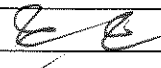
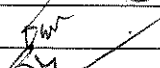
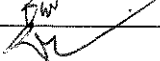


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
กล้องถ่ายภาพประสาทตาดีจิตอล ๙ เครื่อง
สำหรับหน่วยบริการในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา

๑. ความต้องการ กล้องถ่ายภาพประสาทตาดีจิตอล
๒. คุณลักษณะทั่วไป ใช้ถ่ายภาพจอประสาทตา โดยไม่ต้องขยายม่านตา
๓. คุณลักษณะทางเทคนิค
 - ๓.๑ สามารถถ่ายภาพจอประสาทตาโดยไม่ต้องขยายม่านตา
 - ๓.๒ สามารถถ่ายภาพจอประสาทตาแบบ Color หรือ iR
 - ๓.๓ สามารถถ่ายภาพจอประสาทตาได้กว้างไม่น้อยกว่า ๔๕ องศา หรือในฟังก์ชัน SP Mode ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๕ องศา
 - ๓.๔ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของรูม่านตา สามารถถ่ายภาพได้ในขนาดรูม่านตาที่ ๔.๐ มิลลิเมตร หรือเล็กกว่า
 - ๓.๕ มีระยะ Patient Diopter Compensation Range
 Without Compensation Lens: -๑๐ ถึง +๑๕ ไดออปเตอร์
 With “-” Compensation Lens: -๓๑ ถึง -๗ ไดออปเตอร์
 With “+” Compensation Lens: +๑๑ ถึง +๓๓ ไดออปเตอร์
 หรือ Compensation -๓๓ ไดออปเตอร์ ~ -๗ ไดออปเตอร์ with minus compensation lens
 หรือมี Autofocus Adjustment Range focusing -๑๕ ไดออปเตอร์ - +๑๕ ไดออปเตอร์
 - ๓.๖ ใช้ Light Source แบบ Observation : Infrared, Photography หรือ White LED หรือแสง illumination ที่ไม่น้อยกว่า ๗๕๐ นาโนเมตร อย่างใดอย่างหนึ่งในการถ่ายภาพ
 - ๓.๗ มีเป้าหมายภายในเพื่อให้ตรงตำแหน่งในการถ่ายภาพจอประสาทตา
 - ๓.๘ ระยะทำงาน Working Distance ในช่วง ๒๕ - ๓๕ มิลลิเมตร
 - ๓.๙ ตัวเครื่องสามารถเชื่อมต่อกับกล้องถ่ายภาพแบบ DSLR หรือเป็นระบบ Confocal หรือเป็นแบบ Built in ต้องมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒๐.๐ ล้านพิกเซล
 - ๓.๑๐ มีหน้าจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๓ นิ้วแบบ Color LCD Monitor
 - ๓.๑๑ มี Software เป็นโปรแกรมสำหรับจัดเก็บและประมวลผลภาพจากโรงงานผู้ผลิตเครื่องโดยตรง
 - ๓.๑๒ สามารถเชื่อมต่อเครื่องวิเคราะห์โรคทางจอประสาทตาแบบอัตโนมัติแบบปัญญาประดิษฐ์ (AI)

คำสั่งจังหวัดนครราชสีมา ที่ ๑๐๗๘๐/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๗		จำนวน ๒ แผ่น	แผ่นที่ ๑
คุณลักษณะเฉพาะของ กล้องถ่ายภาพจอประสาทตาดีจิตอล			
ผู้กำหนด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา			
คณะกรรมการ	๑. นายสมบัติ วัฒนะ ตำแหน่ง นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน) สสจ.นครราชสีมา		วันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๗
	๒. นายชยพล สุขโต ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลประทาย		วันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๗
	๓. นายณัฐวุฒิ พิณจ้อย ตำแหน่ง นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ รพ.สีคิ้ว		วันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๗

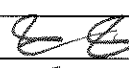
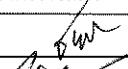

- ๓.๑๓ ในการแสดงผลเครื่องวิเคราะห์โรคทางจอประสาทตาาระบบอัตโนมัติแบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) ต้องสามารถวิเคราะห์คัดกรองโรคจอประสาทตา โดยจะแสดงสัญลักษณ์ที่ภาพถ่ายจอประสาทตา และประมวลผลรายงานค่าต่างๆ ที่สำคัญในการวิเคราะห์โรค ดังนี้
- ๓.๑๓.๑ No DR : ไม่มีภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา
- ๓.๑๓.๒ Mild NPDR : มีภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ชนิดไม่ลุกลาม ระดับความรุนแรงน้อย
- ๓.๑๓.๓ Moderate NPDR : มีภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ชนิดไม่ลุกลาม ระดับความรุนแรงปานกลาง
- ๓.๑๓.๔ Severe NPDR : มีภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ชนิดไม่ลุกลาม ระดับความรุนแรงมาก
- ๓.๑๓.๕ DR : มีภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ชนิดลุกลาม
- ๓.๑๓.๖ สามารถแสดงค่าจำนวนเปอร์เซ็นต์ในการส่งต่อคนไข้พบจักษุแพทย์ (Patient Referral)

๔. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|---|-----------------|
| ๔.๑ กล้องถ่ายภาพจอประสาทตาาระบบดิจิทัล | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๔.๒ คอมพิวเตอร์ | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๔.๓ โปรแกรมสำหรับจัดเก็บและประมวลผลสำหรับเครื่องถ่ายภาพจอประสาทตา | จำนวน ๑ ชุด |
| ๔.๔ เครื่องวิเคราะห์โรคทางจอประสาทตาาระบบอัตโนมัติแบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๔.๕ โต๊ะสำหรับวางเครื่องปรับขึ้น-ลงได้ด้วยระบบไฟฟ้า | จำนวน ๑ ชุด |
| ๔.๖ เก้าอี้สำหรับแพทย์ | จำนวน ๑ ตัว |
| ๔.๗ เก้าอี้สำหรับคนไข้ | จำนวน ๑ ตัว |
| ๔.๘ เครื่องปรับระดับไฟฟ้า STABILIZER ขนาด ๑๐๐๐ VA | จำนวน ๑ ตัว |

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ รับประกันคุณภาพภายใต้การใช้งานปกติ ๑ ปี
- ๕.๒ มีคู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ ชุด
- ๕.๓ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- ๕.๔ เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อนหรือสาธิตมาก่อน
- ๕.๕ ผู้เสนอราคาต้องทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์หรือลงหมายเลขข้อกำหนดใน Catalog ให้ตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะข้อกำหนด

คำสั่งจังหวัดนครราชสีมา ที่ ๑๐๗๘๐/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๗		จำนวน ๒ แผ่น	แผ่นที่ ๒
คุณลักษณะเฉพาะของ กล้องถ่ายภาพจอประสาทตาดิจิทัล			
ผู้กำหนด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา			
คณะกรรมการ	๑. นายสมบัติ วัฒนะ ตำแหน่ง นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน) สสจ.นครราชสีมา		วันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๗
	๒. นายชยพล สุขไธ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลประทาย		วันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๗
	๓. นายณัฐวุฒิ พิณจรัสย์ ตำแหน่ง นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ รพ.สีคิ้ว		วันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๗