

ขอบเขตของงาน(Term of Reference)  
รายละเอียดคุณลักษณะขุดกล้องสำหรับช่วยใส่ท่อช่วยหายใจชนิดวีดีทัศน์  
โรงพยาบาลจุฬารณณ์

**1.วัตถุประสงค์ในการใช้งาน**

สำหรับช่วยใส่ท่อช่วยหายใจ และใช้ร่วมกับจอภาพขนาดใหญ่ที่มีอยู่ในหน่วยงาน

**2.คุณลักษณะทั่วไป**

เป็นกล้องสำหรับช่วยใส่ท่อช่วยหายใจชนิดวีดีทัศน์

**3.คุณลักษณะเฉพาะ**

- 1.1. จอแสดงภาพ (monitor) สำหรับใช้กับเครื่องมือช่วยใส่ท่อช่วยหายใจ ชนิดวีดีทัศน์
- 1.2. จอภาพมีขนาดหน้าจอ 7 นิ้ว
- 1.3. ความละเอียดหน้าจอแสดงภาพไม่น้อยกว่า 1280 x 800 พิกเซล
- 1.4. รองรับการต่อกล้องได้จำนวน 2 ตัวด้วยช่องรับสัญญาณ 2 ช่อง (two camera inputs)
- 1.5. มีช่องสัญญาณภาพออกแบบ HDMI
- 1.6. รองรับการโอนถ่ายข้อมูลด้วยช่องเสียบแบบ USB
- 1.7. สามารถบันทึกภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวในขณะ
- 1.8. ะส่องตรวจได้ โดยบันทึกลงในสื่อบันทึกชนิด SD card และสามารถถ่ายโอนข้อมูลไปยังหน่วยความจำชนิดอื่นได้
- 1.9. สามารถแสดงภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวที่บันทึกไว้บนหน้าจอเครื่องได้ (playback of recorded video clips and still images)
- 1.10. ได้รับรองมาตรฐานการป้องกันน้ำในระดับ IP54 (splash-proof)
- 1.11. สามารถเช็ดทำความสะอาดบนตัวเครื่องได้ (suitable for wipe disinfection)
- 1.12. ตัวเครื่องทำจากวัสดุพลาสติกทนแรงกระแทก (shock-resistant ABS plastic housing)
- 1.13. ตัวเครื่องมีระบบจัดการพลังงานพร้อมด้วยแบตเตอรี่ชนิดประจุไฟฟ้าใหม่ได้ (rechargeable) แบบ Li-Ion batteries
- 1.14. รองรับการต่อกับแป้นยึดหลังจอตามมาตรฐาน VESA 75 mounting
- 1.15. สามารถต่อใช้งานกับระดับไฟฟ้าแรงดัน 110-240 VAC ที่ความถี่ 50/60 Hz
- 1.16. รองรับการใช้งานร่วมกับกล้องส่องตรวจแบบต่างๆ ที่ใช้ชิปรับภาพชนิด CMOS
- 1.17. อุปกรณ์ในชุดประกอบด้วย
  - 1.17.1. ฝาปิด (protection cap)
  - 1.17.2. แป้นยึดด้านหลังแบบ VESA 75 (quick clip)
  - 1.17.3. หม้อแปลงประจุไฟฟ้า (mains adaptor)

.....  
(แพทย์หญิงธัญธรรณ์ ธนาภาไพริวัฒน์)

ประธานกรรมการ

.....  
(แพทย์หญิงกุลวดี สุทธิไวยกิจ)

กรรมการ

.....  
(นางจิราภรณ์ วรรักษา)

กรรมการ

2. สายเชื่อมต่อกับ C-MAC เพื่อเชื่อมต่อสัญญาณภาพ ความยาวไม่น้อยกว่า 200 เซนติเมตร สำหรับใช้กับ Video Laryngoscopes
3. เครื่องมือช่วยใส่ท่อช่วยหายใจ ชนิดวีดีทัศน์ (Video Laryngoscope) เบอร์ 3 ใช้เทคโนโลยีรับภาพชนิด CMOS, ก้าน Blade แบบ MACINTOSH ขนาดเบอร์ 3, มีระบบรับภาพเชื่อมต่อข้อมูลสามารถบันทึกภาพนิ่งและวิดีโอโดยมีปุ่มบันทึกบริเวณปลายด้าม, สามารถใส่ท่อ suction catheter ได้ขนาด 14-16 Fr.
4. เครื่องมือช่วยใส่ท่อช่วยหายใจ ชนิดวีดีทัศน์ (Video Laryngoscope) เบอร์ 4 ใช้เทคโนโลยีรับภาพชนิด CMOS, ก้าน Blade แบบ MACINTOSH ขนาดเบอร์ 4, มีระบบรับภาพเชื่อมต่อข้อมูลสามารถบันทึกภาพนิ่งและวิดีโอโดยมีปุ่มบันทึกบริเวณปลายด้าม, สามารถใส่ท่อ suction catheter ได้ขนาด 16-18 Fr.
5. เครื่องมือช่วยใส่ท่อช่วยหายใจ ชนิดวีดีทัศน์ (Video Laryngoscope) แบบ D-BLADE ใช้เทคโนโลยีรับภาพชนิด CMOS, ก้าน Blade สำหรับช่วยใส่ท่อช่วยหายใจในกรณีที่ไม่ได้ยาก (difficult intubation), มีระบบรับภาพเชื่อมต่อข้อมูลสามารถบันทึกภาพนิ่งและวิดีโอโดยมีปุ่มบันทึกบริเวณปลายด้าม, สามารถใส่ท่อ suction catheter ได้ขนาด 16-18 Fr

**ผลิตภัณฑ์จัดจำหน่ายในประเทศ**

6. เสาวขนวนจอ

**เงื่อนไขเฉพาะ**

1. สามารถใช้งานร่วมกับจอภาพที่มีอยู่แล้วในหน่วยงานได้
2. รับประกันคุณภาพตัวเครื่องและอุปกรณ์การใช้งานเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี โดยเริ่มนับตั้งแต่วันที่ส่งมอบครบ
3. เป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปยุโรป
4. เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ✓ 5. มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผลิต มายืนยันในวันยื่นซอง
- ✓ 6. มีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิตว่ามีอะไหล่สำรองอย่างน้อย 5 ปี มายืนยันในวันยื่นซอง
- ✓ 7. มีหนังสือรับรองว่ามีช่างที่ผ่านการอบรมที่สามารถบำรุงรักษาและซ่อมเครื่องได้ มายืนยันในวันยื่นซอง
8. บริษัทจะต้องตรวจเช็คและบำรุงรักษาเครื่อง ทุกๆ 6 เดือน เป็นเวลา 2 ปี ในระยะเวลารับประกัน
9. ผู้ขายจะต้องทำการสอนและฝึกสอนให้เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน จนสามารถใช้งานเป็น
10. คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด
11. ผู้เสนอราคาจะต้องทำเครื่องหมายในแคตตาล็อกตามหัวข้อในรายละเอียดที่โรงพยาบาลกำหนด

.....  
 (แพทย์หญิงธัญญารัตน์ ธนาภาไพธวัฒน์)  
 ประธานกรรมการ

.....  
 (แพทย์หญิงกุลวดี สุทธิไวยกิจ)  
 กรรมการ

.....  
 (นางจิราภรณ์ วรรักษา)  
 กรรมการ