



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดปฏิบัติการฝึกทักษะการซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศในระบบขนส่งทางราง ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน ๑ ชุด ครั้งที่ ๒ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดปฏิบัติการฝึกทักษะการซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศในระบบขนส่งทางราง ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน ๑ ชุด ครั้งที่ ๒ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๑๙๖,๖๖๖.๖๗ บาท (สองล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นหกพันหกกร้อยหกสิบบาทหกสิบบ้างเจ็ดสตางค์) ตามรายการดังนี้

ชุดปฏิบัติการฝึกทักษะการซ่อมบำรุง	จำนวน	๑	ชุด
เครื่องปรับอากาศในระบบขนส่งทาง			
ราง ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี			
จังหวัดสมุทรปราการ (๗๘.๑๑.๑๙.๐๑			
)			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.dru.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือ สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๒๘๙๐-๑๘๐๑ ต่อ ๕๐๒๓๑-๕ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.ยุวลักษณ์ เวชวิทยาขลัง)

อธิการบดี

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

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ B (ข) ๑๘/๒๕๖๕

การซื้อชุดปฏิบัติการฝึกทักษะการซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศในระบบขนส่งทางราง ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน ๑ ชุด ครั้งที่ ๒

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ลงวันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๖๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ชุดปฏิบัติการฝึกทักษะการซ่อมบำรุง	จำนวน	๑	ชุด
เครื่องปรับอากาศในระบบขนส่งทางราง			
ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัด			
สมุทรปราการ (๗๘.๑๑.๑๙.๐๑)			

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณสมบัติเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง



๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ายรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้ายทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่ไม่เป็นนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนา



สัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัท (ถ้ามี)

(๔.๓) สำเนาทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๔.๔) สำเนาผู้ถือหุ้น (อบจ.๕) (ถ้ามี)

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) รายการพิจารณาที่ ๑ ชุดปฏิบัติการฝึกทักษะการซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศในระบบขนส่งทางราง ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ (๗๘.๑๑.๑๙.๐๑)

(๓.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะระหว่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัย กับผู้ยื่นฯ ครบทุกข้อ โดยให้ทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์หรือตัวเลข ในรายละเอียดให้ตรงกับแคตตาล็อกที่ยื่นเสนอ

(๔.๒) สำเนาหนังสือ หรือเอกสารรับรองการแต่งตั้งแทนจำหน่าย หรือเอกสารอื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดในประกาศ

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

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอก



ข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่บ่งไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ อาคารปฏิบัติการวิศวกรรม ๒ ชั้น ๑ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัย ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ชุดปฏิบัติการฝึกทักษะการซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศในระบบขนส่งทางราง จำนวน ๑ ชุด ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

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

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่



งาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้เริ่มให้มีการกระทำความผิดและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัย

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

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

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

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

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัย

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้



มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาข้อเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสินค้าและบริการครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อมหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้



๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือมหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหนี้ภายในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

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

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่าย ทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัย ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อภายใต้เงื่อนไขระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ.



ประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ



ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

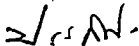
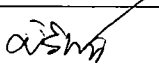
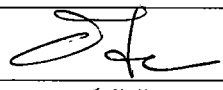
มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

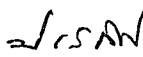
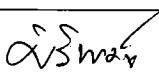
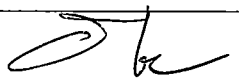


มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
 โครงการจัดซื้อชุดปฏิบัติการฝึกทักษะการซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศในระบบขนส่งทางราง
 ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 ชุด ครั้งที่ 2

ตามประกาศเลขที่ B (ข)...19...../2565
 เงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ ฤสมมา ประธานกรรมการ	นายศิริพงษ์ จันทา กรรมการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัชชัย สอนสนาม กรรมการและเลขานุการ

<u>ชื่อโครงการ</u>	จัดซื้อชุดปฏิบัติการฝึกทักษะการซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศในระบบขนส่งทางราง ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 ชุด ครั้งที่ 2
<u>ความเป็นมาของโครงการ/เหตุผล</u>	เป็นชุดทดลองที่สร้างขึ้นเพื่อการศึกษาเกี่ยวกับระบบเครื่องปรับอากาศในระบบขนส่งทางราง
<u>วัตถุประสงค์</u>	1. เพื่อให้ให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเรื่องระบบเครื่องปรับอากาศในระบบขนส่งทางรางได้อย่างถูกต้อง 2. เพื่อให้ให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในการซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศในระบบขนส่งทางรางได้อย่างถูกต้อง
<u>ระยะเวลาส่งมอบ</u>	ส่งมอบภายใน 150 วัน ณ อาคารปฏิบัติการวิศวกรรม 2 ชั้น 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ
<u>ยี่นราคา</u>	ยี่นราคาภายใน 150 วัน
<u>การรับประกัน</u>	รับประกันครุภัณฑ์ 1 ปี
<u>วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร</u>	วงเงิน 2,200,000.-บาท (สองล้านสองแสนบาทถ้วน)
<u>ราคากลาง (ราคาอ้างอิง)</u>	เป็นเงิน 2,196,666.67 บาท (สองล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นหกพันหกกร้อยหกสิบหกบาทหกสิบเจ็ดสตางค์)
<u>เกณฑ์ในการพิจารณา</u>	เกณฑ์ราคาและพิจารณาราคารวม
<u>หน่วยงานที่รับผิดชอบ</u>	1. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี 2. งานพัสดุ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
<u>ที่อยู่</u>	172 ถ.อิสรภาพ แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพฯ 10600
<u>เบอร์โทรศัพท์</u>	(02) 890-1801 ต่อ 50230-5
<u>เบอร์โทรสาร</u>	(02) 890-1810

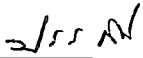
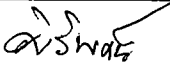
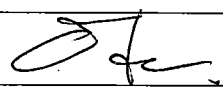
		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ ภูสมมา ประธานกรรมการ	นายศิริพงษ์ จันทา กรรมการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิชชัย สอนสนาม กรรมการและเลขานุการ

การเสนอแนะ

หากท่านต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับ
คุณลักษณะดังกล่าว โปรดให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรหรือ
ทางเว็บไซต์ www.dru.ac.th โดยเปิดเผยตัว

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะ

- | | | |
|------------------------------------|---------|---------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ | ภูสมมา | ประธาน |
| 2. นายศิริพงษ์ | จันทา | กรรมการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธวัชชัย | สอนสนาม | กรรมการและเลขานุการ |

		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ ภูสมมา ประธานกรรมการ	นายศิริพงษ์ จันทา กรรมการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธวัชชัย สอนสนาม กรรมการและเลขานุการ

จัดซื้อชุดปฏิบัติการฝึกทักษะการซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศในระบบขนส่งทางราง

ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 ชุด ครั้งที่ 2

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1 ชุดปฏิบัติการฝึกทักษะการซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศในระบบขนส่งทางราง จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

1.1.1 ชุดฝึกเครื่องปรับอากาศไฟฟ้า	จำนวน 1 ชุด
1.1.2 คอมเพรสเซอร์	จำนวน 1 ตัว
1.1.3 ระบบคอนเดนเซอร์	จำนวน 2 ตัว
1.1.4 อีวาโปเรเตอร์และพัดลมระบายอากาศ	จำนวน 1 ชุด
1.1.5 อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	จำนวน 1 ชุด
1.1.6 เครื่องมือตรวจสอบระบบไฟฟ้า	จำนวน 1 ชุด
1.1.7 ระบบควบคุมและแสดงผล	จำนวน 1 ระบบ
1.1.8 อุปกรณ์ซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศ	จำนวน 1 ชุด

1.2 เป็นชุดจำลองเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศไฟฟ้าโดยสารถแบบใช้บนหลังคา เป็นเครื่องปรับอากาศที่ใช้ในการบำบัดอากาศเพื่อให้สามารถทำความเย็นได้

1.3 เครื่องปรับอากาศไฟฟ้ามีส่วนประกอบได้แก่ คอมเพรสเซอร์ ท่อแคพิลลารีคอนเดนเซอร์ ชุดแยกของเหลวและแก๊ส ฟิลเตอร์ไดเออร์ อีวาโปเรเตอร์ พัดลมคอนเดนเซอร์ เป็นต้น

1.4 ประเภทของโครงสร้างของเครื่องปรับอากาศเป็นแบบใช้บนหลังคาซึ่งติดตั้งไว้ที่ด้านบนสุดของขบวน

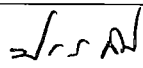
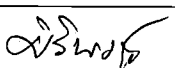

1.5 ตู้ควบคุมไฟฟ้ามีขนาดที่เหมาะสมกับเครื่องปรับอากาศจะติดตั้งไว้ในห้องจ่ายพลังงานภายในเครื่องปรับอากาศและตู้ควบคุมไฟฟ้าจะเชื่อมต่อด้วยขั้วต่อปลั๊กไฟฟ้าและช็อกเก็ต

1.6 มีห้องสำหรับกักเก็บลมเย็นจำลองแทนห้องโดยสาร ขนาด กว้าง x ยาว ไม่น้อยกว่าชุดฝึกปรับอากาศ ความสูงไม่น้อยกว่า 1 ฟุตพร้อมล้อเลื่อน

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 ชุดฝึกเครื่องปรับอากาศไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้

- 2.1.1 เป็นแบบติดตั้งบนหลังคาไฟฟ้า
- 2.1.2 ขนาดกำลังไฟฟ้าสูงสุดเมื่อทำความเย็นไม่น้อยกว่า 9.7 กิโลวัตต์
- 2.1.3 ใช้น้ำยาเบอร์ R-22 หรือ R134 หรือแบบอื่นที่ดีกว่า

		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ ฤทธิสมา ประธานกรรมการ	นายศิริพงษ์ จันทา กรรมการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัชชัย สอนสนาม กรรมการและเลขานุการ

2.1.4 ใช้ระบบไฟฟ้าสามเฟส 380 โวลต์ 50 Hz ขาเข้าวงจรหลักและส่วนการควบคุมใช้ระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 Hz

2.1.5 ขนาดเครื่องไม่น้อยกว่า 1450x2200x450 มิลลิเมตร (กว้างxยาวxสูง)

2.2 คอมเพรสเซอร์ จำนวน 1 ตัว มีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้

2.2.1 เป็นแบบ Scroll Type

2.2.2 ขนาดกำลังไฟฟ้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,000 วัตต์

2.3 ระบบคอนเดนเซอร์ จำนวน 2 ตัว มีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้

2.3.1 เป็นชนิดใช้อากาศระบายความร้อนทำจากทองแดงหรืออลูมิเนียมแบบดีโคทกันการผุกร่อนขนาดเหมาะสมกับระบบทำความเย็น เป็นครีป (fin)

2.3.2 มีพัดลมระบายความร้อนแบบ Axial flow จำนวน 1 ตัว

2.3.3 ขนาดมอเตอร์ระบายความร้อนไม่น้อยกว่า 300 วัตต์

2.4 อีวาโปเรเตอร์และพัดลมระบายอากาศ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้

2.4.1 มีอีวาโปเรเตอร์ทำจากท่อทองแดงมีแผ่นอะลูมิเนียมบางอัดเป็นครีป (fin)

2.4.2 พัดลมระบายอากาศ เป็นแบบเซนติฟูกัล

2.4.3 ปริมาณลมไม่น้อยกว่า 1,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

2.5 อุปกรณ์ป้องกันอันตราย จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้

2.5.1 มีอุปกรณ์สวิตช์ความดันสูง ค่าความดันเปิดวงจรทำงาน

2.5.2 มีอุปกรณ์สวิตช์ความดันต่ำ ค่าความดันเปิดวงจรทำงาน

2.5.3 มีฝาเปิดสำหรับซ่อมบำรุงที่ด้านบนพร้อมใช้คประคองฝาเปิด จำนวน 1 ชุด

2.5.4 มีระบบตัดการทำงานคอมเพรสเซอร์เมื่อแรงดันดันน้ำยาสูง - ต่ำ เกินกำหนด และเมื่ออุณหภูมิทำงานสูงเกิน และมีเทอร์โมตัดการทำงานฮีตเตอร์ทำความร้อน จำนวน 1 ระบบ

2.6 เครื่องมือตรวจสอบระบบไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

2.6.1 ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้

2.6.1.1 เป็นดิจิตอลมัลติมิเตอร์แบบ True RMS มีหน้าจอแบบ LCD ขนาด 19 mm, 4 ¾ digit, 40,000 counts แบบพกพา

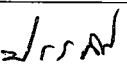
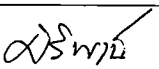
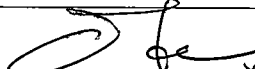
2.6.1.2 มีความสามารถในการวัด DC/AC Voltage, DC/AC Current, Resistance, Capacitance, Frequency, Duty cycle, Temperature, Continuity และ Diode Test ได้หรือดีกว่า

2.6.1.3 สามารถแสดงค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด (MAX/MIN) และมีความสามารถในการคงค่า (Data hold)

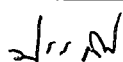
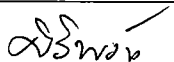
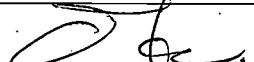
2.6.1.4 มีย่านการวัดทั้งแบบ Auto และแบบ Manual

2.6.1.5 มีโหมดปิดเครื่องอัตโนมัติ (Auto power off) เมื่อไม่ได้ใช้งานนานมากกว่า 15 นาที

2.6.1.6 หน้าจอมีไฟ backlight เพื่อความสะดวกในการใช้งาน

		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ กุสมมา ประธานกรรมการ	นายศิริพงษ์ จันทา กรรมการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัชชัย สอนสนาม กรรมการและเลขานุการ

- 2.6.1.7 มีสัญลักษณ์เตือนบนหน้าจอ เมื่อแบตเตอรี่ใกล้จะหมด
- 2.6.1.8 ทุก्यानในการวัดมีการป้องกัน แบบ Overload
- 2.6.1.9 เครื่องมือต้องมีมาตรฐานความปลอดภัย EN 61010-1; CAT III 1000 V / CAT IV 600 V หรือเทียบเท่า
- 2.6.1.10 เครื่องมือต้องมีมาตรฐานกันฝุ่นและน้ำในระดับ IP67 หรือเทียบเท่า
- 2.6.1.11 สามารถวัดความถี่ได้ถึง 100 MHz หรือดีกว่า
- 2.6.1.12 DC Voltage Range : 400 mV/4/40/400/1000 V $\pm 0,1 \% + 2\text{dgt.}$ หรือดีกว่า
- 2.6.1.13 AC Voltage Range : 400 mV/4/40/400/1000 V $\pm 1,0 \% + 3\text{dgt.}$ หรือดีกว่า
- 2.6.1.14 DC Current Range : 400/4000 μA /40/400 mA/10 A $\pm 1,0 \% + 3\text{dgt.}$ หรือดีกว่า
- 2.6.1.15 AC Current Range : 400/4000 μA /40/400 mA/10 A $\pm 1,5 \% + 3\text{dgt.}$ หรือดีกว่า
- 2.6.1.16 Frequency Response : 40/400/1000 Hz/4/40/400 kHz/4/40MHz $\pm 0,1 \% + 1\text{dgt.}$ หรือดีกว่า
- 2.6.1.17 Resistance Range : 400 Ω /4/40/400k Ω /4/40 M Ω $\pm 2 \%$ หรือดีกว่า
- 2.6.1.18 Temperature : -50 ... +1000°C (-58 ... +1832°F) $\pm 1,0\%$ หรือดีกว่า
- 2.6.1.19 สินค้าเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 2.6.1.20 ผู้ขายรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ส่งสินค้า
- 2.6.1.21 ผู้ยื่นเสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศโดยยื่นเอกสารในวันเสนอราคา
- 2.6.1.22 ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองคุณภาพของสินค้า เช่น มาตรฐาน RoHS โดยผู้ยื่นเสนอราคาต้องยื่นเอกสารในวันเสนอราคา
- 2.6.2 ดิจิตอลเพาเวอร์แคลมป์มิเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้
- 2.6.2.1 เป็นเพาเวอร์แคลมป์มิเตอร์วัดกระแสไฟฟ้าแบบคล่อง โดยปลายแคลมป์เป็นรูปทรงดอกบัว เพื่อสะดวกต่อการคล้องสาย และสามารถใช้ในการวัดค่ากำลังงานไฟฟ้า (Watt,VA,PF,kWh)
- 2.6.2.2 เป็นมิเตอร์ดิจิตอลหน้าจอ LCD แบบพกพาแบบช่วยให้อ่านค่าง่าย แม่นยำด้วยระบบ True RMS
- 2.6.2.3 จอแสดงผล Backlight แบบ 3 5/6 digit พร้อม 42 segment bargraph
- 2.6.2.4 มีฟังก์ชันสำหรับตรวจจับแรงดันแบบ non-contact voltage detection
- 2.6.2.5 สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยใช้สาย USB 2.0 Interface พร้อม Software สำหรับการใช้งานแสดงผลเป็นกราฟและการบันทึกค่าการวัด
- 2.6.2.6 มาตรฐานความปลอดภัย CAT III 1000V / CAT IV 600V และมีมาตรฐาน EN 61010-1 รองรับ
- 2.6.2.7 สามารถบันทึกค่าการวัดได้ถึง 99 ค่า
- 2.6.2.8 มีฟังก์ชันการแสดงผล Data hold และ Max/Min
- 2.6.2.9 มีระบบปิดอัตโนมัติ เมื่อไม่ได้ใช้งาน

		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ ภูสมมา ประธานกรรมการ	นายศิริพงษ์ จันทา กรรมการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อวิชชัย สอนสนาม กรรมการและเลขานุการ

2.6.2.10 ย่านวัด AC Voltage Range ได้ไม่น้อยกว่า 100/400/750 V; Resolution 0.1V; Accuracy $\pm (1.2\% + 5)$

2.6.2.11 ย่านวัด AC Current Range ได้ไม่น้อยกว่า 40/100/400 A; Resolution 0.1 A; Accuracy $\pm (2\% + 5)$; 1000 A; Resolution 1 A; Accuracy $\pm (2\% + 5)$

2.6.2.12 ย่านวัด Frequency Range ได้ไม่น้อยกว่า 50 Hz - 200 Hz ; Resolution 1 Hz ; Accuracy $\pm (0.5\% + 5)$

2.6.2.13 ย่านวัด Active Power Range ได้ไม่น้อยกว่า 4 kW - 750 kW ; Accuracy $\pm (3\% + 5)$ Resolution <1000 kW: 0.01 kW / 100 kW: 0.1 kW;

2.6.2.14 ย่านวัด Apparent Power Range ได้ไม่น้อยกว่า 4 kVA - 750 kVA ; Accuracy $\pm (3\% + 5)$ Resolution <1000 kVA: 0.01 kVA / 100 kW: 0.1 kVA;

2.6.2.15 ย่านวัด Reactive Power Range ได้ไม่น้อยกว่า 4 kVar - 750 kVar; Accuracy $\pm (3\% + 5)$ Resolution <1000 kVar: 0.01 kVar / 100 kW: 0.1 kVar;

2.6.2.16 ย่านวัด Power Factor Range ได้ไม่น้อยกว่า 0.3 - 1 ; Resolution 0.001 ; Accuracy ± 0.022

2.6.2.17 ย่านวัด Phase Angle Range ได้ไม่น้อยกว่า $0^\circ - 90^\circ$; Resolution 1° ; Accuracy $\pm 2^\circ$

2.6.2.18 ย่านวัด Active Energy Range ได้ไม่น้อยกว่า 1 - 9999 kWh ; Resolution 0.001 kWh ; Accuracy $\pm (3\% + 2)$

2.6.2.19 สินค้าเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

2.6.2.20 ผู้ขายรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ส่งสินค้า และคณะกรรมการตรวจรับถูกต้องครบถ้วนแล้ว

2.6.2.21 ผู้ยื่นเสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศโดยยื่นเอกสารในวันเสนอราคา

2.6.2.22 ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองคุณภาพของสินค้า เช่น มาตรฐาน RoHS โดยผู้ยื่นเสนอราคาต้องยื่นเอกสารในวันเสนอราคา

2.7 ระบบควบคุมและแสดงผล จำนวน 1 ระบบ มีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้

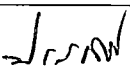
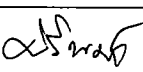

2.7.1 สามารถควบคุมการทำงานของระบบปรับอากาศแสดงวงจรทำความเย็น วงจรลมระบายความร้อน และวงจรลมเย็นได้

2.7.2 แสดงผลด้วยจอภาพแบบสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว

2.7.3 แสดงอุณหภูมิลมเย็นจ่าย ลมย้อนกลับ อุณหภูมิและความชื้นในห้องกักเก็บลมเย็นได้

2.7.4 สามารถแสดงสถานะการทำงานของพัดลมระบายความร้อน และพัดลมส่งลมเย็นโดยการแสดงความเร็วรอบ

2.7.5 สามารถแสดงค่าอุณหภูมิของคอมเพรสเซอร์ และคอนเดนเซอร์ได้

		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ กุสมมา ประธานกรรมการ	นายศิริพงษ์ จันทา กรรมการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัชชัย สอนสนาม กรรมการและเลขานุการ

- 2.7.6 สามารถแสดงค่าแรงดันน้ำยาทำความเย็นในจุดสำคัญได้ไม่น้อยกว่า 6 จุด
- 2.7.7 มีช่องปล่อยน้ำยา และเติมน้ำยาทำความเย็น สำหรับฝึกปฏิบัติการซ่อมบำรุง
- 2.8 อุปกรณ์ซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้
- 2.8.1 มาตรฐานสำหรับใช้วัดแรงดันน้ำยาทำความเย็น จำนวน 1 ชุด
- 2.8.2 มีเครื่องทำสุญญากาศ จำนวน 1 เครื่อง
- 2.8.3 มีน้ำยาทำความเย็นจำนวน 1 ถัง
- 2.8.4 ประแจปอนด์ จำนวน 1 ชุด
- 2.8.5 ประแจปากตาย จำนวน 1 ชุด
- 2.8.6 ไขควงแฉก จำนวน 1 ชุด
- 2.8.7 ไขควงแบน จำนวน 1 ชุด
- 2.9 ซอฟต์แวร์จำลองระบบปรับอากาศ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้
- 2.9.1 มีส่วนแสดงการทำงานของระบบจำลองไม่น้อยกว่าดังนี้
- 2.9.2 ท่ออากาศเข้าใหม่
- 2.9.2.1 ตัวแสดงผลเปอร์เซ็นต์อากาศเข้าใหม่
- 2.9.2.2 สามารถปรับค่าอุณหภูมิกระเปาะแห้ง (DBT-0) ของอากาศเข้าใหม่ได้
- 2.9.2.3 สามารถปรับค่าปริมาณอากาศเข้าใหม่ในหน่วย m^3/min ได้
- 2.9.2.4 สามารถปรับค่าความชื้นสัมพัทธ์ (RH-0) ของอากาศเข้าใหม่ได้
- 2.9.3 ท่อรวมอากาศหมุนเวียนผสมอากาศใหม่
- 2.9.3.1 แสดงอุณหภูมิกระเปาะแห้ง (DBT-1) ของอากาศในส่วนนี้ได้
- 2.9.3.2 แสดงค่าความชื้นสัมพัทธ์ (RH-1) ของอากาศในส่วนนี้ได้
- 2.9.3.3 แสดงค่าปริมาณอากาศรวมที่ไหลผ่านส่วนนี้ในหน่วย m^3/min
- 2.9.4 ท่ออากาศทำความเย็น
- 2.9.4.1 สัดส่วนการเปิดค่าอากาศเข้า (Bypass Factor)
- 2.9.4.2 คอยล์เย็นและสามารถปรับค่า apparatus dew point (จุดที่ผิววัสดุที่อากาศไหลผ่านแล้วไอน้ำในอากาศเกิดการกลั่นตัวหรือเกิดการลดความชื้น)
- 2.9.4.3 แสดงอุณหภูมิกระเปาะแห้ง (DBT-2) ของอากาศในส่วนนี้ได้
- 2.9.4.4 แสดงค่าความชื้นสัมพัทธ์ (RH-2) ของอากาศในส่วนนี้ได้
- 2.9.5 ท่ออากาศทำความร้อน
- 2.9.5.1 สัดส่วนการเปิดค่าอากาศเข้า (Bypass Factor)
- 2.9.5.2 คอยล์ร้อนและสามารถปรับค่าอุณหภูมิที่ผิวของคอยล์ร้อนได้
- 2.9.5.3 แสดงอุณหภูมิกระเปาะแห้ง (DBT-3) ของอากาศในส่วนนี้ได้
- 2.9.5.4 แสดงค่าความชื้นสัมพัทธ์ (RH-3) ของอากาศในส่วนนี้ได้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ กุสมมา ประธานกรรมการ	นายศิริพงษ์ จันทา กรรมการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อวิชชัย สอนสนาม กรรมการและเลขานุการ

2.9.6 ท่ออากาศปรับความชื้น

2.9.6.1 แสดงอุณหภูมิกระเปาะแห้ง (DBT-4) ของอากาศในส่วนนี้ได้

2.9.6.2 แสดงค่าความชื้นสัมพัทธ์ (RH-4) ของอากาศในส่วนนี้ได้

2.9.6.3 สามารถปรับค่าปริมาณของไอน้ำในหน่วย kg/hr

2.9.7 ส่วนท่ออากาศพัดลม

2.9.8 ท่ออากาศส่วนจ่ายลม

2.9.9 ห้องจำลองการปรับอากาศ

2.9.9.1 แสดงอุณหภูมิกระเปาะแห้ง (DBT-5) ของอากาศในส่วนนี้ได้

2.9.9.2 แสดงค่าความชื้นสัมพัทธ์ (RH-5) ของอากาศในส่วนนี้ได้

2.9.9.3 สามารถปรับค่า Thermostat เพื่อปรับอุณหภูมิห้อง

2.9.9.4 สามารถปรับค่า Humidistat เพื่อปรับความชื้นสัมพัทธ์ห้อง

2.9.10 ท่ออากาศหมุนเวียน (Recirculating Air)

2.9.10.1 แสดงค่าปริมาณอากาศที่ไหลผ่านส่วนนี้ในหน่วย m³/min

2.9.11 ท่ออากาศทิ้ง (Exhaust Air)

2.9.11.1 แสดงค่าปริมาณอากาศที่ไหลผ่านส่วนนี้ในหน่วย m³/min

2.9.11 สามารถแสดงผลค่าไหลของระบบทำความเย็นได้

2.9.12 สามารถแสดงผลค่าไหลของระบบทำความร้อนได้

2.9.13 สามารถแสดงผลความร้อนสัมผัส (Sensible heat) ได้

2.9.14 สามารถแสดงผลความร้อนแฝง (Latent heat) ได้

2.9.15 สามารถแสดงผลกราฟ Psychrometric Chart ที่สัมพันธ์กับระบบจำลองได้

3. รายละเอียดอื่น ๆ

3.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตสื่อการเรียนการสอนระบบรางในประเทศไทย หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตต่างประเทศ เพื่อประโยชน์ทางการสนับสนุนฝึกปฏิบัติงานชุดฝึก การบริการหลังการขายและการซ่อมบำรุงพร้อมแนบเอกสารมาในวันยื่นซอง

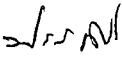
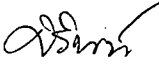
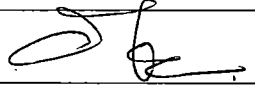
3.2 มีแบบร่างของชุดฝึกระบบปรับอากาศ วงจรทำความเย็น และวงจรไฟฟ้าฉบับสมบูรณ์ชุดควบคุม สำหรับใช้ในการพิจารณาความถูกต้องของครุภัณฑ์มาในวันยื่นซอง

3.3 มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย ไม่น้อยกว่าอย่างละ 2 ชุด

3.4 รับประกันหลังการส่งมอบและบริการหลังการขาย โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ ไม่น้อยกว่า 1 ปี

3.5 ส่งมอบครุภัณฑ์ภายใน 150 วัน

3.6 ผู้ขายต้องส่งหมายเลขกำกับเครื่อง (Serial Number) ให้กับคณะกรรมการในวันส่งมอบ

		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ ภูสมมา ประธานกรรมการ	นายศิริพงษ์ จันทา กรรมการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อวัชชัย สอนสนาม กรรมการและเลขานุการ

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

1. ชื่อโครงการ ชุดปฏิบัติการฝึกทักษะการซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศในระบบขนส่งทางราง ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 ชุด ครั้งที่ 2

2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 2,200,000.-บาท (สองล้านสองแสนบาทถ้วน)

4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 13 มกราคม 2565

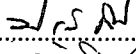
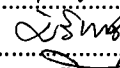
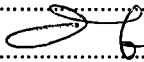
เป็นเงิน 2,196,666.67 บาท (สองล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นหกพันหกร้อยหกสิบบาทหกสิบเจ็ดสตางค์)

1. ชุดฝึกเครื่องปรับอากาศระบบไฟฟ้า	จำนวน 1 ชุด	วงเงิน 831,666.67 บาท
2. คอมเพรสเซอร์	จำนวน 1 ตัว	วงเงิน 330,000.00 บาท
3. ระบบคอนเดนเซอร์	จำนวน 2 ตัว	วงเงิน 380,000.00 บาท
4. อีวาโปเรเตอร์และพัดลมระบายอากาศ	จำนวน 1 ชุด	วงเงิน 190,000.00 บาท
5. อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	จำนวน 1 ชุด	วงเงิน 93,333.33 บาท
6. เครื่องมือตรวจสอบระบบไฟฟ้า	จำนวน 1 ชุด	วงเงิน 48,333.33 บาท
7. ระบบควบคุมและแสดงผล	จำนวน 1 ระบบ	วงเงิน 146,666.67 บาท
8. อุปกรณ์ซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศ	จำนวน 1 ชุด	วงเงิน 76,666.67 บาท
9. ซอฟต์แวร์จำลองระบบปรับอากาศ	จำนวน 1 ชุด	วงเงิน 100,000.00 บาท

5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) จากการสืบราคาผู้มีอาชีพขาย

5.1 บริษัท อเมก้า อินโนเวชั่น จำกัด	064-698-8869
5.2 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ซี อี เอ็นจิเนียริง แอนด์ เวอร์วิส	087-838-4651
5.3 บริษัท วัชรวงค์ เทคดิง จำกัด	099-251-4664

6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

6.1 ผศ.ดร.ประสิทธิ์ ภูสมมา	ประธานกรรมการ	(..... )
6.2 นายศิริพงษ์ จันทา	กรรมการ	(..... )
6.3 ผศ.รัชชัย สอนสนาม	กรรมการและเลขานุการ	(..... )