ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องตรวจวัดความแข็งตับ (Fibroscan) จำนวน ๑ เครื่อง

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔,๙๙๙,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑๖ กรกฎาคม ๒๕๖๔
เป็นเงิน ๔,๙๙๙,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) โดยสืบราคาจากท้องตลาด
๕.๑ บริษัท เวเลอร์ เฮลธ์ จำกัด
๕.๒ -
๕.๓ -

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
๖.๑ นางสาวปองกมล ทองผ่อง นายแพทย์ชำนาญการ
๖.๒ นางจารึก ธานีรัตน์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
๖.๓ นายโสภณ กองสุก นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องตรวจวัดความแข็งตับ (Fibroscan)
ของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

---

๑. ความต้องการ

เครื่องตรวจวัดความแข็งตับ (Fibroscan) โดยมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒. คุณลักษณะทั่วไป มีอย่างน้อย ดังนี้

เป็นเครื่องตรวจวัดความแข็งของเนื้อตับ (Liver stiffness) โดยใช้คลื่นอุลตร้าซาวด์ตรวจจับความเร็วของคลื่น Shear wave ที่วิ่งผ่านเนื้อตับ ซึ่งค่าหน่วยแสดงเป็นกิโลพาสคาล (kPa)

๓. คุณลักษณะเฉพาะ มีอย่างน้อย ดังนี้

๓.๑ ระบบการทำงานด้วยเทคนิค Vibration Controlled Transient Elastrography (VCTE)

๓.๒ การทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์

๓.๒.๑ ระบบปฏิบัติการ ด้วย Windows ๑๐ หรือเทียบเท่า

๓.๒.๒ ระบบจัดเก็บข้อมูล ด้วย Hard drive หรือดีกว่า

๓.๒.๓ รองรับการส่งออกข้อมูลผ่าน USB flash drive หรือดีกว่า

๓.๓ ระบบจอแสดงภาพ

๓.๓.๑ จอแสดงภาพเป็นภาพสี ระบบสัมผัส

๓.๓.๒ ขนาดของจอแสดงภาพมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว

๓.๓.๓ แสดงรายละเอียด ชื่อ นามสกุล, วัน เดือน ปี เกิด ของผู้ป่วย หรือมากกว่า

๓.๓.๔ แสดงผลการตรวจเป็นตัวเลขและสัญญาณภาพของ ultrasound signal และ elastrogram

๓.๓.๕ มีสัญญาณภาพแสดงแรงกดของหัวตรวจลงบนผิวสัมผัส (Force indicator)

๓.๔ รูปแบบการปฏิบัติงาน เพื่อสร้างภาพและวัดค่า มีอย่างน้อย ดังนี้

๓.๔.๑ ระบบการวัดความแข็งของตับ (Liver Stiffness)

๓.๔.๑.๑ ค่าต่ำสุด (Min Stiffness) ๒ กิโลพาสคาล (kPa)

๓.๔.๑.๒ ค่าสูงสุด (Max Stiffness) ๗๕ กิโลพาสคาล (kPa)

๓.๔.๒ มีระบบการบันทึกข้อมูลผลตรวจและสามารถย้อนดูประวัติผลตรวจได้

๓.๔.๓ หัวตรวจมี electrodynamic transducer สำหรับสร้าง shear wave และมี Ultrasound transducer ปล่อยคลื่นเพื่อตรวจวัดอัตราเร็วของการสะท้อนกลับของ shear wave

๓.๔.๔ มีระบบการเลือกใช้ขนาดหัวตรวจให้เหมาะสมกับขนาดรูปร่างของผู้ป่วยอัตโนมัติ

๓.๕ ลักษณะระบบไฟฟ้า

๓.๕.๑ มีแบตเตอรี่ภายในตัวเครื่อง

๓.๕.๒ สามารถใช้แหล่งจ่ายแรงดันไฟฟ้าภายนอก ไฟฟ้ากระแสสลับ ๑๐๐-๒๔๐ โวลต์เอซี, ๕๐-๖๐ เฮิร์ตซ์

ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....
(นางสาวปองกมล ทองผ่อง)	(นางจารึก ธานีรัตน์)	(นายโสภณ กองสุก)

๓.๖ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน มีอย่างน้อย ดังนี้

๓.๖.๑ หัวตรวจขนาดไม่ต่ำกว่า M^{+} จำนวน ๑ อัน

๓.๖.๑.๑ หัวตรวจทำงานด้วยความถี่ ๓.๕ เมกะเฮิรตซ์

๓.๖.๑.๒ กำลังขยายของหัวตรวจ จากระยะผิวหนัง ตั้งแต่ ๒๕-๗๐ มิลลิเมตร หรือดีกว่า

๔. เงื่อนไขเฉพาะ

๑. ผู้ขายรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปีนับตั้งแต่วันส่งมอบสินค้า (โดยมีสติ๊กเกอร์บ่งบอกวันเตือนปีส่งมอบสินค้า จนถึงวันสิ้นสุดรับประกันสินค้าติดที่ตัวเครื่อง) พร้อมบริการอะไหล่โดยไม่คิดมูลค่าเพิ่ม

๒. เป็นสินค้าใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานหรือการสาธิตมาก่อน

๓. มีคู่มือการใช้งานและการแก้ปัญหาเบื้องต้น (Quick Guide) ติดหรือแขวนไว้บริเวณเครื่อง

๔. มีป้ายหรือคู่มือแสดงวิธีการตรวจสอบก่อนการใช้งานประจำวันสำหรับผู้ใช้ ติดหรือแขวนไว้บริเวณเครื่อง

๕. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาสำหรับผู้ใช้เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๖. มีคู่มือการซ่อมบำรุง (Service Manual) สำหรับช่าง

๗. ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่สำหรับซ่อมบำรุงไม่น้อยกว่า ๕ ปี มาแสดงในวันยื่นซองเอกสารทางเทคนิค

๘. ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย มาแสดงในวันยื่นซองเอกสารทางเทคนิค

๙. ผู้ขายจะต้องทำเครื่องหมาย หัวข้อและดรรชนีลงในแคตตาล็อกให้ตรงกับหัวข้อกำหนดของโรงพยาบาล

๑๐. กรณีเป็นผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ ต้องมีหนังสือจากโรงงานผู้ผลิตได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕ หรือเทียบเท่า พร้อมเอกสารนำเข้าและหนังสือจดทะเบียนสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข และเอกสารดังกล่าวต้องไม่หมดอายุนำมาแสดงในวันยื่นซอง (เอกสารนำเข้านำมาแสดงในวันส่งมอบสินค้าได้)

๑๑. มีหมายเลขโทรศัพท์เพื่อปรึกษาหรือแจ้งซ่อมที่สามารถติดต่อได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ติดไว้บริเวณเครื่องที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย

๑๒. กรณีเครื่องมีปัญหา เมื่อทางโรงพยาบาลแจ้งไปผู้ขายจะต้องติดต่อกลับมาภายใน ๒๔ ชั่วโมง และจัดส่งช่างมาทำการตรวจเช็คแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๓ วัน ถ้าซ่อมแซมแล้วใช้ไม่ได้ภายใน ๗ วัน ทางผู้ขายต้องนำสินค้าที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่ามาติดตั้งให้ทางโรงพยาบาลใช้งานจนกว่าจะซ่อมแซมแล้วเสร็จ และหากผู้ขายได้ทำการแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง สินค้าไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายต้องนำสินค้าใหม่มาเปลี่ยนให้โดยไม่มีเงื่อนไข

๑๓. ผู้ขายจะทำการเพิ่มประสิทธิภาพสินค้าให้ (Revision Upgrade) โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายหากสินค้ารุ่นที่ใช้งานมีการพัฒนาประสิทธิภาพขึ้น ภายในระยะประกัน

๑๔. ผู้ขายต้องติดตั้งสินค้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน พร้อมอบรมการใช้งานให้แก่ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้ดีในวันส่งมอบ

ลงชื่อ.....
(นางสาวปองกมล ทองผ่อง)

ลงชื่อ.....
(นางจารึก ธานีรัตน์)

ลงชื่อ.....
(นายโสภณ กองสุก)

๑๕. ผู้ขายต้องอบรมการซ่อมบำรุงเครื่องมือให้แก่ช่างเครื่องมือแพทย์ของโรงพยาบาล

๑๖. ผู้ขายต้องตรวจเช็คบำรุงรักษาอย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง และสอบเทียบเครื่องมือปีละ ๑ ครั้ง ภายในระยะประกัน โดยไม่มีค่าใช้จ่ายและมีเอกสารรับรอง ซึ่งผู้ขายต้องมีแผนการปฏิบัติงาน (เป็นเอกสาร)

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ
(นางสาวปองกมล ทองผ่อง)

ลงชื่อ .....กรรมการ
(นางจารึก ธานีรัตน์)

ลงชื่อ .....กรรมการ
(นายโสภณ กองสุก)