

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

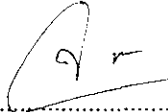
๑. ชื่อโครงการ เครื่องทำให้เซลล์แตกโดยใช้คลื่นความถี่สูง จำนวน ๑ เครื่อง
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓๕๐,๐๐๐.-บาท (สามแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๓  
เป็นเงิน ๓๕๐,๐๐๐.-บาท (สามแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - ๕.๑ สืบราคาจากท้องตลาด จำนวน ๓ ราย ดังนี้
    ๑. บริษัท เบคไทย กรุงเทพอุปกรณ์เคมีภัณฑ์ จำกัด
    ๒. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ.ที.ชายน์ เทรดดิ้ง
    ๓. บริษัท กิบไทย จำกัด
๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง
  - ๖.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตาภา ทิน้อย
  - ๖.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชญา มังกรอัสวกุล
  - ๖.๓ อาจารย์ ดร.อภิรักษ์ กั้นเปียงใจ

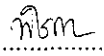
**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์**  
**เครื่องทำให้เซลล์แตกโดยใช้คลื่นความถี่สูง จำนวน ๑ เครื่อง**

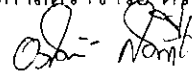
๑. ตัวเครื่องสามารถติดตั้งกับขาตั้งปรับระดับได้ เพื่อสะดวกต่อการใช้งาน
๒. มีกำลังไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า ๗๕๐ วัตต์ และมีความสามารถสร้างคลื่นเสียงเป็นความถี่สูงไม่น้อยกว่า ๒๐ KHZ หรือดีกว่า
๓. ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโพรเซสเซอร์ (Microprocessor) จอแสดงค่าต่างๆ เป็นแบบ LCD screen
๔. Temp สำหรับปรับตั้งค่าจำกัดอุณหภูมิสูงสุดเลือกได้ตั้งแต่ ๑ ถึง ๙๙°C
๕. Timer สำหรับตั้งเวลาการทำงาน ซึ่งสามารถตั้งเวลาได้ตั้งแต่ ๑ วินาที ถึง ๙ ชั่วโมง ๕๙ นาที ๕๙ วินาที หรือดีกว่า
๖. Pulse On/Off สามารถเลือกตั้งได้ในช่วง ๑ วินาที ถึง ๕๙ วินาที หรือดีกว่า
- ๗ สามารถควบคุมความสม่ำเสมอของ Amplitude จาก Probe ที่ปล่อยคลื่นออกไปในสารละลายตัวอย่างให้มีความสม่ำเสมอตลอดแบบอัตโนมัติ (Automatic Amplitude Compensation)
๘. สามารถต่อกับ Temperature probe ได้
๙. มีอุปกรณ์ประกอบเครื่อง ดังนี้
  - ๙.๑ มี Converter จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ อัน
  - ๙.๒ มี Tapered microtip ขนาดไม่น้อยกว่า ๓ มิลลิเมตร สามารถนำไปฆ่าเชื้อ (Autoclavable) ได้ สำหรับใช้งานกับปริมาตร ๑ ถึงไม่น้อยกว่า ๑๕ มิลลิลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ อัน
  - ๙.๓ มี Tapered microtip ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ มิลลิเมตร สามารถนำไปฆ่าเชื้อ (Autoclavable) ได้ สำหรับใช้งานกับปริมาตร ๓ ถึงไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ อัน
  - ๙.๔ มี Tapered microtip ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ มิลลิเมตร สามารถนำไปฆ่าเชื้อ (Autoclavable) ได้ สำหรับใช้งานกับปริมาตร ๑๐ ถึงไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ อัน
  - ๙.๕ มี Probe ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๓ มิลลิเมตร สามารถนำไปฆ่าเชื้อ (Autoclavable) ได้ สำหรับใช้งานกับปริมาตร ๕๐ ถึงไม่น้อยกว่า ๒๕๐ มิลลิลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ อัน
  - ๙.๖ มีหัววัดอุณหภูมิในตัวอย่าง จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ อัน
  - ๙.๗ มีตุ้ยกั้นเสียงพร้อม Support rod และ Converter clamp จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ใบ
  - ๙.๘ มีแท่นวางภาชนะชนิดปรับระดับได้ (Laboratory jack) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ อัน
  - ๙.๙ มีแผ่นกันสั่น จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ อัน
๑๐. สามารถตั้งโปรแกรมการทำงานได้ไม่น้อยกว่า ๙ โปรแกรม โดยเก็บบันทึกและเรียกมาใช้งานภายหลังได้
๑๑. เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑ ✓
๑๒. ผู้เสนอราคาได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
๑๓. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี ✓

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก โดยพิจารณาเกณฑ์ราคา

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้นเป็นไป ตามพระราชบัญญัติการ  
จัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ มาตรา ๙ และมติคณะรัฐมนตรี ตามหนังสือที่ สร.  
๐๒๐๓/ว.๑๓๗ ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตาภา ทิन्नอย)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชญา มังกรอัครกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.อภินันท์ กันเปียงใจ)