แบบ บก.๐๖

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ครุภัณฑ์การแพทย์เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความคมชัดสูง ชนิดสีระดับสูง ๕ หัวตรวจ พร้อมระบบ Fusion โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช ๑ เครื่อง

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เป็นเงิน ๖,๔๓๕,๐๐๐.๐๐ บาท (หกล้านสี่แสนสามหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๖๙ เป็นเงิน ๖,๔๓๕,๐๐๐.๐๐ บาท (หกล้านสี่แสนสามหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) โดยใช้ราคากลางจากการสืบราคาตามท้องตลาด ใช้ราคาต่ำสุด เป็นราคากลาง โดยการสืบราคาจากผู้จำหน่ายหรือผู้แทนจำหน่าย จำนวน ๓ ราย ดังนี้

๕.๑ บริษัท พารากอนแคร์ (ไทยแลนด์) จำกัด

๕.๒ บริษัท ไอดีเอส เมดิคอล ซีสเต็มส์ (ประเทศไทย) จำกัด

๕.๓ บริษัท เจ.เอฟ. แอดวาน เมด จำกัด

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๖.๑ นายอภินันท์	รัศมีพงศ์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
๖.๒ นายชัชชัย	หอมเกตุ	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๖.๓ นายโสภณ	กองสุก	นายช่างเทคนิคชำนาญงาน	กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความคมชัดสูง ชนิดสีระดับสูง ๕ หัวตรวจ พร้อมระบบ Fusion โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช ๑ เครื่อง โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

.....

๑. หลักการและเหตุผล

โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช มีความจำเป็นต้องซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความคมชัดสูง ชนิดสีระดับสูง ๕ หัวตรวจ พร้อมระบบ Fusion โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช ๑ เครื่อง เพื่อใช้ในกิจการของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

๒. วัตถุประสงค์

ใช้ตรวจวินิจฉัยและประเมินความผิดปกติของอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงระบบดิจิตอลแบบ Real-time

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลหรือบุคคลธรรมดาผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอภินันท์ รัศมีพงศ์) (นายชัชชัย หอมเกตุ) (นายโสภณ กองสุก)

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปีต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องระบุ ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากธนาคาร ณ วันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะ การจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร

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

(๕.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕.๓) งานก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุมีผลใช้บังคับ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอภินันท์ รัศมีพงศ์) (นายชัชชัย หอมเกตุ) (นายโสภณ กองสุก)

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหรือขอบเขตของงาน

๔.๑ คุณลักษณะทั่วไป มีอย่างน้อยดังนี้

๔.๑.๑ เป็นเครื่องที่มี ๔ ล้อ สามารถเคลื่อนย้ายไปมาได้สะดวกและสามารถล็อคให้หยุดนิ่งได้

๔.๑.๒ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐ เฮิร์ต

๔.๑.๓ จอแสดงภาพ (Monitor) เป็นชนิด OLED ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ นิ้ว ความคมชัดสูง หรือดีกว่า

๔.๑.๔ มีจอ Touch Screen ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว เพื่อสะดวกต่อการใช้งานสำหรับการเลือกปรับค่าการทำงานของเครื่อง และสามารถปรับองศาได้

๔.๑.๕ ชุดแผงควบคุม (Control Panel) สามารถปรับระดับขึ้น-ลง,หมุนซ้าย-ขวา และปรับมาด้านหน้าจากจุดกึ่งกลาง ด้วยระบบไฟฟ้า รวมทั้งมีแป้นพิมพ์ตัวอักษรอยู่ด้านล่างแผงควบคุม และสามารถใช้งานแป้นพิมพ์ได้จากบนจอ Touch Screen หรือเทียบเท่า

๔.๑.๖ มีช่องต่อหัวตรวจได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๔.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค มีอย่างน้อยดังนี้

๔.๒.๑ มีชุดประมวลผลสัญญาณภาพแบบ Crystal Architecture หรือ Lyric Architecture หรือ Digital Beamformer ซึ่งมีจำนวนช่องสัญญาณไม่น้อยกว่า ๑๗๓,๐๐๐,๐๐๐ channels หรือดีกว่า เพื่อเพิ่มความคมชัดของภาพตลอดทั้งแนวของภาพ

๔.๒.๒ ระบบ TGC (Time Gain Compensation) เป็นระบบดิจิตอลบนจอ Touch Screen สามารถปรับและบันทึกได้ตามโปรแกรมการตรวจเพื่อความสะดวกในการใช้งาน และมีไม่น้อยกว่า ๘ ระดับ

๔.๒.๓ รองรับหัวตรวจชนิดพิเศษ S-Vue หรือ XDClear หรือ AFM Transducer ซึ่งเป็นเทคโนโลยี Single Crystal เพื่อเพิ่มความคมชัดของภาพ หรือเทียบเท่า

๔.๒.๔ รองรับความถี่ของหัวตรวจได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๒ เมกกะเฮิรตซ์

๔.๒.๕ เครื่องมีอัตราขยายความแตกต่างของสัญญาณ (System Full Dynamic Range) ไม่น้อยกว่า ๔๑๕ DB

๔.๒.๖ มีอัตราการแสดงภาพ (Frame rate) สูงสุดไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ Hz หรือ Frame/sec (ขึ้นอยู่กับหัวตรวจและโปรแกรมการตรวจ)

๔.๒.๗ มีระบบ ๓rd Harmonic ซึ่งทำการส่งคลื่นเสียงไป ๓ เท่าในครั้งเดียว หรือ Coded Harmonic Imaging หรือ S-Harmonic ทำให้ได้ภาพที่มีรายละเอียดและความคมชัดสูง

๔.๒.๘ มีระบบลดสัญญาณรบกวนแบบ ClearVision หรือ SRI-HD (Speckle Reduction Imaging) โดยเพิ่มความคมชัดของขอบเขต สามารถปรับได้ขณะที่ทำการตรวจ รวมทั้งภาพที่เก็บไว้ในหน่วยความจำของเครื่อง

๔.๒.๙ มีระบบ MultiVision หรือ CrossXBeam หรือ iBeam เป็นเทคโนโลยีการรับส่งสัญญาณแบบ Compounding Imaging ทำให้ได้รายละเอียดของภาพมากขึ้น

๔.๒.๑๐ มีระบบ A-Focus หรือ Continuous Dynamic Receive Focus ช่วยปรับ Focus ให้อัตโนมัติ ช่วยให้ภาพมีความคมชัดสม่ำเสมอทั้งในระยะตื้นและระยะลึก หรือสามารถเลือกปรับระดับ Focus เองได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอภินันท์ รัศมีพงศ์) (นายชัชชัย หอมเกตุ) (นายไสภณ กองสุก)

๔.๒.๑๑ มีโปรแกรม ShadowHDR หรือ Shadow Reduction ช่วยปรับสมดุลภาพในส่วนที่มืดและสว่างให้มีความชัดเจนทั่วทั้งภาพ

๔.๒.๑๒ มีระบบปรับความเร็วคลื่นเสียง (Speed of Sound) ได้โดยขึ้นอยู่กับหัวตรวจและโปรแกรมในการตรวจ

๔.๒.๑๓ สามารถตั้ง Quick Preset บนหน้าจอ Touch Screen ได้ไม่น้อยกว่า ๖ รูปแบบ เพื่อความรวดเร็วในการเลือก Preset ในการตรวจ

๔.๒.๑๔ มีโปรแกรม Measure Zoom Window หรือ Zoom overview image โดยจะช่วยขยายตำแหน่งที่จะทำการวัดให้อัตโนมัติ เพื่อทำให้สามารถทำการวัดขอบเขตสิ่งที่ต้องการตรวจ และในพื้นที่เล็กๆ ได้แม่นยำขึ้น โดยไม่ต้องกด Zoom ภาพ

๔.๓ คุณสมบัติของการตรวจใน ๒D-Mode มีอย่างน้อยดังนี้

๔.๓.๑ มีระบบการปรับอัตราการขยายภาพ (Zoom) แบบ Read Zoom, Write Zoom ให้ความคมชัดสูง

๔.๓.๒ สามารถปรับ Gain ได้อย่างต่อเนื่อง และปรับ Gain หลังจาก freeze ภาพได้ (Post Gain Control)

๔.๓.๓ สามารถตรวจได้ความลึกสูงสุดไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร (ขึ้นอยู่กับหัวตรวจและโปรแกรมการตรวจ)

๔.๓.๔ สามารถปรับระดับเฉลี่ยภาพ (Frame Averaging) ได้

๔.๔ คุณสมบัติของการตรวจใน M-Mode มีอย่างน้อยดังนี้

๔.๔.๑ สามารถปรับอัตราขยาย (Gain) ได้

๔.๔.๒ สามารถปรับอัตราความเร็วได้ (Sweep speed)

๔.๔.๓ สามารถย้อมสีได้ (Chroma map) เพื่อประโยชน์ในการวินิจฉัย

๔.๔.๔ สามารถปรับการแสดงภาพ ๒D/M เป็นแบบ บน/ล่าง หรือ ซ้าย/ขวา ได้

๔.๕ คุณสมบัติของการตรวจใน Color Doppler Mode มีอย่างน้อยดังนี้

๔.๕.๑ สามารถเลื่อนระดับสี (Baseline) ได้ ทั้งในขณะที่ทำการตรวจและภาพที่เก็บไว้ในหน่วยความจำของเครื่อง

๔.๕.๒ สามารถกลับทิศทาง (Invert) ของสีอ้างอิงได้ ทั้งในขณะที่ทำการตรวจและภาพที่เก็บไว้ในหน่วยความจำ

๔.๕.๓ สามารถปรับระดับกำจัดสัญญาณรบกวนได้ (Wall Filter)

๔.๕.๔ มีระบบ Smart Auto Doppler ช่วยปรับตำแหน่ง ROI และ Steer Angle ให้อัตโนมัติเมื่อกด Q-Scan เพียงปุ่มเดียว (ขึ้นอยู่กับหัวตรวจและ โปรแกรมการตรวจ)

๔.๕.๕ สามารถปรับ Frame Average ได้

๔.๕.๖ สามารถเลือกความถี่ในการตรวจจับการไหลเวียนของโลหิตได้หลายความถี่

๔.๕.๗ สามารถแสดงภาพขาวดำ และภาพสีเปรียบเทียบในเวลาเดียวกันได้ (Dual live)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอภินันท์ รัศมีพงศ์) (นายชัชชัย หอมเกตุ) (นายโสภณ กองสุก)

๔.๖ คุณสมบัติของการตรวจใน Pulsed-Wave Doppler mode มีอย่างน้อยดังนี้

๔.๖.๑ ปรับระดับการกำจัดสัญญาณรบกวนของกราฟได้ (Wall Fiter)

๔.๖.๒ ทำงานแบบโหมด Duplex และ Triplex หรือ simultaneous ได้

๔.๖.๓ สามารถปรับขนาด Sample Volume ได้อย่างน้อยในช่วง ๐.๕ - ๑๕ mm. (ขึ้นอยู่กับหัวตรวจและโปรแกรมการตรวจ)

๔.๖.๔ สามารถปรับ Base line , scale ได้อัตโนมัติเมื่อกดเพียงปุ่มเดียวโดยฟังก์ชั่น Quick Scan

๔.๖.๕ สามารถปรับการแสดงภาพเป็นแบบ บน/ล่าง หรือ ซ้าย/ขวา ได้

๔.๗ โปรแกรมการใช้งานของเครื่อง มีอย่างน้อยดังนี้

๔.๗.๑ มีโปรแกรม EzPrep หรือ Scan Assistant สำหรับเลือกหัวตรวจ, โปรแกรมการตรวจโดยอัตโนมัติตาม Exam Description ในระบบ worklist เพื่อเพิ่มความสะดวกและรวดเร็วในการตรวจ

๔.๗.๒ สามารถดึงข้อมูลภาพเก่าที่ตัวเครื่องหรือที่ระบบ PACS มาเปรียบเทียบกับภาพ อัลตร้าซาวด์แบบ Real time

๔.๗.๓ สามารถตั้ง protocols การตรวจที่ต้องการ เพื่อเรียงลำดับการตรวจอย่างเป็นขั้นตอน ทำให้สามารถตรวจผู้ป่วยได้รวดเร็วขึ้น

๔.๗.๔ มีโปรแกรม Needle mate+ หรือ B-steer หรือ iNeedle เพื่อช่วยให้เห็นแนวเข็มชัดเจนขณะทำ Biopsy

๔.๗.๕ สามารถสร้างภาพแนวยาว (Panoramic Imaging) และสามารถวัดระยะ (Distance) ได้ (ขึ้นอยู่กับหัวตรวจ)

๔.๗.๖ มีโปรแกรม Auto IMT+ หรือเทียบเท่า วัดความหนาเฉลี่ยของผนังหลอดเลือดแดงใหญ่ที่ลำคอ (Carotid Intima Media Thickness) เพื่อช่วยในการวินิจฉัยโรคที่เกี่ยวข้องกับหลอดเลือดและสมองให้อัตโนมัติ

๔.๗.๗ มีโปรแกรม S-Flow หรือ DPDI หรือ Directional Power ดูการไหลเวียนเลือดในเส้นเลือดที่มีขนาดเล็กและแสดงทิศทางได้

๔.๗.๘ มีโปรแกรม MV-Flow หรือ SlowflowHD หรือ Micro Flow สำหรับดูการไหลเวียนของเลือด Micro vascularized structures ที่ Frame Rate สูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งใช้งานร่วมกับ Pulsed Wave Doppler Mode และวัดค่าได้

๔.๗.๙ มีโปรแกรม LumiFlow หรือ HDlive Flow หรือ Glazing Flow สำหรับดูการไหลเวียนของเลือดเสมือน ๓ มิติ โดยสามารถใช้งานร่วมกับ Color Doppler Mode, Power Doppler Mode, MV-Flow Mode ได้

๔.๗.๑๐ มีโปรแกรม ElastoScan หรือเทียบเท่า ช่วยตรวจดูความยืดหยุ่นของเนื้อเยื่อแบบ Strain Elastography

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอภินันท์ รัศมีพงศ์) (นายชัชชัย หอมเกตุ) (นายโสภณ กองสุก)

๔.๘ การเชื่อมต่อเครือข่ายมีระบบ DICOM ๓.๐ เพื่อรองรับระบบการส่งภาพทางการแพทย์ (PACS) ที่จำเป็นไม่น้อยกว่า รายการต่อไปนี้

๔.๘.๑ DICOM Storage

๔.๘.๒ DICOM Verification

๔.๘.๓ DICOM Storage Commitment (SC)

๔.๘.๔ DICOM Performed Procedure Step (PPS)

๔.๘.๕ DICOM Worklist

๔.๘.๖ DICOM Print

๔.๘.๗ DICOM Structured Reporting (SR)

๔.๘.๘ DICOM Query/Retrieve Service

๔.๙ ระบบการจัดเก็บภาพในหน่วยความจำสำรองของเครื่อง (Image Storage) มีอย่างน้อยดังนี้

๔.๙.๑ สามารถจัดเก็บภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ลงในหน่วยความจำหลักของเครื่องได้

๔.๙.๒ มีหน่วยความจำ Cine memory สูงสุดไม่น้อยกว่า ๘๐,๐๐๐ Frames

๔.๙.๓ ตัวเครื่องมีหน่วยความจำชนิด SSD ขนาด ไม่น้อยกว่า๑TB สำหรับติดตั้งระบบปฏิบัติการและเก็บข้อมูลผู้ป่วย

๔.๙.๔ สามารถทำการส่งข้อมูลออกนอกเครื่องด้วยรูปแบบ AVI, MPEG, JPEG, BMP, TIFF และ DICOM

๔.๙.๕ มีระบบจัดเก็บภาพและข้อมูลของคนไข้ ซึ่งสามารถเรียกกลับมาดู ทำการแก้ไข และสามารถวัดค่าใหม่ในภายหลังได้

๔.๑๐ การวัด คำนวณค่าและการรายงานผล มีอย่างน้อยดังนี้

๔.๑๐.๑ สามารถวัดค่าระยะทาง พื้นที่ ปริมาตร อัตราการเต้นหัวใจ ความเร็ว

๔.๑๐.๒ มีระบบการคำนวณค่าทางสูตินรีเวช หัวใจ หลอดเลือด

๔.๑๐.๓ สามารถวัดคำนวณค่า Doppler แบบอัตโนมัติทั้งแบบ Freeze และ Real time โดยสามารถเลือกแสดงค่าได้อย่างน้อย เช่น PS, ED, PI, RI, TAMAX เป็นต้น

๔.๑๐.๔ มีหน้าแสดงผล (Worksheet)

๔.๑๑ ระบบรวมภาพ (Fusion)

๔.๑๑.๑ มีโปรแกรมรวมภาพ (Image Fusion) พร้อม อุปกรณ์ (hardware)

๔.๑๑.๒ สามารถรวมภาพ (Fusion) CT หรือภาพ MRI หรือ PET เข้ากับภาพอัลตร้าซาวด์ และโปรแกรมนำทาง ได้เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการทำ Biopsy

๔.๑๑.๓ สามารถเลือกรูปแบบการ Sync ได้อย่างน้อยดังนี้

๔.๑๑.๓.๑ Positioning Auto

๔.๑๑.๓.๒ Respiration Auto

๔.๑๑.๓.๓ Manual

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอภินันท์ รัศมีพงศ์) (นายชัชชัย หอมเกตุ) (นายโสภณ กองสุก)

๔.๑๒ อุปกรณ์ประกอบเครื่องมืออย่างน้อย ดังนี้

๔.๑๒.๑ หัวตรวจ Convex ช่วงความถี่ต่ำสำหรับตรวจช่องท้องผู้ใหญ่ ชนิด Single Crystal จำนวน ๑ หัวตรวจ

๔.๑๒.๒ หัวตรวจ Linear สำหรับตรวจเต้านมและอวัยวะตื้น จำนวน ๑ หัวตรวจ

๔.๑๒.๓ หัวตรวจ Linear สำหรับตรวจหลอดเลือด จำนวน ๑ หัวตรวจ

๔.๑๒.๔ หัวตรวจ Linear ความถี่สูง สำหรับอวัยวะตื้น จำนวน ๑ หัวตรวจ

๔.๑๒.๕ หัวตรวจ Convex ช่วงความถี่สูง จำนวน ๑ หัวตรวจ

๔.๑๒.๖ ชุดรักษาระดับแรงดันและสำรองกระแสไฟฟ้าไม่น้อยกว่า (UPS) ๒,๐๐๐ VA จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๑๒.๗ Ultrasound Gel จำนวน ๕ ลิตร

๔.๑๓ เงื่อนไขเฉพาะ

๔.๑๓.๑ มีสติ๊กเกอร์บ่งบอกวันเดือนปีส่งมอบสินค้าจนถึงวันสิ้นสุดรับประกันสินค้าติดที่ตัวเครื่อง

๔.๑๓.๒ เป็นสินค้าใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานหรือการสาธิตมาก่อน

๔.๑๓.๓ มีคู่มือการใช้งานและการแก้ปัญหาเบื้องต้น (Quick Guide) ติดหรือแขวนไว้บริเวณเครื่อง

๔.๑๓.๔ มีป้ายหรือคู่มือแสดงวิธีการตรวจสอบก่อนการใช้งานประจำวันสำหรับผู้ใช้ติดหรือแขวนไว้บริเวณเครื่อง

๔.๑๓.๕ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาสำหรับผู้ใช้ (ต้นฉบับ)

๔.๑๓.๖ มีคู่มือการซ่อมบำรุง (Service Manual) และวงจรของเครื่อง (Technical/Service Manual) สำหรับช่าง (ต้นฉบับ)

๔.๑๓.๗ การพิจารณาผลิตภัณฑ์

๔.๑๓.๗.๑ กรณีเป็นผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ ต้องมีหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิต พร้อมเอกสารการนำเข้าและจดทะเบียนสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข และเอกสารดังกล่าวจะต้องยังไม่หมดอายุ มาแสดงในวันยื่นเอกสารทางเทคนิค

๔.๑๓.๗.๒ กรณีเป็นผลิตภัณฑ์ประเทศไทย ต้องมีหนังสือจดทะเบียนสถานประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์ ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข และเอกสารดังกล่าวจะต้องยังไม่หมดอายุ มาแสดงในวันยื่นเอกสารทางเทคนิค

๔.๑๓.๗.๓ สินค้าต้องได้รับมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕ หรือ GMP เครื่องมือแพทย์ตามมาตรฐานที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) กระทรวงสาธารณสุขรับรอง และเอกสารดังกล่าวจะต้องยังไม่หมดอายุ มาแสดงในวันยื่นเอกสารทางเทคนิค

๔.๑๓.๗.๔ กรณีเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับไฟฟ้าต้องผ่านมาตรฐานความปลอดภัยทางไฟฟ้า IEC ๖๐๖๐๑-๑ และเอกสารดังกล่าวจะต้องยังไม่หมดอายุ มาแสดงในวันยื่นเอกสารทางเทคนิค

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอภินันท์ รัศมีพงศ์) (นายชัชชัย หอมเกตุ) (นายโสภณ กองสุก)

๔.๑๓.๘ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่สำหรับซ่อมบำรุงไม่น้อยกว่า ๕ ปี มาแสดงในวันยื่นเอกสารทางเทคนิค

๔.๑๓.๙ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย มาแสดงในวันยื่นเอกสารทางเทคนิค

๔.๑๓.๑๐ ผู้ขายจะต้องทำเครื่องหมายหัวข้อและดรรชนีลงในแคตตาล็อกให้ตรงกับหัวข้อกำหนดของโรงพยาบาล

๔.๑๓.๑๑ มีหมายเลขโทรศัพท์เพื่อปรึกษาหรือแจ้งซ่อมที่สามารถติดต่อได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ติดไว้บริเวณเครื่องที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย

๔.๑๓.๑๒ กรณีสินค้ามีปัญหา เมื่อทางโรงพยาบาลแจ้งไป ผู้ขายจะต้องติดต่อกลับมาภายใน ๒๔ ชั่วโมง และจัดส่งช่างมาทำการตรวจเช็คแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๓ วัน ถ้าซ่อมแซมแล้วใช้ไม่ได้ภายใน ๗ วัน ทางผู้ขาย ต้องนำสินค้าที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่ามาติดตั้งให้ทางโรงพยาบาลใช้งานจนกว่า จะซ่อมแซมแล้วเสร็จ และหากผู้ขายได้ทำการแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง สินค้าไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายต้องนำสินค้าใหม่มาเปลี่ยนให้โดยไม่มีเงื่อนไข

๔.๑๓.๑๓ ผู้ขายจะทำการเพิ่มประสิทธิภาพสินค้าให้ (Revision Upgrade) โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย หากสินค้ารุ่นที่ใช้งานมีการพัฒนาประสิทธิภาพขึ้น ภายในระยะประกัน

๔.๑๓.๑๔ ผู้ขายต้องติดตั้งสินค้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน พร้อมอธิบายการใช้งานให้แก่ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้ดีในวันส่งมอบ

๔.๑๓.๑๕ ผู้ขายต้องตรวจเช็คบำรุงรักษาอย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง และสอบเทียบอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง ภายในระยะประกัน โดยไม่มีค่าใช้จ่ายและส่งแผนการปฏิบัติในวันทำสัญญาและมีการปฏิบัติตามแผนอย่างเคร่งครัดโดยก่อนเข้าปฏิบัติงาน ผู้ขายต้องแจ้งให้โรงพยาบาลฯทราบก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย ๗ วันทำการ และเมื่อทำการปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ผู้ขายต้องจัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานเสนอต่อโรงพยาบาลฯ ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๑๐ วันทำการ

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจาก **ราคารวม**

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

ใช้เงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๗๐ เป็นเงิน ๖,๔๓๕,๐๐๐.๐๐ บาท (หกล้านสี่แสนสามหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๘. งวดงานและการจ่ายเงิน

การชำระเงินครั้งเดียวเมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุครบถ้วนถูกต้องตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอภินันท์ รัศมีพงศ์) (นายชัชชัย หอมเกตุ) (นายโสภณ กองสุก)

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับกรณีส่งมอบพัสดุล่าช้ากว่าระยะเวลาตามสัญญา คิดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบสินค้า

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายอภินันท์ รัศมีพงศ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายชัชชัย หอมเกตุ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายโสภณ กองสุก)