

ขอบเขตของงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดซื้อเครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบแขวน ขนาดไม่น้อยกว่า 60,000 บีทียู พร้อมติดตั้ง จำนวน 41 เครื่อง (ครั้งที่ 2) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

1. ความเป็นมา

สำนักศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีความประสงค์จะดำเนินการจัดซื้อเครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบแขวน ขนาดไม่น้อยกว่า 60,000 บีทียู พร้อมติดตั้ง จำนวน 41 เครื่อง (ครั้งที่ 2) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ในบริเวณพื้นที่อาคารราชนครินทร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เขตพื้นที่ขามเรียง (ม.ใหม่) ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม เนื่องจากหลายอาคารในมหาวิทยาลัย มีการใช้เครื่องปรับอากาศสำหรับห้องต่างๆ ในมหาวิทยาลัยจำนวนมาก ซึ่งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนส่วนใหญ่มีอายุการใช้งานมากกว่า 10 ปี ทำให้สิ้นเปลืองพลังงานและไม่ประหยัดไฟฟ้า อีกทั้งยังอยู่ในสภาพที่ทรุดโทรมและเสื่อมประสิทธิภาพตามอายุการใช้งาน จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อทดแทนของเดิมที่อายุการใช้งานมากกว่า 10 ปี ดังนั้น มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงจัดสรรงบประมาณ ปี พ.ศ. 2569 เพื่อดำเนินการจัดซื้อเครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบแขวน ขนาดไม่น้อยกว่า 60,000 บีทียู พร้อมติดตั้ง จำนวน 41 เครื่อง

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อทดแทนของเดิมที่ทรุดโทรมและเสื่อมประสิทธิภาพตามอายุการใช้งาน
- 2.2 เพื่อการจัดหาเครื่องปรับอากาศใหม่ที่ประหยัดพลังงานมาทดแทนเครื่องปรับอากาศเดิม เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์การใช้งาน
- 2.3 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในระบบปรับอากาศ ประหยัดพลังงานและเป็นมิตรสิ่งแวดล้อม

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ ไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง


(นายจตุรงค์ ประเสริฐสังข์)
ประธานกรรมการ


(นายประยงค์ ศรีแก่นจันทร์)
กรรมการ


ว่าที่ร้อยตรี
(กฤษฎา ศักดิ์คำดวง)
กรรมการและเลขานุการ

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัย มหาสารคาม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(1) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(2) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(3) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(3.1) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(3.2) การยื่นเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (3.1) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

(นายประจักษ์ ประเสริฐสังข์)
ประธานกรรมการ

(นายประจักษ์ ศรีแก่นจันทร์)
กรรมการ

ว่าที่ร้อยตรี
(กฤษฎา ศักดิ์คำดวง)
กรรมการและเลขานุการ

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) 0405.2/ว48 ลงวันที่ 20 มกราคม 2568

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบแขวน ขนาดไม่น้อยกว่า 60,000 บีทียู พร้อมติดตั้ง จำนวน 41 เครื่อง (ครั้งที่ 2) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

4.1 ข้อกำหนดทั่วไป

- เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบแขวน ขนาดไม่น้อยกว่า 60000 บีทียู เป็นแบบ Fixed Speed
 - ราคารวมค่าอุปกรณ์ประกอบงานติดตั้งชุดใหม่และรีออนชุดเดิม และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว
 - มีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล (SEER) ไม่น้อยกว่า 10.00 BTU/Wh
 - ระดับเสียง Outdoor Unit ไม่เกิน 65 dB(A)
 - ระดับเสียง Indoor Unit (H/M/L) ไม่เกิน 54 dB(A)
 - ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับรองอุตสาหกรรมสีเขียวหรือฉลากเขียวรองรับ ต้องมีเอกสารประกอบการพิจารณา
 - รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) จากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม
- ต้องมีเอกสารประกอบการพิจารณา
- รับรองผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 เป็นอย่างน้อย ต้องมีเอกสารประกอบการพิจารณา
 - รับประกันคุณภาพสินค้า ไม่น้อยกว่า 1 ปี รับประกันคอมเพรสเซอร์ไม่น้อยกว่า 5 ปี และอุปกรณ์อื่นๆ อย่างน้อย ท่อแอร์ สายไฟ เบรกเกอร์ รางครอบท่อ ไม่น้อยกว่า 2 ปี ของเครื่องปรับอากาศทุกขนาดที่เสนอ
- นับถัดจากวันส่งมอบงานและตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว ต้องมีเอกสารประกอบการพิจารณาออกโดยบริษัทผู้ผลิตหรือผู้ยื่นข้อเสนอ

4.2 เครื่องระบายความร้อน (Condensing Unit)

-ตัวถัง (Casing) ทำด้วยแผ่นเหล็กผ่านกรรมวิธีการเคลือบสีป้องกันสนิมอย่างดี (Powder Paint) จากโรงงานผู้ผลิต เหมาะสำหรับการติดตั้งกลางแจ้งตัวโครงจะต้องมั่นคงแข็งแรงไม่สั่นสะเทือนหรือเกิดเสียงดังเมื่อใช้งาน

-เครื่องอัดน้ำยา (Compressor) เป็นแบบหุ้มปิดมิดชิด (Hermetic) ชนิด Rotary หรือดีกว่า มอเตอร์คอมเพรสเซอร์เป็นแบบความเร็วรอบคงที่ (Fixed Speed) ทำงานด้วยระบบตัด-ต่อ (On-Off) ตามอุณหภูมิ


(นายจตุรงค์ ประเสริฐสังข์)
ประธานกรรมการ


(นายประยงค์ ศรีแก่นจันทร์)
กรรมการ


ว่าที่ร้อยตรี
(กฤษฎา ศักดิ์คำดวง)
กรรมการและเลขานุการ

-คอยล์ของคอนเดนเซอร์ (Condenser Coil) เป็นท่อทองแดงไร้ตะเข็บและมีครีบอลูมิเนียมระบายความร้อน (Aluminum Corrugated Fin) อัดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีกล โดยผ่านการทดสอบรอยรั่วและขจัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต

-พัดลมระบายความร้อน (Condenser Fan) เป็นแบบใบพัด (Propeller) ได้รับการถ่วงสมดุลเรียบร้อยแล้วจากโรงงาน ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ มีตะแกรงปิดป้องกันใบพัด

-ใช้สารทำความเย็นที่ไม่ทำลายชั้นโอโซน R32 หรือ R410A

-ใช้ระบบไฟฟ้า 380V/3Ph/50Hz

-ทำงานเต็มที (Full Load) จนกว่าอุณหภูมิถึงจุดที่ตั้งไว้ แล้วจึงตัดการทำงาน (On/Off)

4.3 อุปกรณ์อื่นๆ อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

- อุปกรณ์ป้องกันคอมเพรสเซอร์ทำงานเกินกำลัง (Compressor Overload Protection Device)
- อุปกรณ์ป้องกันมอเตอร์พัดลมทำงานเกินกำลัง (Fan Motor Overload Protection Device)
- วาล์วบริการสารทำความเย็น (Refrigerant Service Valve)

4.4 เครื่องส่งลมเย็น (Fan Coil Unit)

-ตัวถัง (Casing) ทำด้วยเหล็กแผ่นผ่านการรมวิธีการอบเคลือบสีป้องกันสนิมอย่างดี (Powder Paint) จากโรงงานผู้ผลิต พร้อมบุฉนวนด้านในเพื่อป้องกันการเกิดหยดน้ำเกาะภายนอกตัวถัง

-คอยล์ส่งลมเย็น (Evaporator Coil) ทำด้วยท่อทองแดงไร้ตะเข็บและมีครีบอลูมิเนียม (Aluminum Slit Fin) อัดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีกล จะต้องผ่านการทดสอบรอยรั่วและขจัดความชื้นจากโรงงานผู้ผลิต

-พัดลมส่งลมเย็น (Evaporator Fan) สามารถปรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ

-ต้องมีเครื่องควบคุมอุณหภูมิเป็นรีโมทคอนโทรลแบบมีสาย (Wire Remote Control)

-สามารถแสดงอุณหภูมิเป็นตัวเลขดิจิตอล

-มีแผ่นกรองอากาศชนิดถอดล้างได้

4.5 เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ


(นายจตุรงค์ ประเสริฐสังข์)
ประธานกรรมการ


(นายประยงค์ ศรีแก่นจันทร์)
กรรมการ


ว่าที่ร้อยตรี
(กฤษฎา ศักดิ์คำดวง)
กรรมการและเลขานุการ

5. จัดทำตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะของพัสดุของมหาวิทยาลัยกำหนดกับของผู้ยื่นข้อเสนอ นำเสนอเพื่อประกอบการพิจารณาจัดซื้อครุภัณฑ์และทำดัชนีให้ชัดเจน โดยต้องมีเอกสารยืนยันทุกรายการ

****รูปแบบดังนี้****

ข้อที่	คุณลักษณะของพัสดุ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด	คุณลักษณะของพัสดุ ที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเสนอ	เปรียบเทียบ	เอกสารอ้างอิง
1.	ให้คัดลอกข้อกำหนด ที่มหาวิทยาลัยกำหนด	ให้ระบุรายละเอียด ที่เสนอ	ดีกว่า/เทียบเท่า ข้อกำหนด	ให้ทำเครื่องหมายกำกับ และระบุหมายเลข กำกับทุกข้อทุกรายการ อย่างชัดเจนในเอกสาร รายละเอียดคุณ ลักษณะเฉพาะของ พัสดุนั้นแนบมาด้วย

6. ขอบเขตงาน

รายละเอียดขอบเขตงานที่ต้องปฏิบัติ ประกอบด้วย

6.1 การรื้อถอนและการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

6.1.1 ทำการรื้อถอนเครื่องปรับอากาศเดิมออก และรวบรวมส่งมอบให้กับเจ้าของอาคารเพื่อดำเนินการตามระเบียบพัสดุต่อไป

6.1.2 การติดตั้งเครื่องปรับอากาศชุดใหม่ให้ใช้สายไฟฟ้าเมนที่สามารถทนกระแสได้ไม่น้อยกว่า 125 % ของกระแสโหลดสูงสุดทั้งในระบบไฟฟ้า 380V/3Ph/50Hz ให้เปลี่ยนสายไฟระหว่างชุดแผงคอยล์เย็นและคอนเดนซิ่งใหม่ พร้อมสวิตช์ควบคุม (Breaker) ตามจุดที่มหาวิทยาลัยกำหนด รวมชุดสวิตช์ควบคุมไว้จุดเดียว (หน้าห้องหรือหลังห้อง) โดยต้องมีพิกัดไม่เกินกว่าค่ากระแสไฟฟ้าสูงสุด ที่สายไฟของเครื่องปรับอากาศจะรับได้ สายไฟฟ้าที่นำมาใช้ต้องได้รับการรับรอง มอก.

6.1.3 ตำแหน่งการติดตั้งชุดแผงคอยล์ต้องแข็งแรง รับน้ำหนักและแรงสั่นสะเทือนจากการทำงานได้ สามารถยึดติดกับผนัง หรือพื้นโครงสร้างให้แข็งแรงมั่นคง และต้องมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตรโดยรอบชุดแผงคอยล์ สำหรับการซ่อมบำรุง และรื้อผ่านผนังต้องลาดเอียงสู่ภายนอกอาคาร เพื่อป้องกันน้ำฝนเข้าสู่อาคาร รวมทั้งชุดแผงคอยล์ชนิดติดตั้งเหนือฝ้าเพดาน ต้องทำการวางรางครอบท่อน้ำยาชุดแผงคอยล์

(นายจตุรงค์ ประเสริฐสังข์)
ประธานกรรมการ

(นายประยงค์ ศรีแก่นจันทร์)
กรรมการ

ว่าที่ร้อยตรี

(กฤษฎา ศักดิ์คำดวง)
กรรมการและเลขานุการ

6.1.4 ตำแหน่งที่ติดตั้งชุดคอนเดนซึ่งต้องสามารถระบายลมร้อนได้สะดวก ห้ามวางสิ่งกีดขวางทางระบายลมร้อนไม่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนบริเวณข้างเคียง และมีความแข็งแรง รองรับน้ำหนักและแรงสั่นสะเทือนจากการทำงานได้ อีกทั้งต้องยึดติดกับพื้นหรือผนังให้แข็งแรง โดยมีวัสดุรองรับการสันตามมาตรฐานผู้ผลิตกำหนด และมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร โดยรอบชุดคอนเดนซึ่งเพื่อการซ่อมบำรุงโดยต้องสามารถเข้าซ่อมบำรุงได้อย่างสะดวกและปลอดภัย

6.1.5 ให้เปลี่ยนท่อทองแดงสำหรับเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนใหม่

- ความหนาของท่อทองแดงที่ใช้ กำหนดดังนี้ ท่อทองแดงขนาดตั้งแต่ 1/4 นิ้ว – 1/2 นิ้ว ให้ใช้ท่อทองแดงชนิดม้วน (Soft drawn) ความหนาไม่น้อยกว่า 0.7 มิลลิเมตร, ท่อทองแดงขนาด 5/8 นิ้ว ให้ใช้ท่อทองแดงชนิดม้วน (Soft drawn) ความหนาไม่น้อยกว่า 0.7 มิลลิเมตร, ท่อทองแดงตั้งแต่ขนาด 3/4 นิ้ว ให้ใช้ท่อทองแดงแข็ง (Copper Tube Hard Drawn Type “L”) หรือ ท่อม้วน ตามลักษณะงานแต่ละพื้นที่ของมหาวิทยาลัยโดยเป็นผู้กำหนดแต่ละพื้นที่ และขนาดความยาว ของท่อน้ำยา 10 เมตร โดยสามารถเฉลี่ยในส่วนที่พื้นที่บางพื้นที่มีขนาดมากกว่า 10 เมตร และเดินรางครอบท่อตามจุดที่มหาวิทยาลัยกำหนด

- ขนาดของท่อทองแดงที่ใช้ ตามมาตรฐานทางด้านเทคนิคของผลิตภัณฑ์

- ฉนวนหุ้มท่อทองแดงมีความหนาไม่น้อยกว่า 3/4 นิ้ว หรือ ตามมาตรฐานของผู้ผลิต พันด้วย PVC Type เฉพาะส่วนภายนอกอาคาร ส่วนการเดินท่อภายในอาคารให้ยึดตัวท่อเข้ากับอุปกรณ์รองรับอย่างมั่นคง ทุกระยะไม่เกิน 1.5 เมตร อุปกรณ์รองรับทำด้วยแผ่นเหล็กอาบสังกะสี เบอร์ 16 ยาว 6 นิ้ว ต่อท่อน้ำยา 1 ชุด หรือเทียบเท่า จะต้องติดตั้งวัสดุปลอกยาง หรือ ฉนวนโฟมแขนงผ้าซีกสำเร็จรูป หรือเทียบเท่าคั่นกลางไว้บริเวณที่รองรับ เพื่อป้องกันไม่ให้ท่อทองแดงสัมผัสกับอุปกรณ์รองรับโดยตรง

6.1.6 ให้ทำการเปลี่ยนท่อระบายน้ำทิ้งใหม่ หากท่อน้ำทิ้งอยู่ภายในอาคาร แต่ไม่ได้อยู่ในบริเวณที่ปรับอากาศ ให้หุ้มฉนวนหนาไม่น้อยกว่า 9 มิลลิเมตร ท่อระบายน้ำ (Condensing Drain) ขนาดของท่อระบายน้ำจากเครื่องส่งลมเย็นแต่ละเครื่องและท่อระบายน้ำหลักให้เป็น ท่อน้ำทิ้งใช้ท่อ PVC ชั้นคุณภาพ 8.5 ตามมาตรฐาน มอก.17-2532 หรือดีกว่า

6.1.7 ท่อสารทำความเย็นทั้งหมดต้องติดตั้งอยู่บนอุปกรณ์รองรับ (Support , Hanger) แล้วใช้ประยกเหล็กอาบสังกะสีรัดตัวท่อเข้ากับอุปกรณ์รองรับอย่างมั่นคง สำหรับท่อสารทำความเย็นเหลว (Liquid line) นั้นต้องมีวัสดุยาง หรือวัสดุเทียบเท่าคั่นกลางบริเวณที่รองรับ เพื่อป้องกันมิให้ท่อทองแดงสัมผัสกับอุปกรณ์รองรับโดยตรงและท่อสารทำความเย็นที่ติดตั้งกับตัวอาคาร จะต้องเดินให้ขนานหรือตั้งฉากตัวอาคาร ส่วนของท่อที่ผ่านผนัง หรือพื้นจะต้องมีปลอก (Sleeve) และหากมีการติดตั้งปลอกในส่วนที่ติดกับด้านนอกของอาคาร จะต้องอุดช่องว่างระหว่างท่อสารทำความเย็นกับปลอกด้วยวัสดุยาง หรือวัสดุอื่นเทียบเท่าพร้อมทั้งตกแต่งอย่างเรียบร้อย ยึดอยู่กับอุปกรณ์รองรับอย่างมั่นคง



(นายจุรงค์ ประเสริฐสังข์)
ประธานกรรมการ



(นายประยงค์ ศรีแก่นจันทร์)
กรรมการ



ว่าที่ร้อยตรี
(กฤษฎา ศักดิ์คำดวง)
กรรมการและเลขานุการ

6.1.8 การติดตั้งถ้าปรากฏผลงานว่ามีคุณภาพไม่ดี และไม่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ผู้ขายจะต้องแก้ไขให้ใหม่ ถ้ามีข้อขัดแย้งให้ผู้ซื้อแจ้งให้ผู้ขายทราบเพื่อดำเนินการแก้ไข ตามระเบียบราชการต่อไป และก่อนทำการติดตั้ง ผู้ขายต้องนำตัวอย่างวัสดุและอุปกรณ์ทุกอย่างมาขออนุมัติก่อน

6.1.9 จำนวนและขนาดของเครื่องปรับอากาศตามที่มหาวิทยาลัยได้สำรวจจำนวนและรายละเอียดเครื่องปรับอากาศที่จะติดตั้งจริงในแต่ละอาคาร อาจจะสามารถเปลี่ยนแปลงตำแหน่งได้ตามความจำเป็นและความเหมาะสม โดยให้ผู้ขายเข้าไปติดตั้งตามตำแหน่งของแต่ละห้องเป็นสำคัญ และผู้ขายจะเรียกร้องค่าเสียหายจากมหาวิทยาลัยไม่ได้

6.1.10 ในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ จะต้องทำความสะอาดพื้นที่ติดตั้ง และซ่อมแซม ฝ้า ผนัง สี และสิ่งที่เสียหายดั้งเดิม พร้อมขนย้ายเครื่องปรับอากาศเดิมไปเก็บยังพื้นที่ที่เจ้าของอาคารกำหนด

6.1.11 การถอด ประกอบ และติดตั้ง พร้อมทดสอบ เป็นหน้าที่ของผู้ขายทั้งสิ้นที่จะต้องดำเนินการให้ได้มาตรฐานทางวิศวกรรม และตามหนังสือคู่มือของบริษัทผู้ผลิต

6.2 การทดสอบภายหลังการติดตั้ง

6.2.1 การทดสอบทั่วไป

การทดสอบการใช้งานเครื่องปรับอากาศ จะทำการทดสอบทั้งหมด โดยผู้ขายจะต้องเสนอแผนทดสอบ โดยเตรียมบุคลากร เครื่องมือ วิศวกรของผู้ขายซึ่งจะเป็นผู้ทดสอบไว้ให้พร้อม ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการทดสอบหรือปรับแต่งใดๆ ก็ตาม ให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้ขายทั้งสิ้น ผู้ขายจะต้องเสนอแบบฟอร์มเพื่อ Start-Up และทดสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศ เสนอขออนุมัติก่อนจะทำการทดสอบ และจะต้องมีข้อมูลอย่างน้อย ดังรายการต่อไปนี้

รายการบันทึกการทดสอบ

- วันและเวลาที่ทดสอบ

- ชุดเครื่องส่งลมเย็น ตรวจวัด อุณหภูมิของอากาศด้านเข้า/ออกจากคอยล์เย็น

- ชุดระบายความร้อน ตรวจวัด

○ กระแสไฟฟ้าที่มอเตอร์

○ ปริมาณความดันน้ำยา ทั้งทางด้าน LIQUID และ SUCTION

6.2.2 การทดสอบเพื่อประเมินสมรรถนะ

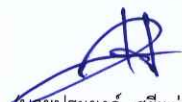
หมายถึง การสุ่มทดสอบสมรรถนะ (Performance) ของเครื่องปรับอากาศ จำนวนร้อยละ 10 ของแต่ละขนาดที่ติดตั้ง และจะต้องมีข้อมูลอย่างน้อย ดังรายการต่อไปนี้

- วัน, เวลาที่ทดสอบ

- ชุดเครื่องส่งลมเย็น



(นายจตุรงค์ ประเสริฐสังข์)
ประธานกรรมการ



นายประยงค์ ศรีแก่นจันทร์
กรรมการ

ว่าที่ร้อยตรี



(กฤษฎา ศักดิ์คำดวง)
กรรมการและเลขานุการ

- ชุติระบายความร้อน

6.2.3 ผู้ขายจะต้องทำสต็อกเกอร์แสดง วัน เดือน ปี ที่รับประกัน หมดประกัน และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อให้ชัดเจน

6.2.4 ผู้ขายจะต้องทำหมายเลขเครื่อง/รุ่น และรายละเอียดข้อมูลอื่นที่จำเป็น เพื่อส่งมอบให้มหาวิทยาลัยนำไปดำเนินการออกหมายเลขครุภัณฑ์ตามระเบียบพัสดุต่อไป

7. กำหนดยื่นราคาและส่งมอบของ

กำหนดยื่นราคา ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน นับแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคา

กำหนดส่งมอบของให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

8. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

8.1 ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ตามมาตรา 65 แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 โดยกำหนดสัดส่วนของน้ำหนักในการให้คะแนนระหว่างเกณฑ์ราคาและเกณฑ์คุณภาพในการประเมินการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ รวม 100 คะแนน ดังนี้

- 1) เกณฑ์ราคา กำหนดน้ำหนักร้อยละ 30
- 2) เกณฑ์คุณภาพ กำหนดน้ำหนักร้อยละ 70

ลำดับ	เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ	คะแนน
1	ราคา	30.00
2	มาตรฐานสินค้าหรือบริการ	10.00
3	บริการหลังการขาย	20.00
4	ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น ๆ	40.00
รวม		100.00


(นายจตุรงค์ ประเสริฐสังข์)
ประธานกรรมการ


(นายประยงค์ ศรีแก่นจันทร์)
กรรมการ


ว่าที่ร้อยตรี
(กฤษฎา ศักดิ์คำดวง)
กรรมการและเลขานุการ

มาตรฐานสินค้าหรือบริการ ร้อยละ 10 มีรายละเอียดดังนี้

ลำดับที่	รายละเอียด	คะแนน
1	มาตรฐานของเครื่องปรับอากาศที่ได้รับการรับรอง (10 คะแนน) ข้อเสนอด้านมาตรฐานของเครื่องปรับอากาศ มีคะแนนเต็ม 10 คะแนนโดยมหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาตรวจสอบและเปรียบเทียบมาตรฐานของเครื่องปรับอากาศโดยยึดถือผู้ยื่นเสนอมาตรฐานโรงงานของเครื่องปรับอากาศ สูงสุดได้คะแนนเต็ม 10 คะแนน ดังนี้ -มาตรฐาน ISO 9001 (1 คะแนน) -มาตรฐาน ISO 14001 (1 คะแนน) -มาตรฐาน ISO 45001 (1 คะแนน) -มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง แบบแยกส่วน (มอก. 1155-2557) หรือมาตรฐานฉบับที่มีผลใช้บังคับในปัจจุบัน (1 คะแนน)	10.00
	-มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสำหรับเครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง โดยเน้นที่ประสิทธิภาพพลังงาน (มอก. 2134-2565) หรือมอก. ฉบับที่มีผลใช้บังคับในปัจจุบัน (2 คะแนน) -มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ คุณสมบัติที่ต้องการด้านความปลอดภัย (มอก. 1529-2561) (1 คะแนน) -ฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 ที่ออกโดย การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (1 คะแนน) -ฉลากเขียวหรืออุตสาหกรรมเขียว (2 คะแนน) หมายเหตุ : ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบเอกสารรับรองที่ยังมีผลใช้บังคับ และสามารถตรวจสอบได้	


(นายจตุรงค์ ประเสริฐสังข์)
ประธานกรรมการ


(นายประยงค์ ศรีแก่นจันทร์)
กรรมการ


ว่าที่ร้อยตรี
(กฤษฏา ศักดิ์คำดวง)
กรรมการและเลขานุการ

เกณฑ์การบริการหลังการขาย ร้อยละ 20 มีรายละเอียดดังนี้

ลำดับที่	รายละเอียด	คะแนน
1	การรับประกันคุณภาพสินค้า ข้อเสนอด้านการรับประกันคุณภาพสินค้ามีคะแนนเต็ม 10 คะแนน โดยมหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาตรวจสอบและเปรียบเทียบระยะเวลาการรับประกันคุณภาพสินค้าของผู้ยื่นข้อเสนอทุกราย โดยยึดถือผู้ยื่นการรับประกันคุณภาพสินค้าสูงสุดได้คะแนนเต็ม 10 คะแนน และผู้ยื่นการรับประกันคุณภาพสินค้าน้อยกว่าจะถูกลดคะแนนลงตามสูตร ดังนี้ $A = (B/C) * 10$ โดยที่ A = คะแนนที่ได้ของการรับประกันคุณภาพสินค้า B = ระยะการรับประกันคุณภาพสินค้าของผู้ยื่นเสนอ (หน่วย : ปี) C = ระยะเวลาการรับประกันคุณภาพสินค้าสูงสุด (หน่วย : ปี) หมายเหตุ คิดทศนิยม 2 ตำแหน่ง	10.00
2	การเข้าบำรุงรักษา ข้อเสนอด้านการเข้าบำรุงรักษา มีคะแนนเต็ม 10 คะแนน โดยมหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาตรวจสอบและเปรียบเทียบระยะเวลาการเข้าบำรุงรักษาของผู้ยื่นข้อเสนอทุกราย โดยยึดถือผู้ยื่นการเข้าบำรุงรักษาสูงสุดได้คะแนนเต็ม 10 คะแนน และผู้ยื่นการเข้าบำรุงรักษาน้อยกว่าจะถูกลดคะแนนลงตามสูตร ดังนี้ $A = (B/C) * 10$ โดยที่ A = คะแนนที่ได้ของการเข้าบำรุงรักษา B = ระยะเวลาการเข้าบำรุงรักษาของผู้ยื่นเสนอ (หน่วย : ปี) C = ระยะเวลาการเข้าบำรุงรักษาสูงสุด (หน่วย : ปี) หมายเหตุ คิดทศนิยม 2 ตำแหน่ง	10.00



(นายประจักษ์ ประเสริฐสังข์)
ประธานกรรมการ



(นายประยงค์ ศรีแก่นจันทร์)
กรรมการ

ว่าที่ร้อยตรี 

(กฤษฎา ศักดิ์คำดวง)
กรรมการและเลขานุการ

เกณฑ์ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น ๆ ร้อยละ 40 มีรายละเอียดดังนี้

ลำดับที่	รายละเอียด	คะแนน
1	ค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล (SEER) (20 คะแนน) ข้อเสนอด้านค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล(SEER) ของเครื่องปรับอากาศ มีคะแนนเต็ม 20 คะแนน โดยมหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาตรวจสอบและเปรียบเทียบ ค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล (SEER) ของเครื่องปรับอากาศของผู้ยื่นข้อเสนอ ทุกราย โดยยึดถือผู้ยื่นเสนอค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล (SEER) ของมาตรฐานการไฟฟ้าฝ่ายผลิต สูงสุดได้คะแนนเต็ม 20 คะแนน ดังนี้ 10.00 – 10.60 เท่ากับ 5 คะแนน 10.61 – 11.50 เท่ากับ 10 คะแนน 11.51 – 12.50 เท่ากับ 15 คะแนน มากกว่าหรือเท่ากับ 12.51 เท่ากับ 20 คะแนน หมายเหตุ : ค่า SEER ที่นำมาพิจารณาจะต้องเป็นค่าที่ระบุในเอกสารรับรองของ ผลิตภัณฑ์รุ่นที่เสนอเท่านั้น	20.00
2	ค่าระดับเสียงและการทำงาน (Noise Level) (10 คะแนน) ข้อเสนอด้านค่าระดับเสียงและการทำงาน (Noise Level) ของเครื่องปรับอากาศ มีคะแนนเต็ม 10 คะแนน โดยมหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาตรวจสอบและเปรียบเทียบ ค่าระดับเสียงขณะทำงานของชุดเครื่องส่งลมเย็น (Fan Coil Unit) ของ เครื่องปรับอากาศของผู้ยื่นข้อเสนอทุกราย ที่ระดับความเร็วพัดลมสูงสุด (High Fan Speed) ในหน่วยเดซิเบลเอ (dB(A)) โดยยึดถือผู้ยื่นเสนอค่าระดับเสียง (Noise Level) ตามมาตรฐานผู้ผลิตต่ำที่สุดได้คะแนนเต็ม 10 คะแนน ดังนี้ มากกว่า 45.0 dB(A) เท่ากับ 5 คะแนน 40.1 – 45.0 dB(A) เท่ากับ 6 คะแนน 35.1 – 40.0 dB(A) เท่ากับ 8 คะแนน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 35.0 dB(A) เท่ากับ 10 คะแนน	10.00


(นายจตุรงค์ ประเสริฐสังข์)
ประธานกรรมการ


(นายประยงค์ ศรีแก่นจันทร์)
กรรมการ


ว่าที่ร้อยตรี
(กฤษฎา ศักดิ์คำดวง)
กรรมการและเลขานุการ

ลำดับที่	รายละเอียด	คะแนน
	หมายเหตุ : ค่าระดับเสี่ยงที่นำมาพิจารณาจะต้องเป็นค่าที่ระบุในเอกสารรับรอง (Catalog / Technical Data Sheet) ของผลิตภัณฑ์รุ่นที่เสนอเท่านั้น และเป็นการทดสอบภายใต้สภาวะมาตรฐานเดียวกัน	
3	ประสบการณ์และผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ (10 คะแนน) ข้อเสนอด้านประสบการณ์และผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ มีคะแนนเต็ม 10 คะแนน โดยมหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาตรวจสอบและเปรียบเทียบประสบการณ์และผลงานในการจัดซื้อพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศของผู้ยื่นข้อเสนอกุณย จากสำเนาสัญญาและหนังสือรับรองผลงาน (Reference Letter) ที่ออกโดยหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ สถาบันการศึกษา หรือหน่วยงานเอกชน ที่มีมูลค่าผลงานต่อสัญญา ไม่น้อยกว่า 500,000.00 บาท ภายในระยะเวลาย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี นับจากวันยื่นข้อเสนอ โดยยึดถือผู้ยื่นเสนอที่มีจำนวนผลงานสูงสุดได้คะแนนเต็ม 10 คะแนน ดังนี้ จำนวน 1 – 2 ผลงาน เท่ากับ 2.5 คะแนน จำนวน 3 – 4 ผลงาน เท่ากับ 5 คะแนน จำนวน 5 – 6 ผลงาน เท่ากับ 7.5 คะแนน จำนวนมากกว่าหรือเท่ากับ 7 ผลงาน เท่ากับ 10 คะแนน หมายเหตุ : 1. ผลงานที่นำมาพิจารณาต้องเป็นผลงานการจัดซื้อพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) ที่แล้วเสร็จและส่งมอบงานเรียบร้อยแล้ว 2. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบสำเนาสัญญาและหนังสือรับรองผลงานจากผู้ซื้อ โดยมีรายละเอียดประกอบด้วย ชื่อผู้ซื้อ ชื่อผู้ขาย ขอบเขตงาน มูลค่างาน ขนาด BTU และจำนวนเครื่องที่ติดตั้ง วันที่ลงนามในสัญญา และวันที่ส่งมอบงาน 3. หนังสือรับรองผลงานต้องลงนามโดยผู้มีอำนาจของหน่วยงานผู้ซื้อ พร้อมประทับตราของหน่วยงาน (หากมี)	10.00


(นายจตุรงค์ ประเสริฐสังข์)
ประธานกรรมการ


(นายประยงค์ ศรีแก่นจันทร์)
กรรมการ


ว่าที่ร้อยตรี ฤทธิชัย คำดวง
(ฤทธิชัย คำดวง)
กรรมการและเลขานุการ

ลำดับที่	รายละเอียด	คะแนน
	4. ผลงานที่อยู่ระหว่างดำเนินการ ผลงานที่ถูกบอกเลิกสัญญา หรือผลงานที่ถูกปรับเนื่องจากการส่งมอบล่าช้า จะไม่นำมาพิจารณาให้คะแนน กรณีเป็นผลงานในนามกิจการร่วมค้า (Joint Venture / Consortium) จะพิจารณาเฉพาะสัดส่วนผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอตามที่ระบุในสัญญากิจการร่วมค้าเท่านั้น	

9. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณในครั้งนีได้รับจากจัดสรรจาก เงินงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569
เป็นเงินทั้งสิ้น 2,644,500.00 บาท (สองล้านหกแสนสี่หมื่นสี่พันห้าร้อยบาทถ้วน)

10. การจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยมหาสารคาม และคณะกรรมการได้ตรวจรับมอบงานแล้ว

11. ระยะเวลารับประกันผลงานติดตั้ง

11.1 โดยผู้ขายจะต้องรับประกันความเสียหายของผลงานติดตั้งเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบงานงวดสุดท้าย

11.2 เครื่องปรับอากาศ วัสดุ อุปกรณ์ จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นของใหม่ที่ยังไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน โดยผู้ขายจะต้องรับประกันความเสียหายและการเกิดการชำรุดบกพร่อง อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของผู้ขายที่ขาดคุณภาพ หรือใช้วัสดุไม่ดีพอ หรือการปฏิบัติงานประกอบติดตั้งไม่ได้มาตรฐาน ผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ หากไม่เข้าซ่อมแซมภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้ซื้อสงวนสิทธิ์ว่าจ้างผู้ขายรายอื่นเข้าดำเนินการแทน โดยผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น

11.3 ผู้ขายจะต้องใช้ความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน โดยมีให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของทางราชการและเอกชน รวมทั้งสาธารณูปโภคต่างๆ ความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานของผู้ขาย ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบเองทั้งหมด



(นายจตุรงค์ ประเสริฐสังข์)
ประธานกรรมการ



(นายประยงค์ ศรีแก่นจันทร์)
กรรมการ

ว่าที่ร้อยตรี



(กฤษฎา ศักดิ์คำดวง)
กรรมการและเลขานุการ

11.4 ผู้ขายจะต้องตรวจเช็คและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศอย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี ระยะเวลา 2 ปี โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ดังนี้ ฉีดล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ ตรวจเช็คปริมาณสารทำความเย็นในระบบ ตรวจสอบระบบไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรมและตามมาตรฐานของผู้ผลิต

12. ระยะเวลาเข้าทำสัญญา

หากผู้ชนะการเสนอราคาหรือได้รับการคัดเลือกจะต้องทำสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือภายใน 7 วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง

13. ข้อมูลสถานที่ ห้องเรียนและเครื่องปรับอากาศที่ต้องดำเนินการติดตั้งและรื้อถอน

ลำดับ	อาคาร	ห้อง	เครื่องปรับอากาศชุดใหม่ ที่ต้องติดตั้งแบบแยกส่วน			เครื่องปรับอากาศ ชุดเดิม ที่ต้องรื้อถอน
			ปีทึยู	ชนิด	จำนวน (เครื่อง)	ปีทึยู/จำนวน (เครื่อง)
1	อาคารราชนครินทร์ (RN)	RN-209	ไม่น้อยกว่า 60,000	แขวน	1	1
2		RN-309	ไม่น้อยกว่า 60,000	แขวน	3	3
3		RN-310	ไม่น้อยกว่า 60,000	แขวน	3	3
4		RN-409	ไม่น้อยกว่า 60,000	แขวน	2	2
5		RN-410	ไม่น้อยกว่า 60,000	แขวน	1	1
6		RN-501	ไม่น้อยกว่า 60,000	แขวน	4	4
7		RN-504	ไม่น้อยกว่า 60,000	แขวน	2	2
8		RN-510	ไม่น้อยกว่า 60,000	แขวน	2	2
9		RN-601	ไม่น้อยกว่า 60,000	แขวน	2	2
10		RN-604	ไม่น้อยกว่า 60,000	แขวน	6	6
11		RN-610	ไม่น้อยกว่า 60,000	แขวน	2	2
12		RN-709	ไม่น้อยกว่า 60,000	แขวน	1	1
13		RN-804	ไม่น้อยกว่า 60,000	แขวน	4	4
14		RN-805	ไม่น้อยกว่า 60,000	แขวน	4	4
15		RN-806	ไม่น้อยกว่า 60,000	แขวน	4	4
รวม					41	41



(นายจตุรงค์ ประเสริฐสังข์)
ประธานกรรมการ



(นายประยงค์ ศรีแก่นจันทร์)
กรรมการ



ว่าที่ร้อยตรี
(กัญญา ศักดิ์คำดวง)
กรรมการและเลขานุการ

14. การรับฟังความคิดเห็น

☒ รับฟังความคิดเห็น

ฝ่ายงานพัสดุ สำนักศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150 เบอร์โทรศัพท์หรือโทรสาร : 0-4375-4571, 0-4371-9822

ทั้งนี้ ผู้สนใจสามารถแสดงความคิดเห็น หรือวิจารณ์ หรือเสนอแนะเกี่ยวกับงานซื้อนี้ โดยระบุชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) ของกรมบัญชีกลาง (www.gprocurement.go.th) เท่านั้น

หน่วยงานของรัฐจะไม่รับพิจารณาข้อวิจารณ์ หรือข้อเสนอแนะที่ส่งผ่านช่องทางอื่น อาทิ ไปรษณีย์ โทรสาร หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ภายนอกระบบ e-GP ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามแนวปฏิบัติการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์

☐ ไม่รับฟังความคิดเห็น เนื่องจาก.....

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ
(นายจตุรงค์ ประเสริฐสังข์)

(ลงชื่อ) กรรมการ
(นายประยงค์ ศรีแก่นจันทร์)

ว่าที่ร้อยตรี
(ลงชื่อ) กรรมการและเลขานุการ
(กฤษฎา ศักดิ์คำดวง)