

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**กล้องส่องตรวจมะเร็งปากมดลูกวีดิทัศน์แบบ ๓ chip full HD**  
**โรงพยาบาลชุมแพ อำเภอุมแพ จังหวัดขอนแก่น**

**๑. ความเป็นมา**

โรงพยาบาลชุมแพ มีความประสงค์จะจัดซื้อ กล้องส่องตรวจมะเร็งปากมดลูกวีดิทัศน์แบบ ๓ chip full HD จำนวน ๑ ชุด เพื่อใช้ในการให้บริการรักษาผู้ป่วยของโรงพยาบาล

**๒. วัตถุประสงค์**

เป็นกล้องส่องตรวจมะเร็งปากมดลูกแบบมิติซัดลึก (Three -Dimensional) พร้อมกล้องถ่ายภาพทางการแพทย์ชนิด ๓ Chip Full HD สามารถส่งสัญญาณภาพไปยังจอแสดงภาพ เพื่อความสะดวกในการตรวจวินิจฉัยโรคได้ และเครื่องจี๊ดตัดปากมดลูกด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูงระบบสองความถี่พร้อมอุปกรณ์ในการรักษา

**๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

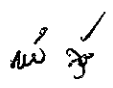
๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว


๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นทางการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้


๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพงษ์ศักดิ์ จันทรังาม)  
นายแพทย์เชี่ยวชาญ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายเพียรพันธ์ กล้าหาญ)  
นายแพทย์ปฏิบัติการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวกตัญญู ไหมมาลี)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก  
กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมคำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก  
ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใด รายหนึ่งเป็น  
ผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมคำ การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ  
ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนาม  
กิจการร่วมคำ

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย  
อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบ  
แสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะ  
การเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็น  
วันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรม  
พัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม  
- เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรม  
พัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี  
ได้

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดง  
ฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยัง  
ไม่มีงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุน  
จดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอ  
เป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝาก  
คงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง  
และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าว  
อีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายพงษ์ศักดิ์ จันทร์งาม)  
นายแพทย์เชี่ยวชาญ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายเพียรพันธ์ กล้าหาญ)  
นายแพทย์ปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางสาวกตัญญู ไม้มาลี)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๕) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา


ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา


๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้


(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๕๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพงษ์ศักดิ์ จันทรังม)  
นายแพทย์เชี่ยวชาญ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายเพียรพันธ์ กล้าหาญ)  
นายแพทย์ปฏิบัติการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวกตัญญู ไม้มาลี)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสิ่งหาปริมาตรและการเช่าสิ่งหาปริมาตร

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

#### ๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

##### ๔.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๔.๑.๑ กล้องส่องตรวจมะเร็งเร็งปากมดลูกวีดีทัศน์แบบ ๓ Chip Full HD ประกอบด้วย

- |  |           |
|--|-----------|
| ๑. กล้องส่องตรวจมะเร็งเร็งปากมดลูก                             | ๑ เครื่อง |
| ๒. กล้องถ่ายภาพตติสญาณภาพชนิดคมชัดสูงระดับ ๓ Chip Full HD      | ๑ เครื่อง |
| ๓. จอแสดงภาพ   | ๑ เครื่อง |
| ๔. ล้อเลื่อนสำหรับแขวนจอภาพ                                    | ๑ คัน     |
| ๕. เครื่องจัดตัดปากมดลูกด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูงระบบสองความถี่ | ๑ เครื่อง |
| ๖. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน                                      | ๑ ชุด     |

๔.๑.๒ ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์

##### ๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

๔.๒.๑ กล้องส่องตรวจมะเร็งเร็งปากมดลูก

๔.๒.๑.๑ เป็นกล้องส่องตรวจมะเร็งเร็งปากมดลูกเพื่อวินิจฉัยหาความผิดปกติปากมดลูกแบบมองภาพมิติลึกซัด (Three-Dimensional)

๔.๒.๑.๒ เป็นกล้องส่องตรวจมะเร็งเร็งปากมดลูก โดยมีชุดกำเนิดแสงแบบ LED (Light Emitting Diode)

๔.๒.๑.๓ เป็นกล้องส่องตรวจมะเร็งเร็งปากมดลูกชนิดกระบอกตาคู่ มีระบบการมองภาพแบบ Binocular with convergent optical beam path for fatigue-free work โดยตาซ้ายและตาขวาแยกกันโดยอิสระ เพื่อให้ไม่เมื่อยล้ากล้ามเนื้อตา เมื่อทำการตรวจเป็นเวลานานๆ

๔.๒.๑.๔ มีระบบปรับชดเชยสายตาสายตาผู้ตรวจกรณีสายตาไม่เท่ากัน โดยสามารถปรับได้ตั้งแต่ -๗ ถึง +๗ diopter

๔.๒.๑.๕ ปรับกำลังขยายได้อย่างน้อย ๓ ระดับ คือ ๓.๗๕, ๗.๕ และ ๑๕ เท่า โดยมีชุดปรับกำลังขยายแบบ Drum Changer มีขนาดพื้นที่เส้นผ่าศูนย์กลางการมองสูงสุด ๗๖ มิลลิเมตร, ๓๘ มิลลิเมตร และ ๑๙ มิลลิเมตร

๔.๒.๑.๖ สามารถตรวจหารอยโรคได้อย่างชัดเจน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายพงษ์ศักดิ์ จันทร์งาม)  
นายแพทย์เชี่ยวชาญ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายเพียรพันธ์ กล้าหาญ)  
นายแพทย์ปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวกตัญญู ไม้มาลี)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๔.๒.๑.๗ มีชุดปรับความละเอียดภาพชัดได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ มิลลิเมตร และปรับระยะความสูงของหัวกล้องได้ไม่น้อยกว่า ๘๐ มิลลิเมตร

๔.๒.๑.๘ มีช่วงระยะทางการทำงานระหว่างหน้าเลนส์ถึงวัตถุส่องตรวจไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มิลลิเมตร

๔.๒.๑.๙ ใช้หลอดไฟแบบ LED มีสวิทช์ เปิด/ปิด และปุ่มปรับความเข้มของแสง ให้ความสว่างในช่วงระหว่าง ๒๓,๐๐๐ - ๓๕,๐๐๐ ลักซ์ ที่อุณหภูมิของแสงในช่วงระหว่าง ๕,๗๐๐ - ๖,๐๐๐ องศาเคลวิน สามารถใช้งานได้อย่างน้อย ๔๐,๐๐๐ ชั่วโมง

๔.๒.๑.๑๐ ตัวกล้องติดตั้งบนแขนแบบ Balance-O-Matic และติดตั้งบนฐานแบบ Spider Base ชนิด ๕ ล้อ มีเบรคสำหรับล้อคล้อ จำนวน ๒ ล้อ สามารถปรับหัวกล้องให้ลงต่ำสุดไม่น้อยกว่า ๘๘๐ มิลลิเมตร และปรับขึ้นสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ มิลลิเมตร

๔.๒.๑.๑๑ เชื่อมต่อกล้อง Video Camera เข้ากับกล้องส่องตรวจ Colposcope ด้วย Video Tube

#### ๔.๒.๒ กล้องถ่ายทอดสัญญาณภาพชนิดคมชัดสูงระดับ ๓ Chip Full HD

๔.๒.๒.๑ หัวกล้อง (Camera Head)

๔.๒.๒.๑.๑ เป็นกล้องถ่ายทอดสัญญาณภาพทางการแพทย์ แบบ ๓ Chip ขนาดไม่น้อยกว่า ๑/๒.๘ นิ้ว

๔.๒.๒.๑.๒ ให้ความละเอียด ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ พิกเซล ภาพมีความคมชัด สามารถวิเคราะห์หารอยโรคได้ง่าย สะดวก และแม่นยำ

๔.๒.๒.๑.๓ สายสัญญาณ (Camera cable) มีความยาวไม่น้อยกว่า ๖ เมตร

๔.๒.๒.๒ กล้องควบคุมกล้อง (Camera Control Unit)

๔.๒.๒.๒.๑ สามารถตั้งค่าการใช้งานกล้องได้ไม่น้อยกว่า ๖ รูปแบบ

๔.๒.๒.๒.๒ มีปุ่มปรับค่าต่างๆ เช่น ปรับค่าสี ปรับค่าความสว่าง เป็นต้น

๔.๒.๒.๒.๓ มีช่องรับสัญญาณภาพจากหัวกล้อง (Camera Connectors)

๔.๒.๒.๒.๔ มีช่องสัญญาณออก เป็น HDMI OUT จำนวน ๑ ช่อง และ HD-SDI OUT

จำนวน ๒ ช่อง

#### ๔.๒.๓ จอแสดงผลภาพ

๔.๒.๓.๑ เป็นจอแสดงผลภาพแบบ UHD ๔K LED TV ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๓ นิ้ว

๔.๒.๓.๒ ให้ความละเอียดของภาพชนิด UHD ๔K หรือ ๓,๘๔๐ x ๒,๑๖๐ พิกเซล

#### ๔.๒.๔ ล้อเลื่อนสำหรับแขวนจอภาพ

#### ๔.๒.๕ เครื่องจัดตัดปากมดลูกด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูงระบบสองความถี่

๔.๒.๕.๑ เป็นเครื่องจี้และตัดชิ้นเนื้อด้วยคลื่นความถี่สูง (High Frequency) ทำงานด้วยระบบคลื่นวิทยุ ๒ ความถี่ โมโนโพลาร์ใช้คลื่นความถี่ ๔.๐ เมกกะเฮิร์ตซ์ และไบโพลาร์ใช้คลื่นความถี่ ๑.๗ เมกกะเฮิร์ตซ์

๔.๒.๕.๒ เป็นเครื่องที่ใช้โซลิตสเตรทเทคโนโลยี สามารถควบคุมระดับพลังงานให้คงที่ขณะทำการจี้และตัด

๔.๒.๕.๓ เป็นเครื่องที่ใช้ Radiofrequency Technology ทำให้การจี้และตัดมีการทำลายเนื้อเยื่อน้อย ทำให้แผลหายเร็ว ลดการเกิดแผลเป็น

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายพงษ์ศักดิ์ จันทร์งาม)  
นายแพทย์เชี่ยวชาญ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายเพียรพันธ์ กล้าหาญ)  
นายแพทย์ปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวกตัญญู ไม้มาลี)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๔.๒.๕.๔ สามารถเลือกระบบการทำงานได้ ๕ แบบ คือ

๔.๒.๕.๔.๑ การตัดเนื้อเยื่อ (CUT) ใช้คลื่นความถี่ ๔.๐ เมกกะเฮิร์ตซ์ เป็นแบบ Fully Filtered Waveform ปรับกำลังสูงสุดได้ ๑๒๐ วัตต์

๔.๒.๕.๔.๒ การตัดและจี้ห้ามเลือด (BLEND) ใช้คลื่นความถี่ ๔.๐ เมกกะเฮิร์ตซ์ เป็นแบบ Fully Rectified Waveform ปรับกำลังสูงสุดได้ ๙๐ วัตต์

๔.๒.๕.๔.๓ การจี้ห้ามเลือด (COAG) ใช้คลื่นความถี่ ๔.๐ เมกกะเฮิร์ตซ์ เป็นแบบ Partially Rectified Waveform ปรับกำลังสูงสุดได้ ๖๐ วัตต์

๔.๒.๕.๔.๔ การจี้ห้ามเลือดแบบแผ่กระจายใช้คลื่นความถี่ ๔.๐ เมกกะเฮิร์ตซ์ (Fulguration) ปรับกำลังสูงสุดได้ ๔๕ วัตต์

๔.๒.๕.๔.๕ ไบโพลาร์ (Bipolar) ใช้คลื่นความถี่ ๑.๗ เมกกะเฮิร์ตซ์ เป็นการจี้ห้ามเลือดแบบ Pinpoint, Micro Coagulation ปรับกำลังสูงสุดได้ ๑๒๐ วัตต์

๔.๒.๕.๕ มีแผงควบคุมการทำงานเป็นตัวเลขดิจิตอลโดยแสดงค่าเป็นเปอร์เซ็นต์

๔.๒.๕.๖ สามารถเลือกการใช้งานได้ทั้งแบบควบคุมด้วยเท้า หรือควบคุมด้วยมือ

#### ๔.๒.๖ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๔.๒.๖.๑	ด้ามจับหัวจี้ชนิดควบคุมด้วยเท้า	๑	ชิ้น
๔.๒.๖.๒	ด้ามจับหัวจี้ชนิดควบคุมด้วยมือ แบบ ๓ ปุ่ม	๑	ชิ้น
๔.๒.๖.๓	สวิตซ์เท้าเหยียบ	๑	ชิ้น
๔.๒.๖.๔	ห่วงตัดปากมดลูก ขนาด ๑๕ x ๑๐ มิลลิเมตร (๕ ชิ้น/กล่อง)	๑	กล่อง
๔.๒.๖.๕	ห่วงตัดปากมดลูก ขนาด ๒๐ x ๑๐ มิลลิเมตร (๕ ชิ้น/กล่อง)	๑	กล่อง
๔.๒.๖.๖	ห่วงตัดปากมดลูก ขนาด ๒๕ x ๑๐ มิลลิเมตร (๕ ชิ้น/กล่อง)	๑	กล่อง
๔.๒.๖.๗	หัวจี้ห้ามเลือดชนิดหัวกลม ขนาด ๓ มิลลิเมตร (๕ ชิ้น/กล่อง)	๑	กล่อง
๔.๒.๖.๘	หัวจี้ตัดเนื้อเยื่อปากมดลูกแบบสี่เหลี่ยม (๕ ชิ้น/กล่อง)	๑	กล่อง
๔.๒.๖.๙	เครื่องมือขยายปากช่องคลอดชนิดมีท่อดูดควัน แบบ Graves ขนาดกลาง	๒	ชิ้น
๔.๒.๖.๑๐	น้ำยาห้ามเลือด ขนาดบรรจุ ๕๐๐ มิลลิลิตร	๑	ขวด
๔.๒.๖.๑๑	แผ่นนำไฟฟ้าชนิดใช้แล้วทิ้ง	๕๐	ชิ้น
๔.๒.๖.๑๒	รถเข็นสำหรับวางเครื่อง	๑	คัน
๔.๒.๖.๑๓	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑ KVA	๑	เครื่อง

#### ๔.๓ เงื่อนไขเฉพาะ

๔.๓.๑ เป็นสินค้าใหม่ ที่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน

๔.๓.๒ ภายในระยะรับประกัน ผู้ขายจะต้องทำการตรวจเช็คสภาพเครื่อง และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ทุกๆ ๖ เดือน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายพงษ์ศักดิ์ จันทร์งาม)  
นายแพทย์เชี่ยวชาญ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายเพียรพันธ์ กล้าหาญ)  
นายแพทย์ปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางสาวกตัญญู ไม้มาลี)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๔.๓.๓ มีเอกสารแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง

๔.๓.๔ ผู้ขายยอมรับประกันการชำรุดบกพร่อง หรือชำรุดของสิ่งของตามสัญญานี้เป็นเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่ผู้ซื้อได้รับมอบ

๔.๓.๕ ผลิตภัณฑ์ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕

๔.๓.๖ มีคู่มือการใช้งานของกล่องภาษาไทย และภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด

๔.๓.๗ มีคู่มือการใช้งานเครื่องฉีดพ่นกักตักมดลูกภาษาไทย และภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ เล่ม

๔.๓.๘ ผู้เสนอราคาต้องระบุหมายเลขในเอกสารที่ยื่นเสนอราคา ตามหัวข้อรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ที่ทางโรงพยาบาลชุมแพ กำหนด

#### ๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ภายใน ๑๘๐ วัน

#### ๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ โรงพยาบาลจะพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ราคา

#### ๗. วงเงินงบประมาณ

งบค่าบริการทางการแพทย์ที่เบิกจ่ายในลักษณะงบลงทุน ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ จำนวน ๒,๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านสองแสนบาทถ้วน)

#### ๘. เงื่อนไขและการจ่ายเงิน

โรงพยาบาลชุมแพ จะจ่ายเงินให้แก่ผู้ให้ขายเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับ ถูกต้อง ครบถ้วน

#### ๙. อัตราค่าปรับ

สงวนสิทธิ์ค่าปรับกรณีส่งมอบเกินกำหนด โดยคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒ ของราคาพัสดุ ที่ยังไม่ส่งมอบ

#### ๑๐. ระยะเวลาการรับประกัน

ผู้ขายยอมรับประกันการชำรุดบกพร่อง หรือชำรุดของสิ่งของตามสัญญานี้เป็นเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่ผู้ซื้อได้รับมอบ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายพงษ์ศักดิ์ จันทร์งาม)  
นายแพทย์เชี่ยวชาญ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายเพียรพันธ์ กล้าหาญ)  
นายแพทย์ปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางสาวกตัญญู ไม้มาลี)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ