



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
เรื่อง สอบราคาครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์
ด้วยเงินงบประมาณของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ด้วยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา มีความประสงค์สอบราคาจัดซื้อครุภัณฑ์
ตามรายการดังนี้

1. **ตู้ดูดไอสารเคมี**

จำนวน 2 ตู้

ราคากลางในการสอบราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น 800,000.-บาท (แปดแสนบาทบาทถ้วน)

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีอาชีพขายสิ่งของพัสดุที่สอบราคาซื้อดังกล่าว และต้องไม่เป็นผู้ที่ถูก แจ้ง
เวียนชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย
เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

ผู้มีสิทธิเสนอราคา จะต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็น
การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเรียกสอบราคาซื้อครั้งนี้

กำหนดยื่นซองสอบราคา วันที่ 25 ธันวาคม 2550 เวลา 08.30 – 16.00 น. ณ แผนกพัสดุ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา หรือส่งซองสอบราคาทางไปรษณีย์ลงทะเบียนถึงก่อนวัน
เปิดซองสอบราคา และกำหนดเปิดซองสอบราคาในวันที่ 26 ธันวาคม 2550 ตั้งแต่เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาได้ที่ แผนกพัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
นครราชสีมา ในราคาชุดละ 500.- บาท (ห้าร้อยบาทถ้วน) ระหว่างวันที่ 12 ธันวาคม 2550 ถึงวันที่ 21
ธันวาคม 2550 เวลา 08.30-16.00 น. หรือสอบถามรายละเอียดได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ 0-4423-3058-7, 0-
4423-3000 ต่อ 1504, 2280 และประชาสัมพันธ์ทาง www.rmuti.ac.th

ประกาศมา ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2550

(รองศาสตราจารย์วินิจ โชติสว่าง)

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

รายละเอียดตู้ดูดไอสารเคมี

1. ลักษณะทั่วไป

เป็นตู้ดูดไอสารเคมีชนิดตั้งพื้นแบบถอดประกอบได้ (KNOCK DOWN) และเป็นระบบท่อ โดยมีระบบกำจัดไอกกรด-ด่างและสารเคมีที่เป็นพิษ ทำให้ผู้ปฏิบัติการปลอดภัยและไม่ทำให้เกิดมลภาวะทางอากาศในห้องปฏิบัติการและสิ่งแวดล้อม

2. ลักษณะเฉพาะ

2.1 โครงสร้างของตู้ดูดไอสารเคมี

- 2.1.1 ส่วนบนมีขนาด (กว้าง x สูง x ลึก) ไม่น้อยกว่า 2.00 x 1.50 x 1.00 เมตร มีประตูกระจกนิรภัยสามารถเลื่อนขึ้น-ลงตามแนวดิ่งและหยุดได้ทุกระยะ
- 2.1.2 ส่วนล่างมีขนาด (กว้าง x สูง x ลึก) ไม่น้อยกว่า 2.00 x 0.85 x 0.95 เมตร มีประตูเปิดปิดเป็นตู้เก็บของหรือบรรจุถังแก๊สขนาด 7.0 กิโลกรัมได้
- 2.1.3 โครงสร้างภายนอกทำด้วยแผ่นโลหะหนา 1 มิลลิเมตรเคลือบกันสนิมพ่นทับด้วยสี EPOXY ซึ่งทนต่อไอกกรดและสารเคมี ทนการขีดข่วน สามารถถอดประกอบได้เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายและบำรุงรักษา
- 2.1.4 โครงสร้างภายในซึ่งเป็นส่วนพื้นที่ใช้ทำการทดลอง ทำด้วยไฟเบอร์กลาสเรซินหนา ทนต่อการกัดกร่อนของกรด-ด่างและสารเคมีได้เป็นอย่างดี ทนความร้อนได้ไม่น้อยกว่า 100 องศาเซลเซียส
- 2.1.5 รางระบายน้ำหรือระบบท่อน้ำทิ้งสามารถทนกรด-ด่างและสารเคมีได้ดี ทำด้วยโพลีโพรพิลีน (ผู้เสนอราคาต้องนำตัวอย่างมาแสดงในวันขึ้นของ)

2.2 อุปกรณ์ประกอบภายในตู้

- 2.2.1 ก๊อแก๊สทำด้วยทองเหลืองเคลือบด้วยสี EPOXY 1 หัว สามารถสวมต่อด้วยท่อยางหรือพลาสติกได้ สามารถควบคุมการเปิด-ปิดได้อย่างปลอดภัย
- 2.2.2 ก๊อน้ำทำด้วยทองเหลืองเคลือบสี EPOXY 1 หัว สามารถสวมต่อด้วยท่อยางหรือพลาสติกได้สามารถควบคุมการเปิด-ปิดได้ดี
- 2.2.3 หลอดไฟลูออเรสเซนต์ ให้แสงสว่างเพียงพอมีฝาครอบนิรภัยป้องกันความร้อนและการกัดกร่อนของไอระเหยสารเคมี

- 2.2.4 ที่เสียบปลั๊กไฟชนิดปลั๊กคู่ สามารถเสียบได้ทั้งกลมและแบน ขนาด 16 แอมป์ 220 โวลต์ พร้อมสายดิน
- 2.2.5 แผงควบคุมการทำงานของตู้พร้อมสัญญาณไฟฟ้าแสดงสถานะการทำงาน ติดตั้งทางด้านหน้าตู้ มีปุ่มเปิด-ปิดพัดลม ไฟแสงสว่าง หรือปุ่มเปิดปิดปั๊มน้ำ ของระบบกำจัดไอสารเคมี มีระบบสัญญาณเตือนเมื่อระบบขัดข้อง พร้อมปุ่มยกเลิกสัญญาณเตือน

2.3 ระบบกำจัดไอสารเคมี

- 2.3.1 ชุดกำจัดไอสารเคมี เป็นไฟเบอร์กลาสเรซิน ขึ้นเคียวกันกับพื้นที่ใช้งาน โดยห่างจากโมลเป็นชั้นเคียวกัน (ผู้เสนอราคาต้องนำตัวอย่างมาแสดงในวันยื่นซอง) มีชุดสเปรย์ฉีดน้ำทำด้วยไฟเบอร์กลาสเรซิน มีระบบสัญญาณเตือนเมื่อระบบขัดข้อง
- 2.3.2 ปั๊มน้ำส่วนที่สัมผัสกับสารเคมีทำด้วยวัสดุทนกรด-ด่าง
- 2.3.3 มีระบบเติมน้ำอัตโนมัติ เมื่อระดับน้ำในถังลดลงกว่าระดับที่กำหนด
- 2.3.4 ถังบรรจุน้ำมีก๊อกเปิด-ปิด สำหรับวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง
- 2.3.5 ระบบดูดอากาศ มีอัตราความเร็วลมทางด้านหน้าของตัวตู้ ไม่น้อยกว่า 0.6 เมตร/วินาทีและ พัดลมดูดอากาศทำด้วยวัสดุทนต่อการกัดกร่อนโพลีโพรพิลีน มอเตอร์มีขนาดไม่น้อยกว่า 2 แรงม้า (HP) มีความสามารถในการดูดไอระเหยสารเคมีโดยมีความเร็วลมหน้าตู้ไม่น้อยกว่า 100 ฟุต/นาที (FPM) เมื่อเปิดกระจกบานกระจกหน้าตู้สูง 30 เซนติเมตร โดยผู้ขายต้องมีเครื่องวัดความเร็วลมที่ผ่านการสอบเทียบแล้วสำหรับวัดแรงลมในวันส่งมอบงาน

2.4 ระบบท่อระบายไอระเหยสารเคมี

- 2.4.1 ท่อควันทำด้วย PVC หนา 5 มิลลิเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว พร้อมข้องอ มีอุปกรณ์สำหรับยึดท่อที่แข็งแรง
- 2.4.2 การเดินท่อต้องเดินท่อจากหลังตู้ดูดไอระเหยสารเคมีไปยังพัดลมซึ่งตั้งอยู่นอกตัวอาคารและปลายท่อต้องอยู่สูงพ้นยอดหลังคาอาคาร

3. มีการรับประกันคุณภาพสินค้าอย่างน้อย 1 ปี
4. มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยและอังกฤษอย่างน้อย 1 เล่ม
5. ผู้ขายต้องเดินท่อน้ำดี-น้ำทิ้ง สายไฟ และ BREAKER ควบคุมระบบไฟทั้งหมดของผู้ดู
ไอระเหยสารเคมี
6. ผู้ขายต้องทดสอบค่าความเร็วลมพร้อมแนะนำการใช้และทำ TEST REPORT เสนอในวันส่งมอบ
7. ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการบริการหลังการขายและบริการจัดหาอะไหล่

กำหนดรายละเอียดโดย

- | | | |
|---------------------------|-------|--------------------------------------|
| 1. ผศ.ดร.รัชนีวรรณ การค้า | | โทร. 044-242978-9 ต่อ 3030 หรือ 3032 |
| 2. ผศ.พนิดา สวัสดิ์ | | โทร. 044-242978-9 ต่อ 3030 หรือ 3032 |
| 3. นายณัฐวุฒิ สุไชยชิต | | โทร. 044-242978-9 ต่อ 3030 หรือ 3032 |

..... ผู้ตรวจสอบ

(นายบุญรอด บุญปลุก)

..... ผู้อนุมัติ

(รศ.ดร.วินิจ โชติสว่าง)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี