

ร่างขอบเขตของงาน

โครงการจัดซื้อ กล้องจุลทรรศน์สำหรับดู ๕ คน

๑. หลักการเหตุผลและวัตถุประสงค์

๑.๑ กล้องจุลทรรศน์สำหรับงานทางวิทยาศาสตร์และทางการแพทย์ ชนิดตั้งโต๊ะตามข้อกำหนด (หมายเลขFSCทร.)

๑.๒ ใช้คูสไลด์เพื่อการรักษาทางพยาธิวิทยา และนิติเวช และใช้ฝึกศึกษา อบรมทางพยาธิวิทยา

๒. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓. คุณสมบัติทั่วไป

๓.๑ เป็นกล้องจุลทรรศน์สำหรับดู ๕ คน สำหรับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และทางการแพทย์ สามารถใช้เทคนิคต่างๆได้หลากหลาย รองรับการเพิ่มเติมอุปกรณ์ต่างๆในอนาคตได้

✓ ๓.๒ ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

๔. คุณสมบัติเฉพาะ

๔.๑ ตัวกล้อง (Main body)

๔.๑.๑ ระบบแสงเป็นชนิดระยะอนันต์มีระยะ Parfocal ไม่น้อยกว่า มิลลิเมตร 60


๔.๑.๒ ระบบการโฟกัสเป็นการเคลื่อนที่ขึ้นลงของแท่นวางวัตถุ

นาวาเอก


ประธานกรรมการ

(ไตรรัตน์ ทองโปร่ง)

- ๔.๑.๓ ระบบการโฟกัสเป็นชนิด Coaxial Coarse/Fine
- ๔.๑.๔ ระบบไฟส่องสว่างเป็นหลอดไฟชนิดฮาโลเจนไม่น้อยกว่า 12 โวลต์ 100 วัตต์ ภายในมีเลนส์ช่วยกระจายแสง
- ๔.๑.๕ ภายในติดตั้งแผ่นฟิลเตอร์ชนิด NCB11 ND8 และ ND32
- ๔.๑.๖ ที่ตัวกล้องประกอบด้วยสวิทช์เปิด-ปิดไฟปุ่มเร่งหรือความสว่างของหลอดไฟพร้อมปุ่ม Preset แสง และปุ่มกดสำหรับการถ่ายภาพ (Image capture button)
- ๔.๑.๗ ตัวจ่ายไฟ (Power supply unit) เป็นชนิดที่ติดตั้งในตัวกล้อง (Built-in)
- ๔.๒ หัวกล้อง
- ๔.๒.๑ เป็นชนิด 3 กระจกตา
- ๔.๒.๒ ปรับทางเดินแสงได้ไม่น้อยกว่า 3 แบบคือ เลนส์ตา 100%, เลนส์ตา 20%, ชุดถ่ายภาพ 80% - 100%
- ๔.๒.๓ เลนส์ตามีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 10 เท่า มีค่าพื้นที่การมองเห็นไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร
- ๔.๓ แป้นบรรจูลেনส์วัตถุสามารถติดตั้งเลนส์วัตถุได้ไม่น้อยกว่า 6 ตำแหน่ง
- ๔.๔ แท่นวางวัตถุ
- ๔.๔.๑ เป็นชนิดที่ก้านเลื่อนอยู่ด้านขวา ผิวหน้าเคลือบด้วยเซรามิก (Right Handle Ceramic-coated Stage)
- ๔.๔.๒ สามารถใส่ตัวอย่างได้ไม่น้อยกว่า 2 สไลด์พร้อมกัน
- ๔.๕ เลนส์รวมแสงเป็นชนิด Achromat Swing-out Condenser 2-100 หรือดีกว่าหรือเทียบเท่า มีค่า NA ไม่น้อยกว่า 0.9/0.22
- ๔.๖ เลนส์วัตถุเป็นชนิด CFI60 หรือดีกว่าหรือเทียบเท่า ประกอบด้วย
- ๔.๖.๑ Plan Achromat กำลังขยาย 4 เท่า ค่าNAไม่น้อยกว่า 0.10 W.D.ไม่น้อยกว่า 30.00 มิลลิเมตร
- ๔.๖.๒ Plan Achromat กำลังขยาย 10 เท่า NAไม่น้อยกว่า 0.25 W.D.ไม่น้อยกว่า 10.50 มิลลิเมตร
- ๔.๖.๓ Plan Achromat กำลังขยาย 40 เท่า NA ไม่น้อยกว่า 0.65 W.D.ไม่น้อยกว่า 0.56 มิลลิเมตร
- ๔.๖.๔ Plan Apochromat กำลังขยาย 60 เท่า Oil NA ไม่น้อยกว่า 1.40 W.D.ไม่น้อยกว่า 0.13 มิลลิเมตร
- ๔.๗ ชุดอุปกรณ์สำหรับ 5 คนดู
- ๔.๗.๑ มีหัวกล้องสำหรับดูตัวอย่างเพิ่มจากตัวกล้อง 4 หัวกล้อง เป็นชนิด 2 กระจกตา และมีเลนส์ตามีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 10 เท่า จำนวน 1 คู่ ซึ่งมีพื้นที่ในการมองเห็นไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร สามารถปรับระยะห่างระหว่างกระจกตาได้

นาวาเอก  ประธานกรรมการ
(ไตรรัตน์ ทองโปร่ง)

- ๔.๗.๒ มีอุปกรณ์สำหรับแบ่งแสงออกจากตัวกล้องจุลทรรศน์
- ๔.๗.๓ อุปกรณ์ชี้ภาพ (Pointer) ซึ่งติดตั้งที่ตัวกล้อง สามารถเปลี่ยนสีได้ สามารถเคลื่อนที่และหมุนได้รอบหรือปรับแรงความสว่างได้
- ๔.๗.๔ ขาตั้งปรับตำแหน่งความสูงให้เหมาะสมระหว่างตัวกล้องกับหัวกล้องเพิ่มได้
- ๔.๘ ชุดถ่ายภาพระบบดิจิทัล ต้องเป็นตราอักษรเดียวกันกับตัวกล้องจุลทรรศน์ และมีคุณลักษณะดังนี้
 - ๔.๘.๑ หน่วยรับภาพ (Image sensor) เป็นชนิด Color CMOS 1/1.8 นิ้ว มีขนาดไม่น้อยกว่า 6.91 x 4.92 มิลลิเมตร
 - ๔.๘.๒ มีจำนวนพิกเซลที่บันทึกได้ (Recordable pixels)
 - ๔.๘.๒.๑ ในโหมด All pixels ไม่น้อยกว่า : 2880 x 2048 พิกเซล
 - ๔.๘.๒.๒ ในโหมด 2 Vertical 2 Horizontal average ไม่น้อยกว่า : 1440 x 1024 พิกเซล
 - ๔.๘.๓ มีค่าความไวแสง ISO sensitivity ISO ไม่น้อยกว่า 50
 - ๔.๘.๔ มีความเร็วในการแสดงผล Live display mode
 - ๔.๘.๔.๑ ในโหมด All pixels ขนาดไม่น้อยกว่า 2880 x 2048 ไม่น้อยกว่า 15 ภาพต่อวินาที
 - ๔.๘.๔.๒ ในโหมด 2 Vertical 2 Horizontal average ขนาดไม่น้อยกว่า 1440 x 1024 ไม่น้อยกว่า 30 ภาพต่อวินาที
 - ๔.๘.๕ สามารถปรับระยะเวลาการรับแสง (Exposure time) ได้ตั้งแต่ 100 ไมโครวินาทีจนถึง 30 วินาที
 - ๔.๘.๖ รูปแบบการวัดแสง (Photometry mode) ไม่น้อยกว่า 2 รูปแบบ
 - ๔.๘.๖.๑ Average photometry วัดค่าความสว่าง (Intensity) จากภาพ
 - ๔.๘.๖.๒ Peak photometry วัดค่าความสว่าง (Intensity) จากจุดที่มีค่าสูงที่สุดในภาพ
 - ๔.๘.๗ การควบคุมรูปแบบการวัดแสง (Exposure control) ไม่น้อยกว่า 3 รูปแบบ
 - ๔.๘.๗.๑ วัดแบบอัตโนมัติ ครั้ง 1 (One-time automatic exposure)
 - ๔.๘.๗.๒ วัดแบบอัตโนมัติต่อเนื่อง (Continuous automatic exposure)
 - ๔.๘.๗.๓ วัดแบบกำหนดเอง (Manual exposure)
 - ๔.๘.๘ ค่าการชดเชยแสง (Exposure correction) สามารถปรับได้ในช่วง +/- 1EV
 - ๔.๘.๙ เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์โดย USB 3.0
- ๔.๙ ชุดคุณลักษณะทางเทคนิคโปรแกรมวิเคราะห์ภาพ NIS Elements L
 - ๔.๙.๑ มีโปรแกรมติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์พกพาที่สามารถใช้ขณะเคลื่อนที่ (Tablet PC)
 - ๔.๙.๒ การรับส่งข้อมูลภาพใช้การเชื่อมต่อกับชุดถ่ายภาพโดยใช้ USB 3.0

นาวาเอก  ประธานกรรมการ
(ไตรรัตน์ ทองโปร่ง)