



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

เลขที่ ๓๗/๒๕๕๙

เรื่อง สอบราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๔ รายการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่มีความประสงค์จะ สอบราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๔ รายการ ตามรายการ
ดังนี้

- | | |
|--|-----------------|
| ๑. เครื่องวิเคราะห์หาปริมาณไนโตรเจนและโปรตีน (Kjeldahl AnalyZer) | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๒. หม้อนึ่งฆ่าเชื้อ (Auto Clave) | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๓. ชุดหาค่าปริมาณออกซิเจนที่แบคทีเรียในการย่อยสลายอินทรีย์ | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๔. เครื่องปั่นเหวี่ยงตกตะกอน (Centrifuge) | จำนวน ๒ เครื่อง |

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- เป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่สบราคาซื้อ
- ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
- ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ วันประกาศสบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสบราคาซื้อครั้งนี้
- มหาวิทยาลัยฯ ขอสงวนสิทธิไม่รับพิจารณาของเสนอราคาหากผู้เสนอราคาหรือผู้ได้รับมอบอำนาจไม่เข้ารับฟังการพิจารณาราคาตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด
- ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติเรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ.๒๕๕๕ ข้อ ๑๕ ดังนี้
 - บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายการรับจ่ายหรือแสดงบัญชีรายการรับจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
 - บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการ จัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Government Procurement: e-GP) ตามข้อ ๑๖ ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
 - คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจ รับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

กำหนดยื่นซองสอบราคา ในวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ ถึงวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ ตั้งแต่เวลา ๐๙.๐๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๐๐ น. ณ งานพัสดุ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย และกำหนดเปิดซองใบเสนอราคา ณ ห้องเอื้องผึ้ง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ในวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๕๘ เวลา ๑๐.๐๐ น.

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาซื้อ ชุดละ ๒๐๐.- บาท (สองร้อยบาทถ้วน) ได้ที่ งานการเงิน กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ในวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ ถึงวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๕.๐๐ น. ดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.cru.ac.th และ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๓๗๗๖๐๐๐ ต่อ ๑๖๒๒ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๘

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพล อารีนิจ)
อธิการบดี

เอกสาร สอบราคาซื้อ เลขที่ ๓๗/๒๕๕๙
สอบราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๔ รายการ
ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ลงวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย" มีความประสงค์
จะสอบราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๔ รายการ ตามรายการ ดังนี้

- | | |
|--|-----------------|
| ๑. เครื่องวิเคราะห์หาปริมาณไนโตรเจนและโปรตีน (Kjeldahl AnalyZer) | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๒. หม้อนึ่งฆ่าเชื้อ (Auto Clave) | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๓. ชุดหาค่าปริมาณออกซิเจนที่เบคทีเรียในการย่อยสลายอินทรีย์ | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๔. เครื่องปั่นเหวี่ยงตกตะกอน (Centrifuge) | 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 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุงชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๒.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศ สอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕
- ๒.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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 ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) หนังสือแสดงหลักฐานทางการเงิน สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา ตามแบบในข้อ

๑.๖ (๑)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แค็ตตาล็อกและหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ 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 ๓๐ วัน นับแต่วันเปิดซองใบเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนเสนอราคาไม่ได้

๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๔.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งแค็ตตาล็อก และหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ ไปพร้อมใบเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแค็ตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแค็ตตาล็อกผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการเปิดซองสอบราคา ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนยื่นซอง สอบราคาผู้เสนอราคาควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสาร สอบราคา ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นซอง สอบราคา ตามเงื่อนไขในเอกสาร สอบราคา

๔.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นซองใบเสนอราคาที่ปิดผนึกของเรียบร้อยจำหน่ายซองถึง ประธานคณะกรรมการเปิดซองสอบราคาชื่อครุภัณฑ์ จำนวน ๔ รายการ โดยระบุไว้ที่หน้าซองว่า "ใบเสนอราคาตามเอกสารสอบราคา เลขที่ ๓๗/๒๕๕๙" ยื่นต่อเจ้าหน้าที่ ในวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ ถึงวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ ตั้งแต่เวลา ๐๙.๐๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๐๐ น. ณ งานพัสดุ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นซองสอบราคา แล้วจะไม่รับซอง สอบราคาโดยเด็ดขาด

คณะกรรมการเปิดซอง สอบราคา จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาแต่ละรายว่า เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) ณ วันประกาศสอบราคาหรือไม่ และประกาศรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกก่อนการเปิดซองใบเสนอราคา

หากปรากฏต่อคณะกรรมการเปิดซองสอบราคาก่อนหรือในขณะที่มีการเปิดซองใบเสนอราคาว่า มีผู้เสนอราคากระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคารายนั้นออกจากการเป็นผู้เสนอราคา และประกาศรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือก และมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคาดังกล่าวเป็นผู้ที่ทำงาน เว้นแต่คณะกรรมการฯ จะวินิจฉัยได้ว่า ผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการและมีได้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าว

ผู้เสนอราคาที่ถูกตัดรายชื่อออกจากการเป็นผู้เสนอราคา เพราะเหตุเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศสอบราคา หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำกรทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม อาจอุทธรณ์คำสั่งดังกล่าวต่อปลัดกระทรวงภายใน ๓ วัน นับแต่วันที่ได้รับการแจ้งจากคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา การวินิจฉัยอุทธรณ์ของปลัดกระทรวงให้ถือเป็นที่สุด

คณะกรรมการเปิดซอง สอบราคาจะเปิดซองใบเสนอราคาของผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกดังกล่าวข้างต้น ณ ห้องเอื้องผึ้ง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ในวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๕๘ ตั้งแต่เวลา ๑๐.๐๐ น. เป็นต้นไป

การยื่นอุทธรณ์ตามวรรคห้า ย่อมไม่เป็นเหตุให้มีการขยายระยะเวลาการเปิดซองใบเสนอราคา เว้นแต่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่า การขยายระยะเวลาดังกล่าวจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่งและในกรณีที่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นด้วยกับคำคัดค้านของผู้อุทธรณ์ และเห็นว่า การยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้ว จะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่งให้ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาดังกล่าวได้

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา

๕.๑ ในการสอบราคา ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาตัดสินด้วย ราคาต่อรายการ

๕.๒ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคาไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นซองสอบราคาไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้วคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดหลงเพียงเล็กน้อย หรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารสอบราคาในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะจะเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเท่านั้น

๕.๓ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายสงวนสิทธิไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคา 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 หรืออาจจะยกเลิกการ สอบราคา โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการ เป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณายกเลิกการสอบราคา และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทำงานไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

๕.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการเปิดซอง สอบราคาว่า ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกตามที่ได้ประกาศรายชื่อไว้ ตามข้อ ๔.๖ เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศ สอบราคา หรือเป็นผู้เสนอราคาที่จะทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม 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 ของราคาสิ่งของที่ สอบราคาได้ให้มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายยึดถือไว้ในขณะที่ทำสัญญา 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 หรือทำสัญญาซื้อขายตามแบบดั่งระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบ โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๙. ข้อสงวนสิทธิ์ในการเสนอราคาและอื่น ๆ

๙.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๙

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจาก เงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๙ แล้วเท่านั้น

๙.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใดให้เป็นผู้ขายและได้ตกลงซื้อสิ่งของตาม สอบราคาซื้อ แล้วถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศกำหนด ผู้เสนอราคาซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๙.๓ ผู้เสนอราคาซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้คัดเลือกแล้วไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๙.๔ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

รายละเอียดแนบท้ายประกาศเลขที่ 37/2559

1. เครื่องวิเคราะห์หาปริมาณไนโตรเจนและโปรตีน (Kjeldahl AnalyZer) จำนวน 1 เครื่อง

รายละเอียด :ประกอบด้วย

- | | |
|------------------------------------|-----------------|
| 1) เครื่องกลั่นตัวอย่างไนโตรเจน | จำนวน 1 เครื่อง |
| 2) เครื่องย่อยตัวอย่างแบบอัตโนมัติ | จำนวน 1 เครื่อง |
| 3) เครื่องกำจัดไอกรด | จำนวน 1 เครื่อง |
| 4) เครื่องทำน้ำเย็น (Cooling bath) | จำนวน 1 เครื่อง |

1) เครื่องกลั่นตัวอย่างไนโตรเจน

1.1. เป็นเครื่องกลั่นชนิดอัตโนมัติ (Automatic steamdistillation) สำหรับงานวิเคราะห์หาปริมาณแอมโมเนีย, โปรตีนและไนโตรเจน

1.2. ตัวเครื่องและส่วนของ splash head ทำจากวัสดุ technopolymer ที่ทนต่อสารเคมีและการกัดกร่อน

1.3. สามารถกลั่นหาปริมาณไนโตรเจนอยู่ระหว่าง 1 ถึง 200 มิลลิกรัม และมีค่าเปอร์เซ็นต์ Recovery rate ไม่น้อยกว่า 99.5 %

1.4. ความแม่นยำในการทำซ้ำ (Reproducibility) ไม่เกิน 1 % โดยปริมาณไนโตรเจนที่สามารถวิเคราะห์ตัวอย่างตั้งแต่ 0.1 มิลลิกรัม ขึ้นไป

1.5. ส่วนผลิตไอน้ำ (steam generator) ทำด้วยอลูมิเนียม ใช้งานร่วมกับน้ำบริสุทธิ์ปราศจากไอออนโดยไม่เกิดการกัดกร่อน ระบบการผลิตไอน้ำเป็นชนิดปราศจากแรงดันขณะทำงานทำให้ปลอดภัยต่อการใช้งาน

1.6. ส่วนของคอนเดนเซอร์ทำด้วยไทเทเนียมที่ทนทาน มีประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนความร้อนสูง

1.7. ตัวเครื่องมีระบบเติมต่าง เติมน้ำและเติมกรดบอริกอัตโนมัติตามปริมาตรที่ตั้งไว้ พร้อมระบบดูดสารละลายในหลอดกลั่นเพื่อลดการสัมผัสกับสารละลายในหลอด

1.8. ตัวเครื่องควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโพร เซสเซอร์ มีหน้าจอแบบสัมผัส (color touch screen) ขนาด 3.5 นิ้ว

1.9. ตัวเครื่องสามารถรองรับกับเครื่องไตเตรตอัตโนมัติในภายหลังได้

1.10. สามารถต่อกับเมาส์, เครื่องพิมพ์ผล, คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ถ่ายโอนข้อมูล (Pen drive) ได้

1.10.1. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ดังนี้

1.10.1.1 หลอดกลั่นตัวอย่าง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 42 มิลลิเมตร จำนวน 1 หลอด

1.10.1.2 ฟลาสกรองรับสาร ขนาด 250 มล.จำนวน 1 ใบ

1.10.1.3. ที่จับหลอดตัวอย่างทำจากวัสดุ silicone สามารถทนความร้อนได้สูง ส่วนที่สัมผัสหลอดย่อยมีลักษณะเป็นปุ่ม เพื่อป้องกันการลื่น จำนวน 1 ชุด

1.10.1.4. Touch Pen ปากกาสำหรับสัมผัสหน้าจอแทนการใช้นิ้ว จำนวน
1 ด้าม

1.10.1.5. ฟิล์มสำหรับป้องกันหน้าจอ จำนวน 1 แผ่น

2) เครื่องย่อยตัวอย่างแบบอัตโนมัติ

2.1 ตัวเครื่องสามารถย่อยตัวอย่างได้ครั้งละไม่น้อยกว่า 20 ตัวอย่าง สำหรับใช้กับหลอดขนาด
เส้นผ่าศูนย์กลาง 42 x 300 มม. (250 ml.)

2.2 เครื่องสามารถทำงานได้อัตโนมัติโดยระบบจะทำงาน ดังนี้

- มีระบบ Automatic lifting ควบคุมการเคลื่อนขึ้นและลงของหลอดทดลองเมื่อเริ่มทำการ
ย่อย และเมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการย่อยโดยอัตโนมัติ

- ระบบควบคุมหัวดูดไอกรด (suction cap) ให้เลื่อนปิดฝาหลอดเมื่อเริ่มการย่อย

2.3 โครงสร้างเครื่องเป็นเหล็กกล้าไร้สนิมเคลือบด้วยสีที่ช่วยป้องกันการกัดกร่อนของสารเคมี

2.4 เตาให้ความร้อนเป็นแบบหลุม (Digestion Block) ทำจากอลูมิเนียม

2.5 ควบคุมการทำงานด้วยระบบ ไมโครโพรเซสเซอร์ติดตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าเครื่องหน้าจอแสดง
ขั้นตอนการทำงานแบบ LCD Graphic Display สามารถแสดงวันที่ เวลา อุณหภูมิและขั้นตอนของ
โปรแกรมการทำงาน

2.6 สามารถตั้งค่าการทำงานต่างๆได้ดังนี้

- มีโปรแกรมมาตรฐานจำนวน 30 โปรแกรมและผู้ใช้งาน สามารถบันทึกโปรแกรมเพิ่มได้
อีก 24 โปรแกรมโดยแต่ละโปรแกรมสามารถตั้งอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิได้ต่อเนื่องสูงสุดไม่น้อย
กว่า 4 ขั้น (step)

- ตั้งอุณหภูมิการทำงานได้ตั้งแต่อุณหภูมิห้องถึง 450 องศาเซลเซียส

- ตั้งเวลาในการทำงานได้ตั้งแต่ 1- 999 นาที โดยปรับค่าความละเอียดได้ครั้งละ 1 นาที

และสามารถแสดงเวลาที่เหลือในการย่อยตัวอย่าง

2.7 มีระบบความปลอดภัยหรือระบบสัญญาณเตือน ดังนี้

- มีThermostatเป็นระบบป้องกันอุณหภูมิสูงเกินที่กำหนด

- มีระบบแจ้งเตือนในกรณีที่ probe วัดอุณหภูมิเกิดความเสียหาย โดยมีข้อความแสดงบน

หน้าจอ

2.8 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ดังนี้

- หลอดตัวอย่างขนาด 250 มล. จำนวน 20 หลอด

- ชุด sample rack สำหรับวางหลอดตัวอย่างขณะทำการย่อย จำนวน 1 ชุด

- ชุดแขนพักท่อแก้วรวมไอกรด และมีระบบลิฟต์ยกหลอดตัวอย่างขึ้น-ลง

จำนวน 1 ชุด

- ชุดท่อแก้วรวมไอกรดพร้อมแผ่นกันไอกรดที่ทำจากเทฟลอนซึ่งทนต่อการกัดกร่อน ไม่แตกหักง่าย ติดตั้งอยู่ภายในกรอบสแตนเลสพร้อมหุ้บจับกันความร้อน และถาดรองรับตัวอย่าง (drip tray) เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของตัวอย่างหลังจากกระบวนการย่อยจำนวน 1 ชุด
- ขาดัง sample rack ทำด้วยเหล็กกล้าไร้สนิม สำหรับพักหลอดตัวอย่างก่อนการกลั่นจำนวน 1 ชุด
- สารเร่งปฏิกิริยา (Catalyst Tablets)จำนวน1กระป๋อง

3) เครื่องกำจัดไอกรด

- 3.1 เครื่องกำจัดไอกรด ที่มีระบบป้องกันอันตรายต่อผู้ใช้ โดยต่อเชื่อมกับปั๊มดูดไอกรดชนิดใช้ระบบน้ำหมุนเวียน
- 3.2 โครงสร้างภายนอกทำจากโลหะเคลือบสี ส่วนชุดควบคุมแน่นทำด้วยแก้วสามารถมองเห็นการทำงานได้อย่างชัดเจน
- 3.3 มีขวดบรรจุสารชนิดขวดปากเกลียวสามารถถอดออกได้โดยง่าย จำนวน 2 ใบ
- 3.4 โครงสร้างของปั๊มดูดไอกรดทำจากวัสดุ ABS ทนทานต่อการกัดกร่อนจากสารเคมี
- 3.5 ปรับอัตราการไหลของอากาศไม่น้อยกว่า35 ลิตร/นาที

4) รายละเอียดเครื่องทำความเย็น

- 4.1 ตัวอ่างทั้งภายในภายนอกและฝาปิดทำจากสแตนเลส เกรด 304 ความหนาของขอบอ่างไม่น้อยกว่า 45 มม.
- 4.2 ความจุไม่น้อยกว่า 30 ลิตร และบุคั่นระหว่างชั้นนอกและชั้นในด้วยฉนวนยางแผ่นความหนา 1 นิ้ว
- 4.3 มีปุ่มสวิตช์ปิด – เปิดเครื่อง พร้อมไฟสัญญาณแสดงการทำงานของเครื่อง
- 4.4 มีปุ่มสวิตช์เปิดปั้มน้ำ พร้อมวาล์วสำหรับจ่ายน้ำออก 1 ชุด พร้อมมีท่อน้ำทิ้งออกภายนอกอ่าง 1 ชุด
- 4.5 ระบบปรับอุณหภูมิแบบแสดงเป็นตัวเลขไฟฟ้า ความละเอียด 1 องศาเซลเซียส
- 4.6 ใช้คอมเพรสเซอร์ ขนาด 1/2 แรงม้า
- 4.7 เป็นผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ

5) ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต

- 6) มีเอกสารแสดงการเป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตและเป็นผลิตภัณฑ์จากบริษัท ผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001
- 7) รับประกันคุณภาพ 1 ปี
- 8) รายการที่ 1 – 3 เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศอิตาลี
- 9) บริษัทผู้ขายต้องได้รับการรับรองมาตรฐานระบบ ISO 9001:2008 และ ISO 17025

2. หม้อนึ่งฆ่าเชื้อ (Auto Clave) จำนวน 1 หม้อ

คุณลักษณะ

1. เป็นเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำแรงดันสูงชนิดตั้ง ทำงานด้วยไฟฟ้า ใสของที่จะนึ่งฆ่าเชื้อทางด้านบน ระบบการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ สามารถเคลื่อนย้ายเครื่องได้สะดวกโดยที่ฐานเครื่องมีล้อ 4 ล้อ
2. ห้องนึ่งและฝาปิดทำด้วยเหล็กไร้สนิม (stainless steel)เบอร์ SUS 304 ความจุของห้องนึ่ง 110 ลิตร โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางของห้องนึ่ง 420 มม. ลึก 795 มม.
3. การปิดล็อกฝาห้องนึ่งเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีการทำงานดังนี้ การล็อกฝาด้วยระบบไฟฟ้า คือจะต้องมีกระแสไฟฟ้าเข้าเครื่องจึงจะปลดล็อกฝาได้ ระบบแม่เหล็กช่วยในการปิดฝา และมีระบบ pin lock จำนวน 12 จุด เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการปิดล็อกฝาให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยจุดล็อกทั้ง 12 จุด อาศัยการโยกคันโยกเพียงจังหวะเดียว
4. มีระบบป้องกันการเปิดฝาห้องนึ่ง เมื่อแรงดันและอุณหภูมิยังไม่อยู่ในสภาวะปกติ
5. สามารถตั้งอุณหภูมิสำหรับการใช้งานต่าง ๆ ได้ดังนี้
 - 5.1. สำหรับการฆ่าเชื้อตั้งแต่ 105°C ถึง 135°C
 - 5.2. สำหรับการอุ่นตั้งแต่ 45°C ถึง 80°C
6. ความดันสูงสุดของการนึ่งฆ่าเชื้อ 0.255 Mpa
7. สามารถปรับตั้งเวลาการทำงานของการนึ่งฆ่าเชื้อได้ตั้งแต่ 1 นาที ถึง 250 นาที
8. มีระบบระบายไอน้ำออกจากห้องนึ่งหลังจากสิ้นสุดการนึ่งฆ่าเชื้อแล้วโดยอัตโนมัติ โดยไอน้ำจะถูกระบายลงถังเก็บน้ำ
9. ในกรณีที่อุณหภูมิภายในห้องนึ่งต่ำกว่าที่ตั้งไว้ 1 °C เวลาของการนึ่งฆ่าเชื้อจะหยุดทำงานและมสัญญาณไฟปรากฏขึ้นตรงอุปกรณ์สำหรับการบอกเวลา ต่อเมื่ออุณหภูมิภายในห้องนึ่งกลับคืนสู่สภาพปกติแล้ว เวลาของการนึ่งฆ่าเชื้อจะทำงานใหม่อีกครั้ง
10. สามารถเลือกวิธีการใช้งานแบบอัตโนมัติได้ 3 แบบคือ
 - 10.1. นึ่งฆ่าเชื้อตามด้วยอุ่นอาหารเลี้ยงเชื้อซึ่งนึ่งฆ่าเชื้อแล้ว
 - 10.2. นึ่งฆ่าเชื้อของเหลวต่าง ๆ
 - 10.3. นึ่งฆ่าเชื้อเครื่องมือต่าง ๆ
11. มีพัดลมระบายความร้อนออกจากห้องนึ่ง เมื่อสิ้นสุดการนึ่งฆ่าเชื้อ
12. มีระบบความปลอดภัยและ/หรือระบบเตือนไม่น้อยกว่ารายละเอียดต่างๆ ในข้อต่อไปนี้
 - 12.1. เตือนเมื่อระบบป้องกันการเปิดฝาชุดข้อ
 - 12.2. เตือนและตัดกระแสไฟฟ้าเข้าเครื่องเมื่อแรงดันหรืออุณหภูมิภายในห้องสูงเกินกว่าที่กำหนด
 - 12.3. เตือนเมื่อตัวให้ความร้อนชุดข้อ
 - 12.4. เตือนเมื่อหัววัดอุณหภูมิภายในห้องนึ่งชุดข้อ
 - 12.5. เตือนเมื่อการปิดล็อกฝาห้องนึ่งไม่สมบูรณ์
 - 12.6. เตือนเมื่อถังรับไอน้ำไม่อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง

- 12.7. เตือนเมื่อระดับน้ำในห้องนึ่งไม่เพียงพอ
- 12.8. เตือนเมื่อครบเวลาการทำลายเชื้อที่ตั้งไว้
- 12.9. กระแสไฟฟ้าเข้าเครื่องจะถูกตัดออกเมื่อมีกระแสไฟฟ้ารั่ว
- 12.10. มีวาล์วนิรภัยสำหรับลดความดันในห้องนึ่งซึ่งทำงานโดยอัตโนมัติ เมื่อความดันสูงเกิน

กำหนด

13. แผนควบคุมการทำงาน ประกอบด้วย

13.1. อุปกรณ์สำหรับการบอกอุณหภูมิในห้องนึ่งและเวลาเป็นนาที โดยแสดงเป็นตัวเลขไฟฟ้า (LED)

13.2. เส้นกราฟแสดงขั้นตอนการทำงานของเครื่อง

13.3. สัญญาณไฟแสดงว่ากำลังใช้วิธีการใช้งานแบบไหนอยู่ในขณะนั้น

13.4. ปุ่มสำหรับเลือกวิธีการใช้งาน

13.5. ปุ่มสำหรับเลือกตั้งอุณหภูมิและเวลา

13.6. ปุ่มสั่งให้เครื่องทำงานและหยุดการทำงาน

14. มาตรฐานความดัน อยู่ด้านหน้าเครื่อง ซึ่งต้องสามารถแสดงความดันภายในห้องนึ่งได้ตั้งแต่ 0 ถึง 0.4

Mpa.

15. ตะกร้าใส่ของนึ่งขนาดใส่ในห้องนึ่งได้พอดีทำด้วยโลหะที่ไม่เป็นสนิม จำนวน 2 ใบ

16. ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 ไซเคิล

17. รับประกันคุณภาพการใช้งาน 1 ปี

18. มีเอกสารคู่มือการใช้งานเครื่อง 1 ชุด

19. มีเอกสารแสดงการเป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตและมีหลักฐานการฝึกอบรมของเจ้าหน้าที่

ช่างของบริษัทจากโรงงานผู้ผลิต

20. บริษัทผู้ผลิตเป็นบริษัทที่มีการผลิตได้มาตรฐานสากล โดยอย่างน้อยต้องได้รับมาตรฐานสากล ISO 9001:2008 และ ISO 13485 : 2003

21. เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศญี่ปุ่น

22. บริษัทผู้ขายต้องได้รับการรับรองมาตรฐานระบบ ISO 9001:2008 และ ISO17025 เพื่อประโยชน์

กับหน่วยงานราชการ

3. ชุดหาค่าปริมาณออกซิเจนที่แบคทีเรียในการย่อยสลายอินทรีย์

จำนวน 1 เครื่อง

1. คุณลักษณะทั่วไป

- 1.1 เป็นตู้สำหรับควบคุมอุณหภูมิ ใช้ระบบควบคุมสั่งการด้วย Microprocessor-base PID Controller
- 1.2 ขนาดบรรจุ 265 ลิตร
- 1.3 ใช้กระแสไฟฟ้า 220 VAC 50 Hz

2. คุณลักษณะทางเทคนิค

- 2.1 ช่วงการควบคุมอุณหภูมิ 0-40 °C
- 2.2 ค่าความคงที่การอ่านอุณหภูมิ +/- 1 °C
- 2.3 ค่าความละเอียดการอ่านค่า 0.1 °C
- 2.4 จอภาพแสดงค่าการวัดแบบ LCD 2 บรรทัด พร้อมไฟเรืองแสงสำหรับอ่านค่าในที่มืด
- 2.5 มีระบบสัญญาณเสียงและแสงเตือนเมื่อค่าการควบคุมอุณหภูมิเกินช่วงที่กำหนด
- 2.6 ประตูเป็นบานทึบ
- 2.7 มีโปรแกรมนับเวลาถอยหลัง 5 วัน สำหรับวิเคราะห์ BOD โดยแสดงค่าเป็น จำนวนวัน, ชั่วโมง, นาที
- 2.8 มีโปรแกรมตั้งการควบคุมอุณหภูมิการทำงานโดยอัตโนมัติที่ 4,20,25 และ 37 องศาเซลเซียส
- 2.9 มีปลั๊กไฟภายในตู้สะดวกต่อการทำงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้าได้ จำนวน 4 ชุด สามารถจ่ายไฟ 220 VAC 50 Hz
- 2.10 มีพัดลมดูดอากาศและมีแผ่นบังคับทิศทางลมเพื่อการกระจายอุณหภูมิภายในตู้ทั่วถึง
- 2.11 มีชั้นวางของภายในตู้ชนิดปรับระดับได้ จำนวน 4 ชั้น
- 2.12 ชุดควบคุมการทำงานติดตั้งบริเวณด้านบนภายนอกตู้เพื่อความสะดวกในการใช้งานและตั้งค่าต่างๆ
- 2.13 มีล้อหมุนในตัวเพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้าย
- 2.14 มีหลอดไฟสำหรับให้แสงสว่างภายในตู้จำนวน 1 หลอด
- 2.15 มีสัญญาณไฟแสดงสถานการณ์ทำงานของเครื่องเพื่อให้ทราบว่าเครื่องอยู่ในสถานะ : เครื่องทำงานอยู่, เครื่องเตรียมพร้อมใช้งาน, เครื่องเกิดความผิดพลาด
- 2.16 ตั้งสัญญาณเตือนได้ 2 ระดับ คือค่าสูง(upper)และค่าต่ำ (lower)
- 2.17 มีระบบตัดอุณหภูมิฉุกเฉินเพื่อความปลอดภัย
- 2.18 โลหะภายนอกแลภายในเป็นโลหะเคลือบสี
- 2.19 รับประกันคุณภาพ 1 ปี
- 2.20 บริษัทผู้เสนอราคาเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจัดจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ เพื่อสะดวกในการบริการหลังการขายและจัดหาอะไหล่
- 2.21 โรงงานผู้ผลิตได้รับมาตรฐาน ISO9001:2008 และ ISO17025
- 2.22 ผลิตภัณฑ์ประเทศไทย

2.23 อุปกรณ์ประกอบ

2.23.1 ช่วงการวัดความเค็ม 0 to 40.0 ppt

2.23.2 Dissolved oxygen 0.0 to 60.0 mg/L

2.23.3 Temperature °C-5 to 50

2.23.4 Resolution (Dissolved Oxygen) 0.01 mg/L

2.23.5 เป็นอุปกรณ์สำหรับตักสารพร้อมเครื่องซึ่งแสดงน้ำหนักในตัว

2.23.6 สามารถบรรจุสารได้ปริมาตรสูงสุด 32 ml, ได้น้ำหนักสูงสุด 300 g(10.580 OZ)

4. เครื่องปั่นเหวี่ยงตกตะกอน (Centrifuge)

จำนวน 2 เครื่อง

คุณลักษณะ

1. เป็นเครื่องปั่นเหวี่ยงเพื่อทำให้สารตกตะกอน ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโพรเซสเซอร์ เป็นแบบตั้งโต๊ะที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 มีระบบขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์แบบไม่ใช้แปรงถ่าน (Brushless drive)
2. ตัวเครื่องทำด้วยวัสดุอย่างดีเคลือบด้วยวัสดุป้องกันการขีดข่วน และช่องปั่นเหวี่ยงทำด้วยโลหะสแตนเลส มีฝาปิดที่แข็งแรงทำด้วยโลหะสามารถเปิดฝาได้เมื่อหัวปั่นหยุดหมุน
3. มีระบบแสดงค่าความเร็วรอบสูงสุดของหัวปั่น (Automatic rotor recognition)
4. ตัวเครื่องมีความเร็วรอบสูงสุดในการปั่นไม่น้อยกว่า 4,000 รอบต่อนาที สำหรับหัวปั่นแบบ Swing rotor และไม่น้อยกว่า 6,000 รอบต่อนาที ไม่น้อยกว่า 4186xg สำหรับหัวปั่นแบบ Angle Rotor (ขึ้นอยู่กับชนิดของหัวปั่นที่เลือกใช้) และตัวเครื่องมีค่าแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง
5. มีความจุสูงสุดในการปั่นเหวี่ยงไม่น้อยกว่า 4x100 มิลลิลิตร สำหรับหัวปั่นแบบ Swing-out Rotor และไม่น้อยกว่า 32x15 มิลลิลิตร สำหรับหัวปั่นแบบ Angle Rotor
6. สามารถปรับตั้งค่าความเร็วรอบ (RPM) ค่าแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง (RCF), ระดับเบรก และเวลา โดยการป้อนข้อมูลแบบแป้นกดและแสดงผลเป็นตัวเลขชนิด LED
7. ตั้งเวลาในการปั่นได้ตั้งแต่ 1-99 นาที และสามารถปรับตั้งเวลาการปั่นแบบต่อเนื่องได้ และมีระบบ IMPULSE เพื่อให้เครื่องทำงานในเวลาสั้น ๆ โดยไม่ต้องตั้งเวลา
8. สามารถถอดเปลี่ยนใช้หัวปั่นชนิดต่าง ๆ ได้หลายแบบ เช่น angle rotor , swing rotor และ cyto rotor
9. มีระบบตรวจสอบและความปลอดภัยของเครื่องดังนี้
 - 9.1. มีระบบตรวจสอบความผิดปกติของเครื่อง โดยจะบอกความผิดปกติที่จอแสดงผล
 - 9.2. มีระบบตรวจสอบการเปิด/ปิด/ล็อกของฝาปิดช่องปั่นเหวี่ยง(Lid locking and holding during rotor run) โดยเครื่องจะล็อกฝาอัตโนมัติขณะที่หัวปั่นหมุนอยู่ และจะไม่ทำงานเมื่อเปิดฝาหรือปิดฝาไม่สนิท
 - 9.3. มีระบบตรวจสอบความไม่สมดุลของหัวปั่นเหวี่ยง (Imbalance switch-off) โดยจะมีสัญญาณแสดงเมื่อ หัวปั่นเหวี่ยงอยู่ในสภาพไม่สมดุลและเครื่องจะหยุดทำงาน
 - 9.4. มีสัญญาณไฟแสดงเมื่อหัวปั่นเหวี่ยงกำลังทำงานอยู่

10. มีอุปกรณ์ประกอบการใช้งานดังนี้
 - 10.1 มีหัวปั่นชนิดกำหนดมุมคงที่ (Angle Rotor) ขนาด 6x85 มล.
 - 10.2 มี Falcon set สำหรับหลอดปั่นขนาด 50 มล. 6 หลอด
 - 10.3. มี adapter สำหรับหลอดทดลองขนาด 15 มล. (17x120 มม.)
 11. ใช้กระแสไฟฟ้าสลับชนิด 220 โวลต์ 50 ไซเคิล
 12. รับประกันคุณภาพ 1 ปี
 13. มีเอกสารแสดงการเป็นผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต และหลักฐานการฝึกอบรมของเจ้าหน้าที่ช่างจากโรงงานผู้ผลิต
 14. เป็นผลิตภัณฑ์ ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001:2000 และ ISO 13485 : 2003
 15. บริษัทผู้ขายต้องได้รับการรับรองมาตรฐานระบบ ISO 9001:2008 และ 17025 เพื่อประโยชน์กับหน่วยงานราชการ
-