

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชุดกล้องช่วยผ่าตัดภายในช่องข้อขนาดเล็ก พร้อมระบบวิดีโอทัศน จำนวน 1 ชุด
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding : e - bidding)

1. ความเป็นมา

เนื่องด้วยภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีความประสงค์จัดซื้อชุดกล้องช่วยผ่าตัดภายในช่องข้อขนาดเล็ก พร้อมระบบวิดีโอทัศน เพื่อสนับสนุนการเป็นโรงเรียนแพทย์ที่มีการกิจมุ่งส่งเสริมการผลิตบัณฑิตแพทย์ที่มีคุณภาพ มีความรู้และทักษะทางด้านวิชาการ การพัฒนางานบริการและการส่งเสริมสุขภาพ รวมถึงสามารถผ่าตัดผู้ป่วยโรคกระดูกและข้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ครุภัณฑ์ดังกล่าวเพื่อให้บริการทางการแพทย์สำหรับผู้ป่วยโรคกระดูกและข้อ ณ ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ปัจจุบัน ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ มีการผ่าตัดรักษาผู้ป่วยที่ปัญหาสุขภาพด้านกระดูกและข้อจำนวนมาก ซึ่งครุภัณฑ์ที่มีอยู่ในปัจจุบันไม่เพียงพอต่อการผ่าตัดรักษาคนไข้ ทั้งนี้เพื่อให้รักษาคนไข้ได้สะดวก, รวดเร็ว, ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเพิ่ม ชุดกล้องช่วยผ่าตัดภายในช่องข้อขนาดเล็ก พร้อมระบบวิดีโอทัศน จำนวน 1 ชุด เพื่อใช้ในการผ่าตัดในช่องข้อขนาดเล็ก เช่น ข้อมือ, ข้อเท้า และช่วยในการส่องตรวจภายในข้อเข่า, ข้อไหล่ และข้อขนาดเล็ก โดยไม่ต้องเปิดแผลใหญ่ อีกทั้งสนับสนุนด้านการเรียนการสอนโดยใช้ในการเรียนการสอนระดับ ปริญญาตรี แพทยศาสตรบัณฑิต และช่วยสนับสนุนความสำเร็จด้านงานวิจัย

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อใช้สำหรับงานด้านการเรียนการสอนและเพื่อเป็นการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพแหล่งฝึกปฏิบัติจริงสำหรับนิสิตแพทย์ เพื่อให้สอดคล้องกับสาขาวิชาที่นิสิตแพทย์จำเป็นต้องปฏิบัติงานจริงในโรงเรียนแพทย์
- 2.2 เพื่อให้บริการทางการแพทย์สำหรับผู้ป่วยกระดูกและข้อ
- 2.3 รองรับแผนขยายงานบริการโดยการเพิ่มจำนวนผู้ป่วยเพื่อให้บริการตรวจรักษาผู้ป่วยกระดูกและข้อ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการผู้ป่วย การเรียนการสอนและการวิจัย

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอมหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

7. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยนเรศวร
ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
10. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะการจัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์หรือการแพทย์

- ชุดกล้องช่วยผ่าตัดภายในช่องข้อขนาดเล็ก พร้อมระบบวิดีโอทัศน์ 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

วงเงินการจัดซื้อชุดกล้องช่วยผ่าตัดภายในช่องข้อขนาดเล็ก พร้อมระบบวิดีโอทัศน์ จำนวน 1 ชุด
งบประมาณทั้งสิ้น 7,957,000.00 บาท (เจ็ดล้านเก้าแสนห้าหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

7. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

8. เสนอแนะวิจารณ์ หรือ แสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่

ทางโทรศัพท์

0 5596 1157 และ 0 5596 1137

ทาง E-Mail

procurement1@nu.ac.th

รายละเอียด

ชุดกล่องช่วยผ่าตัดภายในช่องข้อขนาดเล็ก

พร้อมระบบวีดิทัศน์

จำนวน 1 ชุด

คณะแพทยศาสตร์



มหาวิทยาลัยธนบุรี

ชุดกล้องช่วยผ่าตัดภายในช่องข้อขนาดเล็ก พร้อมระบบวิดีโอทัศน์ จำนวน 1 ชุด

วัตถุประสงค์การใช้งาน

ชุดกล้องช่วยผ่าตัดภายในช่องข้อขนาดเล็ก พร้อมระบบวิดีโอทัศน์ จำนวน 1 ชุด ใช้สำหรับให้บริการทางการแพทย์ สำหรับผู้ป่วยกระดูกและข้อ, รองรับแผนขยายงานบริการโดยการเพิ่มจำนวนผู้ป่วยเพื่อให้บริการตรวจรักษาผู้ป่วยกระดูกและข้อ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการผู้ป่วย การเรียนการสอนและการวิจัย เพื่อใช้สำหรับงานด้านการเรียนการสอนและเพื่อเป็นการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพแหล่งฝึกปฏิบัติจริงสำหรับนิสิตแพทย์ เพื่อให้สอดคล้องกับสาขาวิชาที่นิสิตแพทย์จำเป็นต้องปฏิบัติงานจริงในโรงเรียนแพทย์

ข้อกำหนดทั่วไป

- 1 เป็นเครื่องมือที่ทำด้วยโลหะปลอดสนิม หรือวัสดุปลอดสนิม
- 2 สามารถฆ่าเชื้อด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ (GLUTARALDEHYDE), อบไอน้ำ (AUTOCLAVABLE) หรืออบแก๊ส (ETO)

ชุดกล้องช่วยผ่าตัดภายในช่องข้อขนาดเล็ก พร้อมระบบวิดีโอทัศน์ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

- | | |
|---|-------------|
| 1 ชุดกล้องส่องข้อ (ARTHROSCOPE SET) | จำนวน 1 ชุด |
| 2 ชุดอุปกรณ์ถ่ายทอดภาพ (UHD4 IMAGING PLATFORM) | จำนวน 1 ชุด |
| 3 ชุดเครื่องมือสำหรับเจาะและกรอกระดูกด้วยไฟฟ้า (ADAPTER POWER SYSTEM) | จำนวน 1 ชุด |

รายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ชุดกล้องส่องข้อ ประกอบด้วย

1.1 ตัวกล้อง (Arthroscope)

- | | |
|--|--------------|
| 1.1.1 ตัวกล้อง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.9 มิลลิเมตร | จำนวน 1 ชิ้น |
|--|--------------|

ขนาดความยาว 58 มิลลิเมตร 30 องศา

- เลนส์ภายในตัวกล้องเป็นเลนส์ชนิดแท่ง (Rod Lens System) สามารถส่องมองเห็นรายละเอียดเป็นบริเวณกว้าง (Wide Angle Forward Telescope)
- ลำกล้องทำจากโลหะปลอดสนิม (Stainless Steel)
- ตัวกล้องสามารถต่อใช้งานได้กับระบบกำเนิดแสง ไม่น้อยกว่า 3 ระบบ
- สามารถประกอบเข้ากับปลอกหุ้มกล้องได้สะดวกและผนึกแน่น
- สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยวิธีอบแก๊ส หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ หรืออบไอน้ำได้

- | | |
|--|--------------|
| 1.1.2 ตัวกล้อง (Arthroscope) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 มิลลิเมตร | จำนวน 1 ชิ้น |
|--|--------------|

ขนาดความยาว 72 มิลลิเมตร 30 องศา

- เลนส์ภายในตัวกล้องเป็นเลนส์ชนิดแท่ง (Rod Lens System) สามารถส่องมองเห็นรายละเอียดเป็นบริเวณกว้าง (Wide Angle Forward Telescope)
- ลำกล้องทำจากโลหะปลอดสนิม (Stainless Steel)
- ตัวกล้องสามารถต่อใช้งานได้กับระบบกำเนิดแสง ไม่น้อยกว่า 3 ระบบ
- สามารถประกอบเข้ากับปลอกหุ้มกล้องได้สะดวกและผนึกแน่น
- สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยวิธีอบแก๊ส หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ หรืออบไอน้ำได้

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ลงชื่อ.....

(ผศ.นพ.ศรัณย์ มะลิซ้อน)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

(ผศ.นพ.ณัฐรจน์ ชัยพุทธานุกุล)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นพ.ก้องภพ เรียวสงวนวงศ์)

กรรมการ



1.2 ปลอกหุ้มตัวกล้อง (Cannula Sheath)

1.2.1 ใช้สำหรับกล้องขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.9 มิลลิเมตร

จำนวน 1 ชิ้น

- สามารถสวมเข้ากับตัวกล้องได้กระชับมีความยาวถึงปลายเลนส์วัตถุ (Objective Lens) พอดี
- ใช้สวมกับกล้องที่มีมุมลาดเอียงขนาดต่างๆ ได้
- มีก๊อเปิด-ปิด สำหรับน้ำเข้า-ออก สามารถปรับหมุนได้

1.2.2 ใช้สำหรับกล้องขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 มิลลิเมตร

จำนวน 1 ชิ้น

- สามารถสวมเข้ากับตัวกล้องได้กระชับมีความยาวถึงปลายเลนส์วัตถุ (Objective Lens) พอดี
- ใช้สวมกับกล้องที่มีมุมลาดเอียงขนาดต่างๆ ได้
- มีก๊อเปิด-ปิด สำหรับน้ำเข้า-ออก สามารถปรับหมุนได้

1.3 เหล็กนำทำด้วยโลหะปลอดสนิม (Stainless Steel)

1.3.1 ชนิดปลายมนใช้สำหรับกล้องขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.9 มิลลิเมตร

จำนวน 1 ชิ้น

(Conical Obturator for 1.9 mm Scope Sheath w/handle)

1.3.2 ชนิดปลายมนใช้สำหรับกล้องขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 มิลลิเมตร

จำนวน 1 ชิ้น

(Conical Obturator for 2.4 mm Scope Sheath w/Handle)

2 ชุดอุปกรณ์ถ่ายทอดภาพ (UHD4 IMAGING PLATFORM) ประกอบด้วย

2.1 เครื่องควบคุมการถ่ายทอดภาพ (ID Console)

จำนวน 1 เครื่อง

2.1.1 เป็นเครื่องถ่ายทอดภาพแบบ 4K Ultra High Definition Camera System พร้อมแหล่งกำเนิดแสงแบบ LED Light Source และระบบการบันทึกจัดเก็บภาพ Image Management System

2.1.2 ควบคุมการทำงานของตัวเครื่องและเก็บบันทึกภาพผ่านทางชุดอุปกรณ์ ควบคุมและประมวลผลแบบหน้าจอสัมผัส

2.1.3 สามารถส่งสัญญาณภาพนิ่งแบบ JPG เป็นอย่างน้อย

2.1.4 สามารถส่งสัญญาณภาพเคลื่อนไหวแบบ MP4 ความละเอียดความคมชัดไม่น้อยกว่า 1080p

2.1.5 สามารถส่งสัญญาณภาพออกได้ทาง USB, Network และชุดอุปกรณ์ควบคุม และประมวลผลแบบหน้าจอสัมผัส

2.1.6 ให้แสงสว่างไม่น้อยกว่า 1600 Lumens (เทียบเท่า ไฟ 300 watts)

2.1.7 ให้แสงซึ่งมีอุณหภูมิของสี (K Color Temperature) ใกล้เคียงกับแสงอาทิตย์ ที่ 7000 เคลวิน

2.1.8 หลอดไฟมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 30,000 ชั่วโมง

2.1.9 มีช่องสัญญาณออกเป็นระบบ DVI และ 3G-SDI

2.1.10 มีช่องต่อ USB 2 ช่อง ทั้งด้านหน้าและด้านหลังของเครื่องได้

2.1.11 ใช้กระแสไฟฟ้าสลับ (AC) 100-240 โวลต์, 50/60 เฮิร์ตซ์ ได้



คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ลงชื่อ.....

(ผศ.นพ.ศรัณย์ มะลิซ้อน)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

(ผศ.นพ.ณัฐรจน์ ชัยพุทธานุกุล)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นพ.ก้องภพ เรียวสงวนวงศ์)

กรรมการ

- 2.2 ชุดอุปกรณ์ควบคุมและประมวลผลแบบหน้าจอสัมผัส (UHD4 Digital Documentation) จำนวน 1 เครื่อง
- 2.2.1 ใช้สำหรับการควบคุมการทำงานของชุดกล้อง CAMERA System
- 2.2.2 สามารถบันทึกรายชื่อผู้ป่วย, แพทย์ และชนิดของหัตถการต่างๆได้
- 2.2.3 สามารถบันทึกเวลา รายละเอียดการผ่าตัดได้
- 2.2.4 สามารถแสดงข้อมูลต่างๆของสถานะของตัวเครื่องระหว่างการผ่าตัดได้
- 2.2.5 สามารถส่งข้อมูล ไปยัง IPAD app เพื่อประมวลผล และแก้ไขตัดต่อภาพได้
- 2.3 กล้องถ่ายภาพ (4K UHD4 Camera Head, autoclavable) จำนวน 1 ชิ้น
- 2.3.1 มีระบบสร้างสัญญาณภาพ (Video Image) เป็นชนิด CMOS
- 2.3.2 ที่หัวกล้องถ่ายภาพมีสวิตช์ 2 ปุ่ม สำหรับควบคุมการทำงานของ White Balance และ VDO Accessories สามารถตั้งโปรแกรมและสั่งงานที่หัวกล้องได้
- 2.3.3 มีระบบ Progressive scan ให้ภาพคมชัดที่ความละเอียด Resolution ไม่น้อยกว่า 3,840 x 2,160 พิกเซล ให้ภาพคมชัดและจำนวนเม็ดสีสูงกว่า ระบบ HD ถึง 4 เท่า ช่วยเพิ่มความลึกของภาพและเพิ่มรายละเอียดของสี
- 2.3.4 มีระบบ Digital Zoom
- 2.3.5 สามารถเชื่อมต่อกับ Standard Eye Piece ของ Rigid Endoscope ได้
- 2.3.6 สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยวิธีอบไอน้ำ
- 2.4 สายนำแสง (Light Guide 5 mm x 2.7 m.) จำนวน 1 เส้น
- 2.4.1 สายนำแสงเป็นชนิดสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Light Cable)
- 2.4.2 มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 มิลลิเมตร และความยาว 2.7 เมตร
- 2.4.3 สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยวิธีอบแก๊ส หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ หรืออบไอน้ำได้
- 2.5 จอรับภาพสี ขนาดไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง
- 2.5.1 จอภาพแบบ UHD 4K Medical Grade ผู้ผลิตได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 13485
- 2.5.2 ให้ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า 3,840 x 2,160 พิกเซล
- 2.5.3 มีช่องสัญญาณออกแบบ DP และ SDI
- 2.5.4 มีช่องสัญญาณเข้าแบบ DP, HDMI, DVI และ 3G-SDI
- 2.5.5 ให้ความสว่าง Brightness 550cd/m²
- 2.5.6 ใช้กระแสไฟฟ้าตรง 24V 7.5A
- 2.6 ชั้นวางเครื่องส่องตรวจและจอมอนิเตอร์ ชนิดมีล้อเลื่อน จำนวน 1 คัน
- 2.2.6.1 ประกอบด้วยชั้นวางของ 5 ชั้น มีลิ้นชัก 1 ใบ
- 2.2.6.2 สามารถวางกล้องควบคุมต่างๆ ได้พอดี ชั้นบนสุดสามารถวางจอมอนิเตอร์ได้
- 2.2.6.3 มีล้อจำนวน 4 ล้อ และสามารถล็อกล้อได้ 2 ล้อ

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ลงชื่อ.....

(ผศ.นพ.ศรัณย์ มะลิซ้อน)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

(ผศ.นพ.ณัฐรจน์ ชัยพุทธานุกุล)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นพ.ก้องภพ เรียวสงวนวงศ์)

กรรมการ



2.2.7 กล่องใส่เครื่องมือ (Mid-sized Video Instrument Case)

จำนวน 1 กล่อง

2.2.7.1 ทำมาจากวัสดุปลอดสนิม (Stainless steel)

2.2.7.2 สามารถใส่อุปกรณ์ สำหรับนั่งฆ่าเชื้อได้

3 ชุดเครื่องมือสำหรับเจาะและกรอกระดูกด้วยไฟฟ้า (ADAPTER POWER SYSTEM) ประกอบด้วย

3.1 หน่วยควบคุมการทำงาน (Resection Console)

จำนวน 1 เครื่อง

3.1.1 ทำงานด้วยระบบหน่วยประมวลผลกลาง (Microprocessor)

3.1.2 สามารถต่อกับอุปกรณ์มอเตอร์ไฟฟ้าขนาดมาตรฐานได้

3.1.3 มีช่องสำหรับต่อกับมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดมาตรฐาน พร้อมกันทางด้านหน้า 2 ช่อง

3.1.4 มีช่องสำหรับต่อกับอุปกรณ์ควบคุมการทำงานด้วยเท้า (Footswitch) พร้อมกันทางด้านหน้า 2 ช่อง

3.1.5 มีหน้าปัดแสดงการทำงานของอุปกรณ์แบบระบบสัมผัส

3.1.6 สามารถให้ความเร็วรอบสูงสุดได้ถึง 8,000 รอบต่อนาที เมื่อต่อกับเครื่องตัดมอเตอร์ไฟฟ้า

3.1.7 สามารถเลือกแบบการหมุนของหัวกรอ ได้ 3 แบบ คือถอยหลัง, เดินหน้า และสลับทิศทางด้วยระบบสัมผัส

3.1.8 สามารถตั้งความเร็วรอบการทำงานไม่น้อยกว่า 5 ระดับ สำหรับการใช้ส่วนไฟฟ้า

3.1.9 ใช้กระแสไฟฟ้าสลับ (AC) 110-240 โวลต์, 50/60 เฮิร์ตซ์

3.2 ชุดอุปกรณ์ควบคุมการทำงานด้วยเท้า (Low Profile Footswitch)

จำนวน 1 ชิ้น

3.2.1 สามารถควบคุมให้มอเตอร์หมุนทวนเข็มนาฬิกา ตามเข็มนาฬิกา หรือสลับไปสลับมา

3.2.2 มีปุ่ม Toggle สำหรับสลับเลือกใช้อุปกรณ์ 2 ชนิดโดยใช้อุปกรณ์ควบคุมด้วยเท้าตัวเดียวกันสลับไปสลับมา

3.3 เครื่องตัดระบบมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดเล็ก (Foot-Control Shaver Handpiece, Small Joint)

จำนวน 1 ชิ้น

3.3.1 ใช้กับใบมีดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 2.00 มม.

3.3.2 ตัวมอเตอร์พร้อมสายต่อสามารถฆ่าเชื้อโรคได้ด้วยการอบนึ่งด้วยไอน้ำ, อบแก๊ส และแช่น้ำยาฆ่าเชื้อโรค

3.3.3 สามารถเชื่อมต่อกับ Suction และมีคานบังคับการไหลของน้ำที่ดูดออกจากบริเวณอวัยวะที่ทำการผ่าตัด

3.3.4 มีสายต่อเข้ากับเครื่องควบคุมยาวระหว่าง 3.5-4 เมตร



คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ลงชื่อ.....

(ผศ.นพ.ศรัณย์ มะลิซ้อน)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

(ผศ.นพ.ณัฐรจน์ ชัยพุทธานุกุล)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นพ.ก้องภพ เรียวสงวนวงศ์)

กรรมการ

อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|---|-----------------|
| 1. ชุดเครื่องมือผ่าตัดภายในข้อ (HAND INSTRUMENT SET) | จำนวน 1 ชุด |
| 2. เครื่องควบคุมการจ่ายน้ำสำหรับกล้องส่องข้อ (Continuous Wave Arthroscopy Pump) | จำนวน 1 เครื่อง |

รายละเอียดดังต่อไปนี้

- | | |
|--|-----------------|
| 1. ชุดเครื่องมือผ่าตัดภายในข้อเข้า (HAND INSTRUMENT SET) ประกอบด้วย | |
| 1.1 แท่งเหล็กแบบปากตะขอสำหรับข้อขนาดเล็ก ความยาวของอุปกรณ์ไม่รวมด้ามจับ 71 มม.
(Probe,-Hook, Small Joint, 71 mm shaft, 3.4 mm tip) | จำนวน 1 ชิ้น |
| 1.2 คีมจับและตัดชิ้นเนื้อ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.75 มม.
(Small Joint Punch, Standard, ø 2.75 mm, straight shaft) | จำนวน 1 ชิ้น |
| 1.3 คีมจับและตัดชิ้นเนื้อ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.75 มม.ชนิดปลายโค้งขึ้น 45 องศา
(Punch-Small Joint, Standard, ø 2.75 mm, straight shaft, 45° right angled tip) | จำนวน 1 ชิ้น |
| 1.4 คีมจับ และตัดชิ้นเนื้อ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.75 มม.ชนิดก้านโค้งซ้าย
45 องศา
(Punch - Small Joint, Standard, ø 2.75 mm, 45° left angled) | จำนวน 1 ชิ้น |
| 1.5 คีมคีบเนื้อเยื่อแบบด้ามตรง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.75 มม.
(Grasper, Pointed, ø2.75 mm, Straight SJ w/NR Handle) | จำนวน 1 ชิ้น |
| 2. เครื่องควบคุมการจ่ายน้ำสำหรับกล้องส่องข้อ (Continuous Wave Arthroscopy Pump) | จำนวน 1 เครื่อง |
| 2.1 หน้าจอสัมผัส (Touch Screen) แสดงหน้าจอการทำงาน | |
| 2.2 สามารถควบคุมการปรับแรงดันของน้ำ และสามารถควบคุมแรงดันสูงสุดได้ 120 mm/Hg | |
| 2.3 สามารถควบคุมปรับอัตราการไหลของน้ำ และสามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำสูงสุด
1500 มล./นาที | |
| 2.4 สามารถปรับอัตราการไหลของน้ำได้ตามความเหมาะสมของการทำงานในข้อต่างๆ ได้ | |
| 2.5 มีคั่นโยกพร้อมฝาปิดล็อกสายน้ำป้องกันการหลุดของสายน้ำเกล็ดออกจากตัวเครื่องทาง
ด้านหน้า | |
| 2.6 สามารถเลือกใช้ภาษาได้อย่างน้อย 5 ภาษาคือ อังกฤษ ฝรั่งเศส เยอรมัน อิตาลี และ สเปน | |
| 2.7 มีระบบสัญญาณเตือนการทำงานผิดปกติ หรือเมื่อมีการเชื่อมต่อสายท่อน้ำไม่สมบูรณ์ | |
| 2.8 ใช้ระบบควบคุมแรงดันแบบต่อเนื่อง (Continuous Pressure Checking) | |
| 2.9 มีระบบโครงสร้างของตัวเครื่องป้องกันการรั่วซึมจากน้ำ (Water Protection,IP22) | |
| 2.10 ใช้กระแสไฟฟ้าสลับ (AC) 220 โวลต์, 50/60 เฮิร์ตซ์ ได้ | |



คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ลงชื่อ.....
(ผศ.นพ.ศรัณย์ มะลิซ้อน)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....
(ผศ.นพ.ณัฐจัน ชัยพุทธานุกุล)

กรรมการ

ลงชื่อ.....
(นพ.ก้องภพ เรียวสงวนวงศ์)

กรรมการ

4.เงื่อนไขอื่นๆ

1. รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 2 ปีนับถัดจากวันที่ได้รับมอบ
2. ผู้ขายจะต้องส่งแผนการเข้าตรวจบำรุงรักษาในช่วงระยะเวลาการรับประกัน โดยระบุการเข้าตรวจบำรุงรักษาทุก 4 เดือน นับถัดจากวันที่ได้รับมอบ ให้กับคณะกรรมการการตรวจรับพัสดุ ณ วันตรวจรับ
3. ผู้ขายต้องส่งช่างเข้ามาบำรุงรักษาตามแผนที่ส่งมอบไว้กับคณะกรรมการการตรวจรับพัสดุโดยมีหนังสือแจ้งกำหนดการเข้าบำรุงรักษาล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วันทำการ และรายงานผลการบำรุงรักษาอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรให้กับงานเครื่องมือแพทย์ ภายใน 7 วันทำการ นับถัดจากวันที่บำรุงรักษาแล้วเสร็จ
4. ในระหว่างรับประกันคุณภาพ หากเกิดการชำรุดขัดข้องเนื่องจากการใช้งานปกติ ผู้ขายจะต้องส่งช่างเข้ามาตรวจเช็คเบื้องต้นภายในเวลา 72 ชั่วโมง นับจากวันที่ได้รับแจ้ง และหากผู้ขายไม่สามารถซ่อมเครื่องให้แล้วเสร็จได้ภายใน 7 วัน ผู้ขายจะต้องจัดหาเครื่องสำรองที่มีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าครุภัณฑ์ตามสัญญามาให้ใช้ทดแทนจนกว่าจะซ่อมแล้วเสร็จ หากไม่สามารถซ่อมได้ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
5. ผู้ขายต้องฝึกอบรม สาธิต วิธีการใช้ วิธีการบำรุงรักษาและการซ่อมเบื้องต้น ให้กับเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องก่อนการใช้งานจริง
6. ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเสนอราคา
7. ต้องมีหนังสือรับรองอะไหล่จากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่าย ว่ามีอะไหล่ไม่ต่ำกว่า 5 ปี โดยให้ยื่นขอเสนอราคา
8. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 13485 โดยให้ยื่นขอเสนอราคา
9. มีคู่มือภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด



คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ลงชื่อ.....

(ผศ.นพ.ศรัณย์ มะลิซ้อน)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

(ผศ.นพ.ณัฐรจน์ ชัยพุทธานุกุล)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นพ.ก้องภพ เรียวสงวนวงศ์)

กรรมการ