

ร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR)

ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์

รายการ เครื่องมือผ่าตัดช่องท้องผ่านกล้องสำหรับสัตว์เล็ก ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น

จังหวัดขอนแก่น จำนวน 1 ชุด

1. ความเป็นมา

ด้วยปัจจุบันความก้าวหน้าทางการแพทย์เพิ่มสูงขึ้น เจ้าของสัตว์สามารถสืบค้นข้อมูลสำหรับการจัดการเลี้ยงดูสัตว์เลี้ยงได้เป็นอย่างดี ส่วนด้านการดูแลสุขภาพเมื่อสัตว์เลี้ยงมีอาการเจ็บป่วยและจำเป็นต้องผ่าตัด จึงมักเลือกวิธีที่ทำให้สัตว์เจ็บปวดน้อยที่สุด เช่น การผ่าตัดช่องท้องผ่านกล้อง การผ่าตัดข้อเข้าผ่านกล้อง เป็นต้น และเนื่องด้วยปัจจุบันโรงพยาบาลสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นโรงพยาบาลสัตว์ระดับตติยภูมิที่รองรับการตรวจวินิจฉัยและรักษาโรครณีซับซ้อน จากผู้รับบริการทั่วไปและจากสถานพยาบาลสัตว์ที่ส่งตัวสัตว์เข้ารับการรักษาค่อย อีกทั้งยังเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านคลินิกปฏิบัติสำหรับนักศึกษาหลักสูตรสัตวแพทยบัณฑิต และหลักสูตรการฝึกอบรมผู้ประกอบการวิชาชีพการสัตวแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรฯ อีกทั้งยังมีบุคลากรที่มีคุณภาพสูงและมีความสามารถในการผ่าตัดผ่านกล้องได้ แต่ยังไม่มืเครื่องมือการผ่าตัดช่องท้องผ่านกล้อง ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อเครื่องมือผ่าตัดช่องท้องผ่านกล้องสำหรับสัตว์เล็กที่มีความสามารถเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการทางการแพทย์ และการพัฒนาการเรียนการสอนสัตว์เล็กต่อไป

2. วัตถุประสงค์

2.1. ใช้ในการให้บริการรักษาสัตว์ด้วยการผ่าตัดช่องท้องผ่านกล้อง เช่น การผ่าตัดทำหมัน การสำรวจช่องท้อง การเก็บตัวอย่างภายในช่องท้อง เป็นต้น

2.2. ใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรการฝึกอบรมผู้ประกอบการวิชาชีพการสัตวแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรฯ และหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

3.1. มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตาม ที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลด้วย

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายณฤพณ์ คำพา) (นางสาวปานิสร่า คุณกิตติ) (นางสาวปองรัตน์ ใจศีล)

3.6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

3.11. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ กิจการร่วมค้า ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

3.12. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

1. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

2. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

3. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายณฤพณ์ คำพา) (นางสาวปาณิสรา คุณกิตติ) (นางสาวปองรัตน์ ใจศีล)

4. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารในประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับตั้งแต่วันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

5. กรณีตาม 1-4 ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

5.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

5.2 นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ.2561

4. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา (Price)

5. เงื่อนไขการส่งมอบ

5.1. กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับแต่วันยื่นข้อเสนอ

5.2. กำหนดส่งมอบพร้อมติดตั้งภายใน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

7. สถานที่ส่งมอบ

โรงพยาบาลสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

8. อัตราค่าปรับ

อัตราค่าปรับกำหนดให้คิดในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของต่อวัน

9. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

เงินงบประมาณประจำปี 2568 เป็นเงินทั้งสิ้น 3,750,000 : บาท (สามล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายณฤทธิ์ คำพา) (นางสาวปณิสรา คุณกิตติ) (นางสาวปองรัตน์ ใจศีล)

10. ราคากลาง

3,833,333.33 บาท (สามล้านแปดแสนสามหมื่นสามพันสามร้อยสามสิบสามบาทสามสิบสามสตางค์)

11. เงื่อนไขและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยขอนแก่น จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว ให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยขอนแก่นได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว โดยจ่ายงวดเดียว

12. การรับฟังความคิดเห็น

- ผู้สนใจให้ข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น ต้องแสดงความคิดเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร ได้ที่
ภารกิจพัสดุ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โทร 043-204529 หรือ โทร. 063-4954969
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ panrug@kku.ac.th

ทั้งนี้ การรับเอกสารในวันทำการสุดท้ายของการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น ให้สิ้นสุดตามเวลาทำการของทางราชการ และต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้

13. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ จำนวน 4 หน้า (เอกสารแนบท้าย)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายณฤทธิ์ คำพา) (นางสาวปณิสรา คุณกิตติ) (นางสาวปองรัตน์ ใจศิลป์)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายการ เครื่องมือผ่าตัดช่องท้องผ่านกล้องสำหรับสัตว์เล็ก จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

1. ชุดถ่ายทอดสัญญาณภาพผ่าตัด ประกอบด้วย

1. เครื่องควบคุมสัญญาณภาพ ความละเอียดสูง จำนวน 1 เครื่อง
 - 1.1 ภายในตัวเครื่องมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 50 GB และช่องเชื่อมต่อแบบ USB สำหรับนำภาพบันทึกและวิดีโอการผ่าตัดออกภายนอกได้
 - 1.2 รองรับการเชื่อมต่อหัวกล้องได้หลากหลายทั้งแบบ Rigid และ Flexible
 - 1.3 สามารถบันทึกภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวได้
 - 1.4 สามารถป้อนข้อมูลสัตว์ป่วยได้ และมีระบบจัดเก็บข้อมูลสัตว์ป่วย
 - 1.5 รองรับการใช้งานได้กับระดับไฟฟ้าแรงดัน 100-240 VAC, ที่ความถี่ 50/60 Hz
 - 1.6 ความละเอียดภาพไม่น้อยกว่าระดับ Full HD

2. หัวกล้องรับภาพ ความละเอียดสูง จำนวน 1 ชิ้น

- 2.1 มีปุ่มควบคุมบนหัวกล้อง
- 2.2 มีแหวนหมุนสำหรับปรับโฟกัสภาพได้ (focusing ring/ knob)
- 2.3 ภายในหัวกล้อง มีอุปกรณ์รับภาพ (image sensor)
- 2.4 อัตราส่วนการถ่ายทอดสัญญาณภาพ (image format) 16:9
- 2.5 อัตราการส่งสัญญาณภาพที่ความถี่ (image refresh rate) ที่ 50 Hz หรือ 60 Hz
- 2.6 สามารถทำการฆ่าเชื้อได้ด้วยวิธีดังต่อไปนี้ อบแก๊ส EO, STERRAD, STERIS, แช่ Cidex
- 2.7 หัวกล้องมีน้ำหนักเบา (lightweight) จับถือถนัดและสะดวก
- 2.8 ให้ภาพความละเอียดสูงไม่น้อยกว่าระดับ Full HD และภาพคมชัด

3. เครื่องกำเนิดแสง LED จำนวน 1 เครื่อง

- 3.1 สามารถปรับลดแสงสว่างได้
- 3.2 รองรับไฟฟ้าแบบ 100-240 VAC. 50-60 Hz

4. สายนำแสง (light cable) จำนวน 1 เส้น

- 4.1 สายนำแสง (light cable) ชนิดใยแก้วนำแสง (fiber optic)
- 4.2 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของสาย 3.5 มิลลิเมตร
- 4.3 ความยาวใช้งานไม่น้อยกว่า 300 เซนติเมตร

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายณัฏพนธ์ คำพา) (นางสาวปานิสร่า คุณกิตติ) (นางสาวปองรัตน์ ใจศีล)

2. ชุดเครื่องมือผ่าตัดผ่านกล้องทางช่องท้องสัตว์เล็ก ประกอบด้วย

1. เลนส์ส่องตรวจชนิด HOPKINS II ทิศทางมองภาพที่ 0 องศา มุมมองภาพกว้างขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 มิลลิเมตร ความยาวใช้งานไม่น้อยกว่า 29 เซนติเมตร มีไฟเบอร์ออปติกเพื่อนำแสง สามารถนึ่งฆ่าเชื้อได้ จำนวน 1 ชิ้น
2. เครื่องมือเจาะช่องท้อง (Trocár) ส่วนปลอกนอกผิวเรียบ พร้อมวาล์วจ่ายก๊าซเข้าสู่ช่องท้อง ขนาดเครื่องมือ 6 มิลลิเมตร ความยาวใช้งานไม่น้อยกว่า 8.5 เซนติเมตร แกนในส่วนปลายเป็นปริมิตแหลม วาล์วกันลมเป็นชนิด Multifunctional สามารถนึ่งฆ่าเชื้อได้ จำนวน 3 ชุด
3. เข็มเจาะหน้าท้องแบบ VERESS Pneumoperitoneum Needle มีวาล์วจ่ายก๊าซเข้าสู่ช่องท้อง ขนาด 2.1 มิลลิเมตร ความยาวใช้งานไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร สามารถนึ่งฆ่าเชื้อได้ จำนวน 1 ชิ้น
4. เครื่องมือจับเนื้อเยื่อ ปากสำหรับจับและถ่างเนื้อเยื่อ ปลายโค้ง ส่วนปลายทำงานพร้อมกันทั้งสองข้าง สามารถหมุนปลายปากได้ ขนาดเครื่องมือ 5 มิลลิเมตร ความยาวใช้งานไม่น้อยกว่า 36 เซนติเมตร สามารถใช้กับการจี้ด้วยไฟฟ้าชนิดขั้วเดี่ยว สามารถนึ่งฆ่าเชื้อได้ จำนวน 2 ชุด
5. กรรไกรตัดเนื้อเยื่อ กรรไกรตัดชิ้นเนื้อ สามารถหมุนปลายปากได้ สามารถถอดแยกชิ้นส่วนได้ สามารถใช้กับการจี้ด้วยไฟฟ้าชนิดขั้วเดี่ยว ขนาดเครื่องมือ 5 มิลลิเมตร ความยาวใช้งานไม่น้อยกว่า 36 เซนติเมตร ปลายปากกรรไกรโค้ง สามารถนึ่งฆ่าเชื้อได้ จำนวน 2 ชุด
6. ปากคีบจับชิ้นเนื้อแบบใช้กับการจี้ด้วยไฟฟ้าชนิดสองขั้วไฟฟ้า (Bipolar forceps) สามารถถอดแยกชิ้นส่วนได้ ขนาดเครื่องมือ 5 มิลลิเมตร ความยาวใช้งานไม่น้อยกว่า 33 เซนติเมตร เหมาะที่จะใช้ในการจี้ห้ามเลือด สามารถนึ่งฆ่าเชื้อได้ จำนวน 1 ชุด
7. ปากจับเข็มเย็บแผล ด้ามจับตรง ปลายปากตรง ใช้เพื่อจับยึดเข็มเย็บแผล ในการผ่าตัดส่องกล้อง ปลายปากจับเป็นวัสดุทังสเตนคาร์ไบด์ (tungsten carbide) ด้ามจับเป็นทรงตรง มีสลักล็อก ตำแหน่งปลดล็อกอยู่ด้านขวา ปลายปากจับทรงตรง ความยาวใช้งานไม่น้อยกว่า 33 เซนติเมตร สามารถนึ่งฆ่าเชื้อได้ (autoclave) จำนวน 2 ชิ้น
8. ปากจับเข็มเย็บแผล ด้ามจับตรง ปลายปากโค้งซ้าย ใช้เพื่อจับยึดเข็มเย็บแผล ในการผ่าตัดส่องกล้อง ปลายปากจับเป็นวัสดุทังสเตนคาร์ไบด์ (tungsten carbide) ด้ามจับเป็นทรงตรง มีสลักล็อก ตำแหน่งปลดล็อกอยู่ในตำแหน่งที่สามารถใช้งานได้สะดวก ความยาวใช้งานไม่น้อยกว่า 33 เซนติเมตร สามารถนึ่งฆ่าเชื้อได้ (autoclave) จำนวน 1 ชิ้น

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายณณพณ์ คำพา) (นางสาวปาณิสรา คุณกิตติ) (นางสาวปองรัตน์ ใจศีล)

9. เครื่องจ่ายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เข้าสู่ช่องท้อง จำนวน 1 เครื่อง
- 9.1 รองรับการจ่ายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เข้าสู่ช่องท้องสัตว์
 - 9.2 มีความปลอดภัยสูง
 - 9.3 ใช้งานง่าย
 - 9.4 สามารถปรับแรงดันก๊าซได้อย่างต่อเนื่อง
 - 9.5 เครื่องมีระบบเตือนเมื่อแรงดันสูงเกินกว่าที่กำหนด
 - 9.6 มีระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมการเติมก๊าซเข้าสู่ช่องท้อง
 - 9.7 สามารถควบคุมอัตราการจ่ายก๊าซได้ตั้งแต่ 0-20 ลิตรต่อนาทีหรือดีกว่า
 - 9.8 สามารถควบคุมแรงดันในการจ่ายก๊าซได้ ตั้งแต่ 50-100 มิลลิเมตรปรอท หรือ 0-15 มิลลิเมตรปรอทหรือดีกว่า
10. จอแสดงภาพผ่าตัดชนิดมาตรฐานการแพทย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 31 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง
11. ชั้นวางอุปกรณ์ผ่าตัด พร้อมที่วางถังก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จำนวน 1 คัน
12. ถังก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์พร้อมหัวปรับแรงดัน จำนวน 1 ชุด
13. เครื่องสำรองไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง
14. ระบบจัดเก็บข้อมูลภาพและวิดีโอผ่าตัดเข้า PACs จำนวน 1 ชุด

3. เครื่องมือส่องตรวจและผ่าตัดแบบอเนกประสงค์

1. เลนส์ส่องตรวจและผ่าตัด แบบ HOPKINS ทิศทางมองภาพของกล้องอยู่ที่ 30 องศา มีมุมมองภาพกว้าง (enlarged view) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่มากกว่า 2.7 มิลลิเมตร ความยาวของส่วนใช้งานไม่มากกว่า 18 เซนติเมตร สามารถนึ่งฆ่าเชื้อได้ (autoclavable) จำนวน 1 ชิ้น
2. ปลอกนอกสำหรับส่องตรวจ (Examination and Protection Sheath) ขนาดเครื่องมือไม่มากกว่า 3.5 มิลลิเมตร ความยาวใช้งานไม่น้อยกว่า 17 เซนติเมตร จำนวน 1 ชิ้น
3. ปลอกนอกสำหรับทำหัตถการ (Operating Sheath) มีช่องสำหรับใส่เครื่องมือขนาดไม่มากกว่า 5 Fr. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่มากกว่า 14.5 Fr. ความยาวใช้งานไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร จำนวน 1 ชิ้น
4. ปากคีบตัดชิ้นเนื้อเป็นคำ (biopsy forceps) ปลายปากทรงถั่ววงรี (oval) เครื่องมือสามารถโค้งงอได้ (flexible) ปลายปากทำงานทั้งสองด้าน (double action jaws) ขนาดเครื่องมือไม่มากกว่า 5 Fr. ความยาวใช้งานไม่น้อยกว่า 34 เซนติเมตร จำนวน 1 ชิ้น
5. ปากคีบจับเนื้อเยื่อ ก้านสามารถโค้งงอได้ (flexible) ปลายปากเป็นทรงรี (oval) ปลายปากทำงานพร้อมกันทั้งสองข้าง (double action jaws) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 Fr. ความยาวไม่น้อยกว่า 34 เซนติเมตร จำนวน 1 ชิ้น

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
 (นายณณพณธ์ คำพา) (นางสาวปาณิสรา คุณกิตติ) (นางสาวปองรัตน์ ใจศีล)

6. ตะกร้อลวด (wire basket) ก้านเครื่องมือสามารถโค้งงอได้ (flexible) ขนาดเครื่องมือ 5 Fr. ความยาวใช้งานไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร จำนวน 1 ชิ้น
7. ลวดคล้องตัดตึงเนื้อออก (polypectomy snare) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 Fr. ความยาวใช้งานไม่น้อยกว่า 32 เซนติเมตร จำนวน 1 ชิ้น
8. เข็ม (needle) ก้านเครื่องมือสามารถโค้งงอได้ (flexible) พร้อมปลอกนอก (outer tube) ขนาด 1.5 มิลลิเมตร ขนาดของเข็มไม่มากกว่า 0.7 มิลลิเมตร ความยาวใช้งานของส่วนปลอกนอกไม่น้อยกว่า 31 เซนติเมตร จำนวน 1 ชิ้น
9. เลนส์ส่องตรวจในสัตร์ ทิศมุมมองภาพที่ 30 องศา มุมมองภาพกว้าง (enlarged view), ขนาดลำกล้องไม่มากกว่า 9.5 Fr. มีช่องใส่เครื่องมือขนาด 3 Fr. พร้อมทั้งข้อต่อสำหรับดูดจ่ายน้ำแบบ LUER-Lock จำนวน 2 ช่อง ตัวกล้องสามารถนึ่งฆ่าเชื้อได้ (autoclavable) จำนวน 1 ชิ้น
10. ปากคีบตัดชิ้นเนื้อเป็นคำ (biopsy forceps) เครื่องมือสามารถโค้งงอได้ (flexible) ปลายปากทำงานทั้งสองด้าน (double action jaws) ขนาดเครื่องมือไม่มากกว่า 3 Fr. ความยาวใช้งานไม่น้อยกว่า 28 เซนติเมตร จำนวน 1 ชิ้น
11. ปากคีบชิ้นเนื้อ (grasping forceps) เครื่องมือสามารถโค้งงอได้ (flexible) ปลายปากทำงานทั้งสองด้าน (double action jaws) ขนาดเครื่องมือไม่มากกว่า 3 Fr ความยาวใช้งานไม่น้อยกว่า 28 เซนติเมตร จำนวน 1 ชิ้น
12. ปากคีบเก็บตัวอย่างชิ้นเนื้อ ปลายปากทรงถ้วย ขนาดคำตัด 1.7 มิลลิเมตร ความยาวใช้งานไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร จำนวน 1 ชิ้น

เงื่อนไขเฉพาะ

1. เป็นสินค้าใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
2. รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี
3. มีคู่มือประกอบการใช้งาน คู่มือภาษาไทย และคู่มือภาษาอังกฤษ
4. มีช่างผู้เชี่ยวชาญจากบริษัทผู้ขาย เข้ามาตรวจเช็คสภาพเครื่องมือให้พร้อมใช้งานทุก 6 เดือน โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ในช่วงระยะรับประกัน
5. ทำการติดตั้งและฝึกอบรมวิธีการใช้งาน บำรุงรักษา และการใช้โปรแกรมให้แก่บุคลากรจนสามารถใช้งานได้
6. แสดงหลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตโดยตรงหรือได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ เพื่อเป็นหลักประกันในเรื่องชิ้นส่วน อะไหล่และบริการหลังการขาย
7. ในระยะรับประกัน หากมีการส่งซ่อมเครื่องมือ ผู้ขายจะมีเครื่องมือมาให้ใช้งานทดแทนระหว่างซ่อม

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
 (นายณณพณ์ คำพา) (นางสาวปาณิสรา คุณกิตติ) (นางสาวปองรัตน์ ใจศีล)