



ประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี
เรื่อง ประกวดราคาจ้างเหมาออกแบบ ประกอบ ติดตั้ง จัดทำเครื่องอุปกรณ์ทำบริสุทธิ์กัลลีเซอริน
ด้วยวิธีการกรอง (Filter) พร้อมอุปกรณ์ทดสอบคุณภาพ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างเหมาออกแบบ ประกอบ ติดตั้ง จัดทำเครื่องอุปกรณ์ทำบริสุทธิ์กัลลีเซอรินด้วยวิธีการกรอง (Filter) พร้อมอุปกรณ์ทดสอบคุณภาพ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้างในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๐๐๖,๖๖๖.๖๗ บาท (หนึ่งล้านหกพันหกร้อยหกสิบบาทหกสิบบ้างเจ็ดสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง


ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๘ ตุลาคม ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

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

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดและขอบเขตของงาน โปรดสอบถามมายัง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ผ่านทางอีเมลล์ supree.ch@psu.ac.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๒ โดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.surat.psu.ac.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๒ ตุลาคม ๒๕๖๒

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๖๒


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุทธพงศ์ เพ็ชรโรจน์)

รักษาการแทน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ปฏิบัติการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

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



เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๔๔/๒๕๖๒

การจ้างเหมาออกแบบ ประกอบ ติดตั้ง จัดทำเครื่องอุปกรณ์ทำบริสุทธิ์กลีเซอรินด้วยวิธีการกรอง (Filter)

พร้อมอุปกรณ์ทดสอบคุณภาพ

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

ลงวันที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๖๒

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์" มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างเหมาออกแบบ ประกอบ ติดตั้ง จัดทำเครื่องอุปกรณ์ทำบริสุทธิ์กลีเซอรินด้วยวิธีการกรอง (Filter) พร้อมอุปกรณ์ทดสอบคุณภาพ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดและขอบเขตของงาน
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างทั่วไป
- 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 เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 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 และประทับตราบริษัท

(๓.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม หรือ สำเนาบัตรประจำตัวผู้เสียภาษีอากร (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง และประทับตราบริษัท

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

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบใน ข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

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

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

๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียว และราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๘ ตุลาคม ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่าก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่ทำงานเว้นแต่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าว และได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ 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 หรือเสนอ

รายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความต่างต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินคดีผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญาหากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาข้อเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ได้ ให้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา 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 ของจำนวนเงินทั้งหมด ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ของจำนวนเงินทั้งหมด ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา 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 หรือทำสัญญาจ้างตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดั้งเดิมภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอละอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินอุดหนุนที่ได้รับจัดสรรจากรัฐบาล ปี ๒๕๖๒

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินอุดหนุนที่ได้รับจัดสรรจากรัฐบาล ปี ๒๕๖๒ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่未按ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์สงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จายใด ๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ไม่ได้

(๑) ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จิตยาเขตสุราษฎร์ธานี

๒๖ กันยายน ๒๕๖๒



รายละเอียดงาน

1. ออกแบบเครื่องต้นแบบ สำหรับจัดทำเครื่องอุปกรณ์ทำบริสุทธิ์กลีเซอรินด้วยวิธีการกรอง พร้อมอุปกรณ์ทดสอบคุณภาพ สำหรับสังเคราะห์ความบริสุทธิ์ของกลีเซอริน
2. ประกอบ สำหรับจัดทำเครื่องอุปกรณ์ทำบริสุทธิ์กลีเซอรินด้วยวิธีการกรอง พร้อมอุปกรณ์ทดสอบคุณภาพ สำหรับสังเคราะห์ความบริสุทธิ์ของกลีเซอริน
3. ติดตั้งและจัดทำ สำหรับจัดทำเครื่องอุปกรณ์ทำบริสุทธิ์กลีเซอรินด้วยวิธีการกรอง พร้อมอุปกรณ์ทดสอบคุณภาพ สำหรับสังเคราะห์ความบริสุทธิ์ของกลีเซอริน

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)
รายละเอียดเครื่องทำน้ำร้อนด้วยวิธีการกรอง พร้อมอุปกรณ์ทดสอบคุณภาพ
ประกอบด้วย

1. เครื่องกรองขนาดเล็ก อย่างน้อยจำนวน 2 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ใช้สำหรับการกรองทั่วไป ในห้องทดลอง หรือในห้องปฏิบัติการ เพื่อแยกกาก เพื่อความใส

1. ขนาดแผ่นกรองไม่เกิน 20 X 10 เซนติเมตร
2. จำนวนแผ่นกรอง 10 (สามารถปรับใช้ได้ตามความต้องการ (3-10)
3. ขนาดกำลัง 0.5 แรงม้า 230 โวลต์ 270 วัตต์
4. อัตราการกรองสูงสุด 150 ลิตร/ชั่วโมง ใช้ปั๊มต่างหากอัตรา 420 ลิตร/ชั่วโมง
5. แผ่นประกบ Enamelled Steel หรือดีกว่า
6. แผ่นประกบ พลาสติก (Food grade, Dishwasher-safe) หรือดีกว่า
7. ปั๊ม สแตนเลสอัลลอยด์ ชนิด Lateral Liquid Ring-Self Priming) หรือดีกว่า
8. กระดาษกรองขนาดไม่เกิน 20 X 10 เซนติเมตร
9. ความถี่กระดาษกรองไม่น้อยกว่า 25-0.25 ไมครอน
10. อัตราการกรองจะลดลงเมื่อความหนืดของของเหลวหรือความถี่ของกระดาษกรองเพิ่มขึ้น
11. อุณหภูมิสูงสุดไม่เกิน 35 องศาเซลเซียส กากไม่เกิน 0.5%

2. ปั๊มสุญญากาศ

คุณลักษณะเฉพาะทั่วไป

เป็นปั๊มสุญญากาศมีการทำงานของปั๊มเป็นแบบ Diaphragm ชนิดไม่ใช้น้ำมันหล่อลื่น สำหรับต่อเข้ากับชุดกรอง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. สามารถสูบน้ำได้ด้วยอัตราเร็ว 28.3 ลิตร/นาที
2. สามารถทำความดัน (pressure) ได้ 60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว หรือ 4.14 บาร์
3. สามารถทำสุญญากาศได้ 24.0 นิ้วปรอท หรือดีกว่า
4. มีมอเตอร์มีขนาดไม่น้อยกว่า 1/8 แรงม้า
5. มีหัวปั๊มเป็นแบบ Single pump head
6. มีมาตรวัดความดันและมาตรวัดสุญญากาศซึ่งสามารถปรับระดับสุญญากาศและความดันได้
7. ตัวเครื่องมีระบบ fan-cool motor ช่วยปกป้องระบบปั๊มจากความร้อนที่เกิดจากการใช้งาน
8. สามารถใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิรท์
9. มีเสียงการทำงาน 68 เดซิเบล
10. ทั้งชุดประกอบด้วย ปั๊มสุญญากาศ จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง และสายยางสำหรับใช้งาน จำนวน 1 เมตร และ air filter จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชิ้น

3. เครื่องทำน้ำบริสุทธิ์

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นเครื่องทำน้ำบริสุทธิ์ (General laboratory grade water) สำหรับใช้ในงานวิเคราะห์ที่ต้องการระดับไอออนและสารอินทรีย์ต่ำ เช่น เครื่อง AAS/FAAS, Spectrophotometry, Water analysis หรือ งานเตรียมสารละลายบัฟเฟอร์ทั่วไป เป็นต้น
2. สามารถผลิตน้ำสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 8 ลิตร/ชั่วโมง
3. ภายในตัวเครื่องประกอบด้วย
 - ชุดกรองน้ำเบื้องต้น (10 micron depth filter) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
 - ชุดกรองเบื้องต้น (Carbon filter) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
 - ชุดสร้างแรงดันน้ำ (Boost pump) อยู่ภายในเครื่อง
 - ชุดกรอง REVERSE OSMOSIS(RO) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
 - ชุดกรองไอออนคอลัมน์คู่ Purification cartridge จำนวนไม่น้อยกว่า 1ชุด
4. สามารถผลิตน้ำมีค่าความบริสุทธิ์ ดังนี้
 - ค่าความขุ่น (FOULING INDEX : FI) ได้สูงถึง 10
 - ค่าความกระด้างของน้ำได้สูงไม่เกินกว่า 2,000 ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร
 - อุณหภูมิของน้ำ (TEMPERATURE) ระหว่าง 4-40 องศาเซลเซียส
5. สามารถผลิตน้ำมีค่าความบริสุทธิ์ ดังนี้
 - ค่า INORGANICS > 10 MEGAOHMS-CM ที่ 25 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
 - ค่า Conductivity < 0.1 ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร ที่ 25 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
 - ค่า TOC น้อยกว่า 50 ไมโครกรัมต่อลิตร หรือดีกว่า
6. สามารถทำงานได้ทั้งแบบ Manual และ Automatic operation
 - Manual operation ผลิตน้ำได้ตามความต้องการ โดยไม่จำเป็นต้องต่อเข้ากับถังสำรองน้ำ
 - Automatic operation ผลิตน้ำโดยควบคุมจากระดับน้ำของถังสำรองน้ำ
7. มีระบบสัญญาณแสงเตือนเมื่อคุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามที่กำหนด โดยตั้งเตือนที่ค่า Resistivity 10, 5 และ 2 MEGAOHMS-CM
8. มีระบบแสงเตือนเมื่อคุณภาพน้ำต่ำกว่าที่กำหนด
9. มีระบบแสงเตือนเมื่อไส้กรอง Purification cartridge ไม่ถูกต้อง หรือเตือนเมื่อไส้กรองหมดสภาพ อย่างไม่อย่างหนึ่ง
10. มีระบบแสงเตือนเมื่อใกล้เวลาที่จะต้องเปลี่ยนไส้กรอง 10 um, Carbon filter, Purification cartridge
11. สามารถเชื่อมต่อเข้ากับถังน้ำสำรองน้ำได้ทุกขนาดและทุกแบบ เนื่องจากเครื่องสามารถผลิตน้ำแบบ Manual ได้สะดวกต่อการใช้งานในทุกแบบ
12. มีถังสำรองน้ำบริสุทธิ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 25 ลิตร
 - พร้อมชุดควบคุมระดับน้ำอัตโนมัติ (Level Switch) ต่อเข้ากับเครื่องทำน้ำบริสุทธิ์

- มีตัวกรองอากาศก่อนเข้าถังน้ำสำรองน้ำบริสุทธิ์จากสิ่งปนเปื้อนจากอากาศภายนอก
- 13. ขนาดตัวเครื่องมีความสูงไม่น้อยกว่า 335 มิลลิเมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 505 มิลลิเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 230 มิลลิเมตร และน้ำหนักไม่น้อยกว่า 12 กิโลกรัม
- 14. สามารถติดตั้งได้ทั้งแบบตั้งพื้น , ตั้งโต๊ะ หรือแขวนผนัง
- 15. สามารถใช้ได้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต
- 16. มีคู่มือประกอบการใช้งาน และดูแลรักษา
- 17. มีเอกสารเป็นตัวแทนประกอบและติดตั้งเพื่อประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่อง

4. เครื่องกวนสารชนิดแม่เหล็กพร้อม ให้ความร้อน อย่างน้อย จำนวน 2 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นเครื่องกวนสารด้วยแม่เหล็ก พร้อมให้ความร้อนในเครื่องเดียวกัน
2. การปรับอุณหภูมิและความเร็วรอบในการกวนเป็นแบบปุ่มหมุนแยกกัน
3. เป็นเครื่องกวนสารชนิดแม่เหล็ก ชนิดกวนสารได้ปริมาตรไม่น้อยกว่า 10 ลิตร
4. การปรับความเร็วรอบในการกวนสารแบบปุ่มหมุนเพียงปุ่มเดียวตั้งแต่ 100-1,500 รอบต่อนาที โดยมีหน้าปัดเป็นสเกล 1-6 หรือดีกว่า
5. มีมอเตอร์ขนาด input/output 15/1.5 W หรือดีกว่า
6. แม่เหล็กที่แถมมากับตัวเครื่องมีจำนวน 3 อัน มีขนาดดังนี้
 - (ความยาว x เส้นผ่านศูนย์กลาง) 40 x 8 มิลลิเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 1 อัน
 - (ความยาว x เส้นผ่านศูนย์กลาง) 30 x 8 มิลลิเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 1 อัน
 - (ความยาว x เส้นผ่านศูนย์กลาง) 20 x 8 มิลลิเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 1 อัน
7. มีเตาให้ความร้อนขนาด 1000 W หรือดีกว่า
8. ให้ความร้อนได้ตั้งแต่ 50 - 500°C โดยมีปุ่มปรับความร้อนโดยมีหน้าปัดเป็นอิเล็กทรอนิกส์ (digital) หรือดีกว่า
9. มีความแม่นยำในการให้อุณหภูมิของเหลว $\pm 10K$ หรือดีกว่า
10. แผ่นให้ความร้อนทำด้วย เซรามิคแก้ว มีขนาด 180 x 180 มิลลิเมตร ซึ่งป้องกันสารเคมี (chemical resistance) หรือดีกว่า
11. สามารถใช้กับอุปกรณ์วัดและควบคุมอุณหภูมิในสารตัวอย่าง ETS-D5 ซึ่งมีความคลาดเคลื่อนในการควบคุมอุณหภูมิ 0.5 $\pm K$ หรือดีกว่า
12. มีระบบป้องกันเพื่อความปลอดภัย (Safety circuit) ตั้งค่าให้ตัดไฟได้เมื่ออุณหภูมิถึง 550°C ซึ่งไม่สามารถปรับค่าได้
13. มีระบบเตือนแผ่นให้ความร้อนยังคงร้อนอยู่หลังจากเครื่องปิดไปแล้ว
14. ควบคุมด้วยไมโครโปรเซสเซอร์ เพื่อความแม่นยำ
15. มีเอกสารเป็นตัวแทนประกอบและติดตั้งเพื่อประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่อง

5. ตู้แช่เย็น

ตู้แช่เย็นที่คอยควบคุมการทำงานด้วยระบบ Digital Thermostat พร้อมจอแสดงผล ลดการเกิดฝ้า และหยดน้ำด้วยกระจกนิรภัยฉนวน แบบ Low-E ปรับอุณหภูมิได้ 3 องศาเซลเซียส - 7 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. ตู้แช่เย็น มีขนาดไม่น้อยกว่า 26.2 คิว
2. ตู้แช่เย็นปริมาณความจุไม่น้อยกว่า 742 ลิตร
3. อุณหภูมิภายในตู้แช่ 1-5 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
4. มีระบบละลายน้ำแข็ง
5. มีแผงควบคุมอุณหภูมิ
6. ขนาดภายในตู้ ไม่น้อยกว่า 1030 x 460 x 1465 มิลลิเมตร
7. ขนาดตู้แช่ ไม่น้อยกว่า 1110 x 637 x 2000 มิลลิเมตร
8. น้ำหนักไม่น้อยกว่า 140 กิโลกรัม

6. เครื่องชั่งวิเคราะห์หาความชื้น

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นเครื่องชั่งและวิเคราะห์หาปริมาณความชื้นในตัวอย่างแบบอัตโนมัติ
2. มีจอแสดงผลเป็น Backlit LCD
3. ส่วนให้ความร้อนเป็นแบบ Halogen (Straight tube) โดยใช้กำลังไฟที่ 400 วัตต์ หรือดีกว่า
4. สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง 50-200 องศาเซลเซียส ปรับเพิ่มลดได้ครั้งละ 1 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
5. รายละเอียดส่วนของการชั่ง
 - 5.1 มีระบบการชั่งที่ใช้เทคโนโลยีแบบ UniBloc หรือดีกว่า
 - 5.2 ชั่งน้ำหนักได้สูงสุดไม่เกินกว่า 60 กรัม โดยอ่านละเอียด 0.001 กรัมและอ่านละเอียด 0.01% สำหรับค่าความชื้น หรือดีกว่า
 - 5.3 จานชั่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 95 มิลลิเมตร
 - 5.4 บริเวณด้านหน้าทำด้วยกระจกสามารถมองเห็นตัวอย่างขณะทำการทดสอบได้และกระจกสามารถถอดเปลี่ยนได้
6. มีระบบการทำงาน 5 โหมด ประกอบด้วย
 - 6.1 ระบบ Automatic Ending Mode
เครื่องจะหยุดการทำงานแบบอัตโนมัติ เมื่อระดับการเปลี่ยนแปลงความชื้น (% margin) ในช่วงเวลา 30 วินาที ไม่มีการเปลี่ยนแปลง หรือดีกว่า
 - 6.2 ระบบ Timed Ending Mode
เครื่องจะหยุดการทำงานแบบอัตโนมัติ เมื่อถึงเวลาที่ตั้งค่าไว้ หรือดีกว่า

6.3 ระบบ Rapid Drying Mode

ตัวอย่างจะถูกทำให้แห้งที่ระดับอุณหภูมิที่สูงที่สุดของเครื่อง (200 องศาเซลเซียส) จากนั้นเมื่อระดับความชื้นลดลง เครื่องจะลดระดับอุณหภูมิลงมาตามที่ตั้งค่าไว้

6.4 ระบบ Slow Drying Mode

ใช้ในกรณีที่ตัวอย่างที่ผิวหน้าเป็นลักษณะฟิล์มเพื่อช่วยลดการ Degrade โดยให้เครื่องค่อย ๆ เพิ่มระดับอุณหภูมิ หรือดีกว่า

6.5 ระบบ Step Drying Mode

ใช้ในกรณีที่ตัวอย่างเป็นน้ำหรือ Crystallization water โดยการให้ความร้อนแบบ Step by step หรือดีกว่า

7. สามารถตั้งรหัสผ่าน (Password) เพื่อป้องกันการเปลี่ยนโปรแกรมการตั้งสภาวะการใช้งานของเครื่องจากผู้อื่นได้
8. อุปกรณ์ประกอบการใช้งานได้แก่
 - 9.1 จานอลูมิเนียม จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ชิ้น
 - 9.2 ที่จับจานอลูมิเนียม (Forcep) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชิ้น
 - 9.3 แผ่นอลูมิเนียม (Aluminum sheet) จำนวนไม่น้อยกว่า 50 แผ่น
 - 9.4 คู่มือประกอบการใช้งาน จำนวนไม่น้อยกว่า 1 เล่ม
10. สามารถใช้ได้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 ไซเคิล
11. มีเอกสารเป็นตัวแทนประกอบและติดตั้งเพื่อประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่อง

7. เครื่องชั่งดิจิตอล ทศนิยม 4 ตำแหน่ง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. เครื่องชั่งสามารถชั่งน้ำหนักได้สูงสุด 220 กรัม
2. เครื่องชั่งมีค่าละเอียด 0.0001 กรัม
3. จานชั่งเป็นสแตนเลส ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 90 มิลลิเมตร
4. หน้าจอแสดงผลเป็นตัวเลข LD
5. ชั่งได้ 10 หน่วย คือ กรัม (g) , มิลลิกรัม (mg) , ออนซ์ (oz) , กะรัต (ct) และอื่น ๆ
6. เครื่องชั่งมีปุ่มทักค่าน้ำหนักภาษาชนะ, ฟังก์ชันนับจำนวนชิ้นงาน, ฟังก์ชันนับเปอร์เซ็นต์
7. มีฟังก์ชันน้ำหนักจากการแขวน
8. เครื่องชั่งสามารถเปรียบเทียบน้ำหนักอัตโนมัติ
9. พร้อมตู้กระจกกันลม
10. มีช่องต่อ RS-232c และใช้หม้อแปลง AC Adapter หรือดีกว่า

8. เครื่องกลั่นระเหยสุญญากาศแบบหมุนแบบแนวตั้ง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. เครื่องระเหยของเหลวภายใต้ระบบสุญญากาศที่ถูกออกแบบมาให้มีขนาดที่กะทัดรัดและใช้พื้นที่น้อยในการตั้งการทำงานภายในห้องแลป เพื่อประหยัดพื้นที่ในการทำงาน
2. อ่างให้ความร้อนมีระบบความปลอดภัยโดยเครื่องถูกติดตั้งระบบ overheat protector shuts down power โดยเครื่องจะหยุดการทำงานเมื่อเครื่องเกิดความผิดปกติในระหว่างการทำงาน (controller failure)
3. ตัวอ่างให้ความร้อนมีความจุ 3 ลิตร ประกอบด้วย heating coil ที่ถูกออกแบบมาให้อยู่ใต้อ่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการส่งผ่านความร้อนไปยังของเหลวภายในอ่าง
4. ตัวอ่างให้ความร้อนควบคุมด้วยไมโครโปรเซสเซอร์ โดยสามารถตั้งอุณหภูมิในการทำงานได้ในช่วง อุณหภูมิห้องสูงสุดไม่เกินกว่า 90 องศาเซลเซียส โดยมีค่าความแม่นยำเท่ากับ ± 1.5 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
5. แสดงผลการทำงานและพารามอเตอร์ต่างๆเป็นแบบ Digital
6. มอเตอร์ของเครื่องกลั่นเป็นชนิด Brushless high-torque motor เพื่อความคงที่และแม่นยำของค่าความเร็วรอบในการหมุน
7. สามารถตั้งความเร็วรอบ ได้ในช่วง 20-180 รอบต่อนาที (rpm) หรือดีกว่า
8. ชุดควบแน่น Condenser เป็นทรงกระบอกแบบตั้งตรง
9. สามารถใช้กับ Flask ขนาด 500 มิลลิลิตร ถึง 3 ลิตร
10. มีระบบ Mechanical lift สำหรับยกหรือปรับระดับ flask ในระหว่างการทำงาน
11. ตัวเครื่องมีขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง X สูง X ลึก) 50 X 92 X 32 เซนติเมตร
12. ตัวให้ความร้อนขนาด 1,000 วัตต์
13. สามารถใช้ได้กับไฟฟ้า 115 VAC 60 เฮิรตซ์
14. อุปกรณ์ประกอบ
 - 14.1 Pear shaped evaporating flask size 1 L จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชิ้น
 - 14.2 Round-Bottom receiving flask size 1 L จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชิ้น
 - 14.3 Aspirator pump
 - 14.4 Cooling/Heating Recirculator
15. มีเอกสารเป็นตัวแทนประกอบและติดตั้งเพื่อประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่อง

9. Micropipette ชนิดหนึ่งช่องจ่าย

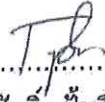
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นเครื่องดูดและจ่ายสารละลายชนิดหนึ่งช่องจ่าย ที่สามารถดูดและจ่ายสารได้ตั้งแต่ 100 - 1000 ไมโครลิตร แบบปรับปริมาตรได้ โดยแสดงค่าปริมาตรเป็นตัวเลข หรือดีกว่า
2. มีการปรับค่าปริมาตร 3 ตำแหน่ง แยกจากกันในแต่ละหลัก เพื่อการปรับปริมาตรที่สะดวกรวดเร็วขึ้น
3. สามารถรองรับการปรับแรงกดของสปริง เพื่อให้ผู้ใช้งานได้เลือกใช้ตามความต้องการ
4. มีระบบป้องกันการหลุดของทิวป์ หรือทิวป์หลวม ร่วงหล่นขณะใช้งาน โดยไม่ต้องใช้แรงกระแทกขณะใส่ทิวป์
5. สามารถปรับเพิ่ม หรือลดปริมาตรได้ครั้งละไม่เกิน 1 ไมโครลิตร หรือดีกว่า
6. มีค่าความแม่นยำ (Accuracy) ผิดพลาดไม่เกิน +/- 3.00 เปอร์เซ็นต์ ที่ปริมาตร 100 ไมโครลิตร และ ไม่เกิน +/- 0.80 เปอร์เซ็นต์ ที่ปริมาตร 1000 ไมโครลิตร หรือดีกว่า
7. มีความเที่ยง (Precision) ผิดพลาดไม่เกิน +/- 0.60 เปอร์เซ็นต์ ที่ปริมาตร 100 ไมโครลิตร และ ไม่เกิน +/- 0.20 เปอร์เซ็นต์ ที่ปริมาตร 1000 ไมโครลิตร หรือดีกว่า
8. มีเอกสารเป็นตัวแทนประกอบและติดตั้งเพื่อประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่อง

10. เครื่องให้ความร้อนแบบหลอด จำนวน 6 หลอด ในเครื่องเดียวกัน ขนาด 250 มล.

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นเตาหลอดให้ความร้อนใช้กับขวดกันกลม ขนาด 250 มิลลิลิตร จำนวน 6 หลอด
2. วัสดุภายนอกทำจากโลหะและเคลือบด้วยวัสดุป้องกันสารเคมี
3. มีฉนวนกันความร้อนทำจากเส้นใยเซรามิกที่มีความต้านทานความร้อนได้ดี
4. ให้อุณหภูมิสูงสุดไม่เกิน 450 องศาเซลเซียส
5. รองรับแกนเสาสำหรับอุปกรณ์ยึดขนาดไม่น้อยกว่า 12.7 มิลลิเมตร
6. สามารถใช้ได้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต 150 วัตต์ x 6 หลอด
7. มีเอกสารเป็นตัวแทนประกอบและติดตั้งเพื่อประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่อง

ลงชื่อ 

(ดร.ธีรศักดิ์ บัณฑิต)

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะงานจัดจ้าง

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีแผนงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดจ้างเหมา ออกแบบ ประกอบ ติดตั้ง จัดทำเครื่องอุปกรณ์ทำบริสุทธิ์กลีเซอริน ด้วยวิธีการกรอง (Filter) สำหรับโครงการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมโอเลโอเคมีแบบครบวงจร (กิจกรรมย่อยที่ ๙ กิจกรรมศึกษาความเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์การผลิตกลีเซอรินด้วยวิธีการกรอง (Filter)) จากงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒ จากกระทรวงศึกษาธิการ ตามแผนบูรณาการพัฒนาพื้นที่ ระดับภาค จำนวน ๑ รายการ เป็นเงิน ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๒ เป็นเงิน ๑,๐๐๖,๖๖๖.๖๗ บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง
 - ๕.๑. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไวท์บ็อกซ์โซลูชัน ๒๐๑๑
 - ๕.๒. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศศิกร เซอร์วิส
 - ๕.๓. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็น.ไอ.ที.เพาเวอร์ไลน์ เอ็นจิเนียริง ซิสเต็มส์
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 ๑. ดร.ธีรศักดิ์ บัณฑิตวิชัย

งวดงานงวดเงิน

กิจกรรมย่อยที่ 9 กิจกรรมศึกษาความเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์การผลิตกาลีเซอริน ด้วยวิธีการกรอง (Filter)

รายละเอียดงาน งานจ้างเหมาออกแบบ ประกอบ ติดตั้ง จัดทำเครื่องอุปกรณ์ทำบริสุทธิ์ กาลีเซอรินด้วยวิธีการกรอง (Filter) พร้อมอุปกรณ์ทดสอบคุณภาพ

ผู้ว่าจ้าง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

กำหนดระยะเวลาการแบ่งงวดงานและงวดเงิน เป็น 3 งวด โดยใช้ระยะเวลาดำเนินการ ทั้งหมด 60 วัน โดยมีรายละเอียดดังรายการต่อไปนี้

งวดที่ 1 แบ่งเป็นร้อยละ 15 ของจำนวนเงินทั้งหมด ระยะเวลาดำเนินการ 30 วัน นับถัดจาก วันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- ออกแบบเครื่องต้นแบบ สำหรับจัดทำเครื่องอุปกรณ์ทำบริสุทธิ์ กาลีเซอริน ด้วยวิธีการกรอง (Filter) พร้อมอุปกรณ์ทดสอบคุณภาพ

งวดที่ 2 แบ่งเป็นร้อยละ 65 ของจำนวนเงินทั้งหมด ระยะเวลาดำเนินการ 45 วัน นับถัดจาก วันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- ประกอบ สำหรับจัดทำเครื่องอุปกรณ์ทำบริสุทธิ์กาลีเซอรินด้วยวิธีการกรอง (Filter) พร้อมอุปกรณ์ทดสอบคุณภาพ

งวดที่ 3 (งวดสุดท้าย) แบ่งเป็นร้อยละ 20 ของจำนวนเงินทั้งหมด ระยะเวลาดำเนินการ 60 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- ติดตั้งและจัดทำเครื่องอุปกรณ์ทำบริสุทธิ์กาลีเซอรินด้วยวิธีการกรอง (Filter) พร้อมอุปกรณ์ทดสอบคุณภาพ