ประกาศจังหวัดขอนแก่น
เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ ของโรงพยาบาลขอนแก่น
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดขอนแก่น มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ ของโรงพยาบาลขอนแก่น ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๘,๐๐๐,๐๐๐.-บาท (แปดล้านบาทถ้วน) ตามรายการดังนี้

เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงละเอียดคมชัด
ชนิดปริมาตรสี่มิติ พร้อมการไหลเวียนเลือดแบบโปร่งแสง
(STIC with Color Transparent) และระบบการประเมิน
กล้ามเนื้อหัวใจรอบด้านของทารกในครรภ์ ทางสูตินรีเวช
ด้วยระบบหัวตรวจความคมชัดสูง **จำนวน ๑ เครื่อง**

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังกล่าว

/๘. ไม่เป็น...

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดขอนแก่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

/(๓) สำหรับ...

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

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๔ เมษายน ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึงเวลา ๑๒.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้าง ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.kkh.go.th, www.khonkaen.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๔๓๐๐-๙๙๐๐ ต่อ ๓๗๕๐ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายธนนิตย์ สังคมกำแหง)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลขอนแก่น
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดขอนแก่น

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงละเอียดคมชัด ชนิดปริมาตรสี่มิติ พร้อมการไหลเวียนเลือดแบบโปร่งแสง (STIC with Color Transparent) และระบบการประเมินกล้ามเนื้อหัวใจรอบด้านของทารกในครรภ์ ทางสูตินรีเวชด้วยระบบหัวตรวจความคมชัดสูง

โรงพยาบาลขอนแก่น

1. **คุณสมบัติทั่วไป**
   - 1.1 เป็นเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงสามารถทำการเก็บสัญญาณชนิดปริมาตรสี่มิติ โดยสามารถนำข้อมูลปริมาตรที่ได้มาทำการแปรผลวินิจฉัยโรคทั่วไป และโรคซับซ้อนทางสูตินรีเวช เช่น โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดของทารกในครรภ์ ความผิดปกติของเส้นเลือดในรกได้ เป็นต้น
   - 1.2 ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์ ในประเทศไทย
2. **คุณสมบัติเครื่อง**
   - 2.1 คุณสมบัติเฉพาะเครื่อง
     - 2.1.1 มีชุดประมวลผลสัญญาณภาพจำนวนไม่น้อยกว่า 1,800,000,000 ช่องสัญญาณ และรับส่งคลื่นเสียงความถี่สูงด้วยระบบดิจิตอล (Digital BeamFormer)
     - 2.1.2 มีจอภาพในการแสดงผลเป็นชนิดให้รายละเอียดสูงชนิด High Resolution Ultrasound ขนาดไม่น้อยกว่า 23.7 นิ้ว สามารถเลือกปรับอุณหภูมิสีแสดงผลของหน้าจอได้, หมุนซ้ายขวา และปรับมุมก้มเงยได้
     - 2.1.3 แผงคีย์บอร์ดมีจอภาพ High Resolution Color LCD touch panel ขนาดไม่น้อยกว่า 15.5 นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 pixel สามารถทำการกดเรียกฟังก์ชันเสริมการทำงานได้, ออกแบบตำแหน่งคำสั่งที่หน้าจอตามผู้ใช้งานได้
     - 2.1.4 มีแป้นพิมพ์ตัวอักษรรูปแบบ Floating Keyboard ที่หน้าจอ high resolution color LCD screen เพื่อสะดวกต่อการใช้งาน
     - 2.1.5 สามารถปรับระดับความสูงของแผงควบคุม (Console Panel) และหมุนซ้ายขวาได้
     - 2.1.6 รองรับโปรแกรม Probe Respond สำหรับการกำหนดเครื่องให้สามารถเลือกหัวตรวจและ Favorite Preset ได้อัตโนมัติทันทีที่ยกหัวตรวจนั้นๆขึ้นจากบริเวณ Probe holder โดยที่ไม่ต้องกดเลือกปุ่มที่เครื่องหรือหน้าจอทัชสกรีนแม้แต่ขั้นตอนเดียว
     - 2.1.7 ตัวเครื่องมี 4 ล้อ เคลื่อนที่ได้สะดวกและสามารถทำการล็อคล้อให้หยุดได้
     - 2.1.8 มีช่องต่อหัวตรวจได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
     - 2.1.9 มีแสงไฟแสดงสภาวะการทำงานบนปุ่มที่กำลังเลือกใช้งานอยู่ เพื่อให้สามารถมองเห็นได้ในที่แสงสว่างไม่เพียงพอ
     - 2.1.10 มีโปรแกรม Extended View สำหรับสแกนภาพแนวยาวต่อเนื่อง
     - 2.1.11 เครื่องมีอัตราขยายความแตกต่างของสัญญาณไม่น้อยกว่า 410 เดซิเบล (Dynamic Range)

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

(นางมนสิชา พงษ์สมัครไทย)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(นายวีรพล ศรีนิล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(นายสมชาย เพรงมา)
วิศวกรไฟฟ้า

2.1.12 ปรับความถี่ได้หลายค่า และเลือกระดับความลึกได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร โดยขึ้นอยู่กับหัวตรวจ และโปรแกรมการตรวจ

2.1.13 มีระบบสร้างภาพด้วยเทคโนโลยี Coded Harmonic Imaging with Pulse Inversion เพื่อเพิ่มรายละเอียดของภาพ ส่งผลให้ได้ภาพอัลตราซาวน์ที่คมชัด แม้ผู้ป่วยจะมีขนาดลำตัวหนา

2.1.14 มีโปรแกรม Auto Optimization สำหรับปรับภาพโหมด 2D และ PW Doppler ให้อัตโนมัติในขั้นตอนเดียว

2.1.15 สามารถวัดค่าความเร็วกราฟ Spectrum Doppler ได้อัตโนมัติ อาทิ Peak Systole, End Diastole, Mid Diastole, S/D Ratio, Pulsatility Index, Resistance Index, TAmax (Time average maximun Velocity) และ Heart Rate เป็นต้น

2.1.16 มีโปรแกรม Compound Resolution Imaging เพื่อเพิ่มความชัดของภาพได้

2.1.17 มีโปรแกรม Speckle Reduction Imaging เพื่อลดสัญญาณรบกวนของภาพได้

2.1.18 มีโปรแกรม Sonobiometry สำหรับวัดค่าทางสูติในโหมดสองมิติได้อัตโนมัติเพียงแค่กดเลือกค่าวัดที่ต้องการ อาทิ BPD, HC, AC, FL, และ HL

2.1.19 มีโปรแกรมสำหรับวัดค่าทางระบบประสาทส่วนกลางในโหมดสองมิติได้อัตโนมัติในขั้นตอนเดียวเพียงแค่กดเลือกค่าวัด Cerebellum, Posterior Ventricle และ Cisterna Magna สำหรับประเมินความผิดปกติของสมองทารกในครรภ์

2.1.20 มีโปรแกรม SonoNT สำหรับช่วยวัดขนาดความหนาของน้ำบริเวณท้ายทอยทารกในโหมดสองมิติได้อัตโนมัติ ให้สามารถประเมินความเสี่ยงการเกิดโรคทางพันธุกรรมได้อย่างแม่นยำมากขึ้น

2.1.21 มีโปรแกรม SonoIT สำหรับช่วยวัดขนาดความหนา Intracranial โพรงสมองของทารกในโหมดสองมิติได้อัตโนมัติ ให้สามารถประเมินความเสี่ยงการเกิดโรคทางพันธุกรรมได้อย่างแม่นยำมากขึ้น

2.1.22 มีโปรแกรม FetalHS สำหรับการใช้เทคโนโลยี AI ในการช่วยหามุมมองภาพอัลตราซาวน์หัวใจทารกในครรภ์ประกอบด้วย Fetal Situs, 4-Chamber, 3-Vessels และ Trachea view ให้อัตโนมัติพร้อมทั้งคำนวณ Cardiac axis ให้ทันทีหลังการบันทึกภาพวีดีโอทารกในครรภ์จาก Abdomen ไปจนถึง Neck ด้วยหัวตรวจหน้าท้องแบบสองมิติ

2.1.23 สามารถออกแบบโปรแกรมการตรวจที่เหมาะสมสำหรับแพทย์ทุกท่านได้โดยอ้างอิงตามการใช้งาน อาทิการปรับ Gray map, Frequency, Dynamic contrast และ Colorized เป็นต้น

2.1.24 สามารถเพิ่มและแก้ไข ค่าวัดทางสูติศาสตร์ที่ใช้สำหรับการประเมินอายุครรภ์, น้ำหนัก และกำหนดคลอดของทารกในครรภ์อ้างอิงตามความต้องการของแพทย์ผู้ใช้งานได้

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

(นางมนสิชา พงษ์สมัครไทย)	(นายวีรพัส ศรีนิล)	(นายสมชาย เพรงมา)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	วิศวกรไฟฟ้า

2.1.25 มีโปรแกรม SonoLyst สำหรับช่วยประเมินความถูกต้องของมุมมองภาพอัลตราซาวน์อ้างอิง ISUOG Guidelines อาทิ มุมมองภาพอัลตราซาวน์สำหรับวัด Abdominal Circumference ต้องประกอบด้วย Stomach, Spine, Umbilical Vein, No kidney และ Rib เป็นต้น โดยเครื่องสามารถระบุได้ทันทีว่าภาพอัลตราซาวน์ในมุมมองดังกล่าวคืออวัยวะส่วนใด พร้อมทั้งแจ้งรายละเอียดให้แพทย์ทราบว่าการอัลตราซาวน์ในมุมมองนั้นๆถูกต้องตามมาตรฐานอย่างครบถ้วนหรือไม่

2.1.26 มีอัตราการแสดงผลภาพสองมิติไม่น้อยกว่า 3,000 ภาพต่อวินาที

2.1.27 รองรับการตั้งค่าเครื่องให้ Alert แจ้งเตือนแพทย์ กรณีที่ค่าดัชนี Thermal Index จากการอัลตราซาวน์เกินกว่าลิมิตที่กำหนดได้ โดยสามารถกำหนดช่วงอายุครรภ์ได้ตั้งแต่ 1 ถึง 42 สัปดาห์ และสามารถกำหนดช่วงลิมิตค่า TI ได้ทั้ง 0.7 และ 1.0

2.1.28 สามารถใช้งานในโหมด 2D, M-Mode, Color Doppler, PW Doppler, 3D Static, 3D Color Flow, Bi-Plane Mode และ 4D Realtime

2.2 คุณสมบัติของการตรวจใน 2-D Imaging Mode

2.2.1 สามารถปรับอัตราขยาย (Gain range) ได้ไม่น้อยกว่าช่วง -25 ถึง 15 db

2.2.2 สามารถกลับภาพซ้ายขวาและกลับภาพขึ้นลงได้

2.2.3 มีโปรแกรม Reject สำหรับปรับระดับการตัดสัญญาณรบกวนภาพได้ไม่น้อยกว่า 50 ระดับ

2.2.4 ปรับความคมชัดของภาพ (Enhance) เพื่อเน้นบริเวณขอบภาพได้ไม่น้อยกว่า 5 ระดับ

2.2.5 สามารถปรับขนาดองศาของภาพสองมิติ (FOV) สำหรับหัวตรวจทางช่องท้องได้ไม่น้อยกว่า 112 องศา และสำหรับหัวตรวจทางช่องคลอดได้ไม่น้อยกว่า 188 องศา

2.2.6 มีโปรแกรม Shadow Reduction สำหรับการชดเชยคุณภาพของภาพสองมิติ บริเวณที่เป็นเงาภาพจากข้อจำกัดของ Bone และ Fetus position ของทารกในครรภ์

2.2.7 มีเทคโนโลยี Radiant สำหรับพัฒนาให้ภาพสองมิติมีความละเอียดเสมือนเนื้อเยื่อจริงมากยิ่งขึ้น อีกทั้งเพิ่มความคมชัดของขอบภาพในลักษณะสามมิติ ให้สามารถวินิจฉัยความผิดปกติของสมองและหัวใจทารกในครรภ์ได้ดีขึ้น

2.3 คุณสมบัติของการตรวจใน M-Mode

2.3.1 ปรับอัตราขยาย (Gain range) ได้ไม่น้อยกว่าช่วง -25 ถึง 15 db

2.3.2 ปรับความเร็วกวาดภาพ (Sweep speed) ได้

2.3.3 ปรับความคมชัดของภาพ (Enhance) เพื่อเน้นบริเวณขอบภาพได้ไม่น้อยกว่า 5 ระดับ

2.3.4 มีโปรแกรม Reject สำหรับปรับระดับการตัดสัญญาณรบกวนภาพได้ไม่น้อยกว่า 50 ระดับ

2.3.5 มีโปรแกรม SonoFHR สำหรับการวัดค่า Fetal HR ให้อัตโนมัติหลังจากกด Freeze

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

(นางมนสิชา พงษ์สมัครไทย)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(นายวีรพล ศรีนิล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(นายสมชาย เพรงมา)
วิศวกรไฟฟ้า

2.4 คุณสมบัติของการตรวจใน Spectral Doppler Mode

2.4.1 สามารถเลือกปรับขนาด Sample Volume ได้ไม่น้อยกว่าช่วง 0.7 – 15 มิลลิเมตร

2.4.2 สามารถปรับระนาบมุม Angle correction ได้ไม่น้อยกว่า ±85 องศา

2.4.3 สามารถเลือกความเร็วในการกวาดภาพ (PW Sweep Speed) ได้

2.4.4 ปรับระดับการกำจัดสัญญาณรบกวน (Wall Motion Filter) ได้

2.4.5 ทำงานแบบ Duplex และ Triplex ได้

2.5 คุณสมบัติของการตรวจใน Color Doppler Mode

2.5.1 เลือกตารางสี (Color Map) ได้

2.5.2 มีระบบตัดสัญญาณรบกวน (Wall Motion Filter) ได้ไม่น้อยกว่า 6 ระดับ

2.5.3 ปรับความหนาแน่นของสีได้ (Line Density) ได้

2.5.4 สามารถเลื่อนระดับ Baseline Shift ได้

2.5.5 สามารถปรับความถี่ของสี (Pulse repetition frequency) ได้

2.5.6 สามารถใช้งานแบบ Color Doppler Mode และ Power Doppler Mode

2.5.7 สามารถปรับ Color map, Baseline และ Threshold ได้หลังจาก Freeze

2.5.8 มีโปรแกรม Flow profile สำหรับการปรับ Settings ของโหมด color อาทิ Scale, Color maps และโหมด Doppler อาทิ Sample Volume ให้อัตโนมัติในขั้นตอนเดียว สำหรับการวินิจฉัย Umbilical Art., Ductus Ven., MCA, Uterine Art., Pulm Veins, และ Cardiac พร้อมทั้งวัดค่าทาง Doppler ที่เฉพาะเจาะจงกับหลอดเลือดนั้นๆได้อย่างอัตโนมัติทันทีหลังจากกด Freeze

2.5.9 มีโปรแกรม HD-Flow เทคโนโลยีพัฒนา Color mode ให้มี Sensitivity ที่ดีขึ้น สำหรับการวินิจฉัยหลอดเลือดขนาดเล็ก อาทิ Middle cerebral artery และ Renal Artery

2.5.10 มีโปรแกรม Radiantflow สำหรับใช้งานในโหมด Color ร่วมกับหัวตรวจสองมิติ โดยจะสามารถปรับ Flow ในเส้นเลือดให้มีลักษณะเป็นภาพสามมิติ เพื่อให้เห็นถึงการไหลเวียนของเลือดได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

2.5.11 มีโปรแกรม SlowflowHD สำหรับใช้ในการตรวจจับเส้นเลือดขนาดเล็กไปจนถึงเส้นเลือดฝอยได้โดยที่ไม่ต้องปรับ Scale ขณะใช้งาน

2.6 คุณสมบัติของการตรวจแบบแสดงภาพสี่มิติ (Realtime 4D)

2.6.1 สามารถสร้างภาพสี่มิติได้ด้วยความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,200 ภาพต่อวินาทีขึ้นอยู่กับหัวตรวจ และโปรแกรมการตรวจ

2.6.2 มีโปรแกรม SonoRenderLive สำหรับปรับเส้นสมมุติสำหรับการสร้างภาพสามมิติสี่มิติในแนวโค้งตามใบหน้าและอวัยวะต่างๆของทารกได้อัตโนมัติแบบ Realtime

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

(นางมนสิชา พงษ์สมัครไทย)	(นายวีรพล ศรีนิล)	(นายสมชาย เพรงมา)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	วิศวกรไฟฟ้า

2.6.3 มีโปรแกรม xTouch สำหรับการปรับภาพสามมิติสี่มิติผ่านทางหน้าจอ LCD touch panel โดยตรง ทั้งการปรับองศาของ Light source ได้ 360 องศา, การเลือกตัดส่วนที่ไม่ต้องการออกจากภาพ, การหมุนภาพตามแกน X,Y,Z และการขยายขนาดภาพตามผู้ใช้งาน

2.6.4 สามารถปรับ Render mode ในโหมดสามมิติ ให้เป็นแบบ HDlive เพื่อภาพที่เสมือนจริงได้

2.6.5 มีโปรแกรม HDlive Silhouette สำหรับปรับ Render mode ของภาพสามมิติสี่มิติแบบเสมือนจริงในลักษณะโปร่งแสง ทำให้สามารถวินิจฉัยความผิดปกติของระบบทางสมองของทารกในครรภ์ได้ดียิ่งขึ้น

2.6.6 มีโปรแกรม HDlive Flow สำหรับปรับภาพสามมิติสี่มิติให้เป็นภาพแบบเสมือนจริงขณะใช้งานร่วมกับ Color mode ได้พร้อมกันแบบ Realtime

2.6.7 มีโปรแกรม Tomographic Ultrasound Imaging หรือ TUI ที่นำสามมิติสี่มิติมาสร้างเป็นภาพ Tomographic แบบ 2 มิติ โดยแสดงผลเป็นภาพแต่ละสไลด์ที่ตัดเรียงกันไป และสามารถปรับระยะห่างของตัดภาพในแต่ละสไลด์ได้

2.6.8 มีโปรแกรม eSTIC สำหรับการตรวจหัวใจทารกในครรภ์ โดยการเก็บปริมาตรหัวใจด้วยการวางหัวตรวจเพียงครั้งเดียว แล้วสามารถนำมาดูรายละเอียดทั้งหมดในภายหลังได้ในหลายมุมมอง และใช้งานร่วมกับ Color mode ได้

2.6.9 มีโปรแกรม SonoVCADHeart สำหรับปรับมุมมองการตรวจหัวใจทารกในครรภ์โดยอัตโนมัติ โดยเก็บข้อมูลปริมาตรหัวใจทารกในครรภ์ด้วยการสแกนเพียงครั้งเดียว แล้วแสดงผลเป็นระนาบมาตรฐานของการตรวจหัวใจทารกในครรภ์หลายระนาบพร้อมกันในหน้าจอเดียว ได้ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 8 มุมมอง ประกอบด้วย 4CH, LVOT, RVOT, Stomach, SVC/IVC, Ductal Arch, Aortic Arch และ 3VT

2.6.10 มีโปรแกรม SonoCNS สำหรับปรับมุมมองการตรวจสมองทารกในครรภ์โดยอัตโนมัติด้วยการสแกนเพียงครั้งเดียว แล้วแสดงผลเป็นระนาบมาตรฐานพร้อมกันในจอเดียว ประกอบด้วย Transventricular plane, Transthalamic plane และ Transcerebellar plane พร้อมทั้งวัดค่า BPD, HC, OFD, Cerebellum, Cisterna Magna และ Vp ให้อัตโนมัติทันที

2.6.11 มีโปรแกรม HDlive Flow Silhouette สำหรับปรับภาพสามมิติให้เป็นภาพแบบเสมือนจริงขณะใช้งานร่วมกับ Color mode และสามารถปรับให้ผนังหลอดเลือดและหัวใจมีลักษณะโปร่งแสง ได้พร้อมกันแบบ Realtime สำหรับการวินิจฉัยความผิดปกติของหัวใจทารกในครรภ์

2.6.12 มีโปรแกรม Advanced VCI with OmniView สำหรับนำภาพปริมาตรสามมิติมาประมวลผลตามแนวระนาบที่ผู้ใช้กำหนดเอง ให้ได้ภาพ 2D ของ Tissue, Bone ที่คมชัดมากยิ่งขึ้น โดยผู้ใช้สามารถลากกำหนดแนวเส้นภาพได้เองไม่น้อยกว่า 3 ระนาบเปรียบเทียบพร้อมกันในหน้าจอเดียว ทั้งแบบแนวเส้นตรง, เส้นโค้ง และแนวเส้นอิสระ

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

(นางมนสิชา พงษ์สมัครไทย)	(นายวีรพล ศรีนิล)	(นายสมชาย เพรงมา)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	วิศวกรไฟฟ้า

2.6.13 มีโปรแกรม VOCAL สำหรับการคำนวณปริมาตรก้อนเนื้องอกที่อวัยวะส่วนต่างๆได้อัตโนมัติ โดยสามารถเลือกระดับองศาในการเก็บปริมาตรเพื่อยืนยันความถูกต้องแม่นยำได้ ควบคู่กับการเลือกระดับและรูปแบบในการ Contour

2.6.14 สามารถเลือกสีของภาพสามมิติ/สี่มิติ (Tint Maps 3D) ได้

2.6.15 สามารถแสดงภาพแบบสี่มุมมองพร้อมกันในเวลา Real Time ดังนี้

2.6.15.1 แสดงภาพตัดขวาง (Transverse View: A-plane)

2.6.15.2 แสดงภาพตามแนวยาว (Longtitude View: B-plane)

2.6.15.3 แสดงภาพด้านหน้า (Coronal View: C-plane)

2.6.15.4 แสดงภาพสาม/สี่มิติ (3D/4D)

2.6.16 สามารถปรับ Render mode ของภาพสามมิติสี่มิติได้หลากหลาย อาทิ Surface Texture, Surface Smooth และ Gradient Light

2.6.17 มีโปรแกรม HDlive Studio สำหรับการปรับทิศทางของ Light Sources ได้พร้อมกันมากสุด จำนวน 3 Light Sources อย่างรอบทิศทาง

2.7 คุณสมบัติของระบบการจัดเก็บภาพในหน่วยความจำของเครื่อง (Image Storage)

2.7.1 สามารถทำการจัดเก็บภาพภายในเครื่องทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวและทำการส่งข้อมูลออกนอกเครื่องด้วยรูปแบบ Dicom, JPEG, AVI file หรือ MP4 และ Raw Data ได้

2.7.2 มีชุดบันทึกข้อมูลลงบนแผ่น DVD / CD ติดตั้งภายในเครื่อง

2.7.3 เครื่องมีหน่วยความจำหลักที่รวมระบบปฏิบัติการของเครื่องไม่น้อยกว่า 2 TB

2.7.4 มีโปรแกรม DICOM 3.0 ติดตั้งภายในเครื่องตามมาตรฐานไม่น้อยกว่ารายการดังนี้

2.7.4.1 Verify

2.7.4.2 Print

2.7.4.3 Store

2.7.4.4 Modality Worklist

2.7.4.5 Structure Reporting

2.7.4.6 Storage Commitment

2.7.4.7 MPPS (Modality performed procedure step)

2.7.4.8 Query/Retrieve

3. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

3.1 หัวตรวจช่องท้อง 1 หัวตรวจ

3.2 หัวตรวจช่องท้องความถี่สูง 1 หัวตรวจ

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

(นางมนสิชา พงษ์สมัครไทย)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(นายวีรพล ศรีนิล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(นายสมชาย เพรงมา)
วิศวกรไฟฟ้า

3.3 หัวตรวจช่องท้องสี่มิติชนิด Electronic Matrix Volume 1 หัวตรวจ

3.4 ชุดรักษาระดับแรงดันและสำรองกระแสไฟฟ้า (UPS) สำหรับเครื่องตรวจฯ 1 เครื่อง

3.5 เครื่องพิมพ์ภาพขาว-ดำ (B/W Printer) 1 เครื่อง

3.6 กระดาษอัลตราซาวด์ (B/W paper) 5 ม้วน

3.7 เจลอัลตราซาวด์ (Gel) 2 แกลลอน

3.8 มีคู่มือการใช้งานและการดูแลบำรุงรักษาทั้งภาษาอังกฤษ และภาษาไทยจำนวน 1 ชุด

4. เงื่อนไขอื่น ๆ

4.1 รับประกันเครื่องเป็นระยะเวลา 2 ปี พร้อมทั้งมีการตรวจเช็คสภาพเครื่องและทำความสะอาด เครื่องทุกๆ 4 เดือน (3ครั้ง/ปี) ภายในระยะเวลารับประกัน

4.2 บริษัทจะจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงานมาทำการสาธิตการใช้งานเครื่องและการดูแลรักษาเครื่อง ให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลจนใช้งานได้เป็นอย่างดี

4.3 ผู้ขาย หรือผู้นำเข้าสินค้า หรือผู้ที่เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย จะต้องได้รับมาตรฐาน ISO 13485:2016 มาแสดง

4.4 ผู้ขายมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทฯผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO13485 มาแสดง

5 เงื่อนไขเฉพาะ

5.1 ต้องผ่านการรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน มอก. หรือ FDA หรือ CE หรือ IEC หรือ ISO หรือ ROHS according to 2011/65/EU หรือ IEC/EN 62359 หรือ IEC/EN 60601-2-37 หรือ ISO 10993 หรือ IEC 62366 หรือ IEC 62304 หรือIEC/EN 60601-1 หรือ IEC/EN 60601-1-2หรือ IEC/EN 60601-1-6

5.2 ผู้จำหน่ายเครื่องมือแพทย์ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

5.3 ผู้จำหน่ายเครื่องมือแพทย์ต้องรับประกันคุณภาพเครื่องมือ 2 ปี โดยในระยะประกัน ผู้จำหน่ายจะต้องทำการบำรุงรักษาเครื่องมือ (Maintenance) ไม่น้อยกว่าปีละ 3 ครั้ง และสอบเทียบเครื่องมืออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และส่งมอบตารางเข้าดำเนินการในวันส่งมอบเครื่องมือฯ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

5.4 ในระยะประกันหากเครื่องมือฯ มีการชำรุดผู้จำหน่ายต้องเข้าทำการแก้ไขภายใน 7 วันหลังจากได้รับเรื่อง และผู้จำหน่ายต้องหาเครื่องฯ สำรองไว้ให้โรงพยาบาลใช้งานโดยเร็วที่สุดขณะส่งซ่อม และถ้าหากเครื่องฯชำรุดด้วยสาเหตุเดียวกัน 3 ครั้ง ผู้จำหน่ายต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ที่มีคุณลักษณะเดียวกันให้ และเครื่องต้องไม่เคยผ่านการใช้งาน หรือสาธิตมาก่อน ภายใน 90 วัน ระหว่างที่รอผู้จำหน่ายต้องนำเครื่องสำรองมาให้โรงพยาบาลใช้จนกว่าจะมีการเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

(นางมนสิชา พงษ์สมัครไทย) (นายวีรพล ศรีนิล) (นายสมชาย เพรงมา)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ วิศวกรไฟฟ้า

5.5 มีคู่มือการใช้งาน และการบำรุงรักษาที่สมบูรณ์ เป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษอย่างละ 1 ชุด

5.6 มีคู่มือการซ่อม และบำรุงรักษาเครื่องมือฯ อย่างละเอียดให้กับโรงพยาบาลขอนแก่น

5.7 ผู้จำหน่ายจะต้องส่งผู้มีความรู้มาสาธิตวิธีการใช้งาน และการบำรุงรักษา แก่ผู้ใช้งานและช่างของโรงพยาบาล จนสามารถใช้งานได้ดีตลอดระยะเวลารับประกัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

5.8 เป็นสินค้าใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

5.9 ผู้จำหน่ายต้องสำรองอะไหล่เพื่อใช้ในการซ่อมและบำรุงรักษา อย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 5 ปี

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

(นางมนสิชา พงษ์สมัครไทย)	นายวีรพล ศรีนิล)	(นายสมชาย เพรงมา)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	วิศวกรไฟฟ้า

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

๑.ชื่อบริษัท/ ห้าง/ ร้าน.....

๒. ชื่อพัสดุ.....

๓. ยี่ห้อ.....

๔. รุ่น.....

๕. ประเทศ.....

๖. กำหนดส่งมอบ.....

๗. อื่นๆ (ถ้ามี) .....

ลงชื่อ .....

(.....)

ตำแหน่ง .....

หมายเหตุ: กรุณากรอกรายละเอียดให้ครบถ้วน พร้อมแนบเสนอมาพร้อมกับใบเสนอราคาในวันยื่นข้อเสนอทางด้านเทคนิค

ภาคผนวก ๑

ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ .....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	พัสดุในประเทศ	พัสดุต่างประเทศ
๑	ปูนซีเมนต์						
๒	กระเบื้อง						
๓	ผ้าเพดาน						
๔	หลอดไฟ						
๕	โคมไฟ						
รวม					xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)					๑๐๐	๗๐	๓๐

ลงชื่อ ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

( )

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

แบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ

เลขที่..... วันที่.....

เรื่อง รับรองวงเงินสินเชื่อ

ตามที่.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/บุคคลธรรมดา)..... เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร/เลขประจำตัวประชาชน เลขที่.....จะขอเข้ารับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้าง ซึ่งตามหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้างกำหนดให้ผู้ยื่นคำขอต้องเสนอหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ/จะเข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐซึ่งเงื่อนไขการยื่นข้อเสนอกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องขอวงเงินสินเชื่อจากธนาคาร โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จึงมีความประสงค์ให้ธนาคาร.....(ชื่อธนาคาร).....รับรองวงเงินสินเชื่อ เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย นั้น

.....(ชื่อธนาคาร).....ขอรับรองว่า.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/บุคคลธรรมดา).....มีวงเงินทุนหมุนเวียนในวงเงินไม่ต่ำกว่า..... บาท (.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....) และยินดีให้วงเงินสินเชื่อภายในวงเงิน..... บาท (.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....)

ขอแสดงความนับถือ

.....

.....(ชื่อผู้ลงนาม).....

.....(ชื่อธนาคาร).....

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

แบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่ออิเล็กทรอนิกส์

เลขที่..... วันที่.....

เรื่อง รับรองวงเงินสินเชื่อ

ตามที่.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/บุคคลธรรมดา)..... เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร/เลขประจำตัวประชาชน เลขที่.....จะขอเข้ารับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้าง ซึ่งตามหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้างกำหนดให้ผู้ยื่นคำขอต้องเสนอหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ/จะเข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐซึ่งเงื่อนไขการยื่นข้อเสนอกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องขอวงเงินสินเชื่อจากธนาคาร โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จึงมีความประสงค์ให้ธนาคาร.....(ชื่อธนาคาร).....รับรองวงเงินสินเชื่อ เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย นั้น

.....(ชื่อธนาคาร).....ขอรับรองว่า.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/บุคคลธรรมดา).....มีวงเงินทุนหมุนเวียนในวงเงินไม่ต่ำกว่า..... บาท (.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....) และยินดีให้วงเงินสินเชื่อภายในวงเงิน..... บาท (.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....)

ขอแสดงความนับถือ

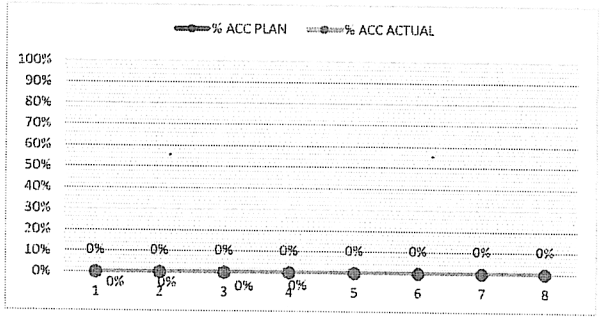
.....(ชื่อธนาคาร).....

** เอกสารฉบับนี้จัดพิมพ์โดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ **

ตัวอย่างแบบการจัดทำแผนการทำงาน

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	%
1	งานรื้อโครงสร้างเดิม					
	รายการ....	ลบ.ม.				
	รายการ....	ลบ.ม.				
2	งานผิวทาง					
	รายการ....	ตร.ม.				
	รายการ....	ตร.ม.				
				รวม	-	0%

1	2	3	4	5	6	7	8
เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...



Money								
AccMoney								
% PLAN								
% ACC PLAN								
% ACTUAL								
% ACC ACTUAL								
% ACC DIFF								
% PLAN/2								
% PLAN/2 DIFF								

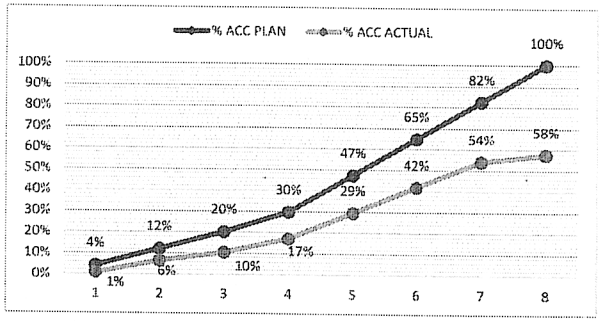
หมายเหตุ:

1) กรณีตัวอย่าง กำหนดระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานทั้งสัญญา จำนวน 8 เดือน
2) [ ] หมายถึง ระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานของแต่ละรายการก่อสร้าง เช่น งานรื้อโครงสร้างเดิม กำหนดระยะเวลาก่อสร้าง จำนวน 4 เดือน (ไม่รวมระยะเวลาการก่อสร้างผิวทาง)
3) 25 หมายถึง ร้อยละของงานที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานประจำเดือนของแต่ละรายการก่อสร้าง ซึ่งแต่ละรายการก่อสร้าง คิดเป็น 100 %
4) Money มูลค่างานแต่ละรายการ คำนวณจากร้อยละตามแผนงานเทียบกับมูลค่างานของแต่ละรายการ
5) % PLAN ร้อยละของแผนดำเนินงาน คำนวณจากมูลค่าของงานตามแผนดำเนินการ เมื่อเทียบกับมูลค่าของงานทั้งโครงการ

ตัวอย่างวิธีการจัดทำแผนการทำงาน

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	%
1	งานรื้อโครงสร้างเดิม					
	a1	ลบ.ม.	100	5,000	500,000	16%
	a2	ลบ.ม.	120	2,000	240,000	8%
2	งานผิวทาง				-	
	b1	ตร.ม.	400	2,000	800,000	26%
	b2	ตร.ม.	300	5,000	1,500,000	49%
				รวม	3,040,000	100%

	1	2	3	4	5	6	7	8
	ตค	พย	ธค	มค	กพ	มีค	เมย	พค
	25	25	25	25				
		50	50					
				20	20	20	20	20
					25	25	25	25
Money								
AccMoney								
% PLAN								
% ACC PLAN								
% ACTUAL								
% ACC ACTUAL								
% ACC DIFF								
% PLAN/2								
% PLAN/2 DIFF								



หมายเหตุ:

1) กรณีตัวอย่าง กำหนดระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานทั้งสัญญา จำนวน 8 เดือน
2) หมายถึง ระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานของแต่ละรายการก่อสร้าง เช่น 1. งานรื้อโครงสร้างเดิม กำหนดระยะเวลาก่อสร้าง จำนวน 4 เดือน 2. งานก่อสร้างผิวทาง กำหนดระยะเวลาก่อสร้าง 5 เดือน
3) 25 หมายถึง ร้อยละของงานที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานประจำเดือนของแต่ละรายการก่อสร้าง ซึ่งแต่ละรายการก่อสร้าง คิดเป็นร้อยละ 100 ตามตัวอย่าง งานรื้อโครงสร้างเดิม ถือเป็นร้อยละ 100 ของรายการนี้
4) Money มูลค่างานแต่ละรายการ คำนวณจากร้อยละตามแผนงานเทียบกับมูลค่างานของแต่ละรายการ
5) % PLAN ร้อยละของแผนดำเนินงาน คำนวณจากมูลค่าของงานตามแผนดำเนินการ เมื่อเทียบกับมูลค่าของงานทั้งโครงการ

แบบ บก.06

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย

การจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงละเอียดคมชัด ชนิดปริมาตรสี่มิติ พร้อมการไหลเวียนเลือดแบบโปร่งแสง (STIC with Color Transparent)และระบบการประเมินกล้ามเนื้อหัวใจรอบด้านของทารกในครรภ์ทางสูตินรีเวชด้วยระบบหัวตรวจความคมชัดสูง จำนวน 1 เครื่อง
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 8,000,000 บาท (แปดล้านบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 27 มีนาคม 2567

   เป็นเงิน 8,000,000 บาท (แปดล้านบาทถ้วน)

   ราคา/หน่วย (ถ้ามี) จำนวน 1 เครื่อง รวมเป็นเงิน 8,000,000 บาท (แปดล้านบาทถ้วน)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) สืบราคาจากท้องตลาด จำนวน 3 บริษัท ดังนี้

   5.1 บริษัท ไอดีเอช เมดิคอล ซิสเต็มส์ (ประเทศไทย) จำกัด

   5.2 บริษัทรุ่งทวีทรัพย์ เมดิคอล จำกัด

   5.3 บริษัท สมาร์ทแคร์ ซิสเต็มส์ จำกัด
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

6.1 นางมนสิชา	พงษ์สมัครไทย	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
6.2 นายวีรพล	ศรีนิล	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
6.3 นายสมชาย	เพรงมา	วิศวกรไฟฟ้า