



ประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
เรื่อง สอบราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๗ รายการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่มีความประสงค์จะสอบราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๗ รายการ ตามเอกสารสอบราคาเลขที่ ๒๒/๒๕๕๘ ลงวันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๕๗ ตามรายการ ดังนี้

๑. เครื่องชั่งตวงวัด ๔ ตำแหน่ง	จำนวน ๒ เครื่อง
๒. เครื่องวัดค่าการดูดกลืนแสง (Visible Spectrophotometer)	จำนวน ๑ เครื่อง
๓. เครื่องระเหยสุญญากาศแบบหมุน (Rotary Vacuum Evaporator)	จำนวน ๑ เครื่อง
๔. เครื่องเผาสารตัวอย่างชนิดอุณหภูมิสูง	จำนวน ๑ เครื่อง
๕. เครื่องเขย่าสาร	จำนวน ๑ เครื่อง
๖. อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ (Water bath) เพื่อหาปริมาณของแข็ง	จำนวน ๑ เครื่อง
๗. เครื่องเขย่าควบคุมอุณหภูมิ (Shaking Incubator)	จำนวน ๒ เครื่อง

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. เป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่สอบราคาซื้อ
๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
๓. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสอบราคาซื้อครั้งนี้

๕. มหาวิทยาลัยฯ ขอสงวนสิทธิไม่รับพิจารณาของเสนอราคา หากผู้เสนอราคาหรือผู้ได้รับมอบอำนาจไม่เข้ารับฟังการพิจารณาราคาตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด

๖. ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ.๒๕๕๕ ข้อ ๑๕ ดังนี้

(๑) บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดง บัญชีรายรับ รายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

(๒) บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อ จัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Government Procurement: e-GP) ตามข้อ ๑๖ ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

(๓) คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจ รับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

กำหนดยื่นซองสอบราคา ในวันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๕๗ ถึงวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ ตั้งแต่เวลา ๐๙.๐๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๐๐ น. ณ งานพัสดุ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย และกำหนดเปิดซองใบเสนอราคาในวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ เวลา ๑๓.๓๐ น. ณ ห้องเอื้องผึ้ง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาชื่อ ชุดละ ๒๐๐.- บาท (สองร้อยบาทถ้วน) ได้ที่ งานการเงิน กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ในวันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๕๗ ถึงวันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๕.๐๐ น. ดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.crru.ac.th และ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๓-๗๗๖๐๐๐ ต่อ ๑๖๒๒ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพล อารีนิจ)
อธิการบดี

เอกสาร สอบราคาซื้อ เลขที่ ๒๒/๒๕๕๘
สอบราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๗ รายการ
ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ลงวันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๕๗

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย" มีความประสงค์จะ
สอบราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๗ รายการ ตามรายการ ดังนี้

๑. เครื่องชั่งตวงวัด ๔ ตำแหน่ง	จำนวน ๒ เครื่อง
๒. เครื่องวัดค่าการดูดกลืนแสง (Visible Spectrophotometer)	จำนวน ๑ เครื่อง
๓. เครื่องระเหยสุญญากาศแบบหมุน (Rotary Vacuum Evaporator)	จำนวน ๑ เครื่อง
๔. เครื่องเผาสารตัวอย่างชนิดอุณหภูมิสูง	จำนวน ๑ เครื่อง
๕. เครื่องเขย่าสาร	จำนวน ๑ เครื่อง
๖. อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ (Water bath) เพื่อหาปริมาณของแข็ง	จำนวน ๑ เครื่อง
๗. เครื่องเขย่าควบคุมอุณหภูมิ (Shaking Incubator)	จำนวน ๒ เครื่อง

ซึ่งพัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที
และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามกำหนดไว้ในเอกสารสอบราคาฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำ และข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสาร สอบราคา

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคา
- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
 - (๒) หลักประกันการรับเงินค่าพัสดุล่วงหน้า
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสาร
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๒.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ สอบราคาซื้อ
- ๒.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้ง
เวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๒.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศ
สอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕
- ๒.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย
เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับซองใบเสนอราคา โดยแยกไว้นอกซองใบเสนอราคาเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีเชื้อชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคลให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)

(๔) หนังสือแสดงหลักฐานทางการเงิน สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แค็ตตาล็อกและหรือแบบรูปการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๒) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องยื่นเสนอราคาตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารสอบราคานี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้นและจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่อของผู้เสนอราคาให้ชัดเจน จำนวนเงินที่เสนอต้องระบุตรงกันทั้งตัวเลขและตัวอักษร โดยไม่มีการชดเชยหรือแก้ไข หากมีการชดเชย ตกเติม แก้ไข เปลี่ยนแปลง จะต้องลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้ด้วยทุกแห่ง

๔.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาเพียงราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวงจนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับแต่วันเปิดซอง
ใบเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนเสนอราคาไม่ได้

๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามใน
สัญญาซื้อขาย

๔.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งแค็ตตาล็อก และหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ
ครุภัณฑ์ ไปพร้อมใบเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะยึดไว้
เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแค็ตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง
โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับ
แค็ตตาล็อกผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการเปิดซองสอบราคา ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนยื่นซอง สอบราคา ผู้เสนอราคาควรตรวจร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสาร สอบราคา ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นซอง สอบราคา ตามเงื่อนไขในเอกสาร
สอบราคา

๔.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นซองใบเสนอราคาที่เปิดผนึกซองเรียบร้อยจำหน่ายซองถึง ประธาน
คณะกรรมการเปิดซองสอบราคาชื่อครุภัณฑ์ จำนวน ๗ รายการ โดยระบุไว้ที่หน้าซองว่า "ใบเสนอราคาตามเอกสาร
สอบราคา เลขที่ ๒๒/๒๕๕๘" ยื่นต่อเจ้าหน้าที่ ในวันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๕๗ ถึงวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๗
ตั้งแต่เวลา ๐๙.๐๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๐๐ น. ณ งานพัสดุ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นของสอบราคา แล้วจะไม่รับซอง สอบราคาโดยเด็ดขาด

คณะกรรมการเปิดซอง สอบราคา จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาแต่
ละรายว่า เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) ณ วันประกาศสอบราคา
หรือไม่ และประกาศรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกก่อนการเปิดซองใบเสนอราคา

หากปรากฏต่อคณะกรรมการเปิดซองสอบราคาก่อนหรือในขณะที่มีการเปิดซองใบเสนอ
ราคาว่า มีผู้เสนอราคากระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะ
กรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้
เสนอราคารายนั้นออกจากการเป็นผู้เสนอราคา และประกาศรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือก และ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคาดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่คณะกรรมการฯ จะวินิจฉัย
ได้ว่า ผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการและมีได้เป็นผู้ริเริ่มให้
มีการกระทำดังกล่าว

ผู้เสนอราคาที่ถูกตัดรายชื่อออกจากการเป็นผู้เสนอราคา เพราะเหตุเป็นผู้เสนอราคาที่มี
ผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศสอบราคา หรือเป็นผู้เสนอราคากระทำการอันเป็นการ
ขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม อาจอุทธรณ์คำสั่งดังกล่าวต่อปลัดกระทรวงภายใน ๓ วัน นับแต่วันที่ได้รับ
แจ้งจากคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา การวินิจฉัยอุทธรณ์ของปลัดกระทรวงให้ถือเป็นที่สุด

คณะกรรมการเปิดซอง สอบราคาจะเปิดซองใบเสนอราคาของผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับ
การคัดเลือกดังกล่าวข้างต้น ณ ห้องเอื้องผึ้ง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ในวันที่
๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ เวลา ๑๓.๓๐ น.

การยื่นอุทธรณ์ตามวรรคห้า ย่อมไม่เป็นเหตุให้มีการขยายระยะเวลาการเปิดซองใบเสนอราคา เว้นแต่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่าการขยายระยะเวลาดังกล่าวจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่งและในกรณีที่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นด้วยกับคำคัดค้านของผู้อุทธรณ์ และเห็นว่าการยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้ว จะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่งให้ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาดังกล่าวได้

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา

๕.๑ ในการสอบราคา ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาตัดสินด้วยราคาต่อรายการ

๕.๒ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคาไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นซองสอบราคาไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้วคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารสอบราคาในส่วนที่มีสาระสำคัญ ทั้งนี้เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเท่านั้น

๕.๓ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคา โดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคารายนั้น ในบัญชีผู้รับเอกสาร สอบราคา หรือในหลักฐานการรับเอกสารสอบราคา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

(๒) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล หรือลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาอย่างหนึ่งอย่างใด หรือทั้งหมดในใบเสนอราคา

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารสอบราคา ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น

(๔) ราคาที่เสนอมีการชุลบ ตก เติม แก้ไขเปลี่ยนแปลง โดยผู้เสนอราคามีได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้

๕.๔ ในการตัดสินการสอบราคา หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการเปิดซองสอบราคาหรือมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายมีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญาหากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๕ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใดหรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการ สอบราคา โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณายกเลิกการสอบราคา และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทำงานไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

๕.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงหลังจากการเปิดซอง สอบราคาว่า ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกตามที่ได้ประกาศรายชื่อไว้ ตามข้อ ๔.๖ เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศ สอบราคา หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำกรทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายมีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกดังกล่าวออกจากประกาศรายชื่อตามข้อ ๔.๖ และมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

ในกรณีนี้หากปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่า การยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่งปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคา ดังกล่าวได้

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการสอบราคาสามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการสอบราคา ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการสอบราคา จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ กับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาส่งของที่สอบราคาได้ให้มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายยึดถือไว้ในขณะที่ทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วัน ทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการสอบราคา (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

๗. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายข้อ ๑๐ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒ ต่อวัน

๘. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการ สอบราคา ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบ โดยผู้ขายต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๙. ข้อสงวนสิทธิ์ในการเสนอราคาและอื่น ๆ

๙.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๘

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจาก เงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๘ แล้วเท่านั้น

๙.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้คัดเลือกผู้เสนอราคา รายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตาม สอบราคาซื้อ แล้วถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศกำหนด ผู้เสนอราคาซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๙.๓ ผู้เสนอราคาซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้คัดเลือกแล้วไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดตั้งระบุไว้ในข้อ ๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๙.๔ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

๒๗ ตุลาคม ๒๕๕๗

รายละเอียดแบบท้ายประกาศเลขที่ 22/2558

1. เครื่องชั่งทศนิยม 4 ตำแหน่ง (Balances 4 digits) 2 เครื่อง

คุณลักษณะ

1. เป็นเครื่องชั่งไฟฟ้าระบบอิเล็กทรอนิกส์แสดงผลเป็นตัวเลขไฟฟ้าเรืองแสง ซึ่งมีความสว่างและสามารถอ่านได้ง่ายในทุกสภาวะแม้ในที่ที่มีแสงน้อย (Vacuum fluorescent display) ควบคุมการทำงานโดยระบบไมโครโปรเซสเซอร์

2. ชั่งน้ำหนักได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 220 กรัม
3. อ่านค่าน้ำหนักได้ละเอียด (Readability) ได้ถึง 0.0001 กรัม
4. มีค่าความคลาดเคลื่อนเชิงเส้น (Linearity) + 0.0002 กรัม
5. มีค่าความผิดพลาดของการชั่งซ้ำ (Repeatability) ไม่เกิน 0.1 มิลลิกรัม
6. มีค่าความไวในการตอบสนอง (Response time) 4 วินาที
7. มีอัตราการเลื่อนไหลของค่าน้ำหนักอันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ (Sensitivity drift)

2 ppm./ OC

8. หักน้ำหนักภาชนะ (Taring) ได้ตลอดช่วงการชั่งน้ำหนักภาชนะ
9. งานชั่งทำได้ด้วยโลหะโครเมียมนิเกิลอย่างดีป้องกันสนิมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 80 มม. พร้อมตู้กระจกกันลม สามารถเปิด-ปิดได้ ทางด้านข้าง 2 ด้าน และด้านบน 1 ด้าน

10. ตัวเครื่องออกแบบด้วยรูปทรงที่ทันสมัย กะทัดรัด ภายนอกใช้โลหะอลูมิเนียมสีเงินหล่ออย่างดีคุณภาพสูง

11. มีลูกน้ำสำหรับปรับระดับของเครื่องชั่ง

12. มีระบบการชั่งน้ำหนักจากทางด้านใต้เครื่อง (อุปกรณ์เสริม) กำหนดน้ำหนักให้ก็ได้

14. มีปุ่มสำหรับการดำเนินการ (Operation) 5 ปุ่ม เพื่อสะดวกต่อการใช้งาน

15. มีระบบ UMM (User Menu Memorized) ที่จะเก็บความจำตามที่ตั้งไว้ สำหรับการใช้งาน เช่น การนับชิ้น โดยไม่ต้องป้อนข้อมูลใหม่เมื่อเปิดเครื่องใช้ในครั้งต่อไป

16. สามารถ Calibrate เครื่องได้โดยใช้น้ำหนักมาตรฐานจากภายนอก

17. มีโปรแกรมสำหรับการใช้งานต่าง ๆ ดังนี้

17.1 โปรแกรมการนับชิ้น

17.2 โปรแกรมการเทียบน้ำหนักเป็นเปอร์เซ็นต์

17.3 โปรแกรมสำหรับชั่งน้ำหนักแบบ “Net total”

17.4 โปรแกรมสำหรับวัดความหนาแน่นของสาร (อุปกรณ์เสริม)

18. สามารถเปลี่ยนหน่วยการชั่งได้ไม่น้อยกว่า 14 หน่วย โดยไม่ต้องเพิ่มวงจรใดๆ เช่น g,mg,kg,oz,lb เป็นต้น

19. สามารถปรับเครื่องให้เหมาะกับสภาพแวดล้อมของเครื่องชั่งได้ เพื่อให้ค่าน้ำหนักที่ได้มีความถูกต้อง

ที่สุด

20. มีระบบการเตือนผู้ใช้งานในกรณีที่เครื่องเกิดการขัดข้อง

21. มีระบบป้องกันการชั่งน้ำหนักเกิน (Overload Protection) และจะมีสัญลักษณ์แสดงที่หน้าจอเครื่อง

22. สามารถเลือกใช้ภาษาได้ไม่น้อยกว่า 3 ภาษา เช่น English, France และ Deutsche

23. มี Inter face ชนิด RS232 สามารถต่อกับเครื่องพิมพ์ผลหรือคอมพิวเตอร์ได้

24. ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 ไซเคิล

25. รับประกันคุณภาพ 1 ปี และมีเอกสารการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต

26. บริษัทผู้ขายต้องได้รับการรับรองมาตรฐานระบบ ISO 9001: 2008 และ ISO 17025

27. เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศญี่ปุ่น อเมริกา หรือกลุ่มประเทศสหภาพยุโรปที่ได้มาตรฐาน

ISO 9001:2000

2. เครื่องวัดค่าการดูดกลืนแสง (Visible Spectrophotometer) 1 เครื่อง

คุณลักษณะ

1. เป็นเครื่องวัดค่าการดูดกลืนแสงของสาร โดยใช้แสงในช่วงมองเห็น
2. เลือกรายการความยาวคลื่นแสงในการทำงานได้อย่างต่อเนื่องในช่วงตั้งแต่ 325-1100 นาโนเมตร
3. มีความถูกต้องของค่าความยาวคลื่น (Wavelength Accuracy) ผิดพลาดไม่เกิน ± 2 นาโนเมตร
4. มีค่าความกว้างของลำแสง (Spectral Bandwidth) ไม่เกิน 8 นาโนเมตร
5. ระบบออปติคเป็นแบบลำแสงเดี่ยว และมีระบบโมโนโครเมเตอร์เป็นแบบ Czerny-Turner
6. มีระบบกระจายแสงโดยใช้เกรตติงชนิดที่มีจำนวนร่องไม่น้อยกว่า 1200 เส้น ใน 1 มิลลิเมตร
7. แสดงผลด้วยตัวเลขไฟฟ้าแบบ LCD ขนาด 2 บรรทัดความยาว 20 ตัวอักษร
8. มีแหล่งกำเนิดแสงเป็นหลอดทั้งสแตน-ฮาโลเจน และมีอายุการใช้งานประมาณ 1000 ชั่วโมง
9. ระบบการตรวจจับลำแสงเป็นแบบ Silicon Photodiode
10. แสดงค่าผลการตรวจวัดเป็นตัวเลขไฟฟ้าได้ดังนี้
 - 10.1. ค่าปริมาณร้อยละที่แสงผ่าน (% T) 0.0 ถึง 125
 - 10.2. ค่าหน่วยการดูดกลืนแสง (Abs) -0.1 ถึง 2.5
 - 10.3. ค่าปริมาณความเข้มข้นของสาร (C) 0 ถึง 1999
11. มีพลังงานแสงรบกวน (Stray Light) คิดเป็นปริมาณร้อยละของแสงที่ผ่านที่ความยาวคลื่น 340 และ 400 นาโนเมตร มีค่าน้อยกว่า 0.1%T
12. มีสัญญาณรบกวน (Noise) มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.001 A ที่ 0A และ 0.004A ที่ 2A
13. มีค่าความเบี่ยงเบน (Drift) ไม่เกิน 0.003 หน่วยการดูดกลืนแสงต่อชั่วโมง หลังการอุ่นเครื่อง
14. ชุดจับหลอดใส่สารตัวอย่างสามารถใช้กับหลอดใส่สารแบบกลม ขนาดความยาวแสงผ่าน 10 มม. และหลอดใส่สารแบบสี่เหลี่ยม ขนาด 10 มม. ได้ โดยไม่ต้องเปลี่ยนชุดจับหลอด
15. มี Interfaces แบบ RS-232C และ Centronics ports
16. มีอุปกรณ์ประกอบการใช้งานดังนี้
 - 16.1. หลอดพลาสติกใส่สารแบบเหลี่ยมขนาดความยาวแสงผ่าน 10 มิลลิเมตร จำนวน 5 หลอด
 - 16.2. ถังคลุมเครื่องเพื่อป้องกันฝุ่น จำนวน 1 ใบ
17. ใช้ได้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 ไซเคิล
18. รับประกันคุณภาพ 1 ปี
19. บริษัทผู้ขายต้องได้รับการรับรองมาตรฐานระบบ ISO 9001: 2008 และ ISO 17025
20. เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศญี่ปุ่น อเมริกา หรือกลุ่มประเทศสหภาพยุโรปที่ได้มาตรฐาน ISO 9001:2000

3. เครื่องระเหยสุญญากาศแบบหมุน (Rotary Vacuum Evaporator) 1 เครื่อง

คุณลักษณะ

3.1 เครื่องระเหยสุญญากาศแบบหมุน (Rotary Vacuum Evaporator) 1 เครื่อง

- 3.1.1 เป็นเครื่องที่ใช้ระเหยสารตัวทำละลายออกจากสารละลายตัวอย่าง เพื่อให้ปริมาณสารละลายตัวอย่างที่ต้องการนั้นเข้มข้นขึ้น
- 3.1.2 ควบคุมความเร็วในการหมุนขวดใส่สารตัวอย่างได้ตั้งแต่ 20 ถึง 280 รอบต่อนาที (rpm)
- 3.1.3 ส่วนที่สัมผัสกับของเหลวทำจากแก้ว และเทฟลอน (Teflon seal)

3.1.4 มีชุดควบแน่นสารละลาย (Condenser) เป็นแก้วรูปทรงกระบอกกลม ภายในมีท่อขดเป็นวง 2 ชั้น (Vertical dual spiral condenser)

3.1.5 มีระบบป้องกันไม่ให้สารละลายที่ควบแน่นไหลกลับไปในขวดตัวอย่างหรือส่วนข้อต่อของชุดควบแน่นสารละลายกับมอเตอร์

3.1.6 มีแผ่นเทพลอนแบบขึ้นเตี้ยคั่นระหว่างชุดควบแน่นสารละลายกับแกนมอเตอร์เพื่อป้องกันไอระเหยของสารตัวทำละลายออกสู่ภายนอก

3.1.7 มีजूแก้วสำหรับปรับลดความดัน และสามารถใส่เติมสารละลายตัวอย่างผ่านท่อเทพลอนไหลลงสู่ขวดตัวอย่างได้โดยตรง

3.1.8 สามารถปรับระดับขึ้น-ลงของชุดระเหยสารได้แบบ Motorized lift โดยมีปุ่มกด ขึ้น-ลงอยู่ด้านหน้าของฐานเครื่อง

3.1.9 มีระบบป้องกันมอเตอร์ทำงานเกินกำลัง (Overload protector)

3.1.10 กรณีที่ไฟฟ้าดับระหว่างการทำงานชุดระเหยสารจะถูกยกขึ้นไปอยู่ตำแหน่งสูงสุดอัตโนมัติ

3.1.11 ฐานเครื่องมือเป็นแบบรูปตัวที (T Shape) มีความมั่นคงแข็งแรง

3.1.12 มีระบบป้องกันอันตรายจากกระแสไฟฟ้าเกินหรือไฟฟ้าลัดวงจร

3.1.13 ชุดควบแน่นสารละลายและขวดรองรับสารที่กลั่นได้จะเคลือบผิวด้านนอกด้วย polyurethane resin

3.1.14 มีอุปกรณ์ดังนี้

3.1.14.1 ขวดแก้วบรรจุสารละลายตัวอย่าง ขนาด 29/38 ปริมาณ 1 ลิตร จำนวน 1 ใบ

3.1.14.2 ขวดแก้วรองรับสารทำละลายที่กลั่นได้ ขนาด 35/20 ปริมาณ 1 ลิตรจำนวน 1 ใบ

3.1.15 อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ

3.1.15.1 สามารถปรับอุณหภูมิตั้งแต่ 5 °C เหนืออุณหภูมิห้อง ถึง 180 °C

3.1.15.2 การตั้งค่า และแสดงค่าของอุณหภูมิเป็นระบบตัวเลข (digital) แบบ LED

3.1.15.3 ตัวอ่างน้ำทำจากอลูมิเนียม และมีฉนวนหุ้มกันความร้อนด้านนอก

3.1.15.4 ภายในอ่างมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 240 มิลลิเมตร ลึกไม่น้อยกว่า 120 มิลลิเมตร หรือปริมาณความจุของอ่างน้ำประมาณไม่น้อยกว่า 5 ลิตร

3.1.16 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์

3.2 เครื่องลดความดันโดยใช้น้ำ (Aspirator) จำนวน 1 เครื่อง

3.2.1 เป็นเครื่องทำสุญญากาศโดยการใช้แรงพ่นน้ำผ่านท่อเป็นตัวดูดอากาศ

3.2.2 มอเตอร์ปั้มน้ำเป็นแบบ Induction ขนาด 150 วัตต์

3.2.3 มีกำลังดูดการแทนที่น้ำ 16 ลิตร/นาทิตimes 2 (ที่อุณหภูมิห้อง 6 °C)

3.2.4 สามารถทำสุญญากาศได้ประมาณ 7 mmHg ที่อุณหภูมิห้อง 5 °C ถึง 32 mmHg ที่อุณหภูมิห้อง 30 °C

3.2.5 มีถังบรรจุน้ำทำด้วยวัสดุโพลีโพรพิลีนสามารถบรรจุน้ำได้ 10 ลิตร และมีท่อน้ำทิ้งและน้ำล้นอยู่ด้านข้าง

3.2.6 มีฝาปิดด้านบนแบบใสเพื่อการตรวจสอบสถานะของน้ำในอ่าง

3.2.7 มีระบบป้องกันความร้อนของมอเตอร์เกินขนาด (Thermal protector)

3.2.8 มีช่องดูดอากาศขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก 9 มิลลิเมตร จำนวน 2 ท่อ

3.2.9 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 ไซเคิล

3.3 เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียนแบบตั้งโต๊ะ (Refrigerated Circulator)

- 3.3.1 การตั้งค่าอุณหภูมิผ่านปุ่มสัมผัสแบบดิจิทัล และแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขดิจิทัล (LED)
- 3.3.2 ควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง -20 ถึง 20 องศาเซลเซียส และมีค่าความถูกต้อง(Accuracy) ± 2 องศาเซลเซียส
- 3.3.3 ตัวทำความเย็นเป็นระบบ Air Cooling มีขนาด 450 วัตต์ โดยใช้สารทำความเย็นแบบ R404A
- 3.3.4 ความสามารถในการระบายความร้อน 450 kcal/h ที่ 10 องศาเซลเซียส (ที่อุณหภูมิของเหลว 20 องศาเซลเซียส)
- 3.3.5 สามารถหมุนเวียนน้ำได้สูงถึง 9 ลิตรต่อนาที (หมุนเวียนน้ำแบบอิสระ)
- 3.3.6 ตัวอ่างภายในทำจากสแตนเลสชนิด SUS304 มีความจุของภาชนะ 4 ลิตร (ของเหลวที่ใช้งาน 3 ลิตร) พร้อมฝาปิดมิดชิด และมีท่อระบายน้ำทิ้งด้านล่าง
- 3.3.7 มีข้อต่อน้ำเข้า-ออก อยู่ด้านบนเครื่องสามารถหมุนได้รอบ 360 องศา
- 3.3.8 มีระบบความปลอดภัยของการใช้งาน
- 3.3.9 มีไฟแสดงสถานการณ์ทำงานต่าง ๆ เช่น ปั่นและตัวทำความเย็น
- 3.3.10 มีสัญญาณไฟและสัญลักษณ์เตือนที่หน้าจอเครื่องในกรณีที่มีความผิดปกติในการทำงาน
- 3.3.11 ฝาปิดเครื่องด้านหน้าสามารถเปิด-ปิดได้ง่าย เพื่อการทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ
- 3.3.12 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 ไซเคิล
- 3.3.13 รับประกันคุณภาพ 1 ปี

4. เครื่องเผาสารตัวอย่างชนิดอุณหภูมิสูง ชนิดตั้งโต๊ะ 1 เครื่อง

- 1. เป็นเครื่องเผาตัวอย่างชนิดอุณหภูมิสูง ชนิดตั้งโต๊ะ ควบคุมการทำงานด้วยระบบ PID Microprocessor Control system
- 2. สามารถควบคุมอุณหภูมิได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 1200 °C และควบคุมอุณหภูมิแบบต่อเนื่องได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 1150 °C และทำอุณหภูมิถึงอุณหภูมิต่อเนื่องได้ภายใน 40 นาที
- 3. หน้าจอแสดง อุณหภูมิที่ตั้ง และ ขณะเครื่องทำงานเป็นแบบ Digital Display
- 4. สามารถปรับอุณหภูมิ (ลด/เพิ่ม) ได้ละเอียด 1.0 °C
- 5. ตัวเครื่องมีความจุ 10 ลิตร โดยโครงสร้างเป็นระบบ Double Skin Construction เพื่อลดอุณหภูมิของตัวเครื่องภายนอกขณะใช้งาน
- 6. ตัวเครื่องมีระบบป้องกันในกรณีที่อุณหภูมิเกินกว่าที่ตั้งไว้และมีสัญญาณเตือน
- 7. ตัวประตูเครื่องเปิดในลักษณะขึ้นด้านบน ด้วยระบบ Counter Balance และมีสวิทซ์ตัดการทำงานของเครื่องเมื่อเปิดประตูเครื่อง
- 8. ช่องเผาทำผลิตจากวัสดุ Light Weight Bricks และมีตัวให้ความร้อน ผลิตจาก Silicon Carbide
- 9. ส่วนโครงสร้างภายนอกตัวตู้ทำด้วย โลหะเคลือบสีป้องกันการกัดกร่อน
- 10. ขนาดพื้นที่ใช้งานภายในตัวตู้ มีขนาดไม่น้อยกว่า 20 x 20 x 25 (H x W x D) cm.
- 11. สามารถติดตั้งระบบตั้งเวลาการทำงานได้
- 12. บริษัทผู้เสนอราคาเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ เพื่อสะดวกในการบริการหลังการขายและจัดหาอะไหล่
- 13. เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศญี่ปุ่น อเมริกา หรือกลุ่มประเทศสหภาพยุโรปที่ได้มาตรฐาน ISO 9001:2000
- 14. ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 ไซเคิล

5. เครื่องเขย่าสาร 1 เครื่อง

1. มีวงหมุนเป็นแบบวงโคจร (orbital)
2. มีเส้นผ่านศูนย์กลางของวงโคจร 10 มิลลิเมตร
3. สามารถเขย่าสารได้มากที่สุดน้ำหนัก 7.5 กิโลกรัม (รวม attachment)
4. มีมอเตอร์ขนาด input/output 45/10 W
5. มีความเร็วรอบในการเขย่า 20-500 รอบต่อนาที
6. มีปุ่มหมุนปรับความเร็วรอบ แสดงความเร็วรอบการเขย่าด้วยแถวหลอด LED
7. มอเตอร์และการตั้งเวลาควบคุมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
8. สามารถตั้งเวลาได้ตั้งแต่ 5-50 นาที โดยมีหน้าจอแสดงการตั้งเวลาแบบแถวหลอดLED
9. สามารถทำงานแบบต่อเนื่องไม่ตั้งเวลาได้
10. ได้รับมาตรฐานการรับรองสากล DIN EN 60529 (IP21)
11. รับประกันคุณภาพ 1 ปี

อุปกรณ์เสริม AS 260.2 Fixing clip attachment

1. ขนาด (กxยxส) ไม่น้อยกว่า 330x330x24 มิลลิเมตร
2. จำนวนของ fixing clip จำนวนไม่น้อยกว่า 20 อันสำหรับขวดขนาด 100 ml

6. อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ (Water bath) เพื่อหาปริมาณของแข็ง 1 เครื่อง

1. เป็นอ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ ซึ่งสามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 5 °C เหนืออุณหภูมิห้อง ถึงไม่น้อยกว่า 99 °C โดยมีความคงที่ของอุณหภูมิ (Temperature Stability) ไม่เกิน ± 0.2 °C
2. ความจุภายในอ่างสามารถใส่ของเหลวได้ตั้งแต่ 8 ถึง 26 ลิตร
3. ตัวอ่างภายนอกทำด้วยเหล็กเคลือบพ่นสี ภายในอ่างทำด้วยโลหะไร้สนิม (stainless steel) พร้อมมีที่จับอยู่ด้านข้างทั้งสองฝั่ง
4. ส่วนของขอบอ่างมีลักษณะลาดเอียงลงภายในอ่างน้ำเพื่อทำให้น้ำที่ระเหยกลับเข้าสู่ภายในอ่างน้ำได้
5. ภายในอ่างน้ำ (Open Bath) มีขนาดใช้งาน (กว้าง x ยาว x ลึก) ไม่น้อยกว่า 50 x 30 x 18 เซนติเมตร และมีขนาดภายนอก (กว้าง x ลึก x สูง) ไม่น้อยกว่า 56 x 35 x 32 เซนติเมตร
6. มีขีดวัดให้ความร้อน (Heating Capacity) ไม่น้อยกว่า 2000 วัตต์ จึงช่วยทำให้อุณหภูมิของอ่างสูงไว และมีความคงที่
7. ตัวเครื่องควบคุมการทำงานด้วยระบบ Microprocessor แสดงค่าอุณหภูมิภายในอ่างน้ำ (actual) และค่าอุณหภูมิที่ตั้งไว้ (set point) เป็นตัวเลขไฟฟ้าเรืองแสง ชนิด Bright LED ได้พร้อมกัน โดยมีค่าความละเอียดในการแสดงอุณหภูมิ 0.1 °C
8. แผงควบคุมการทำงาน (Keypad) และสวิตช์เปิด-ปิดเครื่อง เป็นชนิดป้องกันน้ำ ความชื้น และฝุ่นละอองไม่ให้เข้าไปด้านในได้ และมีสัญลักษณ์แสดงการทำงานของ Heater อยู่ด้านหน้า
9. ตัวเครื่องมีระบบตัดการทำงานอัตโนมัติเมื่ออุณหภูมิสูงเกินความต้องการหรือเมื่อน้ำแห้ง (high temperature cut-off /dry running protection) สำหรับ non-flammable fluids (NFL)ตามมาตรฐาน DIN 12876-1 พร้อมด้วยสัญญาณเสียงและข้อความ
10. มีฝาทำด้วยโลหะไร้สนิม (stainless steel) แบบฝาเรียบ 6 หลุม แบบ Concentric ring สำหรับวางถ้วยกระเบื้อง
11. ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองมาตรฐานสากลนานาชาติ ตามมาตรฐานของ CE , IEC 61010, EN 61010, EN 61326 และ DIN 12876

12. ใช้ไฟฟ้า 220-230 โวลต์ 50-60 Hz
13. รับประกันคุณภาพ 1 ปี
14. มีใบตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตเพื่อการบริการหลังการขาย
15. เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศญี่ปุ่น อเมริกา หรือกลุ่มประเทศสหภาพยุโรปที่ได้มาตรฐาน ISO 9001:2000
16. บริษัทผู้จำหน่ายได้รับการรับรองระบบมาตรฐาน ISO9001:2008 เพื่อประโยชน์ต่อการบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ

7. เครื่องเขย่าควบคุมอุณหภูมิ (Shaking Incubator) 2 เครื่อง

1. เป็นตู้บ่มเชื้อควบคุมอุณหภูมิพร้อมด้วยเครื่องเขย่า ชนิดวางตั้งมีฝาเปิดด้านหน้าตู้
2. สามารถควบคุมอุณหภูมิภายในตู้ได้ตั้งแต่ 8°C จากอุณหภูมิห้องถึง 60°C ควบคุมการทำงานด้วย PID Controller
3. สามารถรับน้ำหนักของตัวอย่างได้ไม่น้อยกว่า 8 กิโลกรัม
4. มีความสม่ำเสมอของอุณหภูมิแต่ละจุดภายในตู้ (Uniformity) $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ที่ 37°C และค่าความเที่ยงตรง $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ พร้อมระบบป้องกันอุณหภูมิสูงเกิน (Over-temperature Protection)
5. สามารถปรับความเร็วรอบได้ตั้งแต่ 30 ถึง 400 รอบต่อนาที มีความละเอียดในการปรับเพิ่มหรือลดความเร็วรอบไม่เกิน 1 RPM
6. มีระบบป้องกันการการทำงานโดยเมื่อเปิดประตูตู้ระบบการเขย่าจะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติ
7. ควบคุมอุณหภูมิด้วยระบบ P.I.D microprocessor พร้อมระบบป้องกันอุณหภูมิขั้นที่ 2 (Overtemperature Control) ซึ่งแยกเป็นอิสระจาก Main Control
8. แสดงค่าอุณหภูมิ, จำนวนรอบ และเวลาเป็นตัวเลขไฟฟ้า (LED Display) โดยสามารถตั้งเวลาในการใช้งานได้ 1-999 นาที, อุณหภูมิ, ความเร็วรอบ แยกอิสระจากกัน
9. ช่วงชักการเขย่า (Stroke length) ไม่น้อยกว่า 0.75 นิ้ว หรือ 1.9 เซนติเมตร
10. ฝาเปิด-ปิดใส สามารถมองเห็นการทำงานภายในตู้ได้ มีขนาดภายในไม่น้อยกว่า 4 ลบ.ฟุต หรือ 90 ลิตร
11. ภายในทำด้วยโลหะปลอดสนิม (Stainless steel) ง่ายต่อการทำความสะอาด
12. มีเสียงเตือน (Alarm Function) เมื่ออุณหภูมิเปลี่ยนแปลงเกิน, ความเร็วในการเขย่าเกิน และเมื่อเวลาในการทำงานเสร็จสิ้นลง
13. มีอุปกรณ์ประกอบดังนี้
 - 13.1 ถาดอเนกประสงค์สามารถถอดเปลี่ยน Clamp ที่ยึด Flask ได้ จำนวน 1 ถาด
 - 13.2 Clamp สำหรับยึด Flask ขนาด 250 ml จำนวนไม่น้อยกว่า 25 อัน
 - 13.3 Clamp สำหรับยึด Flask ขนาด 500 ml จำนวนไม่น้อยกว่า 10 อัน
 - 13.4 Clamp สำหรับยึด Flask ขนาด 1000 ml จำนวนไม่น้อยกว่า 6 อัน
 - 13.5 Clamp สำหรับยึด Flask ขนาด 125 ml จำนวนไม่น้อยกว่า 25 อัน
14. เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศญี่ปุ่น อเมริกา หรือกลุ่มประเทศสหภาพยุโรปที่ได้มาตรฐาน ISO 9001:2000
15. ผู้ขายเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิตและเป็นบริษัทที่ได้การรับรองตามมาตรฐาน ISO 9001:2000
16. รับประกันคุณภาพ 1 ปี