

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์งบประมาณรายจ่าย ประจำปี พ.ศ. 2564

ชุดทดลองเพื่อการศึกษาสเปกตรัมของแก๊ส

ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น จำนวน 2 ชุด

สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

รายการ	จำนวน/ หน่วย	ราคาต่อ หน่วย	ราคารวม
ชุดทดลองเพื่อการศึกษาสเปกตรัมของแก๊ส ตำบล ในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น	2 ชุด	300,000	600,000
รวมทั้งสิ้น			600,000

คุณลักษณะทั่วไป

- ผู้เสนอราคาเป็นตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศหรือได้รับแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ โดยมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนเพื่อยืนยันบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ
- เป็นผลิตภัณฑ์นำเข้าจากกลุ่มประเทศยุโรป หรืออเมริกา
- ผู้เสนอราคาต้องทำการสาธิตการใช้งานให้กับบุคลากรผู้ใช้งาน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- มีคู่มือประกอบการใช้งานเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ
- รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

- สเปกโตรมิเตอร์-โกนิโอมิเตอร์ พร้อมสเกลเวอเนียร์ จำนวน 1 เครื่อง /1ชุด
 - เป็นชุดทดลองที่ศึกษาการวัดสเปกตรัมของแสงจากแหล่งกำเนิดแบบหลอดบรรจุแก๊สความดันสูง
 - เป็นชุดทดลองการวัดสเปกตรัมของแสงโดยใช้การเลี้ยวเบนผ่านเกรตติ้ง หรือปริซึม
 - กล้องโทรทรรศน์ (Telescope) และ Collimator
 - ความยาวโฟกัสไม่น้อยกว่า 175 มม.
 - มีเลนส์ใกล้ตา กำลังขยายไม่น้อยกว่า 15 เท่า
 - ช่องเปิดรับแสงแบบปรับความกว้างได้ระหว่าง 0 ถึง 1.5 มม.
 - อ่านค่ามุมด้วยสเกลเวอร์เนียร์ละเอียด : Resolves 30 Second of Arc

ลงชื่อ.....

(ผศ.ดร.คมพิชิต สีหามาตย์)

ผู้กำหนดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....

(ผศ.ดร.อิศรา โคตุทา)

ผู้กำหนดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....

(ดร.กฤษณพันธ์ ศรีมงคล)

ผู้กำหนดคุณลักษณะ

- 1.5 มีฐานวางสำหรับติดตั้งปริซึมหรือเกรตติง พร้อมตัวยึดจับ
2. แหล่งจ่ายไฟสำหรับหลอดสเปกตรัม จำนวน 1 เครื่อง/1ชุด
 - 1.6 ใช้กับระบบไฟฟ้า 220 V/50 Hz ได้
 - 1.7 ค่าความต่างศักย์ขณะเผาไส้หลอดมีค่าระหว่าง 15 V ถึง 60 V หรือกว้างกว่า
 - 1.8 ค่ากระแสไม่เกิน 1 A
 - 1.9 ขั้วต่อขาออกแบบ 4 mm. socket
3. ฐานยึดหลอดสเปกตรัมแบบ 9 pico base จำนวน 1 ตัว/1ชุด
 - 3.1 ตัวฐานทำจากพลาสติก มีรูยึดหลอดแบบ Pico 9
 - 3.2 ด้านล่างมีแท่งเหล็กยึดจับ พร้อมสายสำหรับต่อเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ
 - 3.3 มีตัวครอบหลอดสเปกตรัม ทำจากโลหะ มีช่องเปิดแสงกว้างประมาณ 2 ซม.
4. หลอดสเปกตรัมปรอท จำนวน 1 หลอด/1ชุด
 - 4.1 เป็นหลอดสเปกตรัมไอโลหะปรอท
 - 4.2 ตัวเผาเป็นชนิด Quartz burner with Pico 9 socket
 - 4.3 ให้ความสว่างมากกว่า 50 cd/cm²
5. เกรตติงขนาดไม่น้อยกว่า 600 เส้น/มม. จำนวน 1 อัน/1ชุด
6. ปริซึมแก้วฟลินท์ ค่าดัชนีหักเห 1.6 หรือมากกว่า จำนวน 1 อัน/1ชุด
7. ฐานตั้งอุปกรณ์แบบกลม จำนวน 1 ตัว/1ชุด
8. สเปกโตรมิเตอร์แบบพกพา จำนวน 1 อัน/1ชุด
 - 8.1 สำหรับวัดค่าความยาวคลื่นของเส้นสเปกตรัมแบบหายาบ
 - 8.2 ช่วงการวัดในช่วงระหว่าง 400 นาโนเมตร ถึง 700 นาโนเมตร
9. แผ่นเทียบสเปกตรัมของแหล่งกำเนิดชนิดต่างๆ ขนาด A4 จำนวน 1 แผ่น/1ชุด

ลงชื่อ.....



(ผศ.ดร.คมพิชิต สีหามาตย์)

ผู้กำหนดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....



(ผศ.ดร.อิสรา โคตุทา)

ผู้กำหนดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....



(ดร.กฤษณพันธ์ ศรีมงคล)

ผู้กำหนดคุณลักษณะ