



ประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี
เรื่อง ประกวดราคาจ้างเหมาออกแบบ ประกอบ ติดตั้ง จัดทำเครื่องผลิตครีมเทียมโดยการทำแห้ง (Spray Dry)
สำหรับใช้ในโครงการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมโอเลโอเคมีแบบครบวงจร (กิจกรรมที่ ๑๑)
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างเหมาออกแบบ ประกอบ ติดตั้ง จัดทำเครื่องผลิตครีมเทียมโดยการทำแห้ง (Spray Dry) สำหรับใช้ในโครงการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมโอเลโอเคมีแบบครบวงจร (กิจกรรมที่ ๑๑) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๒๕๖,๑๓๓.๓๓ บาท (สี่ล้านสองแสนห้าหมื่นหกพันหนึ่งร้อยสามสิบสามบาทสามสิบสามสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อ
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.surat.psu.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th
หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๗๗๒๗-๘๘๑๒ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดและขอบเขตของงาน โปรดสอบถาม
มายัง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ผ่านทางอีเมล supree.ch@psu.ac.th หรือช่องทาง
ตามที่กรมบัญชีกลางกำหนดภายในวันที่ โดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี
จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.surat.psu.ac.th และ www.gprocurement.go.th
ในวันที่

ประกาศ ณ วันที่ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๒



(รองศาสตราจารย์ดร.เจริญ นาคะสรรค์)

รองอธิการบดีวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ปฏิบัติการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่๑ และเอกสารส่วนที่๒)
ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา



เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การจ้างเหมาออกแบบ ประกอบ ติดตั้ง จัดทำเครื่องผลิตครีมเทียมโดยการทำแห้ง (Spray Dry)

สำหรับใช้ในโครงการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมโอเลโอเคมีแบบครบวงจร (กิจกรรมที่ ๑๑)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

ลงวันที่ มิถุนายน ๒๕๖๒

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างเหมาออกแบบ ประกอบ ติดตั้ง จัดทำเครื่องผลิตครีมเทียมโดยการทำแห้ง (Spray Dry) สำหรับใช้ในโครงการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมโอเลโอเคมีแบบครบวงจร (กิจกรรมที่ ๑๑) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดและขอบเขตของงาน
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างทำของ
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในการจัดซื้อจัดจ้างมิใช่งานก่อสร้าง
- ๑.๘ งวดงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล (ไม่เกิน ๖ เดือน) บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล (ไม่เกิน ๖ เดือน) หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๓) เอกสารเพิ่มเติมอื่น ๆ

(๓.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม หรือ สำเนาบัตรประจำตัวผู้เสียภาษีอากร (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วน และเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕(๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่จ้างงาน เว้นแต่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าว และได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลาที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาข้อเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ได้ให้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการของทางราชการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๓ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ออกแบบเครื่องต้นแบบ สำหรับจัดทำเครื่องผลิตครีมเทียมโดยการทำแห้ง (Spray dry) จากน้ำมันและไขมันปาล์ม และไขมันพืชที่มีปริมาณโอเมก้า ๓, ๖ และ ๙ สูง พร้อมอุปกรณ์ทดสอบคุณภาพกายภาพ เคมี ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ประกอบสำหรับจัดทำเครื่องผลิตครีมเทียมโดยการทำแห้ง (Spray dry) จากน้ำมันและไขมันปาล์ม และไขมันพืชที่มีปริมาณโอเมก้า ๓, ๖ และ ๙ สูง พร้อมอุปกรณ์ทดสอบคุณภาพกายภาพ เคมี ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ติดตั้งและจัดทำเครื่องผลิตครีมเทียมโดยการทำแห้ง (Spray dry) จากน้ำมันและไขมันปาล์ม และไขมันพืชที่มีปริมาณโอเมก้า ๓, ๖ และ ๙ สูง พร้อมอุปกรณ์ทดสอบคุณภาพกายภาพ เคมี งานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ตรวจรับมอบงานจ้าง

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการ ซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณ งบเงินอุดหนุน ปี ๒๕๖๒ การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้รับอนุมัติ เงินค่าจ้างจากเงินงบประมาณ งบเงินอุดหนุน ปี ๒๕๖๒ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ ตกลงจ้างตามประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าว เข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการ รับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติ ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช่ เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง คมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่นับปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วย การส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือ ข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จะริบหลักประกัน การยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อ จัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์สงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนด ในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่าใด ๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ไม่ได้

(๑) ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำ การจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

มิถุนายน ๒๕๖๒



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีผลงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดจ้างเหมา ออกแบบ ประกอบ ติดตั้ง จัดทำเครื่องผลิตครีมเทียมโดยการทำแห้ง (Spray Dry) สำหรับโครงการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมโอเลโอเคมีแบบครบวงจร (กิจกรรมย่อยที่ ๑๑ กิจกรรมศึกษาความเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์ของการผลิตครีมเทียมโดยการทำแห้ง (Spray Dry) จากน้ำมันและไขมันปาล์ม และไขมันพืชที่มีปริมาณโอเมก้า ๓, ๖ และ ๙ สูง) จากงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒ จากกระทรวงศึกษาธิการ ตามแผนบูรณาการพัฒนาพื้นที่ระดับภาค จำนวน ๑ รายการ เป็นเงิน ๔,๑๘๘,๔๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านหนึ่งแสนแปดหมื่นแปดพันสี่ร้อยบาทถ้วน)
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔,๑๘๘,๔๐๐.๐๐ บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๒ เป็นเงิน ๔,๒๕๖,๑๓๓.๓๓ บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง
 - ๕.๑. บริษัท เมริทเทค จำกัด
 - ๕.๒. ร้านธนมิตรเครื่องซั้่ง
 - ๕.๓. ห้างหุ้นส่วนจำกัด บอส ออฟติคอลล
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 ๑. ดร.ธีรศักดิ์ ปั้นวิชัย

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

เครื่องผลิตครีมเทียมโดยการทำแห้ง (Spray dry) จากน้ำมันและไขมันปาล์ม และไขมันพืชที่มีปริมาณโอเมก้า 3, 6 และ 9 สูง พร้อมอุปกรณ์ทดสอบคุณภาพกายภาพ เคมี

ประกอบด้วย

1. Spray Dryer (เครื่องระเหยแห้งน้ำและตัวทำละลายแบบพ่นฝอย)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นเครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอย มีส่วนประกอบหลัก ทั้งหมดทำจากโลหะไร้สนิม (Stainless steel) เกรด 316 มีความทนทานต่อการกัดกร่อนได้ดี
2. สามารถใช้งานได้ทั้งสารละลายที่มีน้ำเป็นตัวทำละลาย และสารจะละลายที่มีตัวทำละลายประกอบ
3. สามารถทำแห้งแบบพ่นฝอย มีขนาดอนุภาคอยู่ในช่วง 1-30 ไมโครเมตรหรือระดับนาโนเมตร โดยขึ้นกับอุปกรณ์และการตั้งค่าของตัวเครื่อง
4. สามารถใช้ได้กับตัวอย่างที่มีความหนืดสูงสุด ไม่น้อยกว่า 8,000 cP (centipoise)
5. มีระบบอัดอากาศ (Air compressor) ภายในตัวเครื่องและสามารถปรับความดันอากาศได้
6. ระบบอัดอากาศในตัวมีความสามารถในการจ่ายอากาศ ไม่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ที่ความดัน 2 bar
7. มีชุดกรองอากาศขาเข้า ก่อนเข้าตัวเครื่องเพื่อป้องกันสิ่งเจือปนในอากาศ โดยสามารถกำจัด สิ่งปนเปื้อนในอากาศได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 99.99%
8. มีระบบจัดการอุณหภูมิแบบอัตโนมัติโดยใช้แรงดันเข็ม เพื่อขับสิ่งอุดตันออกจากหัวพ่น ซึ่งสามารถ ปรับความถี่ได้
9. มีอัตราการระเหยของน้ำออกจากตัวอย่างได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง
10. สามารถปรับอุณหภูมิอากาศขาเข้า (Air inlet) ได้ตั้งแต่ 50-250 องศาเซลเซียส
11. สามารถปรับอัตราเร็วของอากาศขาเข้าได้ ตั้งแต่ 15-30 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
12. ตัวเครื่องมีระบบทำความร้อน ขนาดไม่น้อยกว่า 3 กิโลวัตต์
13. มีปั๊มสำหรับดูดตัวอย่าง สามารถปรับอัตราเร็วในการป้อนตัวอย่างได้
14. ควบคุมทำงานด้วยหน้าจอสัมผัส โดยสามารถป้องกันฝุ่นและความชื้นได้ตามมาตรฐาน IP65 มีรายละเอียดดังนี้
 - 14.1 เป็นหน้าจอชนิด LCD สามารถแสดงข้อมูลต่างๆ ของเครื่องได้ ได้แก่ อุณหภูมิอากาศขาเข้า, อุณหภูมิอากาศขาออก, อัตราเร็วของอากาศ, อัตราการดูดตัวอย่าง และอัตราความเร็วของ แรงดันหัวเข็ม
 - 14.2 มีเมนูตั้งค่าอุณหภูมิอากาศขาเข้าได้
 - 14.3 มีเมนูตั้งค่าปริมาณอากาศขาเข้าได้
 - 14.4 มีเมนูตั้งค่าความถี่ของระบบจัดการอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ
 - 14.5 มีเมนูตั้งค่าความเร็วของปั๊มดูดตัวอย่างได้
 - 14.6 มีเมนูแสดงค่าอุณหภูมิแบบกราฟ

15. ชั้นส่วนที่สัมผัสตัวอย่างผลิตจากวัสดุประเภทแก้ว Borosilicate glass และพลาสติกที่ทนต่อความร้อนและการกัดกร่อน
16. ระบบหัวพ่นฝอยทำจากโลหะสแตนเลส เกรด 316 มีขนาด 0.5 มิลลิเมตร
17. มีหัวพ่นฝอยขนาดอื่น ๆ ให้เลือกไม่น้อยกว่า 4 ขนาด (อุปกรณ์เสริม)
18. มีช่องต่อพวงแก๊สไนโตรเจน เพื่อใช้งานกับระเหยตัวทำละลาย และสามารถติดตั้งชุดดักจับไอตัวทำละลายได้(อุปกรณ์เสริม)
19. มีชุดกำจัดไอตัวทำละลายแบบใช้ของเหลว ติดตั้งมาพร้อมตัวเครื่อง เพื่อความปลอดภัยในการใช้งานกับตัวทำละลาย
20. ตัวเครื่องมีขนาดกะทัดรัด เคลื่อนย้ายง่าย ขนาดรวมอุปกรณ์ทั้งหมดไม่เกิน 1,110 x 825 x 600 มิลลิเมตร (ไม่รวมขาตั้ง)
21. สามารถใช้ได้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์

2. Hot air oven ตู้อบด้วยความร้อนสูง

รายละเอียดตู้อบด้วยความร้อนสูง (Hot Air Oven)

1. เป็นตู้อบลมร้อนขนาดความจุไม่น้อยกว่า 112 ลิตร
2. สามารถตั้งอุณหภูมิได้สูงสุด 300 องศาเซลเซียส
3. อัตราความเร็วในการขึ้นของอุณหภูมิ 8 องศาเซลเซียสต่อนาที
4. ความผันแปรของอุณหภูมิไม่เกิน +/-0.2 องศาเซลเซียส
5. ชุดควบคุมอุณหภูมิเป็นชนิด PID digital controller
6. ชุดตรวจจับอุณหภูมิเป็นชนิด PT100 3-wire-circuit
7. จอแสดงผลอุณหภูมิภายในตู้เป็นชนิด LEDs Display
8. สามารถตั้งหน่วยเวลาในการทำงาน 1 นาที ถึง 99 ชั่วโมง 59 นาที
9. สามารถตั้งเวลาในการขึ้นของอุณหภูมิ 0.1 ถึง 20 องศาเซลเซียส ต่อ นาที
10. สามารถตั้งโปรแกรมการทำงานของตัวเครื่องซ้ำได้ (Repeat loop)
11. ตัวเครื่องมีเสียงเตือนเมื่อสิ้นสุดการทำงาน
12. มีระบบการตั้งอุณหภูมิเกิน Class 3.1 protection
13. เมื่อระบบป้องกันอุณหภูมิเกินทำงานจะมีเสียงเตือน
14. ตัวเครื่องมีพัดลมภายในตัวตู้เพื่อให้อุณหภูมิสม่ำเสมอทั่วทุกจุด
15. มีชั้นสำหรับวางตัวอย่างจำนวน 2 ชั้น และสามารถใส่ได้สูงสุด 8 ชั้น
16. สามารถใช้ได้กับไฟฟ้า 230 โวลต์
17. มีเอกสารเป็นตัวแทนประกอบและติดตั้งเพื่อประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่อง

3. ตู้อบความร้อนแบบสุญญากาศ (Vacuum Drying Oven)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นตู้อบลมร้อนแบบสุญญากาศ ที่ใช้ในการอบตัวอย่างที่มีจุดเดือดต่ำ
2. โครงสร้างภายนอกทำด้วยโลหะเคลือบสีภายในทำด้วยสแตนเลสมีความแข็งแรงทนทาน และทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี
3. ตรงกลางประตูจะมีกระจกนิรภัยขนาดไม่เกิน 240 x 200 มิลลิเมตร เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของตัวอย่างขณะตู้อบทำงาน
4. ควบคุมอุณหภูมิด้วยระบบ Electronically controlled APT line (Advanced Preheating Camber Technology) ซึ่งสามารถควบคุมอุณหภูมิภายในตู้ให้คงที่และเท่ากันทุกจุด
5. สามารถปรับอุณหภูมิได้อยู่ในช่วงไม่น้อยกว่า + 15 องศาเซลเซียสเหนืออุณหภูมิห้อง จนถึง 200 องศาเซลเซียสโดยปรับเพิ่มหรือลดอุณหภูมิได้ละเอียด 1 องศาเซลเซียส
6. มีความสม่ำเสมอของอุณหภูมิ (Temperature Fluctuation) อยู่ในช่วงไม่เกิน ± 0.4 องศาเซลเซียส
7. มีหน้าจอ 2 ส่วนเพื่อแสดงค่าอุณหภูมิ วันที่ และเวลา ด้วยตัวเลขไฟฟ้า LED Digital Display มีสัญญาณไฟแสดงขั้นตอนการทำงาน
8. สามารถโปรแกรมการทำงานโดยตั้งอุณหภูมิและเวลาได้ 2 แบบ คือ เลือกตั้งแบบ 1 โปรแกรม ซึ่งแบ่งได้ 20 ขั้นตอน หรือเลือกตั้งแบบ 2 โปรแกรม แต่ละโปรแกรมแบ่งได้ 10 ขั้นตอน และสามารถทำซ้ำโปรแกรมได้ 1 ถึง 99 รอบ
9. สามารถเลือกตั้งเวลาในแต่ละขั้นตอนของโปรแกรมได้ 2 แบบ คือ 999 ชั่วโมง 59 นาที และ 99 ชั่วโมง 59 นาที
10. สามารถปรับอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิ (Temperature ramp) ได้
11. สามารถทำสุญญากาศได้ถึง 0.01 mbar โดยขึ้นกับคุณลักษณะของปั๊มสุญญากาศที่ติดตั้ง
12. มี Manometer บอกสเกลของแรงดันภายในตู้ (mbar)
13. มีวาล์วสำหรับก๊าซเฉื่อย (Fine dosing inert gas valve with cross-flow technology)
14. มีระบบมาตรฐานการผลิต ดังนี้
 - 14.1 มาตรฐานทางไฟฟ้า อ้างถึง IEC/CEI 61010-2-010:2003
 - 14.2 มาตรฐานความปลอดภัยทางด้านอุณหภูมิ อ้างถึง DIN Standard 12880, Class 2
 - 14.3 มีไฟเตือนกรณีที่อุณหภูมิสูงกว่าค่าที่ตั้งไว้
 - 14.4 มีระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ IP20
15. มีชั้นวางของทำด้วยอะลูมิเนียม จำนวน 2 ชั้น โดยสามารถใส่ชั้นวางได้สูงสุด 4 ชั้น (ชั้นวางเป็นอุปกรณ์ประกอบซื้อเพิ่มเติม)
16. ความจุภายในตู้ไม่น้อยกว่า 23 ลิตร
17. สามารถใช้ต่อกับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50/60 เฮิร์ตซ์ กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 750 วัตต์

18. อุปกรณ์ประกอบ ปั๊มสุญญากาศ
 - 18.1 เป็นเครื่องปั๊มสุญญากาศ (Vacuum pump) ชนิดปราศจากน้ำมัน (Diaphragm pump) และมีระบบการทำงานแบบ Two stage, แผ่น Diaphragm ทนไฮสสารเคมี
 - 18.2 สามารถทำสุญญากาศ (Ultimate Vacuum) ได้ประมาณ 7 มิลลิบาร์ และมีอัตราการดูดอากาศ (Flow rate) 2 ลูกบาศก์เมตร / ชั่วโมง
 - 18.3 สามารถทำสุญญากาศได้ 7 มิลลิบาร์ ความดันของอากาศที่ออกจากเครื่องไม่น้อยกว่า 1.1 บาร์
 - 18.4 ภายในเครื่องส่วนที่สัมผัสไฮสสารเคมี ทำจาก PTFE
 - 18.5 ใช้ AC motor ขนาด 180 วัตต์ ที่ 50 เฮิร์ตซ์
 - 18.6 เครื่องเป็นชนิดที่ไม่ต้องมีการเติมน้ำมันอายุการใช้งานทนทาน และมีเสียงเบาขณะที่เครื่องกำลังทำงาน
 - 18.7 มีขนาด กว้างxยาวxสูง ไม่น้อยกว่า 242x243x198 มิลลิเมตร
 - 18.8 สามารถใช้ได้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
19. มีเอกสารเป็นตัวแทนประกอบและติดตั้งเพื่อประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่อง

4. Water bath อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ (Water baths)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นอ่างน้ำที่ควบคุมอุณหภูมิได้ ทำด้วยโลหะสแตนเลสสตีลทั้งภายในและภายนอก
2. สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 5 องศาเซลเซียส เหนืออุณหภูมิห้องถึง 95 องศาเซลเซียส โดยมีค่า Variation ที่ +/- 0.1 องศาเซลเซียส และค่า Distribution ที่ +/- 0.25 องศาเซลเซียส
3. มีขนาดความจุไม่เกิน 29 ลิตร โดยมีขนาดของอ่างน้ำไม่เกิน ยาวxกว้างxสูง = 59x35x14 เซนติเมตร
4. มีระบบป้องกันอันตรายจากอุณหภูมิสูงเกิน
5. ระบบควบคุมอุณหภูมิเป็นแบบ ELECTRONIC PID CONTROLLER
6. มีฝาเปิด-ปิดอ่างรูปทรงหลังคา (Sloping Cover)
7. แสดงอุณหภูมิเป็นตัวเลขเรืองแสง (L.E.D.) พร้อมทั้งระบบสัญญาณไฟแสดงสถานการณ์ทำงานของเครื่อง
8. สามารถตั้งเวลาทำงานตลอดเวลา หรือตั้งเวลาการทำงานผ่านปุ่มโรตารี
9. การตั้งค่าอุณหภูมิแสดงด้วยตัวเลขเรืองแสง (L.E.D.)
10. สามารถตั้งเวลาในการปิดเครื่องเองโดยอัตโนมัติ
11. สามารถตั้งเวลาในการทำงานได้ตั้งแต่ 1 นาที ถึง 99.59 ชั่วโมง
12. สามารถใช้ได้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 1 เฟส

5. Shaking Incubator

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นเครื่องสำหรับเขย่าขวดตัวอย่าง หรือขวดสารละลาย แบบควบคุมอุณหภูมิได้
2. มีจอแสดงผลเป็นตัวเลข LED Display ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Digital PID controller
3. ปรับตั้งความเร็วของการเขย่าได้ ตั้งแต่ 10 ถึง 350 รอบต่อนาที
4. มอเตอร์เป็นชนิด Brushless AC motor ขับเคลื่อนมอเตอร์ด้วยระบบ Beltless direct drive
5. มีพัดลมเพื่อช่วยในการไหลเวียนของอากาศภายในตู้ จำนวน 2 ตัว
6. ควบคุมอุณหภูมิภายในเครื่อง ได้ตั้งแต่ เหนืออุณหภูมิห้อง +5 ถึง 60 องศาเซลเซียส
7. ฝาเปิด-ปิดเป็นชนิด Acrylic
8. มีระบบป้องกันอุณหภูมิเกิน (Over Temp. Protector) และระบบตรวจจับการเปิด-ปิดประตู (Door Detector)
9. ถาดเขย่า (Plate) มีขนาดไม่น้อยกว่า 35 x 35 มิลลิเมตร พร้อม อุปกรณ์ยึดจับชนิด Spring Rack จำนวน 1 ชั้น
10. สามารถใช้ได้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
11. มีเอกสารเป็นตัวแทนประกอบและติดตั้งเพื่อประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่อง

6. Vacuum Pack เครื่องซีลสุญญากาศแบบตั้งโต๊ะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นซีลสุญญากาศ สำหรับปิดปากถุงระบบสุญญากาศแบบตั้งโต๊ะมีห้องซีล จำนวน 1 ห้อง
2. ตัวเครื่องทำจากสแตนเลส เบอร์ 304
3. เครื่องซีลสามารถปรับอุณหภูมิสำหรับซีลถุงพลาสติกชนิดต่าง ๆ ได้
4. ฝาครอบห้องซีลทำจากพลาสติกอะคริลิกใส
5. แถบซีล มีขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว) 5 x 230 มิลลิเมตร
6. บั้มสุญญากาศ ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
7. สามารถใช้ได้กับไฟฟ้า 220 โวลต์

7. Freezer ตู้แช่แข็ง จำนวน 2 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. ตู้แช่แข็ง ฝาทึบโซลคัฟ 2 ฝา
2. วัสดุภายนอกเป็น Steel sheet with Power Paint
3. วัสดุภายในเป็น Aluminium Sheet เคลือบผิวพลาสติกสีขาว
4. ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 550 ลิตร
5. ใช้คอมเพรสเซอร์ขนาด 1/3 แรงม้า
6. ความเย็นภายในตู้ -18 ถึง -24 องศาเซลเซียส
7. สามารถใช้ได้กับไฟฟ้า 220 - 240 โวลต์

8. เตาหลุมให้ความร้อน แบบ 6 หลุม

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นเครื่องให้ความร้อนสำหรับขวดก้นกลม ขนาดไม่เกิน 250 มิลลิลิตร จำนวน 6 หลุม
2. ควบคุมความร้อนได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 450 องศาเซลเซียส
3. มีเสากลมแนวตั้ง จำนวน 2 เสายึดติดกับเสากลมแนวนอน จำนวน 1 อัน สำหรับจับยึด Condensor
4. ส่วนของฮีตเตอร์ ทำจากลวด Ni-chrome ขดเป็นหลุมวงกลม หุ้มด้วยฉนวนชนิด nontoxic asbestons-free ceramic wool เพื่อป้องกันกระแสไฟฟ้าลัดวงจร
5. ชุดตัด หรือ ควบคุมอุณหภูมิเป็นชนิด Thermal protection
6. ตัวเครื่องทำจากเหล็กเคลือบสีชนิด Karumel powder ส่วนด้านบนเป็นวัสดุสแตนเลสตีล
7. แต่ละหลุม มีสวิทช์ปรับระดับความร้อน และไฟโชว์การทำงานของฮีตเตอร์ แยกจากกัน
8. สามารถใช้ได้กับไฟฟ้าขนาด 220 โวลต์ , 50 ไซเคิล
9. มีคู่มือการใช้งาน 1 เล่ม
10. มีเอกสารเป็นตัวแทนประกอบและติดตั้งเพื่อประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่อง

9. เครื่องปั่นเหวี่ยงสารแบบควบคุมอุณหภูมิ ชนิดตั้งโต๊ะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นเครื่องปั่นเหวี่ยงสารแบบควบคุมอุณหภูมิ ชนิดตั้งโต๊ะ และ ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Microprocessor Based
2. สามารถปรับความเร็วรอบได้ 300-18,000 rpm หรือดีกว่า ปรับได้ครั้งละ 100 rpm หรือละเอียดกว่า
3. สามารถตั้งค่าความเร็วรอบได้ทั้งระบบ rpm และ RCFxg
4. อุปกรณ์ประกอบเครื่องประกอบด้วยหัวปั่นสำหรับหลอดขนาดต่าง ๆ และมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่านี้
 1. หัวปั่นชนิด Angle rotor 6 x 50 มิลลิลิตร เป็นชนิด Aluminium ปั่นได้ไม่น้อยกว่า 15,000 rpm หรือ rcf 23,300 กรัม
 2. อะแดปเตอร์สำหรับ หลอดทดลองขนาด 15 มิลลิลิตร
 3. หัวปั่นชนิด Angle rotor 24 x 1.5/2 มิลลิลิตร เป็นชนิด Aluminium ปั่นได้ไม่น้อยกว่า 15,000 rpm หรือ rcf 21,500 g
 4. หัวปั่นชนิด Angle rotor 12 x 15 มิลลิลิตร เป็นชนิด Aluminium ปั่นได้ไม่น้อยกว่า 5,500 rpm หรือ rcf 5,000 g
5. การประกอบและถอดหัวปั่นมีระบบล็อกและคลายล็อกหัวปั่นอัตโนมัติ
6. สามารถปรับตั้งอุณหภูมิได้ตั้งแต่ -20 ถึง 40 องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่านี้
7. ระบบทำความเย็น non-CFC compressor
8. ฝาปิดมีระบบล็อกแบบ dual lid electronic interlock
9. สามารถตั้งเวลาในการทำงานได้ 1 นาที ถึง 24 ชั่วโมง หรือนานกว่านี้ ปรับเพิ่ม-ลดเวลาการทำงานได้ ครั้งละ 1 นาทีหรือต่ำกว่านี้ และมี HOLD function
10. สามารถตั้งระดับการหยุดของหัวปั่นได้ไม่ต่ำกว่า 9 ระดับ และ อัตราเร่งถึงความเร็วรอบที่ต้องการได้ ไม่ต่ำกว่า 9 ระดับ

11. ตั้งโปรแกรมการปั่นได้ไม่น้อยกว่า 9 โปรแกรม
12. มีระบบ Automatic Rotor Identification และ Imbalance Detection
13. มอเตอร์ที่ใช้เป็นแบบไม่ใช้แปรงถ่าน (Brushless)
14. มอเตอร์มีระบบตรวจรับความร้อน เมื่อมอเตอร์มีความร้อนจะตัดระบบตัวเครื่อง
15. มีระบบป้องกันความเร็วรอบเกิน
16. จอแสดงผลเป็นชนิด Backlit LCD
17. สามารถใช้ได้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์

ลงชื่อ

(ดร.ธีรศักดิ์ ปั่นวิชัย)

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะงานจัดซื้อครุภัณฑ์

รายละเอียดงาน

1. ออกแบบเครื่องต้นแบบ สำหรับจัดทำเครื่องผลิตครีมเทียมโดยการทำแห้ง (Spray dry) จากน้ำมันและไขมันปาล์ม และไขมันพืชที่มีปริมาณโอเมก้า 3, 6 และ 9 สูง พร้อมอุปกรณ์ทดสอบคุณภาพกายภาพ เคมี
2. ประกอบ สำหรับจัดทำเครื่องผลิตครีมเทียมโดยการทำแห้ง (Spray dry) จากน้ำมันและไขมันปาล์ม และไขมันพืชที่มีปริมาณโอเมก้า 3, 6 และ 9 สูง พร้อมอุปกรณ์ทดสอบคุณภาพกายภาพ เคมี
3. ติดตั้งและจัดทำ สำหรับเครื่องผลิตครีมเทียมโดยการทำแห้ง (Spray dry) จากน้ำมันและไขมันปาล์ม และไขมันพืชที่มีปริมาณโอเมก้า 3, 6 และ 9 สูง พร้อมอุปกรณ์ทดสอบคุณภาพกายภาพ เคมี