



ประกาศจังหวัดหนองคาย

เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๘ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดหนองคาย มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๘ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒๑,๘๘๑,๖๖๕ บาท (ยี่สิบเอ็ดล้านแปดแสนแปดหมื่นหนึ่งพันหกกร้อยหกสิบห้าบาทถ้วน) โดยเสนอราคาแยกยื่นแต่ละรายการ ตามรายการ ดังนี้

- |  |       |   |         |
|--|-------|---|---------|
| ๑. เครื่องรักษาโดยการทำให้ชักด้วยไฟฟ้า พร้อมระบบติดตามโรงพยาบาลหนองคาย ตำบลในเมือง อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย                                | จำนวน | ๑ | เครื่อง |
| ๒. กล้องส่องตรวจและผ่าตัดภายในช่องท้องและลำไส้ใหญ่ พร้อมระบบวิดีโอทัศนมิติภาพ ๓ มิติ โรงพยาบาลหนองคาย ตำบลในเมือง อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย | จำนวน | ๑ | เครื่อง |
| ๓. เครื่องสลายนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะด้วยเลเซอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ วัตต์ โรงพยาบาลหนองคาย ตำบลในเมือง อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย           | จำนวน | ๑ | เครื่อง |
| ๔. เครื่องตรวจวิเคราะห์จกตาและความโค้งกระจกตา พร้อมวัดความยาวลูกตา โรงพยาบาลหนองคาย ตำบลในเมือง อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย                   | จำนวน | ๑ | เครื่อง |
| ๕. เครื่องให้การรักษาทางกายภาพด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า โรงพยาบาลหนองคาย ตำบลในเมือง อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย                                 | จำนวน | ๑ | เครื่อง |

๖. กล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ชนิดวีดิทัศน์แบบคมชัดสูง พร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพ โรงพยาบาลหนองคาย ตำบลในเมือง อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย	จำนวน	๑	เครื่อง
๗. กล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นชนิดวีดิทัศน์แบบคมชัดสูง โรงพยาบาลหนองคาย ตำบลในเมือง อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย	จำนวน	๑	เครื่อง
๘. เครื่องมือผ่าตัดในโพรงจมูกด้วยระบบ ตัด ปั่น ดูด โรงพยาบาลหนองคาย ตำบลในเมือง อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย	จำนวน	๑	เครื่อง

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดหนองคาย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่า ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ายรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก  
กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมคำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก  
ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้  
ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมคำ การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ  
ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนาม  
กิจการร่วมคำ

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี  
ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มี  
การตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดง  
ฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมี  
ทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอ  
เป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝาก  
คงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง  
และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่า  
ดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ  
เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่น  
ข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้  
ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม  
รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่  
สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่น  
ข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ใน  
วันที่ \_\_\_\_\_ ระหว่างเวลา \_\_\_\_\_ น. ถึง \_\_\_\_\_ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อ  
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา  
ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.nkh.go.th](http://www.nkh.go.th) , [nkh.ph@moo@egp.moph.go.th](mailto:nkh.ph@moo@egp.moph.go.th)  
หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๔๒๔๑-๓๔๕๖-๖๕ ต่อ ๑๘๖ ในวันและ  
เวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายจำลอง กิ่งเพชร)

รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดหนองคาย



**เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)**

**เลขที่**

**ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๘ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)**

**ตามประกาศ จังหวัดหนองคาย**

**ลงวันที่ เมษายน ๒๕๖๗**

จังหวัดหนองคาย ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "จังหวัด" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยเสนอราคาแยกยื่นแต่ละรายการ ตามรายการ ดังนี้

- |    |  |       |   |         |
|----|--|-------|---|---------|
| ๑. | เครื่องรักษาโดยการทำให้ชกด้วยไฟฟ้า พร้อมระบบติดตามโรงพยาบาล หนองคาย ตำบลในเมือง อำเภอเมือง หนองคาย จังหวัดหนองคาย                                  | จำนวน | ๑ | เครื่อง |
| ๒. | กล้องส่องตรวจและผ่าตัดภายในช่อง ท้องและลำไส้ใหญ่ พร้อมระบบวิดีโอทัศน์ ชนิดภาพ ๓ มิติ โรงพยาบาลหนองคาย ตำบลในเมือง อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย | จำนวน | ๑ | เครื่อง |
| ๓. | เครื่องสลายนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ ด้วยเลเซอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ วัตต์ โรงพยาบาลหนองคาย ตำบลในเมือง อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย             | จำนวน | ๑ | เครื่อง |
| ๔. | เครื่องตรวจวิเคราะห์กระจกตาและ ความโค้งกระจกตา พร้อมวัดความยาว ลูกตา โรงพยาบาลหนองคาย ตำบลใน เมือง อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัด หนองคาย               | จำนวน | ๑ | เครื่อง |
| ๕. | เครื่องให้การรักษาทางกายภาพด้วย คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า โรงพยาบาล หนองคาย ตำบลในเมือง อำเภอเมือง หนองคาย จังหวัดหนองคาย                                 | จำนวน | ๑ | เครื่อง |
| ๖. | กล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ชนิดวิดีโอทัศน์ แบบคมชัดสูง พร้อมชุดควบคุมสัญญาณ ภาพ โรงพยาบาลหนองคาย ตำบลใน เมือง อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัด หนองคาย         | จำนวน | ๑ | เครื่อง |

๗.	กล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารและ ลำไส้เล็กส่วนต้นชนิดวีดิทัศน์แบบคมชัด สูง โรงพยาบาลหนองคาย ตำบลในเมือง อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย	จำนวน	๑	เครื่อง
๘.	เครื่องมือผ่าตัดในโพรงจมูกด้วยระบบ ตัด ปั่น ดูด โรงพยาบาลหนองคาย ตำบลในเมือง อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย	จำนวน	๑	เครื่อง

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้  
ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับ  
นี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

**๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์**

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ แผนการทำงาน

**๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้  
ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการ  
กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน  
ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน  
ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และ  
การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ณ  
วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการ  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล  
(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)  
(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน นิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

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

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

#### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔



- (๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕
- (๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)
- (๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
- (๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

#### ๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ โรงพยาบาลหนองคาย

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์การแพทย์ ๘ รายการ ในรายการที่จะเสนอราคา ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ จังหวัดจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้ง โครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ \_\_\_\_\_ ระหว่างเวลา \_\_\_\_\_ น. ถึง \_\_\_\_\_ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ จังหวัด จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ จังหวัด จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ จังหวัด

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

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

ค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธี

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

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัด จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ จังหวัด จะพิจารณาจากราคาต่อรายการ

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่จังหวัดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะ กรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ จังหวัดสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

- (๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัดมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอดีขึ้นซึ่งแจ้งข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ จังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ จังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งจังหวัด จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นที่แจ้งและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากค่าชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ หรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัด

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาจังหวัดอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมิวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มิมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับสสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ จังหวัดจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ จังหวัดเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับจังหวัดภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้จังหวัดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ใช้เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งจังหวัด ได้รับมอบไว้แล้ว

## ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

จังหวัด จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ขังปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และจังหวัดได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

## ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลง ซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

## ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ จังหวัด ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

## ๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อจังหวัดได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ แล้วเท่านั้น

ทั้งนี้ การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อ พระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณ รายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีหน่วยงานของรัฐไม่ได้รับจัดสรร งบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว หน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

๑๐.๒ เมื่อจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้อง นำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง คมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ นาวี ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของที่ผู้ขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ผู้ขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับ เรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่ มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วย การ ส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ จังหวัดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกวงจากผู้ออกหนังสือ คำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกวงให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็น ผู้ที่จ้างงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลง ซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของจังหวัด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิ เรียกวงค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ จังหวัดอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกวง ค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัดไม่ได้

(๑) จังหวัดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอม กันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่จังหวัด หรือกระทบต่อ ประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออก ตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

**๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ**

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

**๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ**

จังหวัด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับจังหวัด ไร่ชั่วคราว



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องรักษาโดยการทำให้ชักด้วยไฟฟ้า พร้อมระบบติดตาม  
โรงพยาบาลหนองคาย ตำบลในเมือง อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย 1 เครื่อง

1. คุณลักษณะทั่วไป

- 1.1 เป็นเครื่องที่มีการทำงานแบบไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 1.2 เครื่องสามารถวัด EEG, EMG, ECG และ Heart Rate เป็นอย่างน้อย
- 1.3 ตั้ง dose ได้ ตามอายุ threshold หรือการตอบสนองทางสรีรศาสตร์เป็นเปอร์เซ็นต์ของพลังงาน หรือ mC stimulus charge
- 1.4 ให้ประสิทธิภาพของการกระตุ้นสูงสุดไม่น้อยกว่าที่ 0.5 มิลลิวินาที โดยมีผลข้างเคียงน้อย สามารถจ่ายได้ทุก Dose รวมทั้ง Dose สูงสุด
- 1.5 มีระบบเตือนด้านความปลอดภัยอัตโนมัติ โดยผู้ใช้งานสามารถได้ยินเสียงขณะทำการกระตุ้น
- 1.6 มีการวัดดัชนีหลังหยุดอาการชัก (Postictal suppress index) และอาการชัก (seizure) เพื่อบอกข้อมูลของอาการชัก (seizure) และ เวลาให้ทราบทันที
- 1.7 มีการทดสอบการทำงานของเครื่องได้ง่ายและรวดเร็ว
- 1.8 พิมพ์ผลผ่านเครื่องพิมพ์ในเครื่องได้
- 1.9 ใช้ได้กับไฟ 220 โวลต์

2. คุณลักษณะทางเทคนิค

- 2.1 สามารถกระตุ้นแบบ Ultrabrief ได้
- 2.2 สามารถหา seizure induction ได้ง่าย โดยใช้วิธีการ age-adjust titration method
- 2.3 สามารถวัดประมวลผลสัญญาณคลื่นไฟฟ้าสมองที่ระดับของ consciousness และ cortical activity ได้ 95% Spectral Edge Frequency, Relative Delta Power และ Median Frequency
- 2.4 ตัวเครื่องเป็นชนิดไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ สามารถสังเกตการณ์ผลคลื่น 2 ช่องสัญญาณ EEG, 1 ช่องสัญญาณ ECG ,1 ช่องสัญญาณ EMG จากเครื่องพิมพ์ผล ติดตั้งมาภายในตัวเครื่องหลัก
- 2.5 สามารถเลือกการแสดงผล EEG ในทั้งรูปแบบไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 2.6 เลือกรูปแบบการทำงานของเครื่องทั้งในแบบมาตรฐานรวมทั้งสามารถตั้งค่าพารามิเตอร์ด้วยปุ่มปรับด้านหน้า
- 2.7 วัดค่า EEG Coherence ของ maximum sustained coherence และ time to peak coherence
- 2.8 วัดค่า EEG Amplitude สำหรับ Sustained EEG power และ average seizure energy โดยแยกค่า early, mid- และ postictal seizure phase
- 2.9 วัดค่า Heart Rate รวมถึง peak heart rate
- 2.10 มีระบบการทำงานแบบ 32- Bit และสามารถจัดเก็บข้อมูล EEG ภายในเครื่อง และรองรับการส่งต่อข้อมูลเข้าคอมพิวเตอร์ได้

2.11 มีหน่วยความจำ.../2

ตรวจสอบถูกต้องแล้ว



(นายเอกอาชาน โคสุภภัทร์)

นายแพทย์ปฏิบัติการ



(นางณัชมนพรธณ ปลื้มรุ่งโรจน์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



(นางสาวสุภาวดี พิสัยพันธ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

- 2.11 มีหน่วยความจำในเครื่อง และสามารถพิมพ์ผลการรักษาครั้งสุดท้ายได้
- 2.12 เครื่องมีระบบป้องกันผู้ป่วยจากการได้รับกระแสไฟฟ้าที่มากเกินไปที่กำหนดไว้
- 2.13 สามารถบันทึกคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อ ( True EMG ) ที่มีการกระตุกจาก seizure
- 2.14 แสดงค่า Postictal Suppression Index
- 2.15 มีการวิเคราะห์ค่า EEG อย่างต่อเนื่อง พิมพ์ผล EEG และ Motor Seizure duration ได้ อัตโนมัติ
- 2.16 มีระบบ Extended Seizure Alert และ Audible EEG Monitor
- 2.17 สามารถเลือก Rapid Stimulus Titration ได้
- 2.18 การบันทึกผล ได้ไม่น้อยกว่า 8 user สามารถเลือกอัตราขยายได้ไม่น้อยกว่า 10, 20, 50, 100, 200, 500 และ 2,000 ไมโครโวลต์/เซนติเมตรหรือเลือกได้มากกว่า

### 3. อุปกรณ์ที่มาพร้อมเครื่อง

3.1 กระดาษพิมพ์ผลแบบ thermal	จำนวน	2	ชุด
3.2 VENT™ disposable oral protectors	จำนวน	25	ชิ้น
3.3 MouthGuard™ oral protector ขนาดใหญ่และขนาดเล็ก	จำนวน	1	ชุด
3.4 Foam handle	จำนวน	1	ชุด
3.5 ชุดสายต่าง ๆ (Lead Wires)	จำนวน	1	ชุด
3.6 ชุดอิเล็กโทรด (Steel Electrodes)	จำนวน	1	ชุด
3.7 User Manual	จำนวน	1	ชุด
3.8 Genie IV software disc	จำนวน	1	ชุด
3.9 เจลสำหรับติดอิเล็กโทรด	จำนวน	1	ชุด
3.10 สายสำหรับกระตุ้นเพื่อรักษา (Treat Cable)	จำนวน	1	ชุด
3.11 สายสำหรับวัดคลื่นไฟฟ้าของผู้ป่วย (Patient Monitor Cable)	จำนวน	1	ชุด
3.12 ชุดด้ามจับ (Electrode Handle)	จำนวน	1	ชุด

### 4. เงื่อนไขเฉพาะ

- 4.1 เป็นสินค้าใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือการสาธิตมาก่อน
- 4.2 ผู้ขายต้องทำเครื่องหมายในแต่ละหัวข้อให้ชัดเจนว่าเครื่องที่นำมาเสนอมีคุณสมบัติครบถ้วนชัดเจน
- 4.3 รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๒ ปี (ไม่รวมอุปกรณ์ประกอบ) ในระยะรับประกัน หากเกิดการชำรุดขัดข้อง
  - 4.3.1 ให้ผู้ขายดำเนินการซ่อมภายใน 5 วันทำการ และมีเครื่องสำรองใช้งานจนกว่าการซ่อมจะเสร็จ
  - 4.3.2 ถ้าผู้ขายได้ทำการซ่อมแก้ไขถึง 2 ครั้ง ในระยะ 6 เดือน นับจากวันส่งมอบ แล้วยังใช้การไม่ได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่ หรือเครื่องใหม่ให้ทันทีโดยไม่ค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ตามข้อกำหนดและคุณสมบัติเฉพาะเดิมหรือดีกว่า

4.3.3 ถ้าเครื่อง/3

ตรวจสอบถูกต้องแล้ว



(นายเอกอาชาน โควสุภทร์)

นายแพทย์ปฏิบัติการ



(นางฉันทมนพรพรณ ปลื้มรุ่งโรจน์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



(นางสาวสุภาวดี พิสัยพันธุ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



- 4.3.3 ถ้าเครื่องหรือวัสดุประกอบที่นำมาสำรองใช้งานเกิดการชำรุดเสียหายผู้ขายจะต้องรับผิดชอบเองทั้งหมด
- 4.3.4 คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและอังกฤษ อย่างละ 1 เล่ม
- 4.3.5 ผู้ขายต้องติดตั้งพร้อมใช้งานและสาธิตการใช้งานจนเจ้าหน้าที่ใช้งานได้เป็นที่เรียบร้อย โดยไม่มีค่าใช้จ่าย
- 4.3.6 มีแผนการสอบเทียบค่าความเที่ยงตรงและการดำเนินการที่ชัดเจน พร้อมใบรับรองผ่านการสอบเทียบ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลารับประกัน
- 4.3.7 มีแผนการบำรุงรักษาและดำเนินการบำรุงรักษาก่อนชำรุด ตามระยะเวลา ทุก 4 เดือน จนครบตามสัญญา พร้อมรายงานรายละเอียดผลการบำรุงรักษาทุกครั้ง
- 4.4 ส่งมอบสินค้าภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ตรวจสอบถูกต้องแล้ว



(นายเอกอาชาน โควสุภัทร์)

นายแพทย์ปฏิบัติการ



(นางฉันทนพรรณ ปลื้มรุ่งโรจน์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



(นางสาวสุภาวดี พิสัยพันธุ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะกล้องส่องตรวจและผ่าตัดภายในช่องท้องและลำไส้ใหญ่ พร้อมระบบวิดีโอทัศน  
ชนิดภาพ 3 มิติ โรงพยาบาลหนองคาย ตำบลในเมือง อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย 1 เครื่อง

1. ความต้องการ กล้องส่องตรวจและผ่าตัดภายในช่องท้องและลำไส้ใหญ่ พร้อมระบบวิดีโอทัศน โดยมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
2. วัตถุประสงค์ เพื่อทำการส่องตรวจและผ่าตัดภายในช่องท้องและลำไส้ใหญ่ผ่านระบบวิดีโอทัศนและเพื่อพัฒนาศักยภาพในการให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วย โดยวิธีผ่าตัดระบบวิดีโอทัศน
3. คุณลักษณะเฉพาะ
  1. เครื่องควบคุมสัญญาณภาพและถ่ายทอดสัญญาณภาพชนิดความละเอียดสูง จำนวน 1 เครื่อง
    - 1.1 รองรับการประมวลผลภาพ 3 มิติ หรือแบบ 4K ภาพ 2 มิติ หรือดีกว่า
    - 1.2 รองรับการต่อเชื่อมเข้ากับเครื่องรับสัญญาณภาพได้ไม่น้อยกว่า 3 เครื่อง
    - 1.3 มีระบบควบคุมการเชื่อมต่อจากศูนย์กลาง (integrated SCB)
    - 1.4 มีระบบประมวลผลภาพแบบดิจิทัล (digital image processing module)
    - 1.5 มีช่องสัญญาณภาพ (outputs) ชนิด Display Port, ชนิด 12G/3G-SDI, ชนิด DVI-D
    - 1.6 รองรับสัญญาณขาออก (signal output format) ที่ความละเอียดไม่น้อยกว่า 3840 x 2160 พิกเซล
    - 1.7 มีช่องต่อเชื่อมกับเครื่องรับสัญญาณ (Link inputs) จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
    - 1.8 มีช่องต่อแบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง เพื่อรองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์บันทึกข้อมูลและอุปกรณ์เสริมต่อพ่วง
    - 1.9 สามารถบันทึกภาพนิ่ง (image) ในรูปแบบไฟล์ JPEG ที่ความละเอียด (resolution) ไม่น้อยกว่า 3840 x 2160 พิกเซล
    - 1.10 สามารถบันทึกภาพเคลื่อนไหว (video) ในรูปแบบไฟล์ MPEG4 ที่ความละเอียด (resolution) ไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 พิกเซล
    - 1.11 รองรับการทำงานร่วมกับระบบภาพพิเศษโดยใช้ร่วมกับสารเรืองแสงชนิด indocyanine green (ICG) หรือกระบวนการแบบ Photodynamic Diagnosis (PDD) หรือดีกว่า
    - 1.12 ตัวเครื่องรองรับการต่อเพื่อควบคุมเครื่องกำเนิดแสงได้ (automatic light source control) และมีฟังก์ชันพิเศษแบบ S-Technologies
    - 1.13 ใช้กับระดับไฟฟ้าแรงดัน 100-240 VAC ที่ความถี่ 50/60 เฮิร์ตซ์
    - 1.14 มีระดับการป้องกัน (degree of protection) CF-Defib

.../2

ตรวจสอบถูกต้องแล้ว



(นายขวัญชาย กิติรัตน์)

นายแพทย์ปฏิบัติการ



(นายณัฐกมล สุทธิกาญจน์)

นายแพทย์ชำนาญการ



(นางกฤษณา กำมเลิศ)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

2. เครื่องรับสัญญาณภาพจากหัวกล้องความละเอียดสูงระดับ 4K จำนวน 1 เครื่อง
  - 2.1 เป็นเครื่องรับสัญญาณภาพจากหัวกล้องแบบ 4U-LINK สำหรับใช้งานร่วมกับกล้องส่องตรวจชนิด Rigid ได้
  - 2.2 รองรับเทคโนโลยีแบบ 4K (4K technology)
  - 2.3 สามารถเชื่อมต่อกับหัวกล้องรับภาพความละเอียดสูงระดับ 4K (4K camera heads)
  - 2.4 มีช่องสัญญาณออก (LINK outputs) จำนวน 1 ช่อง
  - 2.5 ใช้กับระดับไฟฟ้าแรงดัน (power supply) 100-240 VAC ที่ความถี่ 50/60 เฮิร์ตซ์
  - 2.6 มีระดับการป้องกัน (degree of protection) CF-Defib
3. หัวกล้องชนิดความละเอียดสูงระดับ UHD พร้อมระบบภาพพิเศษสำหรับวิเคราะห์เนื้อเยื่อ ด้วยแสงย่านเนียร์อินฟราเรด จำนวน 1 เครื่อง
  - 3.1 สามารถแสดงภาพได้ความละเอียดสูงระดับ 4K UHD
  - 3.2 ใช้สำหรับตรวจวิเคราะห์เนื้อเยื่อ ตรวจสอบการไหลเวียนโลหิต โดยใช้งานร่วมกับสาร Indocyanine green (ICG) และใช้งานร่วมกับเครื่องกำเนิดแสงชนิดพิเศษ
  - 3.3 หัวกล้องมีชิปรับภาพแบบ CMOS จำนวน 2 ชิป
  - 3.4 สามารถแสดงความละเอียดภาพ ได้ไม่น้อยกว่า 3840 x 2160 พิกเซล
  - 3.5 รูปแบบการสแกนภาพแบบ progressive scan
  - 3.6 มีระยะโฟกัสที่ระยะ  $f = 19$  มิลลิเมตร
  - 3.7 สามารถนำไปทำให้ปราศจากเชื้อด้วยวิธีแช่น้ำยาฆ่าเชื้อ, อบแก๊ส EO และ Hydrogen peroxide
4. ชุด เครื่องกำเนิดแสงชนิดพิเศษสำหรับใช้ร่วมกับสาร ICG จำนวน 1 เครื่อง
  - 4.1 เป็นเครื่องกำเนิดแสงที่ใช้หลอดไฟแสงสว่างชนิดหลอด LED
  - 4.2 เป็นเครื่องกำเนิดแสงกำลังสูง สำหรับตรวจการไหลเวียนของโลหิตภายในเนื้อเยื่อและอวัยวะ โดยใช้งานร่วมกับสาร indocyanine green
  - 4.3 สามารถปรับเปลี่ยนโหมดการใช้งานได้ระหว่างโหมดแสงสีขาวปกติ (white light) และโหมดแสงย่านเนียร์อินฟราเรด (near infrared) ภายในเครื่องเดียวกัน
  - 4.4 สามารถปรับตั้งค่าความสว่างอย่างต่อเนื่องผ่านหน้าจอสัมผัส (touch screen) และรองรับการต่อเชื่อมเพื่อควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติผ่านช่องสัญญาณควบคุม (communication channel)
  - 4.5 รองรับการใช้งานร่วมกับระบบภาพ (molecular imaging) แบบ NIR / ICG
  - 4.6 ใช้งานกับไฟฟ้าแรงดัน 100-240 VAC ที่ความถี่ 50/60 Hz
  - 4.7 มีระดับการป้องกัน (degree of protection) CF-Defib

.../3

ตรวจสอบถูกต้องแล้ว

(นายขวัญชาย กิติรัตน์)  
นายแพทย์ปฏิบัติการ

(นายณัฐกมล สุทธิกาญจน์)  
นายแพทย์ชำนาญการ

(นางกฤษณา กำมเลิศ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

5. สายนำแสงชนิดไฟเบอร์ออปติก (fiber optic light cable) จำนวน 1 เส้น
  - 5.1 ข้อต่อสายนำแสงเป็นรูปทรงตรง (straight connector)
  - 5.2 เป็นสายนำแสงชนิดไฟเบอร์ออปติก (fiber optic light cable)
  - 5.3 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของสายนำแสงขนาดไม่น้อยกว่า 4.8 มิลลิเมตร
  - 5.4 ความยาวใช้งานไม่น้อยกว่า 250 เซนติเมตร
6. เลนส์ส่องตรวจแบบ ทิศทางมองภาพ 0 องศา จำนวน 1 ชิ้น
  - 6.1 มุมมองภาพกว้าง (enlarged view)
  - 6.2 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำกล้องขนาด 10 มิลลิเมตร
  - 6.3 ความยาวใช้งาน 31 เซนติเมตร
  - 6.4 สามารถนึ่งฆ่าเชื้อได้ (autoclavable)
  - 6.5 รองรับการใช้งานร่วมกับการตรวจด้วยสาร indocyanine green (ICG)
7. เลนส์ส่องตรวจแบบ ทิศทางมองภาพ 30 องศา จำนวน 1 ชิ้น
  - 7.1 มุมมองภาพกว้าง (enlarged view)
  - 7.2 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำกล้องขนาด 10 มิลลิเมตร
  - 7.3 ความยาวใช้งาน 31 เซนติเมตร
  - 7.4 สามารถนึ่งฆ่าเชื้อได้ (autoclavable)
  - 7.5 รองรับการใช้งานร่วมกับการตรวจด้วยสาร indocyanine green (ICG)
8. เครื่องจ่ายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เข้าสู่ช่องท้อง จำนวน 1 เครื่อง
  - 8.1 ใช้งานง่าย ผ่านหน้าจอสัมผัส (touch screen) ขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว
  - 8.2 มีจอภาพแสดงค่าแรงดันที่ตั้งไว้ (display of set values) และค่าแรงดันจริงภายในผู้ป่วย (actual values)
  - 8.3 สามารถปรับอัตราการจ่ายได้อย่างอัตโนมัติ (automatic adjustment of insufflation rate) ตามที่ได้ตั้งค่าไว้
  - 8.4 ควบคุมการจ่ายและเติมก๊าซอัตโนมัติ (fully automatic) แบบอิเล็กทรอนิกส์
  - 8.5 มีระบบควบคุมความปลอดภัยแบบ SECUVENT Safety System ควบคุมอัตราแรงดันในช่องท้องให้คงที่ (constant monitoring of intraabdominal pressure)
  - 8.6 สามารถสร้างอัตราการจ่ายก๊าซได้สูงสุดไม่ต่ำกว่า 50 ลิตรต่อนาที
  - 8.7 เหมาะสำหรับการจ่ายก๊าซปริมาณมาก (high gas flow) ในกรณีใช้ร่วมกับเครื่องจี้ที่มีควัน (smoke generating techniques)
  - 8.8 สายก๊าซสามารถอุ่นก๊าซได้ (tubing set with integrated heating element) สำหรับอุ่นก๊าซก่อนจ่ายเข้าสู่ผู้ป่วย (preheating gas to body)
  - 8.9 ใช้กับระดับไฟฟ้าแรงดัน 100-240 VAC, 50/60 Hz

.../4

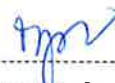
ตรวจสอบถูกต้องแล้ว



(นายขวัญชาย กิติรัตน์)  
นายแพทย์ปฏิบัติการ



(นายณัฐกมล สุทธิกาญจน์)  
นายแพทย์ชำนาญการ



(นางกฤษณา กำมเลิศ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

- 8.10 มีโหมดการทำงานสองแบบคือ แบบ High-flow mode และแบบ Sensitive mode
- 8.11 มีอัตราการจ่ายก๊าซ (gas flow) ในโหมด Sensitive ระหว่างค่า 0.1-15 ลิตรต่อนาที และในโหมด High-flow ระหว่างค่า 1-50 ลิตรต่อนาที
- 8.12 มีแรงดันในการจ่ายก๊าซ (pressure) ในโหมด Sensitive ระหว่างค่า 1-15 มิลลิเมตรปรอท และในโหมด High-flow ระหว่างค่า 1-30 มิลลิเมตรปรอท
- 8.13 ใช้กับก๊าซชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>)
- 8.14 ควบคุมและวัดค่าแรงดัน (measuring / control) ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (electronic)
- 8.15 หน้าจอแสดงผล (display) สามารถแสดงผลค่าต่างๆ ได้ดังนี้
- 8.15.1 ค่าแรงดันที่ตั้งไว้ (set pressure)
  - 8.15.2 ค่าแรงดันจริงภายในช่องท้องผู้ป่วย (actual pressure intraabdominal)
  - 8.15.3 อัตราการจ่ายก๊าซ (gas flow)
  - 8.15.4 ปริมาณก๊าซทั้งหมดที่จ่าย (gas consumption) โดยแสดงค่าได้ตั้งแต่ 0 ถึง 999 ลิตร
  - 8.15.5 สถานะการจ่ายก๊าซ (status display gas consumption)
9. เครื่องควบคุมการจ่ายของเหลวสำหรับผ่าตัดภายในช่องท้อง จำนวน 1 เครื่อง
- 9.1 ใช้งานได้ง่าย (extremely simple handling)
  - 9.2 มีความปลอดภัยในการใช้งาน มีระบบการจดจำลักษณะสายน้ำที่นำมาใส่โดยอัตโนมัติ (tubing set recognition) ทำให้เลือกใช้โหมดได้อย่างถูกต้อง
  - 9.3 มีโหมดการใช้งานให้เลือกหลากหลาย ตามความต้องการในแต่ละการผ่าตัด (fields of application to be expanded at any time) สามารถเพิ่มเติมรูปแบบการผ่าตัดได้ด้วยการเพิ่มเติม software
  - 9.4 ใช้งานกับระดับไฟฟ้าแรงดัน 100-240 VAC ที่ความถี่ 50/60 Hz
10. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน
- 10.1 จอภาพชนิด 4K ขนาดไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว มาตรฐานทางการแพทย์ (medical grade) จำนวน 1 เครื่อง  
มาตรฐานทางการแพทย์ (medical grade)
  - 10.2 รถเข็นวางเครื่องมือพร้อมล้อเลื่อน จำนวน 1 คัน
  - 10.3 ถังก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ พร้อมหัวปรับแรงดัน จำนวน 1 ชุด
  - 10.4 เครื่องสำรองไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง

.../5

ตรวจสอบถูกต้องแล้ว



(นายขวัญชาย กิติรัตน์)  
นายแพทย์ปฏิบัติการ



(นายณัฐกมล สุทธิกาญจน์)  
นายแพทย์ชำนาญการ



(นางกฤษณา กำมเลิศ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

#### 4. เงื่อนไขเฉพาะ

- 4.1 รับประกันคุณภาพของสินค้า 2 ปี เครื่องมือและอุปกรณ์เป็นของใหม่ไม่เคยถูกนำไปใช้หรือนำไปสาธิตมาก่อน พร้อมติดตั้งและแนะนำผู้ใช้ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
- 4.2 ผู้ขายต้องทำเครื่องหมายในแต่ละหัวข้อให้ชัดเจนว่าเครื่องที่นำมาเสนอมีคุณสมบัติครบถ้วนชัดเจน
- 4.3 ให้ผู้ขายดำเนินการซ่อมภายใน 5 วันทำการ พร้อมมีเครื่องสำรองใช้งานจนกว่าการซ่อมจะเสร็จ
  - 4.3.2 ถ้าผู้ขายได้ทำการซ่อมแก้ไขถึง 2 ครั้ง ในระยะ 6 เดือน นับจากวันส่งมอบ แล้วยังใช้การไม่ได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่ หรือเครื่องใหม่ให้ทันทีโดยไม่ค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ตามข้อกำหนดและคุณสมบัติเฉพาะเดิมหรือดีกว่า
  - 4.3.3 ถ้าเครื่องหรือวัสดุประกอบที่นำมาสำรองใช้งานเกิดการชำรุดเสียหายผู้ขายจะต้องรับผิดชอบเองทั้งหมด
  - 4.3.4 คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและอังกฤษ อย่างละ 1 เล่ม
  - 4.3.5 ผู้ขายต้องติดตั้งพร้อมใช้งานและสาธิตการใช้งานจนเจ้าหน้าที่ใช้งานได้เป็นที่เรียบร้อย โดยไม่มีค่าใช้จ่าย
  - 4.3.6 มีแผนการสอบเทียบค่าความเที่ยงตรงและการดำเนินการที่ชัดเจน พร้อมใบรับรองผ่านการสอบเทียบปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลารับประกัน
  - 4.3.7 มีแผนการบำรุงรักษาและดำเนินการบำรุงรักษาก่อนชำรุด ตามระยะเวลา ทุก 4 เดือน จนครบตามสัญญาพร้อมรายงานรายละเอียดผลการบำรุงรักษาทุกครั้ง
- 4.4 ส่งมอบสินค้าภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

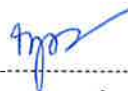
ตรวจสอบถูกต้องแล้ว



(นายขวัญชาย กิติรัตน์)  
นายแพทย์ปฏิบัติการ



(นายณัฐกมล สุทธิกาญจน์)  
นายแพทย์ชำนาญการ



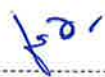
(นางกฤษณา กำมเลิศ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องสลายนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะด้วยเลเซอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 20 วัตต์  
โรงพยาบาลหนองคาย ตำบลในเมือง อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย 1 เครื่อง

1. ความต้องการ เครื่องเลเซอร์ใช้สลายนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ
2. วัตถุประสงค์การใช้งาน
  - 2.1 เพื่อใช้ในการรักษาโรกระบบทางเดินปัสสาวะ เช่น โรคนิ่ว และตัดเนื้อเยื่อได้
  - 2.2 เพื่อใช้ในการรักษาโรคนิ่วท่อทางเดินน้ำดี
  - 2.3 เพื่อให้มีครุภัณฑ์ทางการแพทย์ที่ทันสมัยต่อการพัฒนาการผ่าตัด
3. คุณสมบัติทั่วไป
  - 3.1 เป็นเครื่องเลเซอร์ที่สามารถสลายนิ่วได้
  - 3.2 เป็นเครื่องเลเซอร์ที่สามารถใช้ผ่าตัดต่อมลูกหมากโตได้
  - 3.3 เป็นเครื่องเลเซอร์ที่สามารถใช้ร่วมกับสายใยแก้วนำแสงที่สามารถใช้งานได้หลายครั้ง
  - 3.4 มีโหมดที่สามารถควบคุมการยับของนิ่ว ปรับได้ไม่น้อยกว่า 7 ระดับ
  - 3.5 มีโหมดยิง Pulse ยาวเพื่อให้นิวอยู่กับที่
  - 3.6 เป็นเครื่องเลเซอร์ที่สามารถใช้กับการตัดเนื้อเยื่อเพื่อการวินิจฉัยรักษาได้
4. คุณสมบัติทางเทคนิค
  - 4.1 เครื่องเลเซอร์ชนิด Holmium ให้กำเนิดแสงเลเซอร์มีความยาวคลื่น 2,100 นาโนเมตร
  - 4.2 ตั้งค่าพลังงานได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 5 จูล
  - 4.3 ปรับค่าความถี่ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 60 เฮิร์ตซ์
  - 4.4 เครื่องให้พลังงานสูงสุดไม่น้อยกว่า 60 วัตต์
  - 4.5 มีระบบจดจำสายใยแก้วนำแสงแบบ RFID System
  - 4.6 มีระบบกำเนิดแสงความยาวคลื่น 532 นาโนเมตร สำหรับเล็งเป้าหมาย และปรับความเข้มแสงได้ไม่เกิน 5 มิลลิวัตต์
  - 4.7 ใช้ระบบไฟฟ้า 200-230 Vac, single phase 50/60 เฮิร์ตซ์ ใช้กระแสไฟฟ้าน้อยกว่า 30 A
  - 4.8 มีระบบให้ความเย็นในเครื่อง พร้อมเครื่องทำความเย็นในตัวเพื่อระบายความร้อนขณะทำงาน
  - 4.9 มีระบบจอแบบสัมผัส (Touch screen PC Panel)

4.10 สามารถใช้.../2

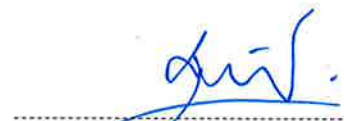
ตรวจสอบถูกต้องแล้ว



(นายธงชัย นาคมนต์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นายเอกพันธ์ บวรกิตติวงศ์)  
นายแพทย์ชำนาญการ



(นางศุภลักษณ์ นิชะสม)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

- 4.10 สามารถใช้สายใยแก้วนำแสงที่มีขนาดดังต่อไปนี้
- 4.10.1 ขนาด 200 ไมโครเมตร ใช้งานได้หลายครั้ง
  - 4.10.2 ขนาด 272 ไมโครเมตร ใช้งานได้หลายครั้ง
  - 4.10.3 ขนาด 365 ไมโครเมตร ใช้งานได้หลายครั้ง
  - 4.10.4 ขนาด 365 ไมโครเมตร ใช้งานได้หลายครั้ง ออกแบบเฉพาะสำหรับการใช้งานในระบบทางเดินอาหารและสลายนิ่วในท่อน้ำดี
  - 4.10.5 ขนาด 550 ไมโครเมตร ใช้งานได้หลายครั้ง
  - 4.10.6 ขนาด 800 ไมโครเมตร ใช้งานได้หลายครั้ง
  - 4.10.7 ขนาด 1000 ไมโครเมตร ใช้งานได้หลายครั้ง
- 4.11 มีแป้นเหยียบแบบสองแป้น สามารถตั้งค่าของเลเซอร์ที่ต่างกันได้
- 4.12 มีระบบแนะนำการตั้งค่าอย่างน้อยสามรูปแบบคือ การผ่าตัดต่อมลูกหมาก การสลายนิ่ว และการตัดเนื้อเยื่อ และสามารถบันทึกค่าเพิ่มเติมได้
- 4.13 ระบบแนะนำการตั้งค่าสำหรับการสลายนิ่วมีคำแนะนำอย่างน้อย 3 เทคนิคคือ Dusting Fragment Popcorn โดยมีค่าพลังงานและความถี่ที่เหมาะสม

## 5. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- |  |        |
|--|--------|
| 5.1 สวิตช์ควบคุมการทำงานด้วยเท้าแบบสองแป้น     | 1 อัน  |
| 5.2 อุปกรณ์บล็อกสายใยแก้วนำแสง                 | 1 ชุด  |
| 5.3 อุปกรณ์ตัดสายใยแก้วนำแสง                   | 1 อัน  |
| 5.4 แวนตาป้องกันแสงเลเซอร์สำหรับแพทย์ผู้ใช้งาน | 2 อัน  |
| 5.5 คู่มือสำหรับการใช้งาน                      | 1 เล่ม |
| 5.6 สายไฟเบอร์ ใช้งานได้หลายครั้ง              | 3 เส้น |

## 6. เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1 ในระยะเวลาประกัน ถ้ามีการพัฒนา Software จากผู้ผลิต ผู้ขายจะทำการ Upgrade ให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- 6.2 ผู้ขายได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยตรงจากผู้ผลิต โดยมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตโดยตรง
- 6.3 มีวิศวกรซ่อมบำรุงที่ได้รับการฝึกอบรมโดยออกเป็นหนังสือจากผู้ผลิต
- 6.4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิต ว่ามีอะไหล่รองรับหลังจากซื้อขาย ไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 6.5 ผู้ขายต้องทำเครื่องหมายในแต่ละหัวข้อให้ชัดเจนว่าเครื่องที่นำมาเสนอมีคุณสมบัติครบถ้วนชัดเจน

6.5 รับประกันสินค้า.../3

ตรวจสอบถูกต้องแล้ว

(นายธงชัย นาคมนต์)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(นายเอกพันธ์ บวรกิตติวงศ์)

นายแพทย์ชำนาญการ

(นางศุภลักษณ์ นิยะสม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



- 6.6 รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี ในระยะรับประกัน หากเกิดการชำรุดขัดข้อง
- 6.6.1 ให้ผู้ขายดำเนินการซ่อมภายใน 5 วันทำการ และมีเครื่องสำรองใช้งานจนกว่าการซ่อมจะเสร็จ
  - 6.6.2 ถ้าผู้ขายได้ทำการซ่อมแก้ไขถึง 2 ครั้ง ในระยะ 6 เดือน นับจากวันส่งมอบ แล้วยังใช้การไม่ได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่ หรือเครื่องใหม่ให้ทันทีโดยไม่ค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ตามข้อกำหนดและคุณสมบัติเฉพาะเดิมหรือดีกว่า
  - 6.6.3 ถ้าเครื่องหรือวัสดุประกอบที่นำมาสำรองใช้งานเกิดการชำรุดเสียหายผู้ขายจะต้องรับผิดชอบเองทั้งหมด
  - 6.6.4 ผู้ขายต้องติดตั้งพร้อมใช้งานและสาธิตการใช้งานจนเจ้าหน้าที่ใช้งานได้เป็นที่เรียบร้อย โดยไม่มีค่าใช้จ่าย
  - 6.6.5 มีแผนการสอบเทียบค่าความเที่ยงตรงและการดำเนินการที่ชัดเจน พร้อมใบรับรองผ่านการสอบเทียบ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลารับประกัน
  - 6.6.6 มีแผนการบำรุงรักษาและดำเนินการบำรุงรักษาก่อนชำรุด ตามระยะเวลา ทุก 4 เดือน จนครบตามสัญญา พร้อมรายงานรายละเอียดผลการบำรุงรักษาทุกครั้ง
- 6.7 ส่งมอบสินค้าภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ตรวจสอบถูกต้องแล้ว



(นายธงชัย นาคมนต์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นายเอกพันธ์ บวรกิตติวงศ์)  
นายแพทย์ชำนาญการ



(นางศุภลักษณ์ นิยะสม)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องตรวจวิเคราะห์กระจกตาและความโค้งกระจกตา พร้อมวัดความยาวลูกตา  
โรงพยาบาลหนองคาย ตำบลในเมือง อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย 1 เครื่อง

1. คุณสมบัติทั่วไป

เป็นเครื่องมือวัดเลนส์แก้วตาเทียม แบบไม่สัมผัสลูกตา โดยใช้ลำแสงเลเซอร์ในการวัดพร้อมถ่ายภาพตัดขวางของลูกตา สามารถวัดความยาวลูกตา วัดความโค้งกระจกตา วัดความลึกช่วงหน้าลูกตา วัดความหนาของจุดกึ่งกลางกระจกตา วัดความหนาของเลนส์ วัดเส้นผ่านศูนย์กลางกระจกตาดำ และคำนวณค่าเลนส์แก้วตาเทียมภายในเครื่องเดียวกัน

2. คุณสมบัติทางเทคนิค

- 2.1 เป็นเครื่องวัดและคำนวณขนาดกำลังของเลนส์แก้วตาเทียมในเครื่องเดียวกัน
- 2.2 หน้าจอเป็นแบบสัมผัส
- 2.3 สามารถถ่ายภาพตัดขวางของลูกตา เพื่อดูโครงสร้างของลูกตาได้ (OCT image)
- 2.4 สามารถตรวจเช็คความคมชัดที่อยู่ที่อยู่ในเครื่องหรือไม่ โดยดูจากจุดรับภาพที่จอประสาทตา (Foveal pit)
- 2.5 สามารถวัดค่าต่างๆ ได้ดังนี้
  - 2.5.1 ความยาวลูกตา ได้ต่ำสุดไม่มากกว่า 15 มิลลิเมตร และสูงสุดไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร
  - 2.5.2 วัดความโค้งของกระจกตา ได้ต่ำสุดไม่มากกว่า 6 มิลลิเมตร และสูงสุดไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร
  - 2.5.3 วัดความลึกช่วงหน้าลูกตา ได้ต่ำสุดไม่มากกว่า 1.5 มิลลิเมตร และสูงสุดไม่น้อยกว่า 5 มิลลิเมตร
  - 2.5.4 วัดความหนาของเลนส์ตาธรรมชาติ ได้ต่ำสุดไม่มากกว่า 1 มิลลิเมตร และสูงสุดไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร
  - 2.5.5 สามารถวัดความหนาของจุดกึ่งกลางกระจกตาได้ (Central corneal thickness) ได้ต่ำสุดไม่มากกว่า 0.3 มิลลิเมตร และสูงสุดไม่น้อยกว่า 0.6 มิลลิเมตร
  - 2.5.6 วัดเส้นผ่านศูนย์กลางกระจกตาดำ (White-to-White) ได้ต่ำสุดไม่มากกว่า 8 มิลลิเมตร และสูงสุดไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร
- 2.6 มีสูตรที่สามารถใช้คำนวณหากำลังของเลนส์แก้วตาเทียมได้ คือ สูตร SRK/T, Holladay 1, Holladay 2, Hoffer Q
- 2.7 มีสูตร Haigis Suite ประกอบด้วยสูตร Haigis, Haigis-L, Haigis-T

3. อุปกรณ์ประกอบ มีดังต่อไปนี้

- |  |                 |
|--|-----------------|
| 3.1 โต๊ะสำหรับวางเครื่อง ปรับความสูงขึ้นลง ด้วยไฟฟ้า   | จำนวน 1 ตัว     |
| 3.2 เก้าอี้สามารถปรับระดับขึ้นลงได้                    | จำนวน 2 ตัว     |
| 3.3 เครื่องสำรองไฟและรักษาแรงดันไฟคงที่อัตโนมัติ (UPS) | จำนวน 1 เครื่อง |
| 3.4 เครื่องพิมพ์ผล                                     | จำนวน 1 เครื่อง |

4. เงื่อนไข./2

ตรวจสอบถูกต้องแล้ว

*ภริณี*

(นางภริณี บวรกิตติวงศ์)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

*น.ว.*

(นางเมธาวี สกุศลคุ)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

*สุวิรัตน์*

(นางสาวสุวิรัตน์ จันทร์หล้า)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

#### 4. เงื่อนไขเฉพาะ

- 4.1 เป็นสินค้าใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือการสาธิตมาก่อน
- 4.2 ผู้ขายต้องทำเครื่องหมายในแต่ละหัวข้อให้ชัดเจนว่าเครื่องที่นำมาเสนอมีคุณสมบัติครบถ้วนชัดเจน
- 4.3 รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี ในระยะรับประกัน หากเกิดการชำรุดขัดข้อง
  - 4.3.1 ให้ผู้ขายดำเนินการซ่อมภายใน 5 วันทำการ และมีเครื่องสำรองใช้งานจนกว่าการซ่อมจะเสร็จ
  - 4.3.2 ถ้าผู้ขายได้ทำการซ่อมแก้ไขถึง 2 ครั้ง ในระยะ 6 เดือน นับจากวันส่งมอบ แล้วยังใช้การไม่ได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่ หรือเครื่องใหม่ให้ทันทีโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ตามข้อกำหนดและคุณสมบัติเฉพาะเดิมหรือดีกว่า
  - 4.3.3 ถ้าเครื่องหรือวัสดุประกอบที่นำมาสำรองใช้งานเกิดการชำรุดเสียหายผู้ขายจะต้องรับผิดชอบเองทั้งหมด
  - 4.3.4 คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและอังกฤษ อย่างละ 1 เล่ม
  - 4.3.5 ผู้ขายต้องติดตั้งพร้อมใช้งานและสาธิตการใช้งานจนเจ้าหน้าที่ใช้งานได้เป็นที่เรียบร้อย โดยไม่มีค่าใช้จ่าย
  - 4.3.6 มีแผนการสอบเทียบค่าความเที่ยงตรงและการดำเนินการที่ชัดเจน พร้อมใบรับรองผ่านการสอบเทียบ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลารับประกัน
  - 4.3.7 มีแผนการบำรุงรักษาและดำเนินการบำรุงรักษาก่อนชำรุด ตามระยะเวลา ทุก 4 เดือน จนครบตามสัญญา พร้อมรายงานรายละเอียดผลการบำรุงรักษาทุกครั้ง
- 4.4 ส่งมอบสินค้าภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ตรวจสอบถูกต้องแล้ว

*อนงค์*

(นางภริณี บวรกิติวงศ์)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

*lnw*

(นางเมธาวิ สกุลคุ)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

*ณัฐวิภา*

(นางสาวสุวีรัตน์ จันทร์หล้า)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ เครื่องให้การรักษาทางกายภาพด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า โรงพยาบาลหนองคาย  
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย 1 เครื่อง

1. วัตถุประสงค์การใช้งาน

ใช้สำหรับรักษาอาการปวดต่าง ๆ ในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ เพื่อบำบัดรักษาอาการปวด เช่น อาการปวดกล้ามเนื้อ โรคเอ็นอักเสบ โรคปวดข้อต่อ อาการชาจากเส้นประสาท และ กระตุ้มการทำงานของกล้ามเนื้อ เกิดการผ่อนคลายของกล้ามเนื้อ ได้ทั้งในระยะเฉียบพลัน และเรื้อรังอย่างมีประสิทธิภาพ

2. คุณลักษณะทั่วไป

2.1 เป็นเครื่องให้การรักษาด้วยคลื่นแม่เหล็ก

2.2 เครื่องมีโหมดการกระตุ้นแบบคลื่นแม่เหล็กสำหรับใช้งานได้หลายรูปแบบการรักษา และมีความแรงหลายระดับ

2.3 ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 220-240 V 50/60 Hz

3. คุณลักษณะเฉพาะ

3.1 สามารถให้การรักษาด้วยกำลังสูงสุด 3 เทสลา เป็นอย่างน้อย

3.2 มีหน้าจอแบบสัมผัส (LCD) แสดงค่าตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการรักษาได้แก่ เวลาที่ใช้ในการรักษา ความถี่ และระดับพลังงาน

3.3 โหมดการปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 3 โหมด ดังนี้

3.3.1 โหมดการรักษาจากโปรแกรมสำเร็จรูป แบ่งเป็น

3.3.1.1 AUTO (1) การสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อบริเวณที่ต้องการ ได้แก่ Arms, Abdomen, Buttocks และ Thighs และเลือกระดับความพลังงานที่ต้องการใช้ได้ 3 รูปแบบ ได้แก่ Low, Medium และ High เป็นอย่างน้อย

3.3.1.2 AUTO (2) เลือกรักษาตามบริเวณที่มีพยาธิสภาพ ได้แก่ Shoulder, Waist, Wrist, Urinary Incontinence, Knee, Neck, Chest, Elbow, Prostate และ Ankle เป็นอย่างน้อย

3.3.2 โหมดการรักษาที่ผู้ใช้งานกำหนดเอง (Manual mode) ผู้ใช้งานสามารถตั้งค่าเวลา ความถี่ และระดับพลังงานได้

3.3.3 โหมดการรักษาที่ผู้ใช้งานสามารถสร้างโปรแกรมการรักษาได้เอง โดยสามารถบันทึกพารามิเตอร์ดังต่อไปนี้ได้ User Name, Freq1, Freq2, STR (ระดับพลังงาน), และ REP ได้ถึง 10 โปรแกรม เพื่อสะดวกต่อการใช้งาน เป็นอย่างน้อย

3.4 สามารถ.../2

ตรวจสอบถูกต้องแล้ว



(นางดวงเดือน คุ้มพวง)

นักกายภาพบำบัดชำนาญการพิเศษ



(นางธันนัท วสันธรางกูร)

นักกายภาพบำบัดชำนาญการ



(นายสุภาวุฒิ ทองท่ามา)

นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ

- 3.4 สามารถปรับระดับพลังงาน (Intensity) ได้ตั้งแต่ 1% - 100% โดยปรับเพิ่มได้ครั้งละ 1% หรือดีกว่า
- 3.5 มีค่าประจุ (Max Power Consumption) ในช่วง 2,000 – 3,000 VA
- 3.6 สามารถปรับความถี่ได้ตั้งแต่ 1-100 Hz โดยปรับเพิ่มได้ครั้งละ 1 Hz
- 3.7 สามารถตั้งเวลารักษาได้ตั้งแต่ 1-30 นาที โดยปรับเพิ่มได้ครั้งละ 1 นาที หรือดีกว่า และมีเสียงเตือนเมื่อเสร็จสิ้นการรักษา
- 3.8 ในขณะที่ทำการรักษา ผู้ใช้งานสามารถปรับค่าพารามิเตอร์ดังต่อไปนี้ ได้แก่ เวลาที่ใช้ในการรักษา และระดับพลังงานได้ โดยไม่ต้องเริ่มทำการรักษาใหม่
- 3.9 หน้าจอมีสัญลักษณ์แสดงอุณหภูมิของหัว Applicator และมีข้อความแสดงเตือนที่หน้าจอ กรณีอุณหภูมิของหัว Applicator มีอุณหภูมิสูงเกิน 60 องศาเซลเซียสขณะใช้งาน
- 3.10 ใช้ระบบระบายความร้อนแบบ Cooling water อยู่ในตัวเครื่องทำให้เครื่องสามารถใช้งานต่อเนื่องได้ยาวนาน และมีข้อความแสดงเตือนระดับน้ำที่หน้าจอในกรณีที่ระดับน้ำลดลง
- 3.11 สามารถเปิด-ปิดเสียงขณะปรับพารามิเตอร์ที่หน้าจอได้
- 3.12 มีปุ่มสำหรับเปิด-ปิดเครื่อง
- 3.13 มีปุ่มหยุดฉุกเฉินภายนอก กดสะดวกเพื่อความปลอดภัยในการใช้งานของเครื่อง

#### 4. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- |   |              |
|---|--------------|
| 4.1 สายไฟ                                     | จำนวน 1 เส้น |
| 4.2 แขนจับหัว Applicator (Fix arm)            | จำนวน 1 ชุด  |
| 4.3 หัว Applicator ติดกับตัวเครื่อง           | จำนวน 1 หัว  |
| 4.4 คู่มือประกอบการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ | จำนวน 1 ชุด  |

#### 5. เงื่อนไขเฉพาะ

- 5.1 เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน หรือสาธิตมาก่อน
- 5.2 รับประกันคุณภาพตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 2 ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบสินค้า พร้อมทั้งทำการสอบเทียบ(Calibrate) และซ่อมแซมเปลี่ยนอะไหล่โดยไม่คิดมูลค่า และมีการบำรุงรักษาเครื่อง ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาของการรับประกัน พร้อมทั้งออกเอกสารสำคัญ โดยไม่คิดมูลค่าในการใช้จ่าย
- 5.3 ในกรณีเครื่องเกิดความขัดข้องทางบริษัทฯ จะจัดส่งช่างเข้าตรวจสอบภายใน 5 วัน นับตั้งแต่วันที่ทางโรงพยาบาลแจ้งให้ทราบ และหากเครื่องไม่สามารถซ่อมให้เสร็จภายใน 15 วัน จะต้องมีการสำรองมาให้ใช้งานตลอดระยะเวลาซ่อมโดยไม่คิดมูลค่า
- 5.4 ผู้เสนอราคาต้องแนบ Catalog ที่ระบุรายละเอียดเพื่อประกอบการพิจารณาและต้องทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อให้ตรงตามรายละเอียดตามข้อกำหนดของทางราชการ
- 5.5 ส่งมอบสินค้าภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ตรวจสอบถูกต้องแล้ว



(นางดวงเดือน เข็มพวง)

นักกายภาพบำบัดชำนาญการพิเศษ



(นางธันนัท วสันธรางกูร)

นักกายภาพบำบัดชำนาญการ



(นายสุภาวุฒิ ทองท่ามา)

นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะกล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ชนิดวีดีทัศน์แบบคมชัดสูง พร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพ  
โรงพยาบาลหนองคาย ตำบลในเมือง อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย 1 เครื่อง

1. ความต้องการ กล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ชนิดวีดีทัศน์แบบคมชัดสูง พร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพ  
ประกอบด้วย

- |  |                 |
|--|-----------------|
| 1.1 เครื่องประมวลผลสัญญาณวีดีทัศน์                   | จำนวน 1 เครื่อง |
| 1.2 เครื่องกำเนิดแสงชนิด Multi LED                   | จำนวน 1 เครื่อง |
| 1.3 กล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่แบบภาพคมชัดสูงชนิด CMOS    | จำนวน 1 เครื่อง |
| 1.4 จอรับภาพสี (32 INCH ENDOSCOPIC MONITOR)          | จำนวน 1 เครื่อง |
| 1.5 เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)                          | จำนวน 1 เครื่อง |
| 1.6 เครื่องจ่ายน้ำสำหรับงานส่องกล้องระบบทางเดินอาหาร | จำนวน 1 เครื่อง |
| 1.7 รถเข็นสำหรับใช้งานด้าน ENDOSCOPE                 | จำนวน 1 คัน     |

2. วัตถุประสงค์ ใช้สำหรับทำการตรวจวินิจฉัยและรักษาโรคของระบบทางเดินอาหารส่วนปลาย ด้วยกล้องส่อง  
ตรวจลำไส้ใหญ่และทวารหนัก

3. คุณสมบัติทางเทคนิค

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 3.1 เครื่องประมวลผลสัญญาณวีดีทัศน์  | จำนวน 1 เครื่อง |
| 3.1.1 ภาพที่ได้จากการประมวลผลเป็นภาพที่มีความคมชัดสูง (Full HD)   |                 |
| 3.1.2 สามารถปรับเปลี่ยนฟังก์ชัน Chromo Endoscopy เพื่อช่วยในการย้อมสีเนื้อเยื่อ<br>ด้วยการเปลี่ยนความยาวคลื่นแสง (FICE) ได้ไม่น้อยกว่า 10 ค่า |                 |
| 3.1.3 มีช่องสัญญาณออก แบบดิจิตอล (HD-SDI, DVI)  |                 |
| 3.1.4 มีช่องสัญญาณออก แบบอนาล็อก RGB, S-VIDEO, VIDEO  |                 |
| 3.1.5 มีหน่วยความจำภายในตัวเครื่อง (Internal Memory)  |                 |
| 3.1.6 มีช่องสำหรับเชื่อมต่อหน่วยความจำภายนอก (USB Port)   |                 |
| 3.1.7 ปรับการกระจายแสงได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ (Average, Peak, Auto)  |                 |

3.2 เครื่องกำเนิด.../2

ตรวจสอบถูกต้องแล้ว

นาง พวงฯ

(นายจรัส พงษ์พิศ)  
นายแพทย์ชำนาญการ



(นายขวัญชาย กิติรัตน์)  
นายแพทย์ชำนาญการ



(นางธนานันต์ อาสนานิ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

### 3.2 เครื่องกำเนิดแสงชนิด Multi LED

จำนวน 1 เครื่อง

- 3.2.1 มีระบบให้ความสว่างหลักเป็น Multi LED โดยมีค่าแสงแยกเป็นสี Red, Green, Blue, Blue-violet และมีพลังงานแสงที่ปล่อยออกมาจากแหล่งกำเนิดสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,400 ลูเมน (1,400 lm)
- 3.2.2 มีระบบควบคุมการส่องสว่างเป็นแบบอัตโนมัติ (Automatic brightness adjustment)
- 3.2.3 มีเทคโนโลยี ที่ช่วยในการสังเกตการณ์และวินิจฉัยโรคโดยใช้ลำแสง LED ผสมกันเป็นลำแสง ความยาวคลื่นสั้น ทำให้สามารถเห็นรายละเอียดลักษณะของเส้นเลือดช่วยในการตรวจหาลักษณะของเส้นเลือดในบริเวณที่เข้าข่ายผิดปกติในระบบทางเดินอาหารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการสังเกตการณ์ของระบบทางเดินอาหารได้ดียิ่งขึ้น
- 3.2.4 มีเทคโนโลยี ช่วยในการสังเกตความผิดปกติของพื้นผิว และเส้นเลือดในระบบทางเดินอาหาร โดยการแยกเฉดสีแดงให้มีความแตกต่างชัดเจนยิ่งขึ้น
- 3.2.5 สามารถปรับระดับของบีบลมได้ไม่น้อยกว่า 4 ระดับ ได้แก่ High, Mid , Low ,Off

### 3.3 กล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่แบบภาพคมชัดสูง

จำนวน 1 เครื่อง

#### 3.3.1 ระบบเลนส์

- 3.3.1.1 ระยะการมองเห็นภาพชัดปกติ 2-100 มิลลิเมตร หรือดีกว่า
- 3.3.1.2 มุมมองภาพด้านหน้าในระยะปกติไม่น้อยกว่า 170 องศา

#### 3.3.2 ส่วนใช้งาน

- 3.3.2.1 ส่วนปลายกล้องมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่มากกว่า 12 มิลลิเมตร
- 3.3.2.2 ตัวกล้องมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่มากกว่า 12 มิลลิเมตร
- 3.3.2.3 ความยาวส่วนใช้งานไม่น้อยกว่า 1,690 มิลลิเมตร
- 3.3.2.4 ความยาวรวมไม่น้อยกว่า 2,010 มิลลิเมตร
- 3.3.2.5 ช่องทำหัตถการมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3.8 มิลลิเมตร

#### 3.3.3 ระบบการปรับมุม

- 3.3.3.1 ปรับมุมขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 180 องศา
- 3.3.3.2 ปรับมุมลงได้ไม่น้อยกว่า 180 องศา
- 3.3.3.3 ปรับมุมซ้ายได้ไม่น้อยกว่า 160 องศา
- 3.3.3.4 ปรับมุมขวาได้ไม่น้อยกว่า 160 องศา

3.4 จอรับภาพ.../3

ตรวจสอบถูกต้องแล้ว

นางจรรยา

(นายจรัส พงษ์พิศ)  
นายแพทย์ชำนาญการ

(นายขวัญชาย กิติรัตน์)  
นายแพทย์ชำนาญการ

(นางธนันต์ อาสนานิ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

3.4 จอรับภาพสี ไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว

จำนวน 1 เครื่อง

- 3.4.1 จอภาพสำหรับทางการแพทย์ Endoscopic Monitor และ Surgery Monitor
- 3.4.2 เป็นจอรับภาพสีชนิด AVHA ขนาดไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว
- 3.4.3 มีความลึกของเฉดสี Color depth ไม่น้อยกว่า 8 bits + FRC
- 3.4.4 มีมุมมองในการมองเห็นไม่น้อยกว่า 178 องศา
- 3.4.5 จอภาพสามารถรองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 3,840 x 2,160 เส้น (4K)
- 3.4.6 มีช่องสัญญาณเข้า แบบดิจิทัล HDMI2.0, DP1.4,12G-SDI/4, 3G-SDI, Single-link DVI, 3G/HD-SDI
- 3.4.7 มีช่องสัญญาณออก แบบดิจิทัล HDMI2.0, 12G-SDI/4, 3G-SDI, 3G/HD-SDI

3.5 เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)

จำนวน 1 เครื่อง

3.6 เครื่องจ่ายน้ำสำหรับงานส่องกล้องระบบทางเดินอาหาร

จำนวน 1 เครื่อง

- 3.6.1 สามารถใช้งานร่วมกับกล้องส่องตรวจระบบทางเดินอาหารได้
- 3.6.2 มีสวิตช์สำหรับสั่งจ่ายน้ำที่เท้า เพื่อความสะดวกในการใช้
- 3.6.3 สามารถปรับระดับความแรงของแรงดันน้ำได้

3.7 รถเข็นสำหรับใช้งานด้าน ENDOSCOPE

จำนวน 1 คัน

- 3.7.1 ออกแบบเฉพาะ เพื่อการใช้งานด้าน Video Endoscope
- 3.7.2 ทำด้วยวัสดุแข็งแรง
- 3.7.3 มีล้อสำหรับเคลื่อนย้าย และสามารถล็อกล้อให้อยู่กับที่ได้
- 3.7.4 มีที่แขวนกล้องส่องตรวจ

4. เงื่อนไขเฉพาะ

- 4.1 เป็นสินค้าใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือการสาธิตมาก่อน
- 4.2 ผู้ขายต้องทำเครื่องหมายในแต่ละหัวข้อให้ชัดเจนว่าเครื่องที่นำมาเสนอมีคุณสมบัติครบถ้วนชัดเจน
- 4.3 รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี (ไม่รวมอุปกรณ์ประกอบ) ในระยะรับประกัน หากเกิดการชำรุดขัดข้อง

4.3.1 ให้ผู้ขาย.../4

ตรวจสอบถูกต้องแล้ว



(นายจรัส พงษ์พิศ)

นายแพทย์ชำนาญการ



(นายชัยชาญ กิติรัตน์)

นายแพทย์ชำนาญการ



(นางธนานันต์ อาสนานิ)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



- 4.3.1 ให้ผู้ขายดำเนินการซ่อมภายใน 5 วันทำการ พร้อมมีเครื่องสำรองใช้งานจนกว่าการซ่อมจะเสร็จ
  - 4.3.2 ถ้าผู้ขายได้ทำการซ่อมแก้ไขถึง 2 ครั้ง ในระยะ 6 เดือน นับจากวันส่งมอบ แล้วยังใช้การไม่ได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่ หรือเครื่องใหม่ให้ทันทีโดยไม่ค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ตามข้อกำหนดและคุณสมบัติเฉพาะเดิมหรือดีกว่า
  - 4.3.3 คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและอังกฤษ อย่างละ 1 เล่ม
  - 4.3.4 ผู้ขายต้องติดตั้งพร้อมใช้งานและสาธิตการใช้งานจนเจ้าหน้าที่ใช้งานได้เป็นที่เรียบร้อย โดยไม่มีค่าใช้จ่าย
  - 4.3.5 มีแผนการสอบเทียบค่าความเที่ยงตรงและการดำเนินการที่ชัดเจน พร้อมใบรับรองผ่านการสอบเทียบ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลารับประกัน
  - 4.3.6 มีแผนการบำรุงรักษาและดำเนินการบำรุงรักษาก่อนชำรุด ตามระยะเวลา ทุก 4 เดือน จนครบตามสัญญา พร้อมรายงานรายละเอียดผลการบำรุงรักษาทุกครั้ง
- 4.4 ส่งมอบสินค้าภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ตรวจสอบถูกต้องแล้ว



(นายจรัส พงษ์พิศ)

นายแพทย์ชำนาญการ



(นายขวัญชาย กิติรัตน์)

นายแพทย์ชำนาญการ



(นางธนานันต์ อาสนานิ)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะกล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นชนิดวีดิทัศน์แบบคมชัดสูง  
โรงพยาบาลหนองคาย ตำบลในเมือง อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย 1 เครื่อง


1. **ความต้องการ** กล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นชนิดวีดิทัศน์แบบคมชัดสูง
2. **วัตถุประสงค์** ใช้สำหรับทำการตรวจวินิจฉัยและรักษาโรคของระบบทางเดินอาหารส่วนต้น ด้วยกล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้น
3. **คุณสมบัติทางเทคนิค**
  - 3.1 **กล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นระบบวีดิทัศน์ ภาพคมชัดสูง** จำนวน 1 เครื่อง
    - 3.1.1 อุปกรณ์รับสัญญาณภาพเป็นแบบ CMOS Technology
    - 3.1.2 สามารถใช้งานร่วมกับเทคโนโลยี LCI (Linked Color Imaging) ช่วยในการสังเกตความผิดปกติของพื้นผิว และเส้นเลือดในระบบทางเดินอาหาร และ เทคโนโลยี BLI (Blue Light Imaging) ที่ช่วยในการสังเกตการณ์และวินิจฉัยโรคได้
    - 3.1.3 การเชื่อมต่อสัญญาณภาพ สัญญาณควบคุม และพลังงานไฟฟ้า จากกล้องส่องตรวจสู่เครื่องประมวลสัญญาณภาพใช้ระบบเทคโนโลยีไร้สาย High Speed Optical laser, infrared LED, Wireless Electrical Supply
    - 3.1.4 มีช่องต่อชุดอุปกรณ์ Water Jet สำหรับฉีดน้ำล้างคราบเมือก
    - 3.1.5 ระบบเลนส์
      - 3.1.5.1 มุมมองภาพไม่น้อยกว่า 140 องศา
      - 3.1.5.2 ระยะการมองเห็นภาพชัด ในระยะปกติ 2 - 100 มิลลิเมตร
    - 3.1.6 ส่วนใช้งาน ส่วนปลายกล้องมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่มากกว่า 9.3 มิลลิเมตร
    - 3.1.7 ระบบการปรับมุม สามารถปรับได้ 4 ทิศทาง ปรับหมุนได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา
4. **เงื่อนไขเฉพาะ**
  - 4.1 เป็นสินค้าใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือการสาธิตมาก่อน
  - 4.2 ผู้ขายต้องทำเครื่องหมายในแต่ละหัวข้อให้ชัดเจนว่าเครื่องที่นำมาเสนอมีคุณสมบัติครบถ้วนชัดเจน
  - 4.3 รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี (ไม่รวมอุปกรณ์ประกอบ) ในระยะรับประกัน หากเกิดการชำรุดขัดข้อง
    - 4.3.1 ให้ผู้ขายดำเนินการซ่อมภายใน 5 วันทำการ พร้อมมีเครื่องสำรองใช้งานจนกว่าการซ่อมจะเสร็จ
    - 4.3.2 ถ้าผู้ขายได้ทำการซ่อมแก้ไขถึง 2 ครั้ง ในระยะ 6 เดือน นับจากวันส่งมอบ แล้วยังใช้การไม่ได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่ หรือเครื่องใหม่ให้ทันทีโดยไม่ค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ตามข้อกำหนดและคุณสมบัติเฉพาะเดิมหรือดีกว่า
    - 4.3.3 ถ้าเครื่องหรือวัสดุ.../2

ตรวจสอบถูกต้องแล้ว



(นายจรัส พงษ์พิศ)  
นายแพทย์ชำนาญการ

  
(นายขวัญชาย กิติรัตน์)  
นายแพทย์ชำนาญการ

  
(นางธนันต์ อาสนานิ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

4.3.3 คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและอังกฤษ อย่างละ 1 เล่ม

4.3.4 ผู้ขายต้องติดตั้งพร้อมใช้งานและสาธิตการใช้งานจนเจ้าหน้าที่ใช้งานได้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

4.3.5 มีแผนการสอบเทียบค่าความเที่ยงตรงและการดำเนินการที่ชัดเจน พร้อมใบรับรองผ่านการสอบเทียบปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลารับประกัน

4.3.6 มีแผนการบำรุงรักษาและดำเนินการบำรุงรักษาก่อนชำรุด ตามระยะเวลา ทุก 4 เดือน จนครบตามสัญญาพร้อมรายงานรายละเอียดผลการบำรุงรักษาทุกครั้ง

4.4 ส่งมอบสินค้าภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ตรวจสอบถูกต้องแล้ว



(นายจรัส พงษ์พิศ)  
นายแพทย์ชำนาญการ



(นายขวัญชาย กิติรัตน์)  
นายแพทย์ชำนาญการ



(นางธนันต์ อาสนานิ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องผ่าตัดในโพรงจมูกด้วยระบบ ตัด ปั่น ดูด โรงพยาบาลหนองคาย ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย 1 เครื่อง

1. วัตถุประสงค์การใช้งาน

ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับใช้ในการผ่าตัดริดสีดวงจมูก โรคโนไซน์ในโพรงจมูกงานศัลยกรรมในโพรงจมูก เช่น การทำ  
ผ่าตัด Functional Endoscopic Sinus Surgery (FESS) งานศัลยกรรมไซน์ส เช่น Sphenoid sinus, Frontal sinus  
Surgery

2. รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องมือสำหรับทำผ่าตัดริดสีดวงจมูก โรคโนไซน์ในโพรงจมูก โดยใช้ชุดด้ามจับซึ่งต่อกับใบมีดหรือหัวกรอ  
ขับเคลื่อนด้วยชุดด้ามจับต่อเข้ากับระบบหยดน้ำและท่อชักชั้น

3. รายละเอียดคุณสมบัติทางเทคนิค

3.1. อุปกรณ์ควบคุมการทำงาน ประกอบด้วย

3.1.1. เครื่องควบคุมการทำงาน

จำนวน 1 เครื่อง

3.1.1.1. มีขนาดกระทัดรัดและสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก

3.1.1.2. สามารถควบคุมเครื่องได้สะดวกโดยเป็นการส่งงานระบบสัมผัสที่หน่วยแสดงผล

3.1.1.3. มีหน่วยแสดงผลบอกความเร็วการหมุนและทิศทางการหมุนของชุดด้ามจับสำหรับกรอกระดูก

3.1.1.4. การปรับเปลี่ยนทิศทางการหมุนของชุดด้ามจับสำหรับกรอกระดูกใบหน้าสามารถทำได้ที่เป็น  
เหยียบและที่เครื่องควบคุมการทำงาน

3.1.1.5. การปรับเปลี่ยนการใช้งานระหว่างสว่านและเลื่อยไฟฟ้าสามารถทำได้ที่เป็นเหยียบและที่เครื่อง  
ควบคุมการทำงาน

3.1.1.6. มีเมนูช่วยเหลือแสดงภาพวิธีการติดตั้งด้ามจับและระบบต่างๆ

3.1.1.7. มีปั้มน้ำเพื่อช่วยในการหยดน้ำติดตั้งไม่น้อยกว่า 2 ตัว เพื่อควบคุมการหยดน้ำขณะใช้งาน  
มอเตอร์สว่านไฟฟ้าความและด้ามจับผ่าตัดเนื้องอกด้วยระบบตัด ปั่น ดูด

3.1.2. หน่วยควบคุมการทำงานด้วยเท้าแบบมัลติฟังก์ชัน จำนวน 1 ชิ้น

3.1.3. สายไฟฟ้า จำนวน 1 เส้น


3.2 ด้ามจับ.../2

ตรวจสอบถูกต้องแล้ว




(นางสาวธิดา เหล่าไพบูลย์)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นางสิริมน กิ่งวิริยกุล)

นายแพทย์ชำนาญการ



(นางสาวอุดมลักษณ์ ลอองแก้ว)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

- 3.2. ด้ามจับผ่าตัดเนื้ออกและกรอกระดูกผ่านทางโพรงจมูก ด้วย ระบบ ตัด ปั่น ดูด จำนวน 1 ชั้น
- 3.2.1. ความเร็วในโหมด Oscillation 50-5,000 รอบต่อนาที หรือมากกว่า
- 3.2.2. ความเร็วในโหมด Forward 50-12,000 รอบต่อนาที หรือมากกว่า
- 3.2.3. มี Rotation Wheel สำหรับหมุนเปลี่ยนทิศทางการตัดของใบมีด
- 3.2.4. สามารถทำให้ปลอดเชื้อด้วยวิธี Autoclave หรืออบด้วยก๊าซ (ETO Gas)

4. ใบมีดตัดปั่นดูด ใบเลื่อย และหัวกรอกระดูก ประกอบด้วย

- 4.1. ใบมีดตัดปั่นดูด
- 4.1.1. ใบมีดตัดปั่นดูด ปลายตรง ความยาว 11 ซม. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4.0 มม. จำนวน 5 ชั้น
- 4.1.2. ใบมีดตัดปั่นดูด โค้ง ความยาว 11 ซม. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4.0 มม. จำนวน 5 ชั้น

5. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- 5.1. ถาดใส่อุปกรณ์เพื่ออบฆ่าเชื้อและเก็บรักษา จำนวน 1 ชั้น
- 5.2. แปรงทำความสะอาดข้อต่อขนาด 2.4 มม. จำนวน 1 ชั้น
- 5.3. แปรงทำความสะอาดข้อต่อขนาด 3.2 มม. จำนวน 1 ชั้น
- 5.4. สายน้ำ Irrigation ใช้กับมอเตอร์ไฟฟ้า จำนวน 5 ชั้น
- 5.5. รถเข็นสำหรับวางเครื่องพร้อมเสาน้ำเกลือ จำนวน 1 คัน

6. เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1. รับประกันคุณภาพของสินค้า 2 ปี เครื่องมือและอุปกรณ์เป็นของใหม่ไม่เคยถูกนำไปใช้หรือนำไปสาธิตมาก่อน พร้อมติดตั้งและแนะนำผู้ใช้ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
- 6.2. ผู้ขายต้องทำเครื่องหมายในแต่ละหัวข้อให้ชัดเจนว่าเครื่องที่นำมาเสนอมีคุณสมบัติครบถ้วนชัดเจน
- 6.3 ให้ผู้ขายดำเนินการซ่อมภายใน 5 วันทำการ พร้อมมีเครื่องสำรองใช้งานจนกว่าการซ่อมจะเสร็จ
- 6.3.2 ถ้าผู้ขายได้ทำการซ่อมแก้ไขถึง 2 ครั้ง ในระยะ 6 เดือน นับจากวันส่งมอบ แล้วยังใช้การไม่ได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่ หรือเครื่องใหม่ให้ทันทีโดยไม่ค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ตามข้อกำหนดและคุณสมบัติเฉพาะเดิมหรือดีกว่า
- 6.3.3 ถ้าเครื่องหรือวัสดุประกอบที่นำมาสำรองใช้งานเกิดการชำรุดเสียหายผู้ขายจะต้องรับผิดชอบเองทั้งหมด
- 6.3.4 คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและอังกฤษ อย่างละ 1 เล่ม

6.3.5 ผู้ขาย.../3

ตรวจสอบถูกต้องแล้ว

(นางสาวธิดา เหล่าไพบูลย์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(นางสิริมน กิ่งวิริยกุล)  
นายแพทย์ชำนาญการ

(นางสาวอุดมลักษณ์ ลอองแก้ว)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

- 6.3.5 ผู้ขายต้องติดตั้งพร้อมใช้งานและสาธิตการใช้งานจนเจ้าหน้าที่ใช้งานได้เป็นที่เรียบร้อย โดยไม่มีค่าใช้จ่าย
- 6.3.6 มีแผนการสอบเทียบค่าความเที่ยงตรงและการดำเนินการที่ชัดเจน พร้อมใบรับรองผ่านการสอบเทียบปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลารับประกัน
- 6.3.7 มีแผนการบำรุงรักษาและดำเนินการบำรุงรักษาก่อนชำรุด ตามระยะเวลา ทุก 4 เดือน จนครบตามสัญญา พร้อมรายงานรายละเอียดผลการบำรุงรักษาทุกครั้ง
- 6.4 ส่งมอบสินค้าภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ตรวจสอบถูกต้องแล้ว



(นางสาวธิดา เหล่าไพบูลย์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นางสิริมน กิ่งวิริยกุล)  
นายแพทย์ชำนาญการ



(นางสาวอุดมลักษณ์ ลอองแก้ว)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ