



ประกาศจังหวัดมหาสารคาม

เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๔ รายการ  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดมหาสารคาม มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์  
จำนวน ๔ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้  
เป็นเงินทั้งสิ้น ๖,๑๘๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หกล้านหนึ่งแสนแปดหมื่นบาทถ้วน) ตามรายการดังนี้

| ลำดับ                                               | รายการ                                                                    | จำนวน<br>(เครื่อง) | ราคากลาง<br>ต่อหน่วย<br>(บาท) | รวมเป็นเงิน<br>(บาท) |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------|----------------------|
| ๑.                                                  | ตู้อบเด็ก                                                                 | ๑ ตู้              | ๕๕๐,๐๐๐                       | ๕๕๐,๐๐๐              |
| ๒.                                                  | สว่านใช้แรงดันลมขนาดมาตรฐานพร้อมเลื่อย                                    | ๑ ชุด              | ๗๓๐,๐๐๐                       | ๗๓๐,๐๐๐              |
| ๓.                                                  | เครื่องสลายนิวในระบบทางเดินปัสสาวะด้วยเลเซอร์<br>ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ วัตต์ | ๑ เครื่อง          | ๔,๐๐๐,๐๐๐                     | ๔,๐๐๐,๐๐๐            |
| ๔.                                                  | ชุดถ่ายทอดสัญญาณภาพจากเลนส์ส่องโพรงจมูก<br>และไซนัส ออกจอภาพ              | ๑ ชุด              | ๙๐๐,๐๐๐                       | ๙๐๐,๐๐๐              |
| รวมเป็นเงินทั้งสิ้น (หกล้านหนึ่งแสนแปดหมื่นบาทถ้วน) |                                                                           |                    |                               | ๖,๑๘๐,๐๐๐            |

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว  
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง  
การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน  
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ  
ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร  
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดมหาสารคาม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.mkh.go.th](http://www.mkh.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๔๓๗๑ ๑๗๕๐ - ๔ ต่อ ๙๒๕๖ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายังจังหวัดมหาสารคาม ผ่านทางอีเมล [kunta.k@mop.mail.go.th](mailto:kunta.k@mop.mail.go.th) หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ..... โดยจังหวัดมหาสารคามจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ [www.mkh.go.th](http://www.mkh.go.th) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่ .....

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๔

๐ -

(นายภาณุภูมิ มโนสิทธิศักดิ์)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาสารคาม ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดมหาสารคาม

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

ผู้เสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องแสดงเป็นลายลักษณ์อักษร หรือทางเว็บไซต์มายังหน่วยงาน โดยเปิดเผยตัว ระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อกลับได้ ตั้งแต่วันที่..... 29 มี.ค. 2564  
ถึงวันที่..... - 3 ก.พ. 2564 ตามรายละเอียดดังนี้

๑. ทางเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๒. ทาง E-mail Address : [kunta.k@moph.mail.com](mailto:kunta.k@moph.mail.com)

๓. ทางไปรษณีย์ : ส่งถึง กลุ่มงานพัสดุ โรงพยาบาลมหาสารคาม ๑๖๘ ถนนผดุงวิทย์ ตำบลตลาด

อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ๔๔๐๐๐

- ร่าง -

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .....

การซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๔ รายการ

ตามประกาศ จังหวัดมหาสารคาม

ลงวันที่ มกราคม ๒๕๖๔

จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "จังหวัด" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการดังนี้

| ลำดับ | รายการ                                                                 | จำนวน     |
|-------|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ๑.    | ตู้อบเด็ก                                                              | ๑ ตู้     |
| ๒.    | สว่านใช้แรงดันลมขนาดมาตรฐานพร้อมเลื่อย                                 | ๑ ชุด     |
| ๓.    | เครื่องสลายนิวในระบบทางเดินปัสสาวะด้วยเลเซอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ วัตต์ | ๑ เครื่อง |
| ๔.    | ชุดถ่ายทอดสัญญาณภาพจากเลนส์ส่องโพรงจมูก และไซนัส ออกจอภาพ              | ๑ ชุด     |

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

##### (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชีวนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) ใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๔.๒) ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

## ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ โรงพยาบาลมหาสารคาม

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก จังหวัด ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๔ รายการ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ จังหวัดจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๗ วัน

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสาร ประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและ การเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสาร ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการ เสนอราคาให้แก่ จังหวัด ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่ มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และจังหวัด จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ จังหวัด จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือ เป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ จังหวัด

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา

ที่กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ จังหวัด จะพิจารณาจากราคาต่อรายการ

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่จังหวัดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ จังหวัดสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของจังหวัด

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัดมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ จังหวัดมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ จังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการ เป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ จังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งจังหวัด จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะ เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือบิดเบือนข้อมูลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ จังหวัด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสาร ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัด

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาจังหวัดอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีกระทำการที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อจังหวัดจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญา ตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือจังหวัดเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับจังหวัด ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคา ค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้จังหวัดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่ายให้แก่โรงพยาบาลมหาสารคาม ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศให้ไว้ต่อจังหวัดมหาสารคาม ตามตัวอย่าง ที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่ กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งจังหวัด ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

จังหวัด จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และจังหวัด ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ จังหวัด ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบค่าบริการทางการแพทย์ที่เบิกจ่ายในลักษณะงบลงทุน ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ วงเงินร้อยละ ๗๐ ระดับหน่วยบริการ จังหวัดมหาสารคาม

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อจังหวัดได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบค่าบริการทางการแพทย์ที่เบิกจ่ายในลักษณะงบลงทุน ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ วงเงินร้อยละ ๗๐ ระดับหน่วยบริการ จังหวัดมหาสารคาม แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้าโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่นับปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ จังหวัดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือ คำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของจังหวัด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิ เรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ จังหวัดอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้อง ค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัดไม่ได้

(๑) จังหวัดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่ เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกัน กับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่จังหวัด หรือกระทบ ต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

จังหวัด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับจังหวัด ไว้ชั่วคราว



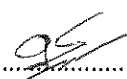
ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ชื่อ ตู้อบเด็ก จำนวน ๑ ตู้
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๕๕๐,๐๐๐.- บาท (ห้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๖ มกราคม ๒๕๖๔  
- ตู้อบเด็ก จำนวน ๑ ตู้ เป็นเงิน ๕๕๐,๐๐๐.- บาท (ห้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (สืบราคาท้องตลาด)
  - ๕.๑ บริษัท เดียวองสีลม จำกัด
  - ๕.๒ บริษัท เอิร์ธไลน์ จำกัด
  - ๕.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุทินดาผลิตภัณฑ์
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

|                           |                       |               |
|---------------------------|-----------------------|---------------|
| ๖.๑ นายประเสริฐ ศรีสารคาม | นายแพทย์เชี่ยวชาญ     | ประธานกรรมการ |
| ๖.๒ นายสถาพร ณ ราชสีมา    | นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ | กรรมการ       |
| ๖.๓ นายชาญณรงค์ สิมลา     | นายช่างเทคนิคชำนาญงาน | กรรมการ       |

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายสถาพร ณ ราชสีมา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายชาญณรงค์ สิมลา)

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ชื่อ ส่วนใช้แรงดันลมขนาดมาตรฐานพร้อมล้อ จำนวน ๑ ชุด
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๗๓๐,๐๐๐.- บาท (เจ็ดแสนสามหมื่นบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๖ มกราคม ๒๕๖๔  
- ส่วนใช้แรงดันลมขนาดมาตรฐานพร้อมล้อ จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๗๓๐,๐๐๐.- บาท  
(เจ็ดแสนสามหมื่นบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (สืบราคาท้องตลาด)
  - ๕.๑ บริษัท ไทยสเตอร์ไลเซอร์ จำกัด
  - ๕.๒ บริษัท วี บลู ซัพพลาย จำกัด
  - ๕.๓ บริษัท ซีเน็ทเมดดิคอลเทรด จำกัด
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

|                           |                       |               |
|---------------------------|-----------------------|---------------|
| ๖.๑ นายประเสริฐ ศรีสารคาม | นายแพทย์เชี่ยวชาญ     | ประธานกรรมการ |
| ๖.๒ นายกฤษณ์ โสภณวิวัฒน์  | นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ | กรรมการ       |
| ๖.๓ นายชาญณรงค์ สิมลา     | นายช่างเทคนิคชำนาญงาน | กรรมการ       |

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายกฤษณ์ โสภณวิวัฒน์)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายชาญณรงค์ สิมลา)

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย**  
**การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ ชื่อ เครื่องสลายนิวในระบบทางเดินปัสสาวะด้วยเลเซอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ วัตต์ จำนวน ๑ เครื่อง
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สี่ล้านบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๖ มกราคม ๒๕๖๔  
- เครื่องสลายนิวในระบบทางเดินปัสสาวะด้วยเลเซอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ วัตต์ จำนวน ๑ เครื่อง  
เป็นเงิน ๔,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สี่ล้านบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (สืบราคาท้องตลาด)
  - ๕.๑ บริษัท บีเจเอช เมดิคอล จำกัด
  - ๕.๒ บริษัท บี เอ็ม ที เซลล์ แอนด์ ซัพพลาย จำกัด
  - ๕.๓ บริษัท สยามแพคคอรี่ จำกัด
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

|                           |                       |               |
|---------------------------|-----------------------|---------------|
| ๖.๑ นายประเสริฐ ศรีสารคาม | นายแพทย์เชี่ยวชาญ     | ประธานกรรมการ |
| ๖.๒ นายประวิณ ทับแสง      | นายแพทย์เชี่ยวชาญ     | กรรมการ       |
| ๖.๓ นายชาญณรงค์ สิมลา     | นายช่างเทคนิคชำนาญงาน | กรรมการ       |

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายประวิณ ทับแสง)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายชาญณรงค์ สิมลา)

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ชื่อ ชุดถ่ายทอดสัญญาณภาพจากเลนส์ส่องโพรงจมูก และไชนัส ออกจอภาพ จำนวน ๑ ชุด
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๙๐๐,๐๐๐.- บาท (เก้าแสนบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๖ มกราคม ๒๕๖๔
  - ชุดถ่ายทอดสัญญาณภาพจากเลนส์ส่องโพรงจมูก และไชนัส ออกจอภาพ จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๙๐๐,๐๐๐.- บาท (เก้าแสนบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (สืบราคาท้องตลาด)
  - ๕.๑ ห้างหุ้นส่วนจำกัด โปรเสิร์ทซ์ฟฟลาย
  - ๕.๒ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชัน เมต
  - ๕.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด โซ เมตติคอล ชฟฟลาย
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

|                           |                       |               |
|---------------------------|-----------------------|---------------|
| ๖.๑ นายประเสริฐ ศรีสารคาม | นายแพทย์เชี่ยวชาญ     | ประธานกรรมการ |
| ๖.๒ นางสาวญาณพันธ์ุ ถายา  | นายแพทย์ชำนาญการ      | กรรมการ       |
| ๖.๓ นายชาญณรงค์ สิมลา     | นายช่างเทคนิคชำนาญงาน | กรรมการ       |

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางสาวญาณพันธ์ุ ถายา)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายชาญณรงค์ สิมลา)

**คุณลักษณะเฉพาะ ตู้อบเด็ก**  
**จังหวัดมหาสารคาม**

---

๑. ความต้องการ เป็นตู้อบเด็กแรกเกิดชนิดควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติจากอุณหภูมิภายในกระโจมและสามารถควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติจากผิวหนังเด็กได้ โดยมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน
  - ๒.๑ ใช้กับทารกน้ำหนักตัวน้อย ทารกคลอดก่อนกำหนด และทารกที่ป่วยหนัก เพื่อให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายเพิ่มขึ้น และเป็นการแยกทารกให้อยู่ในสิ่งแวดล้อมต่างหาก โดยมีอากาศหมุนเวียนถ่ายเทได้เพียงพอ
  - ๒.๒ ใช้กับทารกแรกเกิดที่ป่วยหนักและอยู่ในสภาวะวิกฤติในหน่วยงานบำบัดภาวะวิกฤติได้มากมาย
  - ๒.๓ ใช้ป้องกันการเกิดความเครียดกับทารกแรกเกิดที่ป่วยหนักขณะอยู่ในตู้อบเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ
  - ๒.๔ สามารถใช้ได้ทั้งระบบ Manual Control และ Servo Control
๓. คุณลักษณะทั่วไป
  - ๓.๑ ใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลท์ ความถี่ ๕๐ เฮิรตซ์
  - ๓.๒ กระโจมฝาครอบเป็นวัสดุใส มองเห็นทารกที่อยู่ภายในได้ชัดเจน และมีช่องหน้าต่างปิด - เปิดได้ไม่น้อยกว่า ๖ ช่อง และมี ๑ ช่อง เป็นแบบหมุนไปมาได้ เพื่อความสะดวกในการรักษาพยาบาลเด็ก
  - ๓.๓ ฐานวางกระโจมเป็นตู้ สำหรับเก็บวางอุปกรณ์เครื่องใช้ของเฉพาะของเด็กทารกแรกเกิด ทำด้วยโลหะพ่นสี และมีล้อเข็นเคลื่อนที่ได้สะดวก ๔ ล้อ พร้อมมีที่ล็อคล้อไม่น้อยกว่า ๒ ล้อ
  - ๓.๔ มีชุดจอภาพสีเป็นแบบสัมผัส (TFT-LCD) ซึ่งมีขนาดใหญ่ไม่น้อยกว่า ๘.๕ นิ้ว ใช้ในการควบคุมค่าต่างๆ แยกต่างหากออกจากตัวเครื่อง และสามารถปรับขึ้น - ลง และหมุนไป - มาได้ง่าย เพื่อความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้งาน
๔. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค
  - ๔.๑ กระโจมฝาครอบตู้อบเด็กเป็นวัสดุใส มีผนังสองชั้นอยู่ทางด้านซ้ายและทางด้านขวา และสามารถเปิดประตูตู้อบเด็กให้เข้า-ออกไปมาได้ง่าย
  - ๔.๒ มีถาดใส่ (X-ray-cassette tray) ซึ่งสามารถเปิดให้เลื่อนเข้า - ออกไปมาไม่น้อยกว่า ๒ ด้าน ทั้งด้านซ้ายและด้านขวา โดยไม่ต้องเปิดกระโจมฝาครอบตู้อบเด็กออกมา
  - ๔.๓ มีถาดใส่เบาะรองนอนเด็ก (Mattress platform) ซึ่งสามารถเปิดให้เลื่อนเข้า - ออกไปมาไม่น้อยกว่า ๒ ด้าน ทั้งด้านซ้ายและด้านขวา

ชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายสถาพร ณ ราชสีมา)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายชาญณรงค์ สิมลา)

- ๔.๔ เพื่อความปลอดภัยต่อทารกแรกเกิดภายในตู้อบเด็ก ในกรณีที่ไม่ได้ล็อคประตูด้านหน้าจะมีตัวล็อกอีกหนึ่งชั้น (Double-lock mechanism) เพื่อป้องกันการเปิดประตูได้ ซึ่งมีไม่น้อยกว่าสองด้าน ทั้งด้านซ้ายและด้านขวา
- ๔.๕ ระบบควบคุมอุณหภูมิภายในตู้อบเด็กเป็นแบบ Double Micro Computer ซึ่งสามารถควบคุมอุณหภูมิภายในตู้อบเด็กได้ตามต้องการเป็นปุ่มกดควบคุมตามสัญลักษณ์ต่างๆ
- ๔.๖ มีอากาศหมุนเวียนภายในตู้อบได้ตลอดเวลา โดยผ่านแผ่นกรองอากาศอิเล็กทรอนิกส์สำหรับกรองแบคทีเรีย และเชื้อโรคต่างๆ ได้ขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๓ ไมครอน
- ๔.๗ มีช่องสำหรับสอดสายน้ำเกลือได้ไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง อยู่ที่ด้านนอกกระโจมฝาครอบตู้อบเด็ก
- ๔.๘ มีช่องสำหรับสอดสายน้ำเกลือได้ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง อยู่ที่ด้านศีรษะและปลายเท้าของภาดใส่เบาะรองนอนเด็ก
- ๔.๙ มีภาดใส่เบาะรองนอนเด็กสามารถปรับระดับให้เอียงสูง - ต่ำได้ไม่น้อยกว่า  $\pm 13$  องศา
- ๔.๑๐ เบาะรองนอนเด็กสามารถกระจายแรงดันน้ำหนักของทารกแรกเกิดได้ (Pressure-dispersion mattress) เพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ
- ๔.๑๑ มีภาดใส่เบาะรองนอนเด็กสามารถปรับระดับให้เอียงด้านศีรษะ หรือปลายเท้าขึ้นได้ ซึ่งอยู่ในปุ่มเดียวกัน
- ๔.๑๒ มีระบบควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติจากผิวหนังเด็ก สามารถปรับอุณหภูมิ ได้ตั้งแต่ ๓๔.๐ - ๓๗.๕ องศาเซลเซียส และปรับอุณหภูมิเพิ่มขึ้น (Override Mode) ได้ตั้งแต่ ๓๗.๖ - ๓๘.๐ องศาเซลเซียส และอ่านค่าอุณหภูมิที่ผิวหนังเด็กได้ระหว่าง ๓๐.๐ - ๔๒.๐ องศาเซลเซียส
- ๔.๑๓ มีระบบควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติภายในตู้อบเด็ก สามารถปรับอุณหภูมิ ได้ตั้งแต่ ๒๓.๐ - ๓๗.๐ องศาเซลเซียส และปรับอุณหภูมิเพิ่มขึ้น (Override Mode) ได้ตั้งแต่ ๓๗.๑ - ๓๙.๐ องศาเซลเซียส และอ่านค่าอุณหภูมิภายในตู้อบเด็กได้ระหว่าง ๒๐.๐ - ๔๒.๐ องศาเซลเซียส
- ๔.๑๔ มีไฟสัญญาณแสดงระดับความร้อนอยู่ที่ชุดแผงควบคุมอุณหภูมิ (Heater Output) ได้อย่างน้อยจำนวน ๑๐ ระดับ เพื่อบอกความพร้อมในการทำงานของตู้อบเด็กได้
- ๔.๑๕ สามารถแสดงกราฟข้อมูลย้อนหลัง (Trend) ได้ไม่เกิน ๒๔ ชม. ได้ในกรณีอย่างน้อยดังต่อไปนี้คือ แสดงค่าอุณหภูมิของตัวตู้อบเด็ก (Air Temperature), แสดงค่าอุณหภูมิผิวหนังของทารกแรกเกิด ได้ทั้ง ๒ ตำแหน่ง (Skin Temperature ๑ & ๒), แสดงค่าเปอร์เซ็นต์ความชื้นสัมพัทธ์ (Relative Humidity) และแสดงค่าระดับความร้อน (Heater Output)
- ๔.๑๖ มีกล่องใส่น้ำเพิ่มความชื้นสัมพัทธ์ภายในตู้อบเด็กได้
- ๔.๑๗ ค่าเปอร์เซ็นต์ความชื้นสัมพัทธ์แสดงเป็นตัวเลขอยู่ที่หน้าปัดของเครื่องได้ระหว่าง ๑๕ - ๙๙% และสามารถตั้งค่าความชื้นสัมพัทธ์ได้ในช่วงระหว่าง ๔๐ - ๙๕%

ชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายสถาพร ณ ราชสีมา)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายชาญณรงค์ สิมลา)

- ๔.๑๘ หากมีเหตุขัดข้องทางกระแสไฟฟ้า ค่าอ่านอุณหภูมิที่ผิวหนังเด็กและอุณหภูมิภายในตู้อบเด็กที่ตั้งไว้ล่าสุด ซึ่งแสดงอยู่ที่หน้าปัดจะยังคงเก็บไว้ในหน่วยความจำ (Memory Function) และเมื่อกระแสไฟฟ้ากลับมาเป็นปกติ ผู้ใช้ไม่ต้องตั้งค่าใหม่
- ๔.๑๙ มีระบบตัดไฟ (Fuse for safety Function) เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจรเครื่องจะหยุดทำงานทันที เพื่อป้องกันอันตรายต่อทารกและตู้อบเด็กได้
- ๔.๒๐ มีระบบอากาศหมุนเวียนภายในตู้อบเด็กที่มีเสียงดังไม่เกิน ๔๑ เดซิเบล (ขณะไม่ใช่ความชื้นสัมพัทธ์) ซึ่งไม่ทำให้เกิดเสียงรบกวน ที่เป็นอันตรายต่อทารกในตู้อบเด็กได้
- ๔.๒๑ มี Chamber เป็นเรซินเคลือบด้วยสารอะคริลิกที่มีความทนทานต่อความร้อนสูงและต่อการใช้งานหนักได้ (Resin and Acrylic coating) เพื่อง่ายในการทำความสะดวก
- ๔.๒๒ มีช่องกล่องพลาสติกใสสามารถมองเห็นความเปลี่ยนแปลงของแผ่นกรองอากาศได้ โดยไม่จำเป็นต้องเปิดฝาท่อออกมานอกตู้อบเด็กได้
- ๔.๒๓ การ Flow อากาศภายในตู้อบเด็กมีลักษณะการ Flow อากาศจากด้านขวาและด้านซ้ายของ Hood เพื่อป้องกันการสูญเสียอุณหภูมิขณะเปิดประตูหน้าต่างตู้อบเด็ก
- ๔.๒๔ มีระบบสัญญาณเตือน (Alarm) อย่างน้อยกรณีต่อไปนี้
- ๔.๒๔.๑ เมื่อระบบควบคุมการทำงานกระแสไฟฟ้าขัดข้อง (Power Failure)
  - ๔.๒๔.๒ เมื่อสายวัดอุณหภูมิผิวหนังเด็กชำรุดหรือไม่ได้ต่อเข้ากับเครื่อง (Skin Temperature Probe)
  - ๔.๒๔.๓ เมื่อระบบควบคุมการทำงานภายในตู้อบเด็กขัดข้อง (System Failure)
  - ๔.๒๔.๔ เมื่ออุณหภูมิภายในตู้อบเด็กแตกต่างจากที่ตั้งไว้ (Set Air Temperature)
  - ๔.๒๔.๕ เมื่ออุณหภูมิที่ตัวผู้ป่วยแตกต่างจากที่ตั้งไว้ (Set Skin Temperature)
  - ๔.๒๔.๖ เมื่อระบบการหมุนเวียนของอากาศในตู้อบเด็กขัดข้อง (Fan Alarm)
  - ๔.๒๔.๗ เมื่ออุณหภูมิภายในตู้อบเด็กสูงกว่าปกติ (High Temperature)
  - ๔.๒๔.๘ เมื่อมีสัญญาณเตือนเซนเซอร์ของความชื้นสัมพัทธ์ขัดข้อง (Humidity Sensor)
  - ๔.๒๔.๙ เมื่อมีสัญญาณเตือนเมื่อไม่มีน้ำกลั่น (No water)
  - ๔.๒๔.๑๐ เมื่อมีสัญญาณเตือนการวางภาชนะใส่น้ำอยู่ในตำแหน่งไม่ถูกต้อง (Humidity Chamber off)
  - ๔.๒๔.๑๑ เมื่อฝาท่อช่องกล่องพลาสติกใสของแผ่นกรองอากาศเปิดทิ้งไว้ (Filter Cover Open)
- ๔.๒๕ มีปุ่มกดเสียงเงียบในกรณีเกิดสัญญาณเตือนต่างๆ (Alarm Silence) ยกเว้นสัญญาณเตือนระดับน้ำต่ำกว่าปกติ (Low Water Level)

ชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายสถาพร ณ ราชสีมา)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายชาญณรงค์ สิมลา)

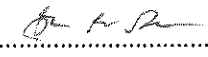
๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

|                                                            |             |
|------------------------------------------------------------|-------------|
| ๕.๑ สายวัดอุณหภูมิผิวหนังเด็ก (Skin Temperature Probe)     | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๒ ฝักคลุมตู้อบเด็ก (Dust Cover)                          | จำนวน ๑ ฝัก |
| ๕.๓ แผ่นกรองอากาศอิเล็กทรอนิกส์ฟิวเตอร์ (Pneumoclean)      | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๔ ฝ้ายสำหรับปิดช่องหน้าต่างตู้อบเด็ก (Access Port Cover) | จำนวน ๒ ชุด |
| ๕.๕ เสาสำหรับยึดติดอุปกรณ์ต่างๆ (Dovetail Rail)            | จำนวน ๑ ชุด |

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ ในระยะประกัน บริษัทฯ จะต้องมาตรวจเช็ค บำรุงรักษาเครื่องอย่างน้อยทุก ๔ เดือน/ครั้ง พร้อมมีรายงานการบำรุงรักษาเครื่องส่งทีมงานพัสดุทุกครั้ง และสอบเทียบ ๑ ครั้ง/ปี
- ๖.๒ มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด
- ๖.๓ บริษัทฯ ต้องจัดเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญมาติดตั้งพร้อมอบรมการใช้งานและบำรุงรักษาเบื้องต้นแก่เจ้าหน้าที่จนสามารถปฏิบัติงานได้ดี
- ๖.๔ มีใบรับรองผลการสอบเทียบมาจากบริษัทและติดสติ๊กเกอร์สอบเทียบที่ตัวเครื่องในวันตรวจรับพัสดุ
- ๖.๕ มีเอกสารรับรองว่ามีช่างที่ผ่านการอบรมและสามารถซ่อมเครื่องให้ได้
- ๖.๖ ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- ๖.๗ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่ามีอะไหล่รองรับหลังจากซื้อขาย ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๖.๘ มีเอกสารรับรองการตรวจสอบความปลอดภัยทางไฟฟ้าจากบริษัท โดยบริษัทต้องนำมาแสดงในวันตรวจรับ และติดสติ๊กเกอร์ที่ผ่านการรับรองในตัวเครื่องด้วย (ใบรับรองต้องระบุค่าความปลอดภัยทางไฟฟ้าที่วัดได้ เทียบกับค่าปกติ

ชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายสถาพร ณ ราชสีมา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายชาญณรงค์ สิมลา)

**คุณลักษณะเฉพาะ ส่วนใช้แรงดันลมขนาดมาตรฐานพร้อมเลื่อย**  
**จังหวัดมหาสารคาม**

---

๑. ความต้องการ ส่วนใช้แรงดันลมขนาดมาตรฐานพร้อมเลื่อย
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน เป็นส่วนชนิดสามารถเปลี่ยนหัวต่อได้ตามลักษณะงานผ่าตัดที่ต้องการใช้ เช่น ส่วนเจาะกระดูกเลื่อยตัดกระดูกหรือคว้านโพรงกระดูก ฯลฯ โดยมีรูผ่านตลอด (Cannulated) ซึ่งช่วยให้การใส่โลหะตามโพรงกระดูกทำได้ง่ายและสะดวกขึ้น และสามารถใช้ได้กับการผ่าตัดใหญ่ได้ทุกชนิด
๓. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค
  - ๓.๑ เป็นส่วนลมเจาะกระดูกแบบ Compact Air Drive ใช้ลมหรือแก๊สไนโตรเจน เป็นตัวขับเคลื่อน มีคันบังคับชนิด ๒ โถง โดยคันบังคับตัวล่างจะควบคุมการหมุน เดินหน้า และใช้คันบังคับทั้งตัวบน และตัวล่างเพื่อถอยหลังได้ โดยใช้มือเดียว
  - ๓.๒ มีปุ่ม Soft mode เพื่อใช้หมุนปรับบังคับรอบให้หมุนช้าหรือเร็ว รวมทั้งปิดการทำงานได้ที่บริเวณส่วนหัวต่อท่อส่งลม
  - ๓.๓ สามารถปรับความเร็วได้สูงสุดประมาณ ๙๐๐ รอบต่อนาที
  - ๓.๔ มีรูผ่านตลอดมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน ๓.๒ มิลลิเมตร เพื่อสะดวกในการใช้กับโลหะยึดตรึงกระดูกขนาดยาวได้โดยไม่ส่าย
  - ๓.๕ ใช้แรงดันลมหรือแก๊สในการขับเคลื่อนประมาณ ๖ บาร์
  - ๓.๖ ใช้ปริมาตรลมหรือแก๊สในการขับเคลื่อนประมาณ ๒๕๐ ลิตรต่อนาที
  - ๓.๗ ให้กำลังขับเมื่อต่อกับหัวคว้านโพรงกระดูกได้ไม่ต่ำกว่า ๓๔๐ รอบต่อนาที
  - ๓.๘ สามารถเปลี่ยนหัวต่อได้หลายชนิดเพียงกดปุ่มปลดล็อกที่ส่วนท้ายของส่วน
  - ๓.๙ สามารถนำไปต่อกับหัวต่อเจาะกระดูกชนิดส่ายเจาะ Oscillating Drill (เป็นอุปกรณ์ต่อพ่วง ไม่รวมอยู่ในชุดเครื่องมือ) ได้
  - ๓.๑๐ สามารถนำไปต่อกับหัวต่อ DHS Triple Reamer ในการทำไดนามิก อีบสกรูได้ โดยเป็นระบบควิดคัลลิปลิง (เป็นอุปกรณ์ต่อพ่วง ไม่รวมอยู่ในชุดเครื่องมือ)

ชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายกฤษณ์ โสภณวิวัฒน์)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายชาญณรงค์ สิมลา)

๔. อุปกรณ์ประกอบส่วนลมนเจาะกระดูก

- ๔.๑ หัวต่อจับดอกสว่านหรือโลหะตรึงกระดูกแบบปลายเรียบ ขนาดยาวไม่น้อยกว่า จำนวน ๑ ชิ้น  
๗๓x๒๘ มิลลิเมตร และสามารถขยายปากจับได้กว้างถึง ๖.๕ มิลลิเมตร
- ๔.๒ หัวต่อแบบควิคคัลลัปลิง มีรูผ่านตลอด (cannulated) ให้แรงบิด ๔.๗ นิวตันเมตร จำนวน ๑ ชิ้น  
ยาวไม่น้อยกว่า ๖๑x๒๕ มิลลิเมตร โดยสามารถต่อกับข้อต่อแบบควิคคัลลัปลิง  
รวมทั้งต่อเสริมกับเครื่องเจาะกระดูกชนิดโปร่งแสงเอ็กซ์เรย์ และสว่านเจาะกระดูก  
แบบสายได้
- ๔.๓ ใบเลื่อยตัดกระดูก ชนิดมีร่องทางด้านท้ายเพื่อให้สะดวกในการใส่ มีขนาดประมาณ จำนวน ๑ ชิ้น  
ความยาวทั้งหมดไม่น้อยกว่า ๗๐ มิลลิเมตร  
ความยาวช่วงใช้งานไม่น้อยกว่า ๔๙ มิลลิเมตร  
ความกว้างของส่วนปลายไม่น้อยกว่า ๒๗ มิลลิเมตร  
ความหนาของกระดูกที่ตัดไม่เกิน ๐.๖ มิลลิเมตร
- ๔.๔ ใบเลื่อยตัดกระดูก ชนิดมีร่องทางด้านท้ายเพื่อให้สะดวกในการใส่ มีขนาดประมาณ จำนวน ๑ ชิ้น  
ความยาวทั้งหมดไม่น้อยกว่า ๗๐ มิลลิเมตร  
ความยาวช่วงใช้งานไม่น้อยกว่า ๔๙ มิลลิเมตร  
ความกว้างของส่วนปลายไม่น้อยกว่า ๑๕ มิลลิเมตร  
ความหนาของกระดูกที่ตัดไม่เกิน ๐.๖ มิลลิเมตร

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ ในระยะประกัน บริษัทฯ จะต้องมาตรวจเช็ค บำรุงรักษาเครื่องมืออย่างน้อยทุก ๔ เดือน/ครั้ง และมี  
รายงานการบำรุงรักษาส่งทีมงานพัสดุทุกครั้ง
- ๖.๒ มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด
- ๖.๓ บริษัทฯ ต้องจัดเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญมาติดตั้งพร้อมอบรมการใช้งาน และบำรุงรักษาเบื้องต้นแก่เจ้าหน้าที่  
จนสามารถปฏิบัติงานได้ดี

ชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายกฤษณ์ โสภณวิวัฒน์)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายชาญณรงค์ สิมลา)

คุณลักษณะเฉพาะ เครื่องสลายนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะด้วยเลเซอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ วัตต์  
จังหวัดมหาสารคาม

๑. ความต้องการ เครื่องสลายนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะด้วยเลเซอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ วัตต์
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้สำหรับส่องตรวจในท่อไต พร้อมทั้งสามารถทำสลายนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะด้วยแสงเลเซอร์โดยวิธีการผ่าตัดผ่านกล้อง
๓. คุณสมบัติทั่วไป ประกอบด้วย
  - ๓.๑ ชุดกล้องส่องตรวจและผ่าตัดนิ่วในท่อไตแบบโค้งงอได้
  - ๓.๒ เครื่องเลเซอร์สำหรับยิงนิ่ว
๔. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค
  - ๔.๑ ชุดกล้องส่องตรวจและผ่าตัดนิ่วในท่อไตแบบโค้งงอได้
    - ๔.๑.๑ ตัวกล้องเป็นแบบชนิดสามารถโค้งงอได้ (Flexible Fiberscope)
    - ๔.๑.๒ ที่ปลายของตัวกล้องถูกออกแบบมาเป็นแบบ ๒ ช่อง (Dual channel) เพื่อใช้สำหรับใส่เครื่องมือและช่องของน้ำ โดยแบ่งได้ดังนี้
      - ๔.๑.๒.๑ มีช่องสามารถใส่สายเลเซอร์ หรือจ่ายน้ำได้ขนาด ๒.๔ Fr. จำนวน ๑ ช่อง
      - ๔.๑.๒.๒ มีช่องใส่เครื่องมือ หรือช่องจ่ายน้ำขนาด ๓.๖ Fr. จำนวน ๑ ช่อง
    - ๔.๑.๓ หน้าที่ตัดของตัวกล้องมีมุมลาดเอียงทำมุม ๐ องศา มีมุมมองภาพกว้างไม่น้อยกว่า ๙๐ องศา
    - ๔.๑.๔ เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกส่วนปลาย มีขนาดไม่มากกว่า ๕.๒ Fr. และส่วนของลำกล้อง มีขนาดไม่เกิน ๙.๙ Fr.
    - ๔.๑.๕ มีความยาวของช่วงการใช้งานทั้งหมดไม่น้อยกว่า ๖๘๐ มิลลิเมตร
    - ๔.๑.๖ ที่บริเวณจุดต่อสายไฟเบอร์เลเซอร์ มีจุดที่สามารถล็อกสายไฟเบอร์ และสามารถปรับความยาวของสายไฟเบอร์ที่จะใช้งานได้จากตำแหน่งที่ล็อก
    - ๔.๑.๗ ระยะเวลาปรับมุม มีมุมขึ้นสามารถปรับได้ไม่น้อยกว่า ๒๗๐ องศา และมุมลงสามารถปรับได้ไม่น้อยกว่า ๒๗๐ องศา
    - ๔.๑.๘ สามารถล้างทำความสะอาดด้วยน้ำและแช่น้ำยาฆ่าเชื้อโรคได้
    - ๔.๑.๙ ให้มุมมองของภาพในส่วนของตำแหน่งของเลเซอร์ที่ตำแหน่ง ๙ นาฬิกา ในจอแสดงภาพ
    - ๔.๑.๑๐ ให้มุมมองของภาพในส่วนของตำแหน่งของช่องใส่เครื่องมือที่ตำแหน่ง ๖ นาฬิกา ในจอแสดงภาพ

ชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายประวิณ ทับแสง)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายชาญณรงค์ สิมลา)

- ๔.๑.๑๑ บริเวณส่วนปลายของกล้องเป็นแบบ Atraumatic, oblique stainless steel เพื่อให้ความคงทนแข็งแรง และไม่ทำให้เกิดการบอบซ้ำของเนื้อเยื่อที่ท่อไต
- ๔.๑.๑๒ ที่ด้ามจับของตัวกล้องถูกออกแบบมาให้จับถนัดมือ เป็นแบบ Ergonomic Handle
- ๔.๑.๑๓ ที่ปลายของกล้องมีตัวรับภาพยึดติดอยู่ที่ปลายกล้อง ให้ความคมชัดของภาพสูง โดยไม่ต้องปรับความคมชัดและปรับความสมบูรณ์ของสี
- ๔.๑.๑๔ รองรับกับเครื่องประมวลสัญญาณภาพแบบดิจิทัล และให้แสงสว่างของภาพเป็นแบบ LED โดยที่ไม่ต้องใช้เครื่องกำเนิดแสงและสายนำแสงเพิ่มเติม
- ๔.๑.๑๕ สายต่อเข้ากับตัวเครื่องประมวลสัญญาณภาพมีความยาวไม่น้อยกว่า ๒.๕ เมตร
- ๔.๑.๑๖ ให้ภาพที่จอแสดงภาพเป็นแบบสีเหลี่ยม โดยสามารถปรับกำลังการขยายภาพได้ไม่น้อยกว่า ๑.๕ เท่า

#### ๔.๒ เครื่องประมวลสัญญาณภาพชนิดความคมชัดสูง

- ๔.๒.๑ ให้สัญญาณภาพเป็นระบบดิจิทัล โดยมีช่องต่อสัญญาณภาพสำหรับขึ้นจอแสดงภาพเป็นแบบ HDMI จำนวน ๑ ช่อง
- ๔.๒.๒ ให้ความละเอียดของภาพเป็นแบบดิจิทัลโดยมีความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ X ๑,๐๘๐ พิกเซล
- ๔.๒.๓ ระบบปรับความสมบูรณ์ของสีเป็นแบบ Automatic White balance โดยสามารถรองรับอุณหภูมิของสีได้ตั้งแต่ ๒,๓๐๐ K ถึง ๗,๐๐๐ K
- ๔.๒.๔ การควบคุมความสว่างของภาพเป็นแบบ Automatic Shutter Control + Automatic Gain Control
- ๔.๒.๕ ให้อัตราส่วนของภาพที่จอแสดงภาพขนาด ๑๖:๙
- ๔.๒.๖ สามารถรองรับการใช้งานสำหรับต่อใช้งานโดยหัวกล้องส่องตรวจไต

#### ๔.๓ เครื่องเลเซอร์สำหรับยิงนิ่ว

- ๔.๓.๑ ตัวกระตุ้นที่ทำให้เกิดลำแสงเลเซอร์มาจาก Holmium-YAG Laser
- ๔.๓.๒ มีความยาวคลื่นแสง (Wavelength) ๒,๑๒๓ นาโนเมตร
- ๔.๓.๓ ตัวเครื่องให้กำลังงานสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๐ วัตต์ โดยสามารถปรับเลือกได้
- ๔.๓.๔ สามารถปรับตั้งกำลังงานที่ออกจากเครื่องได้ตั้งแต่ ๐.๓ ถึง ๓.๕ จูล
- ๔.๓.๕ ลักษณะของการปล่อยพลังงานของลำแสงเลเซอร์เป็นแบบ Pulsed Laser
- ๔.๓.๖ ช่วงเวลาของการปล่อยพลังงานแบบเป็นช่วง (Pulse Duration) ตั้งแต่ ๑๐๐ ถึง ๖๕๐ ไมโครเซค โดยสามารถปรับตั้งค่าได้
- ๔.๓.๗ สามารถปรับพลังงานของเครื่อง (Pulse Peak Power) ได้ตั้งแต่ ๖-๑๘ kW
- ๔.๓.๘ ลำแสงสำหรับเข้าเป็นสีแดง มีความยาวคลื่น ๖๓๕ นาโนเมตร มีกำลังงาน ๑.๓ มิลลิวัตต์

ชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายประวีณ ทับแสง)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายชาญณรงค์ สิมลา)

- ๔.๓.๙ มีความถี่ในการกระตุ้น (Repetition rate) แบบ Single pulse ได้ตั้งแต่ ๑ ถึง ๒๕ Hz
- ๔.๓.๑๐ มีระบบตรวจสอบความพร้อมของเครื่องก่อนการใช้งาน (self test)
- ๔.๓.๑๑ มีปุ่มสำหรับหยุดการทำงานของเครื่องในกรณีฉุกเฉิน โดยเครื่องจะหยุดการทำงานทันทีเมื่อกดปุ่มนี้
- ๔.๓.๑๒ สามารถบันทึกค่า และตั้งค่าการใช้งานล่วงหน้า (Memory) ได้จำนวนไม่น้อยกว่า ๖๐ ค่า
- ๔.๓.๑๓ ตัวเครื่องมีหน้าจอสีเป็นแบบสัมผัส (Touch screen) ขนาดไม่น้อยกว่า ๗ นิ้ว มีมุมมองกว้าง (Wide Screen) แสดงค่าการทำงานและค่าที่ตั้งไว้ พร้อมทั้งควบคุมคำสั่งต่างๆ สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และง่ายต่อการควบคุม
- ๔.๓.๑๔ ระบบการระบายความร้อนของเครื่องเป็นแบบ Air cooling
- ๔.๓.๑๕ ที่ด้านหน้าเครื่องสามารถเลือกรูปแบบการยิงเป็นแบบ Pulse mode และ Burst mode ได้ตามความแข็งแรงของเนื้อ
- ๔.๓.๑๖ ตัวเครื่องสามารถปรับตั้งค่า Stone Pulse Effect เพื่อเลือกใช้งานสำหรับ Hard Tissue หรือ Soft Tissue ได้ตั้งแต่ ๑๐ ถึง ๑๐๐
- ๔.๓.๑๗ มีสวิตช์ควบคุมการทำงานของเครื่องเป็นแบบชนิด ๒ แป้นเหยียบ (Double Footswitch Kix Duo) โดยสามารถเลือกใช้งานสำหรับ Soft Tissue และ Hard Tissue ได้
- ๔.๓.๑๘ มีจุดสำหรับแขวนสาย fiber ซึ่งสามารถปรับระดับได้ตามความยาวของสาย เพื่อป้องกันการหัก งอ หรือชำรุด และช่วยยืดอายุการใช้งานของสาย

#### ๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- |                                                                                                                |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| ๕.๑ สาย fiber พร้อมอุปกรณ์ปลอกสาย แบบนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (Reuse)<br>ขนาด ๒๗๒ ไมครอน มีความยาวไม่น้อยกว่า ๓ เมตร | จำนวน ๒ ชุด |
| ๕.๒ สาย fiber พร้อมอุปกรณ์ปลอกสาย แบบนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (Reuse)<br>ขนาด ๓๖๕ ไมครอน มีความยาวไม่น้อยกว่า ๓ เมตร | จำนวน ๒ ชุด |
| ๕.๓ สาย fiber พร้อมอุปกรณ์ปลอกสาย แบบนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (Reuse)<br>ขนาด ๕๕๐ ไมครอน มีความยาวไม่น้อยกว่า ๓ เมตร | จำนวน ๒ ชุด |
| ๕.๔ สาย fiber พร้อมอุปกรณ์ปลอกสาย แบบนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (Reuse)<br>ขนาด ๘๐๐ ไมครอน มีความยาวไม่น้อยกว่า ๓ เมตร | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๕ กล่องสำหรับใส่สาย fiber เพื่อทำการฆ่าเชื้อ                                                                 | จำนวน ๒ ชุด |
| ๕.๖ จอแสดงภาพมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ นิ้ว                                                                         | จำนวน ๑ จอ  |
| ๕.๗ ชั้นวางเครื่องมือ                                                                                          | จำนวน ๑ คัน |

ชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายประวิณ ทับแสง)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายชาญณรงค์ สิมลา)

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ ในระยะประกัน บริษัทฯ จะต้องมาตรวจเช็ค บำรุงรักษาเครื่องอย่างน้อยทุก ๔ เดือน/ครั้ง และมีรายงานการบำรุงรักษาเครื่องส่งทีมงานพัสดุทุกครั้ง
- ๖.๒ มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด
- ๖.๓ บริษัทฯ ต้องจัดเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญมาติดตั้งพร้อมอบรมการใช้งาน และบำรุงรักษาเบื้องต้นแก่เจ้าหน้าที่จนสามารถปฏิบัติงานได้ดี
- ๖.๔ มีเอกสารรับรองว่ามีช่างที่ผ่านการอบรมและสามารถซ่อมเครื่องให้ได้
- ๖.๕ มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่ามีอะไหล่จำหน่ายในท้องตลาดหรือให้บริการไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๖.๖ ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

ชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายประวิณ ทับแสง)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายชาญณรงค์ สิมลา)

**คุณลักษณะเฉพาะ ชุดถ่ายทอดสัญญาณภาพจากเลนส์ส่องโพรงจมูก และไชนัส ออกจอภาพ  
จังหวัดมหาสารคาม**

---

๑. ความต้องการ ชุดถ่ายทอดสัญญาณภาพจากเลนส์ส่องโพรงจมูก และไชนัส ออกจอภาพ

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้สำหรับส่องตรวจรักษาโพรงจมูก

๓. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นชุดถ่ายทอดสัญญาณภาพจากเลนส์ส่องโพรงจมูก และไชนัส ออกจอภาพ ประกอบด้วย

๓.๑ ชุดกล้องรับสัญญาณภาพพร้อมเครื่องควบคุมและแปลงสัญญาณภาพ

๓.๒ เครื่องกำเนิดแสงแบบแอลอีดี (LED)

๓.๓ จอมอนิเตอร์ใช้ทางการแพทย์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว

๔. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

๔.๑ ชุดกล้องรับสัญญาณภาพพร้อมเครื่องควบคุมและแปลงสัญญาณภาพ

๔.๑.๑ หัวกล้องรับภาพเป็นชนิด C-MOS Full HD (มีวงจรแปลงสัญญาณแสงเป็นสัญญาณดิจิทัล  
ในแต่ละพิกเซลได้ทันที)

๔.๑.๒ ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ พิกเซล

๔.๑.๓ มีระบบถ่ายภาพและบันทึกวิดีโอในตัวด้วยความละเอียดระดับ Full HD

๔.๑.๔ ความละเอียดความคมชัดในการรับภาพตามแนวนอนไม่น้อยกว่า ๑,๐๘๐ เส้น

๔.๑.๕ มีปุ่มที่หัวกล้อง ๓ ปุ่ม ใช้ควบคุมฟังก์ชันการทำงานและโปรแกรมต่างๆ

๔.๑.๖ ระบบตั้งค่าอัตโนมัติสำหรับการใช้งาน ๖ สาขา คือ หู คอ จมูก ช่องท้อง สูดินรีเวช ข้อเข่า  
ระบบทางเดินปัสสาวะ และใช้กับกล้องส่องตรวจชนิดโค้งงอได้

๔.๑.๗ อัตราส่วนสัญญาณต่อเสียงรบกวนไม่น้อยกว่า ๕๗ เดซิเบล

๔.๑.๘ มีฟิลเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ขจัดตาข่ายของกล้องไฟเบอร์ออปติก (Anti-moire)

๔.๑.๙ ปรับความสมดุลของแสงขาวโดยอัตโนมัติ (Auto White Balance)

๔.๑.๑๐ ความไวหน้ากล้องควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์โดยอัตโนมัติ ตั้งแต่ ๑/๕๐ ถึง ๑/๑๐๐,๐๐๐  
ของวินาที

๔.๑.๑๑ มีระบบซูมภาพ (HD Zoom) ระยะโฟกัสระหว่าง ๑๕-๓๕ มม. ในตัว

๔.๑.๑๒ สามารถหยุดภาพนิ่ง (Freeze) ได้

ชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวญาณพันธุ์ ถายา)

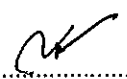
ลงชื่อ.....กรรมการ

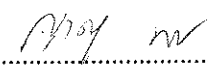
(นายชาญณรงค์ สิมลา)

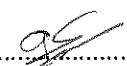
- ๔.๑.๑๓ มีระบบปรับลดบริเวณที่มีดให้มืดน้อยลงจนเห็นรายละเอียดได้มากขึ้น (Gamma) พร้อมปรับค่ารายละเอียดอื่นๆ
- ๔.๑.๑๔ มีระบบเติมเต็มรายละเอียดของภาพโดยอัตโนมัติ (Automatic compensation function)
- ๔.๑.๑๕ หัวกล้องสามารถล็อคเทเลสโคปให้หยุดนิ่งหรือคลายล็อคให้เทเลสโคปหมุนได้รอบ
- ๔.๑.๑๖ ตัวกล้องพร้อมสายสามารถแขวนย้ายมาเชื่อโรคได้
- ๔.๑.๑๗ ต่อเชื่อมสัญญาณ DVI, HDSI, RGB, Y/C
- ๔.๒ เครื่องกำเนิดแสงแบบแอลอีดี (LED)
  - ๔.๒.๑ เป็นเครื่องกำเนิดแสงแบบแอลอีดี (LED) ที่ให้แสงได้มีประสิทธิภาพสูงสุดเท่า ๓๐๐ วัตต์ ซีนอน
  - ๔.๒.๒ อุณหภูมิของสีมากกว่า ๖,๕๐๐ องศาเคลวิน
  - ๔.๒.๓ อายุการใช้งานของหลอดไม่น้อยกว่า ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมง
  - ๔.๒.๔ ควบคุมความสว่างโดยอัตโนมัติ
  - ๔.๒.๕ มีระบบป้องกันความร้อนโดยอัตโนมัติ
- ๔.๓ จอมอนิเตอร์ใช้ทางการแพทย์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว
  - ๔.๓.๑ จอภาพมาตรฐานทางการแพทย์ มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว
  - ๔.๓.๒ มีความละเอียดจอภาพไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ พิกเซล

#### ๕. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ ในระยะประกัน บริษัทฯ จะต้องมาตรวจเช็ค บำรุงรักษาเครื่องอย่างน้อยทุก ๔ เดือน/ครั้ง และมีรายงานการบำรุงรักษาเครื่องส่งทีมงานพัสดุทุกครั้ง
- ๖.๒ มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด
- ๖.๓ บริษัทฯ ต้องจัดเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญมาติดตั้งพร้อมอบรมการใช้งาน และบำรุงรักษาเบื้องต้นแก่เจ้าหน้าที่จนสามารถปฏิบัติงานได้ดี
- ๖.๔ มีเอกสารรับรองว่ามีช่างที่ผ่านการอบรมและสามารถซ่อมเครื่องให้ได้
- ๖.๕ มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่ามีอะไหล่จำหน่ายในท้องตลาดหรือให้บริการไม่น้อยกว่า ๕ ปี

ชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวณณพันธ์ ถายา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายชาณุณรงค์ สิมลา)