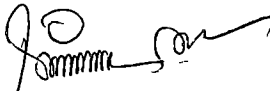



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เตียงผู้ป่วยชนิดสามเกรราวปีกนกพร้อมเบาะและเสาน้ำเกลือ
โรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง
ราคาเตียงละ ๓๓,๐๐๐ บาท

๑. ความต้องการ เตียงผู้ป่วยชนิดสามเกรราวปีกนกพร้อมเบาะและเสาน้ำเกลือ โดยมีอุปกรณ์ประกอบและคุณสมบัติตามที่กำหนด
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้เป็นเตียงสำหรับผู้ป่วยนอนพักในโรงพยาบาล
๓. คุณลักษณะทั่วไป เตียงสามารถควบคุมการทำงานฟังก์ชันต่าง ๆ ด้วยระบบมือหมุนได้ สะดวกกับผู้ใช้งาน และปลอดภัย สอดคล้องกับสรีระ และอิริยาบถของผู้ป่วย
๔. คุณลักษณะทางเทคนิค
 - ๔.๑ เตียง
 - ๔.๑.๑ ขนาดเตียง มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เซนติเมตร มีความยาวไม่น้อยกว่า ๒๑๐ เซนติเมตร ความสูงอยู่ในช่วง ๔๖ - ๗๔ เซนติเมตร
 - ๔.๑.๒ โครงสร้างเตียง
 - ๔.๑.๒.๑ ผลิตจากเหล็กคุณภาพสูง มีความแข็งแรง ทนทาน
 - ๔.๑.๒.๒ มีการตัดเชื่อมต่อด้วยเครื่องมือที่ทันสมัย รอยเชื่อมเรียบร้อย
 - ๔.๑.๒.๓ สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ กิโลกรัมโดยสามารถปรับการทำงานเตียงได้ตามปกติ
 - ๔.๑.๓ พื้นเตียง
 - ๔.๑.๓.๑ ส่วนรองรับผลิตด้วยเหล็กบีมขึ้นรูปเจาะรูเพื่อช่วยระบายอากาศ
 - ๔.๑.๓.๒ มีขนาดกว้าง x ยาว ไม่น้อยกว่า ๘๘ x ๑๘๘ เซนติเมตร แบ่งเป็น ๔ ตอน โดยพื้นเตียงเป็นแบบโค้งมน
 - ๔.๑.๔ หัวเตียงและท้ายเตียง
 - ๔.๑.๔.๑ เป็นพลาสติกฉีดขึ้นรูปพร้อมลูกกลิ้งแบบคู่สำหรับกันกระแทกเวลาเคลื่อนย้ายเตียง
 - ๔.๑.๔.๒ มีขนาดกว้าง x สูง ไม่น้อยกว่า ๘๗ x ๕๒ เซนติเมตร
 - ๔.๑.๔.๓ มีช่องมือจับสามารถถอดออก และสวมใส่ได้ง่าย
 - ๔.๑.๕ ราวกันเตียง
 - ๔.๑.๕.๑ เป็นราวกันแบบพับขึ้นรูปปีกนก ทำจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป
 - ๔.๑.๕.๒ แบ่งออกเป็นสองส่วนข้างละสองชิ้นไว้กันคนไ้ตกจากเตียง
 - ๔.๑.๕.๓ ขนาดกว้าง x ยาว ไม่น้อยกว่า ๓๑ x ๙๐ และ ๓๑ x ๗๑ เซนติเมตร
 - ๔.๑.๕.๔ ถ้ายกราวกันขึ้นจนสุดจะล็อกอัตโนมัติ และปลดล็อกโดยยกมือบริเวณใต้ราวกันเตียงขึ้น
 - ๔.๑.๕.๕ มีโซ้ดที่ราวกันเตียงเพื่อไม่ให้ราวกันเตียงลงเร็วจนเกินไป


นางเพ็ญศรี เล็กวิลาศ
ประธานกรรมการ


นางชู่ใจ ศิลปสมบูรณ์
กรรมการ


นางเจนนิดา ดวงน่าน
กรรมการ

๔.๑.๖ ล้อ

- ๔.๑.๖.๑ เป็นระบบแกนกระบอกล้อ ๔ ล้อ
- ๔.๑.๖.๒ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๒.๕ เซนติเมตร
- ๔.๑.๖.๓ ส่วนล้อหุ้มด้วยยางและพลาสติกสังเคราะห์อย่างดี
- ๔.๑.๖.๔ มีระบบล็อกล้อแบบเซ็นทรัลล็อก บริเวณด้านท้ายเตียง

๔.๑.๗ ระบบควบคุม

- ๔.๑.๗.๑ ควบคุมด้วยระบบมือหมุนบริเวณด้านท้ายเตียงแบบ ๓ โถง
- ๔.๑.๗.๒ ปรับระดับหลัง ได้ไม่น้อยกว่า ๐ - ๗๕ องศา กับแนวราบ
- ๔.๑.๗.๓ ปรับระดับข้อเท้า ได้ไม่น้อยกว่า ๐ - ๓๕ องศา กับแนวราบ
- ๔.๑.๗.๔ ปรับระดับเตียง ปรับต่ำสุดได้ไม่เกิน ๔๖ เซนติเมตร ปรับสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๗๔ เซนติเมตร

๔.๒ ส่วนประกอบ

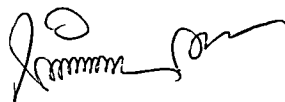
๔.๒.๑ ที่นอน

- ๔.๒.๑.๑ ทำด้วยวัสดุ PU Foam Medical Grade ขึ้นรูปเป็นชั้นเดียวแบบสี่ตอน
- ๔.๒.๑.๒ ที่นอนมีขนาดไม่น้อยกว่า ๘๙ x ๑๘๙ x ๗ เซนติเมตร
- ๔.๒.๑.๓ ปลอกหุ้ม ทำจากหนังเทียมอย่างดี มีซิปปสามารถถอดเปลี่ยนหรือทำความสะอาดได้
- ๔.๒.๑.๔ ต้องมีใบอนุญาตเป็นผู้ผลิตที่นอนสำหรับเตียงผู้ป่วยจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

๔.๒.๒ เสาน้ำเกลือ จำนวน ๑ ต้น ปรับระดับสูง-ต่ำได้ เป็นแบบ ๒ ขอพร้อมช่องเสียบอย่างน้อย จำนวน ๔ จุด

๕. เงื่อนไขเฉพาะ


- ๕.๑ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๕.๒ มีการรับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบ
- ๕.๓ มีคู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษอย่างน้อย ๑ เล่ม
- ๕.๔ เป็นสินค้าคุณภาพมาตรฐาน ผู้ผลิตมีใบรับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑ ,ISO๑๓๔๘๕ ,ISO๔๕๐๐๑ ,ISO๑๔๐๐๑, CE มีระบุ SCOPE HOSPITAL BED ในใบรับรองมาตรฐาน
- ๕.๕ ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองผลการทดสอบจากสถานรับรองผลที่เชื่อถือได้ของหน่วยงานราชการ
- ๕.๖ บริษัทต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตอายุไม่น้อยกว่า ๕ ปี หรือได้รับการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศโดยมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตอายุไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๕.๗ เป็นยี่ห้อที่จดทะเบียนเครื่องหมายการค้ากับกรมทรัพย์สินทางปัญญาพร้อมเอกสารยืนยัน
- ๕.๘ ผู้เสนอราคาต้องมีใบจดแจ้งนำเข้าเครื่องมือแพทย์พร้อมระบุชื่อยี่ห้อสินค้า ตรงกับยี่ห้อที่ได้เสนอราคา
- ๕.๙ ผู้เสนอราคาต้องมีใบอนุญาตเป็นสถานประกอบการ นำเข้า เครื่องมือแพทย์โดยมีใบอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์โดยมีใบอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา



นางเพ็ญศรี เล็กวิลาศ
ประธานกรรมการ

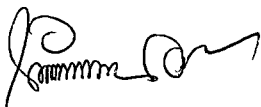


นางชู่ใจ ศิลปสมบูรณ์
กรรมการ



นางเจนณดา ดวงน่าน
กรรมการ

- ๕.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องมีใบอนุญาตเป็นสถานประกอบการ ผลิต เครื่องมือแพทย์โดยมีใบอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากสถานประกอบการ ผลิต เครื่องมือแพทย์โดยมีใบอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
- ๕.๑๑ สินค้าที่เสนอราคาต้องผ่านการทดลองใช้งานและได้รับการตรวจประเมินคุณสมบัติจากเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลเรียบร้อยแล้ว



นางเพ็ญศรี เล็กวิลาศ
ประธานกรรมการ



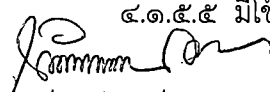
นางชู่ใจ ศิลปสมบูรณ์
กรรมการ

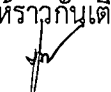



นางเจนณดา ดวงน่าน
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เตียงผู้ป่วยชนิดสามเกรวราปีกนกพร้อมเบาะ เสาंनाเกลือ ตู้ข้างเตียงและโต๊ะคร่อมเตียง
โรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง
ราคาเตียงละ ๔๐,๐๐๐ บาท

๑. ความต้องการ เตียงผู้ป่วยชนิดสามเกรวราปีกนกพร้อมเบาะ เสาंनाเกลือ ตู้ข้างเตียงและโต๊ะคร่อมเตียง โดยมีอุปกรณ์ประกอบและคุณสมบัติตามที่กำหนด
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้เป็นเตียงสำหรับผู้ป่วยนอนพักในโรงพยาบาล
๓. คุณลักษณะทั่วไป เตียงสามารถควบคุมการทำงานฟังก์ชันต่าง ๆ ด้วยระบบมือหมุนได้ สะดวกกับผู้ใช้งาน และปลอดภัย สอดคล้องกับสรีระ และอิริยาบถของผู้ป่วย
๔. คุณลักษณะทางเทคนิค
 - ๔.๑ เตียง
 - ๔.๑.๑ ขนาดเตียง มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เซนติเมตร มีความยาวไม่น้อยกว่า ๒๑๐ เซนติเมตร ความสูงอยู่ในช่วง ๔๖ - ๗๔ เซนติเมตร
 - ๔.๑.๒ โครงสร้างเตียง
 - ๔.๑.๒.๑ ผลิตจากเหล็กคุณภาพสูง มีความแข็งแรง ทนทาน
 - ๔.๑.๒.๒ มีการตัดเชื่อมต่อด้วยเครื่องมือที่ทันสมัย รอยเชื่อมเรียบร้อย
 - ๔.๑.๒.๓ สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ กิโลกรัมโดยสามารถปรับการทำงานเตียงได้ตามปกติ
 - ๔.๑.๓ พื้นเตียง
 - ๔.๑.๓.๑ ส่วนรองรับผลิตด้วยเหล็กปั๊มขึ้นรูปเจาะรูเพื่อช่วยระบายอากาศ
 - ๔.๑.๓.๒ มีขนาดกว้าง x ยาว ไม่น้อยกว่า ๘๙ x ๑๘๙ เซนติเมตร แบ่งเป็น ๔ ตอน โดยพื้นเตียงเป็นแบบโค้งมน
 - ๔.๑.๔ หัวเตียงและท้ายเตียง
 - ๔.๑.๔.๑ เป็นพลาสติกฉีดขึ้นรูปพร้อมลูกกลิ้งแบบคู่สำหรับกันกระแทกเวลาเคลื่อนย้ายเตียง
 - ๔.๑.๔.๒ มีขนาดกว้าง x สูง ไม่น้อยกว่า ๙๗ x ๕๒ เซนติเมตร
 - ๔.๑.๔.๓ มีช่องมือจับสามารถถอดออก และสวมใส่ได้ง่าย
 - ๔.๑.๕ ราวกันเตียง
 - ๔.๑.๕.๑ เป็นราวกันแบบพับขึ้นรูปปีกนก ทำจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป
 - ๔.๑.๕.๒ แบ่งออกเป็นสองส่วนข้างละสองชิ้นไว้กันคนไข้ตกจากเตียง
 - ๔.๑.๕.๓ ขนาดกว้าง x ยาว ไม่น้อยกว่า ๓๑ x ๙๐ และ ๓๑ x ๗๑ เซนติเมตร
 - ๔.๑.๕.๔ ถ้ายกราวกันขึ้นจนสุดจะล็อกอัตโนมัติ และปลดล็อกโดยยกมือกบบริเวณใต้ราวกันเตียงขึ้น
 - ๔.๑.๕.๕ มีขีดที่ราวกันเตียงเพื่อไม่ให้ราวกันเตียงลงเร็วจนเกินไป


นางเพ็ญศรี เล็กวิลาศ
ประธานกรรมการ


นางชู่ใจ ศิลปสมบุรณ์
กรรมการ


นางเจนส์ดา ดวงน่าน
กรรมการ

๔.๑.๖ ล้อ

- ๔.๑.๖.๑ เป็นระบบแกนกระบอกล้อ ๔ ล้อ
- ๔.๑.๖.๒ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๒.๕ เซนติเมตร
- ๔.๑.๖.๓ ส่วนล้อหุ้มด้วยยางและพลาสติกสังเคราะห์อย่างดี
- ๔.๑.๖.๔ มีระบบล็อกล้อแบบเซ็นทรัลล็อก บริเวณด้านท้ายเตียง

๔.๑.๗ ระบบควบคุม

- ๔.๑.๗.๑ ควบคุมด้วยระบบมือหมุนบริเวณด้านท้ายเตียงแบบ ๓ ไก
- ๔.๑.๗.๒ ปรับระดับหลัง ได้ไม่น้อยกว่า ๐ - ๗๕ องศา กับแนวราบ
- ๔.๑.๗.๓ ปรับระดับข้อเท้า ได้ไม่น้อยกว่า ๐ - ๓๕ องศา กับแนวราบ
- ๔.๑.๗.๔ ปรับระดับเตียง ปรับต่ำสุดได้ไม่เกิน ๔๖ เซนติเมตร ปรับสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๗๔ เซนติเมตร

๔.๒ ส่วนประกอบ

๔.๒.๑ ที่นอน

- ๔.๒.๑.๑ ทำด้วยวัสดุ PU Foam Medical Grade ขึ้นรูปเป็นชั้นเดียวแบบสี่ตอน
- ๔.๒.๑.๒ ที่นอนมีขนาดไม่น้อยกว่า ๘๙ x ๑๘๙ x ๗ เซนติเมตร
- ๔.๒.๑.๓ ปลอกหุ้ม ทำจากหนังเทียมอย่างดี มีzipสามารถถอดเปลี่ยนหรือทำความสะอาดได้
- ๔.๒.๑.๔ ต้องมีใบอนุญาตเป็นผู้ผลิตที่นอนสำหรับเตียงผู้ป่วยจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

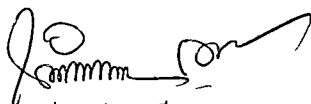
๔.๒.๒ เสาน้ำเกลือ จำนวน ๑ ต้น ปรับระดับสูง-ต่ำได้ เป็นแบบ ๒ ขอพร้อมช่องเสียบอย่างน้อย จำนวน ๔ จุด


๔.๒.๓ ตู้ข้างเตียง



- ๔.๒.๓.๑ มีขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว x สูง) ๔๓ x ๔๗ x ๗๖ เซนติเมตร
- ๔.๒.๓.๒ ทำด้วยพลาสติก ABS คุณภาพดี
- ๔.๒.๓.๓ มีลิ้นชักสำหรับเก็บของ ด้านล่างมีประตูปิด-เปิด ๑ บาน ด้านในมีช่องเก็บของอีก ๒ ช่อง ล้อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ ๓ เซนติเมตร มีจำนวน ๔ ล้อ

๔.๒.๔ โต๊ะคร่อมเตียง

- ๔.๒.๔.๑ หน้าโต๊ะทำจากไม้โฟมเก่าทั้ง ๒ ด้านขอบทำด้วยสแตนเลส
- ๔.๒.๔.๒ โครงสร้างหลักทำจากสแตนเลส และสามารถปรับระดับด้วยมือหมุน
- ๔.๒.๔.๓ มีขนาด (กว้าง x ยาว x สูง) ไม่น้อยกว่า ๓๘ x ๘๐ x ๘๐-๑๐๐ เซนติเมตร
- ๔.๒.๔.๔ มีล้อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ ๕ เซนติเมตร จำนวน ๔ ล้อ

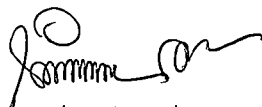

นางเพ็ญศรี เล็กวิลาส
ประธานกรรมการ


นางชู่ใจ ศิลปสมบุรณ์
กรรมการ

 
นางเจนนิดา ดวงน่าน
กรรมการ

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๕.๒ มีการรับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบ
- ๕.๓ มีคู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษอย่างน้อย ๑ เล่ม
- ๕.๔ เป็นสินค้าคุณภาพมาตรฐาน ผู้ผลิตมีใบรับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑ ,ISO๑๓๔๘๕ ,ISO๔๕๐๐๑ ,ISO๑๔๐๐๑, CE มีระบุ SCOPE HOSPITAL BED ในใบรับรองมาตรฐาน
- ๕.๕ ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองผลการทดสอบการรับน้ำหนักจากสถานรับรองผลที่เชื่อถือได้ของหน่วยงานราชการ
- ๕.๖ บริษัทต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตอายุไม่น้อยกว่า ๕ ปี หรือได้รับการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศโดยมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตอายุไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๕.๗ เป็นยี่ห้อที่จดทะเบียนเครื่องหมายการค้ากับกรมทรัพย์สินทางปัญญาพร้อมเอกสารยืนยัน
- ๕.๘ ผู้เสนอราคาต้องมีใบจดทะเบียนนำเข้าเครื่องมือแพทย์พร้อมระบุชื่อยี่ห้อสินค้า ตรงกับยี่ห้อที่ได้เสนอราคา
- ๕.๙ ผู้เสนอราคาต้องมีใบอนุญาตเป็นสถานประกอบการ นำเข้า เครื่องมือแพทย์โดยมีใบอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์โดยมีใบอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
- ๕.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องมีใบอนุญาตเป็นสถานประกอบการ ผลิต เครื่องมือแพทย์โดยมีใบอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากสถานประกอบการ ผลิต เครื่องมือแพทย์โดยมีใบอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
- ๕.๑๑ สินค้าที่เสนอราคาต้องผ่านการทดลองใช้งานและได้รับการตรวจประเมินคุณสมบัติจากเจ้าหน้าที่ขอโรงพยาบาลเรียบร้อยแล้ว



นางเพ็ญศรี เล็กวิลาต
ประธานกรรมการ



นางชู่ใจ ศิลปสมบุรณ์
กรรมการ



นางเจนฉดา ดวงน่าน
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์
เตียงผู้ป่วยชนิดสามโกปรับด้วยไฟฟ้า ราวปีกนกพร้อมเบาะและเสาน้ำเกลือ
โรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง
ราคาเตียงละ ๕๕,๐๐๐ บาท

๑. ความต้องการ เตียงผู้ป่วยชนิดสามโกปรับด้วยไฟฟ้า ราวปีกนก พร้อมเบาะและเสาน้ำเกลือ โดยมีอุปกรณ์ประกอบและคุณสมบัติตามที่กำหนด
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้เป็นเตียงสำหรับผู้ป่วยนอนพักในโรงพยาบาล
๓. คุณลักษณะทั่วไป เตียงสามารถควบคุมการทำงานฟังก์ชันต่าง ๆ ด้วยระบบไฟฟ้า สะดวกกับผู้ใช้งาน และปลอดภัย สอดคล้องกับสรีระ และอิริยาบถของผู้ป่วย

๔. คุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ โครงสร้าง


- ๔.๑.๑ มีขนาดความกว้างของเตียง ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๒๒๕ เซนติเมตร ปรับต่ำสุดได้ไม่เกิน ๔๓ เซนติเมตร ปรับสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๗๐ เซนติเมตร (วัดจากพื้นถึงส่วนรองรับตัวคนไข้ไม่รวมเบาะ)
- ๔.๑.๒ ผลิตจากเหล็กคุณภาพสูง มีความแข็งแรง ทนทาน
- ๔.๑.๓ มีการตัดเชื่อมต่อด้วยเครื่องมือที่ทันสมัย รอยเชื่อมเรียบร้อย
- ๔.๑.๔ ฟันสีป้องกันสนิม ๒ ชั้น
- ๔.๑.๕ สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ กิโลกรัม (ต้องแสดงเอกสารรับรองผลการทดสอบจากสถานรับรองผลที่เชื่อถือได้ของหน่วยงานราชการ)


๔.๒ พื้นเตียง


- ๔.๒.๑ ส่วนรองรับผลิตด้วยเหล็กปั๊มขึ้นรูปเจาะรูเพื่อช่วยระบายอากาศ
- ๔.๒.๒ มีขนาดกว้าง x ยาว ไม่น้อยกว่า ๘๕ x ๑๙๙ เซนติเมตร แบ่งเป็น ๔ ตอน โดยพื้นเตียงเป็นแบบโค้งมน
- ๔.๓ หัวเตียงและท้ายเตียง
- ๔.๓.๑ เป็นพลาสติกฉีดขึ้นรูปขอบมนโค้ง
- ๔.๓.๒ มีช่องมือจับสามารถถอดออก และสวมใส่ได้ง่ายและล็อกอัตโนมัติ
- ๔.๓.๓ มีลูกก้านกันกระแทกฝังอยู่สองข้างของหัวเตียงและท้ายเตียง

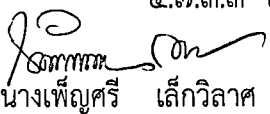

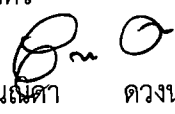
๔.๔ ราวกันเตียง

- ๔.๔.๑ เป็นราวกันแบบพับขึ้นรูปปีกนก ทำจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป
- ๔.๔.๒ แบ่งออกเป็นสองส่วนข้างละสองชิ้นไว้กันคนไข้ตกจากเตียง
- ๔.๔.๓ มีขนาดกว้าง x ยาว ไม่น้อยกว่า ๓๙ x ๙๗ เซนติเมตร


นางเพ็ญศรี เล็กวิลาศ
ประธานกรรมการ


นางชู่ใจ ศิลปสมบุรณ์
กรรมการ


นางเจนณิดา ดวงน่าน
กรรมการ

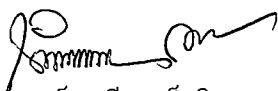
- ๔.๔.๔ ถ้ายกราวกันขึ้นจนสุดจะล็อกอัตโนมัติ และปลดล็อกโดยยกมือบริเวณใต้ราวกันเตียงขึ้น
- ๔.๔.๕ มีใช้ที่ราวกันเตียงเพื่อไม่ให้ราวกันเตียงลงเร็วจนเกินไป
- ๔.๔.๖ มีช่องว่างระหว่างราวกันเตียงไม่เกิน ๔ เซนติเมตร
- ๔.๔.๗ ราวกันส่วนศีรษะมีที่วัดองศาทั้งสองข้างพร้อมชุดควบคุมเตียง
- ๔.๕ ล้อ
- ๔.๕.๑ เป็นระบบแกนกระบอก ๔ ล้อ
- ๔.๕.๒ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๒.๕ เซนติเมตร
- ๔.๕.๓ ส่วนล้อหุ้มด้วยยางและพลาสติกสังเคราะห์อย่างดี
- ๔.๕.๔ มีระบบล็อกล้อแบบเซ็นทรัลล็อก บริเวณด้านข้างตอนท้ายเตียง ๒ ข้างเพื่อความสะดวกในการใช้งาน
- ๔.๕.๕ มีสัญญาณลักษณะรูปกุญแจตัวนูน สีแดงสำหรับล็อกล้อและสีเขียวสำหรับปลดล็อกล้อ พร้อมกันทั้ง ๔ ล้อ
- ๔.๖ การควบคุมการทำงาน
- ๔.๖.๑ ใช้รีโมทแบบสาย ปรับการทำงานแบบ ๔ ฟังก์ชัน ขับมอเตอร์ปรับโก ๓ เครื่อง
- ๔.๖.๒ ใช้ไฟฟ้าขนาด ๒๔ V. พร้อมแบตเตอรี่เก็บประจุไฟฟ้าสำรองเพื่อใช้ในกรณีไฟฟ้าดับหรือยามฉุกเฉินต้องเคลื่อนย้ายเตียงไปในบริเวณที่ไม่มีไฟฟ้า ต่อไฟบ้านขนาด ๒๒๐V, ๕๐Hz พร้อมสายปลั๊ก
- ๔.๖.๓ สามารถปรับระดับหลัง ได้ไม่น้อยกว่า ๐ - ๗๕ องศา กับแนวราบด้วยรีโมทและแผงควบคุมที่ราวกัน
- ๔.๖.๔ สามารถปรับระดับข้อเท้า ได้ไม่น้อยกว่า ๐ - ๓๕ องศา กับแนวราบด้วยรีโมทและแผงควบคุมที่ราวกัน
- ๔.๖.๕ สามารถปรับระดับเตียง ปรับต่ำสุดได้ไม่เกิน ๔๓ เซนติเมตร ปรับสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๗๐ เซนติเมตร (วัดจากพื้นถึงส่วนรองรับตัวคนใช้ไม่รวมเบาะ) ด้วยรีโมทและแผงควบคุมที่ราวกัน
- ๔.๖.๖ ปรับระดับหลังและระดับข้อเท้าพร้อมกัน ด้วยรีโมท
- ๔.๖.๗ ปุ่มปรับระดับแบบฉุกเฉิน CPR Control ด้วยรีโมท
- ๔.๗ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน
- ๔.๗.๑ เบาะที่นอน
- ๔.๗.๑.๑ ทำด้วยวัสดุ PU Foam Medical Grade ขึ้นรูปเป็นชั้นเดียวแบบตอนเดียว
- ๔.๗.๑.๒ ที่นอนมีขนาดไม่น้อยกว่า ๘๙ x ๑๙๕ x ๑๐ เซนติเมตร
- ๔.๗.๑.๓ ปลอกหุ้ม ทำจากหนังเทียมอย่างดี
- ๔.๗.๑.๔ ปลอกหุ้ม มีซิปสามารถถอดเปลี่ยนหรือทำความสะอาดได้เพื่อไม่ให้เกิดการเพาะเชื้อ
- ๔.๗.๑.๕ ต้องมีใบอนุญาตเป็นผู้ผลิตที่นอนสำหรับเตียงผู้ป่วยจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
- ๔.๗.๒ เสื่อน้ำเกลือ เป็นแบบ ๒ ขอพร้อมช่องเสียบเสื่อน้ำเกลือ ๔ จุด สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้
- ๔.๗.๓ ตู้ข้างเตียง
- ๔.๗.๓.๑ ทำจากพลาสติก
- ๔.๗.๓.๒ มีลิ้นชักและบานประตูสามารถเปิดออกเพื่อเก็บสิ่งของสำหรับผู้ป่วย
- ๔.๗.๓.๓ ขนาด (กว้าง x ยาว x สูง) ไม่น้อยกว่า ๔๓ x ๔๗ x ๗๖ เซนติเมตร
- 
นางเพ็ญศรี เล็กวิลาส
ประธานกรรมการ
- 
นางชอุใจ ศิลปสมบูรณ์
กรรมการ
- 
นางเจนณดา ดวงน่าน
กรรมการ

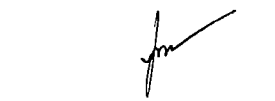
๔.๗.๔ โต๊ะคร่อมเตียง


- ๔.๗.๔.๑ หน้าโต๊ะทำจากไม้โฟเมก้าทั้ง ๒ ด้านขอบทำด้วยสแตนเลส
- ๔.๗.๔.๒ โครงสร้างหลักทำจากสแตนเลสสามารถปรับระดับด้วยมือหมุน
- ๔.๗.๔.๓ มีขนาด (กว้าง x ยาว x สูง) ไม่น้อยกว่า ๓๘ x ๘๐ x ๘๐-๑๐๐ เซนติเมตร
- ๔.๗.๔.๔ มีล้อขนาดประมาณ ๕ เซนติเมตร จำนวน ๔ ล้อ

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๕.๒ มีการรับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบ
- ๕.๓ มีคู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษอย่างน้อย ๑ เล่ม
- ๕.๔ เป็นสินค้าคุณภาพมาตรฐาน ผู้ผลิตมีใบรับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑ ,ISO๑๓๔๘๕,ISO๔๕๐๐๑,ISO๑๔๐๐๑, CE มีระบุ SCOPE HOSPITAL BED ในใบรับรองมาตรฐาน
- ๕.๕ ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองผลการทดสอบจากสถานรับรองผลที่เชื่อถือได้ของหน่วยงานราชการ
- ๕.๖ บริษัทต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตอายุไม่น้อยกว่า ๕ ปี หรือได้รับการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศโดยมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตอายุไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๕.๗ เป็นยี่ห้อที่จดทะเบียนเครื่องหมายการค้ากับกรมทรัพย์สินทางปัญญาพร้อมเอกสารยืนยัน
- ๕.๘ ผู้เสนอราคาต้องมีใบจดทะเบียนนำเข้าเครื่องมือแพทย์พร้อมระบุชื่อยี่ห้อสินค้า ตรงกับยี่ห้อที่ได้เสนอราคา
- ๕.๙ ผู้เสนอราคาต้องมีใบอนุญาตเป็นสถานประกอบการ นำเข้า เครื่องมือแพทย์โดยมีใบอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์โดยมีใบอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
- ๕.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องมีใบอนุญาตเป็นสถานประกอบการ ผลิต เครื่องมือแพทย์โดยมีใบอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากสถานประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์โดยมีใบอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
- ๕.๑๑ สินค้าที่เสนอราคาต้องผ่านการทดลองใช้งานและได้รับการตรวจประเมินคุณสมบัติจากเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลเรียบร้อยแล้ว


นางเพ็ญศรี เล็กวิลาศ
ประธานกรรมการ

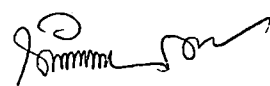

นางชู่ใจ ศิลปสมบูรณ์
กรรมการ


นางเจนฉिता ดวงน่าน
กรรมการ


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องปั่นเหวี่ยงตกตะกอน ชนิดตั้งโต๊ะ
โรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง
ราคาเครื่องละ ๒๖๕,๐๐๐ บาท

.....

๑. ความต้องการ เครื่องปั่นเหวี่ยงตกตะกอน ชนิดตั้งโต๊ะ โดยมีอุปกรณ์ประกอบและคุณสมบัติตามที่กำหนด
๒. วัตถุประสงค์ของการใช้งาน เพื่อใช้สำหรับทำให้สารตกตะกอนในห้องปฏิบัติการ
๓. คุณลักษณะเฉพาะ
 - ๓.๑ ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์ เป็นแบบตั้งโต๊ะที่ได้มาตรฐาน ISO มีระบบขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์แบบไม่ใช้แปรงถ่าน (Brushless drive)
 - ๓.๒ ตัวเครื่องทำด้วยวัสดุอย่างดีเคลือบด้วยวัสดุป้องกันการขีดข่วน และช่องปั่นเหวี่ยงทำด้วยโลหะสแตนเลส มีฝาปิดที่แข็งแรงทำด้วยโลหะ สามารถเปิดฝาได้เมื่อหัวปั่นหยุดหมุน
 - ๓.๓ มีระบบแสดงค่าความเร็วรอบสูงสุดของหัวปั่น (Automatic rotor recognition)
 - ๓.๔ มีตัวเครื่องมีความเร็วรอบสูงสุดในการปั่นไม่น้อยกว่า ๓,๕๐๐ รอบต่อนาที สำหรับหัวปั่นแบบ Swing rotor และไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ รอบต่อนาที (ขึ้นอยู่กับชนิดของหัวปั่นที่เลือกใช้) และตัวเครื่องมีค่าแรงเหวี่ยงไม่น้อยกว่า $๒,๖๐๐ \times g$
 - ๓.๕ มีความจุสูงสุดในการปั่นเหวี่ยงไม่น้อยกว่า ๔×๑๐๐ ขึ้นอยู่กับชนิดของหัวปั่น
 - ๓.๖ ตั้งเวลาในการปั่นได้ตั้งแต่ ๑-๙๙ นาที และสามารถปรับตั้งเวลาการปั่นแบบต่อเนื่องได้
 - ๓.๗ มีระบบความปลอดภัยในการใช้งาน โดยฝาเครื่องจะถูกล็อก ไม่สามารถเปิดออกได้ในขณะที่เครื่องกำลังทำงาน
 - ๓.๘ มีกลไกปลดล็อกฝาในกรณีไฟดับด้านข้างเพื่อสะดวกต่อการใช้งาน
 - ๓.๙ มีระบบตรวจสอบและความปลอดภัยของเครื่องดังนี้
 - ๓.๙.๑ ฝาปิดไม่สนิท (Door)
 - ๓.๙.๒ ความเร็วเกิน (Speed)
 - ๓.๙.๓ ระบบไฟฟ้าดับ (Power)
 - ๓.๙.๔ มีสัญญาณไฟแสดงเมื่อหัวปั่นเหวี่ยงกำลังทำงานอยู่
 - ๓.๙.๑๐ เครื่องสามารถใช้กับหัวปั่นได้หลายแบบทั้ง Swing Out และ Angle rotor
๔. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน
 - ๔.๑ หัวปั่นแบบ swing rotor ซึ่งทำจากโลหะไร้สนิมแข็งแรงทนทาน
 - ๔.๒ มี ภาชนะ สำหรับใส่ หลอดขนาด ๑๕ มิลลิลิตร ได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๗๒ หลอด โดยปั่นที่ความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓,๕๐๐ รอบต่อนาที และมีค่าแรงเหวี่ยงสูงสุดไม่น้อยกว่า $๒,๐๐๐ \times g$ กรัม

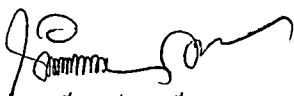

นางเพ็ญศรี เล็กวิลาศ
ประธานกรรมการ


นางชู่ใจ ศิลปสมบุรณ์
กรรมการ

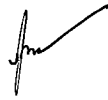

นางเจนณิตา ดวงน่าน
กรรมการ

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาริตมาก่อน
- ๕.๒ มีการรับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบ
- ๕.๓ มีคู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษอย่างน้อย ๑ เล่ม
- ๕.๔ มีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยตรงจากประเทศผู้ผลิต
- ๕.๕ มีหลักฐานการฝึกอบรมของเจ้าหน้าที่ช่างจากโรงงานผู้ผลิต
- ๕.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO พร้อมยื่นเอกสารรับรอง



นางเพ็ญศรี เล็กวิลาศ
ประธานกรรมการ



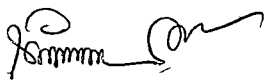
นางชู่ใจ ศิลปสมบุรณ์
กรรมการ



นางเจนณิดา ดวงน่าน
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ตู้แช่น้ำยา
โรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง

๑. ความต้องการ ตู้แช่น้ำยา โดยมีอุปกรณ์ประกอบและคุณสมบัติตามที่กำหนด
๒. วัตถุประสงค์ของการใช้งาน เพื่อใช้สำหรับเก็บน้ำยาและเวชภัณฑ์ทางการแพทย์
๓. คุณลักษณะทั่วไป
 - ๓.๑ เป็นตู้แช่เย็นควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ ๒ องศาเซลเซียส ถึง ๘ องศาเซลเซียส
 - ๓.๒ สามารถแสดงผลหน้าจอเป็นตัวเลขจุดทศนิยมสูงสุด ๒ ตำแหน่ง
 - ๓.๓ ตัวเครื่องมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑,๐๓๐ ลิตร หรือ ๓๖.๕ คิวบิกฟุต
 - ๓.๔ ลักษณะของตัวเครื่องเป็นแบบตู้ยืน
 - ๓.๕ มีล้อจำนวน ๔ ล้อ สำหรับการเคลื่อนย้าย
 - ๓.๖ บานประตูเป็นกระจกฉนวนกันความร้อน ๒ ชั้น
 - ๓.๗ มีชั้นวางทำด้วยโลหะเคลือบพลาสติก จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ ชั้น
 - ๓.๘ ตัวเครื่องสามารถตั้งค่าของอุณหภูมิในการทำงานได้
 - ๓.๙ ขนาดภายนอกตู้มีขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) ๑,๑๘๕ x ๗๖๐ x ๒,๐๖๐ มิลลิเมตร
 - ๓.๑๐ ขนาดภายในตู้มีขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) ๑,๐๙๕ x ๖๒๐ x ๑,๕๒๕ มิลลิเมตร
 - ๓.๑๑ ตัวเครื่องมีน้ำหนักโดยประมาณ ๑๖๐ กิโลกรัม
 - ๓.๑๒ มีหลอดไฟให้แสงสว่างภายในตู้
 - ๓.๑๓ ใช้ไฟฟ้าที่ ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ตซ
๔. คุณลักษณะเฉพาะ
 - ๔.๑ มีตัวตรวจวัดอุณหภูมิสามารถวัดได้ -๔๐ องศาเซลเซียส ถึง ๑๒๐ องศาเซลเซียสเป็นตัวเลขทศนิยม ๒ ตำแหน่ง
 - ๔.๒ ความละเอียดในการวัด ๐.๐๑°C/Step
 - ๔.๓ แบตเตอรี่สามารถสำรองไฟได้ไม่ต่ำกว่า ๓ ชั่วโมง และสามารถปรับตั้งค่าความถี่ในการบันทึกค่าอุณหภูมิได้
 - ๔.๔ หน้าจอเป็นแบบ Touch Screen
 - ๔.๕ สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่าน LAN หรือ Wi-Fi ได้
 - ๔.๖ มีช่อง Relay ตัดต่อ สามารถตั้งอุปกรณ์ภายนอกให้ทำงานเปิดปิดตามจังหวะการแจ้งเตือนของเครื่องได้
 - ๔.๗ โปรแกรมสามารถจัดเก็บและเรียกดูข้อมูลย้อนหลังในรูปแบบกราฟและตารางได้ ๖ เดือน
 - ๔.๘ สามารถกำหนดค่า High-Alarm และ Low-Alarm พร้อมทั้งมีสัญญาณเสียงแจ้งเตือน ส่งข้อความแจ้งเตือนผ่านทางแอปพลิเคชัน LINE เมื่ออุณหภูมิของตู้ออกนอกช่วงที่กำหนด



นางเพ็ญศรี เล็กวิลาส
ประธานกรรมการ



นางชู่ใจ ศิลปสมบุรณ์
กรรมการ



นางจินตนา ดวงน่าน
กรรมการ

๔.๙ มีระบบการหน่วงเวลาในการส่งข้อความแจ้งเตือนได้ตั้งแต่ ๑ - ๓๐ นาที (ปรับตั้งค่าได้ครั้งละ ๑ นาที) และตั้งค่าการส่งข้อความซ้ำได้ ทำให้ระบบการแจ้งเตือนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นโดยระบุหมายเลขแจ้งเตือนได้สูงสุด ๒ หมายเลข

๔.๑๐ มีฟังก์ชันยกเลิกการแจ้งเตือนที่ Tablet เพื่อให้ผู้ใช้รับทราบถึงค่าอุณหภูมิที่กลับมาปกติแล้ว

๔.๑๑ ส่งค่าอุณหภูมิที่บันทึกไว้ในเครื่องไปยัง E-mail ในรูปแบบของตาราง (Excel)

๔.๑๒ สามารถตรวจสอบอุณหภูมิปัจจุบันผ่าน Application Line ได้ (Line Bot)

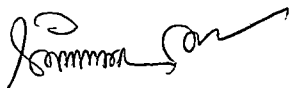
๕. เจ็อนไขเฉพาะ

๕.๑ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

๕.๒ มีการรับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบ

๕.๓ มีคู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษอย่างน้อย ๑ เล่ม

๕.๔ บริษัทผู้จัดจำหน่ายได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานสากล ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๑๕



นางเพ็ญศรี เล็กวิลาส
ประธานกรรมการ



นางชู่ใจ ศิลปสมบุรณ์
กรรมการ



นางเจนณดา ดวงน่าน
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องควบคุมการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำชนิด ๑ สาย
โรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง
ราคาเครื่องละ ๕๕,๐๐๐ บาท

-
๑. ความต้องการ เครื่องควบคุมการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำชนิด ๑ สาย โดยมีอุปกรณ์ประกอบและคุณสมบัติตามที่กำหนด
 ๒. วัตถุประสงค์ของการใช้งาน เพื่อใช้สำหรับควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ
 ๓. คุณลักษณะทั่วไป
 - ๓.๑ เครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ มีที่ยึดเครื่องเข้ากับเสาน้ำเกลือ
 - ๓.๒ หน้าจอแสดงผลชนิด LCD แบบสัมผัส (Touch screen) ขนาดไม่น้อยกว่า ๓.๕ นิ้ว สามารถป้อนค่าต่างๆด้วยระบบสัมผัส และปุ่มกดเพื่อสะดวกต่อการใช้งาน
 - ๓.๓ มีไฟส่องเมื่อเปิดประตูหน้าเครื่อง ช่วยให้เปลี่ยนชุดการให้สารละลายได้ง่ายในเวลากลางคืน
 - ๓.๔ ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๑๐๐ - ๒๔๐ โวลต์ ๕๐ / ๖๐ เฮิร์ตซ์, หรือต่อใช้งานกับแหล่งจ่ายไฟกระแสตรง ๑๒ โวลต์ได้โดยตรง และมีระบบแบตเตอรี่สำรองชนิด Li-ion ภายในเครื่อง ประจุไฟเต็มใช้ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ นาที ที่อัตราการไหล ๒๕ มิลลิลิตร/ชั่วโมง
 - ๓.๕ ตัวเครื่องมีขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว x สูง) ๒๘๗ x ๑๖๘ x ๘๒ มิลลิเมตร และมีน้ำหนักไม่เกิน ๒.๑ กิโลกรัม
 - ๓.๖ ระบบมาตรฐานความปลอดภัยของเครื่อง Class II, CF
 - ๓.๗ มีมาตรฐานกันน้ำกันฝุ่น IP๓๓
 - ๓.๘ มีการใช้งานแบบใส่สายชุดให้สารละลายเข้าตัวเครื่องในแนวนอน และสามารถเรียงซ้อนทับกันได้
 ๔. คุณลักษณะเฉพาะ
 - ๔.๑ เป็นระบบ Fully extruded peristaltic infusion
 - ๔.๒ สามารถเลือก Infusion Mode ได้อย่างน้อย ๘ โหมด ดังนี้
 - ๔.๒.๑ Rate mode
 - ๔.๒.๒ Drip mode
 - ๔.๒.๓ Time mode
 - ๔.๒.๔ Micro mode
 - ๔.๒.๕ Body-weight mode
 - ๔.๒.๖ Sequence Mode
 - ๔.๒.๗ Gradient Mode



นางเพ็ญศรี เล็กวิลาส
ประธานกรรมการ



นางชู่ใจ ศิลปสมบูรณ์
กรรมการ



นางเจนณิดา ดวงน่าน
กรรมการ

๔.๓ Drug Library ได้ถึง ๑๔๔ รายการ

๔.๔ สามารถตั้งอัตราปริมาตรการให้สารละลายขนาด ๒๐ d/ml ที่โหมด ต่างๆ ดังนี้

๔.๔.๑ Micro Mode ๐.๑ ml/h - ๑๐๐ ml/h

๔.๔.๒ Rate Mode ๐.๑ ml/h - ๑๕๐๐ ml/h

๔.๔.๓ Drip Mode ๑ d/ml - ๔๐๐ d/m

๔.๕ สามารถตั้งอัตราปริมาตรการให้สารละลายขนาด ๖๐ d/ml ที่โหมด ต่างๆ ดังนี้

๔.๕.๑ Micro Mode ๐.๑ ml/h - ๑๕๐ ml/h

๔.๕.๒ Rate Mode ๐.๑ ml/h - ๒๐๐ ml/h

๔.๕.๓ Drip Mode ๑ d/ml - ๒๐๐ d/m

๔.๖ สามารถตั้ง Near Empty ได้ ดังนี้

๔.๖.๑ Volume mode: ๑-๕ ml

๔.๖.๒ Time mode: ๑-๑๐ min

๔.๗ มีระบบ Night mode ตั้งช่วงเวลา เสียงเตือน และความสว่างได้

๔.๘ สามารถปรับความสว่างหน้าจอ (Back light) ได้ ๑๐ ระดับ พร้อมทั้งตั้งช่วงเวลา ๑๕ วินาที, ๓๐ วินาที, ๑ นาที, ๓ นาที, ๕ นาที หรือดีกว่า

๔.๙ มีระบบตรวจจับความดันทั้งต้นสายและปลายสาย

๔.๑๐ มีค่าความละเอียดของอัตราการไหลไม่เกิน ± 5 เปอร์เซ็นต์ ที่ ๓d/ml

๔.๑๑ สามารถกำหนดปริมาณสารละลายที่จะให้ผู้ป่วยได้ตั้งแต่ ๐.๐๑-๙๙๙๙.๙๙ มิลลิลิตร

๔.๑๒ สามารถแสดงจำนวนของสารละลายว่าให้ไปแล้วจำนวนเท่าไร โดยจะมีช่วงระหว่าง ๐.๐๑ - ๙๙๙๙.๙๙ มิลลิลิตร

๔.๑๓ มีระบบ KVO (Keep vein open) ในอัตรา ๐.๑ - ๕ มิลลิลิตร/ชั่วโมง เมื่อเครื่องให้สารละลายครบปริมาณที่กำหนดไว้ โดยสามารถปรับได้

๔.๑๔ สามารถตั้งเวลาในการให้สารละลายได้สูงสุด ๙๙ ชั่วโมง ๕๙ นาที ๕๙ วินาที

๔.๑๕ มีระบบเร่งการจ่ายสายละลาย (Bolus) ด้วยอัตราการจ่ายสายละลายสูงสุด ๑๕๐๐ มิลลิลิตร/ชั่วโมง โดยสามารถปรับได้ ๒ แบบ คือ Manual และ Auto

๔.๑๖ มีระบบ Anti-Bolus ป้องกันความดันที่ผิดปกติจากการอุดตัน

๔.๑๗ มี Liquid stop clamp เพื่อป้องกันการไหลของสารละลายเข้าสู่ผู้ป่วย เมื่อประตูหน้าเครื่องถูกเปิด

๔.๑๘ มีระบบตรวจจับฟองอากาศ (Air bubbles Detection) ในสายโดยมีอัตราไม่ต่ำกว่า ๘ ระดับ (๒๕-๘๐๐ uL.)

๔.๑๙ มีระบบตรวจจับการอุดตันของสารละลายในสาย (Occlusion Detection) ได้โดยอัตโนมัติไม่น้อยกว่า ๑๒ ระดับ (๙๙-๙๐๐mmHg)

นางเพ็ญศรี เล็กวิลาศ
ประธานกรรมการ

นางชู่ใจ ศิลปสมบุรณ์
กรรมการ

นางเจนนิดา ดวงน่าน
กรรมการ

๔.๒๐ สามารถปรับระดับความดังของสัญญาณเตือนได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ระดับ

๔.๒๑ มีสัญญาณเสียงและแสงแจ้งให้ทราบในกรณีดังต่อไปนี้ Operation Timeout Alarm, Nearly Empty Alarm, Non-calibration of infusion set, Occlusion, Bubble, Door Open, Finish, KVO Finish, Drip Sensor Abnormal, No AC Power, Battery Low, Battery Exhausted, System Error, System Power Error, Over Limit, Drip Clamp Not Closed, Not Installed Battery, Infusion Speed Abnormal

๔.๒๒ มีระบบ Reminder alarm แสดงที่ด้านบนซ้ายของหน้าจอ

๔.๒๓ มีระบบความจำ(History) เพื่อสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐๐ เหตุการณ์

๔.๒๔ สามารถเลือกใช้ชุดการให้สารละลายได้หลากหลายยี่ห้อ และสามารถเพิ่มยี่ห้อได้อย่างน้อย ๓๓ ยี่ห้อ

๔.๒๕ มีขั้วต่อสำหรับใช้กับแหล่งจ่ายไฟกระแสตรงขนาด ๑๒ โวลต์ กรณีใช้ในรถพยาบาลฉุกเฉิน

๔.๒๖ มีระบบเชื่อมต่อกับ Work Station เพื่อให้สารละลายแบบหลายช่องทาง(Optional)

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑ เครื่อง Infusion Pump	จำนวน	๑	เครื่อง
๕.๒ Adapter	จำนวน	๑	อัน

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

๖.๑ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

๖.๒ มีการรับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบ

๖.๓ มีคู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษอย่างน้อย ๑ เล่ม

๖.๔ บริษัทผู้จัดจำหน่ายได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานสากล ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๑๕

๖.๕ ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตในต่างประเทศมาแสดง

๖.๖ ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ที่ออกโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข มาแสดง

๖.๗ ผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่มาสาธิตการใช้งาน และบำรุงรักษาเครื่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น กรณีแจ้งซ่อมในระยะประกัน บริษัทจะดำเนินการซ่อมและแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้แจ้ง



นางเพ็ญศรี เล็กวิลาศ
ประธานกรรมการ



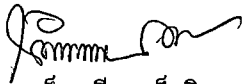
นางชอุใจ ศิลปสมบูรณ์
กรรมการ





นางเจนณิดา ดวงน่าน
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟลสิกแบบจอสีพร้อมภาควัดคาร์บอนไดออกไซด์และออกซิเจน
โรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง
ราคาเครื่องละ ๔๘๐,๐๐๐ บาท

๑. ความต้องการ เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟลสิกแบบจอสีพร้อมภาควัดคาร์บอนไดออกไซด์และออกซิเจน โดยมีอุปกรณ์ประกอบและคุณสมบัติตามที่กำหนด
๒. วัตถุประสงค์ของการใช้งาน เพื่อใช้ช่วยให้หัวใจของผู้ป่วยที่มีอาการเต้นผิดปกติกลับคืนสู่สภาวะปกติขณะฉุกเฉิน
๓. คุณลักษณะทั่วไป
 - ๓.๑ เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจขนาดกะทัดรัด มีหูหิ้วในตัว เคลื่อนย้ายได้สะดวกรวดเร็วด้วยน้ำหนัก ไม่เกิน ๖ กิโลกรัม (ไม่รวมแบตเตอรี่)
 - ๓.๒ สามารถใช้กระตุ้นหัวใจได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ โดยไม่ต้องมีอุปกรณ์เพิ่มเติม
 - ๓.๓ ตัวเครื่องรองรับโหมดการทำงาน ดังนี้
 - ๓.๓.๑ ภาคกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า (Manual Defibrillation)
 - ๓.๓.๒ ภาคกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ พร้อมระบบแนะนำด้วยเสียง (Automated External Defibrillation)
 - ๓.๓.๓ ภาคกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบ Synchronized Cardioversion
 - ๓.๓.๔ ภาคติดตามการทำงานของหัวใจ (Monitor)
 - ๓.๓.๕ ภาคกระตุ้นหัวใจไฟฟ้า (Pacemaker)
 - ๓.๓.๖ ภาคการบันทึกการทำงานของหัวใจ (Recorder)
 - ๓.๔ ภาคติดตามการทำงานของหัวใจ(Monitor) สามารถวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂) , วัดค่าความดันโลหิตแบบภายนอก(NIBP), วัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ(ECG) และวัดค่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก (etCO₂)
 - ๓.๕ ตัวเครื่องมีระบบทดสอบพลังงานภายในตัวเครื่อง (Operation Check)
 - ๓.๖ ตัวเครื่องมีสัญลักษณ์บ่งชี้ว่าเครื่องมีความพร้อมสามารถใช้งานได้ทันที (Ready for use indicator) ที่มองเห็นได้ชัดเจน โดยตัวเครื่องจะทำการทดสอบแบตเตอรี่อัตโนมัติทุกชั่วโมงเพื่อความพร้อมเสมอในการนำไปใช้งานช่วยเหลือชีวิต
 - ๓.๗ ตัวเครื่องมีช่อง ECG out สำหรับการนำสัญญาณ ECG ไปเข้า เครื่องมือแพทย์อื่นๆ เช่น เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ


นางแพทย์ศรี เล็กวิลาศ
ประธานกรรมการ


นางชู่ใจ ศิลปสมบูรณ์
กรรมการ


นางเจนณิดา ดวงน่าน
กรรมการ

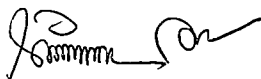
๔. คุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ ภาคติดตามการทำงานของหัวใจ (Monitor)

- ๔.๑.๑ จอภาพแสดงสัญญาณเป็นแบบชนิด TFT Color LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๖.๘ นิ้ว ความละเอียดในการแสดงผลไม่น้อยกว่า ๘๐๐ x ๔๘๐ Pixels (VGA) และสามารถแสดงรูปคลื่นได้ไม่น้อยกว่า ๓ รูปคลื่น
- ๔.๑.๒ สามารถวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้อย่างน้อย ๓, ๕ ลีดและกรณี Lead off จะแสดงคลื่นเป็น เส้นประ (dashed line) เพื่อแยกสถานะสายลีดหลุดหรือ Asystole ของผู้ป่วย
- ๔.๑.๓ สามารถตั้งค่าสัญญาณสูงต่ำ High - Low Limit Alarm ได้
- ๔.๑.๔ สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจและแสดงผลเป็นตัวเลขบนจอภาพได้ ตั้งแต่ ๑๖ - ๓๐๐ ครั้งต่อนาที (สำหรับ Adult) , ๑๖ - ๓๕๐ ครั้งต่อนาที (สำหรับ Infant/Child)
- ๔.๑.๕ ตัวเครื่องสามารถปรับขนาดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ได้ไม่น้อยกว่า ๕ ระดับ
- ๔.๑.๖ สามารถแสดงข้อมูลต่างๆ บนจอภาพได้ดังนี้ คืออัตราการเต้นของหัวใจ, ลีดที่ใช้, พลังงานที่ใช้ในการกระตุ้นหัวใจ, ประเภทของผู้ป่วย, เวลาที่ใช้งานตั้งแต่เปิดเครื่อง
- ๔.๑.๗ มีระบบสัญญาณเตือน และตรวจจับ เมื่อหัวใจเกิดการเต้นผิดปกติ (Arrhythmia Alarm) อย่างน้อย ๕ ชนิด เช่น Extreme Tachy, Extreme Brady เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑.๘ แบตเตอรี่เป็นแบบ Lithium ion เพื่อลดการเกิด Memory Effect และง่ายต่อการดูแลรักษา สามารถใช้กระตุ้นหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ครั้ง ที่พลังงานสูงสุด หรือสามารถใช้เฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจได้อย่างน้อย ๒ ชั่วโมง โดยวัดความดันโลหิต ทุกๆ ๑๕ นาที และสามารถดูระดับพลังงานได้ที่ ตัวแบตเตอรี่

๔.๒ ภาคกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า (Defibrillator)

- ๔.๒.๑ รูปคลื่นเป็นแบบ Biphasic Truncated Exponential โดยมีระบบปรับความเหมาะสมของรูปคลื่นตามความต้านทานของหน้าอกผู้ป่วย (Impedance Compensation)
- ๔.๒.๒ สามารถตั้งพลังงานในการปล่อยประจุไฟฟ้าสำหรับการกระตุ้นหัวใจผู้ป่วยที่พลังงานสูงสุดไม่เกิน ๒๐๐ จูลส์ โดยการหมุนปุ่มปรับค่าพลังงานได้จากด้านหน้าของตัวเครื่อง
- ๔.๒.๓ ใช้เวลาสำหรับการเก็บประจุ (Charge Time) พลังงานที่เหมาะสมกับผู้ใหญ่(recommended adult) ที่ ๑๕๐ จูลส์ ได้ไม่เกิน ๕ วินาที หรือดีกว่า โดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่
- ๔.๒.๔ มีระบบ Synchronized Cardioversion
- ๔.๒.๕ เครื่องสามารถแสดงพลังงานที่จะปล่อยออกไปได้เป็นแบบดิจิทัลทำให้สามารถทราบพลังงานที่เครื่องให้กับผู้ป่วยได้



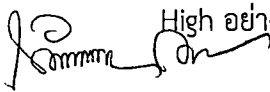
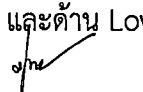
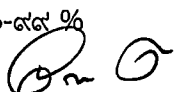
นางเพ็ญศรี เล็กวิลาศ
ประธานกรรมการ



นางชอุใจ ศิลปสมบุรณ์
กรรมการ



นางเจนนิดา ดวงน่าน
กรรมการ

- ๔.๒.๖ มีสัญญาณไฟบอกสถานะหน้าสัมผัสของ Paddles เป็น LED ๓ สี ๙ ระดับ บน STERNUM PADDLE เพื่อบอกให้รู้ว่าหน้าสัมผัสและน้ำหนักในการกดอยู่ในระดับที่ดีที่สุดก่อนที่จะปล่อยพลังงาน
- ๔.๒.๗ สามารถกระตุกหัวใจโดยใช้ Adhesive pads
- ๔.๒.๘ Adhesive pads สามารถใช้งานได้กับผู้ใหญ่ (Adult) และเด็ก (Infant/Child) ได้ในชุดเดียว เพื่อสะดวกต่อการใช้งานช่วยเหลือชีวิต
- ๔.๒.๙ มีโหมดกระตุกไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ AED (Automatic External Defibrillator) พร้อมระบบภาพและเสียงแนะนำการใช้งานกระตุกหัวใจ (Voice Prompts)
- ๔.๒.๑๐ ที่ด้านหน้าของตัวเครื่องมีปุ่ม Patient category สำหรับเลือกใช้งานกับผู้ใหญ่ (Adult) หรือเด็ก (Infant/child) ที่น้ำหนักน้อยกว่า ๒๕ กิโลกรัม หรืออายุน้อยกว่า ๘ ปีได้อย่างรวดเร็วในโหมด AED โดยเครื่องจะปรับลดค่าพลังงานที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเด็ก (Infant/Child) ให้อัตโนมัติที่ ๕๐ จูลส์
- ๔.๒.๑๑ สามารถแสดง PAD contact indicator ที่หน้าจอแสดงผลได้
- ๔.๒.๑๒ ที่ด้านหน้าของตัวเครื่องจะมีสัญลักษณ์บอกขั้นตอนการทำงาน ๑. Select energy, ๒. Charge พลังงาน ๓. Shock เรียงลำดับเป็นแนวตั้งให้เห็นอย่างเด่นชัด โดยแบ่งแยกสีอย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้สะดวกในการใช้งานได้อย่างรวดเร็ว
- ๔.๓ ภาคการบันทึกการทำงานของหัวใจ
- ๔.๓.๑ ระบบการบันทึกเป็นแบบ Thermal Array ความกว้างของกระดาษบันทึกขนาดมาตรฐาน ไม่เกิน ๕๐ มิลลิเมตร
- ๔.๓.๒ ส่วนที่บันทึกสัญญาณ (Recorder) อย่างน้อยต้องสามารถบันทึกเวลา, วัน, เดือน, ปี, ลีดที่ใช้ขนาดของสัญญาณ อัตราการเต้นของหัวใจและความต้านทานไฟฟ้าของผู้ป่วย และค่าพลังงานที่กระตุกหัวใจผู้ป่วย และสามารถรายงาน การทดสอบการทำงานของเครื่อง (Operation Check Report) ได้
- ๔.๔ ภาคควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจชนิดภายนอก (Non Invasive Pacing)
- ๔.๔.๑ รูปคลื่นสัญญาณเป็นแบบ Monophasic
- ๔.๔.๒ สามารถเลือกการทำงานได้ในแบบ Demand หรือ Fixed
- ๔.๔.๓ สามารถปรับตั้งกระแสได้อย่างน้อยตั้งแต่ ๒๐ - ๒๐๐ mA
- ๔.๔.๔ สามารถปรับตั้งโดยมีความกว้างของสัญญาณได้ ๒๐ msec. หรือ ๔๐ msec.
- ๔.๔.๕ สามารถปรับตั้งสัญญาณการเต้นได้อย่างน้อยตั้งแต่ ๓๐-๑๘๐ ครั้งต่อนาที
- ๔.๕ ภาควัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂)
- ๔.๕.๑ สามารถวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแม่นยำด้วยเทคโนโลยี FAST SpO₂ ได้อย่างน้อยตั้งแต่ ๑-๑๐๐ เปอร์เซ็นต์พร้อมทั้งรูปคลื่นชีพจรสัญญาณชีพ (Plethysmograph) และชีพจรได้อย่างน้อยตั้งแต่ ๓๐-๓๐๐ ครั้งต่อนาที(BPM)
- ๔.๕.๒ สามารถตั้งสัญญาณเตือนค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ เมื่อค่าต่ำกว่าที่กำหนดได้ตั้งแต่ด้าน High อย่างน้อยตั้งแต่ ๕๑-๑๐๐ % และด้าน Low อย่างน้อยตั้งแต่ ๕๐-๙๙ %
- 
นางเพ็ญศรี เล็กวิลาศ
ประธานกรรมการ
- 
นางซูใจ ศิลปสมบุรณ์
กรรมการ
- 
นางเจนณิศา ดวงน่าน
กรรมการ

๔.๖ ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอก (Non-invasive Blood Pressure)

๔.๖.๑ ใช้หลักการวัดโดยใช้ Oscillometric ที่มีความสามารถในการป้องกันการเคลื่อนไหวหรือเคลื่อนย้ายผู้ป่วยในขณะที่ตรวจวัดได้

๔.๖.๒ ย่านการวัดในช่วง ๓๐ - ๒๕๕ mmHg Systolic, ๑๐ - ๒๐๐ mmHg Diastolic

๔.๖.๓ สามารถใช้งานได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่พร้อมทั้งปรับตั้งการเตือนได้

๔.๗ ภาควัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก (etCO₂)

๔.๗.๑ สามารถใช้เทคนิคการวัดแบบ Mainstream หรือ SideStream

๔.๗.๒ สามารถวัดและแสดงค่าตัวเลขของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากลมหายใจออกได้

๔.๗.๓ ย่านการวัดในช่วง ๑ - ๑๕๐ mmHg หรือดีกว่า

๔.๗.๔ สามารถตั้งค่าสัญญาณสูงต่ำ High - Low Limit Alarm ได้

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑ Lead ECG Cable	จำนวน	๑	ชุด
๕.๒ สายต่อไฟฟ้ากระแสสลับ	จำนวน	๑	เส้น
๕.๓ กระดาษบันทึก	จำนวน	๔	ม้วน
๕.๔ รถเข็นวางเครื่อง (ผลิตในประเทศ)	จำนวน	๑	คัน
๕.๕ เจลสำหรับกระตุกหัวใจ	จำนวน	๑	หลอด
๕.๖ Multifunction Cable	จำนวน	๑	ชุด
๕.๗ Multifunction Adhesive Pads	จำนวน	๓	ชุด
๕.๘ SpO ₂ sensor	จำนวน	๑	ชุด
๕.๙ สายท่อลม และ Arm Cuff	จำนวน	๑	ชุด
๕.๑๐ ชุดวัด CO ₂ Set	จำนวน	๑	ชุด

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

๖.๑ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

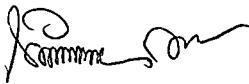
๖.๒ มีการรับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบ โดยในระหว่างประกันผู้ขายต้องส่งเข้ามาตรวจสอบ และทำการบำรุงรักษา ทุก ๔ เดือน


๖.๓ บริษัทผู้แทนจำหน่ายต้องส่งมอบคู่มือการใช้ การดูแลบำรุงรักษาและการตรวจซ่อม (Operation Manual And Service Manual) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษทั้งหมดอย่างน้อย ๑ ชุด


๖.๔ ผู้ขายต้องเป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งตัวแทนจากผู้แทนจำหน่ายโดยตรง

๖.๕ ต้องมีมาตรฐานความปลอดภัย (Safety) EN ๖๐๖๐๑-๒-๔:๒๐๐๓, EN ๖๐๖๐๑-๑:๑๙๙๐ เป็นอย่างน้อย

๖.๖ ตัวเครื่องผ่านมาตรฐานป้องกันฝุ่นและน้ำ IP๔๔


นางเพ็ญศรี เล็กวิลาศ
ประธานกรรมการ

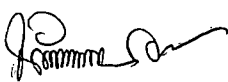

นางชู่ใจ ศิลปสมบูรณ์
กรรมการ


นางเจนนิศา ดวงน่าน
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องตรวจสอบสมรรถภาพทารกในครรภ์สำหรับตรวจเด็กแฝด
โรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง
ราคาเครื่องละ ๓๐๐,๐๐๐ บาท

.....

๑. ความต้องการ เครื่องตรวจสอบสมรรถภาพทารกในครรภ์สำหรับตรวจเด็กแฝด โดยมีอุปกรณ์ประกอบและคุณสมบัติตามที่กำหนด
๒. วัตถุประสงค์ของการใช้งาน เพื่อใช้บันทึกความแรง ความถี่ และช่วงเวลาการบีบตัวของมดลูก และบันทึกการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์
๓. คุณลักษณะทั่วไป
 - ๓.๑ เป็นเครื่องวัดอัตราการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ โดยแสดงผลเป็นตัวเลขบนหน้าจอพร้อมรูปสัญญาณ และสามารถบันทึกพิมพ์เป็นกราฟออกทางพรินเตอร์ได้
 - ๓.๒ เป็นเครื่องวัดการบีบตัวของมดลูกของแม่ โดยวัดออกเป็นตัวเลขบนหน้าจอพร้อมรูปสัญญาณบนหน้าจอ และสามารถบันทึกพิมพ์เป็นกราฟออกทางพรินเตอร์ได้
 - ๓.๓ ตัวเครื่องมีหูหิ้ว เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย
 - ๓.๔ ใช้กับไฟ ๑๐๐-๒๔๐ โวลต์ ๕๐/๖๐ เฮิรตซ์
 - ๓.๕ ตัวเครื่องมีแบตเตอรี่ชนิดชาร์จไฟได้ ใช้งานได้ติดต่อกันได้ไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง
 - ๓.๖ ได้มาตรฐานอย่างน้อย ดังนี้ IEC ๖๐๖๐๑-๑ และ FDA สหรัฐอเมริกา เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้งาน
๔. คุณลักษณะเฉพาะ
 - ๔.๑ ภาควัดอัตราการเต้นของหัวใจ (Ultrasound Mode)
 - ๔.๑.๑ วิธีการวัดเป็นแบบเทคนิค Ultrasound Pulse Doppler with Autocorrelation
 - ๔.๑.๒ มีการซ้ำของสัญญาณที่ความถี่ ๒ กิโลเฮิรตซ์ (๒ kHz)
 - ๔.๑.๓ สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจ ตั้งแต่ ๕๐-๒๔๐ ครั้งต่อนาที (bpm) หรือดีกว่า
 - ๔.๑.๔ สามารถตั้งสัญญาณเตือนสูง/ ต่ำ ของอัตราการเต้นของหัวใจได้
 - ๔.๑.๕ หัวตรวจได้มาตรฐานการป้องกันน้ำระดับ IPX๘ หรือ ดีกว่า
 - ๔.๒ ภาควัดการบีบตัวของมดลูก Toco (Uterine Activity Mode)
 - ๔.๒.๑ สามารถวัดการบีบตัวของมดลูกได้ตั้งแต่ ๐ -๑๐๐ %
 - ๔.๒.๒ หัวตรวจได้มาตรฐานการป้องกันน้ำระดับ IPX๘ หรือ ดีกว่า



นางเพ็ญศรี เล็กวิลาศ
ประธานกรรมการ



นางชู่ใจ ศิลปสมบูรณ์
กรรมการ



นางเจนนิดา ดวงน่าน
กรรมการ

๔.๓ คุณลักษณะภาคแสดงสัญญาณ (Display Section)

๔.๓.๑ จอภาพเป็นชนิด TFT Color screen ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว และสามารถปรับองศาได้ เพื่อความสะดวกในการมองเห็น

๔.๓.๒ จอภาพสามารถแสดง ค่าตัวเลขอัตราการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ และการบีบตัวของมดลูก พร้อมกับแสดงผลการตรวจวัดสัญญาณออกมาเป็นรูปภาพบนหน้าจอได้

๔.๔ ภาคบันทึกสัญญาณ (Recorder Section)

๔.๔.๑ สามารถพิมพ์บันทึกอัตราการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ได้

๔.๔.๒ สามารถพิมพ์บันทึกภาควัดการบีบตัวของมดลูกได้

๔.๔.๓ สามารถปรับอัตราการความเร็วของกระดาษได้อย่างน้อย ๑ หรือ ๒ หรือ ๓ เซนติเมตร / นาที

๔.๔.๔ สามารถพิมพ์ผลโดยใช้กระดาษความกว้าง ๑๕๐ หรือ ๑๕๒ mm ได้

๔.๕ มีโปรแกรม CTG Analysis ช่วยสรุปบันทึกผลการตรวจวัดได้

๔.๖ มีระบบจับบันทึกการดิ้นของทารกในครรภ์ได้โดยอัตโนมัติ (Auto Fetal Movement)

๔.๗ สามารถต่อสาย Remote Event Marker สำหรับให้มารดากดเมื่อทารกในครรภ์ดิ้น

๔.๘ สามารถแสดงแถบระยะเวลาที่เหลือในการพิมพ์ผลได้

๔.๙ มีระบบบันทึกข้อมูลภายในตัวเครื่องไม่น้อยกว่า ๖๐ ชั่วโมง (๖๐ hours built-in memory)

๔.๑๐ สามารถเลือกตั้งเวลาในการพิมพ์ผลได้ตั้งแต่ ๑๐-๙๐ นาที (สามารถปรับเพิ่มได้ครั้งละ ๕ นาที) หรือปรับให้พิมพ์ แบบต่อเนื่องได้

๔.๑๑ ตัวเครื่องสามารถเชื่อมต่อกับชุดศูนย์กลางเก็บข้อมูล Central Monitoring System ที่ทางโรงพยาบาลมีอยู่ได้

๔.๑๒ ตัวเครื่องรองรับอุปกรณ์เชื่อมต่อชนิด Telemetry Transducer ได้ในอนาคต

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑ หัวตรวจอัตราการเต้นของหัวใจ (Ultrasonic Transducer)	จำนวน ๒	หัวพร้อมสายวัด ๒ เส้น
๕.๒ หัวตรวจการบีบตัวของมดลูก (Toco Transducer)	จำนวน ๑	หัวพร้อมสายวัด ๑ เส้น
๕.๓ Remote Event Marker	จำนวน ๑	อัน
๕.๔ เครื่องกระตุ้นทารกในครรภ์ (Fetal Stimulator)	จำนวน ๑	เครื่อง
๕.๕ รถเข็นวางเครื่องพร้อมตะกร้า (จากต่างประเทศ)	จำนวน ๑	คัน
๕.๖ กระดาษบันทึกใช้กับเครื่อง	จำนวน ๕	พับ
๕.๗ เจล (Ultrasonic Gel)	จำนวน ๑	ขวด
๕.๘ คู่มือการใช้งาน	จำนวน ๑	เล่ม

นางเพ็ญศรี เล็กวิลาศ
ประธานกรรมการ

นางชู่ใจ ศิลปสมบูรณ์
กรรมการ

นางเจนนิดา ดวงน่าน
กรรมการ

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๖.๒ มีการรับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี และอุปกรณ์ชนิดใช้ซ้ำอย่างน้อย ๖ เดือน นับจากวันรับมอบของครบ ในระหว่างการรับประกันจะต้องมีการตรวจเช็คอย่างน้อย ๓ ครั้ง นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบ
- ๖.๓ มีคู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษอย่างน้อย ๑ เล่ม
- ๖.๔ ผู้ขายจะต้องสาธิต และฝึกสอนผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้
- ๖.๕ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต



นางเพ็ญศรี เล็กวิลาศ
ประธานกรรมการ



นางชอุใจ ศิลปสมบุรณ์
กรรมการ



นางเจนจิรา ดวงน่าน
กรรมการ