



ประกาศคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จำนวน ๔ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จำนวน ๔ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๕๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านห้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

๑. เครื่องเคลือบผิวฟิล์มบางแบบบอาร์	จำนวน	๑	ชุด
เอฟแมกนีตรอนสปัตเตอริง			
๒. เตาเผาไฟฟ้าอุณหภูมิสูง	จำนวน	๑	ชุด
(furnace)			
๓. เครื่องนึ่งไอน้ำแรงดันสูง	จำนวน	๑	ชุด
๔. ตู้อบลมร้อน (oven)	จำนวน	๑	ชุด

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้ จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการ แข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อ เสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

26/4/๕๗

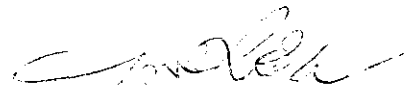
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.cmu.ac.th, www.science.cmu.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข - ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓



(ศาสตราจารย์ดร.ชรินทร์ ไชยเรืองศรี)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

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

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๓/๒๕๖๔

การซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จำนวน ๔ รายการ
ตามประกาศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ลงวันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

๑. เครื่องเคลือบผิวฟิล์มบางแบบอาร์เอฟแมกนีตรอนสปัตเตอริง	จำนวน	๑	ชุด
๒. เตาเผาไฟฟ้าอุณหภูมิสูง (furnace)	จำนวน	๑	ชุด
๓. เครื่องนิ่งไอน้ำแรงดันสูง	จำนวน	๑	ชุด
๔. ตู้อบลมร้อน (oven)	จำนวน	๑	ชุด

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ขอบเขตของงาน (TOR) และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ จำนวน ๑๒ แผ่น

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

๑.๗ เอกสารการรับรองความไม่เกี่ยวข้องระหว่างเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้าง

และผู้เสนองาน (แบบ รร.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 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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่นข้อเสนอ สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
 - (๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี
 - (๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ
 - (๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
 - (๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
 - (๔.๓) เอกสารการรับรองความไม่เกี่ยวข้องระหว่างเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างและผู้เสนองาน (แบบ รร.๒)

(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) แคตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) 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 พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ คณะวิทยาศาสตร์ เชียงใหม่

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัย ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ๑. เครื่องเคลือบผิวฟิล์มบางแบบอาร์เอฟแมกนีตรอนสปัตเตอร์ริง จำนวน ๑ ชุด ๒. เตาเผาไฟฟ้าอุณหภูมิสูง (furnace) จำนวน ๑ ชุด ๓. เครื่องนึ่งไอน้ำแรงดันสูง จำนวน ๑ ชุด ๔. ตู้อบลมร้อน (oven) จำนวน ๑ ชุด ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา และสะดวกต่อคณะกรรมการฯ ในการตรวจ

สอบเอกสาร โดยขอให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคา ทำเครื่องหมายด้วยการขีดเส้น หรือ เน้นข้อความ คุณลักษณะที่เสนอ ใน แคตตาล็อก หรือเอกสารที่เกี่ยวข้องพร้อมระบุข้อที่สอดคล้องตรง กับคุณลักษณะที่เสนอ และลงลายมือชื่อพร้อมประทับตรา ทุกแผ่นให้ถูกต้องเรียบร้อย หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๕ วัน

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๖๓ 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 หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัย

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคาต่อรายการ

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

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัย

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นขอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำ

การโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อมหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

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

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา 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) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งไปแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย 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 ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ.

๒๕๖๓

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่นปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกมัดจำผู้ออก

หนังสือคำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

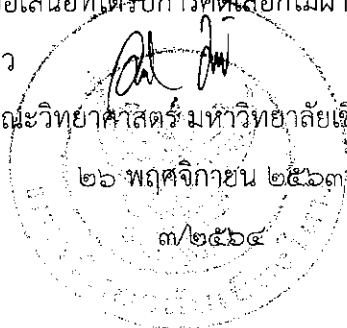
มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

๓/๒๕๖๔



ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

ชื่อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จำนวน ๔ รายการ ดังนี้

๑. เครื่องเคลือบผิวฟิล์มบางแบบอาร์เอฟแมกนีตรอนสเปตเตอร์ จำนวน ๑ ชุด
๒. เตาเผาไฟฟ้าอุณหภูมิสูง (furnace) จำนวน ๑ ชุด
๓. เครื่องนึ่งไอน้ำแรงดันสูง จำนวน ๑ ชุด
๔. ตู้อบลมร้อน (oven) จำนวน ๑ ชุด

๑. ความเป็นมา

โครงการนำร่องเพื่อการพัฒนาวัสดุนาโนคอมโพสิตสำหรับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง ภายใต้โครงการชุดโครงการวิจัยนำร่องสำหรับศูนย์กลางเซ็นเซอร์ควอนตัม แผนงานสร้างโอกาสและความสามารถในการเข้าสู่ยุคเทคโนโลยีควอนตัม โปรแกรมที่ ๕ ส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้าและการวิจัยพื้นฐานที่ประเทศไทยมีศักยภาพ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓ จากหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) นั้น

ในปัจจุบัน ได้มีการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนา และปรับปรุงสมบัติในด้านต่างๆ ของวัสดุผลึกอย่างแพร่หลาย เพื่อนำมาประยุกต์ใช้งานในชีวิตประจำวันของมนุษย์เรามากขึ้น วัสดุเฟอร์โรอิเล็กทริกถือเป็นหนึ่งในวัสดุผลึกที่ได้รับความสนใจอย่างแพร่หลาย เนื่องจากวัสดุเฟอร์โรอิเล็กทริกสามารถแสดงสมบัติทางด้านไพโรอิเล็กทริก และเพียโซอิเล็กทริกได้ โดยสมบัติทั้งสองสามารถเปลี่ยนพลังงานความร้อน และพลังงานทางกลให้เป็นพลังงานไฟฟ้าได้โดยตรง ตามลำดับ จากจุดเด่นดังกล่าว จึงทำให้นักศึกษา บุคลากรในสถานศึกษา และนักวิจัยเริ่มมีความสนใจที่จะนำวัสดุเฟอร์โรอิเล็กทริกมาประยุกต์ใช้เป็นตัวกำเนิดไฟฟ้าขนาดเล็ก เพื่อเป็นแหล่งพลังงานทางเลือก (alternative energy) สำหรับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ รวมถึงนำมาประยุกต์เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ เช่น อุปกรณ์ตรวจวัดการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมรอบๆ (sensors) เป็นต้น ดังนั้น การผลิตอุปกรณ์ตัวกำเนิดไฟฟ้าขนาดเล็ก และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะโดยวัสดุเฟอร์โรอิเล็กทริกจึงถือเป็นเทคโนโลยีที่ควรได้รับการพัฒนาเพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้งานในชีวิตประจำวันของมนุษย์เรา และเป็นไปตามยุทธศาสตร์แห่งชาติที่ประสงค์ให้มีการสนับสนุนการจัดการทางด้านพลังงานของประเทศให้มีความยั่งยืน

สำหรับครุภัณฑ์นี้ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะให้บริการแก่นักศึกษา และบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย บุคลากรจากต่างสถาบันการศึกษา และหน่วยงานเอกชนที่ต้องการศึกษาการผลิตวัสดุเฟอร์โรอิเล็กทริก รวมถึงการศึกษาการผลิตวัสดุเฟอร์โรอิเล็กทริกขนาดนาโน จะสามารถเชื่อมโยงมหาวิทยาลัยเข้ากับหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ รวมถึงหน่วยงานเอกชนหรืออุตสาหกรรมได้ดียิ่งขึ้น

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อผลักดันงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ด้านวัสดุพลังงานให้โดดเด่นขึ้น ชุดอุปกรณ์ดังกล่าวจะเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการผลิตวัสดุเฟอร์โรอิเล็กทริก เพื่อนำไปสร้างอุปกรณ์ตัวกำเนิดไฟฟ้าขนาดเล็ก และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ
- ๒.๒ เพื่อผลักดันผลงานตีพิมพ์ที่มีทั้งจำนวนที่สูงขึ้นอย่างน้อย ๒ papers/ปี ในระดับ Quartile ๑-๒
- ๒.๓ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์ด้านการสังเคราะห์วัสดุเฟอร์โรอิเล็กทริก เพื่อเป็นแนวทางในการสังเคราะห์ และออกแบบพัฒนาวัสดุเฟอร์โรอิเล็กทริกขนาดนาโนชนิดใหม่ๆ

- ๒.๔ เพื่อให้ต่อยอดโดยการนำวัสดุเฟอร์โรอิเล็กทริกไปผลิตเป็นอุปกรณ์ตัวกำเนิดไฟฟ้าขนาดเล็ก และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ และจะกลายเป็นต้นแบบที่คาดว่าจะสามารถดึงดูดผู้ประกอบการให้ร่วมลงทุนเพิ่มเติมได้
- ๒.๕ การสร้างความร่วมมือ ระหว่างหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยอื่นในประเทศไทย มหาวิทยาลัยในระดับนานาชาติและหน่วยงานเอกชน
- ๒.๖ เพื่อให้บริการแก่บุคคลทั้งภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และภายนอกมหาวิทยาลัย

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ จำนวน ๙ แผ่น

๕. การรับประกัน

ผู้ขาย จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่อง ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๖. ระยะเวลาดำเนินการและส่งมอบงาน

ผู้ขายจะต้องดำเนินการส่งมอบภายใน ๙๐ วัน

๗. กำหนดยื่นราคา

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน

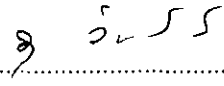
๘. วงเงินในการจัดหา

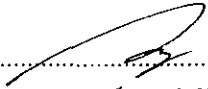
วงเงินงบประมาณที่จัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จำนวน ๔ รายการ ดังนี้

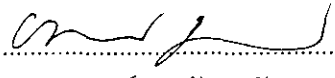
๑. เครื่องเคลื่อนผิวฟิล์มบางแบบอาร์เอฟแมกนีตรอนสปัตเตอริง จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๑,๕๗๗,๑๐๐.- บาท
๒. เตาเผาไฟฟ้าอุณหภูมิสูง (furnace) จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๕๐๒,๙๐๐.- บาท
๓. เครื่องนึ่งไอน้ำแรงดันสูง จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๓๕๐,๐๐๐.- บาท
๔. ตู้อบลมร้อน (oven) จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๑๒๐,๐๐๐.- บาท

๙. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

ภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.อนุชา วัชรภาสกร)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิพัฒน์ เรือนคำ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรดนัย บุญเรือง)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์

เครื่องเคลือบผิวฟิล์มบางแบบอาร์เอฟแมกนีตรอนสปีดเตอริง จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๑. เครื่องเคลือบผิวฟิล์มบางแบบอาร์เอฟแมกนีตรอนสปีดเตอริง จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย คุณลักษณะดังต่อไปนี้

- ๑.๑ เป็นเครื่องเคลือบฟิล์มบางแบบชนิดตั้งพื้นพร้อมล้อ โดยออกแบบรวมทุกอุปกรณ์เข้าไว้ในตู้ชั้นเดียว
- ๑.๒ ใช้กำลังไฟฟ้า ๒๐๐๐ วัตต์ สำหรับไฟฟ้า ๒๒๐ VAC, ๕๐ Hz
- ๑.๓ มีตัวจ่ายไฟ ชนิด RF ความถี่ ๑๓.๕ MHz, ๓๐๐ วัตต์
- ๑.๔ มีหัว Magnetron sputtering ขนาด ๒ นิ้ว พร้อมชุดหล่อเย็นแบบน้ำ
- ๑.๕ มีช่องมองภายใน Viewport จำนวน ๑ ช่อง ขนาด ๑๐๐ มิลลิเมตร พร้อมติดตั้ง Stainless Steel Net
- ๑.๖ มีระบบหล่อเย็น ขนาดความจุ ๖ ลิตร และมีค่าความถูกต้องของอุณหภูมิไม่เกิน ± 0.3 องศาเซลเซียส
- ๑.๗ สามารถรองรับ Target ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒ นิ้ว โดยมีความหนาไม่เกิน ๑/๔ นิ้ว
- ๑.๘ สามารถรองรับเป้าชนิด ITO, Ti, Zn CU หรือ Al_2O_3 ceramic target มีความหนาไม่เกิน ๓ มิลลิเมตรได้
- ๑.๙ มีระบบห้องสุญญากาศ ขนาด ๓๐๐ x ๓๐๐ มิลลิเมตร (กว้างxยาว) สามารถเปิดได้จากด้านบน
- ๑.๑๐ มีฝาครอบแอสตันเลสสำหรับฐานยึดตัวอย่าง (sample stage)
- ๑.๑๑ มีปั๊มสุญญากาศ สามารถทำสุญญากาศได้ถึง 10^{-3} Pa ภายใน ๒๐ นาที และมีอัตราการไหลถึง ๑.๑ ลิตรต่อวินาที
- ๑.๑๒ มีปั๊มสุญญากาศ สามารถทำสุญญากาศได้ถึง 10^{-5} Pa และมีอัตราการไหลได้ถึง ๖๐๐ ลิตรต่อวินาที
- ๑.๑๓ ชุดทำสุญญากาศ มีพอร์ต KF๔๐ , และ KF๑๖
- ๑.๑๔ ชุดทำสุญญากาศ มีชุดวัดความดันชนิด Pirani Gauge และ Ionization gauge
- ๑.๑๕ มีชุด Pneumatic electronic control valve
- ๑.๑๖ มีฐานยึดตัวอย่าง (sample stage) สามารถหมุน และทำความร้อนได้ โดยมีตัวทำความร้อนชนิดเซรามิก
- ๑.๑๗ มีฐานยึดตัวอย่าง (sample stage) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๘๕ มิลลิเมตร
- ๑.๑๘ ฐานยึดตัวอย่าง (sample stage) สามารถปรับความเร็วรอบในการหมุนได้ ๑ - ๒๐ รอบต่อนาที
- ๑.๑๙ ฐานยึดตัวอย่าง (sample stage) สามารถควบคุมอุณหภูมิได้สูงสุด ๕๐๐ °C โดยมีความละเอียดที่ ± 0.1 °C
- ๑.๒๐ สามารถปรับมุมมองของ Magnetron Target ได้ ๐ - ๔๕ องศา
- ๑.๒๑ สามารถปรับมุมมองของ Sputtering Target Gun ได้ ๐ - ๑๒๐ องศา
- ๑.๒๒ มีชุดควบคุมการไหลของแก๊ส ชนิด MFC จำนวน ๓ ชุด และช่วงการวัด ๑๐๐ sccm
- ๑.๒๓ มีคอมพิวเตอร์ build-in อยู่ในเครื่องระบบเคลือบฟิล์มบาง พร้อมหน้าจอชนิดสัมผัสขนาด ๑๕.๖ นิ้ว สำหรับควบคุมการทำงานเครื่องได้อย่างอัตโนมัติผ่านหน้าจอสัมผัส
- ๑.๒๔ ตัวเครื่องมีขนาดไม่เกิน ๗๐๐ x ๗๕๐ x ๑,๔๐๐ มิลลิเมตร (กว้างxยาวxสูง)

๒. อุปกรณ์เสริมอื่นๆ

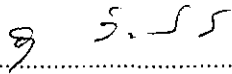
- ๒.๑ มีแก๊ส Ar พร้อมถังบรรจุและ Regulator จำนวน อย่างละ ๑ ชุด
- ๒.๒ มีแก๊ส O_๒ พร้อมถังบรรจุและ Regulator จำนวน อย่างละ ๑ ชุด
- ๒.๓ มีแก๊ส N_๒ พร้อมถังบรรจุและ Regulator จำนวน อย่างละ ๑ ชุด
- ๒.๔ มีเป้า Target ชนิด ITO ขนาด ๒ นิ้ว หนา ๐.๑๒๕ นิ้ว จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๕ มีเป้า Target ชนิด Ti ขนาด ๒ นิ้ว หนา ๐.๑๒๕ นิ้ว จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๖ มี Liquid Chiller สำหรับหล่อเย็น จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๗ มีเครื่องอัดแรงดันลม Compressor จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๘ มีคู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษหรือภาษาไทย อย่างละ ๓ ชุด
- ๒.๙ มีแผ่นเหล็กกระจายน้ำหนักเพื่อรองรับน้ำหนักของครุภัณฑ์
- ๒.๑๐ มีอุปกรณ์ที่สามารถควบคุมความชื้นได้ ๑ - ๑๐% RH ทำจากวัสดุเหล็กเคลือบสีอย่างดี จำนวน ๑ ชุด

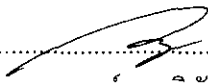
๓. รายละเอียดทั่วไป

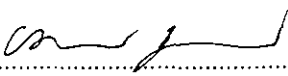
- ๓.๑ การรับประกันสินค้าเครื่องมือและอุปกรณ์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี
- ๓.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำการส่งมอบครุภัณฑ์ ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และทำการติดตั้งให้เป็นไปอย่างสมบูรณ์ เพื่อดำเนินการตรวจรับครุภัณฑ์ดังกล่าว
- ๓.๓ หลังการตรวจรับครุภัณฑ์ ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำการเคลื่อนย้ายครุภัณฑ์ไปยังสถานที่ติดตั้ง ณ คณะวิทยาศาสตร์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง พร้อมทั้งทำการติดตั้งให้เป็นไปอย่างสมบูรณ์พร้อมใช้งาน และทำการอบรมการใช้งานเครื่องให้แก่ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี โดยมีเจ้าหน้าที่ที่ได้ผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิตเป็นผู้อบรม
- ๓.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก โดยพิจารณาเกณฑ์ราคา

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้นเป็นไป ตามพระราชบัญญัติการ
จัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ มาตรา ๙ และมติคณะรัฐมนตรี ตามหนังสือที่ สร.
๐๒๐๓/ว.๑๓๗ ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.อนุชา วิษระภาส)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิพัฒน์ เรือนคำ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรดนัย บุญเรือง)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์
เตาเผาไฟฟ้าอุณหภูมิสูง (furnace) จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

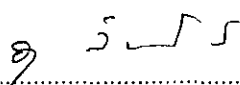
๑. เตาเผาไฟฟ้าอุณหภูมิสูง จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วยคุณลักษณะดังต่อไปนี้
 - ๑.๑ เป็นเตาเผาที่ให้อุณหภูมิไม่เกิน ๑,๗๐๐ องศาเซลเซียส
 - ๑.๒ ประกอบด้วยขดลวดความร้อนชนิด $MoSi_2$ ฝังอยู่ด้านข้างผนังเตา อย่างน้อยข้างละ ๒ เส้น จำนวนทั้งหมดอย่างน้อย ๔ เส้น
 - ๑.๓ ช่องเผามีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐๐x๒๐๐x๒๐๐ mm (กว้างxยาวxลึก) หรือ มีปริมาตรบรรจุ อย่างน้อย ๘ ลิตร ฝาเตาเป็นแบบยกขึ้นเปิด
 - ๑.๔ มีตัวควบคุมอุณหภูมิทำงานด้วยระบบ PID control
 - ๑.๕ คอนโทรลมีความแม่นยำสัญญาณขาเข้าแบบ universal อย่างน้อย ๐.๑% ด้วยอัตราการวัด อย่างน้อย ๕๐ ms ต่อการวัด ๑ ตัวอย่าง (Precise ๐.๑% accuracy universal input with ๕๐ ms sample rate)
 - ๑.๖ สามารถตั้งโปรแกรมการขึ้นและลงของอุณหภูมิได้อย่างน้อย ๑๐ โปรแกรม และ ๒๔ สเตปต่อ โปรแกรม โดยการแสดงผลผ่านจอ LCD
 - ๑.๗ มีระบบ Uninterruptible Power Supply เพื่อใช้สำหรับป้องกันระบบไฟฟ้าของตัวควบคุม อุณหภูมิ PID control
 - ๑.๘ สามารถตั้งค่า Holdback, event output, time to target, ramp rate, dwell, step และ call segment types
 - ๑.๙ มีหัววัดอุณหภูมิเป็นเทอร์โมคัพเบิล (Thermo couple) ชนิด R
 - ๑.๑๐ มีระบบเตือนเมื่อเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิขาด หรือเสียหาย
 - ๑.๑๑ โครงสร้างภายในเตาทำด้วยเหล็กกล้าความแข็งแรงสูงเคลือบด้วยสังกะสีและเคลือบสี
 - ๑.๑๒ มีผนังเตาภายในเป็นฉนวนไฟเบอร์ มีความหนาไม่น้อยกว่า ๕๐ mm
 - ๑.๑๓ สามารถเพิ่มอุณหภูมิได้สูงสุดอย่างน้อย ๓๐ องศาเซลเซียสต่อนาที
 - ๑.๑๔ สามารถลดอุณหภูมิได้สูงสุดอย่างน้อย ๑๐ องศาเซลเซียสต่อนาที ในช่วงอุณหภูมิตั้งแต่ ๑,๗๐๐ ถึง ๑,๐๐๐ องศาเซลเซียส
 - ๑.๑๕ ใช้ระบบไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๑ เฟส
๒. อุปกรณ์เสริมอื่นๆ
 - ๒.๑ โต้ะขาเหล็ก ออกแบบให้มีความเสถียรพอในการรับน้ำหนัก สำหรับวางอุปกรณ์ จำนวน ๑ ตัว
 - ๒.๒ มีคู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษหรือภาษาไทย อย่างละ ๓ ชุด

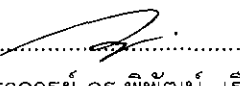
๓. รายละเอียดทั่วไป

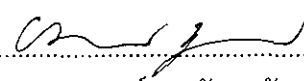
- ๓.๑ การรับประกันสินค้าเครื่องมือและอุปกรณ์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี
- ๓.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำการส่งมอบครุภัณฑ์ ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และทำการติดตั้งให้เป็นไปอย่างสมบูรณ์พร้อมใช้งาน และทำการอบรมการใช้งานเครื่องให้แก่ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ โดยมีเจ้าหน้าที่ที่ได้ผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิตเป็นผู้อบรม
- ๓.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบไฟฟ้า ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องมีการเดินระบบไฟเพื่อรองรับการใช้งานของครุภัณฑ์ ณ ห้องเตาเผา อาคารฟิสิกส์ ๑ ชั้น ๒ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องใช้สายไฟฟ้าของใหม่ ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และมีขนาดเหมาะสม ได้มาตรฐานเพื่อความปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อระบบไฟฟ้าเดิมของอาคาร
- ๓.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก โดยพิจารณาเกณฑ์ราคา

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้นเป็นไป ตามพระราชบัญญัติการ
จัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ มาตรา ๙ และมติคณะรัฐมนตรี ตามหนังสือที่ สร.
๐๒๐๓/ว.๑๓๗ ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๙

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.อนุชา วิชนะภาส)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิพัฒน์ เรือนคำ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรดนัย บุญเรือง)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์
เครื่องนึ่งไอน้ำแรงดันสูง จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๑. เครื่องนึ่งไอน้ำแรงดันสูง จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วยคุณลักษณะดังต่อไปนี้
 - ๑.๑ เป็นหม้อนึ่งฆ่าเชื้อรูปทรงแนวตั้ง ใส่ของด้านบน ที่มีความจุภายในตัวถัง ๖๐ ลิตร
 - ๑.๒ หม้อนึ่งภายใน (Sterilization Chamber) ทำด้วยโลหะสแตนเลสสตีล SUS๓๐๔ ที่มีความแข็งแรงหม้อนึ่งภายในมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๔๐๐ mm ลึก ๕๐๐ mm
 - ๑.๓ ฝาปิดเป็นแบบเปิดขึ้นด้านบน มีระบบเปิด-ปิดฝาด้วยการเลื่อนคันโยกบริเวณด้านหน้าเครื่องเพื่อความสะดวกในการใช้งาน
 - ๑.๔ บริเวณฐานของเครื่องมีล้อ ๔ ล้อ เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย ซึ่งสามารถล็อกได้
 - ๑.๕ สามารถตั้งอุณหภูมิระบบ Sterilization ได้ตั้งแต่อุณหภูมิ ๑๐๕-๑๓๘ องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่า
 - ๑.๖ สามารถตั้งเวลาการทำงานได้ตั้งแต่ ๑ นาที ถึงไม่น้อยกว่า ๒๙๐ นาที และแสดงค่าเวลาที่ตั้งด้วยระบบตัวเลขไฟฟ้า
 - ๑.๗ ตัวเครื่องมี ระบบ Automatic Water Feeding
 - ๑.๘ มีระบบ Cooling fan ช่วยลดอุณหภูมิภายในหม้อนึ่งทำให้ลดระยะเวลาในการทำงาน
 - ๑.๙ มีระบบ Drying โดยสามารถตั้งเวลาการทำงานในระบบ Drying ได้ตั้งแต่ ๑ นาที ถึงไม่น้อยกว่า ๒๙๐ นาที
 - ๑.๑๐ มี safety valve ช่วยระบายแรงดันภายในหม้อนึ่ง
 - ๑.๑๑ มีโหมดการฆ่าเชื้อ (Sterilization Mode) ให้เลือกหลายชนิด ได้แก่
 - ๑.๑๑.๑ โหมดสำหรับของเหลว (Liquid Mode)
 - ๑.๑๑.๒ โหมดสำหรับอุ่นของเหลว (Liquid with warming Mode) โดยสามารถเลือกตั้งค่าอุณหภูมิสำหรับการอุ่นได้ในช่วง ๔๕ - ๖๐ องศาเซลเซียส ตั้งเวลาได้ ตั้งแต่ ๑ - ๙๙๙๙ นาที
 - ๑.๑๑.๓ โหมดสำหรับของแข็ง (Solid Mode)
 - ๑.๑๑.๔ โหมดสำหรับของแข็งพร้อมอบแห้ง (Solid with drying Mode)
 - ๑.๑๑.๕ โหมดสำหรับกำจัดของเสีย (Waste Mode)
 - ๑.๑๑.๖ โหมดสำหรับละลายวุ้น (Agar Mode) โดยสามารถเลือกตั้งค่าอุณหภูมิสำหรับการละลายวุ้นได้ในช่วง ๖๐ - ๑๐๐ องศาเซลเซียส ตั้งเวลาได้ ตั้งแต่ ๑ - ๓๐๐ นาที
 - ๑.๑๒ การควบคุมอุณหภูมิด้วยระบบ Microcomputer Control System มีระบบแสดงสถานะการทำงานของเครื่อง มีการแจ้งสถานะความดันและอุณหภูมิ ภายในหม้อนึ่ง
 - ๑.๑๓ มีระบบบันทึกค่าที่ตั้งไว้ได้ไม่น้อยกว่า ๖๐ ค่า
 - ๑.๑๔ สามารถตั้งค่าล่วงหน้าให้เครื่องเริ่มทำงานตามเวลาที่ตั้งไว้ได้สูงสุด ๖ วัน
 - ๑.๑๕ มีระบบป้องกันความปลอดภัยอย่างน้อย ดังนี้
 - ๑.๑๕.๑ มีระบบป้องกันการเปิดฝาระหว่างอุณหภูมิสูงและมีระบบตรวจสอบระบบล็อกของฝาปิดแบบอัตโนมัติ (Cover checking system) หากเกิดความผิดปกติเครื่องจะไม่สามารถเริ่มทำงานได้
 - ๑.๑๕.๒ ระบบเตือนและหยุดการทำงาน (water level sensor) เมื่อระดับน้ำในหม้อนึ่งต่ำกว่าระดับตามเกณฑ์ของเครื่องที่กำหนด

- ๑.๑๕.๓ มีระบบป้องกันอุณหภูมิ, ความดันและกระแสไฟสูงเกินปกติ
- ๑.๑๖ อุปกรณ์ประกอบเครื่อง ประกอบด้วย ตะกร้าชนิดสแตนเลสสตีล เพื่อสำหรับใส่อุปกรณ์ในการนึ่งฆ่าเชื้อ
- ๑.๑๗ ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ Volts ๕๐/๖๐ Hz (๒,๙๐๐ W)
- ๑.๑๘ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน CE, ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๓๔๘๕

๒. อุปกรณ์เสริมอื่นๆ

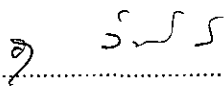
- ๒.๑ เครื่องกรองน้ำ RO พร้อมถังเก็บน้ำ จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๒ มีคู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษและภาษาไทย อย่างละ ๓ ชุด


๓. รายละเอียดทั่วไป

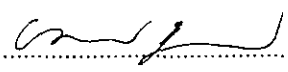
- ๓.๑ การรับประกันสินค้าเครื่องมือและอุปกรณ์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี
- ๓.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำการส่งมอบครุภัณฑ์ ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และทำการติดตั้งให้เป็นไปอย่างสมบูรณ์ เพื่อดำเนินการตรวจรับครุภัณฑ์ดังกล่าว
- ๓.๓ หลังการตรวจรับครุภัณฑ์ ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำการเคลื่อนย้ายครุภัณฑ์ไปยังสถานที่ติดตั้ง ณ คณะวิทยาศาสตร์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง พร้อมทั้งทำการติดตั้งให้เป็นไปอย่างสมบูรณ์พร้อมใช้งาน และทำการอบรม การใช้งานเครื่องให้แก่ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ โดยมีเจ้าหน้าที่ที่ได้ผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิตเป็นผู้อบรม
- ๓.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก โดยพิจารณาเกณฑ์ราคา

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้นเป็นไป ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ มาตรา ๙ และมติคณะรัฐมนตรี ตามหนังสือที่ สร.๐๒๐๓/ว.๑๓๗ ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.อนุชา วัชรภาสกร)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิพัฒน์ เรือนคำ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรดนัย บุญเรือง)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์
ตู้อบลมร้อน (oven) จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๑. ตู้อบลมร้อน จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วยคุณลักษณะดังต่อไปนี้
 - ๑.๑ เป็นตู้อบลมร้อนที่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ ๕ °C เหนืออุณหภูมิห้อง ถึง ๓๐๐ °C
 - ๑.๒ ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Microprocessor PID
 - ๑.๓ ควบคุมการทำงานผ่านหน้าจอสัมผัส ระบบสัมผัส (Full colour touch screen) ขนาดอย่างน้อย ๔.๓ นิ้ว
 - ๑.๔ หน้าจอแสดงอุณหภูมิเป็นตัวเลขไฟฟ้า (LCD graphic Display) มีค่าความละเอียดในการอ่าน ๐.๑ °C
 - ๑.๕ สามารถตั้งค่าและแสดงผลภายในหน้าจอเดียว
 - ๑.๖ หน้าจอแสดงวันที่และเวลาเป็นตัวเลขแบบ Real time clock
 - ๑.๗ วัสดุของตู้ทั้ง ๔ ด้านทำด้วยสแตนเลส มีชั้นวางของอย่างน้อย ๒ ชั้น และสามารถใส่ชั้นได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๕ ชั้นภายในตู้ทำจาก Acid-proof Stainless Steel to DIN๑.๔๓๐๑ และตัวตู้ภายนอกทำด้วย Stainless Steel
 - ๑.๘ มีความจุภายในไม่ต่ำกว่า ๑๑๐ ลิตร
 - ๑.๙ มีพัดลมภายในตู้เพื่อให้อุณหภูมิกระจายสม่ำเสมอทั่วตู้ (forced air convection)
 - ๑.๑๐ มีกุญแจล็อกจากภายนอกเพื่อความปลอดภัย
 - ๑.๑๑ สามารถตั้งโปรแกรมการทำงานได้ (Programs) ไม่น้อยกว่า ๕ โปรแกรม
 - ๑.๑๒ สามารถตั้งขั้นตอนการทำงาน (Segments) ในแต่ละโปรแกรมได้ไม่น้อยกว่า ๖ ขั้นตอนการทำงาน
 - ๑.๑๓ ตัวเครื่องมีหน่วยความจำภายใน (Internal memory) สำหรับบันทึกโปรแกรมการทำงาน (Programs) สามารถถ่ายโอนข้อมูลการทำงานของเครื่องผ่านช่องทาง USB ได้
 - ๑.๑๔ มีสัญญาณเตือนเมื่อเปิดประตูค้างไว้ (Open door alarm)
 - ๑.๑๕ ตัวตู้มีขนาดภายใน (กว้าง x ลึก x สูง) ไม่น้อยกว่า ๔๕๐ x ๔๕๐ x ๕๔๐ มิลลิเมตร
 - ๑.๑๖ ตัวตู้มีขนาดภายนอก (กว้าง x ลึก x สูง) ไม่น้อยกว่า ๖๕๐ x ๗๐๐ x ๘๐๐ มิลลิเมตร
 - ๑.๑๗ มีระบบเตือนทั้งเสียงและแสงเมื่ออุณหภูมิเปลี่ยนแปลงจากค่าที่ตั้งไว้
 - ๑.๑๘ มีระบบตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องโดยอัตโนมัติ (Auto-diagnostic function)
 - ๑.๑๙ มีระบบแจ้งเตือนสถานะการทำงานของเครื่องในรูปแบบแถบสี (Alarm bar) และสัญลักษณ์ (Visual) และแจ้งเตือนความผิดปกติด้วยเสียง (Sound alarm)
 - ๑.๒๐ ประตูตู้เป็นแบบทึบ (Solid Door)
 - ๑.๒๑ มีระบบป้องกันอุณหภูมิเกินชนิด Over temperature Protection class ๒.๐ to DIN ๑๒๘๘๐
 - ๑.๒๒ พัดลมสามารถปิดอัตโนมัติหลักจากโปรแกรมทำงานเสร็จ
 - ๑.๒๓ สามารถบันทึกข้อมูลภายในตัวเครื่อง (Data registry) โดยรายงานค่าต่ำสุด สูงสุดและค่าเฉลี่ยได้จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ ข้อมูล ซึ่งสามารถเก็บข้อมูลได้เป็นระยะเวลาจนถึง ๖ เดือน
 - ๑.๒๔ ใช้ไฟฟ้า ๒๓๐ V/ ๕๐ Hz
 - ๑.๒๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน CE

๒. อุปกรณ์เสริมอื่นๆ

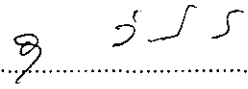
- ๒.๑ โต้ะขาเหล็ก ออกแบบให้มีความเสถียรพอในการรับน้ำหนัก สำหรับวางอุปกรณ์ จำนวน ๑ ตัว
- ๒.๒ มีคู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษและภาษาไทย อย่างละ ๓ ชุด

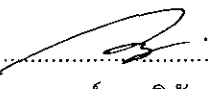
๓. รายละเอียดทั่วไป

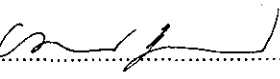
- ๓.๑ การรับประกันสินค้าเครื่องมือและอุปกรณ์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี
- ๓.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำการส่งมอบครุภัณฑ์ ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และทำการติดตั้งให้เป็นไปอย่างสมบูรณ์ เพื่อดำเนินการตรวจรับครุภัณฑ์ดังกล่าว
- ๓.๓ หลังการตรวจรับครุภัณฑ์ ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำการเคลื่อนย้ายครุภัณฑ์ไปยังสถานที่ติดตั้ง ณ คณะวิทยาศาสตร์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง พร้อมทั้งทำการติดตั้งให้เป็นไปอย่างสมบูรณ์พร้อมใช้งาน และทำการอบรมการใช้งานเครื่องให้แก่ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี โดยมีเจ้าหน้าที่ที่ได้ผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิตเป็นผู้อบรม
- ๓.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก โดยพิจารณาเกณฑ์ราคา

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้นเป็นไป ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ มาตรา ๙ และมติคณะรัฐมนตรี ตามหนังสือที่ สร.๐๒๐๓/ว.๑๓๗ ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

ลงชื่อ..........กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.อนุชา วิชนะภาสร)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิพัฒน์ เรือนคำ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรนัย บุญเรือง)