

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์การแพทย์ “เครื่องฟังเสียงหัวใจเด็กในครรภ์”  
สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดกาญจนบุรี

จำนวน ๑๐๘ เครื่อง

๑. เครื่องฟังเสียงหัวใจเด็กในครรภ์ มีจอแสดงผลชนิดแอลอีดี แบบทีเอฟที ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว พร้อมรถเข็น
๒. ชุดหัวตรวจหัวใจเด็กทารกในครรภ์ ใช้อัลกอริทึมในการวัดอัตราการเต้นของหัวใจทารก
๓. ใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ ๑๑๐-๒๒๐ โวลต์ ๕๐/๖๐ เฮิร์ตซ์ โดยมีชุดสายชาร์จไฟฟ้าแบบ USB Type-C กระแสไฟฟ้าตรงขนาดไม่น้อยกว่า ๕ โวลต์
๔. หัวตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงสำหรับวัดอัตราการเต้นหัวใจเด็กในครรภ์ อัตราเฉลี่ยค่าเบี่ยงเบนไม่เกินกว่า  $\pm 10\%$  ดังนี้
  - ๔.๑ หัวตรวจหัวใจเด็กในครรภ์ ความถี่ ๒.๐ เมกะเฮิร์ตซ์ จำนวน ๑ ชุด
  - ๔.๒ หัวตรวจหัวใจเด็กในครรภ์ ความถี่ ๒.๕ เมกะเฮิร์ตซ์ จำนวน ๑ ชุด
๕. หัวตรวจผ่านการทดสอบ และรับรองมาตรฐานการป้องกันน้ำ ที่ระดับไม่น้อยกว่า IPX ๖ พร้อมเอกสารรับรองมาตรฐาน หรือการทดสอบดังกล่าว
๖. หัวตรวจสามารถวัดอัตราการเต้นหัวใจเด็กในครรภ์ได้ในช่วงไม่น้อยกว่า ๓๐-๒๕๐ ครั้งต่อนาที โดยมีค่าความแม่นยำไม่เกินกว่า  $\pm 1$  ครั้งต่อนาที
๗. มีแบตเตอรี่ชาร์จที่ติดตั้งมากับตัวเครื่องชนิดลิเทียมไอออน (Lithium-ion) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ มิลลิแอมป์ชั่วโมง (mAh) สามารถชาร์จไฟได้ รองรับการทำงานต่อเนื่องยาวนาน และอยู่ในโหมดพร้อมใช้งานนานสูงสุดไม่น้อยกว่า ๕๖ ชั่วโมง
๘. ตัวเครื่องมีลำโพง เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถได้ยินเสียง
๙. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอได้รับการรับรองมาตรฐาน และมีเอกสารรับรอง ประเภท CE, ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๓๔๘๕ โดยยื่นเอกสารพร้อมในวันเสนอราคา
๑๐. มีเอกสารจดแจ้งการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ (เครื่องฟังเสียงหัวใจเด็กในครรภ์) โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ที่ไม่สิ้นอายุ หรือสิ้นสถานะภาพ โดยยื่นเอกสารพร้อมในวันเสนอราคา
๑๑. ชุดป้องกัน และแสดงความไม่เสถียรของแหล่งจ่ายไฟมีหน้าจอสื่อแสดงผล และมีคุณลักษณะ ดังนี้
  - ๑๑.๑ สามารถตัดกระแสไฟฟ้าโดยหน่วงเวลาเมื่อแรงดัน ผิดปกติ โดยสามารถตั้งค่าหน่วงเวลานี้ได้ในช่วงไม่น้อยกว่า ๐-๕ วินาที
  - ๑๑.๒ มีระบบหน่วงเวลาก่อนทำการตัดวงจร และจะต้องวงจรอัตโนมัติ กรณีไฟฟ้าแรงดันไม่สมดุล แรงดันเพิ่มหรือลดลง
  - ๑๑.๓ สามารถตั้งค่าหน่วงเวลาก่อนจ่ายไฟได้ในช่วงไม่น้อยกว่า ๐-๑๕ นาที ก่อนจ่ายไฟแบบอัตโนมัติ และสามารถเลือกแรงดันไฟฟ้าขาเข้าให้เหมาะสมกับพื้นที่ที่ติดตั้งได้
  - ๑๑.๔ ปรับแรงดันที่เหมาะสมได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ คือ ๒๒๐, ๒๓๐, ๒๔๐ VAC โดยมีค่าความถูกต้อง  $\pm 0.5\%$
  - ๑๑.๕ ผ่านการรับรองมาตรฐานการป้องกันไม่น้อยกว่า IP ๒๐ และผ่านมาตรฐาน CE, ISO ๙๕๐๐๑:๒๐๑๘ และ RoHS

.....ประธานกรรมการ  
.....กรรมการ  
.....กรรมการและเลขานุการ

๑๒. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ดังนี้

๑๒.๑ อุปกรณ์สำหรับวางเครื่องแบบมีล้อเลื่อน	จำนวน ๑ ชุด
๑๒.๒ เจลสำหรับใช้ตรวจอัลตราซาวด์ ขนาด ๕ ลิตร	จำนวน ๒ แกลลอน
๑๒.๓ ขวดเจลอัลตราซาวด์	จำนวน ๑ ขวด
๑๒.๔ คู่มือการใช้งาน ฉบับภาษาไทย	จำนวน ๑ เล่ม

๑๓. ภายในระยะเวลารับประกันจะมีเจ้าหน้าที่เข้ามาทำการดูแลบำรุงรักษาเครื่องตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ครั้งต่อปี

๑๔. หลังจากส่งมอบเครื่องฟังเสียงหัวใจเด็กในครรภ์ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมจากผู้ผลิตโดยตรง มาทำการแนะนำการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดกาญจนบุรี

๑๕. ภายในระยะเวลาการรับประกัน กรณีที่เครื่องมีความเสียหายจากการใช้งานปกติ ผู้เสนอราคาจะต้องมีเจ้าหน้าที่เข้ามาดำเนินการตรวจเช็คภายใน ๗๒ ชั่วโมง และหากไม่สามารถแก้ไขได้ จะต้องมีเครื่องสำรองรุ่นเดียวกัน หรือเทียบเท่า สำหรับให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดกาญจนบุรี ไว้ใช้งานจนกว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จ หากไม่สามารถทำการแก้ไขได้ ภายในระยะเวลา ๑๕ วัน จะต้องเปลี่ยนเครื่องให้ใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

.....ประธานกรรมการ  
 .....กรรมการ  
 .....กรรมการและเลขานุการ