ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องรักษามะเร็งด้วยคลื่นความถี่สูง (RF Ablation) โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช ๑ เครื่อง
(หน่วยงานเจ้าของโครงการ) โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๕,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๑๙ กันยายน ๒๕๖๐
เป็นเงิน ๕,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) ราคา/หน่วย(ถ้ามี)
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง จากการสืบราคาจากท้องตลาด
๔.๑ บริษัท วีเอ็น แอ็ดเทค จำกัด
๔.๒ บริษัท เมดิกไลฟ์ จำกัด
๔.๓ บริษัท เอสเอสเอส เมดิคอล จำกัด
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
๕.๑ นายพันเลิศ แววศักดิ์
๕.๒ นางบุญศิริ พรยศไกร
๕.๓ นายณฐกฤต จุ้ยส่องแก้ว

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การแพทย์
เครื่องรักษามะเร็งด้วยคลื่นความถี่สูง (RF Ablation)
โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตำบลในเมือง อำเภอเมือง
จังหวัดนครศรีธรรมราช ๑ เครื่อง

.....

๑. <u>วัตถุประสงค์การใช้งาน</u>

เพื่อใช้ทำลายเซลล์มะเร็งในอวัยวะภายในต่าง ๆ เช่น ตับ , ไต , ปอด หรือกระดูก ด้วยคลื่นความถี่วิทยุ

๒. <u>คุณสมบัติทั่วไปของตัวเครื่อง</u>

๒.๑ ตัวเครื่องมีฟังก์ชั่นในการแสดงอุณหภูมิภายในอวัยวะต่างๆใน ขณะที่ทำการรักษาเพื่อความปลอดภัยในการควบคุมการรักษา

๒.๒ ตัวเครื่องมีระบบควบคุมอุณหภูมิขณะทำการรักษา (Temperature Control Range)

๒.๓ ตัวเครื่องมีระบบแสดงค่าประสิทธิภาพของเข็มจี้ในการนำความร้อน (Efficiency Range)

๒.๔ ตัวเครื่องสามารถแสดงเวลารวมทั้งหมดที่ทำการรักษา

๒.๕ ตัวเครื่องมีระบบ Track ablation ซึ่งเป็นการเผาทางออกของเข็มเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการกระจายของเซลล์มะเร็งและห้ามเลือด ในขณะถอนเข็มออกจากอวัยวะที่ทำการรักษา

๒.๖ ตัวเครื่องมีระบบควบคุมการเปิด/ปิด ด้วยเท้า (Foot Switch) เพื่อเพิ่มความสะดวกยิ่งขึ้นให้กับผู้ใช้งาน

๒.๗ ตัวเครื่องสามารถใช้ร่วมกับหัวนำชนิด Bipolar เพื่อใช้ร่วมในการผ่าตัดตับได้ เมื่อมีความต้องการในอนาคต

๒.๘ ตัวเครื่องสามารถใช้พลังงานในการรักษาสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ วัตต์

๒.๙ สำหรับการวางตำแหน่งเข็มจี้เมื่อต้องการแทงเข็มผ่านทางผิวหนังคนไข้ เพื่อให้การวางตำแหน่งเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ร่วมกับเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasound) ชนิดสีได้

๓. <u>คุณสมบัติทั่วไปของเข็มจี้ทำลายเซลล์มะเร็งด้วยคลื่นความถี่วิทยุ</u>

๓.๑ ตัวเข็มสามารถกางออกได้ เป็นเข็มย่อยได้สูงสุดถึง ๙ แฉก (๙ Arrays) และแผ่ความร้อนเพื่อครอบคลุมรอยโรคที่ต้องการรักษา

๓.๒ สามารถทำการ Ablation ได้ตั้งแต่ ๓-๕ เซนติเมตร เพื่อสะดวกในการใช้งานระหว่างทำการรักษา

๓.๓ ปลายเข็มมีเซนเซอร์สำหรับวัดอุณหภูมิในขณะทำการรักษา (Real time) เป็นองศาเซลเซียส

๓.๔ สามารถทำการห้ามเลือดขณะถอดเข็มออกจากเซลล์มะเร็งหรือตับ (Track ablation) ได้โดยจะให้ความร้อนที่ส่วนปลายของเข็ม

๓.๕ จะต้องใช้ร่วมกับแผ่นรองตัวผู้ป่วย (Patient Plate) ทุกครั้ง และใช้ได้เพียงหนึ่งครั้งเท่านั้น

๔. <u>อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน</u>

๔.๑ เข็มจี้ทำลายเซลล์มะเร็งด้วยคลื่นความถี่วิทยุ จำนวน ๑๕ อัน

๔.๒ แผ่นรองตัวผู้ป่วย จำนวน ๑๕ คู่

๔.๓ เครื่องสำรองแรงดันกระแสไฟฟ้า (UPS) ๒ KV จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๔ เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasound)สำหรับนำทางเข็มจี้ จำนวน ๑ เครื่อง

ลงชื่อ.....
(นายพันเลิศ แววศักดิ์)

ลงชื่อ.....
(นางบุญศิริ พรยศไกร)

ลงชื่อ.....
(นายณฐกฤต จุ้ยส่องแก้ว)

๒/๔.๔.๑ คุณสมบัติ...

๔.๔.๑ คุณสมบัติทั่วไป

๔.๔.๑.๑ จอแสดงภาพแบบ Color LED Monitor ขนาด ๒๑.๕ นิ้ว

๔.๔.๑.๒ มีจอ Touch screen แบบสี ขนาด ๑๒.๑ นิ้ว แบบปรับมุมมองได้

๔.๔.๑.๓ ช่องต่อหัวตรวจแบบ Pinless sockets สามารถใช้งาน (Active probe port) ได้ ๔ ช่อง

๔.๔.๑.๔ มีระบบ DICOM ๓.๐ และ มี DICOM worklist เชื่อมต่อเข้าระบบ PACS ได้

๔.๔.๒ คุณสมบัติทางเทคนิค

๔.๔.๒.๑ มีระบบการสร้างภาพความเร็วสูงแบบ Zone Sonography Technology

๔.๔.๒.๒ ชุดประมวลผล จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒,๕๘๐,๐๐๐ ช่องสัญญาณ

๔.๔.๒.๓ มี HD Scope ที่เพิ่มรายละเอียดของภาพเพื่อตรวจโครงสร้างที่ซับซ้อนของ Mass หรือ Lesion ต่างๆได้

๔.๔.๒.๔ มีระบบ Raw data processing สามารถปรับค่าได้หลังจากหยุดภาพได้

๔.๔.๒.๕ สามารถปรับอัตราขยาย (B-Gain) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐

๔.๔.๒.๖ ปรับ Dynamic range สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๕๐

๔.๔.๒.๗ สามารถเลือกระดับความลึกในการตรวจสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ เซนติเมตร

๔.๔.๒.๘ ทำ HR Flow (High Resolution Flow) เพื่อดูเส้นเลือดเล็กๆได้ ใน Color Doppler ได้

๔.๔.๒.๙ ปรับ Sample volume ใน PW ได้ตั้งแต่ ๐.๕ – ๓๐.๐ mm

๔.๔.๒.๑๐ หน่วยความจำภายในเครื่อง (Hard Drive) ไม่น้อยกว่า ๑ TB

๔.๔.๒.๑๑ สามารถเก็บข้อมูลลงบน DVD และ USB Memory ได้

๔.๔.๓ อุปกรณ์ประกอบเครื่อง

๔.๔.๓.๑ หัวตรวจ Convex แบบ Single crystal สำหรับ Abdomen และ OB/GYN	จำนวน ๑ หัวตรวจ
๔.๔.๓.๒ หัวตรวจ Linear มี FOV ไม่น้อยกว่า ๕๔ mm สำหรับ Small Parts และ Vascular	จำนวน ๑ หัวตรวจ
๔.๔.๓.๓ หัวตรวจ Linear แบบ Matrix หรือ Hockey สำหรับ Small Parts	จำนวน ๑ หัวตรวจ
๔.๔.๓.๔ เครื่องสำรองแรงดันกระแสไฟฟ้า (UPS) ๓ KV	จำนวน ๑ เครื่อง
๔.๔.๓.๕ เครื่องพิมพ์ภาพขาวดำ (Thermal printer)	จำนวน ๑ เครื่อง

๕. <u>เงื่อนไขเฉพาะ</u>

๕.๑ ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๓ ปี นับจากวันส่งมอบของครบและจะต้องมาตรวจเช็คบำรุงรักษาเครื่องทุก ๓ เดือน (โดยมีสติ๊กเกอร์บ่งบอกวันเดือนปีส่งมอบสินค้า จนถึงวันสิ้นสุดรับประกันสินค้าติดที่ตัวเครื่อง) และการบำรุงรักษาเครื่องโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายยกเว้นอะไหล่อีกเป็นเวลา ๒ ปี หลังจากหมดประกัน

๕.๒ บริษัทฯ มีหนังสือรับรองว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๕.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องมีหลักฐานหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งมาแสดง

๕.๔ บริษัทฯ มีหนังสือรับรองว่ามีช่างที่ได้รับการอบรมการติดตั้งและซ่อมเครื่องรุ่นที่เสนอ

ลงชื่อ.....
(นายพันเลิศ แววศักดิ์)

ลงชื่อ.....
(นางบุญศิริ พรยศไกร)

ลงชื่อ.....
(นายณฐกฤต จุ้ยส่องแก้ว)

๓/๕.๕ ผู้เสนอราคา...

๕.๕ ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกตัวจริงที่ระบุรายละเอียด เพื่อประกอบการพิจารณาและต้องทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ

๕.๖ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

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

๕.๘ ผู้ขายจะต้องส่งช่างมาแสดงวิธีการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๕.๙ ผู้ขายจะต้องติดตั้งเครื่องและอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้งานงานทั้งหมดจนเครื่องใช้งานได้ดี โดยค่าวัสดุอุปกรณ์การดำเนินการผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด และการติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์

๕.๑๐ ในระยะประกันหากเครื่องมีปัญหา ผู้ขายต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้การได้ดีภายใน ๗๒ ชั่วโมง นับตั้งแต่วันได้รับแจ้ง หากทำการแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง เครื่องยังไม่สามารถใช้งานได้บริษัทฯ ต้องเปลี่ยนสินค้าให้ใหม่ภายในระยะเวลาที่ผู้ซื้อกำหนด

๕.๑๑ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ ชุด

๕.๑๕ ผู้ขายต้องเสนอราคาการรับประกันแบบรวมอะไหล่และแบบไม่รวมอะไหล่หลังจากหมดการรับประกันมาในวันยื่นซองด้วย

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายพันเลิศ แววศักดิ์)
นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางบุญศิริ พรยศไกร)
นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายณฐกฤต จุ้ยส่องแก้ว)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ