

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ชื่อครุภัณฑ์การแพทย์-รายการเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความคมชัดสูง
๒ หัวตรวจ จำนวน ๑ เครื่อง
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลสอยดาว จังหวัดจันทบุรี
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๘๒๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านแปดแสนสองหมื่นบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๕ มิ.ย. ๒๕๖๕
ราคาเครื่องละ ๑,๘๒๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านแปดแสนสองหมื่นบาทถ้วน)
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๘๒๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านแปดแสนสองหมื่นบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ใช้ราคาตลาดโดยสืบราคาจากท้องตลาด จำนวน ๓ ราย ดังนี้
 - ๕.๑ บริษัท ควอนตัม เฮลท์แคร์ (ไทยแลนด์) จำกัด
 - ๕.๒ บริษัท สมาร์ทแคร์ ซิสเต็มส์ จำกัด
 - ๕.๓ บริษัท ไอดีเอส เมดิคอล ซิสเต็มส์ (ประเทศไทย) จำกัด
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๖.๑ นางสาวชยาภรณ์ สวลีภัก	นายแพทย์ปฏิบัติการ	ประธานกรรมการ
๖.๒ นางดวงสมร พลละคร	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ
๖.๓ นางภคินี นาคทรัพย์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ
(นางสาวชยาภรณ์ สวลีภัก)
ตำแหน่ง นายแพทย์ปฏิบัติการ

(ลงชื่อ) กรรมการ
(นางดวงสมร พลละคร)
ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ) กรรมการ
(นางภคินี นาคทรัพย์)
ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความคมชัดสูง ๒ หัวตรวจ
โรงพยาบาลสอยดาว จังหวัดจันทบุรี

๑. คุณสมบัติทั่วไป

- ๑.๑ เป็นเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นอัลตราซาวด์ระบบดิจิตอล สำหรับใช้ตรวจอวัยวะต่างๆ ภายในช่องท้อง และช่องเชิงกรานรวมถึงทารกในครรภ์
- ๑.๒ ใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์
- ๑.๓ ตัวเครื่องมี ๔ ล้อ เคลื่อนที่ได้สะดวกและสามารถทำการลื้อคล้อให้หยุดได้
- ๑.๔ มีแป้นพิมพ์ตัวอักษรเพื่อสะดวกต่อการใช้งาน

๒. คุณสมบัติเครื่อง

๒.๑ คุณสมบัติเฉพาะเครื่อง

- ๒.๑.๑ มีชุดประมวลผลสัญญาณภาพรับส่งคลื่นเสียงความถี่สูงด้วยระบบดิจิตอล (Digital beam Former)
- ๒.๑.๒ มีจอภาพในการแสดงผลเป็นชนิดให้รายละเอียดสูงชนิด High Resolution LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว สามารถหมุนซ้ายขวา และปรับมุมก้มเงยได้
- ๒.๑.๓ มีช่องต่อหัวตรวจได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- ๒.๑.๔ มีแสงไฟแสดงสภาวะการทำงานบนปุ่มที่กำลังเลือกใช้งานอยู่ เพื่อให้สามารถมองเห็นได้ในที่แสงสว่างไม่เพียงพอ
- ๒.๑.๕ การแสดงผลระดับสีเทาของภาพ (Gray scale) ไม่น้อยกว่า ๒๕๖ ระดับ
- ๒.๑.๖ เครื่องมีอัตราขยายความแตกต่างของสัญญาณไม่น้อยกว่า ๒๕๐ เดซิเบล (Dynamic Range)
- ๒.๑.๗ ปรับความถี่ได้หลายค่า และเลือกระดับความลึกในการตรวจได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๘ เซนติเมตร โดยขึ้นอยู่กับหัวตรวจ และโปรแกรมการตรวจ
- ๒.๑.๘ มีระบบสร้างภาพด้วยระบบ Coded Harmonic Imaging หรือ Tissue Harmonic Imaging เพื่อเพิ่มรายละเอียดของภาพ ส่งผลให้ได้ภาพอัลตราซาวด์ที่คมชัดแม้ ผู้ป่วยจะมีขนาดลำตัวหนา
- ๒.๑.๙ มีโปรแกรม Auto Optimization หรือ Quick scan สำหรับปรับภาพโหมด ๒D และ PW Doppler ให้อัตโนมัติในขั้นตอนเดียว
- ๒.๑.๑๐ สามารถวัดค่าความเร็วกราฟ Spectrum Doppler ได้อัตโนมัติ
- ๒.๑.๑๑ มีโปรแกรม Speckle Reduction Imaging หรือ ClearVision เพื่อลดสัญญาณรบกวนของภาพ และเพิ่มความคมชัดของขอบให้ภาพเสมือนจากเครื่อง MRI
- ๒.๑.๑๒ มีโปรแกรม SonoNT หรือ Volume NT & IT สำหรับช่วยวัดขนาดความหนาของน้ำบริเวณ ท้ายทอยทารกให้สามารถประเมินความเสี่ยงการเกิดโรคทางพันธุกรรมได้อย่างแม่นยำมากขึ้น
- ๒.๑.๑๓ สามารถตั้งค่าปุ่มคีย์ลัดในการเลือกหัวตรวจและโปรแกรมการตรวจที่ใช้งานบ่อยที่สุดให้พร้อมใช้งานได้ในขั้นตอนเดียว เพื่อความสะดวกในการตรวจคนไข้

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวชยาภรณ์ สวยลึก) (นางดวงสมร พลละคร) (นางภคินี นาคทรัพย์)

- ๒.๑.๑๔ สามารถเพิ่มและแก้ไข ค่าวัดทางสรีรศาสตร์ที่ใช้สำหรับการประเมินอายุครรภ์, น้ำหนัก และกำหนดคลอดของทารกในครรภ์อ้างอิงตามความต้องการของแพทย์ผู้ใช้งานได้
- ๒.๑.๑๕ สามารถใช้งานในโหมด ๒D, M-Mode, Color Doppler และ PW Doppler
- ๒.๒ คุณสมบัติของการตรวจใน ๒-D Imaging Mode
 - ๒.๒.๑ สามารถปรับอัตราขยาย (Gain range) ได้
 - ๒.๒.๒ สามารถปรับ TGC (Time Gain Compensation) ได้ไม่น้อยกว่า ๘ ระดับ
 - ๒.๒.๓ อัตราการแสดงผลภาพขาวดำ (Frame Rate) สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ ภาพต่อวินาที ขึ้นอยู่กับหัวตรวจและโหมดใช้งาน
 - ๒.๒.๔ หน่วยความจำ Cine memory มีจำนวนภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๕,๐๐๐ frames หรือมีความจุไม่น้อยกว่า ๕๑๒ MB
 - ๒.๒.๕ สามารถกลับภาพซ้ายขวา (Left/Right) และกลับภาพขึ้นลง (Up/Down) ได้
 - ๒.๒.๖ สามารถปรับ Gain และ Contrast ได้ หลังจาก Freeze ภาพแล้ว
 - ๒.๒.๗ ปรับความคมชัดของภาพ (Enhancement) เพื่อเน้นบริเวณขอบภาพได้
- ๒.๓ คุณสมบัติของการตรวจใน M-Mode
 - ๒.๓.๑ ปรับอัตราขยาย (Gain range) ได้
 - ๒.๓.๒ ปรับความเร็วกวาดภาพ (Sweep speed) ได้
 - ๒.๓.๓ สามารถปรับ Colorized, Sweep speed และ Display format ได้หลังจาก Freeze
- ๒.๔ คุณสมบัติของการตรวจใน Spectral Doppler Mode.
 - ๒.๔.๑ สามารถเลือกปรับขนาด Sample Volume ๑ - ๑๕ มิลลิเมตร
 - ๒.๔.๒ สามารถปรับระนาบมุม Angle correction ได้
 - ๒.๔.๓ สามารถเลือกความเร็วในการกวาดภาพ (PW Sweep Speed) ได้
 - ๒.๔.๔ ปรับระดับการกำจัดสัญญาณรบกวน (Wall Motion Filter) ได้
 - ๒.๔.๕ ทำงานแบบ Duplex และ Triplex ได้
 - ๒.๔.๖ สามารถปรับ Colorized, Sweep speed และ Baseline ได้หลังจาก Freeze
- ๒.๕ คุณสมบัติของการตรวจใน Color Doppler Mode
 - ๒.๕.๑ เลือกตารางสี (Color Map) ได้
 - ๒.๕.๒ มีระบบตัดสัญญาณรบกวน (Wall Motion Filter) ได้
 - ๒.๕.๓ ปรับความหนาแน่นของสีได้ (Line Density) ได้
 - ๒.๕.๔ สามารถปรับความถี่ของสี (Pulse repetition frequency) ได้
 - ๒.๕.๕ สามารถใช้งานแบบ Color Doppler Mode และ Power Doppler Mode
 - ๒.๕.๖ มีโปรแกรม HD-Flow เทคโนโลยีพัฒนา Color mode ให้มี Sensitivity ที่ดีขึ้น สำหรับการวินิจฉัยหลอดเลือดขนาดเล็ก อาทิ Middle cerebral artery และ Renal Artery
 - ๒.๕.๗ สามารถปรับ Color map, Baseline และ Threshold ได้หลังจาก Freeze

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวชยาภรณ์ สวยเล็ก) (นางดวงสมร พลละคร) (นางภคินี นาคทรัพย์)

๒.๖ คุณสมบัติของระบบการจัดเก็บภาพในหน่วยความจำของเครื่อง (Image Storage)

- ๒.๖.๑ สามารถทำการจัดเก็บภาพในเครื่องทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวและทำการส่งข้อมูลออกนอกเครื่องด้วยรูปแบบ Dicom, JPEG, AVI File และ Raw Data ได้
- ๒.๖.๒ มีชุดบันทึกข้อมูลลงบนแผ่น DVD / CD ติดตั้งภายในเครื่อง
- ๒.๖.๓ มีช่องต่อ Output สัญญาณภาพคุณภาพสูง (HDMI) ด้านหลังเครื่องเพื่อต่อเข้าจอภาพ External Monitor ได้
- ๒.๖.๔ เครื่องมีหน่วยความจำหลักที่รวมระบบปฏิบัติการของเครื่องไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB
- ๒.๖.๕ มีโปรแกรมสำหรับการเชื่อมต่อระบบ PACS ติดตั้งภายในเครื่องมาตรฐาน DICOM ๓.๐

๓. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|---|-----------------|
| ๓.๑ หัวตรวจ Abdomen แบบสองมิติ (๒D Convex) | จำนวน ๑ หัวตรวจ |
| ๓.๒ หัวตรวจ Endovagina (๒D TVS) | จำนวน ๑ หัวตรวจ |
| ๓.๓ ชุดรักษาระดับแรงดันและสำรองกระแสไฟฟ้า | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๓.๔ เครื่องพิมพ์ภาพขาว-ดำ (B/W printer) | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๓.๕ กระดาษอัลตราชาวด์ (B/W paper) | จำนวน ๕ ม้วน |
| ๓.๖ เจลอัลตราชาวด์ (GEL) | จำนวน ๒ แกลลอน |
| ๓.๗ มีคู่มือการใช้งานและการดูแลบำรุงรักษาทั้งภาษาอังกฤษและภาษาไทย | จำนวน ๑ ชุด |

๔. เงื่อนไขอื่นๆ

- ๔.๑ รับประกันเครื่องเป็นระยะเวลา ๒ ปี พร้อมทั้งมีการตรวจเช็คสภาพเครื่องและทำความสะอาดเครื่องทุกๆ ๔ เดือน (๓ ครั้ง/ปี) ภายในระยะเวลาประกัน
- ๔.๒ บริษัทจะจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงานมาทำการสาธิตการใช้งานเครื่อง และการดูแลรักษาเครื่องให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลจนใช้งานได้เป็นอย่างดี

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวชาภรณ์ สวยลึก) (นางดวงสมร พลละคร) (นางภคินี นาคทรัพย์)