

รายละเอียด และคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องวัดความดันโลหิต แบบสอดแขนชนิดอัตโนมัติ
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.อุบลราชธานี

๑. ความต้องการ เครื่องวัดความดันโลหิต แบบสอดแขนชนิดอัตโนมัติ

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน ใช้วัดความดันโลหิต โดยการสอดแขนเข้าเครื่องวัดพร้อมกดปุ่มเพียงปุ่มเดียว สามารถวัดความดันโลหิตได้พร้อมพิมพ์ผลอัตโนมัติ แสดงค่าความดันโลหิต และสามารถคัดกรองผู้ป่วยที่มีอัตราการเต้นของหัวใจไม่สม่ำเสมอได้ (IHB)

๓. คุณสมบัติทั่วไป

๒.๑ สามารถวัดความดันโลหิต และชีพจรอัตโนมัติชนิดสอดแขนพร้อมเครื่องพิมพ์ผล

๒.๒ สามารถสอดแขนเพื่อวัดความดันโลหิตได้ทั้งแขนซ้ายหรือแขนขวา ขนาดรอบแขน ๑๘-๓๕ ซม.

๒.๓ จอภาพแสดงผล เป็นตัวเลข LED สีแดง ขนาดใหญ่ สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยแสดงผลคือ ความดันค่าตัวบน (Systolic) ความดันค่าตัวล่าง (Diastolic) อัตราชีพจร (Pulse) เวลาทำการวัด (Time measurement)

๒.๔ เครื่องพิมพ์ผลด้วยกระดาษความร้อน (Thermal) สามารถเลือกรูปแบบการพิมพ์ได้ไม่น้อยกว่า ๕ รูปแบบ คือ วันและเวลาทำการวัด (Date/Time measurement) ความดันค่าตัวบน (Systolic) ความดันเลือดแดงเฉลี่ย (mean arterial pressure) ความดันค่าตัวล่าง (Diastolic) อัตราชีพจร (Pulse)

๒.๕ สามารถพิมพ์ผลการตรวจวัดแต่ละครั้งได้ สามารถพิมพ์ได้ประมาณไม่น้อยกว่า ๗๐๐ ครั้ง/ม้วน กระดาษ ยาว ๓๐ เมตร ที่รูปแบบการพิมพ์ High Speed

๒.๖ มีที่รองรับปลายแขนขณะทำการวัด

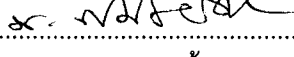
๒.๗ ใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการฯ

(นางสาวจินตนา ช้อนศรี) นายแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการฯ

(นางสนธิยา สิริเมธี) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการฯ

(นางนุชนาгу ด่วงผึ้ง) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๒/๔. คุณลักษณะ...

๔. คุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ ใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric

๔.๒ มีโปรแกรมตรวจจับอัตราการเต้นของหัวใจที่ไม่สม่ำเสมอ (IHB)

๔.๓ สามารถวัดค่าความดันได้ตั้งแต่ ๑๐-๒๘๐ มม.ปรอท และค่าชีพจรได้ตั้งแต่ ๓๐-๒๐๐ ครั้ง ต่อนาที

๔.๔ เครื่องสามารถวัดค่าได้แม่นยำสูงโดยมีค่าความคลาดเคลื่อนของค่าความดันโลหิต ± 3 มม.ปรอท หรือ $\pm 2\%$ และค่าชีพจรไม่เกิน $\pm 5\%$

๔.๕ มีปุ่มหยุดฉุกเฉิน (EMERGENCY STOP) กรณีต้องการยกเลิกการวัดความดัน

๔.๖ สามารถตั้งเวลา วันที่ เดือน และปี

๔.๗ เครื่องมีระบบประหยัดพลังงาน เมื่อไม่มีการใช้งานเกิน ๓ นาที และจะกลับมาพร้อมวัดความดันโลหิตทันที

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑ สายไฟ AC จำนวน ๑ เส้น

๕.๒ กระดาษบันทึก จำนวน ๕ ม้วน

๕.๓ ปลอกแซน จำนวน ๑ ผืน

๕.๔ คู่มือการใช้งาน จำนวน ๑ เล่ม

๕.๕ โต๊ะวางเครื่อง จำนวน ๑ ตัว

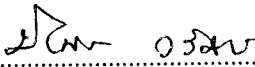
(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ
(นางสาวจินตนา ช้อนศรี) นายแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ
(นางสนรยา สิริเมธี) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

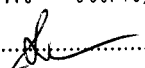
(ลงชื่อ).....กรรมการฯ
(นางนุชนาฏ ดั่งผึ้ง) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องฝึกยืนพร้อมเตียงไฟฟ้า
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.อุบลราชธานี

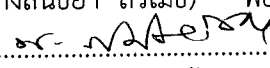
๑. ความต้องการ เครื่องฝึกยืนพร้อมเตียงไฟฟ้า
๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เป็นเตียงใช้สำหรับผู้ป่วยฝึกยืนลงน้ำหนัก
๓. คุณสมบัติทั่วไป
 - ๓.๑ เป็นเตียงที่สามารถปรับองศาได้ด้วยไฟฟ้า
 - ๓.๒ ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิรตซ์
๔. คุณสมบัติทางเทคนิค
 - ๔.๑ เตียงยกระดับได้ ๐- ๙๐ องศาโดยมอเตอร์ไฟฟ้า
 - ๔.๒ โครงสร้างของเตียงทำด้วยท่อเหล็กเคลือบสีผงอีพ็อกซีอบแข็ง
 - ๔.๓ พื้นรองนอนบุฟองน้ำ หุ้มหนังเทียม
 - ๔.๓ ปลายเตียงมีที่รองเท้าทำด้วยไม้อัดบุฟองน้ำหุ้มหนังเทียม
 - ๔.๕ มีมาตรแสดงองศาของการตั้งเอียงของเตียง
 - ๔.๖ ขาเตียงติดล้อ ๔ ล้อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔ นิ้ว ติดเบรก ๒ ล้อเพื่อล็อกให้เตียงอยู่กับที่
 - ๔.๗ มีสายรัดตัวผู้ป่วย ๓ ส่วน คือ ออก เอว และเข่า ทำด้วยผ้าหนา กว้าง ๔ นิ้วปลายทั้ง ๒ ยึดด้วยเวลโคร
๕. เงื่อนไขเฉพาะ
 - ๕.๑ มีคู่มือการใช้งาน ๑ ชุด
 - ๕.๒ รับประกันคุณภาพ ๑ ปี พร้อมบริการอะไหล่โดยไม่คิดมูลค่า
 - ๕.๓ เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
 - ๕.๔ มีใบแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการฯ

(นางปิยพร วรिसาร) นักกายภาพบำบัดชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการฯ

(นางสนธิยา สิริเมธี) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการฯ

(นางนุชนาฏ ดั่งผึ่ง) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมระบบประมวลขนาดกระดาษบันทึกแบบThermal ไม่น้อยกว่า A๔
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.อุบลราชธานี

๑.ความต้องการ เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ชนิด ๑๒ Lead พร้อมวิเคราะห์ผลโดยอัตโนมัติ
มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒.วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อใช้ตรวจบันทึก และวิเคราะห์ผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วย

๓.คุณสมบัติทั่วไป

- ๓.๑ เป็นเครื่องตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ชนิด ๑๒ Lead พร้อมวิเคราะห์ผลโดยอัตโนมัติ
โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้รับการยอมรับจาก AHA และ MIT ว่ามีความแม่นยำสูง
- ๓.๑ จอภาพ LCD หรือ แบบอื่นที่ดีกว่า สำหรับดูรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ทั้ง ๑๒ ลีด
- ๓.๓ สามารถบันทึกผลงานลงบนกระดาษความร้อนขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑๐ มม. หรือ A๔
- ๓.๔ ใช้ได้กับกระแสไฟฟ้าสลับ ๒๒๐ Volts ๕๐-๖๐ Hz และมีแบตเตอรี่อยู่ภายในตัวเครื่อง
สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ นาที
- ๓.๕ สามารถใช้งานกับเด็กจนถึงผู้ใหญ่ สะดวกต่อการเคลื่อนย้ายไปใช้งานในที่ต่างๆ
- ๓.๖ ได้รับมาตรฐานความปลอดภัย IEC หรือ UL หรือ TUV หรือ CE หรือมาตรฐานเทียบเท่า

๔.คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๔.๑ สามารถบันทึกข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ได้แก่ ชื่อโรงพยาบาล เลขที่เวชระเบียน อายุ เพศ น้ำหนักตัว ส่วนสูง วัน เวลา สถานที่ที่ตรวจบันทึก
- ๔.๒ สามารถตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจของหัวใจพร้อมกัน ๑๒ Lead บนจอภาพ และบันทึกพร้อมกันได้
๑๒ ช่องสัญญาณ และสามารถวิเคราะห์ผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วยเด็กจนถึงผู้ใหญ่
โดยวิเคราะห์แบบ Clinical Interpretation พร้อมทั้งมีเหตุผลประกอบและสรุปได้ว่า
Normal ECG หรือ Abnormal ECG
- ๔.๓ การตรวจบันทึกเป็นแบบ Simultaneous acquisition of ๑๒ Leads
- ๔.๔ มีระบบตัดสัญญาณรบกวนจากคลื่นไฟฟ้ากระแสสลับ, คลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อและการแกว่ง
ไปมาของรูปคลื่น

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(นางสาวจินตนา ช้อนศรี) นายแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

(นางสนธยา สิริเมธี) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

(นางนุชนาฏ ตัวผึ้ง) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๒/๔.๕ มี A/D...

- ๔.๕ มี A/D Conversion ไม่น้อยกว่า ๒๐ bit ทำให้การวิเคราะห์และพิมพ์ผลข้อมูลมีความรวดเร็ว
- ๔.๖ มี Digital Sampling Rate ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ S/Sec/channel สำหรับใช้ตรวจจับและวิเคราะห์ Pacemaker spike detection แต่หากไม่พบสัญญาณ Pacemaker จะบันทึกและวิเคราะห์สัญญาณ คลื่นไฟฟ้าหัวใจด้วย Sampling Rate ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ S/Sec/channel
- ๔.๗ สามารถตอบสนองความถี่คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Frequency Response) ได้ในช่วง ๐.๐๕ ถึง ๑๕๐ Hz
- ๔.๘ สามารถรับความเร็วในการบันทึกรูปคลื่นได้ไม่น้อยกว่า ๔ ชั้น ดังนี้ ๕,๑๐,๒๕ และ ๕๐mm/s
- ๔.๙ สามารถรับความไวในการบันทึกรูปคลื่นได้ไม่น้อยกว่า ๔ ชั้น ดังนี้ ๕,๑๐,๒๕ และ ๕๐mm/s
- ๔.๑๐ สามารถเลือกพิมพ์รูปคลื่นไฟฟ้ารูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Report Print Format) ได้ไม่น้อยกว่า ๔ รูปแบบ ดังนี้ ๓+๑,๓+๓ Channel, ๖+๖ Channel และ ๑๒ Channel
- ๔.๑๑ มี Rhythm Print Formats ไม่น้อยกว่า ๓ รูปแบบ ดังนี้ ๓ Channel, ๖ Channel และ ๑๒ Channel
- ๔.๑๒ มีหน่วยความจำในตัวเครื่องหรือ SD card หรือ หน่วยความจำอื่นที่ดีกว่า สามารถเก็บ ECG Data ไว้เพื่อย้อนหลัง หรือบันทึกลงบนกระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ ข้อมูล
- ๔.๑๓ สามารถเพิ่มระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างเครื่องที่มีคุณสมบัติเดียวกันผ่านโมเด็มภายในเครื่อง (Internal Modem) เมื่อต้องการภายหลัง

๕.อุปกรณ์ประกอบ

- ๕.๑ สาย EKG Patient Cable จำนวน ๑ ชุด
- ๕.๒ Limb Electrode จำนวน ๑ ชุด
- ๕.๓ Chest Electrode จำนวน ๑ ชุด
- ๕.๔ ECG Cream จำนวน ๑ หลอด
- ๕.๕ แบบเตอร์ชนิดชาร์จไฟได้ จำนวน ๑ ชุด
- ๕.๖ Recording Paper ขนาด A๔ แบบพับๆละ ๒๕๐ แผ่น จำนวน ๑ พับ
- ๕.๗ สายไฟ AC จำนวน ๑ ชุด
- ๕.๘ รถเข็นสแตนเลสสำหรับวางเครื่องมือ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(นางสาวจินตนา ช้อนศรี) นายแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

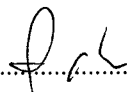
(นางสนธยา สิริเมธี) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

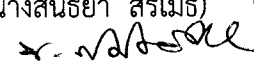
(นางนุชนาฏ ดั่งผึ่ง) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๖.เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ ผู้เสนอราคาต้องแนบ Catalog ตัวจริงที่ระบุรายละเอียดเพื่อประกอบการพิจารณาและ
ต้องทำเครื่องหมายลงหมายเลขข้อให้ตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ
- ๖.๒ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ ๑ ชุด
- ๖.๓ มีคู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่องโดยละเอียด จำนวน ๑ ชุด
- ๖.๔ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๖.๕ ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี นับจากวันที่ส่งมอบของครบ
- ๖.๖ ในระยะเวลาประกันหากเครื่องมีปัญหา ผู้ขายต้องรับผิดชอบการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน
๑๕ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้งยังไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ
ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่ หรือเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- ๖.๗ ผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่มาสาธิตวิธีการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่อง โดยไม่คิด
ค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น
- ๖.๘ ผู้ขายจะต้องตรวจสอบมาตรฐานของเครื่อง RE-Calibration ปีละ ๑ ครั้ง เป็นเวลาไม่น้อย
กว่า ๒ ปี โดยออกหนังสือรับรองและไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น
- ๖.๙ ผู้ขายต้องมีช่วงที่ผ่านการอบรมจากต่างประเทศไว้บริการหลังการขาย

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการฯ
(นางสาวจินตนา ช้อนศรี) นายแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการฯ
(นางสนธยา สิริเมธี) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการฯ
(นางนุชนาฏ ด้วงผึ่ง) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจชนิดอัตโนมัติ (AED)
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.อุบลราชธานี

๑. ความต้องการ เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าชนิดอัตโนมัติ (AED)
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้สำหรับกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า กรณีที่หัวใจหยุดเต้นให้กลับมาทำงานตามปกติ โดยมีระบบวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมคำแนะนำขั้นตอนต่างๆของการทำการกระตุกหัวใจ

๓. คุณสมบัติทั่วไป

- ๓.๑ เป็นเครื่องกระตุกหัวใจแบบอัตโนมัติ ขนาดเล็ก น้ำหนักเบา
- ๓.๒ ใช้พลังงานจาก Batteries ชนิด ๑๒๓A Lithium ที่สามารถหาซื้อได้ตามร้านค้าเยรูบทั่วไป
- ๓.๓ สามารถแนะนำการใช้งานให้กับผู้ใช้ทั้งแบบเสียงพูดภาษาไทยและข้อความภาษาอังกฤษที่

ปรากฏบนหน้าจอ

- ๓.๔ มีเสียงพูดเตือนให้ทำการกดหน้าอกให้ลึกขึ้นอีกหากการกดหน้าอกยังไม่ลึกดีพอ
- ๓.๕ ได้รับมาตรฐาน FDA๕๑๐k หรือเทียบเท่าไม่ต่ำกว่านี้

๔. คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๔.๑ ใช้รูปคลื่นในการกระตุกหัวใจ Rectilinear Biphasic
- ๔.๒ สามารถประจุไฟฟ้าแบบอัตโนมัติเมื่อพบความผิดปกติที่ต้องการการกระตุกหัวใจ และสามารถคงสถานภาพการประจุไฟฟ้าไว้ได้นาน ๓๐ วินาที
- ๔.๓ สามารถเพิ่มระดับพลังงานได้เองโดยอัตโนมัติ โดยมีพลังงานสูงสุดที่ ๒๐๐ J Biphasic
- ๔.๔ สามารถประจุไฟฟ้าไปยังระดับพลังงานที่เครื่องเลือกได้ภายใน ๑๐ วินาที
- ๔.๕ สามารถใช้งานร่วมกับแผ่นนำไฟฟ้าแบบใช้ครั้งเดียวได้และแผ่นนำไฟฟ้ามีอายุการเก็บรักษาได้นาน ๒ ปี
- ๔.๖ แผ่นนำไฟฟ้าที่ใช้กับตัวเครื่อง สามารถติดตามสภาพการทำ CPR ของผู้ช่วยเหลือ และสามารถรายงานผลทั้งในรูปแบบเสียงพูด, ข้อความและสัญลักษณ์บนหน้าจอ
- ๔.๗ ตัวเครื่องสามารถตรวจสอบระบบการทำงานของตัวเครื่องได้ด้วยตัวเองในขณะที่เริ่มเปิดเครื่องและแสดงความพร้อมของตัวเครื่องด้วยสัญลักษณ์
- ๔.๘ Battery ที่ใช้กับตัวเครื่องมีอายุการใช้งาน ๕ ปี หรือสามารถการกระตุกหัวใจได้ ๒๒๕ ครั้ง หรือสามารถทำการติดตามการทำงานของหัวใจผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ชั่วโมง
- ๔.๙ สามารถตรวจสอบความผิดปกติแบบ Ventricular Fibrillation ที่มี Amplitude > ๑๐๐ μ V และ Wide Complex Ventricular Tachycardia

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(นางสาวจินตนา ช้อนศรี) นายแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

(นางสนธยา สิริเมธี) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

(นางนุชนาฏ ดั่งผึ่ง) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๒/๔.๑๐ สามารถ...

- ๔.๑๐ สามารถวัดค่าความต้านทานของผู้ป่วยในช่วง ๐-๓๐๐ ohms
๔.๑๑ ตัวเครื่องมีหน้าจอ LCD ขนาด ๒.๖ " x ๑.๓ " (๖.๖ cm x ๓.๓ cm)
๔.๑๒ สามารถต่อเชื่อมเพื่อทำการปรับค่าการทำงาน หรือถ่ายข้อมูลของผู้ป่วยเข้าสู่เครื่อง Computer โดยผ่านทาง IrDa Port ได้(window ๙๘, window ๒๐๐๐, window NT หรือ window XP)
๔.๑๓ ตัวเครื่องผ่านการทดสอบทาง MIL std. ๘๘๐F. Min. Helicopter test และสามารถใช้ได้ ในระดับความสูงตั้งแต่ -๓๐๐ ถึง ๑๕๐๐๐ ฟุต (-๙๑ เมตร ถึง ๔๕๗๓ เมตร)

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|-------------------------------------|---------|
| ๕.๑ แผ่นนำไฟฟ้าแบบมี CPR SENSOR | ๑ ชุด |
| ๕.๒ แบตเตอรี่แบบ ๑๒๓A Lithium | ๑๐ ก้อน |
| ๕.๓ กระเป๋าสะพายสำหรับใส่ตัวเครื่อง | ๑ ใบ |
| ๕.๔ คู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษ | ๑ ชุด |
| ๕.๕ คู่มือแนะนำการใช้งานภาษาไทย | ๑ ชุด |

๖. เงื่อนไขพิเศษ

- ๖.๑ เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ยี่ห้อที่นำเสนอ
๖.๒ มีช่างที่ผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิตไว้บริการหลังการขาย
๖.๓ เป็นผู้จัดทะเบียนจัดจำหน่ายเครื่องมือแพทย์กับคณะกรรมการอาหารและยากระทรวงสาธารณสุขพร้อมแสดงเอกสารประกอบและแนบ มีใบอนุญาตให้นำเข้าเครื่องมือแพทย์เข้ามาในราชอาณาจักรที่คณะกรรมการอาหารและยาออก
๖.๔ มีเจ้าหน้าที่ประจำบริษัทที่ผ่านการอบรมและมี certificate เป็น ACLS และ BLS Instructor ไม่น้อยกว่า ๒ คน
๖.๕ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๒ ปี

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ
(นางสาวจินตนา ช้อนศรี) นายแพทย์ชำนาญการ
(ลงชื่อ).....กรรมการฯ
(นางสนธยา สิริเมธิ) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
(ลงชื่อ).....กรรมการฯ
(นางนุชนาฏ ดั่งผึ้ง) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายละเอียด และคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องฟังเสียงหัวใจของทารกในครรภ์ (Doptone)
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.อุบลราชธานี

๑. ความต้องการ เครื่องฟังเสียงหัวใจของทารกในครรภ์ (Doptone)

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน ใช้ฟังเสียงหัวใจของทารกในครรภ์

๓. ลักษณะทั่วไป

- ๓.๑ เป็นเครื่องฟังเสียงหัวใจทารกในครรภ์ พร้อมทั้งมีตัวเลขแสดงอัตราการเต้นของหัวใจทารก
- ๓.๒ เป็นเครื่องขนาดเล็ก กะทัดรัด น้ำหนักเบา สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย และใช้งาน
- ๓.๓ ทำงานโดยใช้ไฟจากแบตเตอรี่ชนิดชาร์จไฟได้
- ๓.๔ รับประกันคุณภาพเป็นเวลา ๑ ปี ในภาวะการใช้งานปกติ

๔. คุณลักษณะเฉพาะ

- ๔.๑ สามารถฟังเสียงเครื่องหัวใจเด็กในครรภ์ โดยสามารถปรับความดังของเสียงได้
- ๔.๒ มีจอภาพเพื่อแสดงอัตราการเต้นของหัวใจ สามารถแสดงอัตราการเต้นของหัวใจได้ตั้งแต่ ๕๐ ถึง ๑๙๙ ครั้งต่อนาที
- ๔.๓ สามารถแสดงอัตราการเต้นของหัวใจเด็กในครรภ์ (ค่าเฉลี่ย) เป็นตัวเลขที่ด้านหน้าของเครื่อง
- ๔.๔ สามารถใช้กับหัวตรวจฟังความถี่ขนาด ๒ MHz หรือ ๓ MHz
- ๔.๕ มี Ultrasound Intensity (I_{SATA})
 - ที่ ๒ เมกะเฮิร์ตซ์: ๐.๙ มิลลิวัตต์/ตารางเซนติเมตร หรือ
 - ที่ ๓ เมกะเฮิร์ตซ์: ๔.๓ มิลลิวัตต์ / ตารางเซนติเมตร
- ๔.๖ มีสัญลักษณ์เตือนปรากฏบนจอ เมื่อแบตเตอรี่ใกล้หมด และต้องการชาร์จประจุเข้าไปใหม่
- ๔.๗ มีระบบ Squelch เพื่อลดเสียงรบกวนขณะใช้งาน
- ๔.๘ แบตเตอรี่เป็นแบบ ๑๒ V NiMH ใช้เวลาชาร์จไม่น้อยกว่า ๑๔ ชั่วโมง เมื่อแบตเตอรี่เต็มเครื่องใช้งานได้ ๓๕ นาที
- ๔.๙ ตัวเครื่องมีลำโพง ตั้งแต่ ๒ ลำโพงขึ้นไป มีความต้านทานลำโพงไม่น้อยกว่า ๘ โอห์ม มีกำลังเสียงของเครื่องประมาณ ๑ วัตต์

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|------------------------|--------------|
| ๓.๑ Probe | จำนวน ๑ หัว |
| ๓.๒ Earphone | จำนวน ๑ อัน |
| ๓.๓ Ultrasound Gel | จำนวน ๑ หลอด |
| ๓.๔ Rechargeable Stand | จำนวน ๑ อัน |
| ๓.๕ คู่มือการใช้งาน | จำนวน ๑ เล่ม |

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(นางสาวจินตนา ช้อนศรี) นายแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

(นางสนธิยา สิริเมธิ) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

(นางนุชนาถ ดวงผึ้ง) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
หม้อแช่พาราฟิน
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.อุบลราชธานี

๑.ความต้องการ หม้อแช่พาราฟิน

๒.วัตถุประสงค์ในการใช้งาน ใช้สำหรับแช่มือในการรักษาผู้ป่วยทางกายภาพบำบัด

๓.คุณสมบัติทั่วไป

๓.๑ เป็นถังทำด้วยสแตนเลส

๓.๒ ใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์

๔.คุณสมบัติทางเทคนิค

๔.๑ เป็นถังทรงสี่เหลี่ยมสองชั้น ทำด้วยสแตนเลสอย่างดีไม่เป็นสนิม

๔.๒ ผนังของถังทำเป็น ๒ ชั้นมีฉนวนกันความร้อนคั่นอยู่ระหว่างกลาง

๔.๓ ฝาปิดทำเป็น ๒ ชั้นมีฉนวนกันความร้อนคั่นอยู่ระหว่างกลาง

๔.๔ ขนาดของอ่างภายนอกไม่น้อยกว่า ๒๔ x ๓๘ x ๓๕ ซม.(กว้าง x ยาว x สูง)

๔.๕ ขนาดของอ่างภายในไม่น้อยกว่า ๑๕ x ๓๐ x ๑๕ ซม.(กว้าง x ยาว x สูง) ความจุ ๕-๑๕ ลิตร

๔.๖ มีอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติ หน้าจอแสดงอุณหภูมิด้วยระบบดิจิตอล

๔.๗ มีสวิทช์ เปิด-ปิด พร้อมสัญญาณไฟแสดง

๔.๘ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๔.๘.๑. พาราฟินจำนวน ๑๐ ปอนด์

๔.๘.๒. ขาตั้งวางอ่างพาราฟิน ๑ ชุด

๕.เงื่อนไขเฉพาะ

๕.๑ รับประกันคุณภาพ ๑ ปี พร้อมบริการอะไหล่โดยไม่คิดมูลค่า

๕.๒ เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(นางปิยพร วรสาร) นักกายภาพบำบัดชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

(นางสนธยา สิริเมธี) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

(นางนุชนาฏ ดั่งวงษ์) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องกระตุ้นปลายประสาทด้วยไฟฟ้า
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.อุบลราชธานี

- ๑.ความต้องการ เครื่องกระตุ้นปลายประสาทด้วยไฟฟ้า
๒.วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อใช้กระตุ้นกล้ามเนื้อและปลายประสาท
๓.คุณสมบัติทั่วไป

- ๓.๑ เป็นเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้าความถี่ต่ำ
๓.๒ ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์

๔.คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๔.๑ ตัวเครื่องมีแผงหน้าปัดสำหรับเลือกประเภทของกระแสไฟฟ้าที่ใช้ในการรักษา ดังนี้
๑. Continuous Galvanic Current
 ๒. Faradic Surge Current
 ๓. Rectangular Pulses Current
 ๔. Triangular Pulses Current
- ๔.๒ มีหน้าปัดบอกรายละเอียดการใช้งาน เช่น ชนิดของกระแสไฟฟ้า ช่วงเวลากระตุ้นและความแรงของกระแสไฟฟ้า
- ๔.๓ สามารถปรับความแรงของกระแสไฟฟ้าได้ในช่วง ๐-๘๐ มิลลิแอมแปร์
- ๔.๔ มีปุ่มสำหรับตั้งเวลาที่ใช้ในการรักษาเมื่อหมดเวลาจะตัดการส่งกระแสโดยอัตโนมัติ
- ๔.๕ มีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้
๑. สายไฟ MAIN CABLE ๑ เส้น
 ๒. สายไฟต่อจากเครื่อง ๒ คู่
 ๓. ขั้วต่อสายไฟ ๒ คู่
 ๔. แผ่น ELECTRODE ๒ คู่
 ๕. แผ่นฟองน้ำรอง ELECTRODE ขนาดเข้ากับแผ่น ELECTRODE ๒ คู่
 ๖. สายรัด ELECTRODE ๒ คู่
 ๗. POINT ELECTRODE ๒ อัน
 ๘. โต๊ะสามารถเคลื่อนที่ได้สำหรับวางเครื่องมือ ๑ ตัว

๕.เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม
๕.๒ รับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๒ ปี พร้อมบริการอะไหล่โดยไม่คิดมูลค่า
๕.๓ มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ เล่ม

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ
(นางปิยพร วริสาร) นักกายภาพบำบัดชำนาญการ
(ลงชื่อ).....กรรมการฯ
(นางสนธยา สิริเมธี) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
(ลงชื่อ).....กรรมการฯ
(นางนุชนาฏ ตัวผึ้ง) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องวัดความดันลูกตาแบบไม่สัมผัสกระจกตา
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.อุบลราชธานี

๑. ความต้องการ เครื่องวัดความดันลูกตาแบบไม่สัมผัสกระจกตา
๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน ใช้วัดความดันลูกตาผู้ป่วยโดยไม่ต้องสัมผัสกระจกตา เพื่อคัดกรองคนไข้ที่มีความเสี่ยงเป็นโรคต้อหิน
๓. คุณสมบัติทั่วไป เป็นเครื่องวัดความดันลูกตาโดยไม่สัมผัสลูกตา

๔. คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๔.๑ มีระบบปรับความดันแรงลมอัตโนมัติ (APC: Automatic puff control) เพื่อให้ลมที่พ่นออกมามีความนุ่มนวลขึ้นต่อดวงตาของคนไข้
๔.๒ มีระบบชดเชยค่าความดันตาโดยสัมพันธ์กับความหนากระจกตาคนไข้ เพื่อเพิ่มความถูกต้องมากขึ้นสำหรับคนไข้ที่มีการทำศัลยกรรมที่กระจกตา
๔.๓ สามารถวัดความหนากระจกตาคนไข้โดยไม่สัมผัสตาคนไข้ด้วยเทคนิค Scheimflug
๔.๔ สามารถวัดความดันตา ได้สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๖๐ mmHg
๔.๕ ระยะในการทำงานไม่น้อยกว่า ๑๑ mm
๔.๖ มีไฟล่อให้คนไข้มองจากภายใน (Inner Fixation light)
๔.๗ มีระบบการติดตามตา ๓ มิติ
๔.๘ มีระบบการปล่อยลมแบบอัตโนมัติ
๔.๙ มีจอภาพแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๕ นิ้ว
๔.๑๐ มีระบบพิมพ์ผลภายในตัวเครื่อง
๔.๑๑ การปรับระดับคนไข้ใช้ระบบ Motorized Chinrest

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- ๕.๑ ตัวเครื่อง จำนวน ๑ เครื่อง
๕.๒ โตะไฟฟ้า จำนวน ๑ ตัว
๕.๓ แก้วปรับระดับได้ จำนวน ๒ ตัว

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ
(นางสาวจินตนา ช้อนศรี) นายแพทย์ชำนาญการ
(ลงชื่อ).....กรรมการฯ
(นางสนธยา สิริเมธี) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
(ลงชื่อ).....กรรมการฯ
(นางนุชนาฏ ดั่งวงศ์) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ ครุภัณฑ์ที่เสนอขายต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งาน หรือผ่านการสาธิตมาก่อน
- ๖.๒ ผู้ขายต้องเป็นตัวแทนจำหน่าย และมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตที่ชัดเจน
- ๖.๓ ผู้ขายต้องมีเอกสารแสดงรายละเอียดของครุภัณฑ์ที่เสนอขาย เช่น ยี่ห้อ รุ่น และประเทศผู้ผลิต
- ๖.๔ ผู้ขายต้องหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่ามีช่างผู้เชี่ยวชาญในการซ่อมและบำรุงรักษาเครื่อง พร้อมราคาอะไหล่ของเครื่องที่นำมาเสนอ เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณา
- ๖.๕ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่ามีช่างผู้เชี่ยวชาญในการซ่อมและบำรุงรักษาเครื่อง อย่างน้อย ๓ คน
- ๖.๖ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรอง (Certificate) ของการสอบเทียบ (Calibrate) ค่าต่างๆ ของเครื่องจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ทุก Function การใช้งานในวันส่งมอบเครื่อง
- ๖.๗ ผู้ขายต้องมีหนังสือคู่มือการซ่อมแซมวงจรเครื่อง (Technical/Service manual) จากผู้ผลิตในวันส่งมอบเครื่อง
- ๖.๘ ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพการใช้งาน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับแต่วันตรวจรับพัสดุและในระยะเวลาประกัน หากเกิดการขัดข้องด้วยประการใด เนื่องจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ดีภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับการแจ้งหากมีการ แก้ไข ๓ ครั้งแล้วยังใช้งานไม่ได้ดีตามปกติ ผู้ขายจะต้องนำเครื่องใหม่มาเปลี่ยนให้โดยไม่คิดมูลค่าและค่าใช้จ่ายใดๆ ภายใน ๑๕ วัน และในกรณีที่ผู้ขายต้องนำเครื่องกลับไปซ่อม ผู้ขาย จะต้องมามีเครื่องสำรองให้ใช้ทดแทน
- ๖.๙ ผู้ขายต้องมีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ เล่ม
- ๖.๑๐ ผู้ขายต้องจัดอบรมการใช้งานและการบำรุงรักษาทั้ง Preventive Maintenance, Corrective Maintenance, Trouble Shooting ให้กับเจ้าหน้าที่และช่างเครื่องมือแพทย์ของโรงพยาบาล หลังการส่งมอบเรียบร้อยแล้วภายใน ๓ วัน เพื่อให้เจ้าหน้าที่และช่างเครื่องมือแพทย์สามารถ ใช้งานและบำรุงรักษาเบื้องต้นได้เป็นอย่างดี
- ๖.๑๑ ผู้ขายต้องทำเครื่องหมายในแต่ละหัวข้อของคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่เสนอขายให้ชัดเจนว่าครุภัณฑ์ที่นำมาเสนอ มีคุณสมบัติครบถ้วน เพื่อประหยัดเวลาในการตรวจสอบ Spac

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ
(นางสาวจินตนา ช้อนศรี) นายแพทย์ชำนาญการ
(ลงชื่อ).....กรรมการฯ
(นางสนธยา สิริเมธี) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
(ลงชื่อ).....กรรมการฯ
(นางนุชนาฏ ดั่งผึ้ง) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องดึงคอและหลังอัตโนมัติพร้อมเตียงปรับระดับได้
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.อุบลราชธานี

๑. ความต้องการ เครื่องดึงคอและหลังอัตโนมัติพร้อมเตียงปรับระดับได้
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ในการบำบัดรักษาโรคที่เกี่ยวข้องกับหมอนรองกระดูกสันหลัง ข้อต่อหลัง กล้ามเนื้อหลังและกล้ามเนื้อต้นคอ หมอนรองกระดูกและกระดูกต้นคอ

๓. คุณสมบัติทั่วไป

- ๓.๑ ใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ตซ์
- ๓.๒ เป็นเครื่องที่ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครคอมพิวเตอร์

๔. คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๔.๑ ตัวเครื่องสามารถควบคุมการดึงได้อย่างน้อย ๒ แบบ คือ
- การดึงแบบคงที่ (Static Traction)
 - การดึงแบบเป็นจังหวะ (Intermittent Traction)
- ๔.๒ สามารถตั้งแรงดึงได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๙๐ Kg และสามารถตั้งแรงดึงได้ต่ำสุดไม่มากกว่า ๕ Kg
- ๔.๓ สำหรับดึงคอเมื่อใช้ระบบแรงดึงที่ต่ำกว่า ๑๐ กิโลกรัมสามารถตั้งน้ำหนักที่ใช้แรงดึงให้เพิ่มครั้งละ ๐.๕ กิโลกรัมได้
- ๔.๔ มีจอ LED แสดงตัวเลข ค่าแรงดึง (Force) ช่วงเวลาการดึงและการคลาย
- ๔.๔ สามารถตั้งความยาวเชือกได้ตามต้องการ
- ๔.๕ สามารถตั้งเวลาในการรักษาได้ ๑ - ๙๙ นาที มีจอLED แสดงค่าเป็นตัวเลขซึ่งจะตัดการทำงานโดยอัตโนมัติพร้อมทั้งมีสัญญาณเตือนเมื่อหมดเวลา
- ๔.๖ เครื่องมีระบบรักษาแรงดึงให้คงที่อยู่เสมอโดยสามารถเปลี่ยนแรงดึงให้มีค่าเท่ากับที่ตั้งไว้เมื่อมีการขยับหรือการเคลื่อนไหวจากคนไข้
- ๔.๗ มีสวิตซ์หยุดการทำงานสำหรับคนไข้แบบใช้สาย

๕. คุณสมบัติของเตียงดึงคอ - ดึงหลังชนิดปรับระดับได้

- ๕.๑ เตียงมีขนาด กว้าง x ยาว ไม่น้อยกว่า ๗๐ x ๑๙๕ cm
- ๕.๒ สามารถปรับความสูง-ต่ำ ได้ ๔๕ - ๙๕ cm
- ๕.๓ ปรับสูง - ต่ำ ด้วยระบบมอเตอร์ไฟฟ้า
- ๕.๔ ตัวเตียงแบ่งเป็น ๒ ตอนส่วนบนรองรับศีรษะและลำตัว ส่วนล่างรองรับสะโพกและขา สามารถปรับเลื่อนแยกออกจากกันได้
- ๕.๕ ขาของเตียงทั้ง ๔ มีล้อเพื่อความสะดวกสำหรับการเคลื่อนย้ายและสามารถล็อกล้อให้อยู่กับที่ได้

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ
(นางปิยพร วรสาร) นักกายภาพบำบัดชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ
(นางสนธยา สิริเมธี) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ
(นางนุชนาฏี ดวงผึ้ง) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๖. มีอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ดังนี้

๖.๑	สายรัดเอว (Pelvic belt)	๑	เส้น
๖.๒	สายรัดหน้าอก (Thoracic belt)	๑	เส้น
๖.๓	สายรัดคางและท้ายทอย (Head halter)	๑	ชุด
๖.๔	เหล็กแขวนสายรัดคางและท้ายทอย (Spreader bar)	๑	อัน
๖.๕	Fixing knop	๔	อัน
๖.๖	เชือกดิ่ง (Cord nylon)	๑	ชุด
๖.๗	Patient stop switch	๑	อัน
๖.๘	Mains cable	๑	เส้น
๖.๙	เก้าอี้รองขา	๑	ตัว

๗. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๗.๑ รับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี พร้อมบริการอะไหล่โดยไม่คิดมูลค่า และในช่วงระหว่างการรับประกันให้มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อย ๒ ครั้ง
- ๗.๒ เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และไม่มี การปรับซ่อมหรือแต่งเครื่องแต่อย่างใด ก่อนการตรวจรับสินค้า หากมีปัญหาต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ทันที
- ๗.๓ มีแคตตาล็อกตัวจริงบริษัทผู้ผลิตแนบมาในวันเสนอราคา
- ๗.๔ มีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือได้รับหนังสือรับรองแต่งตั้งจากบริษัทผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย
- ๗.๕ มีคู่มือการใช้เครื่องทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด
- ๗.๖ ผู้ขายต้องเป็นผู้ติดตั้งเครื่องให้เรียบร้อยและแนะนำวิธีการใช้และการบำรุงรักษาเครื่อง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ
(นางปิยพร วรสาร) นักกายภาพบำบัดชำนาญการ
(ลงชื่อ).....กรรมการฯ
(นางสนธยา สิริเมธี) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
(ลงชื่อ).....กรรมการฯ
(นางนุชนาฏ ด้วงผึ้ง) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องอบความร้อนคลื่นสั้น
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.อุบลราชธานี

๑. ความต้องการ เครื่องให้การรักษาด้วยไฟฟ้าชนิดคลื่นสั้น
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อให้ความร้อนลึกในการบำบัดรักษา
๓. คุณสมบัติทั่วไป
- ๓.๑ เป็นเครื่องกำเนิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าชนิดคลื่นสั้น
 - ๓.๒ ใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ตซ์
 - ๓.๓ มีความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล

๔. คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๔.๑ เป็นเครื่องกำเนิดคลื่นสั้น ความถี่ในย่าน ๒๗.๑๒ เมกะเฮิร์ตซ์
- ๔.๒ ให้คลื่น ๒ ลักษณะ คือ คลื่นแบบต่อเนื่องและคลื่นแบบเป็นช่วง
- ๔.๓ คลื่นแบบต่อเนื่อง (Continuous Shortwave therapy) มีกำลังส่งสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ วัตต์
- ๔.๔ คลื่นชนิดเป็นช่วงๆ (Pulsed Shortwave therapy)
- ๔.๕ มีกำลังส่ง (Out put power peak) สูงสุดถึง ๑,๐๐๐ วัตต์
- ๔.๖ สามารถปรับความถี่ได้ ๑๐ ระดับ ตั้งแต่ ๑๕- ๒๐๐ เฮิร์ตซ์
- ๔.๗ สามารถเลือกใช้ Electrode ได้หลายขนาดตามความเหมาะสมของบริเวณที่จะทำการรักษา
- ๔.๘ มีปุ่มสำหรับปรับความแรงของพลังงาน
- ๔.๙ มีหน้าปัดบอกความแรงของพลังงานที่ใช้ โดยแสดงเป็นแถบแสง
- ๔.๑๐ มีระบบปรับให้พลังงานมาที่ ๐ ก่อนทุกครั้ง เมื่อเปลี่ยนระบบคลื่นในการรักษา
- ๔.๑๑ สามารถควบคุมการส่งผ่านคลื่นตามความเหมาะสมของ Electrode ที่ใช้
- ๔.๑๒ ตั้งเวลาให้การรักษได้อย่างน้อย ๐-๓๐ นาที โดยสามารถแสดงเวลาดังกล่าวและเมื่อหมดเวลาจะมีสัญญาณเตือนพร้อมตัดพลังงานไฟฟ้าในการรักษาโดยอัตโนมัติ
- ๔.๑๓ มีระบบหยุดการทำงานของเครื่องโดยอัตโนมัติ เมื่อมีกระแสไฟฟ้าเข้าเครื่องมากเกินไป หรือเมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ
(นางปิยพร วรสาร) นักกายภาพบำบัดชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ
(นางสนธยา สิริเมธิ) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


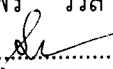
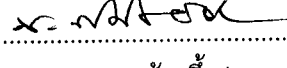
(ลงชื่อ).....กรรมการฯ
(นางนุชนาฏ ด้วงผึ้ง) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- ๕.๑ มีแขนที่ยึด Electrode สามารถปรับทิศทางและตำแหน่ง จำนวน ๒ อัน
- ๕.๒ สายต่อ Electrode อย่างน้อย ๒ เส้น
- ๕.๓ ตัวยึดสาย Electrode อย่างน้อย ๔ อัน
- ๕.๔ ไฟตรวจสอบ จำนวน ๑ อัน
- ๕.๕ แผ่น Electrode ชนิดแข็ง (schliephake) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๓๐ มม.จำนวน ๒ อัน
- ๕.๖ Electrode ชนิดปรับกว้างและแคบได้ (Flexiplode) จำนวน ๑ อัน
- ๕.๗ ตัวเครื่องมือลือเข็นเคลื่อนที่และลือก้อนได้

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ รับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี พร้อมบริการอะไหล่โดยไม่คิดมูลค่า และในช่วงระหว่างการรับประกันให้มีบริการตรวจเช็คสภาพอย่างน้อย ๒ ครั้ง
- ๖.๒ เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และไม่มีการปรับซ่อมหรือแต่งเครื่องแต่อย่างใด ก่อนการตรวจรับสินค้า หากมีปัญหาต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ทันที
- ๖.๓ มีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือได้รับหนังสือรับรองแต่งตั้งจากบริษัทผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย
- ๖.๔ มีคู่มือการใช้เครื่องทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด
- ๖.๕ ผู้ขายต้องเป็นผู้ติดตั้งเครื่องให้เรียบร้อยและแนะนำวิธีการใช้และการบำรุงรักษาเครื่อง

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการฯ
(นางปิยพร วรสาร) นักกายภาพบำบัดชำนาญการ
(ลงชื่อ)..........กรรมการฯ
(นางสนธยา สิริเมธี) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
(ลงชื่อ)..........กรรมการฯ
(นางนุชนาฏ ดั่งวงษ์) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ