



๑๐๗ / ๒๕๖๔

ประกาศวิทยาลัยการอาชีพนครปฐม
เรื่อง ยืนยันการใช้คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

ตามที่วิทยาลัยการอาชีพนครปฐม ได้ทำประชาพิจารณ์คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ชุดเครื่องวัดลงทะเบียด จำนวน ๑ ชุด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ ระหว่างวันที่ ๕ – ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๖๔ นั้น การประชาพิจารณ์ดังกล่าวสิ้นสุดลงแล้วไม่มีผู้ทักท้วงแต่อย่างใด วิทยาลัยฯ จึงขอยืนยันการใช้คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ดังกล่าว เพื่อประกอบการจัดซื้อตามระเบียบ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นางสาวสมีนา แดงใจ)
ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพนครปฐม



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2565

หน้า 1/7

รหัสครุภัณฑ์ 3102-B040

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องมือวัดละเอียด

จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ 1,000,000 บาท

ชุดเครื่องมือวัดละเอียด

ประกอบด้วย

- | | |
|---|-----------------|
| 1. ชุดเกจบล็อกสำหรับงานวัดละเอียด | จำนวน 1 ชุด |
| 2. ชุดรองรับการสอบเทียบ | จำนวน 1 ชุด |
| 3. ชุดเครื่องมือวัดพื้นฐานสำหรับการเรียนการสอน | จำนวน 1 ชุด |
| 4. เครื่องขยายไปร์เซกเตอร์(สำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาวัดละเอียด) | จำนวน 1 เครื่อง |
| 5. ตู้เก็บชุดเครื่องมือวัดละเอียด | จำนวน 2 ตู้ |
| 6. ชุดบำรุงรักษาเครื่องมือวัด | จำนวน 1 ชุด |

มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องมือวัดความเที่ยงตรงสูง สำหรับงานวัด และ ตรวจสอบใบงานเครื่องมือ ในห้องปฏิบัติการโดยมีชุดเครื่องมือวัด พื้นฐาน และมีชุดเครื่องมือวัดที่รองรับการสอบเทียบ ชนิดมีความเที่ยงตรงสูง สามารถใช้งานที่ได้มาตรฐาน DIN , BS , JIS , ISO หรือเทียบเท่า

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 ชุดเกจบล็อก เกรด 0 หรือดีกว่า ทำมาจากเซรามิก จำนวน 1 ชุด

2.1.1 ชุดเกจบล็อก เกรด 0 จำนวนไม่น้อยกว่า 85 ชิ้น ประกอบด้วยดังต่อไปนี้

- 2.1.1.1 ขนาด 1.001-1.009 Step 0.001 มม. จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ชิ้น
- 2.1.1.2 ขนาด 1.01-1.49 Step 0.01 มม. จำนวนไม่น้อยกว่า 49 ชิ้น
- 2.1.1.3 ขนาด 0.5 – 9.5 Step 0.5 มม. จำนวนไม่น้อยกว่า 18 ชิ้น
- 2.1.1.4 ขนาด 10-100 Step 10 มม. จำนวนไม่น้อยกว่า 10 ชิ้น

2.2 ชุดรองรับการสอบเทียบ



2.2.1 ไมโครมิเตอร์แบบดิจิตอล ขนาดไม่น้อยกว่า 0-25 มม. วัดค่าความละเอียดในการอ่านไม่นักกว่า

0.001 มม. และมีความแม่นยำในการวัดไม่นักกว่า ± 4 ไมโครเมตร จำนวน 2 ตัว

(นายจรัส สุตา)

ประธานกรรมการ

(นายศักดา การะเงก)

กรรมการ

(นายณัฐพล คงคา)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2565

หน้า 2/7

รหัสครุภัณฑ์ 3102-B040

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องมือวัดลงทะเบียด

จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ 1,000,000 บาท

- 2.2.2 ไมโครมิเตอร์แบบดิจิตอล ขนาดไม่น้อยกว่า 25-50 มม. วัดค่าความละเอียดในการอ่านไม่มากกว่า 0.001 มม. และมีความแม่นยำในการวัดไม่มากกว่า ± 4 ไมโครเมตร จำนวน 2 ตัว
- 2.2.3 ไมโครมิเตอร์แบบดิจิตอล ขนาดไม่น้อยกว่า 50-75 มม. วัดค่าความละเอียดในการอ่านไม่มากกว่า 0.001 มม. และมีความแม่นยำในการวัดไม่มากกว่า ± 4 ไมโครเมตร จำนวน 1 ตัว
- 2.2.4 ไมโครมิเตอร์แบบดิจิตอล ขนาดไม่น้อยกว่า 75-100 มม. วัดค่าความละเอียดในการอ่านไม่มากกว่า 0.001 มม. และมีความแม่นยำในการวัดไม่มากกว่า ± 4 ไมโครเมตร จำนวน 1 ตัว
- 2.2.5 ไมโครมิเตอร์แบบดิจิตอล ขนาดไม่น้อยกว่า 100-125 มม. วัดค่าความละเอียดในการอ่านไม่มากกว่า 0.001 มม. และมีความแม่นยำในการวัดไม่มากกว่า ± 6 ไมโครเมตร จำนวน 1 ตัว
- 2.2.6 ไมโครมิเตอร์แบบดิจิตอล ขนาดไม่น้อยกว่า 125-150 มม. วัดค่าความละเอียดในการอ่านไม่มากกว่า 0.001 มม. และมีความแม่นยำในการวัดไม่มากกว่า ± 6 ไมโครเมตร จำนวน 1 ตัว
- 2.2.7 เวอร์เนียร์คลิปเปอร์แบบดิจิตอล ขนาดไม่น้อยกว่า 0-300 มม. วัดค่าความละเอียดในการอ่านไม่มากกว่า 0.01 มม. และมีความแม่นยำในการวัดไม่มากกว่า ± 0.04 มม. จำนวน 1 ตัว
- 2.2.8 เวอร์เนียร์คลิปเปอร์แบบดิจิตอล ขนาดไม่น้อยกว่า 0-600 มม. วัดค่าความละเอียดในการอ่านไม่มากกว่า 0.01 มม. และมีความแม่นยำในการวัดไม่มากกว่า ± 0.05 มม. จำนวน 1 ตัว
- 2.2.9 ไมโครมิเตอร์วัดเกลียวสกรู ขนาดไม่น้อยกว่า 0-25 มม. วัดค่าความละเอียดในการอ่านไม่มากกว่า 0.01 มม. และมีความแม่นยำในการวัดไม่มากกว่า ± 4 ไมโครเมตร จำนวน 1 ตัว และมีปากวัดเกลียวสกรูสำรองอีก 6 ขนาด จำนวน 1 ชุด
- 2.2.10 ไมโครมิเตอร์วัดเกลียวสกรู ขนาดไม่น้อยกว่า 25-50 มม. วัดค่าความละเอียดในการอ่านไม่มากกว่า 0.01 มม. และมีความแม่นยำในการวัดไม่มากกว่า ± 4 ไมโครเมตร จำนวน 1 ตัว และมีปากวัดเกลียวสกรูสำรองอีก 6 ขนาด จำนวน 1 ชุด
- 2.2.11 เกจวัดรูเล็ก แบบสองขา วัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2-10 มม. มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางระหว่าง 2-3 , 3-6 , 6-10 พิ้งโอมแหวนสำหรับการใช้เบื้องต้น มีใบรับรองชุดเครื่องมือวัด จำนวน 1 ชุด
- 2.2.12 เทเลสโคพเกจ วัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 8-150 มม. มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 8-12.7 , 12.7-19 , 19-32 , 32-54 , 54-90 และ , 90-150 มม. อายุคงทน 1 ตัว จำนวน 1 ชุด

(นายจรัส สุตา)
ประธานกรรมการ

(นายศักดิ์ การะเกด)
กรรมการ

(นายณัฐพล คงคา)
กรรมการและเลขานุการ





คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2565

หน้า 3/7

รหัสครุภัณฑ์ 3102-B040

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องมือวัดลงทะเบียด

จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ 1,000,000 บาท

2.2.13 โอลเทส วัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 12.5-20 มม. มีชุดวัดขนาดไม่น้อยกว่า 12.5-16 มม และ 16-20 มม จำนวนอย่างละ 1 ชุด มีเหว่วนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 16 มม จำนวน 1 อัน และมีเขนต่อเพื่อเพิ่มความยาว 1 อัน รวมทั้งหมด 1 ชุด

2.2.14 ไมโครมิเตอร์วัดในแบบเบอร์เนียร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 5-30 มม. วัดค่าความลงทะเบียดในการอ่านไม่มากกว่า 0.01 มม. และมีความแม่นยำในการวัดไม่มากกว่า ± 5 ไมโครเมตร จำนวน 1 ชุด

2.2.15 ไมโครมิเตอร์วัดในแบบเบอร์เนียร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 25-50 มม. วัดค่าความลงทะเบียดในการอ่านไม่มากกว่า 0.01 มม. และมีความแม่นยำในการวัดไม่มากกว่า ± 6 ไมโครเมตร จำนวน 1 ชุด

2.2.16 ไมโครมิเตอร์วัดลึกแบบดิจิตอล ขนาดไม่น้อยกว่า 0-150 มม. วัดค่าความลงทะเบียดในการอ่านไม่มากกว่า 0.001 มม. และมีความแม่นยำในการวัดไม่มากกว่า ± 5 ไมโครเมตร มีขนาดฐานกว้างไม่น้อยกว่า 100 X 16 มม. พร้อมท่อสำหรับวัดขนาดต่างๆ จำนวน 1 ชุด

2.2.17 ไมโครมิเตอร์วัดลึก ขนาดไม่น้อยกว่า 0-25 มม. วัดค่าความลงทะเบียดในการอ่านไม่มากกว่า 0.01 มม. และมีความแม่นยำในการวัดไม่มากกว่า ± 3 ไมโครเมตร มีขนาดฐานกว้างไม่น้อยกว่า 63 X 17 มม. รวมทั้งหมด 1 ชุด

2.2.18 ไมโครมิเตอร์วัดลึก ขนาดไม่น้อยกว่า 0-50 มม. วัดค่าความลงทะเบียดในการอ่านไม่มากกว่า 0.01 มม. และมีความแม่นยำในการวัดไม่มากกว่า ± 3 ไมโครเมตร มีขนาดฐานกว้างไม่น้อยกว่า 63 X 17 มม. พร้อมท่อสำหรับวัดขนาดต่างๆ ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 2 ชิ้น รวมทั้งหมด 1 ชุด

2.2.19 เบอร์เนียร์วัดลึกแบบอุค ขนาดไม่น้อยกว่า 150 มม. วัดค่าความลงทะเบียดในการอ่านไม่มากกว่า 0.05 มม. และมีความแม่นยำในการวัดไม่มากกว่า ± 0.05 มม. จำนวน 1 ชุด

2.2.20 เบอร์เนียร์วัดลึกแบบมีหน้าปัดนาฬิกา ขนาดไม่น้อยกว่า 150 มม. วัดค่าความลงทะเบียดในการอ่านไม่มากกว่า 0.02 มม. และมีความแม่นยำในการวัดไม่มากกว่า ± 0.03 มม. จำนวน 1 ชุด

2.2.21 ฐานจับเบอร์เนียร์แบบวัดลึก สามารถจับยึดเบอร์เนียร์แบบวัดลึกขนาด 100, 150 และ 200 มม. หรือติดกับ มีขนาดยาวไม่น้อยกว่า 75 มม. จำนวน 5 ชุด

2.2.22 ฐานจับไมโครมิเตอร์ สามารถจับยึดไมโครมิเตอร์ ขนาด 100 มม. หรือติดกับ สามารถปรับองศาได้ จำนวน 6 ชุด

(นายจรุ๊ส สุตา)

ประธานกรรมการ

(นายศักดิ์ การะวงศ์)

กรรมการ

(นายนonthapat คงคา)

กรรมการและเลขานุการ





คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2565

หน้า 4/7

รหัสครุภัณฑ์ 3102-B040

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องมือวัดระยะเอียด

จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ 1,000,000 บาท

- 2.3 ชุดเครื่องมือวัดพื้นฐานสำหรับการเรียนการสอน จำนวน 1 ชุด
- 2.3.1 ไมโครมิเตอร์แบบสเกล มีช่วงในการวัด ไม่น้อยกว่า 0-25 มม. วัดค่าความละเอียดในการอ่านขีด สเกลไม่มากกว่า 0.01 มม. และมีความแม่นยำในการวัดไม่มากกว่า ± 4 ไมโครเมตร จำนวน 3 ชุด
- 2.3.2 ไมโครมิเตอร์แบบสเกล มีช่วงในการวัด ไม่น้อยกว่า 25-50 มม. วัดค่าความละเอียดในการอ่านขีด สเกลไม่มากกว่า 0.01 มม. และมีความแม่นยำในการวัดไม่มากกว่า ± 4 ไมโครเมตร จำนวน 2 ชุด
- 2.3.3 เวอร์เนียร์คัลiper เปอร์แบบสเกล มีช่วงในการวัด ไม่น้อยกว่า 0-150 มม. วัดค่าความละเอียดในการ อ่านขีดสเกลไม่มากกว่า 0.05 มม. และมีความแม่นยำในการวัดไม่มากกว่า ± 0.05 มม. ใช้สำหรับ วัด nok วัดใน และ วัดลึก จำนวน 10 ชุด
- 2.3.4 เวอร์เนียร์คัลiper เปอร์แบบสเกล มีช่วงในการวัด ไม่น้อยกว่า 0-150 มม. วัดค่าความละเอียด ในการ อ่านขีดสเกลไม่มากกว่า 0.02 มม. และมีความแม่นยำในการวัดไม่มากกว่า ± 0.02 มม. ใช้สำหรับ วัด nok วัดใน และ วัดลึก จำนวน 5 ชุด
- 2.3.5 ไซเกจแบบดิจิตอลเค้าเตอร์ มีช่วงในการวัด ไม่น้อยกว่า 0-300 มม. วัดค่าความละเอียด ในการ อ่านขีดสเกลไม่มากกว่า 0.01 มม. และมีความแม่นยำในการวัดไม่มากกว่า ± 0.04 มม. มีลักษณะเป็น เสาเดี่ยวและปากวัดที่ผิวสัมผัสดาริเบิร์ตหรือตีกีว่า จำนวน 2 ชุด
- 2.3.6 โต๊ะระดับหินแกรนิตมีขนาด ไม่น้อยกว่า $300 \times 300 \times 75$ มม. มีความเรียบไม่มากกว่า 0.006 มม. และ มีน้ำหนัก ไม่น้อยกว่า 26 กิโลกรัม พื้นที่ตั้งสำหรับวางหินแกรนิต จำนวน 1 ชุด
- 2.3.7 เกจวัดเบรียบเทียบแบบหน้าปัดนาฬิกา มีช่วงในการวัดไม่น้อยกว่า 1 มม. วัดค่าความละเอียด ในการ อ่านไม่มากกว่า 0.01 มม. และมีความแม่นยำในการวัดไม่มากกว่า ± 10 ไมโครเมตร หน้าปัดนาฬิกา ลักษณะในการอ่านค่าแบบ 0-40 มีก้านสำรองหัววัดคาริเบิร์ด จำนวน 2 ชุด
- 2.3.8 เกจวัดรูใน มีช่วงในการวัดไม่น้อยกว่า 10-18 มม. วัดค่าความละเอียด ในการอ่านไม่มากกว่า 0.01 มม. และมีความแม่นยำในการวัดไม่มากกว่า ± 12 ไมโครเมตร ความลึกในการตรวจสอบรูในไม่น้อยกว่า 100 มม. พื้นที่หัววัดขนาดไม่น้อยกว่า 10 มม. สูง 18 มม. อย่างละ 1 ชิ้น รวม จำนวน 2 ชุด
- 2.3.9 เกจวัดรูใน มีช่วงในการวัดไม่น้อยกว่า 50-160 มม. วัดค่าความละเอียด ในการอ่านไม่มากกว่า 0.01 มม. และ ความลึกในการตรวจสอบรูในไม่น้อยกว่า 150 มม. รวม จำนวน 2 ชุด

(นายจรัส สุตา)

ประธานกรรมการ

(นายศักดา การะเวก)

กรรมการ

(นายณัฐพล คงคา)

กรรมการและเลขานุการ





คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2565

หน้า 5/7

รหัสครุภัณฑ์ 3102-B040

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องมือวัดระยะเอียด

จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ 1,000,000 บาท

2.3.10 ไม้บรรทัดสแตนเลสมีขนาดไม่น้อยกว่า 150 มม. วัดค่าความละเอียด ในการอ่านไม่มากกว่า 0.5 มม. และ สามารถอ่านค่าได้ทั้งหน่วย มิลลิเมตร และนิ้ว จำนวน 30 ชุด

2.3.11 พิลเลอร์เกjmีช่วงในการวัดขนาดไม่น้อยกว่า 0.05 – 1 มม. มีจำนวนไม่น้อยกว่า 25 ใน จำนวน 1 ชุด

2.3.12 จากองศาวัดระดับ ขนาดไม่น้อยกว่า 150 มม. และ 300 มม. และใบวัดสามารถปรับตั้งทำมุมได้ 30 , 40 , 60 องศาหรือมากกว่า จำนวน 3 ชุด

2.3.13 ไดอล์เกจวัดหน้างานมีช่วงในการวัดขนาดไม่น้อยกว่า 10 มม. ค่าความละเอียดในการอ่านไม่มากกว่า 0.01 มม. และ จำนวน 2 ชุด

2.3.14 ขาตั้งแม่เหล็กสามารถจับยึด ไดอล์เกจ สามารถปรับหมุนองศาได้ไม่น้อยกว่า 3 จุด และสามารถถอดออก ตำแหน่งที่ต้องการได้ จำนวน 2 ชุด

2.3.15 ชุดกล้องตรวจสอบค่าวัดความสมบูรณ์ของชิ้นงาน จำนวน 1 ชุด

2.3.15.1 มีกำลังขยายในช่วง 20-200 เท่า มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1.3 ล้านพิกเซล ชุดให้แสงสว่าง แบบ LED สามารถควบคุมปิด-เปิดได้จากโปรแกรมควบคุม และสามารถพกพาได้สะดวก

2.3.15.2 สามารถส่งข้อมูลกำลังขยายที่ตัวกล้อง ไปยังหน้าจอโปรแกรมแบบอัตโนมัติ เพื่อใช้ในการวัดค่า ได้อย่างถูกต้อง และสามารถปรับการตัดแสงสะท้อน (Polarizer) ได้

2.3.15.3 มีโปรแกรมสามารถบันทึกไฟล์รูปภาพอย่างน้อยตั้งนี้ BMP, GIF, PNG, JPG, และ CZI

2.3.15.4 มีโปรแกรมวัดระยะ, วัดมุม, เส้นผ่านศูนย์กลางของจุดบกพร่อง และสามารถแสดงค่าที่วัดได้ในหน่วย เช่น มิลลิเมตร และไมโครเมตรได้เป็นอย่างน้อย โดยจะต้องสามารถบันทึกค่าที่ได้จาก การวัดและเขียนกลับมา แก้ไขได้ภายหลัง

2.4 เครื่องฉายโปรเจคเตอร์ (สำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาวัดระยะเอียด) จำนวน 1 เครื่อง

2.4.1 รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องฉายโปรเจคเตอร์ชนิดฉายภาพจากเครื่องเล่นวีดีโอและคอมพิวเตอร์ ที่ใช้สำหรับห้องบรรยาย มีความชัด ทึ้งตัวหนังสือและภาพสีตัวเลือกการเชื่อมต่อได้หลากหลาย HDMI , USB รองรับ 3LCD โปรเจคเตอร์

(นายจารัล สุตา)

ประธานกรรมการ

(นายศักดิ์ ภาระเวก)

กรรมการ



(นายนonthapat คงคา)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2565

หน้า 6/7

รหัสครุภัณฑ์ 3102-B040

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องมือวัดลงทะเบียน

จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ 1,000,000 บาท

2.4.2 รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.4.2.1 สามารถปรับความละเอียดของจอภาพ XGA ไม่น้อยกว่า 1,024 x 768
 - 2.4.2.2 สามารถปรับไฟกัลของเลนส์แบบ Manual หรือ Automatic หรือ Optical Zoom
 - 2.4.2.3 ค่าความส่องสว่างของแสงขาว (White Light Output) และแสงสี (Color Light Output)
ไม่น้อยกว่า 3,600 Amsi Lumen
 - 2.4.2.4 อัตราความคมชัด Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 20,000 : 1 อัตราส่วนการขยายภาพ 4:3
 - 2.4.2.5 สามารถฉายภาพที่มีความชัดเจนได้ตั้งแต่ 6-180 นิ้ว ขึ้นไป

2.4.3 อุปกรณ์ประกอบ

- 2.4.3.1 RGB D-Sub 15 Pin อย่างน้อย 1 ชุด
 - 2.4.3.2 Composite (RCA) อย่างน้อย 1 ชุด
 - 2.4.3.3 มีรีโมลคอนโทรลสามารถใช้ควบคุมเครื่องจากระยะไกล
 - 2.4.3.4 มีรับประกันผลิตภัณฑ์ตัวเครื่องหรือหลอดภาพไม่น้อยกว่า 1,000 ชม หรือ 1 ปี
 - 2.4.3.4 เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ และได้รับหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย
 - 2.4.3.5 มีบริการติดตั้งประจำท้องปฏิบัติการพร้อมทดสอบใช้งานก่อนรับ

2.5 ตู้เก็บเครื่องมือวัด จำนวน 2 ตัว

2.5.1 รายละเอียดทั่วไป

เป็นตู้กระจากบานเลื่อน ตัวตู้มีห้วยลายสี ผลิตจากเหล็กแผ่นรีดเย็น ทั้งหมดผ่านการทำความสะอาดผิว
งานล้างไขมันและเคลือบผิวกันสนิม เพิ่มการยึดเกาะด้วยการเคลือบ ZINC PHOSPHATE ด้วยระบบ
พ่นสี EPOXY

2.5.2 รายละเอียดด้านเทคนิค

- 2.5.2.1 เป็นตู้บานเลื่อนกระจาก 6 พุต ขนาดกว้าง 179.5 ซม. สูง 88 ซม.
 - 2.5.2.1 ตู้บานเลื่อนกระจาก มีเมื่อจับสำหรับเลื่อนเปิดปิดตู้
 - 2.5.2.1 ภายในตู้มีแผ่นชั้นปรับระดับ 2 แผ่น แบ่งเป็น 3 ชั้น
 - 2.5.2.1 มีกุญแจล็อกที่ได้มาตรฐาน



(นายจรัล สุขา)

ประชานกรรมการ

(นายศักดิ์ ภาระนาค)

กรรมการ

(นายณัชพล คงคา)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2565

หน้า 7/7

รหัสครุภัณฑ์ 3102-B040

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องมือวัดละเอียด

จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ 1,000,000 บาท

2.6 ชุดบำรุงรักษาเครื่องมือวัด

จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

2.6.1 ตาดสแตนเลส

จำนวน 5 ตาด

2.6.2 ถุงมือถักสำหรับจับเครื่องมือ

จำนวน 3 แพค

2.6.3 กระดาษทำความสะอาดเครื่องมือ

จำนวน 1 ถัง

2.6.4 ขวดน้ำยาทำความสะอาดพร้อมบรรจุแยกห่อ จำนวน 6 ขวด

2.6.5 อุปกรณ์เป่าลม มีความจุไม่น้อยกว่า 86 มิลลิลิตร จำนวน 6 อัน

3.1 รายละเอียดอื่นๆ

3.1.1 เป็นผลิตภัณฑ์จากกลุ่มประเทศยุโรป, อเมริกา, สู่ปุนหรืออเมซี่ที่มีการรับรองมาตรฐาน ISO หรือประเทศไทยที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มาก.

3.1.2 ผู้ขายต้องรับประกันการใช้งานอุปกรณ์เป็นเวลา 1 ปี หลังส่งมอบครุภัณฑ์ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของ การบริการหลังการขาย

3.1.4 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคายทั้งชุดทุกรายการ

3.1.4 ผู้ขายต้องทดลองเครื่องมือวัด และตรวจสอบความเรียบเรียบของเครื่องมือวัดให้พร้อมใช้งานก่อนตรวจรับ

3.1.5 สินค้าที่นำเสนอเป็นสินค้าใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน มีสายงานการผลิตที่ชัดเจน ไม่ได้จัดทำขึ้น เนพะงานนี้เท่านั้น

3.1.6 ต้องมีการฝึกอบรม การใช้และการบำรุงรักษา ให้กับบุคลากรของสถานศึกษา ไม่น้อยกว่า 3 คน พร้อมเอกสารประกอบการอบรม จนสามารถใช้งานได้ ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายในการอบรมผู้ขายจะต้อง ดำเนินการทั้งสิ้น

3.1.7 มีคู่มือภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ อ่านง่าย 1 ชุด

3.1.8 กำหนดส่งมอบครุภัณฑ์ภายใน 120 วัน ยืนราคา 60 วัน



(นายจรัส สุต)

ประธานกรรมการ

(นายศักดา กะระเวก)

กรรมการ

(นายณัฐพล คงคา)

กรรมการและเลขานุการ