

(ร่าง)

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

กล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นแบบคมชัดสูงและกล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่
ระบบวิดีโอทัศนชนิดให้รายละเอียดภาพสูงพร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพ จำนวน 1 ชุด

ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding : e - bidding)

(ครั้งที่ 2)

1. ความเป็นมา

เนื่องด้วยหน่วยส่องกล้องสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรม กุมารเวชกรรม และอายุรกรรม
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ได้เปิดบริการส่องกล้องผู้ป่วยศัลยกรรม เพื่อการปฏิบัติงานด้านการ
ดูแลผู้ป่วยเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ กล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วน
ต้นแบบคมชัดสูงและกล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ระบบวิดีโอทัศนชนิดให้รายละเอียดภาพสูงพร้อมชุด
ควบคุมสัญญาณภาพ จึงมีความจำเป็นอย่างมาก ทั้งนี้ครุภัณฑ์ดังกล่าวยังถือเป็นส่วนหนึ่งในการ
พัฒนาและเพิ่มศักยภาพแหล่งฝึกปฏิบัติจริง สำหรับการเรียนการสอนนิสิตแพทย์ชั้นคลินิก
แพทย์ใช้ทุน แพทย์ประจำบ้าน

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อให้บริการทางการแพทย์สำหรับผู้ป่วยศัลยกรรม กุมารเวชกรรม และอายุรกรรม

2.2 รองรับแผนขยายงานบริการโดยการเพิ่มจำนวนผู้ป่วยเพื่อให้บริการตรวจรักษาผู้ป่วยศัลยกรรม
กุมารเวชกรรม และอายุรกรรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการผู้ป่วย การเรียนการสอนและการวิจัย

2.3 เพื่อใช้สำหรับงานด้านการเรียนการสอนและเพื่อเป็นการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพแหล่งฝึกปฏิบัติ
จริงสำหรับนิสิตแพทย์ เพื่อให้สอดคล้องกับสาขาวิชาที่นิสิตแพทย์จำเป็นต้องปฏิบัติงานจริงในโรงเรียนแพทย์

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

1. มีความสามารถตามกฎหมาย

2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ
หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน
ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

7. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยนเรศวร
ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่าง
เป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

/9. ไม่เป็นผู้ได้รับ...

9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

10. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะการจัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์หรือการแพทย์

- กล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นแบบคมชัดสูงและกล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ ระบบวีดิทัศน์ชนิดให้รายละเอียดภาพสูงพร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพ จำนวน 1 ชุด (ดังเอกสารแนบท้าย)

5. กำหนดการส่งมอบงาน/ การรับประกัน/ กำหนดการยื่นราคา/ สถานที่ส่งมอบ

1. กำหนดส่งมอบภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ทำสัญญา
2. กำหนดรับประกัน 2 ปี
3. กำหนดยื่นราคา 90 วัน
4. ส่งมอบ ณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

6. วงเงินในการจัดหา

กล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นแบบคมชัดสูงและกล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ ระบบวีดิทัศน์ชนิดให้รายละเอียดภาพสูงพร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพ จำนวน 1 ชุด งบประมาณทั้งสิ้น 8,000,000.00 บาท (แปดล้านบาทถ้วน)

7. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

8. เสนอแนะวิจารณ์ หรือ แสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่

ทางโทรสาร

0 5596 5175

ทาง E-Mail

procurement1@nu.ac.th

รายละเอียด

กล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารและลำไส้เล็ก
ส่วนต้นแบบคมชัดสูงและกล้องส่องตรวจลำไส้
ใหญ่ระบบวีดิทัศน์ชนิดให้รายละเอียดภาพสูงพร้อม

ชุดควบคุมสัญญาณภาพ

จำนวน ๑ ชุด

มหาวิทยาลัยนเรศวร



กล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นแบบคมชัดสูงและกล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ระบบวิดีโอทัศน
ชนิดให้รายละเอียดภาพสูงพร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพ จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะ

เป็นกล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นแบบคมชัดสูงและกล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ระบบวิดีโอ
ทัศนชนิดให้รายละเอียดภาพสูงพร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพ ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

1. เครื่องประมวลสัญญาณภาพและกำเนิดแสงระบบวิดีโอทัศน จำนวน 1 ชุด รายละเอียดดังนี้

- 1.1 ระบบถ่ายทอดสัญญาณประกอบด้วย 12G-SDI, 3G-SDI, HD-SDI, SD-SDI ,Y/C
- 1.2 มีระบบช่วยควบคุมระดับแสงโดยอัตโนมัติ (AUTOMATIC GAIN CONTROL) เพื่อปรับความสว่าง
ของภาพเมื่อกล้องอยู่ไกลจากตำแหน่งที่ทำการตรวจ
- 1.3 รองรับระบบ BAI-MAC (Brightness Adjustment Imaging with Maintenance of Contrast)
เพื่อช่วยปรับความสว่างในพื้นที่ที่แสงสว่างไม่เพียงพอ
- 1.4 มีระบบเลือกภาพนิ่งโดยอัตโนมัติ ทำให้ภาพที่ได้มีความคมชัดที่สุด (Pre-freeze)
- 1.5 รองรับระบบ TXI (Texture & Color Enhancement Imaging) ช่วยในการวินิจฉัยให้มีความ
ชัดเจนในโครงสร้าง (Texture) สี (Color) และความสว่าง (Brightness) บนเนื้อเยื่อชั้นMucosa
ในระบบทางเดินอาหาร
- 1.6 รองรับระบบ RDI (Red Dichromatic Imaging) ในการช่วยดูตำแหน่งเส้นเลือดที่อยู่ในชั้นลึก
(Deep Vessel) และ ตำแหน่งที่มีเลือดออก (Bleeding Point)ได้
- 1.7 สามารถตรวจหากระแ้งเบื้องต้นได้โดยสามารถควบคุมผ่านสวิทช์ที่กล้องส่องตรวจเพื่อใช้แสงแบบ
พิเศษที่เรียกว่า Narrow Band Imaging (NBI) ได้ในการวินิจฉัยความผิดปกติของเนื้อเยื่อและ
เส้นเลือด
- 1.8 สามารถตั้งค่าฟังก์ชันการทำงานได้ (Custom switch) ทั้งจากปุ่มสวิทช์ที่กล้องและ Touch panel
ด้านหน้าเครื่อง
- 1.9 สามารถบันทึกข้อมูลพื้นฐานของคนไข้และชื่อผู้ทำหัตถการได้ไม่น้อยกว่า 50 ราย
- 1.10 สามารถบันทึกข้อมูลภาพนิ่งลงสู่ Portable Memory ได้
- 1.11 รองรับกล้องส่องตรวจเยื่อหุ้มปอดชนิดวิดีโอทัศนได้
- 1.12 รองรับกล้องส่องตรวจท่อทางเดินน้ำดีชนิดวิดีโอทัศนได้

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ลงชื่อ.....
(รศ.พญ.อติมา เงินมาก)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....
(ผศ.นพ.เอกวิทย์ ศรีปรีวุฒิ)

กรรมการ

ลงชื่อ.....
(นพ.ณัฐดนัย มณีนพโรจน์)

(นพ.ณัฐดนัย มณีนพโรจน์)

กรรมการ



2. กล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นแบบคมชัดสูง จำนวน 1 กล้อง รายละเอียดดังนี้

2.1 เป็นกล้องส่องตรวจวินิจฉัยโรคร้ายในทางเดินอาหารและกระเพาะอาหารระบบวิถีทัศน์ มีเลนส์เห็นภาพอยู่ที่ปลายทางด้านหน้า เพื่อแสดงภาพที่ได้จากกล้องส่องตรวจบนจอมอนิเตอร์

2.1.1 ระบบเลนส์

2.1.1.1 มุมมองภาพไม่น้อยกว่า 140 องศา

2.1.1.2 เห็นภาพชัด ในระยะระหว่าง 2-100 มม.

2.1.2 ส่วนใช้งาน

2.1.2.1 ส่วนปลายกล้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางขนาดไม่มากกว่า 10.0 มม.

2.1.2.2 เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกมีขนาดไม่มากกว่า 10.9 มม.

2.1.2.3 ความยาวใช้งานไม่น้อยกว่า 1,030 มม.

2.1.2.4 ความยาวรวมไม่น้อยกว่า 1,350 มม.

2.1.2.5 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อใส่เครื่องมือขนาดไม่น้อยกว่า 2.8 มม.

2.1.3 ส่วนปรับมุมสามารถปรับมุมได้ 4 ทิศทาง

2.1.3.1 ปรับมุมขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 210 องศา

2.1.3.2 ปรับมุมลงได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา

2.1.3.3 ปรับมุมทางขวาได้ไม่น้อยกว่า 100 องศา

2.1.3.4 ปรับมุมทางซ้ายได้ไม่น้อยกว่า 100 องศา

2.2 สามารถตรวจหาเมร็งเบื้องต้นได้โดยใช้แสงแบบ Narrow Band Imaging (NBI)

2.3 มีช่องฉีดน้ำเสริม (Water Jet) สำหรับใช้ฉีดล้างภายในระบบทางเดินอาหาร

2.4 การต่อใช้งานกับเครื่องมือมีลักษณะเป็น Waterproof One-touch Connector

2.5 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ประกอบด้วย

2.5.1 อุปกรณ์ทำความสะอาดท่อน้ำ/ท่อลม และท่อดูด (Injection Tube) 1 ชุด

2.5.2 สายแปรงล้างทำความสะอาด (Channel Cleaning Brush) 1 เส้น

2.5.3 แปรงล้างทำความสะอาด (Channel-opening Cleaning Brush) 1 อัน

2.5.4 ข้อต่อสำหรับล้าง (Suction Cleaning Adapter) 1 เส้น

2.5.5 ข้อต่อทำความสะอาดท่อน้ำ/ท่อลม (AW Channel Cleaning Adapter) 1 อัน

2.5.6 วาล์วปากคีบตัดชิ้นเนื้อ (Biopsy Valve; 10 ชิ้น/ท่อ) 1 ท่อ

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ลงชื่อ.....

(รศ.พญ.ธิติมา เงินมาก)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

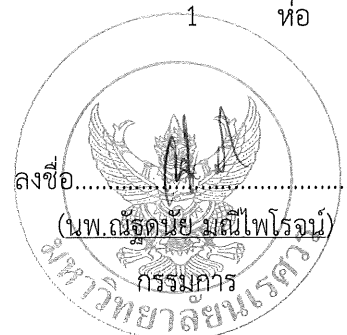
(ผศ.นพ.เอกวิทย์ ศรีปวิฐติ)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นพ.ณัฐดนัย มณีนพโรจน์)

กรรมการ



2.5.7 วาล์วดูด (Suction Valve)	1	อัน
2.5.8 วาล์วต่อลม/ต่อน้ำ (Air/Water Valve)	1	อัน
2.5.9 อุปกรณ์ปิดท่อสำหรับทำความสะอาด (Channel Plug)	1	อัน

3. กล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นแบบคมชัดสูง จำนวน 1 กล้อง รายละเอียดดังนี้

3.1 เป็นกล้องส่องตรวจวินิจฉัยโรคภายในทางเดินอาหารและกระเพาะอาหารระบบวิดีโอ มีเลนส์เห็นภาพอยู่ที่ปลายทางด้านหน้า เพื่อแสดงภาพที่ได้จากกล้องส่องตรวจบนจอมอนิเตอร์

3.1.1 ระบบเลนส์

3.1.1.1 มุมมองภาพไม่น้อยกว่า 140 องศา

3.1.1.2 เห็นภาพชัด ในระยะระหว่าง 2-100 มม.

3.1.2 ส่วนใช้งาน

3.1.2.1 ส่วนปลายกล้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางขนาดไม่มากกว่า 8.9 มม.

3.1.2.2 เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกมีขนาด ไม่มากกว่า 8.9 มม.

3.1.2.3 ความยาวใช้งานไม่น้อยกว่า 1,030 มม.

3.1.2.4 ความยาวรวมไม่น้อยกว่า 1,350 มม.

3.1.2.5 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อใส่เครื่องมือขนาดไม่น้อยกว่า 2.8 มม.

3.1.3 ส่วนปรับมุมสามารถปรับมุมได้ 4 ทิศทาง

3.1.1.1 ปรับมุมขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 210 องศา

3.1.1.2 ปรับมุมลงได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา

3.1.1.3 ปรับมุมทางขวาได้ไม่น้อยกว่า 100 องศา

3.1.1.4 ปรับมุมทางซ้ายได้ไม่น้อยกว่า 100 องศา

3.2 สามารถตรวจหาเมะเร็งเบื้องต้นได้โดยใช้แสงแบบ Narrow Band Imaging (NBI)

3.3 มีช่องฉีดน้ำเสริม (Water Jet) สำหรับใช้ฉีดล้างภายในระบบทางเดินอาหาร

3.4 การต่อใช้งานกับเครื่องมือลักษณะเป็น Waterproof One-touch Connector

3.5 รองรับระบบ TXI (Texture & Color Enhancement Imaging) ช่วยในการวินิจฉัยให้มีความชัดเจนในโครงสร้าง (Texture) สี (Color) และความสว่าง (Brightness) บนเนื้อเยื่อชั้น Mucosa ในกระเพาะอาหารและในระบบทางเดินอาหารได้

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ลงชื่อ.....

(รศ.พญ.ธิติมา เงินมาก)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

(ผศ.นพ.เอกวิทย์ ศรีปรีวุฒิ)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นพ.ณัฐดนัย มณีไพโรจน์)



3.6 ร่องรับระบบ RDI (Red Dichromatic Imaging) ในการช่วยดูตำแหน่งเส้นเลือดที่อยู่ในชั้นลึก (Deep Vessel) หรือตำแหน่งที่มีเลือดออก (Bleeding Point) ได้

3.7 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ประกอบด้วย

3.7.1 อุปกรณ์ทำความสะอาดท่อน้ำ/ท่อลม และท่อดูด (Injection Tube)	1	ชุด
3.7.2 สายแปรงล้างทำความสะอาด (Channel Cleaning Brush)	1	เส้น
3.7.3 แปรงล้างทำความสะอาด (Channel-opening Cleaning Brush)	1	อัน
3.7.4 ข้อต่อสำหรับล้าง (Suction Cleaning Adapter)	1	เส้น
3.7.5 ข้อต่อทำความสะอาดท่อน้ำ/ท่อลม (AW Channel Cleaning Adapter)	1	อัน
3.7.6 วาล์วปากคีบตัดชิ้นเนื้อ (Biopsy Valve; 10 ชิ้น/ท่อ)	1	ท่อ
3.7.7 วาล์วท่อดูด (Suction Valve)	1	อัน
3.7.8 วาล์วท่อลม/ท่อน้ำ (Air/Water Valve)	1	อัน
3.7.9 อุปกรณ์ปิดท่อสำหรับทำความสะอาด (Channel Plug)	1	อัน

4. กล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ระบบวิดีโอทัศนมิติให้รายละเอียดภาพสูง จำนวน 3 กล้อง รายละเอียดดังนี้

4.1 เป็นกล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ระบบวิดีโอทัศนมิติมีเลนส์เห็นภาพอยู่ที่ปลายทางด้านหน้า เพื่อแสดงภาพที่ได้จากกล้องส่องตรวจบนจอมอนิเตอร์

4.1.1 ระบบเลนส์

4.1.1.1 มุมมองภาพระยะโฟกัสปกติไม่น้อยกว่า (Normal)	170	องศา
4.1.1.2 มุมมองภาพระยะโฟกัสใกล้ไม่น้อยกว่า (Near)	160	องศา
4.1.1.3 เห็นภาพชัดในระยะโฟกัสปกติ (Normal) ในระยะระหว่าง	5-100	มม.
4.1.1.4 เห็นภาพชัดในระยะโฟกัสใกล้ (Near) ในระยะระหว่าง	2-6	มม.

4.1.2 ส่วนใช้งาน

4.2.1.1 ส่วนปลายกล้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่มากกว่า	13.2	มม.
4.2.1.2 เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกไม่มากกว่า	12.8	มม.
4.2.1.3 ความยาวใช้งานไม่น้อยกว่า	1,680	มม.
4.2.1.4 ความยาวรวมไม่น้อยกว่า	2,005	มม.
4.2.1.5 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อใส่เครื่องมือขนาดไม่น้อยกว่า	3.7	มม.

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ลงชื่อ.....
(รศ.พญ.ธิติมา เงินมาก)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....
(ผศ.นพ.เอกวิทย์ ศรีปรีวุฒิ)

กรรมการ



4.1.3 ส่วนปรับมุมสามารถปรับมุมได้ 4 ทิศทาง

4.3.1.1 ปรับมุมขึ้นและลงได้ไม่น้อยกว่า 180 องศา

4.3.1.2 ปรับมุมทางขวาและซ้ายได้ไม่น้อยกว่า 160 องศา

4.2 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ประกอบด้วย

4.2.1 อุปกรณ์ทำความสะอาดท่อน้ำ/ท่อลม และท่อดูด (Injection Tube) 3 ชุด

4.2.2 สายแปรงล้างทำความสะอาด (Channel Cleaning Brush) 3 เส้น

4.2.3 แปรงล้างทำความสะอาด (Channel-opening Cleaning Brush) 3 อัน

4.2.4 ข้อต่อสำหรับล้าง (Suction Cleaning Adapter) 3 เส้น

4.2.5 ข้อต่อทำความสะอาดท่อน้ำ/ท่อลม (AW Channel Cleaning Adapter) 3 อัน

4.2.6 วาล์วปากคีบตัดชิ้นเนื้อ (Biopsy Valve; 10 ชิ้น/ท่อ) 3 ท่อ

4.2.7 วาล์วท่อดูด (Suction Valve) 3 อัน

4.2.8 วาล์วท่อลม/ท่อน้ำ (Air/Water Valve) 3 อัน

4.2.9 อุปกรณ์ปิดท่อสำหรับทำความสะอาด (Channel Plug) 3 อัน

5. จอแสดงผลภาพ จำนวน 1 เครื่อง

5.1. เป็นจอรับภาพที่ได้รับมาตรฐานทางการแพทย์ ขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า 31 นิ้ว

5.2. รายละเอียดภาพขนาดไม่น้อยกว่า 3,840 X 2,160 หรือระดับ 4K

5.3. อัตราความเข้ม (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า 1000:1

5.4. มีค่าความสว่าง Luminance ไม่น้อยกว่า 450 cd/m²

5.5. มีค่า Viewing angle ไม่น้อยกว่า 178 องศา

5.6. มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ Display Port หรือดีกว่า

5.7. ผ่านมาตรฐานระดับทางการแพทย์

6. รถเข็นสำหรับชุดกล้องส่องตรวจ จำนวน 1 คัน

6.1. มีล้อ 4 ล้อพร้อมเบรค ช่วยให้สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก

6.2. มีที่สำหรับแขวนกล้องส่องตรวจ

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ลงชื่อ.....
(รศ.พญ.จิตติมา เงินมาก)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....
(ผศ.นพ.เอกวิทย์ ศรีปรีวุฒิ)

กรรมการ



7. เครื่องจ่ายน้ำสำหรับกล้องส่องตรวจทางเดินอาหาร จำนวน 1 เครื่อง

7.1 ควบคุมอัตราการไหลผ่านช่องฉีดน้ำเสริม (Auxiliary water channel) ไม่เกิน 230 ml/min

7.2 ควบคุมอัตราการไหลผ่านท่อใส่อุปกรณ์ทำหัตถการ (Instrument channel) ไม่เกิน 750 ml/min

7.3 เครื่องควบคุมด้วยสวิทช์ที่เท้า (Foot switch)

8. เงื่อนไขเฉพาะ

8.1 รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบ

8.2 ผู้ขายจะต้องส่งแผนการเข้าตรวจบำรุงรักษาในช่วงระยะเวลาการรับประกัน โดยระบุการเข้าตรวจบำรุงรักษาทุก 4 เดือน นับถัดจากวันที่ได้รับมอบ ให้กับคณะกรรมการตรวจรับ ณ วันที่ตรวจรับ

8.3 ผู้ขายต้องส่งช่างเข้ามาบำรุงรักษาตามแผนที่ส่งมอบไว้กับคณะกรรมการตรวจรับ โดยมีหนังสือแจ้งกำหนดการเข้าบำรุงรักษาล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วันทำการ และรายงานผลการบำรุงรักษาอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรให้กับงานเครื่องมือแพทย์ ภายใน 7 วันทำการ นับถัดจากวันที่บำรุงรักษาแล้วเสร็จ

8.4 ในระหว่างรับประกันคุณภาพ หากเกิดการชำรุดขัดข้องเนื่องจากการใช้งานปกติ ผู้ขายจะต้องส่งช่างเข้ามาตรวจเช็คเบื้องต้นภายในเวลา 72 ชั่วโมง นับจากวันที่ได้รับแจ้ง และหากผู้ขายไม่สามารถซ่อมเครื่องให้แล้วเสร็จได้ภายใน 7 วัน ผู้ขายจะต้องจัดหาเครื่องสำรองที่มีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าครุภัณฑ์ตามสัญญามาให้ใช้ทดแทนจนกว่าจะซ่อมแล้วเสร็จ หากไม่สามารถซ่อมได้ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

8.5 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด

8.6 เป็นสินค้าใหม่ที่ไม่เคยผ่านการสาธิตหรือใช้งานมาก่อน

8.7 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากบริษัทหรือโรงงานผู้ผลิต ที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 หรือ ISO 13485 โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

8.8 ผู้ขายต้องจัดอบรม ก่อนใช้งานจริง อย่างน้อย 2 ครั้ง โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

8.8.1 จัดอบรม/สอนการใช้งานพื้นฐาน ณ สถานที่ปฏิบัติงานจริง

8.8.2 จัดอบรม/สอนการใช้งานเฉพาะทาง ณ สถานที่ปฏิบัติงานจริง

8.9 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองอะไหล่จากบริษัทผู้ผลิตว่ามีอะไหล่รองรับไม่ต่ำกว่า 8 ปี หลังจากหมดระยะเวลาประกัน โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

8.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ลงชื่อ.....
(รศ.พญ.ธิติมา เงินมาก)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....
(ผศ.นพ.เอกวิทย์ ศรีปรีวดี)

กรรมการ



ลงชื่อ.....
(นพ.ณัฐดนัย มณีโพธิ์โรจน์)

กรรมการ