

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

กล้องจุลทรรศน์ ชนิด 2 กระบอกตา แขนงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ประกอบด้วย

1. กล้องจุลทรรศน์ ชนิด 2 กระบอกตา จำนวน 20 ชุด
 - 1.1 หัวกล้อง มีระบบป้องกันเชื้อรา สามารถปรับได้อย่างน้อย 2 ระดับ กระบอกตาคู่เอียงไม่เกิน 30 องศา สามารถปรับระยะห่างระหว่างตาได้ตั้งแต่ 48 - 75 มม. มีระบบล็อกหัวกล้อง 2 จุด จากโรงงานผู้ผลิตเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของหัวกล้อง มี
 - 1.2 เลนส์ตา ระบบป้องกันเชื้อราชนิดเห็นภาพกว้าง ขนาดกำลังขยาย 10X จำนวน 1 คู่ มี Field number ไม่ต่ำกว่า 20 mm.
 - 1.3 เป็นบรรจุเลนส์วัตถุ สามารถบรรจุเลนส์วัตถุได้ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
 - 1.4 เลนส์วัตถุ มีระบบป้องกันเชื้อรา และมีระบบทางเดินแสงแบบ Infinity Optical system หรือ Infinity Colour Corrected System ชนิด Plan Achromat
 - 1.4.1 ขนาดกำลังขยาย 4X มีค่า N.A.ไม่ต่ำกว่า 0.1 มีระยะการทำงานไม่ต่ำกว่า 27.8 มม.
 - 1.4.2 ขนาดกำลังขยาย 10X มีค่า N.A.ไม่ต่ำกว่า 0.25 มีระยะการทำงานไม่ต่ำกว่า 8.0 มม.
 - 1.4.3 ขนาดกำลังขยาย 40X มีค่า N.A.ไม่ต่ำกว่า 0.65 มีระยะการทำงานไม่ต่ำกว่า 0.6 มม.
 - 1.4.4 ขนาดกำลังขยาย 100X มีค่า N.A.ไม่ต่ำกว่า 1.25 มีระยะการทำงานไม่ต่ำกว่า 0.13 มม.
 - 1.5 แท่นวางตัวอย่าง เป็นชนิด Rackless stage (แบบไม่มีฟันเฟืองยื่นออกมาจากรูฐาน) ขนาดไม่ต่ำกว่า 174 มม. X 89 มม. สามารถเลื่อนสไลด์ในแนวแกน X และแกน Y ไม่ต่ำกว่า 76 มม. X 30 มม.
 - 1.6 เลนส์รวมแสง ชนิด Abbe มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า 1.25 พร้อม Iris diaphragm สามารถปรับขึ้น-ลง ได้โดยมีปุ่มควบคุม
 - 1.7 ระบบปรับภาพชัด มีปุ่มปรับภาพละเอียด และปรับภาพหยาบ ชนิดแกนร่วมทั้งสองข้างของกล้องจุลทรรศน์ พร้อมวงแหวนปรับผีตบเบา และปุ่มตั้งระยะหาภาพชัดซึ่งสามารถป้องกันเลนส์วัตถุกระทบกับตัวอย่าง
 - 1.8 ระบบแสงสว่าง ใช้ไฟขนาด 0.5W LED มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 20,000 ชม. มีปุ่มปรับแรงความสว่างและปุ่มเปิด-ปิดแยกออกจากกัน
 - 1.9 ฐานไฟ
 - มีช่องเก็บชุดแปลงไฟ อยู่ใต้ฐานกล้อง พร้อมช่องสำหรับเก็บสายไฟเพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการเคลื่อนย้าย
 - มี slot สำหรับรองรับการล็อกตัวกล้อง เพื่อป้องกันการสูญหายได้ง่าย
 - 1.10 ตัวกล้อง มีระบบ Ergonomic grip เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายกล้อง

ลงชื่อ..... ..... ประธานกรรมการ

(นายเอกพันธ์ ไกรจักร)

ลงชื่อ..... ..... กรรมการ

(นายประศาสตร์ เกี่ยมณี)

ลงชื่อ..... ..... กรรมการ

(นายคณิน รุ่งวัฒนา)

๒๕ ม.ค. ๒๕๖๔

2. อุปกรณ์ประกอบ

- 2.1 มีกล้องถ่ายภาพระบบดิจิทัลแบบ wifi ความละเอียดไม่น้อยกว่า 5 ล้านพิกเซล พร้อมหัวกล้องจุลทรรศน์แบบ 3 ตา จำนวน 1 ชุด/กล้องจุลทรรศน์ ชนิด 2 กระบอกตา จำนวน 20 ชุด โดยกล้องถ่ายภาพและหัวกล้องจุลทรรศน์แบบ 3 ตา จะต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันกับกล้องจุลทรรศน์ชนิด 2 กระบอกตา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการใช้งาน
 - 2.1.1 กล้องถ่ายภาพระบบดิจิทัล มีอุปกรณ์รับสัญญาณภาพ (Imaging Sensor) ขนาดไม่น้อยกว่า 1/1.8 นิ้ว
 - 2.1.2 สามารถเชื่อมต่อกับกล้องจุลทรรศน์โดยตรงด้วย C-Mount Adapter
 - 2.1.3 แสดงผลภาพที่ความละเอียด 1920 x 1080 พิกเซล ที่อัตราไม่น้อยกว่า 30 ภาพต่อวินาที โดยเชื่อมต่อผ่านคอมพิวเตอร์
 - 2.1.4 แสดงผลภาพที่ความละเอียด 1920 x 1080 พิกเซล ที่อัตราไม่น้อยกว่า 60 ภาพต่อวินาที โดยเชื่อมต่อผ่านสาย HDMI
 - 2.1.5 แสดงผลภาพที่ความละเอียด 1920 x 1080 พิกเซล ที่อัตราไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที โดยเชื่อมต่อผ่าน WLAN
 - 2.1.6 สามารถวัดขนาด วัดเส้นรอบวง วัดมุม และหาพื้นที่ของตัวอย่างได้
 - 2.1.7 สามารถใส่ scale bar และนับจำนวนได้
 - 2.1.8 สามารถใส่ข้อความในภาพได้
 - 2.1.9 รองรับการทำงานร่วมกับอุปกรณ์ไร้สายอื่นๆ เช่น Smart Phone หรือ Tablet ทั้งในระบบ iOS (iOS11 ขึ้นไป) และ Android (Android5.1 ขึ้นไป)
 - 2.1.10 ใช้งานร่วมกับหน่วยบันทึกภาพชนิด SD Card ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- 2.2 มีระบบสายสัญญาณเพื่อส่งภาพจากกล้องจุลทรรศน์ไปที่จอรับภาพได้พร้อมกัน 2 จอ
- 2.3 จอรับภาพ LED ชนิด 4 K ขนาดไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว จำนวน 2 จอ
- 2.4 คอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุดมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้
 - CPU ชนิด core i7
 - Ram ไม่น้อยกว่า 8 GB
 - HDD ไม่น้อยกว่า 1 TB
 - จอ LED ไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

(นายเอกพันธ์ ไกรจักร)

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายประศาสตร์ เกื้อมณี)

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายคณิน รุ่งวัฒนา)

3. อุปกรณ์อื่น ๆ หนังสือคู่มือ, ฤกษ์คลุมกลิ้ง
4. ได้มาตรฐาน ISO 9001, ISO 14001 , ISO13485
5. บริษัทที่เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายของผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยให้ยื่นขอเข้าเสนอราคา
6. บริษัทตัวแทนจำหน่ายมีช่างที่มีใบรับรองที่ผ่านการอบรมในการบำรุงรักษาเครื่องจักรเพื่อประโยชน์ในการบำรุงรักษา และสามารถให้บริการต่อเนื่องหลังการขายได้อย่างมีคุณภาพ
7. บริษัทที่เสนอราคาจะต้องมีประสบการณ์ในการจำหน่ายเครื่องจักรไม่น้อยกว่า 1 ปี และยื่นงบการเงินของปี 2562 เรียบร้อยแล้ว
8. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 2 ปี พร้อมบริการทำความสะอาดเครื่องไม่น้อยกว่าปีละ 2 ครั้ง โดยไม่มีค่าใช้จ่าย
9. กำหนดส่งมอบภายใน 90 วัน

ลงชื่อ..... *100000 4/2565* ประธานกรรมการ

(นายเอกพันธ์ ไกรจักร)

ลงชื่อ..... *Mr. Adam Pichai* กรรมการ

(นายประศาสตร์ เกื้อมณี)

ลงชื่อ..... *[Signature]* กรรมการ

(นายคณิน รุ่งวัฒนา)