

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อเครื่องอบความร้อนคลื่นสั้น จำนวน ๓ เครื่อง

/หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....โรงพยาบาลยะลา.....

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๑๒๕,๐๐๐ บาท (เงินหนึ่งล้านหนึ่งแสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๒ พ.ย. ๒๕๖๐ ราคากลาง เป็นเงิน ๑,๑๒๕,๐๐๐ บาท

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง

๔.๑ บริษัท เอ็นราฟ-โนเนียส เมดิคอล อีควิปเมนต์ จำกัด

๔.๒ บริษัท ชินกฤษ จำกัด

๔.๓ บริษัท เอราวัณ ไฮเทค จำกัด

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ นางสาวพิจิตรา	เสาะสุวรรณ	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
๕.๒ นางนิรมล	พึงธรรมเดช	นักกายภาพบำบัดชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๕.๓ นายอับดุลฮาลิม	บินอาลี	นักกิจกรรมบำบัดปฏิบัติการ	กรรมการ

ลงชื่อ.....<sup>ประจักษ์</sup>.....ประธานกรรมการ  
ลงชื่อ.....<sup>นิรมล</sup>.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....<sup>อับดุลฮาลิม</sup>.....กรรมการ

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องอบความร้อนคลื่นสั้น

1. ความต้องการ เครื่องให้การรักษาด้วยไฟฟ้าชนิดคลื่นสั้น
2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน สำหรับใช้ในการบำบัดผู้ป่วยทางกายภาพบำบัดเพื่อลดปวด เช่น การซ่อมแซมเนื้อเยื่อและกระดูกที่ได้รับบาดเจ็บ
3. คุณสมบัติทั่วไป
  - 3.1 ใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
  - 3.2 มีความปลอดภัยตามมาตรฐาน IEC 60601-1 ระดับ I ชนิด BF
  - 3.3 มีล้อเข็นเคลื่อนที่ได้โดยสะดวก และมีที่ล็อกล้อให้หยุดอยู่กับที่เมื่อต้องการ
4. คุณสมบัติทางเทคนิค
  - 4.1 เป็นเครื่องกำเนิดคลื่นสั้น ความถี่ในย่าน 27.12 เมกะเฮิร์ตซ์ ความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 0.6%
  - 4.2 ให้คลื่น 2 ลักษณะ คือ แบบต่อเนื่องและคลื่นแบบเป็นช่วง
  - 4.3 คลื่นแบบต่อเนื่อง (Continuous Shortwave therapy) มีกำลังส่ง (Out put power) สูงสุดไม่น้อยกว่า 400 วัตต์
  - 4.4 คลื่นชนิดเป็นช่วงๆ (Pulsed Shortwave therapy)
    - 4.4.1 มีกำลังส่ง (Out put power peak) สูงสุดไม่ต่ำกว่า 1,000 วัตต์
    - 4.4.2 สามารถปรับความถี่ได้ไม่น้อยกว่า 10 ระดับ
    - 4.4.3 ช่วงส่งคลื่นแต่ละช่วงประมาณ 400 ไมโครวินาที (Pulse Duration)
  - 4.5 สามารถเลือกใช้ Electrode ได้หลายขนาดตามความเหมาะสมของบริเวณที่จะทำการรักษา
  - 4.6 มีสัญญาณแสดงระดับความเข้มที่ใช้ โดยแสดงเป็นแถบแสง
  - 4.7 มีระบบปรับให้พลังงานมาที่ 0 ก่อนทุกครั้ง เมื่อเปลี่ยนระบบคลื่นในการรักษา
  - 4.8 สามารถควบคุมการส่งผ่านคลื่นตามความเหมาะสมของ Electrode ที่ใช้
  - 4.9 ตั้งเวลาให้การรักษาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 30 นาที โดยสามารถแสดงเวลาดังกล่าว และเมื่อหมดเวลาที่ตั้งไว้ จะมีสัญญาณเตือนพร้อมตัดพลังงานไฟฟ้าในการรักษาโดยอัตโนมัติ
  - 4.10 มีชุด Tuning indicator ควบคุมปรับเปลี่ยนสัญญาณขณะทำงาน เมื่อเครื่องปรับเข้าสู่ระบบหรือสถานะการใช้งานไฟสัญญาณจะดับลงทันที
  - 4.11 มีระบบหยุดการทำงานของเครื่องโดยอัตโนมัติ เมื่อมีกระแสไฟฟ้าเข้าเครื่องมากเกินไป หรือเมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร
  - 4.12 ระดับความปลอดภัย I TYPE BF ตามมาตรฐาน IEC 60601-1 ผลการตรวจสอบมาตรฐานความปลอดภัย ได้รับการรับรองผล GS Certification จาก TÜV Rheinland

(ลงชื่อ).....คจิตต.....ประธานกรรมการ  
(ลงชื่อ).....H/M.....กรรมการ  
(ลงชื่อ).....นิบคุณพิชญ.....กรรมการ

## 5. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

5.1	Fully adjustable electrode arm	4	อัน
5.2	Disc electrode, 130 mm, diam	2	อัน
5.3	Electrode cable, insulated to IEC standard	2	เส้น
5.4	Neon checklight	1	อัน
5.5	Flexible rubber electrode 12 x 12 cm.	2	อัน
5.6	Flexible rubber electrode 15 x 25 cm.	2	อัน
5.7	Felt spacer 13 x 17 cm.	4	อัน
5.8	Felt spacer 16 x 30 cm.	4	อัน
5.9	Flexiplode	1	อัน
5.10	เครื่องสำรองไฟ	1	เครื่อง
5.11	Instruction manual	1	เล่ม

## 6. เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1 รับประกันคุณภาพ 2 ปี พร้อมบริการอะไหล่โดยไม่มีคิดมูลค่า
- 6.2 มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากประเทศผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายของผู้ผลิตในประเทศไทย
- 6.3 มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด
- 6.4 บริษัทมีหนังสือยืนยันว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการจดทะเบียนสถานประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์กับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) กระทรวงสาธารณสุข
- 6.5 บริษัทเข้ามาตรวจเครื่องทุก ๓ เดือนในระยะรับประกัน พร้อมมีเอกสารรับรอง
- 6.6 มีหนังสือรับรองอะไหล่สำหรับซ่อมและบริการไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
- 6.7 เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 6.8 มีการฝึกสอนเจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้
- 6.9 ผู้เสนอราคาต้องทำเครื่องหมายในแค็ตตาล็อกของคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ให้ชัดเจนว่าเครื่องที่นำเสนอมีคุณสมบัติครบถ้วนเพื่อสะดวกในการตรวจสอบ
- 7.0 ในระยะรับประกันหากเกิดการขัดข้องด้วยประการใดเนื่องจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง และระหว่างดำเนินการซ่อมหากไม่มีเครื่องใช้งานกับผู้ป่วย ทางบริษัทฯ จะต้องนำเครื่องที่มีคุณสมบัติเท่าเทียมกับเครื่องเดิมมาใช้ใช้ทดแทนและหากมีการแก้ไขมากกว่า 3 ครั้ง แล้วยังใช้การไม่ได้ดี จะต้องนำเครื่องที่มีคุณสมบัติเท่าเทียมกับเครื่องเดิมมาให้ใช้ทดแทน และหากมีการแก้ไขมากกว่า 3 ครั้งแล้วยังใช้การไม่ได้ดี จะต้องนำเครื่องใหม่มาเปลี่ยนให้โดยไม่มีคิดมูลค่าและค่าใช้จ่ายใดๆ ภายใน 60 วัน

(ลงชื่อ)..... พลจิต ภา..... ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)..... พลท..... กรรมการ

(ลงชื่อ)..... อัญญาวิมล..... กรรมการ