

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
กล้องส่องตรวจทางเดินหายใจชนิดโค้งงอได้ชนิดวิดีโอ พร้อมอุปกรณ์แสดงผลที่จอภาพ
เพื่อช่วยในการตรวจทางเดินหายใจและใส่ท่อช่วยหายใจ
โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี

๑. ความต้องการ

กล้องส่องตรวจทางเดินหายใจชนิดโค้งงอได้ชนิดวิดีโอ พร้อมอุปกรณ์แสดงผลที่จอภาพ เพื่อช่วยในการตรวจทางเดินหายใจและใส่ท่อช่วยหายใจ จำนวน ๑ ชุด พร้อมอุปกรณ์ครบ มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อช่วยในการตรวจทางเดินหายใจและใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่มีภาวะใส่ท่อช่วยหายใจยาก และมีจอแสดงภาพสำหรับใช้กับกล้องส่องทางเดินหายใจได้

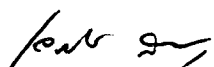
๓. คุณลักษณะทั่วไป

- ๓.๑ สามารถใช้งานได้กับผู้ป่วยตั้งแต่เด็กจนถึงผู้ใหญ่
- ๓.๒ ตัวเครื่องประกอบด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรง สามารถเคลื่อนย้ายสะดวก
- ๓.๓ มีจอแสดงภาพ (Monitor) สำหรับการใช้งานกับกล้องส่องตรวจทางเดินหายใจและใส่ท่อช่วยหายใจ ชนิดวิดีโอ

๔. คุณลักษณะทางเทคนิค

๔.๑ จอแสดงภาพ (monitor) สำหรับใช้กับเครื่องมือช่วยใส่ท่อช่วยหายใจ ชนิดวิดีโอ (Video Laryngoscope)

- ๔.๑.๑ จอภาพมีขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า ๗ นิ้ว
- ๔.๑.๒ ความละเอียดหน้าจอแสดงภาพที่ ๑๒๘๐ x ๘๐๐ พิกเซล หรือดีกว่า
- ๔.๑.๓ รองรับการต่อกล้องได้จำนวน ๒ ตัวด้วยช่องรับสัญญาณ ๒ ช่อง (two camera inputs)
- ๔.๑.๔ มีช่องสัญญาณภาพออกแบบ HDMI
- ๔.๑.๕ รองรับการโอนถ่ายข้อมูลด้วยช่องเสียบแบบ USB
- ๔.๑.๖ ใช้งานง่าย (optimized user interface)
- ๔.๑.๗ สามารถบันทึกภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวได้ในขณะส่องตรวจ (video and image capturing in real time on SD card) โดยบันทึกลงในสื่อบันทึกชนิด SD card
- ๔.๑.๘ สามารถแสดงภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวที่ได้บันทึกไว้บนหน้าจอเครื่องได้ (playback of recorded video clips and still images)
- ๔.๑.๙ สามารถถ่ายโอนข้อมูลจากสื่อบันทึกชนิด SD card ไปยังหน่วยความจำชนิด USB ได้ (transfer from SD card to USB flash drive possible)
- ๔.๑.๑๐ ได้รับรองมาตรฐานการป้องกันน้ำในระดับ IP๕๔ (splash-proof)
- ๔.๑.๑๑ สามารถเช็ดทำความสะอาดบนตัวเครื่องได้ (suitable for wipe disinfection)
- ๔.๑.๑๒ ตัวเครื่องทำจากวัสดุพลาสติกทนแรงกระแทก (shock-resistant ABS plastic housing)
- ๔.๑.๑๓ ตัวเครื่องมีระบบจัดการพลังงาน (intelligent power management) พร้อมด้วยแบตเตอรี่ชนิดประจุไฟฟ้าใหม่ได้ (with rechargeable) แบบ Li-Ion batteries
- ๔.๑.๑๔ รองรับการต่อกับแป้นยึดหลังจอตามมาตรฐาน VESA ๗๕ mounting


(นายเอกรินทร์ สาธุน)


(นางสาวนุชิตา สำราญกิจดำรงค์)

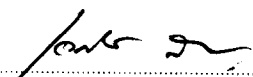

(นางสาวศิริขวัญ แซ่เตี๋ย)

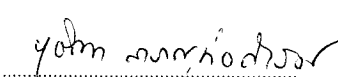
- ๔.๑.๑๕ สามารถต่อใช้งานกับระดับไฟฟ้าแรงดัน ๑๑๐-๒๔๐ VAC ที่ความถี่ ๕๐/๖๐ Hz.
- ๔.๑.๑๖ รองรับการใช้งานร่วมกับกล้องส่องตรวจแบบต่างๆ ที่ใช้ชิปรับภาพชนิด CMOS
- ๔.๒ ชุดกล้องส่องเพื่อช่วยใส่ท่อช่วยหายใจแบบโค้งงอได้ ชนิดวิดีโอ (Flexible Intubation Video Endoscope)

- ๔.๒.๑ สามารถใช้งานร่วม (compatible) กับจอภาพ C-MAC ได้
- ๔.๒.๒ ออกแบบให้มีรูปทรงกะทัดรัด (compact design)
- ๔.๒.๓ จับถือใช้งานสะดวก (ergonomically designed handle)
- ๔.๒.๔ มีน้ำหนักเบา (light weight)
- ๔.๒.๕ ให้ความละเอียดภาพสูง (high image resolution)
- ๔.๒.๖ รูปแบบของภาพ (video image format) เป็นอัตราส่วน ๔:๓
- ๔.๒.๗ ตัวกล้องมีแหล่งกำเนิดแสง (integrated light source) แบบ LED
- ๔.๒.๘ สามารถทำความสะอาดได้ด้วยการล้างด้วยมือ (manual cleaning) หรือใช้เครื่องล้าง (machine cleaning) ที่อุณหภูมิสูงสุดไม่เกิน ๖๐ องศาเซลเซียส
- ๔.๒.๙ สามารถฆ่าเชื้อได้ (sterilization) แบบ Steris AMSCO VPRO ๑, Sterrad (๕๐S, ๑๐๐S, ๒๐๐S, NX, ๑๐๐NX) and EtO gas, High-Level Disinfection (HLD) acc. To US standards
- ๔.๒.๑๐ ใช้เทคโนโลยีชิปรับภาพชนิด CMOS
- ๔.๒.๑๑ ตัวกล้องมีวาล์วสำหรับบังคับการดูดของเหลว (suction valve)
- ๔.๒.๑๒ สามารถกระดกขึ้นลง (deflection up/down) ได้สูงสุดที่ ๑๔๐ องศา / ๑๔๐ องศา
- ๔.๒.๑๓ มีมุมมองภาพกว้าง (angle of view) ไม่น้อยกว่า ๘๕ องศา
- ๔.๒.๑๔ ความยาวใช้งาน (working length) ไม่น้อยกว่า ๖๕ เซนติเมตร
- ๔.๒.๑๕ ความยาวทั้งหมด (total length) ไม่น้อยกว่า ๙๓ เซนติเมตร
- ๔.๒.๑๖ ขนาดช่องใส่เครื่องมือ (working channel) มีเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน (inner diameter) ไม่น้อยกว่า ๑.๓ มิลลิเมตร
- ๔.๒.๑๗ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของส่วนปลาย (distal tip outer diameter) ไม่มากกว่า ๔ มิลลิเมตร

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ประกอบด้วย

- | | |
|---|--------------|
| ๕.๑ ฝาปิด (protection cap) | จำนวน ๑ ชิ้น |
| ๕.๒ แขนยึดด้านหลังแบบ VESA ๗๕ (quick clip) | จำนวน ๑ ชิ้น |
| ๕.๓ หม้อแปลงประจุไฟฟ้า (mains adaptor) | จำนวน ๑ ชิ้น |
| ๕.๔ จุกอุด (plug) สำหรับข้อต่อแบบ LUER-Lock | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๕ ข้อต่อสำหรับจ่ายของเหลว (irrigation adaptor) | จำนวน ๑ ชิ้น |
| ๕.๖ วาล์วสำหรับดูดของเหลว (suction valve) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๗ ท่อช่วยใส่กล้องเข้าไปในหลอดลม (bronchoscope insertion tube) เบอร์ ๔ | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๘ ท่อช่วยใส่กล้องเข้าไปในหลอดลม (bronchoscope insertion tube) เบอร์ ๒ | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๙ ท่อช่วยถือลำกล้อง (tube holder) | จำนวน ๑ ชิ้น |
| ๕.๑๐ กระเป๋าใส่กล้อง (case) | จำนวน ๑ ชิ้น |
| ๕.๑๑ จุกปิดเพื่อชดเชยแรงดัน (pressure compensation cap) | จำนวน ๑ ชิ้น |
| ๕.๑๒ อุปกรณ์ทดสอบการรั่ว (leakage tester) | จำนวน ๑ ชิ้น |
| ๕.๑๓ เสื่อสำหรับแขวน | จำนวน ๑ ชิ้น |


.....
(นายเอกรินทร์ สาธุเสน)


.....
(นางสาวอุษิตา สำราญกิจดำรงค์)


.....
(นางสาวศิริขวัญ แซ่เตย)

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

๖.๑ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๖.๒ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันที่ได้ส่งมอบสินค้า และจะต้องตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องทุกๆ ๓ เดือน

๖.๓ ในระยะเวลาประกัน หากเกิดการขัดข้องเนื่องจากการใช้งานตามปกติ ทางบริษัทฯ จะต้องส่งช่างเข้ามาตรวจเช็คเบื้องต้นภายในเวลา ๓ วัน และถ้าแก้ไขเบื้องต้นแล้วยังใช้ไม่ได้ ผู้ขายต้องดำเนินการ แก้ไขซ่อมแซม ให้แล้วเสร็จภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง และถ้าหากไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้ขายจะต้องมีเครื่องสำรองที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าเครื่องเดิม ให้ใช้งานทดแทน และถ้าหากมีการแก้ไขถึง ๒ ครั้ง แล้วยังไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วน ภายในเวลาที่ผู้ซื้อกำหนด โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ

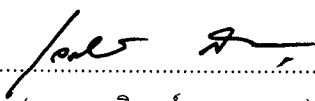
๖.๔ ต้องมีหนังสือรับรองว่ามีช่างหรือวิศวกร ที่ได้รับการฝึกอบรมจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง

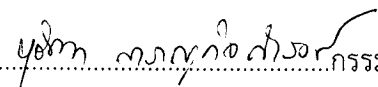
๖.๕ มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน ๒ ชุด ในวันส่งมอบ

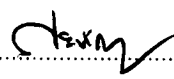
๖.๖ ต้องเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งาน หรือสาธิตที่ใดก่อน

๖.๗ ผู้ขายจะต้องสาธิตแนะนำการใช้งานใช้เครื่องและสอนวิธีการแก้ไขเบื้องต้น การบำรุงรักษาให้กับบุคลากรที่ปฏิบัติงาน ช่างซ่อมเครื่องมือแพทย์ ให้สามารถใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้องและครบถ้วนจนกว่าจะใช้งานได้ดี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๖.๘ ผู้เสนอราคาต้องทำเครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์ หรือลงหมายเลขข้อกำกับ ในแคตตาล็อก ให้ตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะข้อกำหนด

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายเอกรินทร์ สาธุเสน)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวอนุชิตา สำราญกิจดำรงค์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวศิริขวัญ แซ่เตี๋ย)