



ประกาศจังหวัดเชียงราย
เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ด้วยจังหวัดเชียงราย มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ราคาของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๓,๐๕๙,๔๘๐ บาท (สามล้านห้าหมื่นเก้าพันสี่ร้อยแปดสิบบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

๑. เครื่องวัดสภาพผิวหนังระบบมัลติโพร	จำนวน ๑ เครื่อง
๒. เครื่องประเมินริ้วรอยและความหยابละเอียดผิวหนัง	จำนวน ๑ เครื่อง
๓. เครื่องเขย่าชนิดควบคุมอุณหภูมิ	จำนวน ๑ เครื่อง
๔. เครื่องผสมสารแบบ Homogenizer	จำนวน ๑ เครื่อง
๕. ตู้เก็บสารเคมี	จำนวน ๑ เครื่อง
๖. เครื่องวิเคราะห์การนำไฟฟ้า (Conductivity Analyzer)	จำนวน ๑ เครื่อง

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดเชียงราย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามคณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๓๐ พ.ค. ๒๕๖๑ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.chiangrai.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๓๗๔-๕๐๐๒ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑



(นายลิขิต มีเสรี)

ผู้อำนวยการกลุ่มงานศูนย์ดำรงธรรมจังหวัด รักษาราชการแทน

หัวหน้าสำนักงานจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงราย

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๐๖/๒๕๖๑

การซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์

ตามประกาศจังหวัดเชียงราย

ลงวันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑

จังหวัดเชียงราย ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “จังหวัด” มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

- | | |
|---|-----------------|
| ๑. เครื่องวัดสภาพผิวหนังระบบมัลติโพรบ | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๒. เครื่องประเมินริ้วรอย และความหยابละเอียดผิวหนัง | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๓. เครื่องเขย่าชนิดควบคุมอุณหภูมิ | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๔. เครื่องผสมสารแบบ Homogenizer | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๕. ตู้เก็บสารเคมี | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๖. เครื่องวิเคราะห์การนำไฟฟ้า (Conductivity Analyzer) | จำนวน ๑ เครื่อง |

พัสดุที่จะซื้อต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- 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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลางตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใ้ชนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

/(๓) ในกรณี...

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนา สัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format) ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือ มอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ ศูนย์ความเป็นเลิศด้านนวัตกรรม ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ อาคารโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ชั้น ๓ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ๓๓๓ หมู่ที่ ๑ ตำบลท่าสุต อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนาม ในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากจังหวัด ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ
๑. เครื่องวัดสภาพผิวหนังระบบมัลติโพรบ ๒. เครื่องประเมินริ้วรอยและความหยابละเอียดผิวหนัง
๓. เครื่องเขย่าชนิดควบคุมอุณหภูมิ ๔ เครื่องผสมสารแบบ homogenizer ๕. เครื่องวิเคราะห์การนำไฟฟ้า
(Conductivity Analyzer) ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ จังหวัดจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง
โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผล
การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ
ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข
ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๑ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการ
เสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ
และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท
PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน
ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload)
เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่จังหวัด ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบ
คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น
ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอ
รายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือ
ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
ตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และจังหวัด จะพิจารณาลงโทษ
ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่จังหวัด จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการ
กระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของจังหวัด

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

/(๒) ราคาที่เสนอ...

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาโดยรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ จังหวัดจะพิจารณาจากราคาต่อรายการ

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่จังหวัดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของจังหวัด

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือจังหวัดมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ จังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของจังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งจังหวัดจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่า การยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นที่แข็งแรงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ จังหวัดมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัด

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา จังหวัดอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อจังหวัดจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาตั้งระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือจังหวัดเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาตั้งระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับจังหวัดภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้จังหวัดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนดตั้งระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

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

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งจังหวัดได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

จังหวัดจะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และจังหวัดได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแบบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี - เดือน นับถัดจากวันที่จังหวัดได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณรายจ่ายเพิ่มเติม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อจังหวัดได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากงบประมาณรายจ่ายเพิ่มเติม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ จังหวัดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกเรื่องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกเรื่องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๕.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของจังหวัดคำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๕.๖ จังหวัดอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัดไม่ได้

(๑) จังหวัดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่จังหวัดหรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๕.๗. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๕.๘. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

จังหวัดสามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับจังหวัดไว้ชั่วคราว

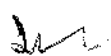




รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ เครื่องวัดสภาพผิวหนังระบบมัลติโพรบ

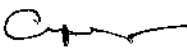
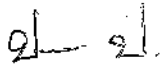
คุณสมบัติทั่วไป
เป็นเครื่องวัดสภาพผิวระบบหลายหัววัด ดังนี้ หัววัดความยืดหยุ่นของผิวหนัง, หัววัดความมันของผิวหนัง, หัววัดความชุ่มชื้นของผิวหนัง, หัววัดปริมาณเม็ดสีเมลานิน, หัววัดความเป็นกรด-ด่างของผิวหนัง, หัววัดปริมาณน้ำที่ระเหยออกจากผิวหนัง, หัววัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ของห้อง, หัววัดสีผิวหนัง พร้อมชุดคอมพิวเตอร์และโปรแกรมประมวลผล

คุณสมบัติเฉพาะ

1. เครื่องวัดสภาพผิวระบบหลายหัววัด ประกอบด้วย
 - 1.1 หัววัดความยืดหยุ่นของผิวหนัง วัดความยืดหยุ่นของผิวหนังที่ยืดออกมา (Skin Slackness) มีคุณสมบัติดังนี้
 - 1.1.1 สามารถสร้างแรงกด (Negative Pressure) หรือแรงสุญญากาศ ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 500 mbar
 - 1.2 หัววัดความมันของผิวหนัง มีคุณสมบัติดังนี้
 - 1.2.1 ใช้แผ่นฟิล์มชนิดพิเศษ หรือแผ่นดูดซับความมันที่วัดปริมาณไขมันหรือน้ำมันบนผิวหนัง
 - 1.2.2 มีความแม่นยำหรือความเที่ยงตรงในการอ่านค่าไม่มากกว่า $\pm 5 \%$
 - 1.2.3 มีดลับฟิล์มสำหรับวัด จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ดลับ หรือมีแผ่นดูดซับความมัน ไม่น้อยกว่า 500 ชิ้น
 - 1.3 หัววัดความชุ่มชื้นของผิวหนัง มีคุณสมบัติดังนี้
 - 1.3.1 ใช้หลักการ conductance หรือ capacitance
 - 1.4 หัววัดปริมาณเม็ดสีเมลานิน มีคุณสมบัติดังนี้
 - 1.4.1 แสดงผลเป็นค่า melanin และ erythema
 - 1.5 หัววัดความเป็นกรด-ด่างของผิวหนัง มีคุณสมบัติดังนี้
 - 1.5.1 แสดงค่า กรด-ด่าง (pH) เป็นตัวเลข ด้วยทศนิยมอย่างน้อย 1 ตำแหน่ง
 - 1.5.2 ช่วงในการวัดค่า pH ตั้งแต่ 1-11 หรือมากกว่า
 - 1.5.3 ความแม่นยำหรือความเที่ยงตรงในการวัดไม่มากกว่า ± 0.1
 - 1.6 หัววัดปริมาณน้ำที่ระเหยออกจากผิวหนัง มีคุณสมบัติดังนี้
 - 1.6.1 หัววัดใช้หลักการแพร่ของสาร และปริมาณการเคลื่อนที่ของสารต่อตารางเซนติเมตร ในระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งเป็นสัดส่วนโดยตรงกับพื้นที่ และการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นต่อระยะทาง หรือ ใช้หลักการการซึมผ่านของน้ำ (Diffusion Gradient)

รายการ เครื่องวัดสภาพผิวระบบมัลติโพรบ		หน้า : 1/3
 (นางสาวมุกเกษา สุทธิชล) ประธานกรรมการ	 (นายจิรพงษ์ พุทธวงศ์) กรรมการ	 (นางสาวปริญญาพร ปราชญ์เน็กุล) กรรมการ

- 1.7 หัววัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ของห้อง มีคุณสมบัติดังนี้
 - 1.7.1 วัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ของห้อง
- 1.8 หัววัดอุณหภูมิของผิวหนัง มีคุณสมบัติดังนี้
 - 1.8.1 มีค่าความถูกต้องหรือความเที่ยงตรงไม่มากกว่า ± 0.7 องศาเซลเซียส
 - 1.8.2 ค่าที่วัดได้มีความละเอียดในการวัดด้วยทศนิยม 1 ตำแหน่ง
- 1.9 หัววัดสีผิวหนัง มีคุณสมบัติดังนี้
 - 1.9.1 วัดค่าสีของผิวหนัง หรือทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง และเวชสำอาง
 - 1.9.2 พื้นที่ในการวัดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 7 มิลลิเมตร
 - 1.9.3 หน่วยการแสดงผลระดับความสว่างสีผิวค่าสีมีหน่วย เป็น xyz หรือ RGB หรือ $L^*a^*b^*$
- 1.10 อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ อย่างน้อย 2 หัววัดดังต่อไปนี้
 - 1.10.1 หัววัดความเรียบเนียนของผิวหนัง สามารถตรวจวัดความเรียบเนียนของสภาพผิว สามารถจำแนกลักษณะผิวได้อย่างชัดเจน เช่น ผิวธรรมดา-ผิวแห้ง และผิวมัน-ชุ่มชื้น
 - 1.10.2 หัววัดความมันวาวของผิวหนัง สามารถวัดค่าความมันวาวของผิวหนัง ริ้วรอยปาก ผมหงอก หรือ พื้นผิววัสดุชนิดอื่นๆได้
 - 1.10.3 หัววัดสำหรับวัดโครงสร้างผิวชั้น Dermis
 - 1.10.4 กล้องดิจิทัลสำหรับตรวจสภาพผิว สำหรับการถ่ายภาพผิวหนัง มีกำลังขยายอย่างน้อย ในช่วง 10-50 เท่า
2. มีชุดคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ หรือแท็บเล็ต สำหรับประมวลผล
 - 2.1 ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลแบบตั้งโต๊ะ คุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - 2.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลางความเร็วไม่ต่ำกว่า Intel Core i7
 - 2.1.2 หน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
 - 2.1.3 หน่วยเก็บความจำหลัก Hard disk ขนาดไม่น้อยกว่า 1 TB
 - 2.1.4 มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 พร้อมลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย
 - 2.1.5 มี Mouse, Keyboard สนับสนุนใช้อักษรภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
 - 2.1.6 จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว
 - 2.1.7 ชุดสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า 800 VA จำนวน 1 ชุด
 - 2.2 แท็บเล็ต คุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - 2.2.1 มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 8.1 พร้อมลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย
 - 2.2.2 หน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
 - 2.2.3 จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว

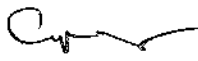
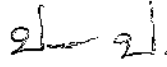
รายการ เครื่องวัดสภาพผิวระบบมัลติโพรบ		หน้า : 2/3
(นางสาวมุกเสชา สุทธิชล) ประธานกรรมการ	 (นายจिरพงษ์ พุทธวงศ์) กรรมการ	 (นางสาวปริญญพร ปราชญ์เมธิกุล) กรรมการ

2.2.4 สามารถเชื่อมต่อการแสดงผลออกสู่หน้าจออื่นได้ด้วยสาย HDMI

3. เครื่องพิมพ์ผลแบบเลเซอร์สีพร้อมหมึกพิมพ์ในเครื่อง จำนวน 1 ชุด
4. โปรแกรมประมวลผลวัตถุภาพวีว จำนวน 1 ชุด
5. สามารถใช้ไฟฟ้า 220 - 240 Volt 50 - 60 Hz และมีระบบกราวด์เพื่อป้องกันอันตรายจาก ไฟฟ้าดูด เมื่อเกิดการรั่วไหล

คุณสมบัติอื่นๆ

1. เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา หรือประเทศในทวีปยุโรป ยกเว้น ข้อ 2 และ 3
2. ผู้ขายต้องแสดงหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต
3. ผู้ขายต้องแสดงหลักฐานแสดงการผ่านการอบรมของช่างผู้ทำการตรวจสอบ เพื่อยืนยันบริการหลังการขาย
4. ติดตั้งทดสอบจนใช้งานได้โดยไม่มีข้อบกพร่อง
5. การส่งมอบ
 - 5.1 สาธิต และสอนวิธีการใช้งานของเครื่องมืออย่างละเอียดแก่เจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้
 - 5.2 กำหนดส่งของ 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
 - 5.3 สถานที่ส่งมอบ
ศูนย์ความเป็นเลิศด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง 333 หมู่ที่ 1 ตำบลท่าสุต
อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย 57100
6. มีคู่มือการใช้งานและซ่อมบำรุงเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 2 ชุด
7. มีวิธีการใช้งานอย่างง่ายพิมพ์เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษบนกระดาษ A4 เคลือบด้วยพลาสติก จำนวน 2 ชุด
8. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี พร้อมมีใบรับประกันโดยไม่คิดมูลค่าอะไหล่และการซ่อมบำรุง
9. ในระยะประกันจะต้องตรวจเช็คสภาพของเครื่องปีละ 2 ครั้งนับตั้งแต่วันที่ติดตั้งใช้งาน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

รายการ เครื่องวัดสภาพผิวระบบมัลติโพรบ		หน้า : 3/3
(นางสาวมุกเลขา สุธชิต) ประธานกรรมการ	 (นายจิรพงษ์ พุทธวงศ์) กรรมการ	 (นางสาวปริญญพร ปราชญ์เนธิกุล) กรรมการ

**รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์
เครื่องประเมินรีร้อยและความหยาบละเอียดผิวหนัง**

คุณสมบัติทั่วไป

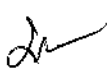
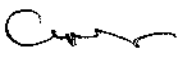
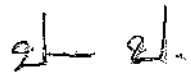
เป็นเครื่องตรวจสอบสภาพผิวพร้อมแสดงความหยาบละเอียดและรีร้อยของผิวหนัง พร้อมคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ในการประมวลผล

คุณสมบัติเฉพาะ

1. สามารถถ่ายภาพผิวหนังได้
2. สามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ได้
3. มีโปรแกรมที่ใช้ในการคำนวณค่าความหยาบละเอียดและรีร้อยของผิวหนังได้
4. คอมพิวเตอร์แบบพกพา คุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - 4.1 มีหน่วยประมวลผลกลางความเร็วไม่ต่ำกว่า Intel Core i7
 - 4.2 หน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
 - 4.3 หน่วยเก็บความจำหลัก Hard disk ขนาดไม่น้อยกว่า 1 TB
 - 4.4 มี Mouse, Keyboard สนับสนุนใช้อักษรภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
 - 4.5 มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 8 ขึ้นไป พร้อมลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย
 - 4.6 มีโปรแกรม Microsoft Office สำหรับใช้ในการจัดทำข้อมูลที่ได้จากการคำนวณค่าความหยาบละเอียดผิวหนัง
 - 4.7 จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว
5. อุปกรณ์ใช้งาน ดังนี้
 - 5.1 แผ่นโปรแกรมสำหรับการคำนวณ อย่างน้อย 1 แผ่น
 - 5.2 สายสำหรับต่อกับอุปกรณ์ภายนอก (เครื่องคอมพิวเตอร์) อย่างน้อย 1 ชุด
6. สามารถใช้กับไฟฟ้า 110-240 volt 50-60 Hz

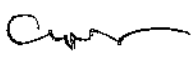

คุณสมบัติอื่น ๆ

1. เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา หรือประเทศในทวีปยุโรป ยกเว้นข้อ 4 และ 5
2. ผู้ขายต้องแสดงหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต
3. ผู้ขายต้องแสดงหลักฐานแสดงการผ่านการอบรมของช่างผู้ทำการตรวจซ่อม เพื่อยืนยันบริการหลังการขาย

รายการ เครื่องประเมินรีร้อยและความหยาบละเอียดผิวหนัง		หน้า : 1/2
 (นางสาวมุกเสชา สุทธิชอล) ประธานกรรมการ	 (นายจිරพงษ์ พุทธองค) กรรมการ	 (นางสาวปริญญพร ปราชญ์เม็กุล) กรรมการ

4. ติดตั้งทดสอบจนใช้งานได้โดยไม่มีข้อบกพร่อง
5. การส่งมอบ
 - 5.1 สาธิต และสอนวิธีการใช้งานของเครื่องมืออย่างละเอียดแก่เจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้
 - 5.2 กำหนดส่งของ 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
 - 5.3 สถานที่ส่งมอบ

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง 333 หมู่ที่ 1 ตำบลท่าสูด
อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย 57100
6. มีคู่มือการใช้งานและซ่อมบำรุงเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 2 ชุด
7. มีวิธีการใช้งานอย่างง่ายพิมพ์เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษบนกระดาษ A4 เคลือบด้วยพลาสติก จำนวน 2 ชุด
8. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี พร้อมมีใบรับประกันโดยไม่คิดมูลค่าอะไหล่และการซ่อมบำรุง
9. ในระยะประกันจะต้องตรวจเช็คสภาพของเครื่องปีละ 2 ครั้งนับตั้งแต่วันที่ติดตั้งใช้งาน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

รายการ เครื่องประเมินริ้วรอยและความหยابละเอียดผิวหนึ่ง		หน้า : 2/2
(นางสาวมุกเสลา สุทธิชล) ประธานกรรมการ	 (นายจีรพงษ์ พุทธวงศ์) กรรมการ	 (นางสาวปริญญาพร ปราชญ์เมธีกุล) กรรมการ



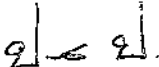
รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์
เครื่องเขย่าชนิดควบคุมอุณหภูมิ

คุณสมบัติทั่วไป

เครื่องเขย่าชนิดควบคุมอุณหภูมิพร้อมด้วยระบบเขย่าแบบวงกลม (Orbit) ภายในเครื่องเดียวกัน ชนิดวางตั้งมีฝาเปิดด้านหน้าตู้

คุณสมบัติเฉพาะ

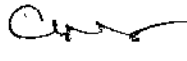
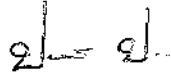
1. ประตูดังเป็นแบบเปิดด้านหน้าตู้ และสามารถมองเห็นภายในตู้ได้
2. โครงสร้างภายในทำด้วยโลหะปลอดสนิม (Stainless steel) ง่ายต่อการทำความสะอาด
3. มีระบบเขย่าแบบวงกลม (Orbit) ภายในเครื่องเดียวกัน
4. สามารถควบคุมอุณหภูมิภายในตู้ได้ในช่วงไม่น้อยกว่า 35 องศาเซลเซียส ถึง 70 องศาเซลเซียส ที่การทำงานเครื่อง ณ อุณหภูมิห้อง 25 องศาเซลเซียส
5. มีความสม่ำเสมอของอุณหภูมิแต่ละจุดภายในตู้ (Uniformity) ไม่มากกว่า ± 0.5 องศาเซลเซียส ณ อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส
6. ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโพรเซสเซอร์ (microprocessor) หรือ Proportional Integral Derivative (PID) หรือดีกว่า
7. สามารถปรับความเร็วรอบของการเขย่าได้ในช่วงไม่น้อยกว่า 30 ถึง 300 รอบต่อนาที
8. สามารถตั้งเวลาในการเขย่าพร้อมทั้งแสดงเวลาเป็นตัวเลขไฟฟ้า และสามารถเขย่าแบบต่อเนื่องได้
9. มีสัญญาณเตือนในรูปแบบเสียงหรือแสง เมื่อครบกำหนดเวลาการทำงานที่ตั้งไว้
10. มีระบบความปลอดภัยอย่างน้อยดังนี้
 - 10.1 เครื่องจะหยุดการเขย่าโดยอัตโนมัติเมื่อบานประตูเปิด
 - 10.2 มีสัญญาณเตือนเมื่ออุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไปจากค่าที่กำหนด
 - 10.3 มีสัญญาณเตือนเมื่อความเร็วรอบเปลี่ยนแปลงไปจากค่าที่กำหนด
11. อุปกรณ์ประกอบ มีถาดอเนกประสงค์สำหรับวาง Flask และบีกเกอร์ เป็นชนิดปรับขนาดได้ตามภาชนะ (Universal Rack) โดยมีขนาดสูงสุดอย่างน้อย 5,000 มิลลิลิตร อย่างน้อยจำนวน 1 ชุด หรือมีชุดอุปกรณ์สำหรับจับยึดพลาสติก ขนาด 250, 500, 1,000, 2,000 และ 5,000 มิลลิลิตร อย่างน้อยขนาดละ 1 ชุด หรือ ถาดแบบ roller bar ขนาดสูงสุดอย่างน้อย 5,000 มิลลิลิตร อย่างน้อยจำนวน 1 ถาด

รายการ เครื่องเขย่าชนิดควบคุมอุณหภูมิ		หน้า : 1/2
 (นางสาวมุกเสชา สุทธิชล) ประธานกรรมการ	 (นายจิรพงษ์ ทูททอง) กรรมการ	 (นางสาวปริญญพร ปราชญ์เมธีกุล) กรรมการ

12. รองรับการใช้งานกับไฟฟ้ากระแสสลับ 220-240 โวลต์ และมีระบบกราวด์เพื่อป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า
ดูดเมื่อเกิดการรั่วไหล

คุณสมบัติอื่นๆ

1. ผู้ขายได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต
2. ผู้ขายต้องได้รับการรับรองมาตรฐานระบบ ISO 9001
3. คู่มือการใช้งานและคู่มือบำรุงรักษา จำนวน 2 ชุดต่อเครื่อง
4. มีวิธีการใช้งานอย่างง่าย ภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์บนกระดาษขนาด A4 เคลือบด้วยพลาสติก
จำนวน 2 ชุดต่อเครื่อง
5. การส่งมอบ
 - 5.1 กำหนดส่งของภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
 - 5.2 ในวันส่งมอบบริษัทผู้ขายทดสอบเครื่องมือจนใช้งานได้โดยไม่มีข้อบกพร่องและสาธิตการใช้งาน
 - 5.3 สถานที่ส่งมอบ
ศูนย์ความเป็นเลิศด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง 333 หมู่ที่ 1 ตำบลท่าสุต
อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย 57100
6. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี พร้อมมีใบรับประกัน

รายการ เครื่องเย็บชนิดควบคุมอุณหภูมิ		หน้า : 2/2
(นางสาวมุกเลขา สุทธิชล) ประธานกรรมการ	 (นายจีรพงษ์ พุทธวงศ์) กรรมการ	 (นางสาวปริญญาพร ปราชญ์เมธีกุล) กรรมการ

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์


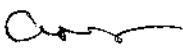

เครื่องผสมสารแบบ homogenizer

คุณสมบัติทั่วไป

เป็นเครื่องสำหรับปั่นผสมของเหลว และสารที่มีความหนืด เช่น โลชั่น, ครีม เป็นต้น ประกอบด้วย ถังผสมแบบ 2 หรือ 3 ชั้นพร้อมทั้งระบบทำความร้อนแบบ heater ไฟฟ้า และชุดควบคุมระบบ

คุณสมบัติเฉพาะ

1. เครื่องผสมสารแบบ homogenizer มีรายละเอียดดังนี้
 - 1.1 สามารถทำการผสมของเหลวและสารที่มีความหนืด ได้ไม่ต่ำกว่า 50 กิโลกรัม
 - 1.2 ทำจากสแตนเลสสตีล 304 หรือดีกว่า
 - 1.3 สามารถถอดเปลี่ยนหัวผสมได้
 - 1.4 สามารถเลื่อนหัวผสมขึ้นลงด้วยระบบไฟฟ้า
 - 1.5 สามารถปรับความเร็วรอบได้
 - 1.6 มีความเร็วรอบสูงสุดไม่ต่ำกว่า 3,000 รอบต่อนาที
 - 1.7 มีฐานยึดตัวเครื่อง homogenizer พร้อมล้อเลื่อนเพื่อง่ายต่อการขนย้าย
2. ถังผสม มีรายละเอียดดังนี้
 - 2.1 มีความจุไม่น้อยกว่า 50 ลิตร
 - 2.2 โครงสร้างของถังชั้นนอกที่ไม่ได้สัมผัสกับผลิตภัณฑ์ ทำจากสแตนเลสสตีล 304 หรือดีกว่า
 - 2.3 โครงสร้างของถังชั้นในสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ ทำจากสแตนเลสสตีล 316L หรือดีกว่า มีลักษณะเป็นทรงกระบอก ก้นถังมนไม่มีเหลี่ยมมุม และมีความเอียงเพื่อให้ผลิตภัณฑ์สามารถไหลจากถังผสมลงสู่ภาชนะรองรับผ่าน ball valve บริเวณด้านข้างหรือด้านล่างของตัวถังผสมได้สะดวก
 - 2.4 ถังผสมเป็นแบบ 2 หรือ 3 ชั้น สามารถให้ความร้อนขณะผสมได้โดยใช้ระบบทำความร้อนด้วย heater ไฟฟ้า
 - 2.5 ถังภายนอกมีช่องสำหรับใส่น้ำ และช่องปล่อยน้ำทิ้ง
 - 2.6 มีตัววัดอุณหภูมิของของเหลวในถังผสม (Temperature sensor)
 - 2.7 มีหลอดแก้ววัดระดับน้ำที่อยู่ในถังชั้นนอก
 - 2.8 กำลังไฟฟ้าของ heater มีขนาดไม่น้อยกว่า 3,000 วัตต์

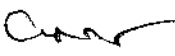

รายการ เครื่องผสมสารแบบ homogenizer		หน้า : 1/2
 (นางสาวมุกเลขา สุทธิชล) ประธานกรรมการ	 (นายจิงพงษ์ พุทธรงค์) กรรมการ	 (นางสาวปริญญาพร ประชาญณ์เมธิกุล) กรรมการ

- 2.9 มีระบบป้องกันความปลอดภัยเมื่อเกิดความดันเกิน (Safety Valve) จำนวน 1 ตัว
- 2.10 มีอุปกรณ์แสดงความดันขณะการใช้งาน (Pressure Gauge) จำนวน 1 ตัว
- 2.11 มี Heater อย่างน้อยจำนวน 2 ชุด
- 2.12 ตัวถังมีล้อเลื่อนเพื่อง่ายต่อการเคลื่อนย้าย
3. ชุดควบคุมการทำงานแบบระบบดิจิทัล มีรายละเอียดดังนี้
 - 3.1 สามารถควบคุมการตั้งอุณหภูมิความร้อนของ heater
 - 3.2 สามารถควบคุมความเร็วรอบของเครื่องผสมแบบ homogenizer ได้
 - 3.3 มีระบบป้องกันอุณหภูมิสูงเกินกว่าค่าที่ตั้งไว้ โดยตัดการทำงานของ heater
4. อุปกรณ์ประกอบอื่น อย่างน้อยมีดังนี้
 - 4.1 ชุดถังสแตนเลสทรงกระบอกกันแบนสำหรับหรับพักผลิตภัณฑ์ที่ผสมเสร็จแล้ว ขนาดบรรจุไม่ต่ำกว่า 50 ลิตร มีล้อเลื่อนและฝาปิด จำนวน 1 ชุด
 - 4.2 หัวผสมแบบ Paddle จำนวน 1 อัน
 - 4.3 หัวผสมแบบ Propeller หรือ Disperse จำนวน 1 อัน
5. สามารถใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 220-380 โวลต์ 50 เฮิร์ต และมีระบบกราวด์เพื่อป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าดูดเมื่อเกิดการรั่วไหล

คุณสมบัติอื่นๆ

1. ติดตั้งและทดสอบจนสามารถใช้งานได้โดยไม่มีข้อบกพร่อง
2. สาธิตและสอนการใช้งานเครื่องมือ ให้แก่ผู้ใช้งานจนสามารถปฏิบัติงานได้
3. สถานที่ส่งมอบ

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง 333 หมู่ที่ 1 ตำบลท่าสุต
อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย 57100
4. คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาอย่างละ 2 ชุด
5. วิธีการใช้งานอย่างง่ายพิมพ์บนกระดาษ A4 เคลือบด้วยพลาสติก จำนวน 2 ชุด
6. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี พร้อมมีใบรับประกันจากผู้ขายโดยไม่คิดมูลค่าอะไหล่และการซ่อมบำรุงภายในระยะเวลาประกัน
7. กำหนดส่งของ 45 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

รายการ เครื่องผสมแบบ homogenizer		หน้า : 2/2
(นางสาวมุกเลขา สุทธิชล) ประธานกรรมการ	 (นายจีรพงษ์ พุทธวงศ์) กรรมการ	 (นางสาวปัญญาพร ปราชญ์เมือกุล) กรรมการ

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์


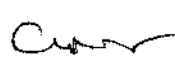
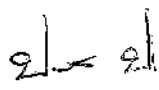
ตู้เก็บสารเคมี

คุณสมบัติทั่วไป

เป็นตู้เก็บสารเคมีพร้อมระบบระบายอากาศ

คุณสมบัติเฉพาะ

- วัสดุที่ใช้ทำผนังตู้ ประตู ชั้นวางขวดสารเคมี และถาดรองรับสารเคมี
 - เป็นเหล็กแผ่นรีดเย็นความหนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร
 - เคลือบกันสนิมผิวเหล็กทุกด้านด้วย Zinc phosphate และผ่านกระบวนการอบแห้ง
 - พ่นสีผิวเหล็กทุกด้านด้วยสีผง Epoxy อดสีด้วยความร้อนไม่น้อยกว่า 180 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 10 นาที
 - ผิวของสีที่ผ่านการอบแล้วมีความหนาไม่น้อยกว่า 80 ไมครอน ทนต่อการกัดกร่อนของไอระเหยสารเคมี และทนต่อการขีดข่วน
 - วัสดุที่ใช้ทำผนังตู้ ประตู ชั้นวางสารเคมี และถาดรองรับสารเคมี ต้องผ่านการทดสอบ Salt spray เป็นเวลา 600 ชั่วโมง ตามมาตรฐาน ASTM B117 จากหน่วยงานราชการที่น่าเชื่อถือ
- ประตู
 - มีซีลยางรอบประตูเพื่อป้องกันการรั่วไหลของไอสารเคมี
 - บานประตูเป็นกระจกนิรภัยความหนาไม่น้อยกว่า 5 มิลลิเมตร ซีลขอบกระจกด้วยวัสดุซึ่งทนต่อสารเคมีและไม่ติดไฟ ติดตั้งในกรอบเหล็ก 2 ชั้น
 - บานพับทำจากโลหะสแตนเลส ติดตลอดแนวประตูมือ
 - จับเปิดปิดบานประตูทำด้วยวัสดุที่ทนต่อไอสารเคมี พร้อมกุญแจ
- ชั้นวางขวดสารเคมี
 - ชั้นวางสามารถปรับระดับได้ มีจำนวนไม่น้อยกว่า 5 ชั้น
 - ชั้นวางยกขอบกันตกทั้ง 4 ด้าน
 - ชั้นวางเจาะรูโดยทั่วเพื่อป้องกันการเกิดลมหมุนตกค้างภายในตู้
- มีถาดรองรับสารเคมีชั้นล่างสุดของตู้ สามารถรองรับสารเคมีกรณีสารหกรั่วไหลได้ไม่น้อยกว่า 1.2 ลิตร
- มีหลอดไฟส่องสว่างที่ไม่ก่อให้เกิดความร้อนพร้อมที่ครอบกันไอสารเคมี ติดตั้งภายในตู้พร้อมสวิทช์สำหรับเปิดปิด

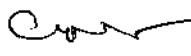
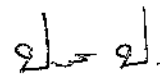
รายการ ตู้เก็บสารเคมี		หน้า : 1/2
 (นางสาวมุกเลขา สุทธิชล) ประธานกรรมการ	 (นายจิรพงษ์ พุทธวงศ์) กรรมการ	 (นางสาวปริญญพร ปราชญ์เมธิกุล) กรรมการ

6. ระบบดูดอากาศภายในตู้เก็บสารเคมี
 - 6.1 มีพัดลมสำหรับดูดอากาศ โดยสามารถแสดงสถานะการทำงานของพัดลม พร้อมสวิทช์สำหรับเปิดปิด
 - 6.2 พัดลมสำหรับดูดอากาศ มีแผ่นปิดป้องกันไอสารเคมีกััดกร่อน ระบบชุดควบคุม
 - 6.3 มีช่องระบายอากาศตอนล่างของตู้ เพื่อให้เกิดการหมุนเวียนอากาศภายในตู้โดยมีทิศทางลมจากตอนล่างไปสู่ตอนบน
 - 6.4 ท่อระบายไอสารเคมีเป็นท่อ PVC ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว
7. ชาตู้สามารถปรับระดับได้

คุณสมบัติอื่นๆ

1. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา
 - 1.1 ผู้ขายได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001 และ ISO14001
 - 1.2 ผู้ขายต้องเป็นนิติบุคคลที่มีโรงงานผลิตหรือเป็นผู้จำหน่ายพร้อมติดตั้งครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์
2. การส่งมอบ
 - 2.1 กำหนดส่งมอบภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
 - 2.2 ผู้ขายติดตั้งเครื่องมือ เชื่อมต่อกับระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และทดสอบจนใช้งานได้โดยไม่มีข้อบกพร่อง
 - 2.3 การติดตั้งต้องดำเนินการโดยช่างผู้ชำนาญ
 - 2.4 สถานที่ส่งมอบ

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง 333 หมู่ที่ 1 ตำบลท่าสุต
อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย 57100
3. ผู้ขายรับประกันคุณภาพเครื่องมือหลังการขายอย่างน้อย 2 ปี และมีใบรับประกัน

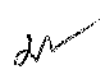
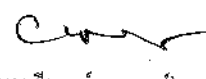
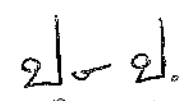
รายการ ตู้เก็บสารเคมี		หน้า : 2/2
(นางสาวมุกเลขา สุทธิชล) ประธานกรรมการ	 (นายจිරพงษ์ พุทธวงศ์) กรรมการ	 (นางสาวปริยญาพร ปราศรัยเมษีกุล) กรรมการ

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ เครื่องวิเคราะห์การนำไฟฟ้า (Conductivity Analyzer)

คุณสมบัติทั่วไป
เป็นเครื่องที่สามารถวัดค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ค่าปริมาณของแข็ง (TDS) ความเค็ม (Salinity) และอุณหภูมิของสารแบบตั้งโต๊ะ

คุณสมบัติเฉพาะ

1. ความสามารถในการวัดในตัวอย่าง
 - 1.1 วัดค่าการนำไฟฟ้าในช่วงไม่น้อยกว่า 0.01 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ถึง 1000 mS/cm โดยมีค่าความถูกต้อง (Accuracy) ผิดพลาดไม่เกิน $\pm 0.6\%$
 - 1.2 วัดค่าปริมาณของแข็งที่ละลายรวม (Total Dissolved Solid; TDS) ในช่วงไม่น้อยกว่า 0.01 mg/L ถึง 300 g/L โดยมีค่าความถูกต้อง (Accuracy) ผิดพลาดไม่เกิน $\pm 0.5\%$
 - 1.3 วัดค่า Resistivity ได้ในช่วง 0.00 – 100.0 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$ โดยมีค่าความถูกต้อง (Accuracy) ผิดพลาดไม่เกิน $\pm 0.6\%$
 - 1.4 วัดค่าความเค็ม (Salinity) ในช่วงไม่น้อยกว่า 0.00 psu ถึง 80.0 psu หรือ 0-80 ppt โดยมีค่าความถูกต้อง (Accuracy) ผิดพลาดไม่เกิน $\pm 0.5\%$
 - 1.5 วัดค่าอุณหภูมิ ในช่วงไม่น้อยกว่า -5°C ถึง 105°C โดยมีค่าอ่านละเอียด 0.1°C และมีค่าความถูกต้องผิดพลาดไม่เกิน $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$
2. จอแสดงผลเป็นแบบ Liquid Crystal Display (LCD) หรือดีกว่า
3. มีแขนจับสำหรับจับยึดหัววัดที่สามารถเลื่อนขึ้น-ลงในแนวตั้งและมีความแข็งแรงไม่ล้มง่าย
4. ตัวเครื่องทำจาก ABS ที่ทนต่อแรงกระแทก และทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีได้ดี
5. มีโปรแกรมการปรับค่ามาตรฐาน (Calibration) โดยสามารถเลือกปรับค่ามาตรฐานได้
6. มีระบบชดเชยอุณหภูมิกรณีอุณหภูมิเปลี่ยนไปแบบอัตโนมัติ
7. มีระบบการอ่านจุดยุติแบบ Auto และแบบ Manual พร้อมสัญลักษณ์แสดงสถานะที่ตั้งไว้
8. สามารถบันทึกค่าการนำไฟฟ้าที่วัดไว้ได้ อย่างน้อย 1000 ข้อมูล
9. มีช่องเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก เช่น USB หรือคอมพิวเตอร์ผ่านทาง RS232
10. สามารถรองรับการใช้งานกับไฟฟ้า 220-240 โวลต์ และมีระบบกราวด์เพื่อป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าดูดเมื่อเกิดการรั่วไหล

รายการ เครื่องวิเคราะห์การนำไฟฟ้า (Conductivity Analyzer)		หน้า : 1/2
 (นางสาวนุกเลขา สุทธิชล) ประธานกรรมการ	 (นายจิรพงษ์ พุทธวงศ์) กรรมการ	 (นางสาวปริญญพร ปรากฏเมธีกุล) กรรมการ

11. มี Electrode อย่างน้อย จำนวน 1 หัววัด มีคุณสมบัติดังนี้
 - 11.1 สามารถวัดค่าการนำไฟฟ้าในช่วงไม่น้อยกว่า 0.01 - 1,000 mS/cm
 - 11.2 สามารถวัดค่าอุณหภูมิในช่วงไม่น้อยกว่า 0°C ถึง 100°C
 - 11.3 ด้าม Electrode ทำจาก Epoxy หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่า หรือดีกว่า
12. มีสารละลายมาตรฐานค่าการนำไฟฟ้า อย่างน้อย ดังนี้
 - 12.1 ค่าการนำไฟฟ้าที่ 84 μ S จำนวน 1 ขวด
 - 12.2 ค่าการนำไฟฟ้าที่ 1,413 μ S จำนวน 1 ขวด
 - 12.3 ค่าการนำไฟฟ้าที่ 12,88 mS จำนวน 1 ขวด
13. ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองมาตรฐาน CE

คุณสมบัติอื่น ๆ

1. เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศญี่ปุ่น ประเทศในทวีปอเมริกา หรือประเทศในทวีปยุโรป ที่ผู้ผลิตได้รับการรับรอง ISO 9001
2. ผู้ขายมีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต และมีช่างผู้ชำนาญที่ได้รับการฝึกอบรมจากบริษัทผู้ผลิต
3. การส่งมอบ
 - 3.1 กำหนดส่งเครื่องมือภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
 - 3.2 ผู้ขายทดสอบเครื่องมือจนใช้งานได้โดยไม่มีข้อบกพร่อง
 - 3.3 ผู้ขายสอนการใช้งานให้กับผู้ใช้งานจนสามารถใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง
 - 3.4 สถานที่ส่งมอบ
ศูนย์ความเป็นเลิศด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง 333 หมู่ที่ 1 ตำบลท่าสูด
อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย 57100
4. ผู้ขายรับประกันคุณภาพเครื่องวัดการนำไฟฟ้าอย่างน้อย 1 ปี และอิเล็กทรอนิกส์อย่างน้อย 6 เดือน พร้อมมีใบรับประกัน
5. มีคู่มือการใช้งานและคู่มือบำรุงรักษา จำนวน 2 ชุดต่อเครื่อง
6. มีวิธีการใช้งานอย่างง่ายภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พิมพ์บนกระดาษขนาด A4 เคลือบด้วยพลาสติก จำนวน 2 ชุดต่อเครื่อง

รายการ เครื่องวิเคราะห์การนำไฟฟ้า (Conductivity Analyzer)		หน้า : 2/2
(นางสาวมุกเสลา สุทธิชล) ประธานกรรมการ	(นายจีรพงษ์ พุทธรังค์) กรรมการ	(นางสาวปริญญาพร พรราชญ์เมธีกุล) กรรมการ