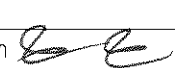
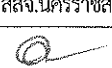
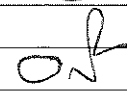


รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องกระตุ้นเซลล์ประสาทด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (PMS)
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา

๑. ความต้องการ เป็นเครื่องให้การรักษาด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าในการกระตุ้นการทำงานของระบบกล้ามเนื้อและเส้นประสาท (Neuromuscular tissue) มีผลช่วย ลดอาการปวด, กระตุ้นการซ่อมแซมของกระดูก, กระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อและเกิดการผ่อนคลายของกล้ามเนื้อได้ทั้งในระยะเฉียบพลันและเรื้อรัง
๓. คุณลักษณะทั่วไป
 - ๓.๑. สามารถใช้กับกระแสไฟ ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ตซ์
 - ๓.๒. ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้าเกี่ยวกับเครื่องมือแพทย์
 - ๓.๓. หน้าจอ Touch screen ขนาดไม่น้อยกว่า ๘.๔ นิ้ว
๔. คุณสมบัติทางเทคนิค
 - ๔.๑. สามารถให้การรักษาด้วยกำลังสูงสุดได้ ๒.๕ - ๓.๕ เทสลา
 - ๔.๒. สามารถให้การรักษาด้วยความถี่ในช่วง ๑ - ๑๕๐ เฮิร์ตซ์
 - ๔.๓. สามารถเลือกรูปแบบการรักษา (Therapy type) ได้ ๓ รูปแบบ คือ Single, Basic และ Sequence
 - ๔.๔. การรักษาแบบ Single สามารถปรับจำนวนครั้งของการกระตุ้น (Number of pulses) ได้ตั้งแต่ ๑ - ๑,๐๐๐ ครั้ง
 - ๔.๕. การรักษาแบบ Basic สามารถปรับช่วงกระตุ้น (Pulse) ได้ตั้งแต่ ๐.๐๑ - ๖๐ วินาที และช่วงพัก (Pause) ได้ตั้งแต่ ๐ - ๖๐ วินาที
 - ๔.๖. การรักษาแบบ Sequence สามารถตั้ง Amplitude modulation ได้ ๔ รูปแบบ ดังนี้ none, trapezoid, sine และ staircase
 - ๔.๗. การรักษาแบบ Sequence สามารถตั้ง Frequency modulation ได้ ๕ รูปแบบ ดังนี้ none, alternating, trapezoid, sine และ random
 - ๔.๘. มีระบบระบายความร้อน (Cool Flow Technology) ช่วยทำให้สามารถทำการรักษาต่อเนื่องได้ยาวนานขึ้น
 - ๔.๙. มีระบบตรวจสอบคุณภาพคลื่น (Pulse Quality Monitor) ในกรณีที่ค่าตัวแปรของคลื่นไม่สามารถออกได้ตรง กับค่าที่ตั้งไว้ในการรักษา เครื่องจะหยุดการทำงานเพื่อความปลอดภัย เช่น มีโลหะขนาดใหญ่อยู่ในบริเวณที่ทำการรักษา เป็นต้น

คำสั่งจังหวัดนครราชสีมา ที่ ๑๕๖๒๔/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗		จำนวน ๒ แผ่น	แผ่นที่ ๑
คุณลักษณะเฉพาะของ เครื่องกระตุ้นเซลล์ประสาทด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (PMS)			
ผู้กำหนด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา			
คณะกรรมการ	๑. นายสมบัติ วัฒนะ ตำแหน่ง นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน) สสจ.นครราชสีมา		วันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๗
	๒. นางอารีย์ เชื้อเดช ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสิคิ๋ว		วันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๗
	๓. นายอาทิตย์ หาดสำโรง ตำแหน่ง ช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สสจ.นครราชสีมา		วันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

๔.๑๐. ตัวเครื่องมีหน้าจอสี่ขนาดไม่น้อยกว่า ๘.๔ นิ้ว ควบคุมด้วยระบบสัมผัส touch screen

แสดงค่าพารามิเตอร์ต่างๆ พร้อมปุ่มหมุนและปุ่มกดในการใช้งาน

๔.๑๑. มีโปรแกรมสำเร็จรูปให้เลือกใช้ พร้อมสารานุกรมภาพประกอบ (encyclopedia)

๔.๑๒. มีโปรแกรมช่วยค้นหาคำแนะนำการรักษา แบ่งตามส่วนต่างๆของร่างกาย (Body Parts Navigation)

๔.๑๓. มีโปรโตคอลการรักษาแบบรวดเร็ว (Quick Therapeutic Protocol)

๔.๑๔. สามารถบันทึกข้อมูลของผู้ป่วย และรายการละเอียดต่างๆของผู้ป่วยได้

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑. หัวส่งคลื่น แบบ focused field applicator

จำนวน ๑ หัว

๕.๒. หัวส่งคลื่น แบบ Planar field applicator

จำนวน ๑ หัว

๕.๓. แขนจับหัวส่งคลื่นแบบ ๖ ข้อต่อ (Six joint holding arm)

จำนวน ๑ ชิ้น

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

๖.๑. เป็นสินค้าใหม่ไม่เคยใช้งาน หรือสาธิตมาก่อน และไม่เป็นของเก่าเก็บ

๖.๒. รับประกันคุณภาพ เป็นระยะเวลา ๒ ปี นับจากวันส่งมอบของ และผู้ขายต้องส่งช่าง

เข้ามาตรวจเช็คเครื่องฯ ทุกๆ ๖ เดือน ภายในระยะเวลาประกัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

พร้อมทั้งบริการสอบเทียบ (Calibrate) และซ่อมแซมเปลี่ยนอะไหล่โดยไม่คิดมูลค่า

ตลอดระยะเวลาประกัน

๖.๓. ผู้ขายจะต้องแนบแคตตาล็อกฉบับจริงที่ระบุรายละเอียดที่เสนอ เพื่อประกอบการพิจารณา

พร้อมทำเครื่องหมาย และลงหมายเลขข้อตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ

ให้ชัดเจนในวันเสนอราคา

๖.๔. ในกรณีเครื่องฯ เสีย เมื่อได้รับแจ้งจากโรงพยาบาล/หน่วยงาน ผู้ขายจะจัดส่งช่างมาดูแลภายใน ๗ วัน

และหากต้องนำกลับไปซ่อมที่บริษัทฯ ทางผู้ขายจะต้องมีเครื่องฯ สำรองที่มีคุณภาพเทียบเท่า

หรือดีกว่ามาให้บริการใช้งาน และถ้าหากมีการซ่อมตั้งแต่ ๒ ครั้ง แล้วยังไม่สามารถใช้งานตามปกติ

ผู้ขายยินดีเปลี่ยนเครื่องใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๖.๕. ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรอง และสนับสนุนอะไหล่ เป็นระยะเวลา ๕ ปี

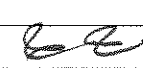
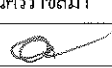
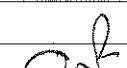
๖.๖. ผู้ขายมีคู่มือการใช้งานภาษาไทย และภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด

๖.๗. ผู้ขายต้องมีเอกสารหลักฐานแสดงว่าวิศวกรหรือช่าง ที่สามารถซ่อมเครื่องฯ ได้

๖.๘. ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

โดยยื่นให้ขณะเข้าเสนอราคา

๖.๙. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน CE,UL หรือ ISO 13485 โดยให้ยื่นขณะเสนอราคา

คำสั่งจังหวัดนครราชสีมา ที่ ๑๕๖๒๙/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗		จำนวน ๒ แผ่น	แผ่นที่ ๒
คุณลักษณะเฉพาะของ เครื่องกระตุ้นเซลล์ประสาทด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (PMS)			
ผู้กำหนด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา			
คณะกรรมการ	๑. นายสมบัติ วัฒนะ ตำแหน่ง นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน) สสจ.นครราชสีมา		วันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗
	๒. นางอารีย์ เชื้อเดช ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสิรินธร		วันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗
	๓. นายอาทิตย์ หาดสำโรง ตำแหน่ง ช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สสจ.นครราชสีมา		วันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗