

ร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะของพัสดุที่จะ (/) ซื้อ () จ้าง
ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐
และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๒๑


ชื่อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ เครื่องเขย่าผสมสาร ดังนี้


๑. เป็นเครื่องเขย่าผสมสารละลายแบบวงกลม (orbital shaker) ชนิดตั้งโต๊ะ มีการควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์
๒. ตัวเครื่องมีระบบการเขย่าใช้มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงชนิดไม่ใช้แปรงถ่าน (brushless DC motor)
๓. ตัวเครื่องสามารถรับน้ำหนักมากสุดในการเขย่าได้ไม่น้อยกว่า ๒๕ กิโลกรัม
๔. สามารถตั้งโปรแกรมการทำงานได้ไม่น้อยกว่า ๙๙ โปรแกรม
๕. แผงควบคุมการทำงานและแสดงผลเป็นหน้าจอ full-color touchscreen สามารถปรับตั้งและแสดงผลค่าต่าง ๆ ได้ ดังนี้
 - ๕.๑ สามารถเลือกภาษาที่จะใช้งาน, ตั้งวันที่ และเวลา
 - ๕.๒ มีสัญลักษณ์หัวใจเพื่อแสดงสถานะเครื่อง เช่น หัวใจสีเขียวแสดงตัวเครื่องสถานะปกติ
 - ๕.๓ สามารถตั้งความเร็วรอบได้อย่างน้อยตั้งแต่ ๑๕ ถึง ๕๒๕ รอบต่อนาที ปรับได้ครั้งละ ± 1 รอบต่อนาทีที่ระยะของการเขย่า ๑ นิ้ว
 - ๕.๔ สามารถแสดงค่าความเร็วรอบในรูปแบบกราฟที่เปลี่ยนแปลงในช่วงเวลา โดยสามารถเลือกช่วงเวลาในการแสดงได้
 - ๕.๕ สามารถเลือกปรับตั้งเวลาการเขย่าได้ในหน่วยนาฬิกา โดยสามารถปรับได้สูงสุด ๙๙ ชั่วโมง ๕๙ นาทีหรือเขย่าแบบต่อเนื่องได้
 - ๕.๖ สามารถเลือกให้แสดงเวลาการทำงานของเครื่อง ได้แก่ เวลาที่ใช้ไป หรือเวลาที่เหลืออยู่สำหรับการเขย่า
 - ๕.๗ สามารถตั้ง auto restart ในกรณีที่ไฟฟ้าขัดข้อง และจะเริ่มทำงานใหม่เมื่อไฟฟ้าเป็นปกติ
 - ๕.๘ มีหน่วยความจำที่บันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เช่น การเตือน, เครื่องเริ่มทำงาน, เครื่องหยุดทำงาน โดยหน้าจอสามารถแสดงได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ เหตุการณ์ และสามารถดึงข้อมูลออกมาเป็นช่วงเวลาที่กำหนดผ่านทาง USB
 - ๕.๙ มีสัญญาณเตือนเมื่อระบบการเขย่าไม่สมดุล (unbalance) และเครื่องจะหยุดการเขย่า
๖. ตัวเครื่องมาพร้อม universal platform ขนาด ๑๒ x ๑๔ นิ้ว จำนวน ๑ อัน และมี clamp สำหรับจับ erlenmeyer flask ขนาด ๕๐๐ มิลลิลิตร จำนวน ๙ อัน
๗. ตัวเครื่องมีอุปกรณ์ประกอบการใช้งานเพิ่มเติม ดังนี้
 - ๗.๑ มี universal platform ขนาด ๑๘ x ๑๘ นิ้ว จำนวน ๑ อัน
 - ๗.๒ มี clamp สำหรับจับ erlenmeyer flask ขนาด ๒๕๐ มิลลิลิตร จำนวน ๑๖ อัน
 - ๗.๓ มี clamp สำหรับจับ erlenmeyer flask ขนาด ๕๐๐ มิลลิลิตร จำนวน ๙ อัน
๘. ตัวเครื่องใช้กับระบบไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ ไซเคิล
๙. ตัวเครื่องรับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี
๑๐. มีเอกสารแสดงการเป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต
๑๑. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานสากล ISO 9001
๑๒. บริษัทผู้ขายต้องได้รับการรับรองมาตรฐานระบบ ISO 9001:2015 และ ISO 17025 เพื่อประโยชน์กับหน่วยงานราชการ
๑๓. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องมืออย่างน้อย ภาษาไทย ๒ ชุด และ/หรือภาษาอังกฤษ ๒ ชุด


/๑๔. ผู้ขายต้อง...

๑๔. ผู้ขายต้องรับผิดชอบการบริการหลังการขาย และการจัดหาอะไหล่ ในกรณีที่เครื่องชำรุดหลังจากหมดอายุประกันคุณภาพ
๑๘. ผู้ขายต้องส่งมอบ ติดตั้ง และฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ จนสามารถใช้งานได้ถูกต้องอย่างมีประสิทธิภาพ ณ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๘ สงขลา

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ
การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ
(นางสาวสาวิตรี เขมวงศ์)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางสาวเขมมีการ์ โขมพัตร)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีพิรุณ ดิระพัฒน์)