



ประกาศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เรื่อง การกำหนดหัวข้อร่างขอบเขตของงาน (TOR) (ครั้งที่ ๒)

เครื่องเลเซอร์รักษาสายตาผิดปกติ พร้อมเครื่องเลเซอร์แยกชั้นกระจกตา จำนวน ๑ เครื่อง

๑. ความเป็นมา

ศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ เป็นอาคารขนาด ๙ ชั้น ประกอบด้วย ศูนย์สุภาพสตรี ศูนย์สเต็มเซลล์ ศูนย์วิจัยมะเร็ง ศูนย์ผ่าตัดด้วยหุ่น และศูนย์ความเป็นเลิศด้านอื่น ๆ รวมถึง ศูนย์รักษาสายตาผิดปกติด้วยแสงเลเซอร์ (LASIK Center) ซึ่งจะเป็นส่วนที่มีความจำเป็นต้องใช้ ชุดเครื่องเลเซอร์รักษาสายตาผิดปกติ พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง เพื่อให้ได้ผู้ป่วยที่มีปัญหาทางด้านสายตา และความผิดปกติของกระจกตา ได้รับการรักษาและแก้ไขความผิดปกติได้แม่นยำได้ผลชัดเจน

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เป็นเครื่องที่ใช้รักษาสายตาผิดปกติด้วยแสงเลเซอร์ และอาการผิดปกติบริเวณกระจกตา

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๑. เป็นผู้มิอาชีพขายพัสดุที่ประมูลซื้อดังกล่าว
๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
๓. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยและไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประมูลซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประมูลซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

๔. ระยะเวลาการส่งมอบ

จะต้องส่งของภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๕. วงเงินในการจัดหา

๕๓,๘๑๙,๑๐๐.- บาท (ห้าสิบล้านแปดแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน)

๖. คุณสมบัติทั่วไป

เป็นชุดเครื่องเลเซอร์ ประกอบด้วยเครื่อง Excimer Laser และ Femtosecond Laser ใช้ผ่าตัดรักษาภาวะสายตาสั้นผิดปกติและความผิดปกติของกระจกตา, อุปกรณ์ต่อพ่วงสำหรับตรวจวิเคราะห์สภาพตา, เครื่องมือที่ใช้วัดค่าสายตาและใช้ประเมินสภาพตา ตลอดจนอุปกรณ์อื่นๆที่ใช้ในห้องผ่าตัด LASIK

๗. คุณสมบัติเฉพาะ

๗.๑ เครื่องเอ็กไซเมอร์เลเซอร์ (Eximer Laser)

- ๗.๑.๑ เป็นเครื่องเอ็กไซเมอร์เลเซอร์สำหรับรักษาสายตาสั้นผิดปกติและความผิดปกติของกระจกตา
- ๗.๑.๒ ชนิดของแหล่งกำเนิด Ar-F Excimer Laser ความยาวคลื่นแสง ๑๙๓ นาโนเมตร
- ๗.๑.๓ ความถี่ในการยิงตั้งแต่ ๒๔๐ ครั้งต่อวินาทีขึ้นไป
- ๗.๑.๔ ระบบติดตามการเคลื่อนของตาความเร็วสูง (High Speed Eye Tracker System) เป็นแบบ Active Infrared ความเร็วของภาพไม่ต่ำกว่า ๑,๐๕๐ ภาพต่อวินาที แบบ ๒ มิติ หรือดีกว่า
- ๗.๑.๕ เส้นผ่าศูนย์กลางของลำแสงบนกระจกตา ขนาด ช่วงระหว่าง ๐.๕ - ๖.๕ มิลลิเมตร
- ๗.๑.๖ ใช้ระบบควบคุมการยิงแบบ Flying Spot หรือ ระบบอื่นที่เทียบเท่า
- ๗.๑.๗ ทางเดินของแสงเลเซอร์เป็นแบบระบบปิด หรือระบบที่ดีกว่า เพื่อเพิ่มความแม่นยำของการจ่ายพลังงานเลเซอร์
- ๗.๑.๘ ใช้ WaveFront Optimized หรือ WaveFront Guided เป็น Mode มาตรฐานในการรักษา
- ๗.๑.๙ สามารถเชื่อมต่อกับเครื่อง Topography เพื่อทำการรักษาโดยใช้ข้อมูลจาก Topo guided เพื่อให้การรักษามีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น
- ๗.๑.๑๐ แสงกำหนดเป้าหมายเป็นชนิด Diode Laser
- ๗.๑.๑๑ มีระบบสำหรับเป่าลมเย็นและดูดควัน (Plume) ออกจากผิวหน้าของกระจกตาขณะทำการผ่าตัด
- ๗.๑.๑๒ อุณหภูมิที่เหมาะสมกับเครื่องอยู่ระหว่าง ๑๘ - ๓๐ องศาเซลเซียส
- ๗.๑.๑๓ ความชื้นที่เหมาะสมกับเครื่องอยู่ระหว่าง ๒๐-๗๐%
- ๗.๑.๑๔ ควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ มีจอภาพแสดงผลการทำงาน และโดยมีตัวกล้องผ่าตัดอยู่บนตัวเครื่องเลเซอร์
- ๗.๑.๑๕ มีอุปกรณ์ตรวจความหนาของกระจกตา (Real Time Pachymeter) ติดตั้งอยู่ในเครื่อง

๗.๒ เครื่องแยกชั้นกระจกตาโดยใช้เลเซอร์ (Femtosecond Laser)

- ๗.๒.๑ ใช้สำหรับแยกชั้นกระจกตาด้วยแสงเลเซอร์ (Femtosecond Laser) เพื่อรองรับการผ่าตัดแก้ไขสายตา และการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตา

- ๓/๒.๒ เป็นเครื่องมือแยกชั้นและเปลี่ยนกระจกตาด้วยแสงเลเซอร์ ควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ มีจอภาพสีแสดงการทำงาน และโดยมีตัวกล้องผ่าตัดอยู่บนตัวเครื่องเลเซอร์
- ๓/๒.๓ สามารถป้อนข้อมูลผู้ป่วยและควบคุมการทำงานของเครื่องด้วยวิธีต่อไปนี้ด้วยการใช้ Keyboard หรือใช้การเชื่อมต่อทาง Net Work กับ Eximer laser และอุปกรณ์ตรวจก่อนผ่าตัด
- ๓/๒.๔ สามารถตั้งโปรแกรมผู้ป่วยล่วงหน้าได้ (Preset treatment program)
- ๓/๒.๕ มีแหล่งกำเนิดแสงที่ใช้ในการผ่าตัดเป็นชนิด Solid State
- ๓/๒.๖ ความยาวคลื่นของเลเซอร์อยู่ในช่วง ๑๐๓๐ - ๑๐๖๐ นาโนเมตร
- ๓/๒.๗ มีความถี่ในการยิงของเลเซอร์ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ KHz
- ๓/๒.๘ ลำแสงเลเซอร์ Beam pattern เป็นระบบ Raster หรือ ดีกว่า
- ๓/๒.๙ สามารถกำหนดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของกระจกตาที่ แยกชั้นได้ ในช่วงระหว่าง ๕.๐ - ๑๐.๐ มิลลิเมตร
- ๓/๒.๑๐ สามารถกำหนดค่าความหนาของชั้นกระจกตา (Flap Thickness Control) ได้ระหว่าง ๙๐ ถึง ๔๐๐ ไมครอน (Mode Create Flap) และกำหนดค่าความลึกของกระจกตา สำหรับการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาได้ในช่วง ๙๐ - ๑๒๐๐ ไมครอน (Mode PK)
- ๓/๒.๑๑ เครื่อง Femtosecond Laser ยังสามารถใช้ในการผ่าตัดรักษาโรคทางกระจกตา ในกรณีต่อไปนี้ Sub-Bowman Keratomileusis, Intracorneal Ring Segments, Lamellar Keratoplasty, Penetrating Keratoplasty
- ๓/๒.๑๒ สามารถกำหนดตำแหน่งของรอยต่อชั้นกระจกตาได้ อย่างน้อย ๓ ตำแหน่ง คือ Superior, Nasal และ Temporal
- ๓/๒.๑๓ สามารถกำหนดมุมของรอยต่อชั้นกระจกตา (side cut angle) ระหว่าง ๓๐ - ๑๕๐ องศา
- ๓/๒.๑๔ ควบคุมการปล่อยแสงด้วย foot switch
- ๓/๒.๑๕ กล้องผ่าตัดเป็นกล้องชนิด ๒ ตา มีกล้องวีดีโอติดตั้งอยู่กับกล้องขยายผ่าตัดตา เพื่อถ่ายทอดภาพเข้าสู่จอภาพและแสดงภาพกระจกตาพร้อมโปรแกรมการใช้งานบนจอภาพสี
- ๓/๒.๑๖ สามารถใช้งานได้ที่อุณหภูมิในช่วง ๑๘ ถึง ๒๖ องศาเซลเซียส
- ๓/๒.๑๗ สามารถใช้งานเครื่องได้ที่ความชื้นระหว่าง ๒๐-๓๐ %
- ๓/๒.๑๘ สามารถใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ - ๒๔๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์

๓๗.๓ อุปกรณ์ประกอบการใช้งานของชุด Excimer Laser และ Femtosecond Laser

- ๓๗.๓.๑ Net Work Server ใช้เชื่อมต่อข้อมูลระหว่าง ชุด Laser และ ชุด Diagnostic ๑ ชุด
- ๓๗.๓.๒ มีเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) สำหรับ Excimer Laser และ Femtosecond Laser ๒ ชุด
- ๓๗.๓.๓ เก้าอี้สำหรับแพทย์ แบบปรับขึ้นลงได้ ๒ ตัว
- ๓๗.๓.๔ เครื่องพิมพ์ ๑ เครื่อง
- ๓๗.๓.๕ เติียงผ่าตัด ๑ ชุด
- ๓๗.๓.๕.๑ สามารถปรับขึ้นลงและเคลื่อนที่เข้าออกด้วยระบบไฟฟ้า
- ๓๗.๓.๕.๒ สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของเตียงด้วย Joy Stick
- ๓๗.๓.๕.๓ มุมกวาดของเตียงสามารถปรับได้ตั้งแต่ ๓๐ องศาขึ้นไป
- ๓๗.๓.๕.๔ สามารถปรับหัวเตียงขึ้นลงได้
- ๓๗.๓.๕.๕ สามารถรับน้ำหนักคนใช้สูงสุดอย่างน้อย ๑๓๕ กิโลกรัม
- ๓๗.๓.๕.๖ สามารถใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ ถึง ๒๔๐ โวลต์ ๕๐ Hz

๓๗.๔ เครื่องวัดความผิดปกติของกระจกตา (WaveFront Analyzer – Diagnostic)

- ๓๗.๔.๑ เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดค่าความผิดเพี้ยนของการรวมแสงที่ผิวกระจกตา (Aberration)
- ๓๗.๔.๒ ใช้หลักการของ Tscherning หรือ Hartmann – Shack ในการวัดค่าความผิดปกติ Aberration ของกระจกตา
- ๓๗.๔.๓ สามารถวัดค่า Higher Order Aberration ได้ทั้ง Higher Order Aberration และ Lower Under Aberration
- ๓๗.๔.๔ มีระบบ Eye tracker ทำให้สามารถวัดได้ตรงกลางรูม่านตา
- ๓๗.๔.๕ ข้อมูลที่วัดได้จาก เครื่อง Analyzer สามารถนำส่งไปยังเครื่อง Excimer laser เพื่อทำ Wavefront-Guided treatment
- ๓๗.๔.๖ สามารถทำการวัดได้ที่ -๑๒ ถึง +๖ Diopters sphere และ สายตาเอียง ไม่น้อยกว่า ๓ Diopters
- ๓๗.๔.๗ ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ – ๒๔๐ โวลต์ ๕๐ Hz

๓๗.๕ เครื่องวิเคราะห์ความโค้งกระจกตา (Topography – Diagnostic)

- ๓๗.๕.๑ เป็นเครื่องมือวัดความโค้งกระจกตา โดยใช้ระบบ Placido disc โดยประเมินภาพ ไม่ต่ำกว่า ๒๒,๐๐๐ จุด
- ๓๗.๕.๒ มีระบบตรวจสอบศูนย์กลางของรูม่านตาที่เคลื่อนที่
- ๓๗.๕.๓ สามารถวัดได้ทั้งความโค้งกระจกตาและรูม่านตา
- ๓๗.๕.๔ มีการแสดงผล Keratoconus recognition

๓๗.๕.๖ ข้อมูลที่ได้จากเครื่องสามารถนำส่งไปยังเครื่อง Excimer laser เพื่อทำ Topography-Guided treatments

๓๗.๖ เครื่องวิเคราะห์กระจกตาด้วยการถ่ายภาพ (Scheimpflug camera – Diagnostic)

อย่างน้อยดังนี้หรือดีกว่า

๓๗.๖.๑ เป็นเครื่องมือวิเคราะห์ผิวกระจกตาทั้งทางด้านนอก และด้านใน และสามารถวิเคราะห์ช่องทางด้านหน้าของลูกตาได้

๓๗.๖.๒ ใช้ระบบ Scheimpflug camera ในการถ่ายภาพ โดยมีจุดที่ทำการวัดสูงไม่น้อยกว่า ๒๕,๐๐๐ จุด และมีบริเวณที่สามารถวัดบนกระจกตาได้ ๑๒ มิลลิเมตร

๓๗.๖.๓ มี Holladay Report และ Holladay EKR Detail Report หรือมีคุณสมบัติที่เทียบเท่า หรือดีกว่า เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการคำนวณ IOL power สำหรับผู้ป่วยที่เคยผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติที่กระจกตามาก่อน

๓๗.๖.๔ มีการแสดงผลเพื่อตรวจและประเมิน Early Keratoconus/ Ectasia , Corneal thickness calculation, anterior/posterior corneal surface

๓๗.๖.๕ มีการแสดงผล

- Keratoconus/ Ectasia
- Corneal topography
- Pachymetry
- Cataract analysis
- 3D chamber analysis
- Zernike analysis

๓๗.๗ เครื่องวิเคราะห์ความยาวลูกตาด้วยแสงเลเซอร์ อย่างน้อยดังนี้หรือดีกว่า

๓๗.๗.๑ เป็นเครื่องมือวัดความยาวลูกตาโดยใช้แสงเลเซอร์

๓๗.๗.๒ ใช้ระบบการวัดโดยไม่สัมผัสกระจกตา

๓๗.๗.๓ สามารถใช้คำนวณกำลังของเลนส์แก้วตาเทียมได้

๓๗.๗.๔ สามารถใช้วัดความหนาของกระจกตาได้

๓๗.๗.๕ สามารถใช้วัดความลึกของช่องหน้าลูกตา (anterior chamber depth) ได้

๓๗.๗.๖ สามารถใช้วัดความหนาของเลนส์แก้วตาได้

๓๗.๗.๗ สามารถใช้วัดความยาวลูกตาได้

๓๗.๗.๘ สามารถใช้วัดระยะ White-to-white ได้

๓๗.๗.๙ สามารถใช้วัดความกว้างของรูม่านตาได้

๓๗.๗.๑๐ สามารถใช้วัดความหนาของจอประสาทตาได้

- ๓๗.๓๗.๙ สามารถใช้วัดความกว้างของรูม่านตาได้
- ๓๗.๓๗.๑๐ สามารถใช้วัดความหนาของจอประสาทตาได้
- ๓๗.๓๗.๑๑ ข้อมูลที่ได้จากเครื่องสามารถนำไปยัง เครื่อง Excimer laser เพื่อใช้ข้อมูลประกอบการรักษาได้

๓๗.๔ เครื่องวัดสายตา และวัดความโค้งกระจกตาแบบอัตโนมัติ (Auto Refractometer) อย่างน้อยดังนี้

- ๓๗.๔.๑ สามารถเลือกทำการวัดค่า RK /RKP /R /K /KP ได้
- ๓๗.๔.๒ สามารถวัดสายตาได้ดังนี้ Sphere , Cylinder และAxis ได้
- ๓๗.๔.๓ สามารถกำหนดระยะ (Vertex Distance) ได้ ในการวัดได้ไม่น้อยกว่า ๕ ระยะ
- ๓๗.๔.๔ สามารถวัดระยะห่างของรูม่านตา (PD) ได้
- ๓๗.๔.๕ มีระบบเป่ามองในเครื่อง สามารถปรับความสว่างของภาพได้
- ๓๗.๔.๖ สามารถวัดความโค้งกระจกตา ได้ดังนี้สามารถวัดความโค้งได้ไม่น้อยกว่า ๕ ถึง ๑๑ มิลลิเมตร
- ๓๗.๔.๗ สามารถวัด Corneal astigmatism ได้ไม่น้อยกว่า ๐ ถึง ๑๒ ไดออปเตอร์
- ๓๗.๔.๘ สามารถวัดมุมได้ไม่น้อยกว่า ๑ ถึง ๑๘๐ องศา (สามารถปรับความละเอียดขั้นละ ๑ องศา)
- ๓๗.๔.๙ มีโหมดในการวัดอย่างน้อย ๒ โหมด ดังนี้ AUTO , Manual
- ๓๗.๔.๑๐ สามารถบันทึกข้อมูลค่าสายตาได้
- ๓๗.๔.๑๑ ติตะไฟฟ้า สามารถปรับขึ้นลงได้ด้วยไฟฟ้า

๓๗.๙ เครื่องฆ่าเชื้อโรคด้วยไอน้ำ อย่างน้อยดังนี้

- ๓๗.๙.๑ ใช้ในการฆ่าเชื้อโรคอุปกรณ์
- ๓๗.๙.๒ ขนาดของเครื่องไม่น้อยกว่า ๕๕.๕ x ๔๑.๕ x ๑๙ เซนติเมตร
- ๓๗.๙.๓ ขนาดของ Cassetteไม่น้อยกว่า ๓๘ x ๑๘ x ๓.๕ เซนติเมตร
- ๓๗.๙.๔ มีระบบในการเป่าแห้ง
- ๓๗.๙.๕ ใช้น้ำแบบใช้ครั้งเดียว (Single use water)
- ๓๗.๙.๖ มีโปรแกรมการทำงานให้เลือกไม่น้อยกว่า ๔ โปรแกรม ดังนี้
 - โปรแกรม Unwrapped ที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า ๑๓๕°C
 - โปรแกรม Wrapped ที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า ๑๓๕°C
 - โปรแกรม Rubber/Plastic ที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า ๑๒๑°C

- โปรแกรม Heavy Duty Unwrapped/Air Drying ที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า ๑๓๕°C

๗.๑๐ เครื่องตรวจจอประสาทตาอย่างอ้อมชนิดมอง ๒ ตา (Indirect Ophthalmoscope) อย่างน้อย ดังนี้

- ๗.๑๐.๑ เป็นเครื่องตรวจตาจอประสาทตาอย่างชนิดมอง ๒ ตา
- ๗.๑๐.๒ ปรับระยะห่างของรูม่านตาได้ ไม่น้อยกว่า ๕๔ มิลลิเมตร ถึง ๗๔ มิลลิเมตร
- ๗.๑๐.๓ สามารถตรวจผู้ป่วยที่มีรูม่านตาได้ไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร
- ๗.๑๐.๔ พื้นที่การส่องสว่างสามารถปรับได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ
- ๗.๑๐.๕ มีแผ่นกรองแสงไม่น้อยกว่า ๓ ชนิด
- ๗.๑๐.๖ ที่สวมศีรษะสามารถปรับได้ไม่น้อยกว่าตั้งแต่ ๕๓ มิลลิเมตร ถึง ๖๓ มิลลิเมตร
- ๗.๑๐.๗ เครื่องมีขนาดไม่ใหญ่กว่า ๒๓๐ X ๓๑๐ X ๒๕๐ มิลลิเมตร
- ๗.๑๐.๘ เครื่องมีน้ำหนักไม่มากกว่า ๔๕๐ กรัม
- ๗.๑๐.๙ ไฟส่องสว่างให้ความสว่างสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๐ วัตต์ ที่แรงดันไฟ ๖ โวลท์ ชนิดฮาโลเจน
- ๗.๑๐.๑๐ ชุดหม้อแปลงสามารถติดบนผนังหรือวางบนบนโต๊ะได้
- ๗.๑๐.๑๑ กระจ่เป่าสำหรับบรรจุอุปกรณ์ มีความแข็งแรง และน้ำหนักเบา

๗.๑๑ เครื่องแยกชั้นกระจกตาแบบอัตโนมัติ (Microkeratome) อย่างน้อยดังนี้

- ๗.๑๑.๑ เป็นเครื่องแยกชั้นกระจกตาในการผ่าตัดแก้ไขสายตาสั้น ยาว เอียง ร่วมกับเครื่องเอ็กไซม์เมอร์เลเซอร์
- ๗.๑๑.๒ เป็นเครื่องมือแยกชั้นกระจกตา ใช้กำลังไฟฟ้าในการขับเคลื่อน
- ๗.๑๑.๓ Suction Ring มี หลายขนาด ตามความเหมาะสมกับขนาดตาของผู้ป่วย
- ๗.๑๑.๔ ใช้ มอเตอร์ไฟฟ้าในการทำงานทั้งการขับเคลื่อนใบมีดและการเคลื่อนที่
- ๗.๑๑.๕ สามารถกำหนดตำแหน่งของ hinge ได้ตามความต้องการของแพทย์ผู้ทำการผ่าตัด
- ๗.๑๑.๖ ตัวเครื่องประกอบด้วย pump สร้างระบบสุญญากาศ
- ๗.๑๑.๗ Blade Holder ทำจากวัสดุ Stainless มีหลายขนาด ให้เลือกใช้
- ๗.๑๑.๘ Blade ทำจากวัสดุ Stainless ลักษณะบรรจุเป็นชนิด Disposable ซึ่งผ่านระบบฆ่าเชื้อมาแล้ว

๘ อุปกรณ์อื่นๆ

- ๘.๑ เครื่องวัดสายตาแบบอัตโนมัติ (Auto refractometer) จำนวน ๑ เครื่อง

๘.๒ เครื่องตรวจวัดองค์ประกอบภายในลูกตาแบบแสงแคบ (Slip Lamp)	จำนวน ๒ เครื่อง
๘.๓ ชุดเลนส์พร้อมอุปกรณ์สำหรับวัดค่าสายตา (Trial Len Set)	จำนวน ๒ ชุด
๘.๔ ตู้ไฟสำหรับตรวจวัดค่าสายตา (ETDRS Chart)	จำนวน ๒ ชุด
๘.๕ ชุดเครื่องมือผ่าตัดสำหรับผ่าตัดเลสิก (Surgery Set)	จำนวน ๔ ชุด
๘.๖ เครื่องวัดความดันลูกตาแบบ Non Contact Tonometer	จำนวน ๑ ชุด
๘.๗ เครื่องวัดความหนากระจกตา (Pachymeter)	จำนวน ๑ ชุด
๘.๘ เครื่องวัดขนาดรูม่านตา (Pupillometer)	จำนวน ๑ ชุด

๙ เงื่อนไขเฉพาะ

- ๙.๑ เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๙.๒ ติดตั้งโดยวิศวกรผู้ผลิตจากต่างประเทศ หรือในประเทศจนใช้งานได้เป็นอย่างดี
- ๙.๓ รับประกันคุณภาพเครื่องและให้แก๊สใช้ฟรี โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี
- ๙.๔ ผู้จำหน่ายต้องบริหารจัดการสถานที่ ณ การติดตั้งเครื่องมือ รวมทั้งห้องผ่าตัด ตลอดจนถึงอุปกรณ์ที่ใช้ในห้องผ่าตัดให้ได้มาตรฐาน
- ๙.๕ ผู้จำหน่ายต้องรับรองว่ามีอะไหล่ขายในท้องตลาดหรือให้บริการไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๙.๖ ผู้จำหน่ายต้องจัดการฝึกอบรมการใช้งานของเครื่องแก่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานจน สามารถใช้งานได้โดยมี ผู้เชี่ยวชาญทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติมาเป็นผู้ฝึกสอนการใช้เครื่อง
- ๙.๗ ผู้จำหน่ายส่งมอบคู่มือการใช้งาน (Operating Manual) จำนวน ๒ ชุด
- ๙.๘ ผู้จำหน่ายส่งมอบคู่มือการซ่อมบำรุงและวงจร (Technical Service Manual) จำนวน ๒ ชุด
- ๙.๙ มีวิศวกรและช่างผู้ชำนาญตรวจสอบการทำงานของเครื่องทุกๆ ๓ เดือน
- ๙.๑๐ ในระยะเวลาการประกันหากเครื่องเกิดการชำรุดเนื่องจากการใช้งานตามปกติให้ทำการ แก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๕ วัน หากเครื่องยังใช้การไม่ได้ ผู้จำหน่ายต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่ให้เครื่องสามารถใช้งานได้ภายในเวลา ๑๕ วัน และหากดำเนินการไม่แล้วเสร็จตามกำหนดจะต้องถูกปรับวันละ ๒๐,๐๐๐ บาท จนกว่าจะแก้ไขเครื่องจะสามารถใช้งานได้ตามปกติ
- ๙.๑๑ เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา หรือ ยุโรป

๑๐. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรโดยเปิดเผยตัว ระบุชื่อ นามสกุลจริง พร้อมที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์สามารถติดต่อได้ตามช่องทางดังต่อไปนี้

๑๐.๑ หน่วยจัดหาพัสดุ งานพัสดุ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่


๑๑๐ ถนนอินทวิโรจ ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

๑๐.๒ จุดหมายอิเล็กทรอนิกส์ Email Address : medpurch@mail.med.cmu.ac.th

๑๐.๓ โทรสารหมายเลข ๐๕๓-๒๑๐๑๓๖

ทั้งนี้ภายใน ๓ วันทำการ นับตั้งแต่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ลงเผยแพร่ Website เพื่อคณะแพทยศาสตร์ จะได้นำข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะมาพิจารณาต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ ๙ เดือน กันยายน พ.ศ.๒๕๕๔



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ วัชรจาวี,
รองอธิการบดีฝ่ายแผนงาน บริหารการเงินและทรัพย์สิน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่