

-รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายการ : ชุดกล้องจุลทรรศน์สำหรับตรวจตาแบบดิจิทัลพร้อมอุปกรณ์




ตำบลองครักษ์ อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก

จำนวน 4 ชุด

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังต่อไปนี้

1. ความต้องการ เป็นเครื่องมือตรวจตาอย่างละเอียด ทั้งตาด้านนอกและการตรวจภายในลูกตาพร้อมอุปกรณ์ประกอบ มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
2. วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อให้บริการแก่ผู้ป่วยจักษุที่ได้รับการรักษา
3. คุณสมบัติทั่วไป
  - 3.1 เป็นเครื่องมือตรวจตาอย่างละเอียด ทั้งตาด้านนอกและการตรวจภายในลูกตาพร้อมอุปกรณ์ประกอบ
  - 3.2 ได้รับรองมาตรฐานจาก ISO 13485 และ CE MARK
4. คุณสมบัติทางเทคนิค
  - 4.1 เป็นกล้องขยายชนิด 2 ตา มีเลนส์ขยาย ซึ่งจะให้กำลังขยายได้ไม่น้อยกว่า 5 ระดับและครอบคลุมกำลังขยายอย่างน้อย 6.3X, 10X, 16X, 25X, 40X ตามลำดับ เมื่อใช้เลนส์สายตา (EYEPIECES) มีขนาด 12.5X
  - 4.2 มีพื้นที่การมองเห็น ( DIAMETER OF FIELD ) ได้อย่างน้อย 5 ค่า

ค่าที่ 1	ไม่น้อยกว่า 32	มิลลิเมตร
ค่าที่ 2	ไม่น้อยกว่า 20	มิลลิเมตร
ค่าที่ 3	ไม่น้อยกว่า 12.7	มิลลิเมตร
ค่าที่ 4	ไม่น้อยกว่า 8.0	มิลลิเมตร
ค่าที่ 5	ไม่น้อยกว่า 5.1	มิลลิเมตร
  - 4.3 ฐานของกล้องสามารถปรับในแนวยาวได้ไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตรปรับไปด้านข้างได้ไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร ปรับในแนวตั้งได้ไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร
  - 4.4 สามารถปรับระยะห่างระหว่างตาได้ 52-78 มิลลิเมตร
  - 4.5 สามารถเปิดลำแสงให้มีความกว้างได้ตั้งแต่ 0 -14 มิลลิเมตร โดยปรับได้ต่อเนื่องกัน
  - 4.6 ความยาวของลำแสงปรับได้ตั้งแต่ 1 - 14 มิลลิเมตร โดยปรับได้ต่อเนื่องกัน
  - 4.7 เส้นผ่าศูนย์กลางของรูปิดแสง มีขนาดกว้างสุดไม่ต่ำกว่า 8 มิลลิเมตร แคบสุดไม่ต่ำกว่า 0.2 มิลลิเมตร
  - 4.8 หลอดไฟกำเนิดแสงเป็นชนิด LED ซึ่งจะให้แสง SLIT LAMP และ BACKGROUND ILLUMINATION มีอายุการใช้งานไม่ต่ำกว่า 30,000 ชั่วโมง
  - 4.9 มีแผ่นกรองแสง ไม่น้อยกว่า 3 ชนิด และครอบคลุม Blue , Red removal ( green) , Grey
  - 4.10 ที่รับศีรษะสามารถปรับความสูงต่ำของที่วางคางได้

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ		
 ..... (รศ.พญ.วราพร จันทร์ลลิต)	 ..... (พญ.พีรช ยอดพรหม)	 ..... (พญ.ชุลหนากุญณ์ ตียพันธ์)

4.11 มีด้ามสำหรับปรับระยะของภาพเพียงอันเดียวเป็น Joy - Stick โดยปรับความสูงด้วยการหมุนด้ามปรับ และปรับตำแหน่งโดยการเอียงหรือเลื่อนด้ามปรับ

4.12 ตัวเครื่องสามารถปรับเอียงได้ไม่น้อยกว่า 20 องศาในแนวตั้ง และ  $\pm 90$  องศาในแนวนอน

4.13 มีเป้าหมายสำหรับให้คนไข้ดู ( Fixation ) ปรับเลื่อนได้และสามารถ แก้วไขอะมิโทรเปีย ของคนไข้ได้ตั้งแต่ +10 ถึง -10 ไดออพเตอร์

4.14 สามารถปรับเลนส์สายตาได้ตั้งแต่ +7 ถึง -7 ไดออพเตอร์

4.15 มุมระหว่างแกนของลำแสงกับกล้องขยายมีมุมไม่น้อยกว่า 13 องศา

4.16 มีอุปกรณ์ประกอบดังนี้

4.16.1 มีชุดถ่ายภาพพร้อมระบบบันทึกจัดเก็บภาพแบบดิจิตอลและซอฟต์แวร์ จำนวน 1 ชุด

4.16.1.1 สามารถบันทึกภาพด้วยความเร็วพร้อมมีระบบเลือกภาพที่ดีที่สุดให้ผู้ใช้ได้ แม้คนไข้กระพริบตา ( HISTORY TRIGGER FUNCTION)

4.16.1.2 มีปุ่มควบคุมการทำงานของกล้องถ่ายภาพและตัวกล้องวางอยู่บนฐานเดียวกัน

4.16.1.3 ใช้ระบบปฏิบัติการ SOFTWARE ที่เหมาะสมกับการใช้งาน ในการจัดการข้อมูลต่างๆ

4.16.2 โต๊ะสำหรับวางเครื่องแบบยวชนิต WHEEL CHAIR เข้าได้ สามารถปรับความสูงต่ำได้ด้วยระบบไฟฟ้า จำนวน 1 ตัว

4.16.3 เครื่องวัดแรงดันของลูกตาติดกับกล้องแบบ Goldmann Applanation Tonometer พร้อมปริซึม 2 อัน , ที่ปรับน้ำหนัก 1 อัน จำนวน 1 ชุด

4.16.4 แก้วอึ้งมีพนักพิงปรับระดับสูงต่ำได้ จำนวน 1 ตัว

4.16.5 แก้วอึ้งไม่มีพนักพิง จำนวน 1 ตัว

4.16.6 เลนส์สายตา ( Eye Piece) ขนาด 12.5X จำนวน 1 คู่

4.16.7 กระจกสะท้อนแสงชนิดยาว จำนวน 1 อัน




4.16.8 กระจกทรงคาง จำนวน 1 กล้อง

4.16.9 แท่งปรับเครื่อง (Adjusting Pin) จำนวน 1 อัน

4.16.10 ผ้าคลุมเครื่อง จำนวน 1 อัน

4.16.11 มีชุด COMPUTER ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมรองรับระบบปฏิบัติการ SOFTWARE จำนวน 1 ชุด




4.16.12 มีระบบ DICOM สำหรับเชื่อมต่อข้อมูลกับระบบ โรงพยาบาล

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ		
 ..... (รศ.พญ.วรัทพร จันทรลิต)	 ..... (พญ.รพีพร ยอดพรหม)	 ..... (พญ.ชุนhakajอน์ ดิยพันธ์)



## 5. เงื่อนไขเฉพาะ

- 5.1 เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- 5.2 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกตัวจริงที่ระบุรายละเอียดเพื่อประกอบการ พิจารณา , ต้องทำเครื่องหมายและลงเลขตรงตามข้อกำหนดของทางราชการ
- 5.3 มีคู่มือการบำรุงรักษาและการใช้งานเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 1 ชุด
- 5.4 ผู้ขายต้องส่งช่างมาบำรุงรักษาเครื่องปีละ 2 ครั้ง จนกว่าจะหมดระยะประกัน
- 5.5 หากเกิดการชำรุดขัดข้องเนื่องจากการใช้งานปกติ ผู้ขายจะต้องทำการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง 2 ครั้ง ยังใช้การไม่ได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ภายใน 15 วัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ
- 5.6 ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี นับจากวันส่งมอบของครบ

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ		
 ..... (รศ.พญ.วรัทพร จันทรลลิต)	 ..... (พญ.รพีพร ยอดพรหม)	 ..... (พญ.ชุลหกาญจน์ ตียพันธ์)