

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
กล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่แบบคมชัดพร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร
ตำบลท่างาม อำเภอเมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี จำนวน ๑ เครื่อง
โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี

๑. ความต้องการ

กล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่แบบคมชัดพร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ตำบลท่างาม อำเภอเมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี จำนวน ๑ เครื่อง ประกอบด้วย

- | | |
|--|-----------------|
| ๑. เครื่องแปลงสัญญาณเพื่อออกจอแสดงภาพ | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๒. เครื่องกำเนิดแสงชนิดหลอดไฟซีนอน ๓๐๐ วัตต์ | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๓. จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ นิ้ว | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๔. รถเข็นสำหรับชุดกล้องส่องตรวจ | จำนวน ๑ คัน |
| ๕. กล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ | จำนวน ๑ กล้อง |

มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

สำหรับใช้ในการส่องตรวจ วินิจฉัย วิเคราะห์ หารอยโรคเพื่อดำเนินการรักษาต่อไป

๓. เครื่องแปลงสัญญาณเพื่อออกจอแสดงภาพ จำนวน ๑ เครื่อง

- ๓.๑ ระบบถ่ายทอดสัญญาณประกอบด้วย HDTV ๑๐๘๐p Output, SDTV Output, Digital Output
- ๓.๒ สามารถแสดงภาพบนจอแสดงภาพในอัตราส่วน ๑๖:๙ ได้
- ๓.๓ มีระบบการประมวลผลภาพและสีคุณภาพสูง ลดสัญญาณรบกวน (Noise reduction) และการสะท้อนแสง (Halation)
- ๓.๔ ระบบปรับความคมชัดของภาพ หรือ Image Enhancement ประกอบด้วย ๒ ชนิด; Structural enhancement สำหรับรายละเอียดบนพื้นผิวและ Edge enhancement สำหรับบริเวณขอบริมด้านนอก
- ๓.๕ รองรับระบบ Picture-in-picture ทำให้สามารถรับสัญญาณภาพจากแหล่งอื่น เช่น Fluoroscopic image ได้
- ๓.๖ มีหน่วยความจำทำให้สามารถบันทึกรูปภาพลงในหน่วยความจำในตัวเครื่องและสามารถบันทึกลงหน่วยความจำภายนอก (Portable memory)
- ๓.๗ สามารถปรับความละเอียดของภาพ (Contrast) ได้ ๓ ระดับ คือ N (Normal), H (High) และ L (Low)
- ๓.๘ ปรับ IRIS ได้ ๓ ระดับ คือ Auto, PEAK และ AVERAGE เพื่อให้ความสว่างของภาพคงที่
- ๓.๙ ระบบช่วยควบคุมระดับแสงโดยอัตโนมัติ (AUTOMATIC GAIN CONTROL) เมื่อกล้องอยู่ใกล้หรือไกลจากตำแหน่งที่ทำการตรวจเพื่อความคมชัดของภาพ
- ๓.๑๐ ระบบปรับสัญญาณสีขาว (WHITE BALANCE)
- ๓.๑๑ สามารถปรับแต่งโทนสีได้ คือ CHROMA : +๘ ระดับ RED : +๘ ระดับ BLUE : +๘ ระดับ เพื่อให้สีของภาพเหมือนอย่างที่ต้องการ
- ๓.๑๒ สามารถทำให้ภาพหยุดนิ่งได้นานตามความต้องการ FREEZE และมีระบบ PRE-FREEZE เพื่อช่วยคัดเลือกภาพที่ชัดที่สุดก่อนแสดงบนจอภาพ

(นางสาววิจิตรา คงคา)

(นายโยชิตา ธรรมธีรธรา)

(นางณัฐนิชา ใจดี)

๓.๑๓ สามารถควบคุมการทำงานได้จากทั้งปุ่มสวิตซ์ด้านหน้าเครื่อง ปุ่มสวิตซ์ที่กึ่งกลางและ ที่แป้นพิมพ์
รองรับระบบ NBI เพื่อตรวจดูโครงสร้างของผนังอวัยวะได้

๔. เครื่องกำเนิดแสงชนิดหลอดไฟซีนอน ๓๐๐ วัตต์ จำนวน ๑ เครื่อง

- ๔.๑ ระบบควบคุมแสงสว่างอัตโนมัติเป็นชนิดแผ่นกันแสงปรับอัตโนมัติ (Servo-Diaphragm)
- ๔.๒ รองรับการใช้งานระบบตรวจวิเคราะห์แขนงหลอดเลือดNBIเพื่อตรวจหาความผิดปกติที่บ่งชี้ถึง
มะเร็งขั้นต้น
- ๔.๓ สามารถปรับความไวระดับแสงอัตโนมัติได้ไม่น้อยกว่า ๑๗ ระดับ
- ๔.๔ ระบบเป่าลมเป็นแบบ Diaphragm type pump สามารถปรับระดับได้ ๔ ระดับ คือ Off, Low,
Medium และ High
- ๔.๕ ระบบจ่ายน้ำเป็นแบบ Air pressurization or detachable water container
- ๔.๖ มีระบบไฟเตือนเมื่อมีการใช้หลอดไฟฉุกเฉิน
- ๔.๗ สามารถบันทึกการตั้งค่าการใช้งานล่าสุดเมื่อปิดเครื่อง
- ๔.๘ ใช้หลอดไฟชนิด XENON SHORT ARC LAMP (OZONE FREE) ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ วัตต์
อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ชั่วโมง เมื่อใช้งานต่อเนื่องติดต่อกัน
- ๔.๙ มีระบบจุดความสว่าง (Ignition) แบบ Switching regulator
- ๔.๑๐ ระบบปรับความส่องสว่างใช้ฉากกัน (Light Path Diaphragm Control)
- ๔.๑๑ มีระบบระบายความร้อนแบบ Forced-air cooling
- ๔.๑๒ มีหลอดไฟฉุกเฉินชนิด Halogen ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ โวลต์ ๓๕ วัตต์ อยู่ในเครื่องเดียวกัน
สามารถใช้ทดแทนได้ทันที มีอายุการใช้งานประมาณ ๕๐๐ ชั่วโมง
- ๔.๑๓ ระบบไฟ สามารถใช้กับไฟฟ้าขนาด ๒๒๐-๒๔๐ โวลต์ ๕๐/๖๐ เฮิร์ตซ์

๕. จอแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ นิ้ว จำนวน ๑ เครื่อง

- ๕.๑ มีขนาดจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ นิ้ว
- ๕.๒ มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ จุด
- ๕.๓ ผ่านมาตรฐานทางการแพทย์

๖. รถเข็นสำหรับชุดกล้องส่องตรวจ จำนวน ๑ คัน

- ๖.๑ เป็นรถเข็นสำหรับวางอุปกรณ์การทำงาน
- ๖.๒ มี ๔ ล้อพร้อมเบรค ช่วยให้สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก
- ๖.๓ มีที่สำหรับแขวนกล้องส่องตรวจ
- ๖.๔ มีถาดใส่แป้นพิมพ์สามารถเลื่อนเข้า-ออกได้

๗. กล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่แบบคมชัดสูง จำนวน ๑ กล้อง

๗.๑ ระบบเลนส์

- | | |
|------------------------------|-------------|
| ๗.๑.๑ ตัวรับสัญญาณเป็นแบบ | CCD |
| ๗.๑.๒ มุมมองภาพไม่น้อยกว่า | ๑๔๐ องศา |
| ๗.๑.๓ ทิศทางการมองภาพตรงหน้า | ๐ องศา |
| ๗.๑.๔ ระยะการมองเห็นภาพชัด | ๒ - ๑๐๐ มม. |

(นางสาววิจิตรา คงคา)

(นางโยชิตา ธรรมธีรธรา)

(นางณัฐนิชา ใจดี)

๗.๒ ส่วนใช้งาน

๗.๒.๑ ส่วนปลายกลิ้งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน	๑๒.๘ มม.
๗.๒.๒ เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกไม่มากกว่า	๑๒.๘ มม.
๗.๒.๓ ความยาวใช้งานไม่น้อยกว่า	๑๖๘๐ มม.
๗.๒.๔ ความยาวรวมไม่เกิน	๒๐๐๕ มม.
๗.๒.๕ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อใส่เครื่องมือ	๓.๗ มม.
๗.๓ ส่วนปรับมุมสามารถปรับมุมได้ ๔ ทิศทาง	
๗.๓.๑ ปรับมุมขึ้นได้	๑๘๐ องศา
๗.๓.๒ ปรับมุมลงได้	๑๘๐ องศา
๗.๓.๓ ปรับมุมทางขวาได้	๑๖๐ องศา
๗.๓.๔ ปรับมุมทางซ้ายได้	๑๖๐ องศา
๗.๔ มีช่องสำหรับฉีดน้ำอยู่ที่ปลายกลิ้ง	

๘. อุปกรณ์ประกอบการใช้งานมาตรฐาน

๘.๑ อุปกรณ์ทำความสะอาดท่อน้ำ/ท่อลม และท่อดูด (Injection Tube)	จำนวน ๑ ชุด
๘.๒ สายแปรงล้างทำความสะอาด (Channel Cleaning Brush)	จำนวน ๑ เส้น

๙. เงื่อนไขเฉพาะ

๙.๑ ต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต

๙.๒ รับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับแต่วันรับมอบของครบถ้วน ผู้เสนอราคาต้องรับประกันงานติดตั้งและคุณภาพสินค้า ทั้งอะไหล่ ค่าบริการ และรวมถึงค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งหมด โดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น ตลอดอายุการรับประกันและต้องทำการตรวจเช็คเครื่องให้ทุก ๔ เดือน ในระยะเวลาประกัน ถ้าหากเครื่องชำรุดผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ดีภายในระยะเวลา ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขถึง ๒ ครั้ง ยังไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายต้องทำการเปลี่ยนเครื่องให้ใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

๙.๓ ต้องมีเอกสารยืนยันการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

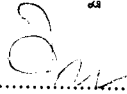
๙.๔ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๒ ชุด ในวันส่งมอบ

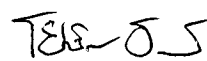
๙.๕ ตัวเครื่องและอุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือใช้สาธิตมาก่อน

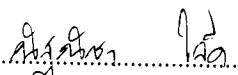
๙.๖ ผู้เสนอราคาต้องทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อตรงตามรายละเอียดข้อกำหนด

๙.๗ ผู้ขายจะต้องสาธิตแนะนำการใช้เครื่องและสอนวิธีการแก้ไขเบื้องต้น การบำรุงรักษา ให้กับบุคลากรที่ปฏิบัติงาน ช่างซ่อมเครื่องมือแพทย์ ให้สามารถใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้องและครบถ้วนจนกว่าจะใช้งานได้ดี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

๙.๘ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา หรือยุโรป หรือญี่ปุ่น หรือประเทศไทย

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นางสาววิจิตรา คงคา)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางโยชิตา ธรรมธีรธรา)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางณัฐนิชา ใจดี)