



ประกาศโรงเรียนบ้านบางหลาม
เรื่อง ประชาพิจารณ์รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์และราคากลาง
ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๔

ด้วยโรงเรียนบ้านบางหลาม จะดำเนินการจัดซื้อรายการครุภัณฑ์อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา-มัธยมศึกษาตอนต้น) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๔ จำนวน ๑ ชุด มี ๔ รายการ โดยวิธีเฉพาะเจาะจง (รายละเอียดดังแนบ) เพื่อให้การจัดทำเกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์และราคากลางเป็นไปด้วยความถูกต้อง จึงขอประชาพิจารณ์ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์และราคากลาง เพื่อให้สถานประกอบการ บริษัท ห้างร้าน และบุคคลทั่วไปที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญได้พิจารณา ให้ข้อเสนอแนะ และข้อทักท้วง เพื่อให้เกิดความเหมาะสม เปิดเผย โปร่งใส คุ่มค่าและประหยัด ในการจัดซื้อตามระเบียบต่อไป ซึ่งในการประชาพิจารณ์ใช้ระยะเวลา ๕ วันทำการ

ผู้สนใจมีความประสงค์ให้ข้อเสนอแนะและข้อทักท้วง ให้ยื่นเอกสารข้อเสนอแนะและข้อทักท้วงได้ตั้งแต่วันที่ ๓ สิงหาคม ถึงวันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๖๔ ได้โดยตรง ดังนี้

ทางไปรษณีย์ ส่งถึง ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านบางหลาม ๑๖/๓ หมู่ที่ ๓ ตำบลท่าอยู่ อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา รหัสไปรษณีย์ ๘๒๑๓๐

ประกาศ ณ วันที่ ๒ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นางวารุณี พันธ์ปาน)

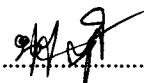
ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านบางหลาม

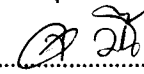
เกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
รายการครุภัณฑ์อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา-มัธยมศึกษาตอนต้น)
จำนวน 1 ชุด 4 รายการ

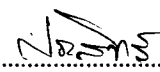
1. กล้องจุลทรรศน์ ชนิดกระบอกตาคู่ แบบ LED ราคากลางต่อหน่วย 31,400 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. หัวกล้องชนิดกระบอกตาคู่ เอนไม่น้อยกว่า 30 องศา หัวกล้องหมุนได้รอบตัว 360 องศา
2. เลนส์ตา ชนิด Wide field WF10x/18 mm
3. เลนส์วัตถุ ชนิด Achromatic มีขนาด 4x จำนวน 1 หัว 10x จำนวน 1 หัว 40x จำนวน 1 หัว และ 100x จำนวน 1 หัว
4. แท่นวางสไลด์ ฐานวางสไลด์ขนาดไม่น้อยกว่า 110×130 mm. ปรับได้ 2 แกน (นอน-ตั้ง) ระยะไม่น้อยกว่า 70×30 mm.
5. ระบบโฟกัส มีปุ่มปรับภาพหยาบและภาพละเอียด ชนิดแกนร่วมกัน
6. เลนส์รวมแสง ชนิด Iris diaphragm N.A.1.25 สามารถปรับเลื่อนขึ้นลงได้
7. ระบบให้แสงสว่าง LED ชนิด Built – In อยู่ภายในฐานกล้อง ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต มีสวิตช์เปิด – ปิด และระบบหรี่ไฟ (Dimmer) มีฟิวส์ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร
8. มีระบบป้องกันเชื้อรา
9. อุปกรณ์ประกอบ
 - ถังคลุมกล้อง
 - กระจกเข็ดเลนส์
 - น้ำมัน (Immersion oil)
10. รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 2 ปี และมีบริการตรวจเช็คสภาพหลังการขาย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง มีใบรับรองผู้แทนการจำหน่าย หรือมีใบรับรองความชำนาญในการซ่อมบำรุงครุภัณฑ์นี้โดยเฉพาะจากหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานที่รัฐให้การรับรอง
11. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001
12. มีคู่มือการใช้งานผลิตภัณฑ์ เป็นภาษาไทยพร้อมภาพประกอบ
13. ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางนุชนารถ สุขจิตร์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายจिरายุต มณีพรหม)

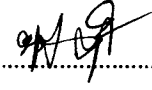
(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายประสิทธิ์ นิยมเดชา)

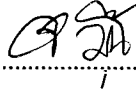
2. ชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอย่างง่าย AC/DC


ราคากลางต่อหน่วย 3,300 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. ฐานทำด้วยพลาสติก หรือไม้ หรือโลหะ ขนาดพอเหมาะและแข็งแรง
2. ใช้สวิตช์การผลิตไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ ด้วยการหมุนแกนอาร์เมเจอร์
3. มีวงจรถูกแสดงผลการเกิดกระแสตรงและกระแสสลับในตัว
4. แผ่นแปรงทองเหลืองเป็นสปริง ไม่อ่านงอเมื่อจ่ายออก
5. ตัวคอมมิวเตเตอร์ทำจากท่อทองเหลือง 2 อันประกบกัน ติดตั้งบนแกนฉนวนก่อนสวมบนแกนหมุนอาร์เมเจอร์
6. เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางนุชนารถ สุขจิตร์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายจิรายุส มณีพรหม)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายประสิทธิ์ นิยมเดชา)

3. ชุดทดลองกฎของโอห์ม

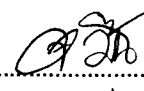
ราคากลางต่อหน่วย 1,900 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. ชุดจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
 - 1.1 กระดาษแผ่นไฟฉายใช้บรรจุถ่านไฟฉายขนาดใหญ่ (Size D) ได้ 4 ก้อน พร้อมทั้งเสียบสายไฟสามารถจ่ายไฟได้ ๑.๕ โวลท์, ๓.๐ โวลท์, ๔.๕ โวลท์ และ ๖ โวลท์
 - 1.2 แผ่นประกอบวงจรโปรโตบอร์ด จำนวน 1 แผ่น
๒. ความต้านทานแบบคาร์บอนค่า ๑๐๐ โอห์ม ขนาด ๑ วัตต์ ความคลาดเคลื่อนไม่เกิน $\pm 5\%$ จำนวน 50 ตัว
3. โวลต์มิเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง ใช้หลักการขดลวดเคลื่อนที่มีปุ่มปรับเข็มให้ตรงขีดศูนย์ ตัวฐานทำด้วยพลาสติก ไม้ หรือโลหะ หน้าปัดเยื้องทำด้วยพลาสติกใส สามารถวัดค่าความศักย์ ๐ - ๓ โวลท์, ๐ - ๑๕ โวลท์, ๐ - ๓๐ โวลท์ และ ๐ - ๓๐๐ โวลท์ ความคลาดเคลื่อนไม่เกิน $\pm 5\%$ จำนวน ๑ เครื่อง
๔. แอมมิเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง ใช้วัดค่ากระแสได้ สเกล ๐ - ๒ mA. , ๐ - ๑๐๐ mA. , ๐ - ๕๐๐ mA. และ ๐ - ๕ A. จำนวน ๑ ตัว
5. สายไฟฟ้าพร้อมคลิปหรือหัวเสียบ จำนวน 1 ชุด
6. ถ่านไฟฉายขนาดใหญ่ (Size D) จำนวน 8 ก้อน
7. จัดทำได้เอง
8. มีคู่มือการทดลองเป็นภาษาไทย
9. เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(นางนุชนารด สุขจิต)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นายจिरายุส มณีพรหม)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นายประสิทธิ์ นิยมเดชา)

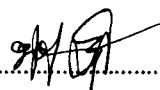
4. ชุดทดลองแม่เหล็กไฟฟ้า

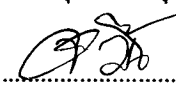
ราคากลางต่อหน่วย 1,400 บาท


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

กล่องชุดทดลอง ประกอบด้วย

1. ผงตะไบเหล็ก ปริมาตร 1 กล่อง พลาสติกเบอร์ 1 จำนวน 1 กระปุก
 2. แท่งแม่เหล็กทรงกระบอก จำนวน 2 แท่ง
 3. เข็มทิศ เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 cm จำนวน 1 ตัว
 4. มอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 6 V. จำนวน 1 ตัว
 5. หม้อแปลงไฟฟ้า AC/DC 0 – 12 V. จำนวน 1 ตัว
 6. ชุดลวดทองแดง (เบอร์ 28 SWG.) พันรอบแกนพลาสติก ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1.5 cm ยาว 10 cm จำนวน 100 รอบ จำนวน 1 ตัว
 7. แท่งเหล็กอ่อน ทรงกระบอกเส้นผ่านศูนย์กลาง \varnothing 1 cm ยาวประมาณ 15 cm จำนวน 1 แท่ง
 8. แท่งทองเหลือง ทรงกระบอกเส้นผ่านศูนย์กลาง \varnothing 1 cm ยาวประมาณ 15 cm จำนวน 1 แท่ง
 9. แผ่นเหล็กกล้า รูปตัว C จำนวน 1 ตัว
 10. แกนเหล็กอ่อน รูปตัว C จำนวน 1 ตัว
 11. แผ่นทองเหลือง จำนวน 2 แผ่น
 12. หลอดไฟขนาดไม่น้อยกว่า 2 V. พร้อมฐานมีขั้วเสียบสายไฟ จำนวน 1 ชุด
 13. อาร์เมเจอร์พร้อมแกน จำนวน 1 ตัว
 14. สายไฟ มีดัดเตอร์ กระดาษเทป ปากจระเข้ จำนวน 1 ชุด
 15. อุปกรณ์ทั้งหมดอย่างน้อยต้องสามารถประกอบชุดเพื่อใช้ทดลอง
 - สนามแม่เหล็ก
 - เส้นแรงแม่เหล็ก
 - การเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้า
 - การทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้า
 - การทำงานของหม้อแปลงไฟฟ้า
- โดยใช้งานร่วมกับไมโครแอมมิเตอร์ และโวลต์มิเตอร์
16. มีคู่มือทดลองเป็นภาษาไทย
 17. เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางนุชนารถ สุขจิตร์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายจิรายุส มุณีพรหม)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายประสิทธิ์ นิยมเดชา)