(ร่าง)

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
กล้องจุลทรรศน์ชนิดสองกระบอกตาแบบใช้แสง จำนวน 50 กล้อง
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding : e - bidding)

1. ความเป็นมา

ด้วยคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีภารกิจในการสนับสนุนการเรียนการสอนในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต และจัดให้มีกล้องจุลทรรศน์สำหรับการเรียนการสอนภาคปฏิบัติของนิสิตแพทย์ชั้นปรีคลินิก ซึ่งปัจจุบันมีจำนวนนิสิตเพิ่มมากขึ้น และผลสำรวจความพึงพอใจในหมวดทรัพยากรการศึกษา พบว่ากล้องจุลทรรศน์ที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน และเสื่อมสภาพจากการใช้งานเป็นระยะเวลานาน จึงจำเป็นต้องจัดซื้อกล้องจุลทรรศน์ชนิดสองกระบอกตาแบบใช้แสง เพื่อให้เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต และตอบสนองต่อพันธกิจของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนด้วยสไลด์ทางจุลกายวิภาคศาสตร์ พยาธิวิทยา และพยาธิวิทยาคลินิก ให้นิสิตได้ฝึกปฏิบัติทักษะในการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ

2.2 เพื่อรองรับกับจำนวนนิสิตที่เพิ่มขึ้น และทดแทนกล้องจุลทรรศน์สำหรับการเรียนการสอนนิสิตแพทย์ที่ชำรุด

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยนเรศวร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

10. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะการจัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์หรือการแพทย์

- กล้องจุลทรรศน์ชนิดสองกระบอกตาแบบใช้แสง จำนวน 50 กล้อง (ดังเอกสารแนบท้าย)

5. กำหนดการส่งมอบงาน/ การรับประกัน/ กำหนดการยืนราคา/ สถานที่ส่งมอบ

1. กำหนดส่งมอบภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ทำสัญญา
2. กำหนดรับประกัน 2 ปี
3. กำหนดยืนราคา 90 วัน
4. ส่งมอบ ณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

6. วงเงินในการจัดหา

วงเงินในการจัดซื้อกล้องจุลทรรศน์ชนิดสองกระบอกตาแบบใช้แสง จำนวน 50 กล้อง งบประมาณทั้งสิ้น 2,175,000 บาท (สองล้านหนึ่งแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

7. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

หน่วยสนับสนุนการศึกษา งานแพทยศาสตรศึกษา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

8. เสนอแนะวิจารณ์ หรือ แสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่

ทางโทรสาร

0 5596 1157 หรือ 0 5596 1137

ทาง E-Mail

procurement1@nu.ac.th

รายละเอียด

กล้องจุลทรรศน์ชนิดสองกระบอกตาแบบใช้แสง
จำนวน 50 กล้อง

คณะแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

กล้องจุลทรรศน์ชนิดสองกระบอกตาแบบใช้แสง จำนวน 50 กล้อง

วัตถุประสงค์

เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนด้วยสไลด์ทางจุลกายวิภาคศาสตร์ พยาธิวิทยา และพยาธิวิทยาคลินิก เพื่อให้นิสิตได้ฝึกปฏิบัติทักษะในการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ

รายละเอียดคุณลักษณะ กล้องจุลทรรศน์ชนิดสองกระบอกตาแบบใช้แสง

เกณฑ์ด้านทั่วไป

1. ผู้ขาย ต้องทำการระบุหรือบ่งชี้เลขข้อของคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ว่าสามารถตรวจสอบได้จากเอกสารแนบหลักฐานฉบับใด เพื่อสะดวกในการพิจารณาอย่างถูกต้องและรวดเร็ว เช่น คุณสมบัติประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้อ 1.1 อยู่ในเอกสารหลักฐานเรื่อง... หน้า... บรรทัดที่... หรือทำสัญลักษณ์ ประกอบบ่งชี้กำกับด้วย
2. ผู้ขาย จะต้องแสดงหลักฐานว่า เคยมานำเสนอรายละเอียดคุณลักษณะอย่างละเอียดให้คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยไม่เกิน 1 ปีที่ผ่านมา และจัดส่งข้อมูลให้ครบถ้วนตามกำหนดเวลา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาข้อมูลอย่างละเอียดของคณะแพทยศาสตร์และประโยชน์แก่นิสิต

คุณลักษณะทั่วไป

1. เป็นเครื่องใหม่ ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน และต้องผ่านการสอบเทียบ

คุณลักษณะโดยละเอียด

1. หัวกล้อง
   - 1.1 เป็นชนิดกระบอกตาคู่ หมุนได้รอบ 360 องศา
   - 1.2 มีระบบป้องกันเชื้อรา
   - 1.3 สามารถปรับระยะห่างระหว่างตาได้ ตั้งแต่ 52 ถึง 75 มิลลิเมตร หรือกว้างกว่า
   - 1.4 มีระบบล็อคหัวกล้อง เพื่อป้องกันการหลุดร่วงของหัวกล้อง
   - 1.5 สามารถปรับระดับความสูงในการมอง (Eyepoint Height Adjustment) ได้
2. เลนส์ตา
   - 2.1 ระบบป้องกันเชื้อรา
   - 2.2 ขนาดกำลังขยาย 10 เท่า จำนวน 1 คู่
   - 2.3 มีพื้นที่ในการมองเห็นภาพ (Field Number) ไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร พร้อมเข็มชี้ และ Ocular micrometer
   - 2.4 มีขอบยางเพื่อป้องกันการกระแทกกับเลนส์ตา

(พญ.ธันยาสิริ จินดายก)	(ผศ.พญ.ละออ ชมพักตร์)	(รศ.พญ.จิรนันท์ วีรกุล)	(น.ส.วันดี ทับทิม)	(นายศราวุธ คูบุรัตถ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

3. แป้นบรรจุเลนส์วัตถุ

   3.1 ชนิดหันกลับ (Inward Tilt)

   3.2 สามารถบรรจุเลนส์วัตถุได้ ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

4. มีระบบทางเดินแสง เป็นระบบระยะแสงอนันต์ (Infinity Optical system)

5. เลนส์วัตถุ ชนิด Plan Achromat มีระบบป้องกันเชื้อรา

   5.1 ขนาดกำลังขยาย 4 เท่า มีค่า N.A. ไม่ต่ำกว่า 0.10 มีระยะการทำงานไม่น้อยกว่า 26.2 มิลลิเมตร

   5.2 ขนาดกำลังขยาย 10 เท่า มีค่า N.A. ไม่ต่ำกว่า 0.25 มีระยะการทำงานไม่น้อยกว่า 8.0 มิลลิเมตร

   5.3 ขนาดกำลังขยาย 40 เท่า มีค่า N.A. ไม่ต่ำกว่า 0.65 มีระยะการทำงานไม่น้อยกว่า 0.31 มิลลิเมตร

   5.4 ขนาดกำลังขยาย 100 เท่า มีค่า N.A. ไม่ต่ำกว่า 1.25 ชนิด Oil มีระยะการทำงานไม่น้อยกว่า 0.10 มิลลิเมตร

6. แท่นวางตัวอย่าง

   6.1 เป็นแบบไม่มีฟันเฟืองยื่นออกมานอกฐาน (Reckless stage)

   6.2 มีขนาดไม่น้อยกว่า 170 x 85 มิลลิเมตร

7. เลนส์รวมแสง

   7.1 มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า 1.25 พร้อม Iris diaphragm

   7.2 สามารถปรับขึ้น-ลงได้ โดยมีปุ่มควบคุม และมีตัวเลขระบุกำลังขยายที่เหมาะสมกับขนาดของรูรับแสง

8. ระบบปรับภาพชัด

   8.1 มีปุ่มปรับภาพละเอียด และปรับภาพหยาบ เป็นแบบชนิดแกนร่วมทั้งสองข้างของกล้องจุลทรรศน์ พร้อมวงแหวนปรับฝืดเบา

   8.2 ปุ่มCoarse adjustment มีระบบล็อค เพื่อป้องกันเลนส์วัตถุกระทบกับตัวอย่าง

9. ระบบแสงสว่าง

   9.1 ใช้หลอดไฟชนิด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 0.5 วัตต์

   9.2 มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 20,000 ชั่วโมง

   9.3 มีปุ่มเปิด-ปิด และปุ่มปรับความสว่างแยกออกจากกัน

10. มีช่องสำหรับเก็บชุดแปลงไฟและสายไฟอยู่ที่ตัวกล้อง

11. ตัวกล้องมีที่จับ เพื่อความสะดวกในการยกและเคลื่อนย้ายกล้อง

มหาวิทยาลัยนเรศวร

(พญ.ธันยาสิริ จินดายก)	(ผศ.พญ.ละออ ชมพักตร์)	(รศ.พญ.จิรนันท์ วีรกุล)	(น.ส.วันดี ทับทิม)	(นายศราวุธ คูบุรัตถ์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

อุปกรณ์ประกอบต่อกล้องจุลทรรศน์ชนิดสองกระบอกตาแบบใช้แสง จำนวน 1 กล้อง

1. Ocular micrometer จำนวน 1 ชุด
2. ถุงคลุมกล้อง จำนวน 1 ชุด
3. Immersion oil จำนวน 1 ชุด
4. เข็มชี้ (Pointer) สำหรับติดตั้งกับเลนส์ตา จำนวน 1 ชิ้น
5. สายไฟ (Power cord) สามารถใช้ได้กับไฟ 110 – 240 โวลต์ จำนวน 1 เส้น
6. มีคู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทย และภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 1 ฉบับ

เงื่อนไขอื่น ๆ

1. ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
2. ผู้ขายต้องมีเอกสารการนำเข้ากล้องจุลทรรศน์จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
3. ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO14001 เป็นอย่างน้อย
4. ผู้ขายจะต้องมีหนังสือรับรองอะไหล่จากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่าย ว่ามีอะไหล่ไม่ต่ำกว่า 5 ปี
5. ผู้ขายต้องมีช่างที่มีประสบการณ์ในการบริการหลังการขาย โดยมีหนังสือรับรองการผ่านการอบรมจากบริษัทผู้ผลิต
6. รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบ
7. ในระหว่างการรับประกัน หากเกิดการชำรุดขัดข้องเนื่องจากการใช้งานปกติ ผู้ขายต้องส่งช่างเข้ามาตรวจเช็คเบื้องต้นภายในเวลา 7 วันทำการ นับจากวันที่ได้รับแจ้ง และหากผู้ขายไม่สามารถซ่อมเครื่องให้แล้วเสร็จภายใน 7 วัน ผู้ขายจะต้องหาเครื่องสำรองที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าตามสัญญามาทดแทน จนกว่าจะซ่อมแล้วเสร็จ หากไม่สามารถซ่อมได้ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
8. มีบริการตรวจเช็คบำรุงรักษา แบบไม่มีค่าใช้จ่าย อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง พร้อมสอบเทียบ ocular meter อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี ตลอดอายุการใช้งาน โดยมีหนังสือแจ้งกำหนดการเข้าบำรุงรักษาล่วงหน้าอย่างน้อย 30 วัน และรายงานผลการบำรุงรักษาอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรให้กับงานเครื่องมือแพทย์ ภายใน 7 วัน
9. ผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่มาสาธิตวิธีการใช้งานให้กับนิสิตแพทย์และเจ้าหน้าที่ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ตามวันที่ทำการร้องขอจากคณะแพทยศาสตร์ เพื่อสอนการใช้งานและการดูแลกล้องจุลทรรศน์ ตลอดอายุการใช้งาน

มหาวิทยาลัยนเรศวร

(พญ.ธันยาสิริ จินดายก)	(ผศ.พญ.ละออ ชมพักตร์)	(รศ.พญ.จิรนันท์ วีรกุล)	(น.ส.วันดี ทับทิม)	(นายศราวุธ คูบุรัตน์)
ประธาน	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ