



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

เรื่อง สอบราคาซื้อครุภัณฑ์ประกอบอาคารศูนย์ศึกษาการพัฒนาและวิจัย จำนวน 1 ชุด -
เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดแขวน ขนาดไม่ต่ำกว่า 30,000 บีทียู จำนวน 38 เครื่อง ครั้งที่ 2
ประกาศเลขที่ 14/2560

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี มีความประสงค์จะสอบราคาซื้อครุภัณฑ์ประกอบอาคารศูนย์
ศึกษาการพัฒนาและวิจัย จำนวน 1 ชุด - เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดแขวน ขนาดไม่ต่ำกว่า 30,000
บีทียู จำนวน 38 เครื่อง ครั้งที่ 2 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี เลขที่ 172 ถนนนิสรภาพ แขวงวัดกัลยาณ์
เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร **แบบมีเงื่อนไข** โดยการจัดซื้อครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็น
หนังสือได้ ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2560 มีผลใช้บังคับ และได้รับ
จัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2560 จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการ
จัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2560 จากสำนักงบประมาณ เพื่อการจัดหาในครั้ง
ดังกล่าว ส่วนราชการสามารถยกเลิกการจัดหาได้

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

1. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่สอบราคาซื้อดังกล่าว
2. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
3. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิความคุ้มกันเช่นนั้น
4. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคา ให้แก่ มหาวิทยาลัย
ราชภัฏธนบุรี ณ วันประกาศสอบราคา หรือ ไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็น
ธรรมในการสอบราคาซื้อครั้งนี้

กำหนดชี้แจงรายละเอียดและพาดูสถานที่ ในวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ.2559 ระหว่างเวลา
11.00 น. ถึง 12.00 น ณ อาคารอำนวยการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ

กำหนดยื่นซองสอบราคา ในวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559
ระหว่างเวลา 8.30 น. ถึง 16.30 น. ณ งานพัสดุ (อาคาร 5 ชั้น 2) กลุ่มบริหารงานคลังและพัสดุ มหาวิทยาลัย
ราชภัฏธนบุรี และกำหนดเปิดซองใบเสนอราคาในวันพฤหัสบดีที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ.2559 ตั้งแต่เวลา 14 .00 น.
เป็นต้นไป ณ ห้องประชุมปราชญ์กัลยาณ์ (อาคาร 3 ชั้น 5)

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาได้ที่งานพัสดุ(อาคาร 5 ชั้น 2) กลุ่มบริหารงานคลังและพัสดุ
มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ระหว่างเวลา 8.30 น. ถึง 16.30 น. ตั้งแต่วันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 ถึงวันที่
15 พฤศจิกายน พ.ศ.2559 หรือสอบถามทางโทรศัพท์ 0-2890-1801 ต่อ 5023-4 หรือ
<http://www.dru.ac.th> หรือ <http://www.gprocurement.go.th>

ประกาศ ณ วันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวลักษณ์ เวชวิทยาคลัง)

อธิการบดี

เอกสารสอบราคาซื้อเลขที่ 14/2560

การซื้อครุภัณฑ์ประกอบอาคารศูนย์ศึกษาการพัฒนาและวิจัย จำนวน 1 ชุด -
เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดแขวน ขนาดไม่ต่ำกว่า 30,000 บีทียู จำนวน 38 เครื่อง ครั้งที่ 2
ตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
ลงวันที่ 2 พฤศจิกายน 2559

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “มหาวิทยาลัย” มีความประสงค์จะสอบราคาซื้อ
ครุภัณฑ์ประกอบอาคารศูนย์ศึกษาการพัฒนาและวิจัย จำนวน 1 ชุด - เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วนชนิดแขวน
ขนาดไม่ต่ำกว่า 30,000 บีทียู จำนวน 38 เครื่อง ครั้งที่ 2

ซึ่งพัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่
จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารสอบราคาฉบับนี้ โดยมีข้อเสนอแนะและข้อกำหนด
ดังต่อไปนี้

1. เอกสารแนบท้ายเอกสารสอบราคา

- 1.1 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- 1.2 แบบใบเสนอราคา
- 1.3 บทนิยาม
 - (1) ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (2) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 1.4 แบบบัญชีเอกสาร
 - (1) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1
 - (2) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2
- 1.5 แบบบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นรายใหญ่
- 1.6 แบบบัญชีผู้มีอำนาจควบคุม

2. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 2.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่สอบราคาซื้อ
- 2.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้
แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 2.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอการรายอื่น ณ วันประกาศ
สอบราคาซื้อครุภัณฑ์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ 1.3 (2)
- 2.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย
เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 2.5 เงื่อนไขและข้อกำหนดตามประกาศ ปปช.
ผู้ที่เข้าเป็นคู่สัญญาต้องปฏิบัติตามประกาศของคณะกรรมการ ปปช. เรื่องหลักเกณฑ์และ
วิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ
(ฉบับที่ 2) 2555

2.5.1 ผู้ที่เข้าเป็นคู่สัญญา ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับหรือรายจ่ายหรือ
บัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ



2.5.2 ผู้ที่เข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

2.5.3 คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดได้

3. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานมา 3 ของ ดังนี้

3.1 ของบัญชีเอกสารส่วนที่ 1 จะต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

3.1.1 ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

ก. ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลและวัตถุประสงค์ที่รับรองในคราวเดียวกัน (รับรองไม่เกิน 6 เดือน นับถึงวันเปิดซองใบเสนอราคา) บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการและผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

ข. บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลและวัตถุประสงค์ที่รับรองในคราวเดียวกัน (รับรองไม่เกิน 6 เดือน นับถึงวันเปิดซองใบเสนอราคา) สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการและผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่และสำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

3.1.2 ในกรณีที่ผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาเข้าร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุในข้อ 3.1.1

3.1.3 ผู้เสนอราคา 3.1.1-3.1.2 ให้ยื่นสำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม(ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

3.1.4 บัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ทั้งหมด ที่ได้ยื่นตามแบบในข้อ 1.4 (1)

3.2 ของบัญชีเอกสารส่วนที่ 2 จะต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

3.2.1 จะต้องมีแค็ตตาล็อก ครุภัณฑ์ประกอบอาคารศูนย์ศึกษาการพัฒนาและวิจัย

3.2.2 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะตาม เอกสารหมายเลข 1.1 โดยผู้เสนอราคา จะต้องทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติระหว่างของมหาวิทยาลัยฯ กับรายละเอียดของผู้เสนอราคา

3.2.3 หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน หรือ สำเนาบัตรประชาชนของผู้มีอำนาจในกรณีผู้มีอำนาจเป็นผู้ลงนามในใบเสนอราคา

3.2.4 บัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ทั้งหมด ที่ได้ยื่นตามแบบในข้อ 1.4 (2)

3.3 ของใบเสนอราคา

4. เสนอราคา

4.1 ผู้เสนอราคาต้องยื่นเสนอราคาตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารหมายเลข 1.1 นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่อของผู้เสนอราคาให้ชัดเจน จำนวนเงินที่เสนอต้องระบุตรงกันทั้งตัวเลขและตัวอักษร โดยไม่มีการขีดลบหรือแก้ไข หากมีการขีดลบแต่เติมแก้ไข เปลี่ยนแปลง จะต้องลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาพร้อมประทับตรา(ถ้ามี) กำกับไว้ด้วยทุกแห่ง



4.2 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาแต่ละรายการเพียงราคาเดียว และราคารวม ทั้งนี้ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายๆ ทั้งปวง

4.3 ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 60 วัน นับแต่วันเปิดซองใบเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ ไม่เกิน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

4.4 ผู้เสนอราคาจะต้องส่งแคตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ไปพร้อมใบเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการเปิดซองสอบราคามีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการเปิดซองสอบราคา ตรวจสอบภายใน 3 วัน

4.5 ก่อนการยื่นซองสอบราคาผู้เสนอราคาควรตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารสอบราคาทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นซองสอบราคาตามเงื่อนไขในเอกสาร

4.6 ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นซองฯ ระบุชื่อผู้เสนอราคาทั้ง 3 ซอง และปิดผนึกซองให้เรียบร้อย ดังนี้

1) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1 โดยระบุหน้าของ “บัญชีเอกสารส่วนที่ 1” จำหน่ายของถึง “ประธานคณะกรรมการดำเนินการสอบราคาซื้อครุภัณฑ์เลขที่ 14/2560”

2) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2 โดยระบุหน้าของ “บัญชีเอกสารส่วนที่ 2” จำหน่ายของถึง “ประธานคณะกรรมการดำเนินการสอบราคาซื้อครุภัณฑ์เลขที่ 14/2560”

3) ซองใบเสนอราคา โดยระบุหน้าของ “ใบเสนอราคา” จำหน่ายของถึง “ประธานคณะกรรมการดำเนินการสอบราคาซื้อครุภัณฑ์เลขที่ 14/2560”

ยื่นต่อเจ้าหน้าที่ ในวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 ระหว่างเวลา 8.30 น. ถึง 16.30 น. ณ งานพัสดุ (อาคาร 5 ชั้น 2) กลุ่มบริหารงานคลังและพัสดุ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี กรุงเทพมหานคร เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นซองสอบราคาแล้วจะไม่รับซองหรือเอกสารอื่นโดยเด็ดขาด

คณะกรรมการเปิดซองสอบราคา จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาแต่ละรายว่าเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นตาม ข้อ 1.3 (1) ณ วันประกาศสอบราคาหรือไม่และประกาศรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกก่อนการเปิดซองใบเสนอราคา

หากปรากฏต่อคณะกรรมการเปิดซองสอบราคาก่อนหรือในขณะที่มีการเปิดซองใบเสนอราคาว่ามีผู้เสนอราคากระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ 1.3 (2) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคารายนั้นออกจากการเป็นผู้เสนอราคาและประกาศรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกและมหาวิทยาลัยจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคาดังกล่าวเป็นผู้ที่ทำงาน เว้นแต่คณะกรรมการฯ จะวินิจฉัยได้ว่าผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการและมีได้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าว



ผู้เสนอราคาที่ถูกตัดรายชื่อออกจากการเป็นผู้เสนอราคาเพราะเหตุเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์รวมกันกับผู้เสนอราคาอื่น ณ วันประกาศสอบราคาซื้อหรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำกรทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม อาจอุทธรณ์คำสั่งดังกล่าวต่อปลัดกระทรวงภายใน 3 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากคณะกรรมการพิจารณาผลการวินิจฉัยอุทธรณ์ของปลัดกระทรวงให้ถือเป็นที่สุด

คณะกรรมการเปิดซองสอบราคา จะเปิดซองใบเสนอราคาผู้ที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกดังกล่าวข้างต้น ณ ห้องประชุมปราชญ์กัลยาณิ (อาคาร 3 ชั้น 5) มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ในวันพฤหัสบดีที่ 17 พฤศจิกายน 2559 ตั้งแต่เวลา 14.00 น. เป็นต้นไป

การยื่นอุทธรณ์ตามวรรค 4 ย่อมไม่เป็นเหตุให้มีการขยายระยะเวลาการเปิดซองใบเสนอราคา เว้นแต่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่า การขยายระยะเวลาดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ทางราชการอย่างยิ่ง และในกรณีที่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นด้วยกับคำคัดค้านของผู้อุทธรณ์ และเห็นว่า การยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้ว จะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง ให้ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาดังกล่าวได้

5. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา

5.1 ในการสอบราคาซื้อครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาราคารวม (ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอทุกรายการ) โดยแต่ละรายการราคาจะต้องไม่เกินงบประมาณที่ได้รับอนุมัติ หรือ ราคาตามบัญชีมาตรฐาน ของสำนักงบประมาณฉบับล่าสุด ตามลำดับ

5.2 หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 2 หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคาไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ 3 หรือยื่นซองสอบราคาไม่ถูกต้องตามข้อ 4 แล้ว คณะกรรมการเปิดซองใบเสนอราคาจะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อยหรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารสอบราคาในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยเท่านั้น

5.3 มหาวิทยาลัย สงวนสิทธิไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคา โดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

1. ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคารายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารสอบราคาหรือในหลักฐานการรับเอกสารสอบราคาของมหาวิทยาลัย
2. ไม่กรอกชื่อนิติบุคคลหรือลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งหมดในใบเสนอราคา
3. เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารสอบราคาที่เป็นสาระสำคัญหรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น
4. ราคาที่เสนอมีการชุลบ ตก เต็ม แก้ไข เปลี่ยนแปลง โดยผู้เสนอราคามีได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตรา(ถ้ามี) กำกับไว้

5.4 ในการตัดสินใจสอบราคาหรือในการทำสัญญา คณะกรรมการเปิดซองสอบราคาหรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะหรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ มหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญาหากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง



5.5 มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เหมาะสมที่สุดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวนหรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการสอบราคาโดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้แต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญและให้ถือว่าเป็นการตัดสินใจของมหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยจะพิจารณายกเลิกการสอบราคาและลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุผลที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอราคาอันเป็นเท็จหรือใช้ชื่อนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

5.6 ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายในหลังจากการเปิดซองสอบราคาว่าผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกตามที่ได้ประกาศรายชื่อไว้ ตามข้อ 4.6 เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศสอบราคาหรือเป็นผู้เสนอราคากระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ 1.3 มหาวิทยาลัยมีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกดังกล่าวออกจากประกาศรายชื่อตาม ข้อ 4.6 และมหาวิทยาลัยจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

ในกรณีนี้ หากปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่าการยกเลิกเปิดซองใบเสนอราคาที่ได้ดำเนินไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการเปิดใบเสนอราคาดังกล่าวได้

6. การทำสัญญาซื้อขาย

6.1 ในกรณีที่ผู้ชนะการสอบราคาสามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน 5 วันทำการของทางราชการนับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาก็ได้

6.2 ในกรณีที่ผู้ชนะการสอบราคาไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน 5 วันทำการของทางราชการ หรือ เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ 6.1 ผู้ชนะการสอบราคาจะต้องทำสัญญากับมหาวิทยาลัยภายใน 5 วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละห้า (5%) ของราคาส่งของที่สอบราคาได้ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(1) เงินสด

(2) เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่มหาวิทยาลัย โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน 3 วันทำการของทางราชการ

(3) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามที่ กวพ.กำหนด

(4) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุน เพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว

(5) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการสอบราคา (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

7. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายให้คิดในอัตราร้อยละ 0.2 ต่อวัน



8. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการสอบราคาซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือหรือทำสัญญาซื้อขายกับมหาวิทยาลัยแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นตามเอกสารหมายเลข 1.1 นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบโดยผู้ขายต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

9. ข้อสงวนสิทธิในการเสนอราคาและอื่น ๆ

9.1 เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามสอบราคาซื้อแล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้เสนอราคาซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(1) แจกการส่ง หรือ นำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมพาณิชย์ภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขน ได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้น ให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(2) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือ เรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมพาณิชย์ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้น ให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(3) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (1) หรือ (2) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

9.2 ผู้เสนอราคาซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้วไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดดังระบุไว้ในข้อ 6 มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น(ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

9.3 มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

หมายเหตุ ผู้ที่ยื่นความจำนงขอรับเอกสารสอบราคาต้องเป็นผู้มีอำนาจในการทำนิติกรรมในนามของบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนหรือบริษัทร่วมค้าซึ่งเป็นนิติบุคคล แต่ในกรณีไม่สามารถติดต่อขอรับเอกสารด้วยตนเองได้ สามารถมอบอำนาจให้กรรมการอื่นหรือหุ้นส่วนหรือพนักงานคนหนึ่งคนใดเป็นผู้ดำเนินการแทนได้ ทั้งนี้ ผู้มาติดต่อขอรับเอกสารแทนจะต้องมีหนังสือมอบอำนาจที่ลงนามโดยผู้มีอำนาจกระทำการในนามของนิติบุคคลนั้นพร้อมทั้งประทับตราสำคัญของบริษัทหรือห้าง สำเนาหนังสือรับรองพร้อมวัตถุประสงค์สำเนา บัตรประจำตัวผู้เสียภาษี และสำเนาบัตรประชาชนผู้มอบและผู้รับมอบ มามอบต่อมหาวิทยาลัยเพื่อเป็นหลักฐานในวันรับแบบด้วย

คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ประกอบอาคารศูนย์ศึกษาการพัฒนาและวิจัย จำนวน 1 ชุด

จะต้องมีรายละเอียดคุณภาพและคุณสมบัติดังนี้

ครุภัณฑ์ประกอบอาคารศูนย์ศึกษาการพัฒนาและวิจัย จำนวน 1 ชุด - เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดแขวน ขนาดไม่ต่ำกว่า 30,000 บีทียู จำนวน 38 เครื่อง เป็นเงิน 1,301,120.- บาท

1. คุณสมบัติทั่วไปของเครื่องปรับอากาศ

- 1.1 เป็นเครื่องปรับอากาศชนิดตั้งพื้นแขวนขนาดไม่ต่ำกว่า 30,000 บีทียู
- 1.2 เครื่องปรับอากาศทุกชุดจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานผู้ผลิตที่เป็นยี่ห้อเดียวกันทั้งชุด
- 1.3 ราคาที่กำหนดเป็นราคาที่รวมค่าติดตั้ง
- 1.4 เมื่อติดตั้งเครื่องปรับอากาศเสร็จ จะต้องเก็บงานปูน งานสี หรืองานอื่น ที่เกิดจากความเสียหายระหว่างการติดตั้งและรื้อถอน พร้อมทำความสะอาดบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อย
- 1.5 ภายหลังจากติดตั้งแล้วเสร็จ ต้องมีการทดสอบการทำงาน ถ้าพบข้อบกพร่องหรือการชำรุดจากการติดตั้ง หรือต้องเปลี่ยนอุปกรณ์อื่นๆ ผู้รับจ้างต้องจัดหาทดแทนเพื่อให้สามารถใช้งานได้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น และควรดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนส่งมอบตามสัญญา
- 1.6 ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตให้เป็นผู้เสนอราคา สำหรับการประมูลโครงการนี้ โดยแนบเอกสารมาในวันยื่นซอง

2. คุณสมบัติเฉพาะของเครื่องปรับอากาศ

- 2.1 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานแบบแยกส่วนชนิดแขวนที่ได้มาตรฐานอุตสาหกรรมตาม มอก. 1155-2536 มีขีดความสามารถทำความเย็นรวมสุทธิของเครื่องปรับอากาศไม่น้อยกว่าค่าบีทียูต่อชั่วโมงตามที่กำหนด โดยมีเอกสารแสดงจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.)
- 2.2 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีสมบัติตามมาตรฐานอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศสำหรับห้องเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อม : ประสิทธิภาพพลังงานตาม มอก. 2134-2545 โดยมีเอกสารแสดงจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.)
- 2.3 เครื่องปรับอากาศที่เสนอต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 และ TIS 18001 หรือ OHSAS 18001 โดยมีเอกสารจากโรงงานผู้ผลิตมาแสดง
- 2.4 ผู้เสนอราคาจะต้องแนบเอกสารแสดงผลการทดสอบขีดความสามารถในการทำความเย็น (MATCHING CURVE) รวมสุทธิของเครื่องปรับอากาศ โดยแนบเอกสารมาในวันยื่นซอง
- 2.5 ต้องมีฉลากแสดงประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ) หรือ ISO 9002/JIS
- 2.6 ผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารแสดงอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน หรือ อีอีอาร์ (Energy Efficiency Ratio, ERR) ของเครื่องปรับอากาศต้องมีขนาดไม่ต่ำกว่า 11.6 โดยแนบเอกสารมาในวันยื่นซอง
- 2.7 คอนเดนซิ่งยูนิต (CONDENSING UNIT) ต้องประกอบด้วยคอมเพรสเซอร์ (Compressor), แผงควบแน่น (Condenser) พัดลมพร้อมมอเตอร์, สวิตช์แม่เหล็ก (Magnetic Contactor) ข้อต่อพร้อมวาล์วบริการ, ช่องอัดเติมและลิ้นท่อ (Discharge and Suction Service Valve), ขั้วต่อสายดิน, ชุดหน่วงเวลา (Delay Time) ในกรณีที่ไม่มีชุดหน่วงเวลาที่เทอร์โมสตัทอิเล็กทรอนิกส์, วงจรป้องกันโหลดเกิน (Overload Protector), คาปาซิเตอร์ (Capacitor) และอุปกรณ์ควบคุมการทำงานที่จำเป็น ตามข้อกำหนดของผู้ผลิต ทั้งนี้ต้องออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้งานในอาคาร



- a. ส่วนโครง (Casing) ทำด้วยแผ่นเหล็กชุบสังกะสีชนิดหนา (Heavy Gauge Bonderized Galvanized Steel) ไม่น้อยกว่า 0.6 มิลลิเมตร โดยผ่านขบวนการทำสีระบบ Powder Coating System ป้องกันการเกิดสนิมหรือผุกร่อนและทนต่อสภาพการใช้งานกลางแจ้งเป็นอย่างดี อีกทั้งยังต้องออกแบบให้มั่นคงแข็งแรงไม่เกิดเสียงรบกวนขณะใช้งาน
- b. คอมเพรสเซอร์ แบบปิดสนิท (Hermetic Type) ชนิด SCROLL ใช้กับกระแสไฟฟ้า 1 เฟส 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
- c. แผงคอยล์ระบายความร้อน (Condenser Coil) ทำด้วยท่อทองแดงอัดติดกับครีบอลูมิเนียม (Aluminum Fin) ด้วยวิธีกล จัดเรียงกันอย่างเป็นระเบียบ ผ่านการทดสอบรอยรั่วจากโรงงานผู้ผลิต
- d. มอเตอร์พัดลมระบายความร้อน (Condensing Motor Fan) เป็นแบบหุ้มมิดชิด ระบบหล่อลื่นถาวร มีอุปกรณ์ป้องกันมอเตอร์เสียหายเมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ (Overload Protection) หรือกระแสไฟฟ้าสูงเกินพิกัด
- e. พัดลมระบายความร้อนเป็นแบบใบพัด (Propeller Type) ได้รับการถ่วงสมดุลเรียบร้อย จำนวน 1 ตัว ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์ ระบายความร้อนออกในแนวระนาบ ด้านหน้ามีตระแกรงป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ
- f. คอนเดนซึ่งทุกชุดต้องติดตั้งเซอร์วิสวาล์ว และมีชุดแมกเนติกคอนแทคเตอร์ตามที่โรงงานผู้ผลิตออกแบบมา

2.8 คอยล์เย็น (FANCOIL UNIT) ต้องประกอบด้วยแผงอีแวพอเรเตอร์ (Evaporator) พัดลมพร้อมมอเตอร์ แผงเปลือกนอก (Enclosure Panel) พร้อมฉนวนบุเพื่อป้องกันไม่ให้อิอน้ำควบแน่นบน แผงเปลือกนอก ถาดระบายน้ำที่ควบแน่นจากแผงอีแวพอเรเตอร์ แผงกรองอากาศ ขั้วต่อสายไฟฟ้า และขั้วต่อสายดินสำหรับสวิตช์ปรับความเร็วรอบของมอเตอร์พัดลม อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิและอุปกรณ์ควบคุมการไหลของสารทำความเย็น (Expansion Valve หรือ Cap Tube) ให้มีติดไว้ที่ตัวเครื่องหรือแยกติดตั้งก็ได้

- a. เป็นชนิดตั้งหรือแขวน มีสวิงกระจายลมแบบอัตโนมัติ ปรับความเร็วพัดลม สูง-กลาง-ต่ำ-อัตโนมัติได้ หรือดีกว่า
- b. พัดลมส่งลมเย็น (Evaporator Fan) แบบหยอโข่ง (Centrifugal Type) จำนวนไม่ต่ำกว่า 1 ตัว ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์ ปริมาณลมเย็นไม่ต่ำกว่า 1,200 CFM
- c. แผงคอยล์เย็น (Cooling Coil) ทำด้วยท่อทองแดงอัดติดกับครีบอลูมิเนียม (Aluminum Fin) ด้วยวิธีกล จัดเรียงกันอย่างเป็นระเบียบไม่น้อยกว่า 3 แถว โดยมีจำนวนครีบบระบายความเย็นไม่น้อยกว่า 16 ครีบท่อระยะ 1 นิ้ว ผ่านการทดสอบรอยรั่วจากโรงงานผู้ผลิต
- d. มอเตอร์พัดลมส่งลมเย็น (Evaporator Motor Fan) แบบหล่อลื่นถาวร จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ตัว ปรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ ใช้กับระบบไฟฟ้า 1 เฟส 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์

2.9 ส่วนควบคุม (Control) ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันกับเครื่องปรับอากาศโดยใช้เทอร์โมสแตทแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Thermostat) เป็นอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิและแสดงผลเป็นดิจิทัล (ตัวเลข) ซึ่งให้ค่าความละเอียดถูกต้องแม่นยำในการควบคุมอุณหภูมิ (Temperature Accuracy, Precision) ได้ ± 1 องศาเซลเซียส และ ช่วงการตัดต่อ (Differential) ไม่เกิน 1 องศาเซลเซียสหรือความละเอียดมากกว่า

- a. ใช้รีโมทคอนโทรลแบบมีสายที่แสดงผลการปรับค่าอุณหภูมิ แบบดิจิทัล (ตัวเลข) มองเห็นตัวเลขบอกอุณหภูมิได้ชัดเจนในระยะไม่ต่ำกว่า 3 เมตร
- b. ระบบควบคุมต้องแสดงผลบนหน้าจอดิจิทัลสามารถตั้งเวลาเปิด-ปิดอัตโนมัติได้
- d. มีฟังก์ชันปรับความเร็วพัดลม สูง-กลาง-ต่ำ-อัตโนมัติได้
- e. สามารถปรับตั้งอุณหภูมิได้ในช่วงไม่น้อยกว่า 16-30 องศาเซลเซียส



3.รายละเอียดการติดตั้ง

- 3.1 การติดตั้ง ต้องดำเนินการโดยช่างฝีมือที่มีประสบการณ์ และความสามารถสำหรับการปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จตามความประสงค์ภายในระยะเวลาที่กำหนดและมีหัวหน้าช่างควบคุมงานให้เรียบร้อยปลอดภัยและถูกต้องตามมาตรฐาน
- 3.2 ต้องมีการแสดงวิธีการติดตั้งเพื่อเป็นตัวอย่าง ณ สถานที่ติดตั้ง โดยเมื่อวิธีและการติดตั้งนั้นได้รับการเห็นชอบแล้ว ให้ถือเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติงานต่อไป
- 3.3 การเดินระบบไฟฟ้าสำหรับติดตั้งเครื่องปรับอากาศจะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อระบบควบคุมไฟฟ้าเดิมของอาคาร หากส่งผลกระทบต่อระบบจะต้องดำเนินการแก้ไขไม่ว่ากรณีใดๆ
- 3.4 ใช้สายไฟฟ้าชนิด THW หรือ IEC01 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 6 mm^2 สายดิน 4 mm^2 ในระบบ 1 เฟส จากตู้โหลดเซนเตอร์ (Load Center) โดยผ่านลูกเซอร์กิต ไม่น้อยกว่า 32A. (Circuit) ย่อยขนาดไม่น้อยกว่า 150 % ของกระแสไฟฟ้าสูงสุดในวงจรไปยังห้องที่ทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศและต้องเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้าหรือ วสท. หากไม่เป็นไปตามมาตรฐานต้องแก้ไขไม่ว่ากรณีใดๆ
- 3.5 ติดตั้งสวิตซ์ตัดตอนอัตโนมัติหรือเซฟตี้สวิตซ์ขนาดทนกระแสไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 150 % ของกระแสไฟฟ้าสูงสุดในวงจรที่ทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศหรือตามผู้ว่าจ้างกำหนด
- 3.6 สายไฟฟ้าจากสวิตซ์ตัดตอนอัตโนมัติในที่ทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศไปยังตัวเครื่องปรับอากาศตามมาตรฐานการไฟฟ้า ใช้สายไฟฟ้าชนิด THW หรือ IEC01 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 6 mm^2 สายดิน 4 mm^2 ในระบบ 1 เฟส
- 3.7 สวิตซ์ตัดตอนอัตโนมัติสำหรับเครื่องปรับอากาศแต่ละตัว ไว้ภายในกล่องเหล็กและอยู่ในห้องที่ใช้งานในตำแหน่งที่เหมาะสม
- 3.8 สายไฟฟ้าควบคุมเครื่องส่งลมเย็นและวงจรควบคุมเครื่องปรับอากาศขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 mm^2
- 3.9 การเดินสายไฟฟ้าจากตู้โหลดเซนเตอร์ และระหว่างเครื่องระบายความร้อนและเครื่องส่งลมเย็นให้เดินร้อยท่อ EMT, IMC ภายนอกอาคารเดินท่อตามลักษณะหน้างาน หรือตามผู้ว่าจ้างกำหนด
- 3.10 การเดินท่อน้ำยาและท่อร้อยสายไฟฟ้าต้องเดินขนานหรือตั้งฉากกับอาคารและรองรับด้วยเหล็กตัว C
- 3.11 กำหนดให้ใช้รหัสสีของสายไฟฟ้าเป็นไปตามข้อกำหนดของ TIS 11-2553 ดังต่อไปนี้
 สีน้ำตาล.....สำหรับเฟส
 สีน้ำเงินสำหรับสายศูนย์ (NEUTRAL)
 สีเขียวสำหรับสายดิน (GROUND)
- 3.12 กรณีการติดตั้งชุดคอนเดนซิ่งต้องห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 30 cm. และต้องวางในตำแหน่งที่แข็งแรง พร้อมวางรองขาทั้ง 4 จุด กรณีที่ติดตั้งชั้นพื้นดินต้องมีขารองและสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 60 cm. กรณีที่เกิดปัญหาไม่สามารถติดตั้งได้ทั้ง 2 กรณีที่กล่าวมานั้น ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการเพื่อชี้แจงจุดติดตั้งที่เหมาะสม
- 3.13 กรณีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศมีผลกระทบต่อพื้นอาคารเดิมผู้ขายจะต้องดำเนินการซ่อมแซมและทำความสะอาดพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิม
- 3.14 การเดินท่อน้ำยาจะต้องเดินให้เรียบร้อยสวยงาม พร้อมรางครอบท่อทั้งด้านในและด้านนอกของห้องที่ติดตั้ง



- 3.15 การเดินท่อน้ำยาของเครื่องปรับอากาศท่อทองแดงที่ใช้ต้องเป็นท่อทองแดงใหม่แบบหนาชนิดไม่มีตะเข็บทั้งหมดได้มาตรฐานตามกำหนดจากเจ้าของผลิตภัณฑ์นั้นๆ โดยต้องมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ และมีฉนวนหุ้มกันความร้อนแบบหนาไม่น้อยกว่า 6 หุน หุ้มแยกทั้ง 2 ท่อ ในส่วนที่มีผลกระทบต่อการทำงาน ความเย็นของเครื่องปรับอากาศจากอุณหภูมิภายนอก
- 3.16 ท่อน้ำทิ้งต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 0.5 นิ้ว (Class 8.5) จะต้องต่อท่อน้ำลงในจุดที่ผู้ว่าจ้างกำหนด และในบางจุดจะต้องหุ้มฉนวนท่อน้ำยาซึ่งอยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการ

4. การรับประกันและการบริการหลังการขาย

- 4.1 ผู้ขายจะต้องรับประกันเครื่องปรับอากาศพร้อมอุปกรณ์ กรณีที่ชำรุดเสียหาย โดยต้องดำเนินการเปลี่ยนใหม่หรือซ่อมให้โดยไม่คิดมูลค่าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี คอมเพรสเซอร์รับประกัน 5 ปี มีเอกสารแสดงการรับประกันคอมเพรสเซอร์ตามที่ผู้ใช้งานหนดนับจากวันส่งมอบงาน
- 4.2 จัดทำเลขเครื่องและรหัสครุภัณฑ์ติดที่ตัวเครื่องให้เรียบร้อย
- 4.3 ในระหว่างการรับประกันจะต้องจัดส่งช่างผู้ชำนาญการมาทำการตรวจเช็ค บำรุงรักษา และทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และล้างใหญ่ปีละ 2 ครั้ง (ห่างกัน 6 เดือน)
- 4.4 ผู้ขายจะต้องทำใบบันทึกการตรวจเช็ค บำรุงรักษา และทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเก็บไว้เป็นหลักฐาน
- 4.5 ผู้ขายจะต้องทำสต็อกเกอร์ วัน เดือน ปี ที่รับประกันและเบอร์โทรศัพท์ติดต่อให้ชัดเจน
- 4.6 การเรียกตาม/รับแจ้งเครื่องปรับอากาศเสียจะต้องมาทันที (ภายใน 6 ชั่วโมง)
- 4.7 ต้องมีเอกสารรับรองมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 5 ปี จากผู้ผลิต
- 4.8 หลังหมดระยะเวลาประกันการติดตั้ง ผู้ขายต้องส่งเอกสาร/หนังสือการรับประกันอะไหล่ของเครื่องปรับอากาศให้กับมหาวิทยาลัย

5. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

- 5.1 ก่อนเข้ามาทำการติดตั้งผู้ขายต้องแจ้งกับทางมหาวิทยาลัยฯ ให้รับทราบ
- 5.2 ในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศถ้าหากภายในห้องมีอุปกรณ์หรือเฟอร์นิเจอร์ทางผู้ขายต้องมีผ้าใบหรือแผ่นพลาสติกปกคลุมเพื่อป้องกันความเสียหาย
- 5.3 งานเชื่อมต้องมีอุปกรณ์ป้องกันและจัดเตรียมถังดับเพลิงสำหรับดับไฟในเบื้องต้น
- 5.4 เมื่อติดตั้งเครื่องปรับอากาศเสร็จจะต้องทำความสะอาดบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อย
- 5.5 ภายหลังจากติดตั้งแล้วเสร็จและส่งมอบงาน ต้องมีตารางผลการทดสอบและทดสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศอย่างน้อย 2 ชั่วโมง
- 5.6 วัดผลการทำงานและประสิทธิภาพเครื่องปรับอากาศเช่น กระแสไฟฟ้า อุณหภูมิ ปริมาณลม หน้าคอยล์เย็น - คอยล์ร้อน และรายละเอียดด้านเทคนิคพร้อมส่งเอกสารให้คณะกรรมการตรวจรับ
- 5.7 สถานที่ปฏิบัติงาน อาคารศูนย์ศึกษาการพัฒนาและวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ
- 5.8 ยื่นราคา 60 วัน และส่งมอบงาน 45 วัน

