นให้ติดตั้งใหม่ โดยใช้สาย ชนิด VCT ขนาด ๔x๑.๕ ตร.มม. กรณีที่ระบบไฟฟ้าเดิมชำรุดให้ทำการเปลี่ยนใหม่โดยไม่ได้ค่าใช้จ่าย</p> <p>๕.๖ หากต้องรื้อฝ้า จะต้องดำเนินการซ่อมให้กลับคืนสภาพเดิม</p> <p>๕.๗ แทนรองรับชุดคอยล์ร้อน กรณีติดตั้งกับพื้นให้สูงจากพื้นอย่างน้อย ๒๕ เซนติเมตร และกรณีติดตั้งกับผนังให้ห่างผนังอย่างน้อย ๒๕ เซนติเมตร พร้อมวางหรือสปริงรองรับป้องกันสนิมสะท้อนเสียงดัง</p> <p>๕.๘ ในระยะการรับประกันผลงาน ผู้ขายจะต้องให้บริการบำรุงรักษา ตรวจเช็คเครื่องและล้างทำความสะอาด เช่น กรองฝุ่น ถาดน้ำทิ้ง ท่อน้ำทิ้ง Condensing unit, Fan coil unit (ล้างอย่างน้อย ๑ ครั้ง ในช่วงหลังส่งมอบงานช่วง ๖-๑๒ เดือน)</p> <p>๕.๙ ต้องใช้ท่อทองแดงเชื่อมต่อระบบสารทำความเย็นระหว่างคอยล์ร้อนกับคอยล์เย็น ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๗ มิลลิเมตร โดยความยาวในการติดตั้งท่อทองแดงให้เป็นไปตามที่คณะเกษตรศาสตร์กำหนดและ คุ้มครองรางครอบตลอดแนวการเดินท่อ ยกเว้นบนฝ้าเพดาน</p> <p>๕.๑๐ ดำเนินการติดตั้งท่อน้ำทิ้งของเครื่องปรับอากาศใหม่ทุกเครื่อง โดย คุ้มครองเฉพาะภายในห้อง</p>	

Handwritten initials and signature.



รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ที่	รายการ	จำนวนที่ซื้อ	คุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
๑	ชุดเครื่องปรับอากาศอาคารปฏิบัติการและโรงงานต้นแบบทางอุตสาหกรรมเกษตร ประกอบด้วย ๑.๒ เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง แยกส่วน ไม่น้อยกว่า ๒๕,๐๐๐ BTU	๓ เครื่อง	๕.๑๑ ช่างเทคนิคที่จะเข้าดำเนินการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ต้องผ่านการ อบรมมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ในสาขาอาชีพ ช่างเครื่อง ปรับอากาศภายในบ้านและการพาณิชย์ ๕.๑๒ การติดตั้ง ให้ดำเนินการติดตั้งตามที่คณะกรรมการเป็นผู้ กำหนด	

PM

TR



รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ที่	รายการ	จำนวนที่ซื้อ	คุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
๑	ชุดเครื่องปรับอากาศอาคารปฏิบัติการและโรงงานต้นแบบทางอุตสาหกรรมเกษตร ประกอบด้วย ๑.๓ เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง แยกส่วน ไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ BTU	๒ เครื่อง	คุณสมบัติเฉพาะ เครื่องปรับอากาศ ชนิดแยกส่วนแบบติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ BTU/Hr ๒. คุณลักษณะทั่วไป ๒.๑ เครื่องปรับอากาศเป็นของใหม่เคยใช้มานานมาก่อน ๒.๒ มีเอกสารแสดงข้อมูลเครื่องปรับอากาศ ๒.๓ มีค่าประสิทธิภาพการทำความเย็น (SEER) ไม่น้อยกว่า ๑๔.๐๐ แสดงโดยฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ ๕ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ๒.๔ รับประกัน Compressor ไม่น้อยกว่า ๕ ปี อะไหล่อื่นๆ ไม่น้อยกว่า ๑ ปี ๓. เครื่องระบายความร้อน(Condensing Unit) ๓.๑ สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ ใช้ยี่ห้อ R๓๒ ๓.๒ โครงภายนอก(Casing) ทำด้วยแผ่นเหล็กผ่านกระบวนการเคลือบและอบสีกันสนิม เหมาะสำหรับติดตั้งกลางแจ้ง ตัวโครงมั่นคงแข็งแรงไม่สั่นกระเทือนหรือเกิดเสียงดังเมื่อใช้งาน ๓.๓ คอมเพรสเซอร์ เป็นแบบฝาปิดสนิท(HERMETIC TYPE) ประเภท ROTARY ๓.๔ คอยล์ของคอนเดนเซอร์ทำด้วยทองแดงอย่างแข็งที่ผูกมัดให้เข้ากับครีบอลูมิเนียมที่เรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยอัดติดแน่นกับท่อทองแดง ๓.๕ พัดลมระบายความร้อนเป็นแบบใบพัดแตกทำด้วยพลาสติก และได้รับการปรับรับถ่วงสมดุลมาเรียบร้อยแล้ว ๓.๖ มอเตอร์ของพัดลมเป็นแบบปิด มีระบบหล่อลื่นแบบหล่อเป็น ๓.๗ เครื่องควบคุมมีระบบปิดกั้นน้ำได้ ๓.๘ มีอุปกรณ์ลดการสั่นสะเทือนของคอมเพรสเซอร์ที่ทำงานสปริงหรือยาง ๓.๙ ระบุไปไฟฟ้า ๒๒๐V / ๑ Ph / ๕๐Hz	

Handwritten signature



รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ที่	รายการ	จำนวนที่ซื้อ	คุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
๑	ชุดเครื่องปรับอากาศอาคารปฏิบัติการและโรงงานต้นแบบทางอุตสาหกรรมเกษตร ประกอบด้วย ๑.๓ เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง แยกส่วน ไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ BTU	๒ เครื่อง	<p>คุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์</p> <p>๔. เครื่องส่งลมเย็น(Fan Coil Unit)</p> <p>๔.๑ ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดจากโรงงานผู้ผลิต และเป็นยี่ห้อเดียวกับ Condensing Unit</p> <p>๔.๒ โครงสร้างภายนอก เป็นแบบที่ตกแต่งสำเร็จ ที่มีผิวด้านที่อยู่ที่ภายใน ตัวเครื่อง</p> <p>๔.๓ เครื่องส่งลมปรับตั้งได้สมดุลและมอเตอร์ติดตั้งบนฐานที่กันสะเทือน ตัวเครื่องทำงานเงียบ ไม่เกิดมลพิษทางเสียง</p> <p>๔.๔ คอยล์เย็นทำด้วยท่อทองแดงอย่างแข็งอัดเข้ากับครีบอลูมิเนียมที่เรียง เป็นระเบียบเรียบร้อยอัดติดแน่นกับท่อทองแดง</p> <p>๔.๕ อุปกรณ์ควบคุมการจ่ายสารทำความเย็นเป็นชนิด Capillary Tube ติดตั้งในคอนเดนซิ่งยูนิท</p> <p>๔.๖ แผ่นกรองอากาศเป็นแบบถอดล้างได้ ทำด้วยพลาสติก(Filter Mat)</p> <p>๔.๗ มีระบบฟอกอากาศ Double A.P.S ซึ่งใช้แรงดันไฟฟ้าในการสร้าง สนามแม่เหล็กไฟฟ้าในการดักจับฝุ่นละเอียด ขนาดเล็กถึง ๐.๑ ไมครอน</p> <p>๔.๗ สามารถปรับระดับความเร็วลม ทิศทางลม ได้</p> <p>๔.๘ มีรีโมทควบคุมการทำงานปิด-เปิดเครื่อง ปรับระดับความเย็น และ ทิศทางลม</p> <p>๕. คุณสมบัติอื่นๆ</p> <p>๕.๑ มีการติดตั้งและทดสอบการใช้งานได้ตามมาตรฐาน</p> <p>๕.๒ มีประสบการณ์เกี่ยวกับเครื่องปรับอากาศโดยตรงอย่างน้อย ๓ ปี (แนบเอกสารสัญญาหรือเอกสารหลักฐานจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้)</p> <p>๕.๓ ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทน จำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเสนอราคา</p>	

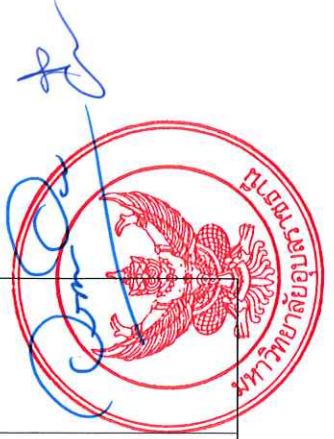
Handwritten signature



รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ที่	รายการ	จำนวนที่ซื้อ	คุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
๑	ชุดเครื่องปรับอากาศอาคารปฏิบัติการแบบติดตั้งแยกส่วน ไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ BTU	๒ เครื่อง	<p>๕.๔ กรณีที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศใหม่ในตำแหน่งเครื่องปรับอากาศเครื่องเดิมหรือตำแหน่งใกล้เคียงที่เป็นแบบติดตั้งหรือแขวน ให้ทำการถอดถอนเครื่องเดิมออก ตลอดจนถอดถอนชุดคอยล์ร้อน และเก็บเครื่องปรับอากาศเดิมรวมชุดคอยล์ร้อนที่รื้อออกไว้ในจุดที่คณะกรรมการศาสตร์กำหนด</p> <p>๕.๕ ระบบไฟฟ้าเมนหลักที่จ่ายให้กับเครื่องปรับอากาศ ให้ใช้ระบบไฟฟ้าเดิม ส่วนสายไฟฟ้าจากคอยล์ร้อนไปคอยล์เย็นให้ติดตั้งใหม่ โดยใช้สายชนิด VCT ขนาด ๔x๑.๕ ตร.มม. กรณีที่ระบบไฟฟ้าเดิมชำรุดให้ทำการเปลี่ยนใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย</p> <p>๕.๖ หากต้องร้อยฝ้า จะต้องดำเนินการซ่อมให้กลับคืนสภาพเดิม</p> <p>๕.๗ แทนรอรอบรับชุดคอยล์ร้อน กรณีติดตั้งกับพื้นที่สูงจากพื้นอย่างน้อย ๒.๕ เซ็นติเมตร และกรณีติดตั้งกับผนังให้ห่างผนังอย่างน้อย ๒.๕ เซ็นติเมตร พร้อมยกหรือสปริงรองรับป้องกันสั่นสะเทือนเสียงดัง</p> <p>๕.๘ ในระยะการรับประกันผลงาน ผู้ขายจะต้องให้บริการบำรุงรักษา ตรวจเช็คเครื่องและล้างทำความสะอาด เช่น กรองฝุ่น ถาดน้ำทิ้ง ท่อน้ำทิ้ง Condensing unit, Fan coil unit (ล้างอย่างน้อย ๑ ครั้ง ในช่วงหลังส่งมอบงานช่วง ๖-๑๒ เดือน)</p> <p>๕.๙ ต้องใช้ท่อทองแดงเชื่อมต่อระบบสารทำความเย็นระหว่างคอยล์ร้อนกับคอยล์เย็น ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๗ มิลลิเมตร โดยความยาวในการติดตั้งท่อทองแดงให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการศาสตร์กำหนดและหุ้มฉนวนพร้อมรางครอบตลอดแนวการเดินท่อ ยกเว้นบนฝ้าเพดาน</p> <p>๕.๑๐ ดำเนินการติดตั้งท่อน้ำทิ้งของเครื่องปรับอากาศใหม่ทุกเครื่อง โดยหุ้มฉนวนเฉพาะภายในห้อง</p>	

[Handwritten signature]



รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ที่	รายการ	จำนวนที่ซื้อ	คุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
๑	ชุดเครื่องปรับอากาศอาคารปฏิบัติการและโรงงานต้นแบบทางอุตสาหกรรมเกษตร ประกอบด้วย ๑.๓ เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง แยกส่วน ไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ BTU	๒ เครื่อง	๕.๑๑ ช่างเทคนิคจะเข้าดำเนินการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ต้องผ่านการ อบรมมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ในสาขาอาชีพ ช่างเครื่อง ปรับอากาศภายในบ้านและการพาณิชย์ ๕.๑๒ การติดตั้ง ให้ดำเนินการติดตั้งตามท้องที่คณะกรรมการศาสตร์เป็นผู้ กำหนด	

(Handwritten signatures)



รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ที่	รายการ	จำนวนที่ซื้อ	คุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
๑	ชุดเครื่องปรับอากาศอาคารปฏิบัติการและโรงงานต้นแบบทางอุตสาหกรรมเกษตร ประกอบด้วย ๑.๔ เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง แยกส่วน ไม่น้อยกว่า ๓๖,๐๐๐ BTU	๔ เครื่อง	<p>๑. คุณลักษณะเฉพาะ เครื่องปรับอากาศ ชนิดแยกส่วนแบบติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๖,๐๐๐ BTU/Hr</p> <p>๒. คุณลักษณะทั่วไป</p> <p>๒.๑ เครื่องปรับอากาศเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน</p> <p>๒.๒ มีเอกสารแสดงข้อมูลเครื่องปรับอากาศ</p> <p>๒.๓ มีค่าประสิทธิภาพการทำความเย็น (SEER) ไม่น้อยกว่า ๑๕.๐๐ แสดงโดยฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ ๕ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย</p> <p>๒.๔ รับประกัน Compressor ไม่น้อยกว่า ๕ ปี อะไหล่อื่นๆ ไม่น้อยกว่า ๑ ปี</p> <p>๓. เครื่องระบายความร้อน(Condensing Unit)</p> <p>๓.๑ สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ ใช้ยี่ห้อ R๓๒</p> <p>๓.๒ โครงภายนอก(Casing) ทำด้วยแผ่นเหล็กผ่านกระบวนการเคลือบและอบสีกันสนิม เหมาะสำหรับการติดตั้งกลางแจ้ง ตัวโครงมั่นคงแข็งแรงไม่สั่นกระเทือนหรือเกิดเสียงดังเมื่อใช้งาน</p> <p>๓.๓ คอมเพรสเซอร์ เป็นแบบฝาปิดสนิท(HERMETIC TYPE)</p> <p>ประเภท ROTARY</p> <p>๓.๔ คอยล์ของคอนเดนเซอร์ทำด้วยท่อทองแดงอย่างแข็งที่ถูกต้องให้เข้ากับครีบอลูมิเนียมที่เรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยอัดติดแน่นกับท่อทองแดง</p> <p>๓.๕ พัฒนาระบายความร้อนเป็นแบบใบพัดแฉกทำด้วยพลาสติก และได้รับการปรับปรุงวงกลมมาเรียบร้อย</p> <p>๓.๖ มอเตอร์ของพัดลมเป็นแบบปิด มีระบบหล่อลื่นแบบดับลูบีน</p> <p>๓.๗ เครื่องควบคุมมีระบบปิดกั้นน้ำได้</p> <p>๓.๘ มีอุปกรณ์การสิ้นสละเทือนของคอมเพรสเซอร์ที่ทำงานสปริงหรือยาง</p> <p>๓.๙ ระบบไฟฟ้า ๒๒๐V / ๑ Ph / ๕๐Hz</p>	

[Handwritten signature]



รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ที่	รายการ	จำนวนที่ซื้อ	คุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
๑	ชุดเครื่องปรับอากาศอาคารปฏิบัติการและโรงงานต้นแบบทางอุตสาหกรรมเกษตร ประกอบด้วย ๑.๔ เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง แยกส่วน ไม่น้อยกว่า ๓๖,๐๐๐ BTU	๔ เครื่อง	<p>๔. คุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์</p> <p>๔.๑ เครื่องส่งลมเย็น(Fan Coil Unit)</p> <p>๔.๑ ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดจากโรงงานผู้ผลิต และเป็นยี่ห้อเดียวกับ Condensing Unit</p> <p>๔.๒ โครงสร้างภายนอก เป็นแบบที่ตกแต่งสำเร็จ ที่มีผิวน้ำทั้งอยู่ภายใน ตัวเครื่อง</p> <p>๔.๓ เครื่องส่งลมปรับตั้งได้สมดุลและมอเตอร์ติดตั้งบนฐานที่กันสะเทือน ตัวเครื่องทำงานเงียบ ไม่เกิดมลพิษทางเสียง</p> <p>๔.๔ คอยล์เย็นทำด้วยท่อทองแดงอย่างแข็งอัดเข้ากับครีบอลูมิเนียมที่เรียง เป็นระเบียบเรียบร้อยอัดติดแน่นกับท่อทองแดง</p> <p>๔.๕ อุปกรณ์ควบคุมการจ่ายสารทำความเย็นเป็นชนิด Capillary Tube ติดตั้งในคอนเดนซิ่งยูนิท</p> <p>๔.๖ แผ่นกรองอากาศเป็นแบบถอดล้างได้ ทำด้วยพลาสติก(Filter Mat)</p> <p>๔.๗ มีระบบฟอกอากาศ Double A.P.S ซึ่งใช้แรงดันไฟฟ้าในการสร้าง สนามแม่เหล็กไฟฟ้าในการดักจับฝุ่นละเอียด ขนาดเล็กถึง ๐.๑ ไมครอน</p> <p>๔.๗ สามารถปรับระดับความเร็วลม ทิศทางลม ได้</p> <p>๔.๘ มีรีโมทควบคุมการทำงานปิด-เปิดเครื่อง ปรับระดับความเย็น และ ทิศทางลม</p> <p>๕. คุณสมบัติอื่นๆ</p> <p>๕.๑ มีการติดตั้งและทดสอบการใช้งานได้ตามมาตรฐาน</p> <p>๕.๒ มีประสบการณ์เกี่ยวกับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศโดยตรงอย่างน้อย ๓ ปี (แนบเอกสารสัญญาหรือเอกสารหลักฐานจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้)</p> <p>๕.๓ ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทน จำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเสนอราคา</p>	

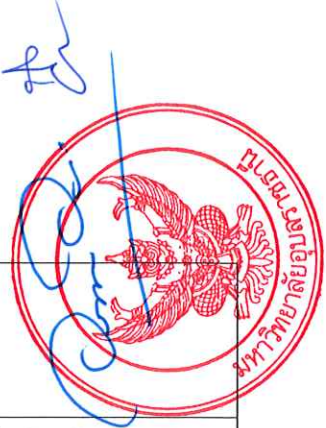
AA



รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ที่	รายการ	จำนวนที่ซื้อ	คุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
๑	ชุดเครื่องปรับอากาศอาคารปฏิบัติการและโรงงานต้นแบบทางอุตสาหกรรมเกษตร ประกอบด้วย ๑.๔ เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง แยกส่วน ไม่น้อยกว่า ๓๖,๐๐๐ BTU	๔ เครื่อง	<p>๕.๔ กรณีที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศใหม่ในตำแหน่งเครื่องปรับอากาศเครื่องเดิมหรือตำแหน่งใกล้เคียงที่เป็นแบบติดผนังหรือแขวน ให้ทำการรื้อถอนเครื่องเดิมออก ตลอดจนรื้อถอนชุดคอยล์ร้อน และเก็บเครื่องปรับอากาศเดิมรวมชุดคอยล์ร้อนที่รื้อออกไว้ในจุดที่คณะเกษตรศาสตร์กำหนด</p> <p>๕.๕ ระบบไฟฟ้าเมทริกที่จ่ายให้กับเครื่องปรับอากาศ ให้ใช้ระบบไฟฟ้าเดิม ส่วนสายไฟฟ้าจากคอยล์ร้อนไปคอยล์เย็นให้ติดตั้งใหม่ โดยใช้สายชนิด VCT ขนาด ๔x๑.๕ ตร.มม. กรณีที่ระบบไฟฟ้าเดิมชำรุดให้ทำการเปลี่ยนใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย</p> <p>๕.๖ หากต้องรื้อฝ้า จะต้องดำเนินการซ่อมให้กลับคืนสภาพเดิม</p> <p>๕.๗ แทนรองรับชุดคอยล์ร้อน กรณีติดตั้งกับพื้นให้สูงจากพื้นอย่างน้อย ๒๕ เซนติเมตร และกรณีติดตั้งกับผนังให้ห่างผนังอย่างน้อย ๒๕ เซนติเมตร พร้อมวางหรือสปรองรับป้องกันสนิมสะท้อนเสียงตั้ง</p> <p>๕.๘ ในระยะการรับประกันผลงาน ผู้ขายจะต้องให้บริการบำรุงรักษา ตรวจสอบเครื่องและล้างทำความสะอาด เช่น กรองฝุ่น ถาดน้ำทิ้ง ถอดน้ำทิ้ง Condensing unit, Fan coil unit (ล้างอย่างน้อย ๑ ครั้ง ในช่วงหลังส่งมอบงานช่วง ๖-๑๒ เดือน)</p> <p>๕.๙ ต้องใช้ท่อทองแดงเชื่อมต่อระบบสารทำความเย็นระหว่างคอยล์ร้อนกับคอยล์เย็น ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๗ มิลลิเมตร โดยความยาวในการติดตั้งทองแดงให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการศรศรศรกำหนดและ</p> <p>ห้ามรวมพร้อมรางครอบตลอดแนวการเดินทางเดินท่อ ยกเว้นบนฝ้าเพดาน</p> <p>๕.๑๐ ดำเนินการติดตั้งที่นำทิ้งของเครื่องปรับอากาศใหม่ทุกเครื่อง โดยห้ามฉนวนเฉพาะภายในห้อง</p>	

Handwritten signature or mark.

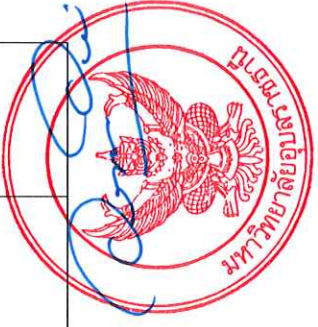


รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ที่	รายการ	จำนวนที่ซื้อ	คุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
๑	ชุดเครื่องปรับอากาศอาคารปฏิบัติการและโรงงานต้นแบบทางอุตสาหกรรมเกษตร ประกอบด้วย ๑.๔ เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง แยกส่วน ไม่น้อยกว่า ๓๖,๐๐๐ BTU	๔ เครื่อง	๕.๑๑ ช่างเทคนิคที่จะเข้าดำเนินการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ต้องผ่านการอบรมมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ในสาขาอาชีพ ช่างเครื่องปรับอากาศภายในบ้านและการพาณิชย์ ๕.๑๒ การติดตั้ง ให้ดำเนินการติดตั้งตามที่คณะกรรมการเป็นผู้กำหนด	

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)



รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ที่	รายการ	จำนวนที่ซื้อ	คุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
๑	ชุดเครื่องปรับอากาศอาคารปฏิบัติการและโรงงานต้นแบบทางอุตสาหกรรมเกษตร ประกอบด้วย ๑.๕ เครื่องปรับอากาศแบบแขวนแยกส่วน ไม่น้อยกว่า ๕๖,๐๐๐ BTU	๘ เครื่อง	<p>๑. คุณลักษณะเฉพาะ เครื่องปรับอากาศ ชนิดแยกส่วนแบบแขวน ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๖,๐๐๐ BTU/Hr</p> <p>๒. คุณลักษณะทั่วไป</p> <p>๒.๑ เครื่องปรับอากาศเป็นของใหม่เคยใช้งานมาก่อน</p> <p>๒.๒ มีเอกสารแสดงข้อมูลเครื่องปรับอากาศ</p> <p>๒.๓ มีค่าประสิทธิภาพทำความเย็น (SEER) ไม่น้อยกว่า ๑๒.๐๐</p> <p>๒.๔ รับประกัน Compressor ไม่น้อยกว่า ๕ ปี อะไหล่อื่นๆ ไม่น้อยกว่า ๑ ปี</p> <p>๓. เครื่องระบายความร้อน(Condensing Unit)</p> <p>๓.๑ สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ ใช้ก๊าซ R๓๒</p> <p>๓.๒ โครงภายนอก(Casing) ทำด้วยแผ่นเหล็กผ่านกระบวนการเคลือบและอบสีกันสนิม เหมาะสำหรับการติดตั้งกลางแจ้ง ตัวโครงมั่นคงแข็งแรงไม่สั่นกระเทือนหรือเกิดเสียงดังเมื่อใช้งาน</p> <p>๓.๓ คอมเพรสเซอร์ เป็นแบบฝาปิดสนิท(HERMETIC TYPE)</p> <p>ประเภท ROTARY</p> <p>๓.๔ คอยล์ของคอนเดนเซอร์ทำด้วยท่อทองแดงอย่างแข็งที่ผูกยึดให้เข้ากับครีบอลูมิเนียมที่เรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยอัดติดแน่นกับท่อทองแดง</p> <p>๓.๕ พัดลมระบายความร้อนเป็นแบบใบพัดแยกทำด้วยพลาสติก และได้รับการปรับถ่วงสมดุลมาเรียบร้อยแล้ว</p> <p>๓.๖ มอเตอร์ของพัดลมเป็นแบบปิด มีระบบหล่อลื่นแบบถลับถูกเป็น</p> <p>๓.๗ เครื่องควบคุมมีระบบปิดกั้นน้ำได้</p> <p>๓.๘ มีอุปกรณ์ลดการสั่นสะเทือนของคอมเพรสเซอร์ที่ทำจากสปริงหรือยาง</p> <p>๓.๙ ระบบไฟฟ้า ๓๘๐V / ๓ Ph / ๕๐Hz</p> <p>๓.๑๐ คอมเพรสเซอร์(Compressor) ต้องเป็นชนิดที่ใช้กับระบบไฟฟ้า ๓ เฟส</p>	

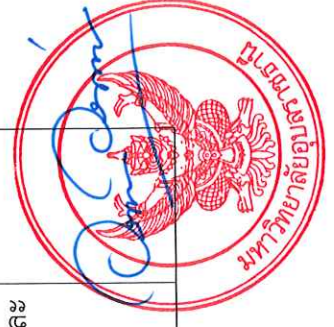
(Handwritten signature)



รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ที่	รายการ	จำนวนที่ซื้อ	คุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
๑	ชุดเครื่องปรับอากาศการปฏิบัติการและโรงงานต้นแบบทางอุตสาหกรรมเกษตร ประกอบด้วย ๑.๕ เครื่องปรับอากาศแบบแขวน แยกส่วน ไม่น้อยกว่า ๕๖,๐๐๐ BTU	๘ เครื่อง	คุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์ ๓.๑๑ ต้องมีแมกเนติกคอนเทคเตอร์ และ Phase protector พร้อมอุปกรณ์ หน่วงเวลา(Time delay relay) เพื่อให้การใช้งานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ๔. เครื่องส่งลมเย็น(Fan Coil Unit) ๔.๑ ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดจากโรงงานผู้ผลิต และเป็นยี่ห้อเดียวกับ Condensing Unit ๔.๒ โครงสร้างภายนอก เป็นแบบที่ตกแต่งสำเร็จ ทำด้วยเหล็กที่ผ่าน กระบวนการกันสนิมและกระบวนการเคลือบและอบสี มีฉนวนที่ฝังอยู่ ในตัวเครื่อง โดยการใช้งานปกติไม่มีหยดน้ำเกาะที่ภายนอกตัวถึง ๔.๓ เครื่องส่งลมปรับตั้งได้สมดุลและมอเตอร์ติดตั้งบนฐานที่กันสะเทือน ตัวเครื่องทำงานเงียบ ไม่เกิดมลพิษทางเสียง ๔.๔ คอยล์เย็นทำด้วยท่อทองแดงอย่างแข็งอัดเข้ากับครีบอลูมิเนียมที่เรียง เป็นระเบียบเรียบร้อยอัดติดแน่นกับท่อทองแดง ๔.๕ อุปกรณ์ควบคุมการจ่ายสารทำความเย็นเป็นชนิด Capillary Tube ติดตั้งในคอนเดนซิ่งยูนิท ๔.๖ แผ่นกรองอากาศเป็นแบบใยสังเคราะห์ สามารถถอดล้างได้ ๔.๗ สามารถปรับระดับความเร็วลม ทิศทางลม ได้ ๔.๘ มีรีโมทควบคุมการทำงานเปิด-ปิดเครื่อง ปรับระดับความเย็น และ ทิศทางลม	

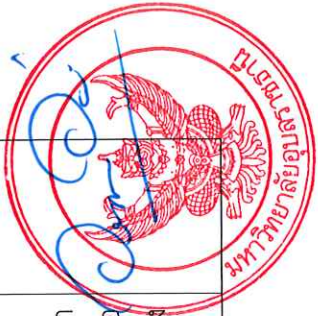
Handwritten signature or mark.



รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ที่	รายการ	จำนวนที่ซื้อ	คุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
๑	ชุดเครื่องปรับอากาศการปฏิบัติการและโรงงานต้นแบบทางอุตสาหกรรมเกษตร ประกอบด้วย ๑.๕ เครื่องปรับอากาศแบบแขวน แยกส่วน ไม่น้อยกว่า ๕๖,๐๐๐ BTU	๘ เครื่อง	<p>๕. คุณสมบัติอื่น ๆ</p> <p>๕.๑ มีการติดตั้งและทดสอบการใช้งานได้ตามมาตรฐาน</p> <p>๕.๒ มีประสิทธิภาพเกี่ยวกับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศโดยตรงอย่างน้อย ๓ ปี (แบบเอกสารสัญญาหรือเอกสารหลักฐานจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้)</p> <p>๕.๓ ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา</p> <p>๕.๔ กรณีที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศใหม่ในตำแหน่งเครื่องปรับอากาศเครื่องเดิมหรือตำแหน่งใกล้เคียงที่เป็นแบบติดตั้งหรือแขวน ให้ทำการรื้อถอนเครื่องเดิมออก ตลอดจนรื้อถอนชุดคอยล์ร้อน และเก็บเครื่องปรับอากาศเดิมรวมชุดคอยล์ร้อนที่รื้อออกไว้ ณ จุดที่คณะเกษตรศาสตร์กำหนด</p> <p>๕.๕ ระบบไฟฟ้าเมนหลักที่จ่ายให้กับเครื่องปรับอากาศ ให้ใช้ระบบไฟฟ้าเดิม ส่วนสายไฟฟ้าจากคอยล์ร้อนไปคอยล์เย็นให้ติดตั้งใหม่ โดยใช้สายชนิด VCT ขนาด ๔x๑.๕ ตร.มม. กรณีที่ระบบไฟฟ้าเดิมชำรุดให้ทำการเปลี่ยนใหม่โดยไม่ได้คิดค่าใช้จ่าย</p> <p>๕.๖ หากต้องรื้อฝ้า จะต้องดำเนินการซ่อมให้กลับคืนสภาพเดิม</p> <p>๕.๗ แทนรองรับชุดคอยล์ร้อน กรณีติดตั้งที่พื้นให้สูงจากพื้นอย่างน้อย ๒๕ เซนติเมตร และกรณีติดตั้งกับผนังให้ห่างผนังอย่างน้อย ๒๕ เซนติเมตร พร้อมวางหรือสปริงรองรับป้องกันสั่นสะเทือนเสียงดัง</p> <p>๕.๘ ในระยะการรับประกันผลงาน ผู้ขายจะต้องให้บริการบำรุงรักษา ตรวจสอบเช็คเครื่องและล้างทำความสะอาด เช่น กรองฝุ่น ถาดน้ำทิ้ง ท่อน้ำทิ้ง Condensing unit, Fan coil unit (ล้างอย่างน้อย ๑ ครั้ง ในช่วงหลังส่งมอบงานช่วง ๖-๑๒ เดือน)</p>	
			<p>การเปลี่ยนแปลงไม่ได้คิดค่าใช้จ่าย</p> <p>๕.๖ หากต้องรื้อฝ้า จะต้องดำเนินการซ่อมให้กลับคืนสภาพเดิม</p> <p>๕.๗ แทนรองรับชุดคอยล์ร้อน กรณีติดตั้งที่พื้นให้สูงจากพื้นอย่างน้อย ๒๕ เซนติเมตร และกรณีติดตั้งกับผนังให้ห่างผนังอย่างน้อย ๒๕ เซนติเมตร พร้อมวางหรือสปริงรองรับป้องกันสั่นสะเทือนเสียงดัง</p> <p>๕.๘ ในระยะการรับประกันผลงาน ผู้ขายจะต้องให้บริการบำรุงรักษา ตรวจสอบเช็คเครื่องและล้างทำความสะอาด เช่น กรองฝุ่น ถาดน้ำทิ้ง ท่อน้ำทิ้ง Condensing unit, Fan coil unit (ล้างอย่างน้อย ๑ ครั้ง ในช่วงหลังส่งมอบงานช่วง ๖-๑๒ เดือน)</p>	

(Handwritten signature)

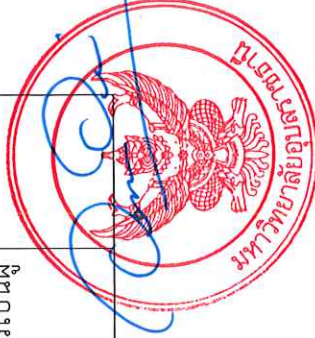


รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ที่	รายการ	จำนวนที่ซื้อ	คุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
๑	ชุดเครื่องปรับอากาศการปฏิบัติการปฏิบัติกรและโรงงานต้นแบบทางอุตสาหกรรมเกษตร ประกอบด้วย ๑.๕ เครื่องปรับอากาศแบบแขวน แยกส่วน ไม่น้อยกว่า ๕๖,๐๐๐ BTU	๘ เครื่อง	๕.๙ ต้องใช้ท่อทองแดงเชื่อมต่อระบบสารทำความเย็นระหว่างคอยล์ร้อนกับคอยล์เย็น ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๗ มิลลิเมตร โดยความยาวในการติดตั้งท่อทองแดงให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการกำหนดและห้มีฉนวนพร้อมรางครอบตลอดแนวการเดินท่อ ยกเว้นบนฝ้าเพดาน ๕.๑๐ ดำเนินการติดตั้งท่อน้ำทิ้งของเครื่องปรับอากาศใหม่ทุกเครื่อง โดยห้มีฉนวนเฉพาะภายในห้อง ๕.๑๑ ช่างเทคนิคที่จะเข้าดำเนินการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ต้องผ่านการอบรมมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ในสาขาอาชีพ ช่างเครื่องปรับอากาศภายในบ้านและการพาณิชย์ ๕.๑๒ การติดตั้ง ให้ดำเนินการติดตั้งตามท้องที่คณะกรรมการศาสตร์เป็นผู้กำหนด	

ปช

ช



รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

คุณลักษณะเฉพาะเครื่องปรับอากาศ		การติดตั้ง			
ลักษณะเครื่อง	ขนาด BTU(ไม่น้อยกว่า)	จำนวน(เครื่อง)	ห้อง	ชั้น	อาคาร
แบบติดผนัง	๑๘,๐๐๐	๑	F๑๐๓	๑	อาคารปฏิบัติการฯ ทางอุตสาหกรรมเกษตร
แบบติดผนัง	๑๘,๐๐๐	๒	F๑๐๖	๑	อาคารปฏิบัติการฯ ทางอุตสาหกรรมเกษตร
แบบติดผนัง	๒๕,๐๐๐	๑	F๑๐๒	๑	อาคารปฏิบัติการฯ ทางอุตสาหกรรมเกษตร
แบบติดผนัง	๒๕,๐๐๐	๒	A๒๐๔	๒	อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีการเกษตร
แบบติดผนัง	๓๐,๐๐๐	๑	F๑๐๗	๑	อาคารปฏิบัติการฯ ทางอุตสาหกรรมเกษตร
แบบติดผนัง	๓๐,๐๐๐	๑	F๒๐๕	๒	อาคารปฏิบัติการฯ ทางอุตสาหกรรมเกษตร
แบบติดผนัง	๓๖,๐๐๐	๒	F๒๐๑	๒	อาคารปฏิบัติการฯ ทางอุตสาหกรรมเกษตร
แบบติดผนัง	๓๖,๐๐๐	๒	F๒๐๒	๒	อาคารปฏิบัติการฯ ทางอุตสาหกรรมเกษตร
แบบแขวน	๕๖,๐๐๐	๒	F๑๐๔	๑	อาคารปฏิบัติการฯ ทางอุตสาหกรรมเกษตร
แบบแขวน	๕๖,๐๐๐	๒	F๑๐๕	๑	อาคารปฏิบัติการฯ ทางอุตสาหกรรมเกษตร
แบบแขวน	๕๖,๐๐๐	๒	F๒๐๓	๒	อาคารปฏิบัติการฯ ทางอุตสาหกรรมเกษตร
แบบแขวน	๕๖,๐๐๐	๒	F๒๐๔	๒	อาคารปฏิบัติการฯ ทางอุตสาหกรรมเกษตร
	รวม(เครื่อง)	๒๐			

ตำแหน่งการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ สามารถเปลี่ยนแปลงตำแหน่งห้องติดตั้งได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการวินิจฉัยของคณะกรรมการ

ตรวจรับพัสดุ

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

