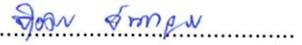


ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ตู้ดูดควัน จำนวน ๑ ตู้
หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลครุวิชัย วทนศรีธรรมราช
ใบอนุญาต.....
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓๕๐,๐๐๐ บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๒ มกราคม ๒๕๖๗
เป็นเงิน ๓๕๐,๐๐๐ บาท ราคา/หน่วย(ถ้ามี) บาท
รายละเอียด ดังนี้

๓.๑ ตู้ดูดควัน จำนวน ๑ ตู้ ราคา/หน่วย ๓๕๐,๐๐๐ บาท

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคากลางอ้างอิง)

- ๔.๑ บริษัท ไซแอนติพิค โปรโมชั่น จำกัด
๑๗๕๙ ซอยวชิรธรรมสาธิต ถนนสุขุมวิท ๑๐๑/๑ แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๖๐
- ๔.๒ บริษัท ไซเอนซ์แอนด์เมดิคอลซัพพลาย จำกัด
๒๓/๑๗๓ หมู่ที่ ๓ ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลลำผักฤดู อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๑๐
- ๔.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด แอล.เค อินเตอร์ กรุ๊ป
๒๙/๒๐ พฤกษาทาวน์ ๑๐ ถนน รัชดา-รามอินทรา แขวง รามอินทรา เขต คันนายาว กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๓๐
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
- ๕.๑ นางบุญเรือน สรรเพชร 
๕.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญศรี เพ็ญประไฟ 
๕.๓ นางสาวฐิติกิริ จันทร์รุ่น 

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

เงินงบประมาณรายจ่าย ปี ๒๕๖๗

สาขาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๑. ชื่อรายการครุภัณฑ์ ตู้คูดคัวน

๒. จำนวน ๑ ตู้

๓. รายละเอียด

๓.๑ เป็นตู้คูดคัวนที่มีระบบดูดซับไอกสารเคมีจึงไม่ต้องใช้ท่อระบายน้ำจากสู่ภายนอก ซึ่งสามารถปกป้องผู้ใช้งานจากไอกสารระเหยที่เป็นอันตราย

๓.๒ โครงสร้างด้านบนของตู้ผลิตจากวัสดุเหล็กกล้าไว้ (Galvanized Steel) เคลือบสีพ่นทับด้วยอิพ็อกซี่สีเทาเพื่อให้พื้นผิวนิ่มเรียบ ทนต่อแรงขีดข่วนและสารเคมี และสะทกต่อการทำความสะอาด

๓.๓ ภายในตู้ประกอบด้วยแผ่นกรองที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ASTM ซึ่งสามารถดูดซับไออกสารระเหยจำนวน ๔ แผ่น

๓.๔ มีพัดลมดูดอากาศอยู่หนึ่งแผ่นกรองไอกสารเคมี ประกอบด้วยมอเตอร์และพัดลมดูดอากาศ แบบ PSC จำนวน ๓ ตัว โดยมีอัตราความรีวการแลกเปลี่ยนอากาศ อยู่ในช่วง ๐.๔- ๐.๖ เมตรต่อวินาที และมีปริมาตรการดูดอากาศไม่น้อยกว่า ๒๓๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

๓.๕ โครงสร้างผนังโดยรอบของตู้ผลิตจากอะคริลิกใสที่มีความหนาไม่น้อยกว่า ๖ มิลลิเมตร ทำความสะอาดง่าย ไม่ติดไฟและทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีได้เป็นอย่างดี เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถดูร้อนบีบหาง ๓๖๐ องศา

๓.๖ ประตูตู้ด้านหน้ามีลักษณะเป็นบานพับเปิดหรือเลื่อนขึ้นด้านบนเพื่อความสะดวกต่อการใช้งาน

๓.๗ วัสดุพื้นตู้ผลิตจาก Epoxy resin board ซึ่งทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีและทนอุณหภูมิสูงได้เป็นอย่างดี มีสีดำเพื่อให้สังเกตเห็นสารเคมีที่หลักได้อย่างชัดเจน น้ำหนักเบาและทำความสะอาดได้ง่าย

๓.๘ ตัวเครื่องติดตั้งมาพร้อมกับหลอด LED เพื่อเพิ่มแสงสว่างภายในตู้ ซึ่งมีความสว่างเท่ากับหลอดฟลูออเรสเซนต์ขนาด ๒๕ วัตต์ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อระบบการไฟเลี้ยงของอากาศภายในตู้ และระบบป้องกันการระเบิด

๓.๙ ควบคุมการทำงานผ่านหน้าจอ LCD แบบสัมผัส (LCD touch screen) ขนาด ๗ นิ้วโดยหน้าจอจะแสดงค่าต่างๆ เช่น อุณหภูมิ, ความชื้น (%RH), ความเร็วลม, ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOC concentration) และ ระบบเตือน สวิทซ์ควบคุมการทำงานของพัดลม และการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าอื่น ๆ ของเครื่อง

๓.๑๐ ขนาดตู้ภายนอกไม่เกิน (กว้าง x สูง x สูง) ๑๒๗๕๘ม. x ๖๒๐ มม. x ๑๓๔๐ มม. และขนาดภายในตู้ไม่น้อยกว่า (กว้าง x สูง x สูง) ๑๑๗๒ มม. x ๕๒๒ มม. x ๕๖๖ มม.

๓.๑๑ ระดับความตั้งของเสียงขณะทำงานไม่เกิน ๔๐ เดซิเบลเอ

๓.๑๒ ใช้ไฟ (power consumption) ๒๓๐ V± ๑๐% ความถี่ ๕๐ เฮิรต

๓.๑๓ ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑

๓.๑๔ เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย

๓.๑๕ รับประกันคุณภาพ ๑ ปีโดยบริษัทเมืองไทยการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรงและได้รับการรับรองคุณภาพ ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ เพื่อการให้บริการอะไหล่และดูแลรักษาเครื่องหลังการขาย

๓.๑๖ อุปกรณ์เสริม ตู้เก็บของพร้อมขาตั้งด้านล่างมีล้อ สามารถเคลื่อนย้ายได้เพื่อความสะดวกในการใช้งาน

๔. รับประกันคุณภาพ ๑ ปี

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุให้แล้วเสร็จ ภายใน ๙๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา
 ๖. ส่งมอบและตรวจสอบของ ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
 วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ไส่ใหญ่

๗. ผู้กำหนดรายละเอียดประกอบการจัดซื้อของบุญเรือน สรรพเขต โทร. ๐๘๙๑๗๕๓๕๔๕

๘. กรรมการตรวจรับครุภัณฑ์

- | | |
|---|---------------------|
| ๘.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธรรม ชุมพร้อมญาติ | ประธานกรรมการ |
| ๘.๒ นางสาววนันทา สังข์ชุม | กรรมการ |
| ๘.๓ นางสาวสุวรรณ พลใหม่ | กรรมการและเลขานุการ |

๙. บริษัท, ห้าง, ร้าน (ที่จำหน่าย)

- ๙.๑ บริษัท ไซเอนติฟิค โปรดเมชั่น จำกัด

๑๗๕๙ ซอยวิชิรธรรมสาธิ ถนนสุขุมวิท ๑๐๑/๑ แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร
 ๑๐๒๖๐

- ๙.๒ บริษัท ไซเอนซ์แอนด์เมดิคอลซัพพลาย จำกัด

๒๓/๑๗๓ หมู่ที่ ๓ ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลลำผักฤดู อำเภอจอมบึง จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๑๐

- ๙.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด แอล.เค อินเตอร์ กรุ๊ป

๒๙/๒๐ พฤกษาทาวน์ ๑๐ ถนน รัชดา-รามอินทรา แขวง รามอินทรา เขต คันนายาว
 กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๓๐

๑๐. ราคาก่อสร้าง ๓๕๐,๐๐๐ บาท

หมายเหตุ

๑. ในกรณีที่รายละเอียดมีมากกว่า ๑ แผ่น ให้กำหนดหมายเลข ๑, ๒, ๓... ไว้ มุ่งความของแต่ละแผ่นด้วย
๒. ในหัวข้อ ๓. รายละเอียดให้ดูจากคำอธิบายประกอบการกำหนดรายละเอียดจัดซื้อครุภัณฑ์
๓. ครุภัณฑ์รายการใดที่คณะ/วิทยาเขตฯ ประสงค์จะรับผลิตเองให้ส่งรายละเอียด, รูปแบบพร้อมทั้ง
 เรื่องขออนุมัติแยกจากครุภัณฑ์รายการอื่น พร้อมทั้งเหตุผลในการขอเปลี่ยนแปลง
๔. ครุภัณฑ์ที่คณะ/วิทยาเขตฯ ประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายการให้ส่งรายละเอียดพร้อมเรื่องขอ
 อนุมัติแยกออกจากครุภัณฑ์รายการอื่นพร้อมทั้งเหตุผลในการขอเปลี่ยนแปลง

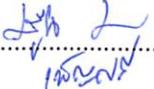
(ลงชื่อ) ประ ранกรรมการ
 นางบุญเรือน สรรพเขต

(ลงชื่อ) กรรมการ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญศรี เพ็ญประเพ

(ลงชื่อ) กรรมการและเลขานุการ
 นางสาวธนิตา จันทร์รุ่น

(ลงชื่อ) รองศาสตราจารย์จารุยา ขอพloy กาง
 คณะดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ตารางแสดงงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ เครื่องซีซั่ง ๔ ตำแหน่ง จำนวน ๑ เครื่อง
หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วช.นครศรีธรรมราช
(เส้นใหญ่).....
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๙๐,๐๐๐ บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๒ มกราคม ๒๕๖๑
เป็นเงิน ๙๐,๐๐๐ บาท ราคา/หน่วย(ถ้ามี) - บาท
รายละเอียด ดังนี้
- ๓.๑ เครื่องซีซั่ง ๔ ตำแหน่ง จำนวน ๑ เครื่อง ราคา/หน่วย ๙๐,๐๐๐ บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคากลางอ้างอิง)
- ๔.๑ บริษัท ไซแอนติพิค โปรโมชั่น จำกัด
๑๗๕๘ ซอยวชิรธรรมสาธิต ถนนสุขุมวิท ๑๐๑/๑ แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๖๐
- ๔.๒ บริษัท ไซเอนซ์แอนด์เมดิคอลซัพพลาย จำกัด
๒๓/๑๓ หมู่ที่ ๓ ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลลำผักฤดู อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๑๐
- ๔.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด แอล.เค อินเตอร์ กรุ๊ป
๒๙/๒๐ พฤกษาทาวน์ ๑๐ ถนน รัชดา-รามอินทรา แขวง รามอินทรา เขต คันนายาว กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๓๐
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
- ๕.๑ นางบุญเรือน สรรเพชร 
๕.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญศรี เพ็ญประไฟ
๕.๓ นางสาวธนิติกา จันทร์วุฒิ 

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

เงินงบประมาณรายจ่าย ปี ๒๕๖๗

สาขาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๑. ชื่อรายการครุภัณฑ์ เครื่องซึ่ง ๔ ตำแหน่ง

๒. จำนวน ๑ เครื่อง

๓. รายละเอียด

๑. เป็นเครื่องซึ่งไฟฟ้า ควบคุมการทำงานโดยระบบไมโครโปรเซสเซอร์ ช่วยตอบสนองต่อการซึ่งได้รวดเร็ว
๒. จอแสดงผลแบบ Backlit and High-contrast Display เลือกเปิด-ปิดแสงไฟได้
๓. สามารถซึ่งน้ำหนักได้สูงสุด ๒๒๐ กรัม
๔. อ่านค่าได้ละเอียด ๐.๐๐๐๑ กรัม ตลอดช่วงการซึ่ง มีค่า Repeatability น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๐.๐๐๐๑ กรัม และมีค่า Linearity ไม่มากกว่า ๐.๐๐๐๒ กรัม
๕. ตัวรับน้ำหนักทำจากวัสดุขึ้นเดียว (Monolithic weigh cell) มีอัตราการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักต่อ อุณหภูมิ (Sensitivity drift) น้อยกว่าหรือเท่ากับ $\pm ๒ \times ๑0^{-๙}/\text{K}$
๖. มีปุ่มทักษะชนะอย่างน้อย ๒ จุด แยกออกจากกันอย่างอิสระ เพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้งาน และทักษะน้ำหนักชนะได้ตลอดช่วงการซึ่ง
๗. มีระบบตรวจสอบเครื่องอัตโนมัติและแสดงรหัสความผิดพลาดได้
๘. มีระบบป้องกันการซึ่งน้ำหนักเกิน และมีเครื่องหมายแสดงในกรณีซึ่งน้ำหนักเกินพิกัดสูงสุด
๙. มีค่าเวลาตอบสนองในการซึ่งไม่เกิน ๒.๕ วินาที
๑๐. สามารถปรับตั้งเครื่องให้เหมาะสมกับการสั่งสะเทือนได้อย่างน้อย ๔ ระดับคือ Very stable, Stable, Unstable และ Very unstable
๑๑. ตั้งค่าความแม่นยำของอ่านค่าได้อย่างน้อย ๖ ระดับ ตั้งแต่ ๐.๒๕, ๐.๕, ๑, ๒, ๔, และ ๘ digits
๑๒. สามารถปรับตั้งเครื่องซึ่งให้เหมาะสมกับรูปแบบการใช้งานได้ทั้งแบบชั้งปกติ และชั้นเติมสาร
๑๓. มีระบบปรับเครื่องซึ่งโดยใช้ตุ้มน้ำหนักภายในและตุ้มน้ำหนักและสามารถเลือกหน่วยการในการใช้งานซึ่ง สามารถปรับตั้งได้ คือ g, kg, lb
๑๔. สามารถเลือกหน่วยได้ไม่น้อยกว่า ๒๒ แบบ เช่น Grams, Baht, Tola, Pounds : ounces เป็นต้น และ สามารถเลือกเปลี่ยนหน่วยได้ไม่น้อยกว่า ๕ หน่วยในการซึ่งแต่ละครั้ง (กรณีที่ตั้งค่าไว้ล่วงหน้า)
๑๕. มีระบบปรับเครื่องให้กลับสู่โปรแกรมปกติ
๑๖. สามารถล็อกปุ่มการใช้งานเครื่อง และเลือกล็อกเฉพาะปุ่มปรับตั้งเครื่องซึ่งเพื่อกันการผิดพลาดในการใช้งานได้
๑๗. ตัวเครื่องมีตู้กรรจกสีเหลี่ยมใส สำหรับป้องกันลมและถอดทำความสะอาดได้ทั้ง ๓ ด้าน
๑๘. จอแสดงผลเชื่อมติดกับส่วนรับน้ำหนักโดยปราศจากการอยแยก เพื่อป้องกันการสะสมของสารและฝุ่น
๑๙. งานซึ่งทำด้วยโลหะปลอดสนิม (Stainless Steel) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๘๐ มิลลิเมตร
๒๐. มีสัญญาณแสดงระดับน้ำอยู่บริเวณจอแสดงผล เพื่อให้ตรวจสอบและตั้งระดับได้โดยง่าย
๒๑. มีโปรแกรมสำหรับใช้งานเฉพาะด้าน ได้แก่ นับจำนวน, ซึ่งน้ำหนักเป็น %, ซึ่งสัตว์ทดลอง, คำนวน น้ำหนักการผสมสาร, คำนวนน้ำหนักรวม, คำนวนค่าโดยใส่ค่าตัวคูณหรือตัวหาร, คำนวนค่าความ หนาแน่นของของแข็ง(ต้องลังซึ่งชุด density kit เพิ่มเติม), เปลี่ยนหน่วยน้ำหนัก เป็นต้น
๒๒. สามารถกำหนด IDNumber ได้ทั้งตัวเลขและตัวอักษร (A-Z) และสามารถพิมพ์ผลการซึ่งและการ Calibrate เครื่องตาม ISO/GLP ได้ โดยพิมพ์ให้ปรากฏได้มื่อต่อ กับเครื่องพิมพ์ผล (อุปกรณ์ประกอบ ต้องซึ่งซื้อเพิ่ม)
๒๓. มีระบบการซึ่งน้ำหนักจากทางด้านใต้ของเครื่อง (Below-Balance Weighing)
๒๔. มีอุปกรณ์มาตรฐานคือขาปรับระดับน้ำ, ห่วงสำหรับล็อกไม้ให้เคลื่อนย้าย และ interface ชนิด RS232

๒๕. เป็นเครื่องซึ่งที่ได้มาตรฐาน
๒๖. รับประกันคุณภาพ ๑ ปี บริษัทเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรงพร้อมได้รับการรับรอง มาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ หรือเทียบเท่าเพื่อไว้บริการด้านอะไหล่ และดูแลรักษาเครื่อง
๒๗. โดยบริษัทในเครือมีห้องปฏิบัติการสอบเทียบเครื่องมือที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC ๑๗๐๒๕ หรือ เทียบเท่าเพื่อการบริการหลังการขายตามระบุคุณภาพ ที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
๒๘. อุปกรณ์ประกอบเพิ่มเติม ได้แก่ เครื่องสำรองไฟ ไม่น้อยกว่า ๔๕๐VA จำนวน ๑ เครื่อง
๔. รับประกันคุณภาพ ๑ ปี
๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุให้แล้วเสร็จ ภายใน ๙๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา
๖. ส่งมอบและตรวจสอบ ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ไสใหญ่
๗. ผู้กำหนดรายละเอียดประกอบการจัดซื้อของบุญเรือน สรรพชهر โทร. ๐๘๔๗๗๕๕๕๕๕๕
๘. กรรมการตรวจสอบครุภัณฑ์
- | | |
|---|---------------------|
| ๘.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธรรม ชุมพร้อมญาติ | ประธานกรรมการ |
| ๘.๒ นางสาววนันดา สังข์ชุม | กรรมการ |
| ๘.๓ นางสาวสุวรรณ ผลใหม่ | กรรมการและเลขานุการ |
๙. บริษัท, ห้าง, ร้าน (ที่จำหน่าย)
- ๙.๑ บริษัท ไซแอนติฟิค โพร์โมชั่น จำกัด
๑๗๕๙ ซอยวิชิธรรมสามิตร ถนนสุขุมวิท ๑๐๑/๑ แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๖๐
- ๙.๒ บริษัท ไซเอนซ์แอนด์เมดิคอลซัพพลาย จำกัด
๒๓/๑๗๓ หมู่ที่ ๓ ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลลำพักกุด อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๑๐
- ๙.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด แอล.เค อินเตอร์ กรุ๊ป
๒๙/๒๐ พฤกษาทาวน์ ๑๐ ถนน รัชดา-รามอินทรา แขวง รามอินทรา เขต คันนายาว กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๓๐
๑๐. ราคาก่อสร้าง ๘๐,๐๐๐ บาท

หมายเหตุ

๑. ในกรณีที่รายละเอียดมีมากกว่า ๑ แผ่น ให้กำหนดหมายเลข ๑, ๒, ๓... ไว้ มุ่งหมายของแต่ละแผ่นด้วย
๒. ในหัวข้อ ๓. รายละเอียดให้ดูจากคำอธิบายประกอบการกำหนดรายละเอียดจัดซื้อครุภัณฑ์
๓. ครุภัณฑ์รายการใดที่คณะ/วิทยาเขตฯ ประสงค์จะรับผลิตเองให้ส่งรายละเอียด, รูปแบบพร้อมทั้ง เรื่องขออนุมัติแยกจากครุภัณฑ์รายการอื่น พร้อมทั้งเหตุผลในการขอเปลี่ยนแปลง
๔. ครุภัณฑ์ที่คณะ/วิทยาเขตฯ ประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายการให้ส่งรายละเอียดพร้อมเรื่องขอ อนุมัติแยกออกจากครุภัณฑ์รายการอื่นพร้อมทั้งเหตุผลในการขอเปลี่ยนแปลง

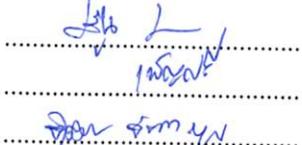
(ลงชื่อ) กานต์ ล. ประธานกรรมการ
นางบุญเรือน สรรพชهر

(ลงชื่อ) กานต์ ล. กรรมการและเลขานุการ
นางสาวฐิติกา จันทร์รุ่น

(ลงชื่อ) กานต์ ล. กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พีญศรี พีญประเพ

(ลงชื่อ) กานต์ ล.
รองศาสตราจารย์จารุยา ขอพโลยกาง
คณะดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ เครื่องซั่ง ๒ ตัวแทนร่อง จำนวน ๑ เครื่อง
หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลครุวิชัย วช.นครศรีธรรมราช
(ใส่ใหญ่).....
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔๐,๐๐๐ บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๗ มกราคม ๒๕๖๑
เป็นเงิน ๔๐,๐๐๐ บาท ราคา/หน่วย(ถ้ามี).....-.....บาท
รายละเอียด ดังนี้
- ๓.๑ เครื่องซั่ง ๒ ตัวแทนร่อง จำนวน ๑ เครื่อง ราคา/หน่วย ๔๐,๐๐๐ บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคากลางอ้างอิง)
- ๔.๑ บริษัท ไซแอนติพิค โปรโมชั่น จำกัด
๑๗๕๘ ซอยวิชิตธรรมสาธิ ถนนสุขุมวิท ๑๐๑/๑ แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๖๐
- ๔.๒ บริษัท ไซเอนซ์แอนด์เมดิคอลซัพพลาย จำกัด
๒๓/๑๓ หมู่ที่ ๓ ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลลำผักฤดู อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๑๐
- ๔.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด แอล.เค อินเตอร์ กรุ๊ป
๒๙/๒๐ พฤกษาทาวน์ ๑๐ ถนน รัชดา-รามอินทรา แขวง รามอินทรา เขต คันนายาว กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๓๐
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
- ๕.๑ นางบุญเรือน สรรเพชร
๕.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญศรี เพ็ญประไฟ
๕.๓ นางสาวธนิตา จันทร์รุ่น


รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์
เงินงบประมาณรายจ่าย ปี ๒๕๖๗

สาขาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๑. ชื่อรายการครุภัณฑ์ เครื่องชั่ง ๒ ตัวแห่ง

๒. จำนวน ๑ เครื่อง

๓. รายละเอียด

๑. เป็นเครื่องชั่งไฟฟ้า ควบคุมการทำงานโดยระบบไมโครโปรเซสเซอร์ ช่วยตอบสนองต่อการซึ่งได้รับดีเร็ว
๒. จอแสดงผลแบบดิจิตอล เลือกเปิด-ปิดแสงไฟได้
๓. สามารถชั่งน้ำหนักได้สูงสุด ๓๒๐๐ กรัม
๔. อ่านค่าได้ละเอียด ๐.๐๑ กรัม ตลอดช่วงการซึ่ง มีค่า Repeatability น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๐.๐๑กรัม และมีค่า Linearity ไม่มากกว่า ๐.๐๒ กรัม
๕. ตัวรับน้ำหนักทำจากวัสดุชนิดเดียว (Monolithic weigh cell) มีอัตราการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักต่อ อุณหภูมิ (Sensitivity drift) น้อยกว่าหรือเท่ากับ $\pm 2 \times 10^{-6}/K$
๖. มีปุ่มทักกลบภาชนะอย่างน้อย ๒ จุด แยกออกจากกันอย่างอิสระ เพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้งาน และหักค่าน้ำหนักภาชนะได้ตลอดช่วงการซึ่ง
๗. มีระบบตรวจสอบเครื่องอัตโนมัติและแสดงรหัสความผิดพลาดได้
๘. มีระบบป้องกันการซึ่งน้ำหนักเกิน และมีเครื่องหมายแสดงในกรณีซึ่งน้ำหนักเกินพิกัดสูงสุด
๙. มีค่าเวลาตอบสนองในการซึ่งไม่เกิน ๑.๑ วินาที
๑๐. สามารถปรับตั้งเครื่องให้เหมาะสมกับการสั่นสะเทือนได้อย่างน้อย ๔ ระดับ คือ Very stable, Stable, Unstable และ Very unstable
๑๑. ตั้งค่าความแม่นยำของการอ่านค่าได้อย่างน้อย ๖ ระดับ ตั้งแต่ ๐.๒๕, ๐.๕, ๑, ๒, ๕, และ ๘ digits
๑๒. สามารถปรับตั้งเครื่องซึ่งให้เหมาะสมกับรูปแบบการใช้งานได้ทั้งแบบซึ่งปกติ และซึ่งเติมสาร
๑๓. มีระบบปรับเครื่องซึ่งโดยใช้ตุ้มน้ำหนักภายในและตุ้มน้ำหนัก และสามารถเลือกหน่วยการปรับตั้งได้ คือ g, kg, lb
๑๔. สามารถเลือกหน่วยได้ไม่น้อยกว่า ๒๒ แบบ เช่น Grams, Baht, Tola, Pounds : ounces เป็นต้น และมีความสามารถเลือกเปลี่ยนหน่วยได้ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยในการซึ่งแต่ละครั้ง (กรณีที่ตั้งค่าไว้ล่วงหน้า)
๑๕. มีระบบปรับเครื่องให้กลับสู่โปรแกรมปกติ
๑๖. สามารถถือคปุ่มการใช้งานเครื่อง และเลือกถือคปุ่มปรับตั้งเครื่องซึ่งเพื่อกันการผิดพลาดในการใช้งานได้
๑๗. จอแสดงผลเชื่อมติดกับส่วนรับน้ำหนักโดยปราศจากการรอยแยก เพื่อป้องกันการสะสมของสารและฝุ่น
๑๘. งานซึ่งทำด้วยโลหะปลอกสนิม (Stainless Steel) ขนาด กว้างxยาว ไม่น้อยกว่า ๑๘๐x๑๘๐ มิลลิเมตร
๑๙. มีสัญลักษณ์แสดงระดับน้ำอุ่นบริเวณจ่อแสดงผล เพื่อให้ตรวจสอบและตั้งระดับได้โดยง่าย
๒๐. มีโปรแกรมสำหรับใช้งานเฉพาะด้าน ได้แก่ นับจำนวน, ซึ่งน้ำหนักเป็น %, ซึ่งสัตว์ทดลอง, คำนวน น้ำหนักการผสมสาร, คำนวนน้ำหนักร่วม, คำนวนค่าโดยใส่ค่าตัวคูณหรือตัวหาร, เปลี่ยนหน่วยน้ำหนัก เป็นต้น
๒๑. สามารถกำหนด ID Number ได้ทั้งตัวเลขและตัวอักษร (A-Z) และสามารถพิมพ์ผลการซึ่งและการ Calibrate เครื่องตาม ISO/GLP ได้ โดยพิมพ์ให้ปรากฏได้เมื่อต่อ กับเครื่องพิมพ์ผล (อุปกรณ์ประกอบ ต้องสั่งซื้อเพิ่ม)
๒๒. มีระบบการซึ่งน้ำหนักจากทางด้านใต้ของเครื่อง (Below-Balance Weighing)
๒๓. มีอุปกรณ์มาตรฐานคือ ชาปรับระดับน้ำ, ห่วงสำหรับถือไม้ให้เคลื่อนย้าย และ interface ชนิด RS232
๒๔. เป็นเครื่องซึ่งที่ได้มาตรฐาน (CE Mark)

๒๕. รับประกันคุณภาพ ๑ ปี บริษัทเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง พร้อมได้รับการรับรอง มาตรฐาน ISO/IEC ๑๗๐๐๑:๒๐๑๕ หรือเทียบเท่าเพื่อไว้บริการด้านอะไหล่ และดูแลรักษาเครื่อง

๒๖. โดยบริษัทในเครือมีห้องปฏิบัติการสอบเทียบเครื่องมือที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC ๑๗๐๒๕ หรือ เทียบเท่า เพื่อการบริการหลังการขายตามระบุคุณภาพ ที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

๒๗. อุปกรณ์ประกอบเพิ่มเติม ได้แก่ เครื่องสำรองไฟ ไม่น้อยกว่า ๔๕๐ VA จำนวน ๑ เครื่อง

๔. รับประกันคุณภาพ ๑ ปี

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุให้แล้วเสร็จ ภายใน ๙๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

๖. ส่งมอบและตรวจรับของ ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ไลน์

๗. ผู้กำหนดรายละเอียดประกอบการจัดซื้อของบุญเรือน สรรพช. โทร. ๐๘๙๗๗๕๕๔๔๔

๘. กรรมการตรวจรับครุภัณฑ์

๘.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธรรม ชุมพร้อมญาติ ประธานกรรมการ

๘.๒ นางสาววันทนีย์ สังข์ชุม กรรมการ

๘.๓ นางสาวสุวรรณี ผลใหม่ กรรมการและเลขานุการ

๙. บริษัท, ห้าง, ร้าน (ที่จำหน่าย)

๙.๑ บริษัท ไซแอนด์พิค โปรโมชั่น จำกัด

๑๗๕๙ ซอยวิชิรธรรมสาธิต ถนนสุขุมวิท ๑๐๑/๑ แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๖๐

๙.๒ บริษัท ไซเอนซ์แอนด์เมดิคอลซัพพลาย จำกัด

๒๓/๑๗๓ หมู่ที่ ๓ ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลลำพากฎ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๙.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด แอล.เค อินเตอร์ กรุ๊ป

๒๙/๒๐ พฤกษาทาวน์ ๑๐ ถนน รัชดา-รามอินทรา แขวง รามอินทรา เขต คันนายาว กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๓๐

๑๐. ราคาร้อยละ ๔๐,๐๐๐ บาท

หมายเหตุ

๑. ในกรณีที่รายละเอียดมีมากกว่า ๑ แผ่น ให้กำหนดหมายเลข ๑, ๒, ๓... ไว้ มุ่งความของแต่ละแผ่นด้วย

๒. ในหัวข้อ ๓. รายละเอียดให้ดูจากคำอธิบายประกอบการกำหนดรายละเอียดจัดซื้อครุภัณฑ์

๓. ครุภัณฑ์รายการใดที่คณะ/วิทยาเขตฯ ประสงค์จะรับผลิตเองให้ส่งรายละเอียด, รูปแบบพร้อมทั้ง เรื่องขออนุมัติแยกจากครุภัณฑ์รายการอื่น พร้อมทั้งเหตุผลในการขอเปลี่ยนแปลง

๔. ครุภัณฑ์ที่คณะ/วิทยาเขตฯ ประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายการให้ส่งรายละเอียดพร้อมเรื่องขออนุมัติแยกออกจากครุภัณฑ์รายการอื่นพร้อมทั้งเหตุผลในการขอเปลี่ยนแปลง

(ลงชื่อ)
นางบุญเรือน สรรพช.

(ลงชื่อ)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญศรี เพ็ญประไพ

(ลงชื่อ)
นางสาวธัญศิริ จันทร์รุ่น

(ลงชื่อ)
รองศาสตราจารย์ฯ ขอพloyยกถัง

คณะบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ตารางแสดงงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่ไม่ใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ เตาเผาอุณหภูมิสูง จำนวน ๑ เครื่อง
หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณบดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วช.นครศรีธรรมราช
(เส้นใหญ)
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓๕๐,๐๐๐ บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๒ มกราคม ๒๕๖๑
เป็นเงิน ๓๕๐,๐๐๐ บาท ราคา/หน่วย(ถ้ามี) - บาท
รายละเอียด ดังนี้
- ๓.๑ เตาเผาอุณหภูมิสูง จำนวน ๑ เครื่อง ราคา/หน่วย ๓๕๐,๐๐๐ บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคากลางอ้างอิง)
- ๔.๑ บริษัท ไซแอนติพิค โปรดไมซ์นิ่น จำกัด
๗๗๕๙ ซอยวชิรธรรมสาธิต ถนนสุขุมวิท ๑๐๑/๑ แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๖๐
- ๔.๒ บริษัท ไซเอนซ์แอนด์เมดิคอลซัพพลาย จำกัด
๒๓/๗๓ หมู่ที่ ๓ ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลลำผักฤดู อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๑๐
- ๔.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด แอล.เค อินเตอร์ กรุ๊ป
๒๙/๒๐ พฤกษาทาวน์ ๑๐ ถนน รัชดา-รามอินทรา แขวง รามอินทรา เขต คันนายาว กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๓๐
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
- ๕.๑ นางบุญเรือน สรรเพชร *บุญเรือน*
๕.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เหญศรี เพญประไฟ *เหญศรี เพญประไฟ*
๕.๓ นางสาวธนิติกา จันทร์วุ่น *ธนิติกา จันทร์วุ่น*

**รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์
เงินงบประมาณรายจ่าย ปี ๒๕๖๒
สาขาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

๑. ชื่อรายการครุภัณฑ์ เตาเผาอุณหภูมิสูง

๒. จำนวน ๑ เครื่อง

๓. รายละเอียด

๓.๑ เป็นเตาเผาที่ให้อุณหภูมิสูงถึง 1100°C โดยมีชุดลวดให้ความร้อน (Free radiating coiled wire element) ผึ่งอยู่ทางด้านข้างของผนังเตาทั้ง ๒ ด้าน ซึ่งสามารถมองเห็นได้ เพื่อให้ความร้อนส่งถึงสารตัวอย่างได้โดยตรง และสามารถติดเปลี่ยนได้สะดวกกรณีชุดลวดชำรุด

๓.๒ ขนาดของช่องเผาไม่เกิน (สูงxกว้างxลึก) $200 \times 200 \times 325$ มม. และมีความจุไม่ต่ำกว่า ๓๐ ลิตร

๓.๓ หัววัดอุณหภูมิ (Temperature sensor) เป็น Thermocouple type R

๓.๔ ส่วนควบคุมอุณหภูมิ แบบ ๓๐๑

- ควบคุมการทำงานด้วยระบบ PID Microprocessor แสดงผลเป็นตัวเลขแบบ LED สามารถแสดงค่าของอุณหภูมิจริงภายในเตา และเลือกค่าที่ตั้งไว้ได้
- สามารถตั้งค่าอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิ และตั้งค่าอุณหภูมิในการทำงานแบบคงที่ได้ ๑ ขั้นตอน
- สามารถตั้งเวลาสำหรับควบคุมการทำงานสูงถึง ๙๙ ชั่วโมง
- สามารถเลือกการใช้งานได้ ๕ หมวดหลัก ดังนี้

หมวด ๑ สามารถตั้งเวลาในการทำงาน โดยเครื่องจะจับเวลาเมื่ออุณหภูมิเข้าใกล้อุณหภูมิที่กำหนดไว้ และหยุดการทำงานเมื่อครบเวลาที่กำหนด

หมวด ๒ สามารถตั้งเวลาในการทำงาน โดยเครื่องจะเริ่มจับเวลาทันที และหยุดการทำงานเมื่อครบเวลาที่กำหนด

หมวด ๓ สามารถตั้งเวลาในการทำงาน โดยเครื่องจะเริ่มจับเวลาทันที หลังจากครบเวลาที่กำหนดไว้

หมวด ๔ สามารถตั้งเวลาในการทำงาน เมื่อเครื่องจะจับเวลาเมื่ออุณหภูมิเข้าใกล้อุณหภูมิที่กำหนดไว้

และเครื่องจะรักษาอุณหภูมิที่ตั้งไว้ จนครบเวลาที่กำหนด

หมวด ๕ สามารถตั้งหน่วงเวลาในการทำงาน โดยเครื่องจะเริ่มจับเวลาทันที และเครื่องจะรักษาอุณหภูมิที่ตั้งไว้จนครบเวลาที่กำหนด

๓.๕ ระยะเวลาในการเพิ่มอุณหภูมิ (Heat Up Time) จากอุณหภูมิปกติ ถึง 1000°C (Heat Up Time) ใช้เวลาไม่เกิน ๘๕ นาที

๓.๖ ผนังเตาและพื้นด้านล่างภายในเตาเป็นวัสดุทุนชนิดอลูминิยาที่มีความแข็งแรง จึงมีอายุการใช้งานนาน

๓.๗ ประตูเป็นแบบเปิดจากด้านล่างขึ้นด้านบน (Vertical counterbalanced) ช่วยป้องกันความร้อนภายในเตาให้กับผู้ใช้ และมีระบบ Positive break safety switch ซึ่งจะตัดไฟอัตโนมัติเมื่อประตูเปิด

๓.๘ โครงสร้างภายในและภายนอกทำจากเหล็กกล้าเคลือบสังกะสี (Zinc coated steel) และโครงสร้างภายนอกจะเคลือบด้วย Epoxy/Polyester

๓.๙ โครงสร้างของเตาเป็น ๒ ชั้น (Double shell) โดยมีโพรงอากาศ (air gap) อยู่ระหว่างชั้น ช่วยทำให้การถ่ายเทอากาศดีขึ้น ซึ่งมีผลให้อุณหภูมิต้านนอกของเตาไม่ร้อนเกินไปขณะใช้งาน

- ๓.๑๐ ฉนวนกันความร้อนเป็นแบบ Low Thermal mass ceramic fibre ซึ่งช่วยทำให้การเพิ่มอุณหภูมิ (Heat-up) และอัตราการกลับสู่อุณหภูมิที่ตั้งไว้ (Recovery rates) เร็วขึ้น ทำให้ประหยัดพลังงาน
- ๓.๑๑ เตามีขนาดภายนอกไม่เกิน (สูงxกว้างxยาว) ๖๕๕ มม. x๔๓๕ มม. x๖๑๐ มม. และมีช่องช่วยระบาย ควันที่เกิดจากการเผาสารตัวอย่าง
- ๓.๑๒ ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐-๒๔๐ โวลท์ กำลังไฟฟ้า ๓,๑๐๐ วัตต์
- ๓.๑๓ มีความพร้อมในการให้บริการทางด้านอะไหล่เป็นระยะเวลา ๕ ปี
- ๓.๑๔ เป็นผลิตภัณฑ์จากยูโรพรีอเมริกา
- ๓.๑๕ โดยผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑
- ๓.๑๖ รับประกันคุณภาพ ๑ ปี โดยบริษัทฯ เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง พร้อมทั้งบริษัทฯ ได้ การรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๑๕ ทั้งระบบ เพื่อให้บริการด้านอะไหล่และการดูแลรักษาเครื่อง
- ๓.๑๗ บริษัทฯ มีบริการรับประกันการบำรุงรักษาเครื่องของบุคลากร เพื่อประโยชน์ในการบำรุงรักษาและสามารถให้บริการต่อเนื่องหลังการขายได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ จากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง ในเครื่องมือที่จำหน่ายในครั้งนี้ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๔. รับประกันคุณภาพ ๑ ปี

๔. กำหนดเวลาส่งมอบสตูดให้แล้วเสร็จ ภายใน ๙๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา
๖. ส่งมอบและตรวจสอบของ ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ไสใหญ่

๗. ผู้กำหนดรายละเอียดประกอบการจัดซื้อของบุญเรือน สรรพชร โทร. ๐๘๙๑๗๕๓๕๕๕

๘. กรรมการตรวจรับครุภัณฑ์

- | | | |
|------------------------------|--------------|---------------------|
| ๘.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธรรม | ชุมพร้อมญาติ | ประธานกรรมการ |
| ๘.๒ นางสาววันพา | สังข์ชุม | กรรมการ |
| ๘.๓ นางสาวสุวรรณा | ผลใหม่ | กรรมการและเลขานุการ |

๙. บริษัท,ห้าง,ร้าน (ที่จำหน่าย)

- ๙.๑ บริษัท ไซแอนด์พิค โปรโมชั่น จำกัด

๑๗๕๙ ซอยวิชิรธรรมสาธิต ถนนสุขุมวิท ๑๐๑/๑ แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๖๐

- ๙.๒ บริษัท ไซเอนซ์แอนด์เมดิคอลซัพพลาย จำกัด

๒๓/๑๗๓ หมู่ที่ ๓ ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลลำพักกุด อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ๑๗๑๑๐
๙.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด แอล.เค อินเตอร์ กรุ๊ป

๒๙/๒๐ พฤกษาทาวน์ ๑๐ ถนน รัชดา-รามอินทรา แขวง รามอินทรา เขต คันนายาว กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๓๐

๑๐. ราคาโดยประมาณ ๓๕๐,๐๐๐ บาท

หมายเหตุ

๑. ในกรณีที่รายละเอียดมีมากกว่า ๑ แผ่น ให้กำหนดหมายเลข ๑, ๒, ๓... ไว้num ขวางแต่ละแผ่นด้วย
๒. ในหัวข้อ ๓. รายละเอียดให้ดูจากคำอธิบายประกอบการกำหนดรายละเอียดจัดซื้อครุภัณฑ์
๓. ครุภัณฑ์รายการใดที่คณะ/วิทยาเขตฯ ประสงค์จะรับผลิตเองให้ส่งรายละเอียด, รูปแบบพร้อมทั้ง เรื่องของอนุมัติแยกจากครุภัณฑ์รายการอื่น พร้อมทั้งเหตุผลในการขอเปลี่ยนแปลง
๔. ครุภัณฑ์ที่คณะ/วิทยาเขตฯ ประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายการให้ส่งรายละเอียดพร้อมเรื่องขอ อนุมัติแยกออกจากครุภัณฑ์รายการอื่นพร้อมทั้งเหตุผลในการขอเปลี่ยนแปลง

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ
นางบุญเรือน สรวเพชร

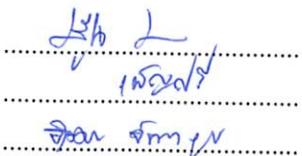
(ลงชื่อ) กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญศรี เพ็ญประไฟ

(ลงชื่อ) กรรมการและเลขานุการ
นางสาวธนิตา จันทร์วุ่น

(ลงชื่อ) รองศาสตราจารย์จารุยา ขอพloy กлаг
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ตารางแสดงงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ เตาอบลมร้อน จำนวน ๑ เครื่อง
หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วช.นครศรีธรรมราช
(สีเทา)
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร จัดสรร ๖๐,๐๐๐ บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๒ มกราคม ๒๕๖๑
เป็นเงิน ๖๐,๐๐๐ บาท ราคา/หน่วย(ถ้ามี).....-.....บาท
รายละเอียด ดังนี้
- ๓.๑ เตาอบลมร้อน จำนวน ๑ เครื่อง ราคา/หน่วย ๖๐,๐๐๐ บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคากลางอ้างอิง)
- ๔.๑ บริษัท ไซแอนติฟิก โปรโมชั่น จำกัด
๗๗๕๘ ซอยวิชิรธรรมสาธิ ถนนสุขุมวิท ๑๐๑/๑ แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๖๐
- ๔.๒ บริษัท ไซเอนซ์แอนด์เมดิคอลซัพพลาย จำกัด
๒๓/๑๓๓ หมู่ที่ ๓ ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลลำผักฤดู อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๑๐
- ๔.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด แอล.เค อินเตอร์ กรุ๊ป
๒๙/๒๐ พฤกษาทาวน์ ๑๐ ถนน รัชดา-รามอินทรา แขวง รามอินทรา เขต คันนายาว กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๓๐
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
- ๕.๑ นางบุญเรือน สรรเพชร
๕.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญศรี เพ็ญประไฟ
๕.๓ นางสาวธนิตา จันทร์วุ่น



**รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์
เงินงบประมาณรายจ่าย ปี ๒๕๖๒
สาขาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

๑. ชื่อรายการครุภัณฑ์ เตาอบลมร้อน

๒. จำนวน ๑ เครื่อง

๓. รายละเอียด

- ๓.๑ เป็นตู้อบความร้อน ที่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ ๑๐ องศาเซลเซียส จนถึง ๓๐๐ องศาเซลเซียส และสามารถตั้งอุณหภูมิในการทำงานเป็นหน่วยองศาฟาเรนไฮต์ได้
- ๓.๒ ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Microprocessor PID-controller สามารถแสดงอุณหภูมิเป็นตัวเลขบนหน้าจอ LCD
- ๓.๓ สามารถปรับตั้งอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิได้เป็นองศาต่อนาที (Ramp function)
- ๓.๔ มีค่าเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ (Temperature uniformity) ± ๑.๔ เคลวิน ที่อุณหภูมิ ๑๕๐ องศาเซลเซียส และมีค่าความกว้างขวางของอุณหภูมิ (Temperature Fluctuation) ไม่เกิน ± ๐.๓ เคลวิน
- ๓.๕ สามารถตั้งเวลาให้ตู้อบทำงาน และหยุดทำงานเมื่อถึงเวลาที่กำหนดไว้ (Delayed off) ได้สูงสุด ๙ วัน ๒๓ ชั่วโมง และ๕๘ นาที
- ๓.๖ ตู้มีขนาด ๖๐ ลิตร หรือมีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า ๔๐ ซม. x ๔๔ ซม. x ๓๔.๕ ซม. (กว้าง x สูง x สลับ)
- ๓.๗ ภายในตู้ทำด้วย Stainless steel พร้อมชั้นวาง สามารถเลื่อนขึ้นเข้า-ออกได้อย่างสะดวกเมื่อต้องการนำภาชนะเข้า-ออก
- ๓.๘ มีระบบการกระจายความร้อนของอากาศภายในตู้ แบบ Advanced preheating chamber technology โดยจะทำความร้อนให้เป็นเนื้อเดียวกัน ก่อนที่จะแผ่ความร้อนเข้าไปภายในตู้อบ ช่วยให้ภายในตู้ มีอุณหภูมิที่สม่ำเสมอ กัน โดยระบบการหมุนเวียนของอากาศภายในตู้เป็นแบบ forced convection
- ๓.๙ เมื่อเปิดประตูตู้ ระบบทำความร้อนและพัดลมจะหยุดทำงานแบบอัตโนมัติ และจะเริ่มทำงานอีกครั้งเมื่อประดู่ตู้ถูกปิด
- ๓.๑๐ โครงสร้างตู้เป็นแบบ ๒ ชั้น โดยชั้นนอกเป็นโครงอากาศ ชั้นในเป็นวัสดุทำจาก Glass Wool สามารถลดการสูญเสียความร้อนที่แผ่ออกมากตู้ได้เป็นอย่างดี มีผลทำให้ผังตู้ด้านนอกไม่ร้อนจนเกินไป
- ๓.๑๑ สามารถปรับการถ่ายเทของอากาศระหว่างภายในตู้และภายนอกตู้ได้โดยผ่านการตั้งค่าที่หน้าจอซึ่งอยู่ด้านหน้าเครื่อง (Electromechanical) และมีท่อระบายอากาศ (Exhaust duct) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ ๕ เซนติเมตร อยู่ด้านหลังเครื่อง
- ๓.๑๒ ตัวเครื่องภายนอกทำจากเหล็กเคลือบสี ชนิด Galvanized steel with RAL ๗๐๓๕ powder coating สามารถทนรอยขูดขีดได้
- ๓.๑๓ ประตูตู้ทำด้วยเหล็กเคลือบสีกันสนิมชนิดเดียวกับตัวเครื่องแบบ ๑ บาน
- ๓.๑๔ มี Safety device class ๒ ตามมาตรฐาน DIN ๑๗๘๘๐ เป็นตัวตัดไฟ เมื่ออุณหภูมิภายในตู้สูงเกินจากค่าความปลอดภัยที่ตั้งไว้ใช้พร้อมข้อความเตือน และหากเกิดความชำรุดของช่องเชนเชอร์วัดอุณหภูมิจะมีข้อความสั้นเตือนบนจอแสดงผล
- ๓.๑๕ เป็นเครื่องมือที่ผลิตได้ตามมาตรฐาน โดยโรงงานได้รับการรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑
- ๓.๑๖ ใช้แรงดันไฟฟ้า ๒๒๐-๒๔๐ โวลต์ ๕๐ ไฮซีล (Hz)
- ๓.๑๗ รับประกันคุณภาพ ๑ ปี โดยบริษัทฯ เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง พร้อมทั้งบริษัทฯ ได้การรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๑๕ ทั้งระบบ เพื่อให้บริการด้านอะไหล่และการดูแลรักษาเครื่อง

๓.๑๙ บริษัทฯ มีบริการองผ่านการอบรมในการบำรุงรักษาเครื่องของบุคลากร เพื่อประโยชน์ในการบำรุงรักษา และสามารถให้บริการอย่างต่อเนื่องหลังการขายได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ จากบริษัทผู้ผลิต โดยตรงในเครื่องมือที่จำหน่ายในครั้งนี้มาไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี

๔. รับประกันคุณภาพ ๑ ปี

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุให้แล้วเสร็จ ภายใน ๙๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

๖. ส่งมอบและตรวจสอบของ ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ไสใหญ่

๗. ผู้กำหนดรายละเอียดประกอบการจัดซื้อของบุญเรือน สรรพे�ชร โทร. ๐๘๘๑๗๕๕๔๕๕

๘. กรรมการตรวจรับครุภัณฑ์

๘.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธรรม ชุมพร้อมญาติ ประธานกรรมการ

๘.๒ นางสาววนันทา สังข์ชุม กรรมการ

๘.๓ นางสาวสุวรรณ พลใหม่ กรรมการและเลขานุการ

๙. บริษัท,ห้าง,ร้าน (ที่จำหน่าย)

๙.๑ บริษัท ไซแอนติฟิค โพรโมชั่น จำกัด

๑๗๕๙ ซอยวิชิรธรรมสาธิ ถนนสุขุมวิท ๑๐๑/๑ แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๖๐

๙.๒ บริษัท ไซเอนซ์แอนด์เมดิคอลซัพพลาย จำกัด

๒๓/๑๗๓ หมู่ที่ ๓ ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลสำกัญ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๙.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด แอล.เค อินเตอร์ กรุ๊ป

๒๙/๒๐ พฤกษาทาวน์ ๑๐ ถนน รัชดา-รามอินทรา แขวง รามอินทรา เขต คันนายาว กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๓๐

๑๐. ราคากล่องละ ๖๐,๐๐๐ บาท

หมายเหตุ

๑. ในกรณีที่รายละเอียดมีมากกว่า ๑ แผ่น ให้กำหนดหมายเลข ๑,๒,๓...ไว้numข้างของแต่ละแผ่นด้วย

๒. ในหัวขอ ๓. รายละเอียดให้ดูจากคำอธิบายประกอบการกำหนดรายละเอียดจัดซื้อครุภัณฑ์

๓. ครุภัณฑ์รายการใดที่คณะ/วิทยาเขตฯ ประสงค์จะรับผลิตเองให้ส่งรายละเอียด, รูปแบบพร้อมทั้ง เรื่องขออนุมัติแยกจากครุภัณฑ์รายการอื่น พร้อมทั้งเหตุผลในการขอเปลี่ยนแปลง

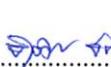
๔. ครุภัณฑ์ที่คณะ/วิทยาเขตฯ ประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายการให้ส่งรายละเอียดพร้อมเรื่องขอ อนุมัติแยกออกจากครุภัณฑ์รายการอื่นพร้อมทั้งเหตุผลในการขอเปลี่ยนแปลง

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ

นางบุญเรือน สรรพेचร

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญศรี เพ็ญประไฟ

(ลงชื่อ)..... กรรมการและเลขานุการ

นางสาวธนิติกา จันทร์รุ่น

(ลงชื่อ).....

รองศาสตราจารย์จารุยา ขอพลอยกกลาง
คณะดีดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ตารางแสดงงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ เครื่องดูดจ่ายสารละลาย จำนวน ๑ ชุด
หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วช.นครศรีธรรมราช
(ใส่ใหญ่).....
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓๐,๐๐๐ บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๒ มกราคม ๒๕๖๑
เป็นเงิน ๓๐,๐๐๐ บาท ราคา/หน่วย(ถ้ามี).....- บาท
รายละเอียด ดังนี้
- ๓.๑ เครื่องดูดจ่ายสารละลาย จำนวน ๑ ชุด ราคา/หน่วย ๓๐,๐๐๐ บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคากลางอ้างอิง)
- ๔.๑ บริษัท ไซแอนติพิค โปรโมชั่น จำกัด
๑๗๕๘ ซอยวิชิรธรรมสาธิ ถนนสุขุมวิท ๑๐๑/๑ แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๖๐
- ๔.๒ บริษัท ไซเอนซ์แอนด์เมดิคอลซัพพลาย จำกัด
๒๓/๑๓๓ หมู่ที่ ๓ ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลลำพักกุด อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๑๐
- ๔.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด แอล.เค อินเตอร์ กรุ๊ป
๒๙/๒๐ พฤกษาทาวน์ ๑๐ ถนน รัชดา-รามอินทรา แขวง รามอินทรา เขต คันนายาว กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๓๐
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
- ๕.๑ นางบุญเรือน สรรเพชร *บ. สร*
๕.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญศรี เพ็ญประไฟ *เพ็ญศรี*
๕.๓ นางสาวธนิติกร จันทร์วุ่น *ธนิติกร*

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

เงินงบประมาณรายจ่าย ปี ๒๕๖๒

สาขาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๑. ชื่อรายการครุภัณฑ์ เครื่องดูดจ่ายสารละลายน้ำ

๒. จำนวน ๑ ชุด

๓. รายละเอียด

เครื่องดูดจ่ายสารละลายน้ำ จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๓.๑ เครื่องดูดจ่ายสารละลายน้ำ ขนาด ๑๐๐๐-๑๐๐๐๐ μl จำนวน ๑ เครื่อง

๓.๒ เครื่องดูดจ่ายสารละลายน้ำ ขนาด ๕๐๐-๕๐๐๐ μl จำนวน ๑ เครื่อง

๓.๓ เครื่องดูดจ่ายสารละลายน้ำ ขนาด ๒๐-๒๐๐ μl จำนวน ๑ เครื่อง

๓.๔ เครื่องดูดจ่ายสารละลายน้ำ ขนาด ๑๐๐๐-๑๐๐๐๐ μl จำนวน ๑ เครื่อง

รายละเอียด

๑. สามารถปรับค่าปริมาตรตามที่ต้องการได้ที่ ๑๐๐๐-๑๐๐๐๐ μl โดยอ่านค่าเป็นตัวเลข

๒. สามารถปรับค่าได้ครั้งละ ๑๐ μl (subdivision)

๓. ปุ่มดูด-จ่ายสารละลายน้ำ และปุ่มปลดทิปแยกเป็นอิสระต่อ กัน

๔. การปรับเปลี่ยนปริมาตรสามารถทำได้ง่ายเพียงหมุนปุ่มปรับปริมาตร โดยใช้มือข้างเดียว ทำงานได้ทั้ง มือซ้าย-ขวา

๕. มีสัญลักษณ์สี (color code) สำหรับให้เลือกใช้ tip ได้ถูกต้อง

๖. มีปุ่มตัวเลขบอกปริมาตร ๔ หลัก ง่ายต่อการอ่านค่า

๗. มีปลายเรียวเล็ก ใช้ได้สำหรับภาชนะที่มีปากแคบ

๘. สามารถนำไปเข้าเครื่อง Autoclave ที่อุณหภูมิไม่เกิน ๑๒๑° C ได้ทั้งตัว

๙. เครื่องมีค่าความถูกต้อง (%A) ที่ $\leq \pm 0.6\%$ และมีค่าความคลาดเคลื่อน (%CV) ที่ ≤ 0.2

๑๐. สามารถที่จะ Calibrate เครื่องได้ง่ายทำได้ด้วยตัวเอง

๑๑. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากยูโรปหรืออเมริกา

๑๒. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองคุณภาพ ISO ๙๐๐๑

๑๓. รับประกันคุณภาพ ๑ ปี โดยบริษัทผู้จำหน่าย ต้องได้รับมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ เพื่อประโยชน์ ในการจัดหาอะไหล่และซ่อมบำรุงรักษา

๓.๒ เครื่องดูดจ่ายสารละลายน้ำ ขนาด ๕๐๐-๕๐๐๐ μl จำนวน ๑ เครื่อง

รายละเอียด

๑. สามารถปรับค่าปริมาตรตามที่ต้องการได้ที่ ๕๐๐-๕๐๐๐ μl โดยอ่านค่าเป็นตัวเลข

๒. สามารถปรับค่าได้ครั้งละ ๕ μl (subdivision)

๓. ปุ่มดูด-จ่ายสารละลายน้ำ และปุ่มปลดทิปแยกเป็นอิสระต่อ กัน

๔. การปรับเปลี่ยนปริมาตรสามารถทำได้ง่ายเพียงหมุนปุ่มปรับปริมาตร โดยใช้มือข้างเดียว ทำงานได้ทั้ง มือซ้าย-ขวา

๕. มีสัญลักษณ์สี (color code) สำหรับให้เลือกใช้ tip ได้ถูกต้อง

๖. มีปุ่มตัวเลขบอกปริมาตร ๔ หลัก ง่ายต่อการอ่านค่า

๗. มีปลายเรียวเล็ก ใช้ได้สำหรับภาชนะที่มีปากแคบ

๘. สามารถนำไปเข้าเครื่อง Autoclave ที่ ๑๒๑° C ได้ทั้งตัว

๙. เครื่องมีค่าความถูกต้อง (%A) ที่ $\leq \pm 0.6\%$ และมีค่าความคลาดเคลื่อน (%CV) ที่ $\leq 0.6\%$
๑๐. สามารถที่จะ Calibrate เครื่องได้ง่ายทำได้ด้วยตัวเอง

๑๑. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากยูโรปหรืออเมริกา

๑๖. รับประกันคุณภาพ ๓ ปี โดยบริษัทผู้จำหน่าย ต้องได้รับมาตรฐาน ISO๙๐๐๓:๒๐๑๕ เพื่อประโยชน์ในการจัดหาอะไหล่และซ่อมบำรุงรักษา

๓.๓ เครื่องดูดจ่ายสารละลายน้ำดี ๒๐-๕๐๐ μ จำนวน ๑ เครื่อง
รายละเอียด

- สามารถปรับค่าปริมาตรตามที่ต้องการได้ที่ ๒๐-๖๐๐ μl โดยอ่านค่าเป็นตัวเลข
 - สามารถปรับค่าได้ครั้งละ ๐.๒ μl (subdivision)
 - ปุ่มดูด-จ่ายสารละลาย และปุ่มปลดติปแยกเป็นอิสระต่อกัน
 - การปรับเปลี่ยนปริมาตรสามารถทำได้ง่ายเพียงหมุนปุ่มปรับปริมาตร โดยใช้มือข้างเดียว ทำงานได้ทันทีอย่างรวดเร็ว
 - มีสัญลักษณ์ (color code) สำหรับให้เลือกใช้ tip ได้ถูกต้อง
 - มีปุ่มตัวเลขบอกปริมาตร ๕ หลัก ง่ายต่อการอ่านค่า
 - มีปลายเรียวเล็ก ใช้ได้สำหรับภาชนะที่มีปากแคบ
 - สามารถนำไปเข้าเครื่อง Autoclave ที่ 120°C ได้ทั้งตัว
 - เครื่องมีค่าความถูกต้อง (%A) ที่ $\leq \pm 0.6\%$ และมีค่าความคลาดเคลื่อน (%CV) ที่ $\leq 0.6\%$
 - สามารถที่จะ Calibrate เครื่องได้ง่ายทำได้ด้วยตัวเอง
 - เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากยูโรพรีอเมริกา
 - รับประกันคุณภาพ ๑ ปี บริษัทฯ ผู้จัดจำหน่ายได้รับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ เพื่อบริการ หลังการขายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔. รับประกันคุณภาพ ๑ ปี

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุให้แล้วเสร็จ ภายใน ๙๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

๖. ส่งมอบและตรวจรับของ ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ได้ทัน

๗. ผู้กำหนดรายละเอียดประกอบการจัดซื้องานบัญเรื่อง สรรพেชร โทร. ๐๘๙๑๗๕๕๔๔๔

๔. กรรมการตรวจรับครุภัณฑ์

៨.១ ផ្តល់ជូនសាស្ត្ររាជរដ្ឋបាល ចុំពេទ្យភាព និងការគាំទ្រ

๔.๒ นางสาววันทนา สังข์ชุม กรรมการ

๘.๓ นางสาวสุวรรณ ผลใหม่ กรรมการและเลขานุการ

๙. บริษัท,ห้าง,ร้าน (ที่จำหน่าย)

๙.๑ บริษัท ไซแอนติฟิก โปรโมชั่น จำกัด

៧៩៥៨ មួយុគ្រឹទររវសាទិត នានសុខុមវិទ ១០១/១ ផែវបងាគក ខេត្តព្រះនឹង រាជធានីភ្នំពេញ
១០២៦០

๙.๒ บริษัท ไซเอนซ์แอนด์เมดิคอลซัพพลาย จำกัด

๒๓/๑๗๓ หมู่ที่ ๓ ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลลำพักกุด อําเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๑๐

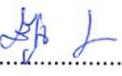
๙.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด แอล.เค อินเตอร์ กรุ๊ป

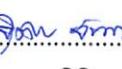
๒๙/๒๐ พฤกษาทาวน์ ๑๐ ถนน รัชดา-รามอินทรา แขวง รามอินทรา เขต คันนายาว
กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๓๐

๑๐. ราคาโดยประมาณ ๓๐,๐๐๐ บาท

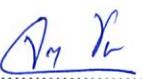
หมายเหตุ

๑. ในกรณีที่รายละเอียดมีมากกว่า ๑ แผ่น ให้กำหนดหมายเลข ๑,๒,๓...ไว้ตามข่าวของแต่ละแผ่นด้วย
๒. ในหัวข้อ ๓. รายละเอียดให้ดูจากคำอธิบายประกอบการกำหนดรายละเอียดจัดซื้อครุภัณฑ์
๓. ครุภัณฑ์รายการใดที่คณะ/วิทยาเขตฯ ประสงค์จะรับผลิตเองให้ส่งรายละเอียด, รูปแบบพร้อมทั้ง เรื่องขออนุมัติแยกจากครุภัณฑ์รายการอื่น พร้อมทั้งเหตุผลในการขอเปลี่ยนแปลง
๔. ครุภัณฑ์ที่คณะ/วิทยาเขตฯ ประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายการให้ส่งรายละเอียดพร้อมเรื่องขอ อนุมัติแยกออกจากครุภัณฑ์รายการอื่นพร้อมทั้งเหตุผลในการขอเปลี่ยนแปลง

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ
นางบุญเรือน สรรเพชร

(ลงชื่อ)..... กรรมการและเลขานุการ
นางสาวฐิติก จันทร์รุ่น

(ลงชื่อ)..... กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พีญศรี เพ็ญประไพ

(ลงชื่อ).....
รองศาสตราจารย์จารุยา ขอพลอยกลาง
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ตารางแสดงงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่ไม่ใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ.....เครื่องกวานสารละลายแบบให้ความร้อน.....จำนวน๒.....เครื่อง
หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณฑ์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วช.นครศรีธรรมราช
(สีเทา)
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร๖๐,๐๐๐..... บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)๒๒ มกราคม ๒๕๖๑
เป็นเงิน๖๐,๐๐๐..... บาท ราคา/หน่วย(ถ้ามี).....๓๐,๐๐๐..... บาท
รายละเอียด ดังนี้
- ๓.๑ เครื่องกวานสารละลายแบบให้ความร้อน จำนวน ๒ เครื่อง ราคา/หน่วย ๓๐,๐๐๐ บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคากลางอ้างอิง)
- ๔.๑ บริษัท ไซแอนติพิค โปรดไมซ์น จำกัด
๑๗๕๙ ซอยวชิรธรรมสาธิต ถนนสุขุมวิท ๑๐๑/๑ แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๖๐
- ๔.๒ บริษัท ไซเอนซ์แอนด์เมดิคอลซัพพลาย จำกัด
๒๓/๑๗๓ หมู่ที่ ๓ ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลลำผักฤดู อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๑๐
- ๔.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด แอล.เค อินเตอร์ กรุ๊ป
๒๙/๒๐ พฤกษาทาวน์ ๑๐ ถนน รัชดา-รามอินทรา แขวง รามอินทรา เขต คันนายาว กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๓๐
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
- ๕.๑ นางบุญเรือน สรรเพชร*บุญเรือน*
๕.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญศรี เพ็ญประไฟ*เพ็ญศรี*
๕.๓ นางสาวธนิติกา จันทร์วุ่น*ธนิติกา*

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

เงินงบประมาณรายจ่าย ปี ๒๕๖๗

สาขาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๑. ชื่อรายการครุภัณฑ์ เครื่องกวนสารละลายแบบให้ความร้อน

๒. จำนวน ๒ เครื่อง

๓. รายละเอียด

๑. เป็นเครื่องกวนสารละลาย โดยใช้แรงแม่เหล็กกับมอเตอร์และสามารถให้ความร้อนแก่สารละลายได้ในเครื่องเดียวกัน
๒. มอเตอร์ที่ใช้เป็นชนิดไม่ใช้แปรงถ่าน (brushless motor) และมีการควบคุมการปรับความเร็วในการกวนแบบ opto-electronic
๓. ส่วนให้ความร้อน (heating power) ใช้ coils ให้ความร้อน โดยใช้ไฟ ๖๐๐ วัตต์
๔. แผ่นให้ความร้อนทำด้วย glass ceramic ผิวเรียบ มีพื้นที่ใช้งานเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดประมาณ ๑๓๕ มิลลิเมตร x ๑๓๕ มิลลิเมตร
๕. ตัวเครื่องทำด้วยวัสดุที่เป็น Stainless steel มีอายุการใช้งานยาวนาน
๖. สามารถกวนสารละลาย ได้ในปริมาตรสูงสุด ๑๐ ลิตร
๗. สามารถปรับอุณหภูมิได้ตั้งแต่ ในช่วง ๘๐-๔๐๐ °C
๘. สามารถปรับความเร็วรอบในการกวนได้ในช่วง ๘๐-๑,๖๐๐ รอบต่อนาที
๙. ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ ไฮเคิล
๑๐. เป็นผลิตภัณฑ์จากยุโรปหรืออเมริกา ผลิตโดยบริษัทที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๙
๑๑. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี โดยบริษัทผู้จำหน่ายต้องมีหลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผลิต พร้อมทั้งได้การรับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ เพื่อการบริการหลังการขายที่มีคุณภาพ ทั้งการบริการด้านอะไหล่และการดูแลรักษาเครื่อง

๔. รับประกันคุณภาพ ๑ ปี

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุให้แล้วเสร็จ ภายใน ๘๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

๖. ส่งมอบและตรวจรับของ ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัชวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ไสใหญ่

๗. ผู้กำหนดรายละเอียดประกอบการจัดซื้อนางบุญเรือน สรรพेच โทร. ๐๘๙๗๗๗๕๕๕๕๕๕

๘. กรรมการตรวจรับครุภัณฑ์

๘.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธรรม ชุมพร้อมญาติ ประธานกรรมการ

๘.๒ นางสาววันพา ลังษ์ชุม กรรมการ

๘.๓ นางสาวสุวรรณ ผลใหม่ กรรมการและเลขานุการ

๙. บริษัท,ห้าง,ร้าน (ที่จำหน่าย)

๙.๑ บริษัท ไซแอนติฟิค โปรโมชั่น จำกัด

๑๓๕๙ ซอยวชิรธรรมสาธิต ถนนสุขุมวิท ๑๐๑/๑ แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร
๑๐๒๖๐

๙.๒ บริษัท ไซเอนซ์แอนด์เมดิคอลซัพพลาย จำกัด

๒๓/๑๗๓ หมู่ที่ ๓ ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลลำผักฤดู อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๙.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด แอล.เค อินเตอร์ กรุ๊ป

๒๙/๒๐ พฤกษาทาวน์ ๑๐ ถนน รัชดา-รามอินทรา แขวง รามอินทรา เขต คันนายาว
กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๓๐

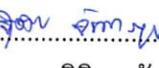
๑๐. ราคาโดยประมาณ ๖๐,๐๐๐ บาท

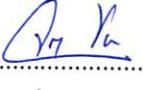
หมายเหตุ

๑. ในกรณีที่รายละเอียดมีมากกว่า ๑ แผ่น ให้กำหนดหมายเลข ๑,๒,๓... ไว้ มุ่งหมายของแต่ละแผ่นด้วย
๒. ในหัวข้อ ๓. รายละเอียดให้ดูจากคำอธิบายประกอบการกำหนดรายละเอียดจัดซื้อครุภัณฑ์
๓. ครุภัณฑ์รายการใดที่คณะ/วิทยาเขตฯ ประสงค์จะรับผลิตเองให้ส่งรายละเอียด, รูปแบบพร้อมทั้ง เรื่องขออนุมัติแยกจากครุภัณฑ์รายการอื่น พร้อมทั้งเหตุผลในการขอเปลี่ยนแปลง
๔. ครุภัณฑ์ที่คณะ/วิทยาเขตฯ ประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายการให้ส่งรายละเอียดพร้อมเรื่องขอ อนุมัติแยกออกจากครุภัณฑ์รายการอื่นพร้อมทั้งเหตุผลในการขอเปลี่ยนแปลง

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ
นางบุญเรือน สรรเพชร

(ลงชื่อ) กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พีญศรี พีญประไพ

(ลงชื่อ) กรรมการและเลขานุการ
นางสาวธนิตา จันทร์วุ่น

(ลงชื่อ) รองศาสตราจารย์ Jarvisya ขอพลอยกลาง
คณะศึกษาศาสตร์และเทคโนโลยี

ตารางแสดงงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ตู้เก็บสารเคมี จำนวน ๒ ตู้
หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลครุวิชัย วช.นครศรีธรรมราช
(ใส่ใหญ่).....
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒๐๐,๐๐๐ บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๒ มกราคม ๒๕๖๑
เป็นเงิน ๒๐๐,๐๐๐ บาท ราคา/หน่วย(ถ้ามี) ๑๐๐,๐๐๐ บาท
รายละเอียด ดังนี้
- ๓.๑ ตู้เก็บสารเคมี จำนวน ๒ ตู้ ราคา/หน่วย ๑๐๐,๐๐๐ บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคากลางอ้างอิง)
- ๔.๑ บริษัท ไซแอนติพิค โปรดิวชั่น จำกัด
๑๗๕๘ ซอยวาริธรรมสาธิ ถนนสุขุมวิท ๑๐๑/๑ แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๖๐
- ๔.๒ บริษัท ไซเอนซ์แอนด์เมดิคอลซัพพลาย จำกัด
๒๓/๑๓ หมู่ที่ ๓ ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลลำผักฤดู อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๑๐
- ๔.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด แอล.เค อินเตอร์ กรุ๊ป
๒๙/๒๐ พฤกษาทาวน์ ๑๐ ถนน รัชดา-รามอินทรา แขวง รามอินทรา เขต คันนายาว กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๓๐
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
- ๕.๑ นางบุญเรือน สรรเพชร *บุญเรือน*
- ๕.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญศรี เพ็ญประไฟ *เพ็ญศรี*
- ๕.๓ นางสาวธิดา จันทร์วุ่น *ธิดา จันทร์วุ่น*

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

เงินงบประมาณรายจ่าย ปี ๒๕๖๗

สาขาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๑. ชื่อรายการครุภัณฑ์ ตู้เก็บสารเคมี

๒. จำนวน ๒ ตู้

๓. รายละเอียด

๓.๑ เป็นตู้เก็บสารเคมีคุ้ดไดอกรดแบบไว้ท่อจึงไม่ต้องใช้ท่อระบายน้ำจากอากาศสู่ภายนอก ซึ่งสามารถปักป้องผู้ใช้งานจากไอลาร์มระยะห่างที่เป็นอันตราย

๓.๒ โครงสร้างของตู้ผลิตจากวัสดุเหล็กกล้าในรูป (Galvanized Steel) เคลือบสีพ่นทับด้วยอิพ็อกซี่สีเทา เพื่อให้พื้นผิวเรียบ ทนต่อแรงขีดข่วนและสารเคมี และสะดวกต่อการทำความสะอาด ภายในมีชุดกรองไอลาร์ม ชนิด Carbon filter จำนวน ๘ แผ่น และแผ่นกรองไอลาร์มสามารถถอดเปลี่ยนได้ง่ายโดยผู้ใช้งาน

๓.๓ มีพัดลมดูดอากาศ จำนวน ๒ ตัว อยู่หน้าแผ่นกรองไอลาร์ม ซึ่งมีประมาณการดูดอากาศ (Air Velocity setting) ไม่เกิน ๒๒๐ m³/h

๓.๔ ควบคุมการทำงานผ่านทางหน้าจอสัมผัสขนาด ๗ นิ้ว (๗ inch LCD touch screen) ซึ่งมีความละเอียดคมชัด (high-definition display) ๑๐๒๔ x ๖๐๐ พิกเซล อยู่ด้านหน้าแยกจากระบบท่อลิฟเวียนอากาศภายในตู้ และจะแสดงค่าสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOC), อุณหภูมิ, ความชื้นภายในตู้, ความเร็วของพัดลม หากค่าต่างๆ เกินจากที่กำหนดไว้ จะมีระบบเตือนทันที

๓.๕ ประตูตู้เก็บสารเคมีผลิตจาก acrylic ใส หนา ๖ มิลลิเมตร ทำความสะอาดง่าย ไม่ติดไฟ ทนสารเคมี ทำความสะอาดง่าย ปิดล็อกด้วยระบบแม่เหล็กและกุญแจ

๓.๖ มีชั้นวางรูพรุนผลิตจากโพลีไพรพลีนซึ่งทนต่อสารเคมี จำนวน ๘ ชั้น โดยแต่ละชั้นสามารถรับน้ำหนักได้ไม่เกิน ๓๐ กิโลกรัม ซึ่งผู้ใช้งานสามารถปรับความสูงของชั้นได้เอง และสามารถบรรจุขวดขนาด ๕๐๐ มิลลิลิตรได้เท่ากับ ๑๖๐ ขวด ด้านล่างตู้มีถังรองรับสารเคมีผลิตจากโพลีไพรพลีน

๓.๗ ตัวตู้ติดตั้งมาพร้อมกับหลอดไฟ LED ซึ่งให้พลังงานเท่ากับหลอดฟลูออดิโอเดซิแนร์ขนาด ๒๕ วัตต์ และไม่ทำให้เกิดความร้อนexcessive heat ในตู้

๓.๘ ขนาดภายนอกตู้ (กว้าง x สูง x สูง) ไม่เกิน ๘๐๐ มม. x ๕๑๙ มม. x ๒,๓๖๐ มม. และมีขนาดภายในตู้ (กว้าง x สูง x สูง) ไม่เกิน ๗๐๘ มม. x ๔๕๐ มม. x ๑,๗๕๐ มม.

๓.๙ ระดับความดังของเสียงขณะทำงานไม่เกิน ๔๐ dBA

๓.๑๐ ไฟ ๒๒๐ V ๕๐ เฮิรต

๓.๑๑ เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศไทย

๓.๑๒ รับประกันคุณภาพ ๑ ปี โดยบริษัทผู้จำหน่ายต้องมีหลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต โดยตรงและได้รับการรับรองคุณภาพ ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ ทั้งระบบเพื่อการให้บริการอะไหล่ และดูแลรักษาเครื่องหลังการขายอย่างมีประสิทธิภาพ

๓.๑๓ อุปกรณ์เสริม

- ตัวกรองไฮเปีย (HEPA, high efficiency particulate air filter) เพื่อเพิ่มพื้นที่ผิวในการกรองสามารถกรองอนุภาคขนาด ๐.๓ ไมครอนออกจากอากาศได้

๔. รับประกันคุณภาพ ๑ ปี

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุให้แล้วเสร็จ ภายใน ๙๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

๖. ส่งมอบและตรวจสอบของ ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินธ์ วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ໄສໃใหญ້

๗. ผู้กำหนดรายละเอียดประกอบการจัดซื้อนางบุญเรือน สรรพชร โทร. ๐๘๙๑๗๓๕๔๕๕

๘. กรรมการตรวจรับครุภัณฑ์

๙.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธรรม	ชุมพร้อมญาติ	ประธานกรรมการ
๙.๒ นางสาววันทนนา	สังข์ชุม	กรรมการ
๙.๓ นางสาวสุวรรณा	ผลใหม่	กรรมการและเลขานุการ

๙. บริษัท,ห้าง,ร้าน (ที่จำหน่าย)

๙.๑ บริษัท ไซเอนซ์แอปพลิเคชัน จำกัด

๑๗๕๙ ซอยวิชัยธรรมสาธิ ถนนสุขุมวิท ๑๐๑/๑ แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร
๑๐๒๖๐

๙.๒ บริษัท ไซเอนซ์แอปพลิเคชัน จำกัด

๒๓/๑๗๓ หมู่ที่ ๓ ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลลำพักกุด อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๑๐
๙.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด แอล.เค อินเตอร์ กรุ๊ป

๒๙/๒๐ พฤกษาทาวน์ ๑๐ ถนน รัชดา-รามอินทรา แขวง รามอินทรา เขต คันนายาว
กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๓๐

๑๐. ราคากล่องละ ๒๐๐,๐๐๐ บาท

หมายเหตุ

๑. ในกรณีที่รายละเอียดมีมากกว่า ๑ แผ่น ให้กำหนดหมายเลข ๑,๒,๓...ไว้ มุ่งวางของแต่ละแผ่นด้วย
๒. ในหัวข้อ ๓. รายละเอียดให้ดูจากคำอธิบายประกอบการกำหนดรายละเอียดจัดซื้อครุภัณฑ์
๓. ครุภัณฑ์รายการใดที่คณะ/วิทยาเขตฯ ประสงค์จะรับผลิตเองให้ส่งรายละเอียด, รูปแบบพร้อมทั้ง
เรื่องขออนุมัติแยกจากครุภัณฑ์รายการอื่น พร้อมทั้งเหตุผลในการขอเปลี่ยนแปลง
๔. ครุภัณฑ์ที่คณะ/วิทยาเขตฯ ประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายการให้ส่งรายละเอียดพร้อมเรื่องขอ
อนุมัติแยกออกจากครุภัณฑ์รายการอื่นพร้อมทั้งเหตุผลในการขอเปลี่ยนแปลง

(ลงชื่อ)
นางบุญเรือน สรรเพชร

(ลงชื่อ)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญศรี เพ็ญประเพ

(ลงชื่อ)
นางสาวธนิตา จันทร์รุ่ง

(ลงชื่อ)
รองศาสตราจารย์jaruya ขอพลอยกลาง
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ตารางแสดงงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ เครื่องวัดกรดด่าง จำนวน ๑ เครื่อง
หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วช.นครศรีธรรมราช
(เสียง)
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓๙,๐๐๐ บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๒ มกราคม ๒๕๖๑
เป็นเงิน ๓๙,๐๐๐ บาท ราคา/หน่วย(ถ้ามี) บาท
รายละเอียด ดังนี้

๓.๑ เครื่องวัดกรดด่าง จำนวน ๑ เครื่อง ราคา/หน่วย ๓๙,๐๐๐ บาท

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคากลางอ้างอิง)

๔.๑ บริษัท ไซแอนติพิค โปรโมชั่น จำกัด

๑๗๕๘ ซอยวิชิรธรรมสาธิต ถนนสุขุมวิท ๑๐๑/๑ แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๖๐

๔.๒ บริษัท ไซเอนซ์แอนด์เมดิคอลซัพพลาย จำกัด

๒๓/๑๓๓ หมู่ที่ ๓ ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลลำผักฤดู อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๔.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด แอล.เค อินเตอร์ กรุ๊ป

๒๙/๒๐ พฤกษาทาวน์ ๑๐ ถนน รัชดา-รามอินทรา แขวง รามอินทรา เขต คันนายาว กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๓๐

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๕.๑ นางบุญเรือน สรรพชร

.....
บุญเรือน

๕.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญศรี เพ็ญประเพ

.....

๕.๓ นางสาวธนิติกา จันทร์วุ่น

.....
ธนิติกา จันทร์วุ่น

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

เงินงบประมาณรายจ่าย ปี ๒๕๖๗

สาขาวิชาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๑. ชื่อรายการครุภัณฑ์ เครื่องวัดกรดด่าง

๒. จำนวน ๑ เครื่อง

๓. รายละเอียด

๓.๑ เป็นเครื่องมือสำหรับวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และปริมาณความต่างศักย์ไฟฟ้าของสารละลายในหน่วยมิลลิโวลท์ (mV) และสามารถวัดอุณหภูมิของสารละลายได้ เมื่อมีหัววัดที่มี sensor ชนิด Pt ๑๐๐๐ หรือ NTC ๓๐

๓.๒ จอแสดงผลแบบ LCD และแสดงผลเป็นตัวเลขไฟฟ้า

๓.๓ มีช่วงการวัด (Measuring range) ดังนี้คือ

๓.๓.๑ pH วัดค่าได้ในช่วงตั้งแต่ -๒.๐ ถึง +๒๐.๐ โดยสามารถเลือกความละเอียดในการอ่านค่า (resolution) ได้ ดังนี้

อ่านค่าละเอียด ๐.๐๐๑ ในช่วง pH -๒.๐๐๐ ถึง +๑๙.๘๘๘

อ่านค่าละเอียด ๐.๐๑ ในช่วง pH -๒.๐๐ ถึง +๒๐.๐๐

อ่านค่าละเอียด ๐.๑ ในช่วง pH -๒.๐ ถึง +๒๐.๐

๓.๓.๒ mV วัดค่าได้ในช่วงตั้งแต่ -๒๐๐๐ ถึง + ๒๐๐๐ mV โดยมีความละเอียดในการอ่านค่า (resolution) ได้ ดังนี้

อ่านค่าละเอียด ๐.๑ mV ในช่วง -๔๘.๙ ถึง +๔๘.๙ mV

อ่านค่าละเอียด ๑ mV ในช่วง -๒๐๐๐ ถึง +๒๐๐๐

๓.๓.๓ อุณหภูมิ วัดค่าได้ในช่วงตั้งแต่ -๕.๐ ถึง +๑๐๕.๐°C โดยมีความละเอียดในการอ่านค่า (resolution) $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ หรือวัดค่าได้ในช่วง -๒๕ +๑๓๐°C ในกรณีที่ผู้ใช้งานปรับอุณหภูมิเอง (Manual Temperature Input)

๓.๔ มีค่าความเที่ยงตรง (accuracy) ของค่าต่าง ๆ ดังนี้

๓.๔.๑ pH มีค่าความเที่ยงตรง ± 0.005 , ± 0.01 หรือ ± 0.1 ขึ้นอยู่กับการเลือกความละเอียดในการอ่านค่าเป็น ๐.๐๐๑, ๐.๐๑ หรือ ๐.๑ ตามลำดับ

๓.๔.๒ mV มีค่าความเที่ยงตรง ± 0.3 หรือ ± 1 ขึ้นอยู่กับการเลือกความละเอียด ๐.๑ หรือ ๑ ตามลำดับ

๓.๔.๓ อุณหภูมิ มีค่าความเที่ยงตรง $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$

๓.๕ สามารถคалиเบรท ได้ ๓ จุด (calibration points) โดยมีชุดของค่า pH ของสารละลายบัฟเฟอร์ตามมาตรฐาน TEC , NIST/DIN และ ConCal ซึ่งผู้ใช้งานกำหนดค่าบัฟเฟอร์ได้เอง

๓.๖ สามารถตั้งระยะเวลาได้ในช่วง ๑ ถึง ๙๙๙ วัน เพื่อทำการ Calibrate ครั้งต่อไป โดยจะมีสัญญาณแสดงเมื่อถึงกำหนดระยะเวลาที่ตั้งไว้

๓.๗ มีสัญญาณ calibration evaluation แสดงค่า Zero point และ Slope ที่เหมาสม

๓.๘ สามารถตั้งเวลาปิดเครื่อง (Automatic switch-off) ในกรณีที่ใช้แบตเตอรี่ได้ในช่วงระยะเวลา ๑๐, ๒๐, ๓๐, ๔๐, ๕๐ นาที และ ๑, ๒, ๓, ๔, ๕, ๑๐, ๑๕, ๒๐, ๒๕ ชั่วโมง

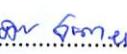
- ๓.๙ ตัวเครื่องทำด้วยวัสดุอย่างดีชนิด ABS
- ๓.๑๐ ตัวเครื่องได้การรับรองมาตรฐาน CE, protection class ๓, EN ๖๑๐๑๐-๑ และ IP๕๓
- ๓.๑๑ มีอุปกรณ์ประกอบเครื่องดังนี้
- pH electrode BlueLine ๑๔ pH จำนวน ๑ ชุด
 - ชาตั้งพร้อมที่จับ Electrode จำนวน ๑ ชุด
 - สารละลายน้ำบัฟเฟอร์ (Standard Buffer) ๔.๐๐/๗.๐๐
 - สารละลายนิเลคโทรโลท (Electrolyte solution ; KCl ๓ mol/l)
- ๓.๑๒ ใช้แบตเตอรี่แบบ AA ๑.๕ V จำนวน ๔ ก้อน หรือใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ ไซเคิล ในกรณีที่มี adapter
- ๓.๑๓ ผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๘๐๐๑:๒๐๐๘
- ๓.๑๔ มีหลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต และบริษัทตัวแทนจำหน่ายได้การรับรอง มาตรฐาน ISO๘๐๐๑:๒๐๑๕ เพื่อการบริการหลังการขายที่มีคุณภาพ ทั้งการบริการด้านอะไหล่และ การดูแลรักษาเครื่อง
- ๓.๑๕ รับประกันคุณภาพ ๑ ปี
๔. รับประกันคุณภาพ ๑ ปี
๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุให้แล้วเสร็จ ภายใน ๕๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา
๖. ส่งมอบและตรวจรับของ ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ไสไฮเวย์
๗. ผู้กำหนดรายละเอียดประกอบการจัดซื้อนางบุญเรือน สรรพেห โทร. ๐๘๙๗๗๗๕๕๔๕
๘. กรรมการตรวจรับครุภัณฑ์
- | | | |
|------------------------------|--------------|---------------------|
| ๘.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธรรม | ชุมพร้อมญาติ | ประธานกรรมการ |
| ๘.๒ นางสาววันนา | สังข์ชุม | กรรมการ |
| ๘.๓ นางสาวสุวรรณा | ผลใหม่ | กรรมการและเลขานุการ |
๙. บริษัท, ห้าง, ร้าน (ที่จำหน่าย)
- ๙.๑ บริษัท ไซแอนด์พิค โปรโมชั่น จำกัด
๑๗๕๙ ซอยวิชิรธรรมสาธิต ถนนสุขุมวิท ๑๐๑/๑ แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๖๐
- ๙.๒ บริษัท ไซเอนซ์แอนด์เมดิคอลซัพพลาย จำกัด
๒๓/๑๗๓ หมู่ที่ ๓ ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลลำผักฤดู อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๑๐
- ๙.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด แอล.เค อินเตอร์ กรุ๊ป
๒๙/๒๐ พฤกษาทาวน์ ๑๐ ถนน รัชดา-รามอินทรา แขวง รามอินทรา เขต คันนายาว กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๓๐
๑๐. ราคาโดยประมาณ ๓๙,๐๐๐ บาท

หมายเหตุ

๑. ในกรณีที่รายละเอียดมีมากกว่า ๑ แผ่น ให้กำหนดหมายเลข ๑, ๒, ๓... ไว้ มุ่งหมายของแต่ละแผ่นด้วย
๒. ในหัวข้อ ๓. รายละเอียดให้ดูจากคำอธิบายประกอบการกำหนดรายละเอียดจัดซื้อครุภัณฑ์
๓. ครุภัณฑ์รายการใดที่คณะ/วิทยาเขตฯ ประสงค์จะรับผลิตเองให้ส่งรายละเอียด, รูปแบบพร้อมทั้ง เรื่องขออนุมัติแยกจากครุภัณฑ์รายการอื่น พร้อมทั้งเหตุผลในการขอเปลี่ยนแปลง
๔. ครุภัณฑ์ที่คณะ/วิทยาเขตฯ ประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายการให้ส่งรายละเอียดพร้อมเรื่องขอ อนุมัติแยกออกจากครุภัณฑ์รายการอื่นพร้อมทั้งเหตุผลในการขอเปลี่ยนแปลง

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ
นางบุญเรือน สรรเพชร

(ลงชื่อ) กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญศรี เพ็ญประไฟ

(ลงชื่อ) กรรมการและเลขานุการ
นางสาวธิติกา จันทร์วุ่น

(ลงชื่อ) รองศาสตราจารย์จารุยา ขอพloyoklao
คณะศึกษาดูงานและเทคโนโลยี