



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดसाठीระบบพลังงานทดแทน จำนวน ๑ ชุด ของ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) (ครั้งที่ ๔)

มหาวิทยาลัยนเรศวร มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดसाठीระบบพลังงานทดแทน จำนวน ๑ ชุด
ของภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๐๒๐,๐๐๐.๐๐ บาท
(สองล้านสองหมื่นบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง
การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้
จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยนเรศวร ณ
วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการ
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อ
เสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic
Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่
๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อ
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.nu.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๕๙๖-๑๑๑๖, ๐-๕๕๙๖-๕๐๑๔ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๖๕



(รองศาสตราจารย์ ดร.ครินทร์ทิพย์ แทนธานี)

รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

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

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ รต.๖๓/๒๕๖๕ (เลขที่โครงการ ๖๕๐๓๗๔๒๗๔๗๓)

การซื้อชุดสาริระบบพลังงานทดแทน จำนวน ๑ ชุด ของ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์
(ครั้งที่ ๔)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลงวันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๖๕

มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธี
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ชุดสาริระบบพลังงานทดแทน	จำนวน	๑	ชุด
-------------------------	-------	---	-----

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมี
คุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อ
แนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (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 เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

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 กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้ำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ำรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลักกิจการร่วมค้ำนั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้ำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้ำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ผู้เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีไซนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัว

ประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ก) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(ข) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(ข.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (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) เอกสารเพิ่มเติม อื่นๆ

(๓.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๓.๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๔) 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 และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมืองฯ จ.พิษณุโลก

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัย

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ 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 อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัย

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้

มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่จะเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ 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 หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่นไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อมหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือมหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพดที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดที่ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพดนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา 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 และค่าใช้จ่ายที่ส่งแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัย ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อเสนอสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินรับฝากโครงการ Enhancement of engineering of students of all levels for application of evidence base sustainable renewable energy solution in the built environment-SKYBELT

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินรับฝากโครงการ Enhancement of engineering of students of all levels for application of evidence base sustainable renewable energy solution in the built environment-SKYBELT แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจูงจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกจูงให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว



ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะชุดสาธิตระบบพลังงานทดแทน
จำนวน 1 ชุด

1. ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก ได้เข้าร่วมโครงการ “Enhancement of engineering skills of students of all levels for application of evidence based sustainable renewable energy solutions in the built environment - SKYBELT” ภายใต้โปรแกรม Erasmus+ ร่วมกับ Università Telematica eCampus, ประเทศอิตาลี ในหมวด Capacity Building in the Field of Higher Education ในปี ค.ศ. 2020-2023 โดยโครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงรายวิชาทางด้านพลังงานทดแทน ในหลักสูตรที่มีการเปิดสอนในระดับปริญญาตรี ปริญญาโทและปริญญาเอก ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ดังนั้นเพื่อให้เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการในด้านการปรับปรุงการเรียนการสอนทางด้านรายวิชาด้านพลังงานทดแทนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นในหลักสูตรปัจจุบัน จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อจัดชุดสาธิตระบบพลังงานทดแทน จำนวน 1 ชุด สำหรับเป็นครุภัณฑ์การศึกษาในการเรียนการสอนทางด้านพลังงานทดแทน โดยชุดสาธิตระบบพลังงานทดแทน จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยรายการย่อย 3 รายการ ดังนี้

- 1.1 ชุดสาธิตการทำงานของเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน 1 ชุด
- 1.2 ชุดสาธิตระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยระบบวัฏจักรแรงดันอินทรีย์ จำนวน 1 ชุด
- 1.3 ชุดสาธิตระบบผลิตน้ำร้อนแบบฮีตปั๊ม จำนวน 1 ชุด

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนทางด้านรายวิชาด้านพลังงานทดแทนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง



3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยนเรศวร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(ตั้งเอกสารแนบ)

5. รายละเอียดอื่น ๆ

(ตั้งเอกสารแนบ)

6. กำหนดการส่งมอบ/กำหนดการยื่นราคา/สถานที่ส่งมอบ

6.1 กำหนดส่งมอบภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา

6.2 กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 60 วัน

6.3 ส่งมอบพร้อมติดตั้ง ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

7. วงเงินงบประมาณในการจัดหา

วงเงินงบประมาณรวม จำนวนเงิน 2,020,000 บาท (สองล้านสองหมื่นบาทถ้วน) ทั้งนี้ เบิกจ่ายจากโครงการ “Enhancement of engineering skills of students of all levels for application of evidence based sustainable renewable energy solutions in the built environment - SKYBELT”

8. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

สืบราคาจากท้องตลาด

9. เกณฑ์ในการพิจารณา

พิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

10. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

11. การเสนอแนะวิจารณ์ หรือ แสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่

11.1 ทางโทรสาร หมายเลข 0-5596-1137

11.2 ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail)

Procurement1@nu.ac.th

12. กำหนดวันสิ้นสุดและเสนอแนะ/วิจารณ์ หรือ แสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัว

ในวันที่ ๑๑ พ.ค. ๒๕๖๕



4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ชุดสาริระบบพลังงานทดแทน จำนวน 1 ชุด โดยมีรายการย่อย จำนวน 3 รายการ

4.1.ชุดสาริการทำงานของเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์จำนวน 1 ชุด

เป็นชุดจำลองกระบวนการทำงานและผลิตไฟฟ้าของเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์ ทำให้ผู้ศึกษาเข้าใจการเปลี่ยนพลังงานแสงอาทิตย์ไปเป็นพลังงานไฟฟ้า โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ ดังนี้

4.1.1 เซลล์แสงอาทิตย์ (solar cell module) มีคุณสมบัติดังนี้

- 4.1.1.1. กำลังไฟฟ้าน้อยกว่า 10 วัตต์
- 4.1.1.2. แรงดันไฟฟ้าน้อยกว่า 18 โวลต์
- 4.1.1.3. กระแสไฟฟ้าน้อยกว่า 0.56 แอมป์

4.1.2. แบตเตอรี่ (Battery) มีคุณสมบัติดังนี้

- 4.1.2.1. แรงดันไฟฟ้าน้อยกว่า 12 โวลต์
- 4.1.2.2. ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 7 Ah

4.1.3. ชุดควบคุม (Solar Controller) มีคุณสมบัติดังนี้

- 4.1.3.1. แรงดันไฟฟ้าขาออกไม่น้อยกว่า 12 โวลต์
- 4.1.3.2. กระแสไฟฟ้าขาออกไม่น้อยกว่า 2 แอมป์
- 4.1.3.3. ระบบป้องกัน overcharge 14.40 ± 0.2 โวลต์, recovery 13.8 ± 0.2 โวลต์
- 4.1.3.4. ระบบป้องกัน over discharge 10.80 ± 0.2 โวลต์, recovery 12.5 ± 0.2 โวลต์
- 4.1.3.5. มีโหมดการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 โหมด Normal On / Off mode และ light control on / off mode

4.1.4. อินเวอร์เตอร์ (Inverter) มีคุณสมบัติดังนี้

- 4.1.4.1. แรงดันไฟฟ้าขาเข้าในช่วง 10 ~ 15 โวลต์
- 4.1.4.2. แรงดันไฟฟ้ากระแสสลับขาออกไม่น้อยกว่า 220 โวลต์ $\pm 10\%$, 50 ± 3 เฮิร์ตซ์
- 4.1.4.3. รูปแบบคลื่นขาออก เป็นแบบ sine wave
- 4.1.4.4. กำลังไฟฟ้าขาออกไม่น้อยกว่า 150 วัตต์
- 4.1.4.5. การปิดระบบแรงดันไฟฟ้าต่ำในช่วง 9 ~ 10 โวลต์
- 4.1.4.6. การปิดระบบแรงดันไฟฟ้าเกิน 14.5 – 15.5 โวลต์
- 4.1.4.7. ระบบป้องกันอุณหภูมิเกิน 65 องศาเซลเซียส

- 4.1.4.8. มีระบบป้องกัน overload, overvoltage, short circuit, low voltage, high temperature และ reverse polarity เป็นอย่างน้อย
- 4.1.5. ใช้ระบบไฟฟ้า (Electrical Supply) ขนาด 1 เฟส แรงดันไฟฟ้า 220 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิรตซ์
- 4.1.6. สามารถเคลื่อนย้ายได้
- 4.1.7. มีระบบแสงอาทิตย์จำลองที่ปรับค่าความเข้มแสงได้
- 4.1.8. มีระบบติดตามดวงอาทิตย์
- 4.1.9. สามารถศึกษาได้ครอบคลุมหัวข้อดังต่อไปนี้
- 4.1.9.1. Solar cell power generation principle experiment
 - 4.1.9.2. Photovoltaic panels energy conversion experiments
 - 4.1.9.3. The environmental impact of photovoltaic conversion experiments
 - 4.1.9.4. Solar photovoltaic system directly load characteristics test
 - 4.1.9.5. Experimental solar controller works
 - 4.1.9.6. Reverse protection experiment
 - 4.1.9.7. Solar controller battery overcharge protection experiments
 - 4.1.9.8. Solar controller battery over-discharge protection experiments
 - 4.1.9.9. Anti-anti-charge at night experiment
 - 4.1.9.10. Off-grid inverter working principle experiment
 - 4.1.9.11. Solar automatic tracking energy training
- 4.2 ชุดสาธิตระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยระบบวัฏจักรแรงคินสารอินทรีย์ จำนวน 1 ชุด
- เป็นชุดจำลองการผลิตไฟฟ้าด้วยวัฏจักรแรงคินสารอินทรีย์ (Organic Rankine Cycle, ORC) ให้ผู้ศึกษาเข้าใจการเกิดพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งความร้อนอุณหภูมิต่ำมี โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ ดังนี้
- 4.2.1 ชุดสาธิตระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยระบบวัฏจักรแรงคินสารอินทรีย์ ส่วนประกอบดังนี้
- 4.2.1.1 เครื่องทำระเหย (Evaporator)
 - 4.2.1.2 กังหัน (Turbine)
 - 4.2.1.3 เครื่องผลิตไฟฟ้า (Generator)
 - 4.2.1.4 เครื่องควบแน่น (Condenser)



- 4.2.1.5 ระบบจำลองความร้อนทิ้ง (Simulated waste heat generator)
- 4.2.1.6 ระบบหล่อเย็น (Cooling system)
- 4.2.2 สารทำงานเป็นสารทำความเย็น R134a หรือดีกว่า
- 4.2.3 กำลังผลิตไฟฟ้า (Generator) ไม่น้อยกว่า 500 วัตต์
- 4.2.4 กำลังผลิตทางกล (Mechanical power) ไม่น้อยกว่า 800 วัตต์
- 4.2.5 ระบบจำลองความร้อนทิ้ง (Simulated waste heat generator) ประกอบด้วยชุดทำความร้อนไฟฟ้า (Heater) และเครื่องสูบน้ำหมุนเวียน
- 4.2.6 ระบบหล่อเย็น (Cooling system) โดยใช้เครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)
- 4.2.7 อุณหภูมิส่วนทำระเหย (Evaporation temperature) ไม่เกิน 80 องศาเซลเซียส
- 4.2.8 อุณหภูมิส่วนควบแน่น (Condenser temperature) ไม่น้อยกว่า 46 องศาเซลเซียส
- 4.2.9 เครื่องกำเนิดไฟแบบกระแสตรง
- 4.2.10 มี safety valve ติดตั้งอยู่ในระบบจำลองความร้อนทิ้ง
- 4.2.11 มีอุปกรณ์ป้องกันความดันสูง (High pressure safety switch) ในเครื่องทำระเหย (Evaporator)
- 4.2.12 ชุดควบคุมมีรายละเอียด ดังนี้
 - 4.2.12.1 ระบบ Human-Machine Interface (HMI)
 - 4.2.12.2 จอแสดงผลชนิด LCD แบบสัมผัส (Touch screen)
 - 4.2.12.3 สามารถใช้ในการควบคุมชุดสาธิตได้โดยตรง โดยไม่ต้องผ่านระบบคอมพิวเตอร์ (Stand-alone)
 - 4.2.12.4 สามารถเก็บข้อมูลและแสดงค่าอุณหภูมิ (Temperature), ความดัน (Pressure), อัตราการไหล (Flow rate) บนหน้าจอแสดงผลได้
 - 4.2.12.5 สามารถทำการเก็บข้อมูล (data storage) และส่งผ่านข้อมูล (data transfer) ไปยังระบบคอมพิวเตอร์ได้
- 4.2.13 ชุดซอฟต์แวร์ เก็บข้อมูล ประมวลผลและวิเคราะห์ผล (Application Software)
 - 4.2.13.1 สามารถเก็บข้อมูลและแสดงค่าผลต่างๆ (data acquisition and display) รวมถึงอุณหภูมิ (Temperature), ความดัน (Pressure), อัตราการไหล (Flow rate)
 - 4.2.13.2 สามารถแสดงผลการวัดในขณะทำการวัด (real-time measurement results display)
 - 4.2.13.3 สามารถทำการส่งข้อมูลออกไปยัง Microsoft Excel ได้
- 4.2.14 มีจุดวัดอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 8 จุด ดังนี้
 - 4.2.14.1 ทางเข้า Evaporator ของสารทำความเย็น (Refrigerant)

- 4.2.14.2 ทางออก Evaporator ของสารทำความเย็น (Refrigerant)
- 4.2.14.3 ทางเข้า Condenser ของสารทำความเย็น (Refrigerant)
- 4.2.14.4 ทางออก Condenser ของสารทำความเย็น (Refrigerant)
- 4.2.14.5 ทางเข้า Evaporator ของน้ำร้อน (Heating water)
- 4.2.14.6 ทางออก Evaporator ของน้ำร้อน (Heating water)
- 4.2.14.7 ทางเข้า Condenser ของน้ำเย็น (Cooling water)
- 4.2.14.8 ทางออก Condenser ของน้ำเย็น (Cooling water)
- 4.2.15 มีจุดวัดความดันไม่น้อยกว่า 4 จุด ดังนี้
 - 4.2.15.1 ทางเข้า Evaporator
 - 4.2.15.2 ทางออก Evaporator
 - 4.2.15.3 ทางเข้า Condenser
 - 4.2.15.4 ทางออก Condenser
- 4.2.16 มีอุปกรณ์วัดอัตราการไหล ของสารทำความเย็น (Refrigerant) และน้ำ (Water)
- 4.2.17 มีอุปกรณ์วัด Generator output โดยสามารถวัดค่าได้ดังนี้
 - 4.2.17.1 แรงดันไฟฟ้า (voltage) ช่วงการวัด 0 – 15 VDC
 - 4.2.17.2 กระแสไฟฟ้า (current) ช่วงการวัด 0 – 70 แอมป์
- 4.2.18 ชุดประมวลผล สำหรับประมวลผลการทดลอง จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณลักษณะดังนี้
 - 4.2.18.1 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า Intel Core i5
 - 4.2.18.2 หน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
 - 4.2.18.3 หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB
 - 4.2.18.4 จอแสดงผล (Display) ขนาดไม่น้อยกว่า 13 นิ้ว
 - 4.2.18.5 ช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 4.2.18.6 รองรับการเชื่อมต่อ Wi-Fi
 - 4.2.18.7 มี Microsoft Windows และ Microsoft Office
- 4.2.19 ใช้ระบบไฟฟ้า (Electrical Supply) แบบ 3 เฟส แรงดันไฟฟ้า 380 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิรตซ์
- 4.2.20 สามารถศึกษาได้ครอบคลุมหัวข้อดังต่อไปนี้
 - 4.2.20.1 Recording the vapour pressure curve
 - 4.2.20.2 Turbine performance, turbine efficiency

4.2.20.3 Determination of electrical power output

4.2.20.4 Determination of heat input

4.2.20.5 Condenser performance

4.3 ชุดสาธิตระบบผลิตน้ำร้อนแบบฮีตปั๊ม จำนวน 1 ชุด

เป็นชุดสาธิตแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนถึงการทำงานของฮีตปั๊ม ระหว่างอากาศกับน้ำ สามารถศึกษาการใช้พลังงานจากสิ่งแวดล้อมเพื่อทำให้น้ำร้อนได้ โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ ดังนี้

4.3.1 นํ้ายาสารทำความเย็น (Refrigerant) เป็นชนิด R134a หรือดีกว่า

4.3.2 เครื่องอัดไอ (Compressor) มีขนาดกำลังไฟฟ้า (Power) ไม่น้อยกว่า 500 วัตต์

4.3.3 เครื่องทำระเหย (Evaporator) เป็นคอยล์แบบครีบบและมีพัดลมในตัว (Fin coil with integral fan)

4.3.4 เครื่องควบแน่น (Condenser) มีรายละเอียดดังนี้

4.3.4.1 เป็นเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนแบบขดกันหอย (Spiral Coil Heat Exchanger)

4.3.4.2 ปริมาณความร้อนที่ได้ (Heating capacity) ไม่น้อยกว่า 2 กิโลวัตต์

4.3.4.3 สามารถทำอุณหภูมิน้ำร้อนสูงสุดไม่น้อยกว่า 60 องศาเซลเซียส

4.3.5 ถังน้ำร้อน (Hot water tank) มีรายละเอียดดังนี้

4.3.5.1 ถังน้ำร้อน (Hot water tank) มีความจุไม่น้อยกว่า 5 ลิตร

4.3.5.2 เป็นระบบน้ำร้อนแบบหมุนเวียน

4.3.5.3 เครื่องสูบน้ำร้อนหมุนเวียนมีอัตราการไหลไม่น้อยกว่า 0.15 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

4.3.6 สามารถทำงานได้อย่างน้อย 2 โหมด

4.3.6.1 Heating with accumulation in the water tank.

4.3.6.2 Direct heating of water with the refrigerant-water exchanger.

4.3.7 จอแสดงผลเป็นแบบดิจิทัล โดยสามารถแสดงอุณหภูมิ และความดันได้

4.3.8 มีอุปกรณ์ป้องกันภายในระบบนํ้ายา ได้แก่ High pressure switch, Low pressure switch

4.3.9 อุปกรณ์การวัด (Measuring Apparatus) มีรายละเอียดดังนี้

4.3.9.1 มีอุปกรณ์วัดอุณหภูมิที่ทางเข้า และออกของสารทำความเย็นที่เครื่องควบแน่น (Condenser)

4.3.9.2 มีอุปกรณ์วัดอุณหภูมิที่ทางเข้า และออกของน้ำที่เครื่องควบแน่น (Condenser)

4.3.9.3 มีอุปกรณ์วัดอุณหภูมิที่ทางเข้า และออกของน้ำที่คอยล์น้ำร้อน (Coil)

4.3.9.4 มีอุปกรณ์วัดความดันที่ทางเข้า และออกของสารทำความเย็นที่เครื่องอัดไอ (Compressor)

4.3.9.5 มีอุปกรณ์วัดอัตราการไหลของน้ำผ่านคอยล์ร้อน (Condenser)

4.3.9.6 มีอุปกรณ์วัดอัตราการไหลของน้ำผ่านคอยล์น้ำร้อน (Coil)

4.3.10 ใช้ระบบไฟฟ้า (Electrical Supply) ขนาด 1 เฟส แรงดันไฟฟ้า 220 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิร์ตซ

4.3.11 สามารถศึกษาได้ครอบคลุมหัวข้อดังต่อไปนี้

4.3.11.1 Study of the operation of a heat pump.

4.3.11.2 Study of the main components of the heat pump.

4.3.11.3 Representation of reversible thermodynamic processes.

4.3.11.4 Control of the temperatures and pressures in the process.

4.3.11.5 Harnessing the accumulated heat.

4.3.11.6 Energy balances, Open circuit and In closed circuit.

5. รายละเอียดอื่น ๆ

5.1 ผู้เสนอราคาแบบแคตตาล็อก ซึ่งมีรายละเอียดข้อมูลทางเทคนิคมาพร้อมกับใบเสนอราคา เพื่อประกอบการพิจารณา

5.2 ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้ผลิตสินค้าเอง หรือเป็นตัวแทนที่ได้รับการแต่งตั้ง โดยผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ พร้อมแสดงเอกสารรับรอง เพื่อรับรองคุณภาพมาตรฐานในการให้บริการหลังการขาย

5.3 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 17025 เพื่อรับรองคุณภาพมาตรฐานในการให้บริการหลังการขาย

5.4 ครุภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่ใช่สินค้าเก่าเก็บจากโรงงานผู้ผลิตและต้องมีสภาพดีพร้อมใช้งานได้ทันที

5.5 มีการรับประกันสินค้าทั้งอะไหล่และบริการเป็นระยะเวลา 1 ปี หลังการส่งมอบ

5.6 มีคู่มือการติดตั้ง ใช้งาน และการบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด

5.7 มีคู่มือปฏิบัติการทดลองเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด

5.8 ผู้ขายจะต้องติดตั้งชุดสาธิตตามตำแหน่งที่เหมาะสมตามที่ตกลงกัน พร้อมทั้งติดตั้งระบบอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถใช้งานได้สมบูรณ์ รวมถึงสาธิตการใช้งาน ณ วันส่งมอบ

5.9 ผู้ขายจะต้องทำการอบรมวิธีการใช้งานและข้อควรระวังต่างๆ ให้แก่ผู้ใช้งาน สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ โดยต้องจัดอบรมภายใน 30 วัน นับจากวันที่ส่งมอบ