

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ กล้องจุลทรรศน์คอมพิวเตอร์ชนิดสองกระบอกตา ตำบลลำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน ๑๐ กล้อง
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๖๐๐,๐๐๐ บาท (หกแสนบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 16 ม.ค. 2568
๖๐๐,๐๐๐ บาท (หกแสนบาทถ้วน)
กล้องจุลทรรศน์คอมพิวเตอร์ชนิดสองกระบอกตา ตำบลลำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช
จำนวน ๑๐ กล้อง ราคา/หน่วย ๖๐,๐๐๐.- บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑. ราคามาตรฐานครุภัณฑ์
 - ๕.๒. ราคาท้องตลาด
 - ๕.๒.๑ บริษัท เดอะไซเอนซ์ แอนด์ เอ็ดดูเคชั่นแนล จำกัด
 - ๕.๒.๒ บริษัท บีบี มี เทรดิง จำกัด
 - ๕.๒.๓ บริษัท บริททิช แล็บอราทอรี จำกัด สำนักงานใหญ่
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 ๑. ผศ. อังคณา ไสเกื้อ
 ๒. นางสาวสุขใจ พรหมมาศ
 ๓. นางจรินทร์ พุดงาม

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. ชื่อครุภัณฑ์ กล้องจุลทรรศน์คอมพิวเตอร์ชนิดสองกระบอกตา ตำบลถ้ำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช
2. จำนวน 10 กล้อง
3. รายละเอียด

กล้องจุลทรรศน์คอมพิวเตอร์ชนิดสองกระบอกตา

คุณลักษณะเฉพาะ

3.1 หัวกล้อง

- 3.1.1 เป็นชนิด 2 กระบอกตา พร้อมเคลือบสารป้องกันเชื้อรา
- 3.1.2 มีกระบอกตาคู่เอียงไม่น้อยกว่า 30 องศา
- 3.1.3 สามารถปรับระยะห่างระหว่างตาได้ในช่วง 48 ถึง 75 มิลลิเมตร
- 3.1.4 สามารถปรับ Eyepoint ได้ตั้งแต่ 370.0 ถึง 432.9 มิลลิเมตร
- 3.1.5 มีระบบล็อกหัวกล้อง 2 จุด จากโรงงานผู้ผลิตเพื่อป้องกันหัวกล้องตกหล่น

3.2 เลนส์ตา

- 3.2.1 เป็นชนิดเห็นภาพกว้าง มีขนาดกำลังขยาย 10 เท่า จำนวน 1 คู่
- 3.2.2 มีค่า Field number ขนาดไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร
- 3.2.3 มีขอบยางเพื่อป้องกันการกระแทกกับเลนส์ตา
- 3.2.4 มีการเคลือบสารป้องกันเชื้อรา

3.3 แป้นบรรจุเลนส์วัตถุ

- 3.3.1 เป็นแบบหันเข้าหาตัวกล้อง (Inward) สามารถบรรจุเลนส์วัตถุได้ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 3.3.2 แป้นบรรจุเลนส์เป็นแบบขอบยางเพื่อความนุ่มนวลในการเปลี่ยนกำลังขยาย

3.4 เลนส์วัตถุเป็นแบบ Infinity optical system ชนิด Plan achromat พร้อมเคลือบสารป้องกันเชื้อรา

- 3.4.1 ขนาดกำลังขยาย 4 เท่า มีค่า N.A. 0.10 มีระยะการทำงานไม่น้อยกว่า 27.8 มิลลิเมตร
- 3.4.2 ขนาดกำลังขยาย 10 เท่า มีค่า N.A. 0.25 มีระยะการทำงานไม่น้อยกว่า 8.0 มิลลิเมตร
- 3.4.3 ขนาดกำลังขยาย 40 เท่า มีค่า N.A. 0.65 มีระยะการทำงานไม่น้อยกว่า 0.6 มิลลิเมตร
- 3.4.4 ขนาดกำลังขยาย 100 เท่า มีค่า N.A. 1.25 มีระยะการทำงานไม่น้อยกว่า 0.13 มิลลิเมตร

3.5 แท่นวางตัวอย่าง

- 3.5.1 เป็นแบบ Mechanical มีขนาดไม่น้อยกว่า 174 x 89 มิลลิเมตร ไม่มีแกนยื่นออกมาจากรูฐาน (rackless)
- 3.5.2 สามารถเลื่อนสไลด์ในแนวแกน X และแกน Y ได้ไม่น้อยกว่า 76 x 30 มิลลิเมตร

3.6 เลนส์รวมแสง

- 3.6.1 เป็นชนิด Abbe มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า 1.25
- 3.6.2 สามารถปรับขึ้น-ลงได้โดยมีปุ่มควบคุม
- 3.6.3 มีตัวเลขนระบุกำลังขยายที่เหมาะสมกับขนาดของรูรับแสง

3.7 ระบบปรับภาพชัด

- 3.7.1 มีปุ่มปรับภาพหยาบและละเอียดเป็นแบบชนิดแกนร่วม อยู่ทั้งสองข้างของกล้องจุลทรรศน์

3.7.2 มีระบบ Coarse adjustment limit stopper เพื่อป้องกันเลนส์วัตถุกระทบกับตัวอย่าง

3.7.3 สามารถปรับความผิดเบ้าของปุ่มปรับภาพหายได้

3.8 ระบบแสงสว่าง

3.8.1 ใช้หลอดไฟชนิด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 0.5 วัตต์ มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 20,000 ชั่วโมง

3.8.2 มีปุ่มเปิด-ปิด และปุ่มปรับความสว่างแยกออกจากกัน

3.8.3 สามารถรองรับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับได้ 100-240V, 50/60Hz

3.9 มีช่องสำหรับเก็บชุดแปลงไฟอยู่ใต้ฐานกล้องพร้อมช่องสำหรับเก็บสายไฟอยู่ที่ตัวกล้อง เพื่อความสะดวกและความปลอดภัยในการเคลื่อนย้าย

3.10 มีช่องสำหรับรองรับการล็อคตัวกล้อง เพื่อป้องกันการสูญหายได้ง่าย

3.11 ตัวกล้อง มีระบบ Ergonomic grip เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายกล้อง

3.12 อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ

3.12.1 สายไฟ (Power cord) สามารถใช้ได้กับไฟ 110-240 โวลต์

3.12.2 ถังคลุมกล้อง จำนวน 10 ใบ

3.12.3 Immersion oil ขนาด 8 ml จำนวน 20 ขวด ต่อกล้อง 10 ตัว

3.12.4 เข็มชี้เลนส์ตา (Eyepiece Pointer) จำนวน 1 ชิ้น ต่อกล้อง 1 ตัว

3.12.5 สเกลวัดขนาดเลนส์ตา (Eyepiece Micrometer) จำนวน 1 ชิ้น ต่อกล้อง 1 ตัว

3.12.6 ตู้เก็บกล้องชนิดดูดความชื้นจำนวน 1 ตู้ มีช่องเก็บไม่น้อยกว่า 12 ช่อง

3.12.7 กระดาษเช็ดเลนส์ จำนวน 20 แผ่น ต่อกล้อง 10 ตัว

3.13 รายละเอียดอื่น ๆ

3.13.1 มีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต

3.13.2 ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001, ISO14001 และ ISO13485

3.13.3 บริษัทผู้เสนอราคาได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001 เพื่อการบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ

3.12.7 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

3.13.5 มีช่างที่มีประสบการณ์ในการบริการหลังการขายไม่น้อยกว่า 10 ปี โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต

3.13.6 มีบริการตรวจเช็คกล้องจุลทรรศน์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุการใช้งาน โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

4. ระยะเวลาการส่งมอบครุภัณฑ์ ภายใน 90 วัน หลังจากลงนามในสัญญาซื้อขายหรือใบสั่งจ้าง

5. ส่งมอบและตรวจรับของ ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.ศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช สไลใหญ่

6. ผู้กำหนดรายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์และราคากลาง

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1. ผศ.อังคณา สไลเกื้อ | ประธานกรรมการ |
| 2. นางสาวสุخي พรหมมาศ | กรรมการ |
| 3. นางจรินทร์ พุดงาม | กรรมการและเลขานุการ |

7. กรรมการตรวจรับครุภัณฑ์

- | | |
|--------------------------------------|---------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรุณ เอียดฤทธิ์ | ประธานกรรมการ |
| 2. นายวุฒินันท์ ศิริรัตน์วารากร | กรรมการ |

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศักดิ์รัฐาพงษ์ ไชยศรี กรรมการและเลขานุการ

8. บริษัท,ห้าง,ร้าน(ที่จำหน่าย)

1 บริษัท เดอะไฮเอนซ์ แอนด์ เอ็ดดูเคชั่นแนล จำกัด

2 บริษัท บีบี มี เทรดิง จำกัด

3 บริษัท บริททิช แล็บอราทอรี จำกัด สำนักงานใหญ่

ราคาโดยประมาณ 600,000 บาท (หกแสนบาทถ้วน)

หมายเหตุ 1. ในกรณีที่รายละเอียดมีมากกว่า 1 แผ่น ให้กำหนดหมายเลข 1,2,3,... ไว้มุมขวาของ
แต่ละแผ่นด้วย

2. ในหัวข้อ 3. รายละเอียดให้ดูจากคำอธิบายประกอบการกำหนดรายละเอียดจัดซื้อครุภัณฑ์

3. ครุภัณฑ์รายการใดที่คณะ/วิทยาเขตฯ ประสงค์จะรับผลิตเองให้ส่งรายละเอียด,รูปแบบพร้อมทั้งเรื่องขออนุมัติแยกจากครุภัณฑ์รายการอื่น

4. ครุภัณฑ์ที่ คณะ/วิทยาเขตฯ ประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายการให้ส่งรายละเอียดพร้อมเรื่องขออนุมัติแยกออกจากครุภัณฑ์รายการอื่น พร้อมทั้งเหตุผลในการขอเปลี่ยนแปลง

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ

(..... ผศ.อังคณา ไสเกื้อ.....)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(..... นางสาวสุใจ พรหมมาศ.....)

(ลงชื่อ)..... กรรมการและเลขานุการ

(..... นางจรินทร์ พุดงาม.....)

(ลงชื่อ).....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธรรม ชุมพร้อมญาติ)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี