



ประกาศ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เรื่อง การจัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จำนวน ๑ รายการ

คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จำนวน ๑ รายการ โดยวิธีคัดเลือก ดังนี้.-

เครื่องวิเคราะห์ความเข้มข้นสารเคมีด้วยเทคนิคโครมาโทกราฟีของเหลวความดันสูง จำนวน ๑ รายการ ราคากลางครุภัณฑ์ เป็นเงินจำนวน ๑,๖๒๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านหกแสนสองหมื่นบาทถ้วน)

ผู้มีสิทธิยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้.-

๑. เป็นผู้มิอาชีพขายพัสดุที่จัดซื้อ มีความสามารถตามกฎหมายไม่เป็นบุคคลล้มละลาย และไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
๓. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคา ได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วันประกาศ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการจัดซื้อครั้งนี้
๕. เป็นผู้ปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันการปราบปรามทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญา กับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๔ ดังนี้
 - ๕.๑ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะ เป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
 - ๕.๒ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียน ในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
 - ๕.๓ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

/กำหนดขึ้น....

กำหนดยื่นข้อเสนอด้วยตนเองตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป ถึงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ เวลา ๑๖.๓๐ น. ณ หน่วยพัสดุ งานการเงิน การคลังและพัสดุ สำนักงานคณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และไม่รับยื่นข้อเสนอทางไปรษณีย์

กำหนดเปิดข้อเสนอในวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ เวลา ๑๓.๓๐ น. ณ ห้องประชุม ๒ ชั้น ๒ สำนักงานคณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารข้อเสนอได้ที่ หน่วยพัสดุ งานการเงิน การคลังและพัสดุ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนถึงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ เวลา ๑๖.๓๐ น. หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๓๙๔-๘๒๐๙ ในวันและเวลาราชการ หรือ Internet: www.agro.cmu.ac.th

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา ศรีวัฒนะ)

คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1. ชื่อโครงการ เครื่องวิเคราะห์ความเข้มข้นสารเคมีด้วยเทคนิคโครมาโทกราฟีของเหลว
ความดันสูง ดังนี้
หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๖๒๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านหกแสนสองหมื่นบาท
ถ้วน)
3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๘ กันยายน พ.ศ.๒๕๕๙
เป็นเงิน ๑,๗๒๓,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านเจ็ดแสนสองหมื่นสามพันบาทถ้วน)
4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - 4.1 ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ.ที. ซายน์ เทรดติ้ง
 - 4.2 บริษัท เอ็น อาร์ ดี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
 - 4.3 ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็น.ที.ออล เทรดติ้ง แอนด์ซัพพลาย
5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ดังนี้
 - 5.1 รองศาสตราจารย์ ดร.นพพล เล็กสวัสดิ์ ประธานกรรมการ
 - 5.2 อาจารย์ ดร.สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์ กรรมการ
 - 5.3 อาจารย์ ดร.จุไรรัตน์ เม้ากำเนิด กรรมการ

คณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เครื่องวิเคราะห์ความเข้มข้นสารเคมีด้วยเทคนิคโครมาโทกราฟีของเหลวความดันสูง

1. คุณสมบัติทั่วไป

เป็นเครื่องมือสำหรับวิเคราะห์หาสารชนิดและปริมาณสารโดยใช้หลักการ โครมาโทกราฟี แบบของเหลวภายใต้ความดันสูง ใช้แยกและหาปริมาณสารโดยใช้ของเหลวเป็นตัวพา ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

- ก. ปั๊มขับเคลื่อนเฟสเคลื่อนที่สารตัวทำละลาย (Pump) พร้อมชุดกำจัดฟองอากาศ จำนวน 1 ชุด
- ข. ตู้ควบคุมอุณหภูมิ (Thermostatted column compartment) จำนวน 1 ชุด
- ค. เครื่องฉีดสารตัวอย่างอัตโนมัติ (Autosampler) จำนวน 1 ชุด
- ง. ระบบควบคุมการทำงานและประมวลผล (Software) จำนวน 1 ชุด
- จ. อุปกรณ์ประกอบ (Accessories) จำนวน 1 ชุด

คุณสมบัติเฉพาะ

- ก. ปั๊มขับเคลื่อนเฟสเคลื่อนที่สารตัวทำละลาย
 - ก.1 เป็นระบบผสมตัวทำละลายได้ 4 ชนิด
 - ก.2 ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก แบบลูกสูบ 2 ตัว ต่อแบบอนุกรมกัน
 - ก.3 สามารถปรับอัตราการไหลได้ตั้งแต่ 0.001-10 มิลลิลิตรต่อนาที
 - ก.4 สามารถทนความดันสูงสุดไม่น้อยกว่า 5500 psi หรือดีกว่า
 - ก.5 มีความแม่นยำในการไหล (Flow Precision) ผิดพลาดไม่เกิน 0.07%RSD หรือดีกว่า
- ข. เครื่องฉีดสารตัวอย่างอัตโนมัติ (Autosampler)
 - ข.1 สามารถใส่ขวดตัวอย่างขนาด 2 มิลลิลิตรได้ไม่น้อยกว่า 130 ขวด
 - ข.2 สามารถกำหนดให้ฉีดสารในแต่ละขวดตัวอย่างได้ตั้งแต่ 0.1 - 100 ไมโครลิตร โดยปรับความละเอียดได้ 0.1 ไมโครลิตร
 - ข.3 สามารถปรับการฉีดสารตัวอย่างซ้ำได้ไม่น้อยกว่า 1 - 90 ครั้ง
 - ข.4 มีความแม่นยำ (Precision) ผิดพลาดไม่เกิน 0.25% RSD หรือดีกว่า
 - ข.5 มีค่าปนเปื้อนของการฉีดสารตัวอย่าง (Carry over) ไม่เกิน 0.004% หรือดีกว่า และมีระบบตรวจสอบการรั่ว (Leak detection)
- ค. ตู้ควบคุมอุณหภูมิ (Thermostatted Column Compartment)
 - ค.1 ตั้งอุณหภูมิได้อย่างน้อยตั้งแต่ช่วง 10 องศาเซลเซียส ต่ำกว่าอุณหภูมิห้อง ถึง 80 องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่า



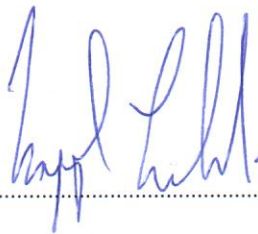
- ค.2 ความถูกต้องของอุณหภูมิ (Temperature accuracy) เท่ากับ + 0.8 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- ค.3 ความเสถียรของอุณหภูมิ (Temperature stability) แปรผันไม่เกิน + 0.15 องศาเซลเซียส
- ค.4 สามารถบรรจุคอลัมน์ขนาดความยาว 30 เซนติเมตร ได้อย่างน้อย 3 คอลัมน์
- ง. ระบบควบคุมการทำงานและประมวลผล
- ง.1 โปรแกรมทำงานบน Window 7 หรือดีกว่า
- ง.2 โปรแกรมสามารถควบคุมการทำงานของเครื่องเป็นแบบ Graphic User Interface
- ง.3 สามารถตั้งค่าพารามิเตอร์การวิเคราะห์ผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ และเก็บวิธีวิเคราะห์ได้
- ง.4 สามารถคำนวณค่าที่เกี่ยวข้องกับ system suitability test ได้
- ง.5 สามารถทำงานแบบ Isoplot และ 3 Dimension เพื่อศึกษา Peak Purity ได้
- จ. อุปกรณ์ประกอบ
- จ.1 ชุดคอมพิวเตอร์ ไม่ต่ำกว่า Core i5 Processor ความเร็วไม่น้อยกว่า 2.90 GHz มีหน่วยความจำหลัก ไม่น้อยกว่า 2 GB Hard disk มีความจุไม่น้อยกว่า 500 GB มี DVD writer ความเร็วไม่น้อยกว่า 16X มี USB Port ไม่น้อยกว่า 2 Port พร้อม Keyboard และ Mouse จอ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 ชุด
- จ.2 เครื่องพิมพ์ผล Laser จำนวน 1 เครื่อง
- จ.3 HPLC Column C18 สำหรับการวิเคราะห์ พร้อม Guard Column จำนวน 2 ชุด
- จ.4 Vial ขนาด 2 มิลลิลิตร จำนวน 1,000 ชิ้น
- จ.5 UPS ขนาด 3 KVA จำนวน 1 เครื่อง
- จ.6 โต๊ะสำหรับวางเครื่องวิเคราะห์ ชุดคอมพิวเตอร์ และเครื่องพิมพ์ พร้อมเก้าอี้ จำนวน 1 ชุด

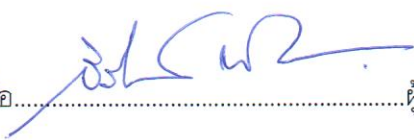
2. รายละเอียดอื่นๆ

- 2.1 มีการฝึกอบรมผู้ใช้งานสามารถปฏิบัติงาน ตลอดจนสามารถทดสอบประสิทธิภาพเครื่องด้วยตนเองได้ดี
- 2.2 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ติดตั้งเครื่อง และมีสาขาตัวแทนจำหน่ายในจังหวัดเชียงใหม่ พร้อมเอกสารแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต



- 2.3 มีช่างผู้ชำนาญการที่มีประกาศนียบัตรหรือใบรับรอง ที่แสดงว่าได้รับการฝึกอบรมการซ่อมบำรุงอุปกรณ์จากบริษัทผู้ผลิต
- 2.4 ใช้ไฟฟ้า 220 V / 50 Hz และสามารถเชื่อมต่อกับเครื่องตรวจวัด ระบบ DAD และ RID สำหรับเครื่องโครมาโทกราฟีของเหลวประสิทธิภาพสูงในคลัสเตอร์วิจัยกระบวนการชีวภาพที่มีอยู่เดิม ได้อย่างไม่มีปัญหา ทั้งในด้าน software และ hardware
- 2.5 เป็นผลิตภัณฑ์จากสหรัฐอเมริกา หรือยุโรป

ลงชื่อ..... .....ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ
(รองศาสตราจารย์ ดร.นพพล เล็กสวัสดิ์)

ลงชื่อ..... .....ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ
(อาจารย์ ดร.สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์)

ลงชื่อ..... .....ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ
(อาจารย์ ดร.จูไรรัตน์ เม้ากำเนิด)

