

## รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

1. ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องปรับอากาศแบบซ่อนใต้ฝ้าขนาดไม่น้อยกว่า 38,200 BTU
2. จำนวนที่ต้องการ 62 เครื่อง
3. รายละเอียดทั่วไป
  - 3.1 ครุภัณฑ์ทั้งหมดมีคู่มือการใช้งานตามมาตรฐานของเจ้าของผลิตภัณฑ์
  - 3.2 ครุภัณฑ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
  - 3.3 ครุภัณฑ์ทั้งหมดสามารถใช้กับระบบไฟฟ้าของประเทศไทยได้
4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ เครื่องปรับอากาศแบบซ่อนใต้ฝ้าขนาดไม่น้อยกว่า 38,200 BTU จำนวน 62 เครื่อง
  - 4.1 เครื่องปรับอากาศ Inverter ที่นำเสนอและอุปกรณ์ ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ และไม่เคยใช้งานมาก่อน และมีผู้ผลิตและตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในประเทศไทย โดยมีหนังสือยืนยันต้นฉบับจากผู้ผลิต
  - 4.2 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งจากโรงงานหรือบริษัทผู้ผลิตประเทศไทย โดยให้มีหนังสือระบุเลขที่โครงการของหน่วยมาแสดงในวันเสนอราคา เพื่อประโยชน์ในการดูแลบริการหลังการขายเครื่องปรับอากาศ Inverter ทั้งชุดต้องเป็นยี่ห้อเดียวกัน ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดมาจากโรงงานผู้ผลิตทั้งชุดส่งความเย็น และชุดระบายความร้อน เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันที่มีจำหน่ายในท้องตลาด และมีชิ้นส่วนอะไหล่ของเครื่องปรับอากาศ Inverter จำหน่ายภายในประเทศไทย
  - 4.3 โรงงานผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 หรือ TIS 18001 หรือ OHSAS 18001:2007 หรือ ISO 50001 อุตสาหกรรมสีเขียว ระดับ 3 ระบบสีเขียว (Green System)
  - 4.4 เครื่องปรับอากาศ Inverter ขนาดไม่ต่ำกว่า 38,200 บีทียูต่อชั่วโมง ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. 2134-2553 และ มอก. 1155-2557 โดยที่ความสามารถทำความเย็นรวมสุทธิของเครื่องปรับอากาศไม่น้อยกว่าค่าบีทียูต่อชั่วโมงตามที่มหาวิทยาลัย ฯ กำหนด
  - 4.5 เครื่องปรับอากาศ Inverter ขนาดไม่ต่ำกว่า 38,200 บีทียูต่อชั่วโมง ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานเบอร์ 5 ต้องมีค่า SEER ไม่น้อยกว่า 14.50
  - 4.6 เครื่องปรับอากาศ Inverter ต้องมี อุปกรณ์ดักจับฝุ่นละออง (Filter) และสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้
  - 4.7 เสียงของเครื่องปรับอากาศ Inverter จะต้องเป็นผลมาจากการวัดเสียงของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการทดสอบในห้องไร้เสียงสะท้อนและเครื่องปรับอากาศ Split type inverter ประเภทซ่อนในฝ้าเพดาน ต่อท่อลม ขนาดทำความเย็นไม่น้อยกว่า 38,200 บีทียูต่อชั่วโมง จะต้องมียกระดับเสียงชุดเป่าลมเย็นสูงสุดไม่เกิน 450 dBA

4.8 เครื่องปรับอากาศ Inverter ต้องมีหลักฐานยืนยันแล้วจะต้องสามารถทำความเย็นรวมได้ตามข้อกำหนดในรายการอุปกรณ์ที่สภาวะอากาศเข้าคอยล์เย็นที่อุณหภูมิ 27 องศา CDB, 19 องศา CWB หรือตามที่กำหนดในแบบ และอากาศก่อนเข้าคอยล์ร้อนที่อุณหภูมิ 35 องศา CDB, 24 องศา CWB

4.9 เครื่องระบายความร้อน (Condensing Unit) เป็นแบบเป่าลมร้อนออกด้านข้าง ประกอบด้วยคอมเพรสเซอร์ชนิด Twin Rotary DC Inverter หรือ Twin Rotary Compressor ที่สามารถควบคุมความเร็วรอบคอมเพรสเซอร์ตามภาระโหลดที่เกิดขึ้น ใช้กับระบบสารทำความเย็น R-410A หรือ R-32 หรือดีกว่า และใช้ระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ 1 เฟส 50 เฮิร์ตซ์ หรือ 380 โวลต์ 3 เฟส 50 เฮิร์ตซ์ โดยตรง ตามที่กำหนดในรายการอุปกรณ์ โดยห้ามทำการดัดแปลงหรือใช้หม้อแปลงแปลงแรงดันไฟฟ้าอีกทีหนึ่ง โดยมีรายละเอียดอื่นๆ ดังต่อไปนี้

4.9.1 เครื่องระบายความร้อนแต่ละชุดต้องติดตั้งอยู่บนฐานที่แข็งแรง และมีลูกยางกันกระเทือนรองรับ โดยประกอบไปด้วย คอมเพรสเซอร์ (Compressor), แผงควบแน่น (Condenser), พัดลมพร้อมมอเตอร์, ข้อต่อพร้อมวาล์วบริการ, ช่องอัดเต็มและลิ้นท่อ (Discharge and Suction Service Valve), ขั้วต่อสายดิน, ชุดหน่วงเวลา (Delay Timer) ในกรณีที่ไม่มีชุดหน่วงเวลาที่เทอร์โมสตัทอิเล็กทรอนิกส์, วงจรป้องกันภาระเกิน (Overload Protector), ตัวเก็บประจุ (Capacitor) และอุปกรณ์ควบคุมการทำงานที่จำเป็น ตามมาตรฐานของผู้ผลิต

4.9.2 ตัวถังของเครื่องระบายความร้อน ทำด้วยเหล็กอบสังกะสี หรือเหล็กดำ พ่นสีกันสนิม หรือทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นสนิม และสีภายนอกอย่างดี ซึ่งทนทานต่อสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร

4.9.3 พัดลมระบายความร้อนเป็นแบบ Propeller Type หรือ Centrifugal ขับด้วยมอเตอร์ชนิด DC Inverter

4.9.4 แผงระบายความร้อน ทำด้วยท่อทองแดง มีครีระบายความร้อนทำด้วยอลูมิเนียมชนิด Plate Fin Type อัดติดแน่นกับท่อด้วยวิธีกล หรือ อลูมิเนียม อัลลอยด์ (Aluminium Alloy) ทั้งหมด ตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต

4.9.5 แผงระบายความร้อนต้องผ่านการทดสอบรอยรั่วด้วยความดันไม่ต่ำกว่า 3,450 กิโลปาสกาล (500 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว) มีพื้นที่ผิว จำนวนแฉก จำนวนครีเพียงพอสำหรับการระบายความร้อน เพื่อการทำความเย็นและปรับภาวะอากาศให้ได้ตามรายการที่กำหนด

4.9.6 อุปกรณ์อื่นๆ ในเครื่องระบายความร้อนมีไม่น้อยกว่าดังนี้

- Thermal Overload Protection Devices for Compressor
- Discharge/Suction Protection Devices
- ต้องติดตั้ง สวิตช์ควบคุมระดับความดันน้ำยา (Hi- Pressure Switch) ชุดกรองหรือดู

ความชื้น (Strainer or Drier) และอุปกรณ์ควบคุมตามข้อ 4.9.1

- Control Protection Fuse
- Suction/Liquid Line Shut-Off Valve
- Refrigerant Charging Port
- เครื่องต้องสามารถทำงานได้ถึงแม้ว่าจะมีการจ่ายไฟฟ้าสลับเฟส

- อุปกรณ์ลดแรงดันน้ำยาชนิด PMV (Pulse motor valve) เป็นไปตามความข้อกำหนดของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ

#### 4.10 เครื่องเป่าลมเย็น (Fan Coil Unit)

4.10.1 เครื่องเป่าลมเย็นเป็นชนิดซ่อนในฝ้าเพดาน ต่อท่อลม ที่เหมาะกับการติดตั้งภายในอาคาร ตามรายการของคณะกรรมการธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

4.10.2 ชุดเครื่องเป่าลมเย็น ต้องประกอบด้วยแผงอีแวพอเรเตอร์ (Evaporator) พัดลมพร้อมมอเตอร์ แผงเปลือกนอก (Enclosure Panel) ตัวถังทำด้วยเหล็กอาบสังกะสี หรือเหล็กดำพ่นสีกันสนิม พ่นสีภายนอกอย่างดี หรือวัสดุทำด้วยพลาสติกขึ้นรูป พร้อมฉนวนบุชนิดไม่ลามไฟ เพื่อป้องกันไม่ให้ไอน้ำควบแน่นบนแผงเปลือกนอก ภาชนะระบายน้ำที่ควบแน่นจากแผงอีแวพอเรเตอร์ แผงกรองอากาศ ขั้วต่อสายไฟฟ้า และขั้วต่อสายดิน สำหรับสวิตช์ปรับความเร็วรอบหมุนมอเตอร์พัดลม อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิและอุปกรณ์ควบคุมการไหลของสารทำความเย็น ประกอบมาเสร็จเรียบร้อยจากโรงงานผู้ผลิต

4.10.3 พัดลมของชุด ใช้ Centrifugal fans with forward-curved blades

4.10.4 แผงคอยล์เครื่องเป่าลมเย็นเป็นแบบ Direct Expansion Coil ทำด้วยทองแดง มีครีบทำด้วยอลูมิเนียมชนิด Plate Fin Type อัดติดแน่นกับท่อด้วยวิธีกล ครีบระบายความร้อนเคลือบสารป้องกันการเกาะของฝุ่น และแผงคอยล์เย็นแต่ละชุดจะต้องสามารถจ่ายความเย็นได้ตามขนาดของเครื่องระบายความร้อนแต่ละชุดตามข้อกำหนด

4.10.5 อุปกรณ์ประกอบของเครื่องเป่าลมเย็นมีดังต่อไปนี้

- Freeze protection Devices
- Drain and Drain Pan Connection
- Air Filter
- Refrigerant Pipe Connection
- Built-in condensate drain pump
- Air return Devices sensor

4.10.6 สามารถย้ายทิศทางของช่องลมกลับ (Air return) จากด้านหลังเครื่องมาอยู่ด้านล่างได้ โดยไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์เสริม

#### 4.11 ชุดควบคุมการทำงาน

4.11.1 อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ ใช้เทอร์โมสตัตอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Thermostat) ที่สามารถปรับตั้งอุณหภูมิได้ในช่วงไม่น้อยกว่า 18-30 องศาเซลเซียส โดยให้ค่าความละเอียดถูกต้อง แม่นยำในการควบคุมอุณหภูมิ (Temperature Accuracy, Precision) ได้  $\pm 1$  องศาเซลเซียส หรือละเอียดมากกว่า

4.11.2 เป็นรีโมทควบคุมการทำงาน (Remote controller) ชนิดมีสายหรือไร้สาย ตัวรีโมทสามารถทำงานได้ไม่น้อยกว่านี้

- ควบคุมสั่งการ เปิด/ปิด เครื่องปรับอากาศ ปรับปริมาณลม ปรับอุณหภูมิ และระบบสวิง
- ตัวรีโมทสามารถใช้ทดแทนกันได้สำหรับเครื่องปรับอากาศ Inverter รุ่นเดียวกัน
- มีเซนเซอร์ตัวตรวจจับอุณหภูมิห้อง ที่ตัวเครื่องและที่ตัวรีโมท โดยสามารถเลือกตั้งค่าได้ว่าให้

วัดอุณหภูมิห้องจากอุปกรณ์ใด

- สามารถ Group Remote Control เพื่อใช้รีโมทควบคุม 1 ตัว สามารถควบคุมการทำงานเครื่องปรับอากาศได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 8 ตัว

- ตัวรีโมทสามารถตรวจสอบค่าต่างๆ ขณะใช้งานเครื่องได้โดยตรงโดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์เสริม
- ความเร็วรอบของพัดลมชุดภายใน / ภายนอก
- ตรวจสอบอุณหภูมิอากาศขาเข้าของตัวเครื่องภายใน / ภายนอก
- ตรวจสอบอุณหภูมิสารทำความเย็นขาออกของคอมเพรสเซอร์
- ตรวจสอบอุณหภูมิสารทำความเย็นขาเข้าของคอมเพรสเซอร์
- ตรวจสอบกระแสไฟฟ้าที่ใช้ในการทำงาน
- ตรวจสอบข้อบกพร่องการทำงานของเครื่อง

4.11.3 ต้องมีวงจรหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์ เพื่อป้องกันคอมเพรสเซอร์เสียหายหากเกิดแรงดันไฟฟ้าขาดหายไป ให้หยุดการทำงานของคอมเพรสเซอร์ จึงจะสามารถใช้งานคอมเพรสเซอร์ได้อีก

4.11.4 ที่ตัวเครื่องปรับอากาศ ที่ชุดส่งลมเย็นต้องมีระบบแสดงข้อบกพร่องการทำงานของเครื่องเมื่อเกิดความผิดปกติในการทำงาน

4.11.5 ที่ตัวเครื่องปรับอากาศ ที่ชุดส่งลมเย็นสามารถปรับแรงดันสถิตยภายนอก (External static pressure) ได้ตั้งแต่ 0.12-0.48 นิ้วน้ำ

4.12 การดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ประกอบในส่วนของระบบไฟฟ้า ให้เป็นไปตามกฎการเดินสายการติดตั้ง อุปกรณ์ของการไฟฟ้าฯ หรือวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

4.13 การติดตั้ง

4.13.1 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการรื้อถอน-ติดตั้งระบบและอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทั้งซ่อมแซมความเสียหายจากการรื้อถอน-ติดตั้ง โดยในการซ่อมแซมผ้าเพดานหรือผนังต้องใช้ชนิดวัสดุและสีตามที่มหาวิทยาลัย ฯ กำหนด เพื่อให้ฝ้าเพดานหรือผนังคงสภาพใกล้เคียงของเดิม

4.13.2 การติดตั้งเครื่องปรับอากาศชุดใหม่ ให้ใช้เมนไฟฟ้าเดิม แต่ให้เปลี่ยนสายไฟระหว่างชุดเครื่องเป่าลมเย็นและเครื่องระบายความร้อนใหม่ พร้อมสวิตช์ควบคุม (Breaker) โดยต้องมีพิกัดไม่เกินกว่าค่ากระแสไฟฟ้าสูงสุดที่สายไฟของเครื่องปรับอากาศจะรับได้

4.13.3 ตำแหน่งการติดตั้งชุดเครื่องเป่าลมเย็น ต้องแข็งแรง รับน้ำหนักและแรงสั่นสะเทือนจากการทำงานปกติได้ สามารถยึดติดกับผนัง หรือพื้นโครงสร้างให้แข็งแรงมั่นคง และรูที่ต้องเจาะผ่านผนังต้องลาดเอียงสู่ภายนอกอาคาร และอุดด้วยวัสดุที่เหมาะสม เพื่อป้องกันน้ำฝนเข้าสู่อาคาร

4.13.4 ตำแหน่งที่ติดตั้งชุดระบายความร้อนต้องสามารถระบายลมร้อนได้สะดวก ห้ามมีสิ่งกีดขวางทางระบายลมร้อนไม่ให้เกิดเสียงดังรบกวนบริเวณข้างเคียง และมีความแข็งแรง รองรับน้ำหนักและแรงสั่นสะเทือนจากการทำงานได้ อีกทั้งต้องยึดติดกับพื้นหรือผนังให้แข็งแรง โดยมีวัสดุรองรับการสั่นตามมาตรฐานผู้ผลิตกำหนด และมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร โดยรอบชุดคอนเดนซึ่งเพื่อการซ่อมบำรุงโดยต้องสามารถเข้าซ่อมบำรุงได้อย่างสะดวกและปลอดภัย และมีระยะห่างในการติดตั้งระหว่างชุดระบายความร้อนและชุดเป่าลมเย็นเป็นระยะไม่ไกลเกินกว่า 15 เมตร

4.13.5 ให้เปลี่ยนท่อทองแดงสำหรับเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนใหม่ โดยใช้ท่อทองแดงชนิดม้วน (Soft drawn) และให้เปลี่ยนฉนวนหุ้มท่อทองแดงใหม่ตามมาตรฐานของผู้ผลิต

4.13.6 ให้ทำการเปลี่ยนท่อระบายน้ำทิ้งใหม่ หากท่อน้ำทิ้งอยู่ในอาคาร แต่ไม่ได้อยู่ในบริเวณที่ปรับอากาศ ให้หุ้มฉนวนหนาไม่น้อยกว่า 9 มิลลิเมตร

4.13.7 ท่อสารทำความเย็นที่ติดตั้งกับตัวอาคาร แนวท่อจะต้องเดินให้ขนานหรือตั้งฉากกับตัวอาคาร ส่วนของท่อที่ผ่านผนังหรือพื้นจะต้องมีปลอก (Sleeve) และหากมีการติดตั้งปลอกในส่วนที่ติดกับด้านนอกของอาคาร จะต้องอุดช่องว่างท่อสารทำความเย็นกับปลอกวัสดุยาง หรือวัสดุอื่นเทียบเท่าพร้อมทั้งปรับแต่งให้เรียบร้อย ยึดอยู่กับอุปกรณ์รองรับอย่างมั่นคง โดยท่อสารทำความเย็นทั้งหมดต้องติดตั้งอยู่บนอุปกรณ์รองรับ โดยใช้รางครอบท่อเพื่อป้องกันท่อสารทำความเย็นจากสภาวะแวดล้อมภายนอก และมีประกบยึดก่อนเข้าสู่ชุดคอนเดนซึ่งเพื่อป้องกันการสั่นสะเทือน

4.13.8 สำหรับท่อในส่วนที่ต้องมีการหุ้มฉนวน ต้องหุ้มฉนวนให้เรียบร้อย และท่อที่อยู่ภายนอกอาคารต้องใช้ฉนวนสำหรับภายนอกเท่านั้น

4.13.9 การติดตั้งหากปรากฏว่าผลงานมีคุณภาพไม่ดี และไม่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ผู้เสนอราคาจะต้องแก้ไขให้ใหม่ ถ้ามีข้อขัดแย้งให้มหาวิทยาลัยฯ แจ้งให้ผู้เสนอราคาทราบเพื่อดำเนินการแก้ไข ตามระเบียบราชการต่อไป และก่อนทำการแก้ไข ผู้ขายต้องนำตัวอย่างวัสดุและอุปกรณ์ทุกอย่างมาขออนุมัติก่อน

4.13.10 หากผู้เสนอราคาจำเป็นต้องติดตั้งอุปกรณ์หรือระบบต่างๆ เพิ่มเติม ต้องได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัยฯ ก่อน

4.13.11 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการทำความสะอาดในส่วนที่มีการติดตั้งของระบบต่างๆ และต้องหาแนวทางป้องกันความเสียหายของทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยฯ ที่อาจเกิดขึ้นจากการรื้อถอนและติดตั้ง โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นจากบุคลากรผู้รับจ้างทั้งหมด

4.13.12 การติดตั้งเครื่องปรับอากาศทุกขนาด มหาวิทยาลัยฯ อาจเปลี่ยนแปลงจุดติดตั้งเครื่องปรับอากาศนั้นๆได้ เพื่อความเหมาะสมทางด้านการใช้งานและด้านวิศวกรรม

#### 4.14 เงื่อนไขอื่น

4.14.1 ในการเข้าปฏิบัติงานผู้เสนอราคาจะต้อง นัดหมายแก่มหาวิทยาลัยฯ ล่วงหน้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน

4.14.2 ให้ผู้เสนอราคาจัดทำเอกสารเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะทางเทคนิคที่กำหนดทั้งหมดกับรายละเอียดที่ผู้เสนอราคาได้เสนอ โดยระบุเอกสารอ้างอิง แคตตาล็อก ให้ถูกต้อง และเอกสารอ้างอิง แคตตาล็อกต้องขีดเส้นใต้ระบุหมายเลขข้อที่อ้างอิงให้ชัดเจน โดยแนบมาพร้อมกับการเสนอราคา

#### 4.15 การส่งมอบ

4.15.1 ผู้เสนอราคาต้องทดสอบการทำงานของระบบหลังจากติดตั้งแล้วเสร็จ โดยไม่พบปัญหาในการใช้งาน เป็นระยะเวลาต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 7 วัน จึงจะสามารถส่งมอบงานได้

4.15.2 หากการทดสอบตามข้อ 4.15.1 พบข้อบกพร่อง ให้ผู้เสนอราคาดำเนินการแก้ไขปัญหาแล้วให้เริ่มการทดสอบใหม่

4.15.3 ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำหมายเลขเครื่อง/รุ่น และรายละเอียดข้อมูลอื่นที่จำเป็น เพื่อส่งมอบให้มหาวิทยาลัย ไปดำเนินการออกหมายเลขครุภัณฑ์ตามระเบียบพัสดุต่อไป

#### 4.16 การรับประกัน (Warranty)

4.16.1 ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความเสียหาย ที่เกิดจากชิ้นส่วนที่ชำรุดบกพร่องที่เกิดจากการผลิต โดยมีอายุการรับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี

4.16.2 ในช่วงเวลาประกัน ตามข้อ 4.16.1 นับตั้งแต่วันรับมอบเครื่องปรับอากาศแยกส่วนแบบ Inverter หากมีเครื่องปรับอากาศ หรือจุดที่ทำการปรับปรุงเกิดชำรุดเสียหายด้วยประการใดๆ อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขเครื่องปรับอากาศ ให้สามารถใช้งานได้ ภายใน 48 ชั่วโมง นับจากวันที่ได้รับการแจ้งการชำรุดจากมหาวิทยาลัย ฯ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ

#### 4.17 ขอบเขตการดำเนินงาน

4.17.1 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำแผนดำเนินการเข้าสำรวจ รวมทั้งดำเนินการเข้าสำรวจพื้นที่ภายใน 15 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา เพื่อจัดทำแผนในการเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศแยกส่วนเป็นแบบ Inverter

4.17.2 ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งเครื่องปรับอากาศแยกส่วนประสิทธิภาพสูงแบบ Inverter ชุดใหม่ เครื่องปรับอากาศแยกส่วนเดิม ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรฯ คณะบริหารธุรกิจ พร้อมทั้งจัดหาผู้ปฏิบัติงาน วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน

5. ผู้เสนอราคาต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์ และแนบแคตตาล็อก โดยทำเครื่องหมายหรือส่วนแสดงข้อกำหนดในแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงให้ชัดเจนว่าคุณสมบัติดังกล่าว ตรงตามกำหนดของมหาวิทยาลัยหรือดีกว่า

6. กำหนดส่งมอบครุภัณฑ์ 120 วัน
7. ระยะเวลาการรับประกัน 2 ปี
8. การจัดซื้อครุภัณฑ์รายการนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาจากเกณฑ์ราคา
9. สถานที่ส่งมอบ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ  
(นายวิญญู ปรอยกระโทก)

ลงชื่อ..... กรรมการ  
(นายภูริณัฐ ยมกนิษฐ์)

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ  
(นายอัศววัฒน์ จตุพัฒน์วิโรตม)

ลงชื่อ.....หัวหน้าหน่วยงาน  
(รองศาสตราจารย์ ดร.กล้าหาญ ภู น่าน)  
คณบดีคณะบริหารธุรกิจ ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี