

ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
เรื่อง สอบราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๒ รายการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ มีความประสงค์จะสอบราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๒ รายการ ดังนี้

๑. เครื่องตรวจวัดฝุ่นละลอง จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๑๒๕,๐๐๐ บาท

๒. เครื่องวัดความหนืด (Viscometer) จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๓๐๐,๐๐๐ บาท

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๔๒๕,๐๐๐ บาท (สี่แสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ตามรายละเอียดและเอกสารสอบราคา

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. เป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่สอบราคาซื้อดังกล่าว

๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว

๓. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันนั้น

๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ณ วันประกาศสอบราคาซื้อ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสอบราคาซื้อครั้งนี้

กำหนดยื่นซองสอบราคาในวันที่ ๖ ตุลาคม ๒๕๕๗ ถึงวันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๕๗ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๓๐ น. ทุกวันในเวลาราชการ ที่งานพัสดุ อาคารเฉลิมพระเกียรติฯ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นซองโดยตรงพร้อมใบเสนอราคาที่ปิดผนึกซองเรียบร้อยก่อนยื่นต่อทางราชการ โดยจ่าหน้าซองถึง "ประธานกรรมการเปิดซองสอบราคามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์" และกำหนดเปิดซองใบเสนอราคาในวันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๕๗ ตั้งแต่เวลา ๑๐.๓๐ น. เป็นต้นไป ณ ห้องประชุมขันตี (ชั้น ๓) อาคารเฉลิมพระเกียรติฯ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาซื้อได้ที่ งานพัสดุ อาคารเฉลิมพระเกียรติฯ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ได้ตั้งแต่วันที่ ๖ ตุลาคม ๒๕๕๗ ถึงวันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๕๗ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๓๐ น. ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่เว็บไซต์ www.pcru.ac.th และเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์โดยตรงหมายเลข ๐-๕๖๗๑-๗๑๑๕ ทุกวันในเวลาราชการ

/การลงนาม...

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับจัดสรรงบประมาณจากสำนักงบประมาณแล้วเท่านั้น

ประกาศ ณ วันที่ ๖ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

(รองศาสตราจารย์ ดร. เปรื่อง จันดา)
อธิการบดี

เตาเผาอุณหภูมิสูง

รายละเอียดส่วนควบคุมอุณหภูมิ

1. ควบคุมการทำงานด้วยระบบ PID Microprocessor แสดงผลเป็นตัวเลขแบบ LED สามารถแสดงค่าของอุณหภูมิจริงภายในเตา และเลือกดูค่าที่ตั้งไว้ได้
2. สามารถเลือกการใช้งานได้ 5 หมวดหลัก ดังนี้

- หมวด 1 สามารถตั้งเวลาในการทำงาน โดยเครื่องจะจับเวลาเมื่ออุณหภูมิเข้าใกล้อุณหภูมิที่กำหนดไว้ใน Timer Temperature Band(t.bnd:°C) และหยุดการทำงานเมื่อครบเวลาที่กำหนด
- หมวด 2 สามารถตั้งเวลาในการทำงาน และตั้งอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิเป็น °C ต่อนาที (Ramp rate) โดยเครื่องจะเริ่มจับเวลาทันทีเมื่อ time light สว่าง และหยุดการทำงานเมื่อครบเวลาที่กำหนด
- หมวด 3 สามารถตั้งเวลาในการทำงานและตั้งอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิเป็น °C ต่อนาที (Ramp rate) โดยเครื่องจะเริ่มจับเวลาทันที เมื่อครบเวลาที่กำหนดเครื่องจะรักษาอุณหภูมิที่ตั้งไว้ โดย Time light จะดับลง
- หมวด 4 สามารถตั้งเวลาในการทำงาน โดยเครื่องจะจับเวลาเมื่ออุณหภูมิเข้าใกล้อุณหภูมิที่กำหนดไว้ใน Timer Temperature Band(t.bnd:0C) เมื่อครบเวลาที่กำหนดเครื่องจะรักษาอุณหภูมิที่ตั้งไว้ โดย Time light จะดับลง
- หมวด 5 สามารถตั้งหน่วงเวลาเปิด โดยเตาเผาจะยังไม่ทำงานตามเวลาหน่วงที่ตั้งไว้ และจะเริ่มทำงานก็ต่อเมื่อเวลาหน่วงนั้นครบ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยรัตน์ มูลศรี

เครื่องวัดความหนืด (Viscometer)

1. เป็นเครื่องวิเคราะห์หาความหนืดของของเหลวโดยแสดงผลเป็นตัวเลขไฟฟ้า หน้าจอแสดงผล 5 บรรทัด
2. สามารถวัดค่าความหนืดได้ในช่วง 20 - 6,000,000 centipoises (cP)
3. มีระบบ Motor auto-test ก่อนการใช้งานทุกครั้ง
4. สามารถปรับความเร็ว (Speed) ได้ 54 ระดับตั้งแต่ 0.01 rpm. จนถึง 250 rpm
5. มีค่าความเที่ยงตรงในการวัด (accuracy) +1.0%
6. ความสามารถในการอ่านซ้ำ ±0.2%
7. สามารถทำการสอบเทียบโดยผู้ใช้งานได้
8. มีเสียงเตือนเมื่อค่าที่วัดได้ต่ำหรือสูงกว่าช่วงการวัดของแกนหมุนนั้นๆ
10. สามารถเลือกอ่านค่าที่วัดได้บนหน้าจอแสดงผลคือ
    - ค่าความหนืด (Viscosity)
    - Shear stress กรณีใช้เข็มพิเศษ
    - Shear rate กรณีใช้เข็มพิเศษ
11. สามารถแสดงค่าต่างๆได้บนหน้าจอแสดงผลคือเบอร์ของเข็ม/อุณหภูมิ/ความเร็ว/ค่า Torque และค่าความหนืด
12. มีฟังก์ชั่นเกี่ยวกับเวลาในการวัด(Timed to Stop, Time to Torque) เครื่องจะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อถึงเวลาหรือ Torque ที่ตั้งไว้และจะแสดงค่าที่วัดได้บนจอแสดงผล
13. สามารถป้อนค่าความหนาแน่นของตัวอย่างเพื่อคำนวณและแสดงค่าความหนืดไดเนมาติก kinematic viscosity หน่วย ceti-Stoke (cSt)
14. การป้อนข้อมูลต่างๆทำได้ง่ายโดยใช้ระบบสัมผัสปุ่ม
15. มีปุ่ม Auto-range ให้ใช้งานในกรณีต้องการทราบค่าความหนืดสูงสุดที่สามารถวัดได้เมื่อใช้เข็มและความเร็วที่เลือกไว้เพื่อดูสภาวะในการวัดค่าความหนืด
16. มีเสียงเตือน แสดงเมื่อค่าที่วัดได้ต่ำหรือสูงกว่าช่วงการวัดของแกนหมุนนั้นๆ
17. มีที่วัดอุณหภูมิ (RTD Temperature probe) จำนวน 1 อัน
18. ตัวเครื่องตั้งอยู่บนขาตั้งสามารถปรับระดับสูง-ต่ำเพื่อให้เหมาะสมกับการวัดได้
19. มีช่อง USB Output ใช้สำหรับต่อกับเครื่อง Printer หรือ Computer

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยรัตน์ มูลกรี

20. มีแกนหมุน (spindle) ชนิด Stainless steel 316 เหมาะสำหรับงานด้านอาหาร ให้เลือกไม่น้อยกว่า 4 อัน

21. มี spindle protector เพื่อป้องกันแกนหมุน (Spindle) กระแทกกับก้นภาชนะ

22. สามารถใช้งานได้ในอุณหภูมิห้องถึง 40 องศาเซลเซียสและความชื้นสัมพัทธ์ถึง 80 %RH

23. มีกล่องใส่เครื่อง (Carrying case)

24. มีอุปกรณ์ประกอบ สำหรับเช็คค่าความเป็นกรด – ด่างของตัวอย่างที่จะทำการตรวจวัด มีรายละเอียดดังนี้

24.1 สามารถวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง และความเข้มข้นของอิออนในสารละลายชนิดตั้งโต๊ะ

24.2 จอแสดงผลเป็นแบบจอสี ที่สามารถเห็นได้ชัดเจนทั้งในที่มืด สามารถปรับระดับการมองตัวเลขได้ 2 ระดับ (U focus) โดยกดปุ่มที่หน้าเครื่อง เพื่อให้มองเห็นตัวเลขได้ชัดยิ่งขึ้น

24.3 มีความสามารถในการวัดความเป็นกรดด่าง ตั้งแต่ –2.000 ถึง 20.000 สามารถเลือกค่าการอ่านละเอียดได้ 0.001 pH,0.01 pH และ 0.1 pH ค่าความถูกต้อง + 0.002

24.4 มีความสามารถวัดค่า mV แบบ absolute ตั้งแต่ –2000.0 mV ถึง 2000.0 mV ค่าการอ่านละเอียด 0.1 mVและ 1 mV ค่าความถูกต้อง + 0.2

24.5 มีระบบชดเชย pH กรณีอุณหภูมิเปลี่ยนไปแบบ Manual หรือ Automatic

24.6 สามารถใส่ชื่อผู้ใช้งาน และใส่ password สำหรับล็อคเมนูการทำงานของเครื่อง เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้อื่นเปลี่ยนเมนูการทำงานโดยพลการ

24.7 มีโปรแกรมการปรับค่ามาตรฐาน (Calibration) ได้ 5 จุด สำหรับค่า pH และแสดง slope และ ค่า Zero Point

24.8 มีระบบการอ่านจุดยุติได้ 3 แบบ ได้แก่ ระบบ auto, ระบบ manual และระบบ ตั้งเวลาให้หยุดเมื่อถึงระยะเวลาที่ตั้งไว้ พร้อมสัญลักษณ์ตัวหนังสือแสดงสถานะที่ตั้งไว้ที่จอแสดงผล
สามารถตั้ง limit ของค่าที่วัดจากตัวอย่างได้ มีระบบส่งเสียงเตือนเมื่อเกิด error, end point, และ ค่าที่วัดเกิน limit ที่ตั้งไว้

24.8 มี ที่วัดตัวอย่าง แบบ 2 in 1 ซึ่งสามารถวัดได้ทั้งความเป็นกรด-ด่าง หรือ mv และอุณหภูมิ โดยด้ามที่วัดตัวอย่างทำจาก Poly ether ether ketone (PEEK) ซึ่งป้องกันการกัดกร่อนได้ดีและระบบอิเล็คโตรไลท์เป็นแบบโพลิเมอร์ มีระบบ Intelligent Sensor Management (ISM) ซึ่งเป็นหน่วยความจำประวัติการ Calibrate หัววัด จำนวน 1 หัว

25. ใช้ไฟฟ้า 220-240 โวลท์ 50 ไซเคิล

26. เป็นผลิตภัณฑ์ทวีปยุโรปหรืออเมริกา

27. มีเอกสารแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายทั้งเครื่องหลัก และอุปกรณ์ประกอบ เพื่อประโยชน์ระยะยาวในการบริการหลังการขาย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยวัฒน์ มูลศรี