

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีช่างานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ 4 รายการ.....
/ หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....โรงพยาบาลบางไทร.....
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร.....450,700..... บาท
3. วันที่กำหนดราคากลาง(ราคอ้างอิง)24 กันยายน 2556.....
เป็นเงิน 450,500 บาท
 - 3.1 เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ ราคาต่อหน่วย 180,000 บาท
 - 3.2 เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ราคาต่อหน่วย 110,000 บาท
 - 3.3 เครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ (infusion pump) ราคาต่อหน่วย 57,000 บาท
 - 3.4 เตียงเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ปรับระดับได้ สามารถรับน้ำหนักในการทำ CPR ได้ ราคาต่อหน่วย 34,500 บาท
4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคอ้างอิง)
 - เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ
บริษัท นิภานันท์ เซล แอนด์ เซอร์วิซ จำกัด
บริษัท ซีวีโร่ เมดิคอล จำกัด
บริษัท เอ็ม บี ดี เซอร์วิคคอล ซัพพลาย จำกัด
 - เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
บริษัท เมดิคอล เซอร์วิซ จำกัด
บริษัท ซิกม่า สตาร์ เมด จำกัด
บริษัท อัมรินทร์ เมดิคอล จำกัด
 - เครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ
บริษัท อินโฟ เมดิคอล จำกัด
บริษัท เอ็ม บี ดี เซอร์วิคคอล ซัพพลาย จำกัด
บริษัท นิภานันท์ เซล แอนด์ เซอร์วิซ จำกัด
 - เตียงเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ฯ
บริษัท ซิลลิค ฟาร์มา จำกัด
บริษัท เอ็ม บี ดี เซอร์วิคคอล ซัพพลาย จำกัด
บริษัท บี เวิลด์ เมดิคอล จำกัด
5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง(ราคอ้างอิง) ทุกคน
 - นางณัฐกาญจน์ เชาวนา
 - นางปภา จันโท
 - นางสุภัทรา ดวงจิตร

คุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

1. **ความต้องการ** เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ แบบ 12 Leads พร้อมบันทึกผล
2. **วัตถุประสงค์** เพื่อใช้ตรวจ และบันทึกผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
3. **คุณลักษณะทั่วไป**
 - 3.1 ควบคุมด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์
 - 3.2 สามารถใช้ร่วมกับไฟฟ้ากระแสสลับ 220 Volts 50 Hz และมีแบตเตอรี่แบบ Lithium ชาร์จได้ในตัวเครื่อง
 - 3.3 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามมาตรฐาน IEC 60601
 - 3.4 สามารถใช้งานร่วมกับเด็กแรกเกิด จนถึงผู้ใหญ่
 - 3.5 สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย ไปใช้งานในที่ต่างๆ
 - 3.6 เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศในทวีปยุโรป หรือประเทศสหรัฐอเมริกา หรือประเทศญี่ปุ่น หรือ เอเชีย
4. **คุณลักษณะทางเทคนิค**
 - 4.1 สามารถบันทึกคลื่นหัวใจได้ครบ 12 Leads และเลือกรูปแบบในการบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ใน แบบ Automatic และแบบ Manual
 - 4.2 ภาควัดผล (Display)
 - 4.2.1 จอแสดงผลเป็นแบบ LCD มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 320x240 Pixels
 - 4.2.2 สามารถแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่กำลังตรวจบันทึกได้ และสามารถแสดงพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า 3 Leads
 - 4.3 ภาควัดคลื่นหัวใจ (ECG)
 - 4.3.1 สามารถเลือก ECG Sensitivity ได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ
 - 4.3.2 มีระบบกำจัดสัญญาณรบกวนจากภายนอกไม่น้อยกว่า 100 dB
 - 4.3.3 สามารถตอบสนองความถี่ต่อคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Frequency Response) ได้ในช่วง 0.05 ถึง 150 Hz
 - 4.3.4 สามารถวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจได้พร้อมกันทั้ง 12 Leads
 - 4.3.5 สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ตั้งแต่ 30-300 ครั้ง/นาที มีค่าความเที่ยงตรง +/- 1 ครั้ง/นาที
 - 4.4 ภาควัดบันทึกข้อมูลลงกระดาษ (Recorder)
 - 4.4.1 สามารถบันทึกรูปคลื่นพร้อมกันแบบ 3,6 และ 12 Channels
 - 4.4.2 สามารถบันทึกข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยได้จาก Keyboard โดยตรง
 - 4.4.3 เครื่องบันทึกใช้ระบบ Thermal หรือ ใช้เข็มความร้อน
 - 4.4.4 สามารถเลือกความเร็วในการบันทึกได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ ได้แก่ 5,25 และ 50 มิลลิเมตรต่อวินาที
 - 4.5 สามารถตัดสัญญาณรบกวนจากคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อ
 - 4.6 สามารถตัดสัญญาณรบกวนจากไฟฟ้ากระแสสลับ
 - 4.7 สามารถป้องกันการเสียหายจากการใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจ
 - 4.8 มีสัญญาณเตือนเมื่อ Electrode ไม่สัมผัสกับผู้ป่วย

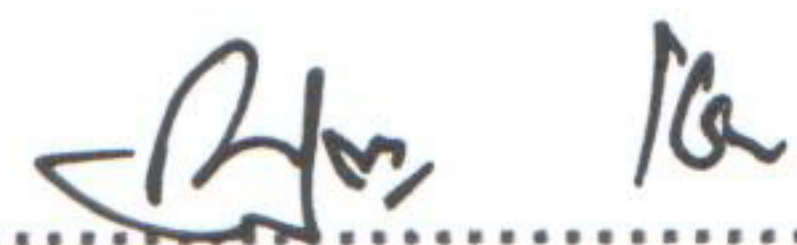
4.9 แบตเตอรี่สำรองไฟฟ้าในการใช้งานเป็นชนิดชาร์จได้โดยอัตโนมัติ ติดตั้งอยู่ในตัวเครื่อง และเมื่อประจุเต็ม สามารถใช้งานติดต่อกันได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที

5. อุปกรณ์ประกอบ

- | | |
|--|--------------|
| 5.1 กระดาษบันทึก | จำนวน 5 ชุด |
| 5.2 Patient Cable | จำนวน 1 ชุด |
| 5.3 ECG Cream | จำนวน 2 หลอด |
| 5.4 Suction Cup For Chest Lead | จำนวน 6 อัน |
| 5.5 Fast Clip For Limb Lead | จำนวน 4 อัน |
| 5.6 รถเข็นสแตนเลสสำหรับวางเครื่อง มีล้อ 4 ล้อ และมีลิ้นชัก | จำนวน 1 คัน |

6. เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1 ต้องทำเครื่องหมาย และลงหมายเลขข้อ ในเอกสารให้ตรงตามรายละเอียด คุณลักษณะที่ประกาศ
- 6.2 ผู้เสนอราคาจะต้องมีหลักฐานหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตมาแสดง
- 6.3 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา ภาษาไทย 2 ชุด และภาษาอังกฤษ 1 ชุด
- 6.4 มีคู่มือการซ่อม และวงจรของเครื่องโดยละเอียด จำนวน 1 ชุด
- 6.5 เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- 6.6 ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี นับจากวันส่งมอบของครบ
- 6.7 ต้องตรวจเช็คเครื่องทุก 6 เดือนต่อครั้ง ในระยะประกัน ถ้าเครื่องชำรุด ผู้ขายต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ ดีภายใน 7 วัน นับตั้งแต่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง 3 ครั้ง ในอาการเดียวกันยังไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ผู้ขาย จะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่หรือเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- 6.8 ผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่มาสาธิตวิธีการใช้งาน และการบำรุงรักษาเครื่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- 6.9 ผู้ขายจะต้องตรวจสอบมาตรฐานของเครื่อง (Re-calibration) ปีละครั้ง เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยออก หนังสือรับรอง และไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

.....


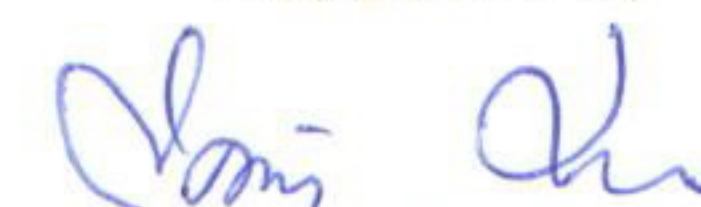
(นางณัฐกาญจน์ เชาวนา)

ประธานกรรมการ



(นางปภา จันโท)

กรรมการ



(นางสุภัทรา ดวงจิตร)

กรรมการ

คุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องควบคุมการให้สารละลายเข้าหลอดเลือดดำ(Infusion Pump)

ความต้องการเครื่องควบคุมการให้สารละลายเข้าหลอดเลือดดำชนิดควบคุมปริมาตรพร้อมอุปกรณ์
วัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับผู้ป่วยที่จำเป็นต้องควบคุมการให้สารละลายเข้าหลอดเลือดดำ

1. คุณลักษณะทั่วไป

- 1.1 เป็นเครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ ขนาดกะทัดรัด มีหูหิ้ว และยึดเครื่องกับเสาน้ำเกลือได้
- 1.2 ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 100-240 Volts. ,50/60 Hz. และสามารถใช้กระแสไฟสำรองจากแบตเตอรี่ภายในเครื่องชนิดประจุไฟใหม่ได้
- 1.3 เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศในทวีปยุโรปหรือประเทศสหรัฐอเมริกาหรือประเทศญี่ปุ่น

2. คุณลักษณะเฉพาะ

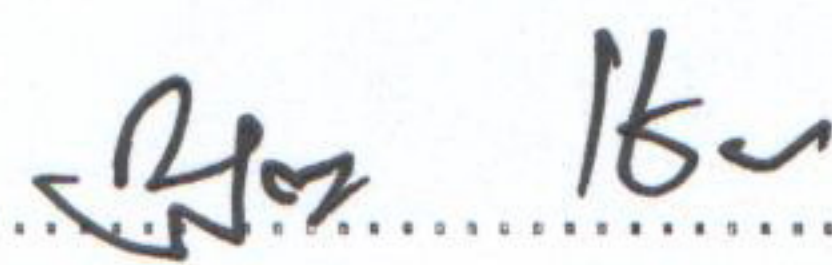
- 2.1 เครื่องควบคุมการให้สารละลายเป็นแบบ Peristaltic Pumping System
- 2.2 เครื่องสามารถใช้ได้กับชุดให้สารละลายที่ได้มาตรฐาน โดยทั่วไปได้ทั้งชนิด 15,19,20 และ 60 drop/ml
- 2.3 มี Drip Sensor ตรวจวัดสารละลายที่ไหลผ่านโดยมีสัญญาณไฟแจ้งให้ทราบเมื่อสารละลายไหลผ่าน
- 2.4 สามารถกำหนดอัตราการให้สารละลายได้ 2 แบบ คือ แบบ มิลลิลิตรต่อชั่วโมง (ml/hour) หรือ หยดต่อนาที (drop/min) ดังนี้
 - 2.4.1 กำหนดให้สารละลายแบบ มิลลิลิตรต่อชั่วโมง (ml/hour)
 - ตั้งแต่ 3 – 300 มิลลิลิตรต่อชั่วโมงสามารถปรับเพิ่มหรือลดได้ทุก 1 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง สำหรับชุดให้สารละลายชนิด 15,19,20 drop/min
 - ตั้งแต่ 1 – 100 มิลลิลิตรต่อชั่วโมงสามารถปรับเพิ่มหรือลดได้ทุก 1 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง สำหรับชุดให้สารละลายชนิด 60 drop/min
 - 2.4.2 กำหนดให้สารละลายแบบ หยดต่อนาที (drop/min)
 - ตั้งแต่ 1 – 75 หยดต่อนาที สามารถปรับเพิ่มหรือลดได้ทุก 1 หยดต่อนาที สำหรับชุดให้สารละลายชนิด 15, 19, 20 drop/min
 - ตั้งแต่ 1 – 100 หยดต่อนาทีสามารถปรับเพิ่มหรือลดได้ทุก 1 หยดต่อนาที สำหรับชุดให้สารละลายชนิด 60 drop/min
- 2.5 สามารถกำหนดปริมาณสารละลายที่จะให้ได้ตั้งแต่ 0 ถึง 9,999 มิลลิลิตรโดยปรับเพิ่มหรือลดได้ทุก 1 มิลลิลิตรหรือการให้ปริมาณของเหลวแบบอิสระ (Delivery Limit Free)
- 2.6 มีจอ LCD (ชนิด Backlit) สามารถมองเห็นได้ชัดเจนแม้ในที่มืด แสดงตัวเลขบอกปริมาณของสารละลายที่ผู้ป่วยได้รับเข้าไปแล้ว ตั้งแต่ 0 ถึง 9,999 มิลลิลิตร

- 2.7 มีระบบเร่งการไหล (Purge Flow Rate) ตั้งแต่ 200 มิลลิลิตรต่อชั่วโมงขึ้นไป ควบคุมโดยปุ่มทางด้านหน้าของเครื่อง
- 2.8 ความแม่นยำของปริมาณของเหลวจากอัตราการไหลผิดพลาดไม่เกิน $\pm 5\%$ จาก Set เฉพาะ และ $\pm 10\%$ จาก Set ทั่วไป
- 2.9 มีสัญญาณเตือนทั้งระบบความปลอดภัยและระบบเตือนโดยแสดงด้วยสัญญาณเสียงและแสงไม่น้อยกว่าดังนี้
- 2.9.1 ประตูเปิดหรือปิดไม่สนิทในขณะที่เครื่องทำงาน (Open Door)
 - 2.9.2 มีอากาศอยู่ในสาย (Air In Line)
 - 2.9.3 มีการอุดตันในสาย (Occlusion)
 - 2.9.4 เมื่อสารละลายหมดขวดหรือครบตามปริมาตรที่กำหนด (Empty fluid container, Infusion Complete)
 - 2.9.5 กระแสไฟฟ้าในแบตเตอรี่ใกล้หมด (Low Battery)
- 2.10 มีระบบ Re-alarm เพื่อเตือนให้ผู้ใช้ตรวจสอบกรณีที่ยังไม่ได้แก้ไขสาเหตุของการ alarm ที่เกิดขึ้นก่อนหน้านี้โดยจะแสดงสัญญาณเตือนซ้ำภายใน 2 นาที
- 2.11 ระบบ Start-Reminder เพื่อเตือนให้ผู้ใช้เครื่องกดปุ่ม "START" ให้เครื่องเริ่มทำงานต่อไป (หลังจากตั้งจากทำงานเครื่องแล้วภายใน 2 นาที)
- 2.12 มีระบบ KVO (Keep Vein Open) โดยเครื่องจะยังคงทำงานต่อเนื่องในกรณีที่ให้สารละลายครบตามจำนวนที่กำหนดแล้วก็ตาม
- 2.13 สามารถปรับความดังของสัญญาณเตือนได้ 3 ระดับ
 - 2.14 มีแบตเตอรี่สำรองในเครื่อง เป็นชนิด Nickel-Cadmium ใช้เวลาในการชาร์จไฟเต็มไม่เกิน 12 ชั่วโมง และใช้งานต่อเนื่องที่อัตรา 25 ml/hr ได้นาน 2 ชั่วโมง
 - 2.15 มีสัญญาณแสดงให้ทราบขณะเครื่องใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ หรือแบตเตอรี่ในตัวเครื่อง
 - 2.16 มีระบบล็อกสายอัตโนมัติ (Tubing clamp function) เมื่อมีการเปิดประตูเครื่อง
 - 2.17 มีระบบเลิกปริมาตรสารละลาย ที่ให้ไปโดยไม่ต้องปิดเครื่อง
 - 2.18 มีระบบความจำ (Memory function) ข้อมูลที่ตั้งไว้คืออัตราการไหลและจำนวนที่จะให้แม้เมื่อปิดเครื่องไปแล้ว
 - 2.19 มีระบบมาตรฐานความปลอดภัย class I
3. เงื่อนไขเฉพาะ
- 3.1 ผู้เสนอราคาจะต้องมีหลักฐานหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย
 - 3.2 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทยจำนวนอย่างละ 1 ชุด
 - 3.3 เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
 - 3.4 ผู้ขายจะต้องส่งช่างมาสาธิตวิธีการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

- 3.5 ผู้ขายจะต้องตรวจเช็คบำรุงรักษาเครื่องทุก 6 เดือนในระยะเวลารับประกัน
- 3.6 ในระยะเวลาประกันหากเครื่องมีปัญหาผู้ขายต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ดีภายใน 7 วันนับตั้งแต่วันที่รับแจ้งหากแก้ไขแล้วถึง 2 ครั้งยังไม่สามารถใช้งานได้ปกติผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่หรือเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น
- 3.7 ในระหว่างซ่อม ผู้ขายต้องนำเครื่องส่งมารองมาให้ทางโรงพยาบาลใช้
- 3.8 ในระยะเวลาประกันผู้ขายจะต้องตรวจสอบมาตรฐานของเครื่อง (Re-calibration) ปีละครั้งโดยออกหนังสือรับรองและไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

4. อุปกรณ์ประกอบ

- | | |
|---|--------------|
| 5.1 ชุดเสาน้ำเกลือ | จำนวน 1 ชุด |
| 5.2 ชุดสายให้น้ำเกลือ | จำนวน 50 ชุด |
| 5.3 อุปกรณ์ประกอบตามมาตรฐานการใช้งานของเครื่อง (Standard Accessories) | จำนวน 1 ชุด |

..... 

(นางณัฐสุกาญจน์ เซาวณา)

ประธานกรรมการ

..... 

(นางปภา จันโท)

กรรมการ

..... 

(นางสุภัทรา ดวงจิตร)

กรรมการ

คุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ และสัญญาณชีพอัตโนมัติ

1. ความต้องการ เครื่องตรวจและ ติดตามการทำงานของหัวใจ สัญญาณชีพอัตโนมัติ และออกซิเจนในเลือด
2. วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ตรวจและติดตามสัญญาณชีพ
3. คุณลักษณะทั่วไป
 - 3.1 ควบคุมด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์
 - 3.2 ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 220 Volts 50 Hz และมีแบตเตอรี่ชาร์จได้ในตัวเครื่อง
 - 3.3 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามมาตรฐาน IEC 60601-1
 - 3.4 สามารถใช้งานได้กับเด็กแรกเกิด จนถึงผู้ใหญ่
 - 3.5 สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย ไปใช้งานในที่ต่างๆ
 - 3.6 เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศในทวีปยุโรป หรือประเทศสหรัฐอเมริกา หรือประเทศญี่ปุ่น
4. คุณลักษณะทางเทคนิค
 - 4.1 ภาคแสดงผล
 - 4.1.1 จอภาพสี แบบไม่จางหาย ขนาดไม่น้อยกว่า 8.4 นิ้ว มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 640x480 จุด
 - 4.1.2 จอภาพสามารถแสดงรูปคลื่นสัญญาณต่างๆ พร้อมกันไม่น้อยกว่า 5 รูปคลื่น
 - 4.1.3 สามารถแสดงสัญญาณเตือน (Alarm)
 - 4.1.4 สามารถเลือกความเร็วในการกวาดรูปคลื่น (Sweep Speed) ได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ
 - 4.2 ภาควัดคลื่นหัวใจ (ECG)
 - 4.2.1 สามารถวัดและแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ไม่น้อยกว่า 6 ลีด
 - 4.2.2 สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ในช่วงตั้งแต่ 30 ถึง 300 ครั้งต่อนาที
 - 4.2.3 มีสัญญาณเตือน เมื่ออัตราการเต้นของหัวใจสูง หรือต่ำกว่าที่กำหนด
 - 4.2.4 สามารถป้องกันการรบกวนจากเครื่องใช้ไฟฟ้า
 - 4.3 ภาควัดความดันโลหิต (NIBP)
 - 4.3.1 วัดค่าความดันโลหิตแบบ Oscillometric
 - 4.3.2 สามารถวัดและแสดงค่าความดันโลหิต ค่า Systolic ค่า Diastolic และค่า Mean Pressure
 - 4.3.3 สามารถเลือกใช้งานแบบ Manual, แบบ Auto และแบบ Stat

- 4.3.4 สามารถตั้งเตือน ค่า Systolic, ค่า Diastolic และค่า Mean
- 4.3.5 ตั้งเวลาในการวัดแบบ อัตโนมัติ.....
- 4.3.6 มีความคลาดเคลื่อนในการวัดไม่เกิน ± 5 mmHg หรือดีกว่า
- 4.4 ภาควัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂)
 - 4.4.1 สามารถแสดงค่า % SpO₂ พร้อมรูปคลื่น
 - 4.4.2 สามารถวัดและแสดงค่า % SpO₂ ได้ในช่วงตั้งแต่ 1 ถึง 100 %
 - 4.4.3 สามารถใช้งานได้ดีในสภาวะ Low Perfusion และในขณะที่เคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือผู้ป่วยเคลื่อนไหว
 - 4.4.4 สามารถวัดและแสดงค่าชีพจรได้ในช่วงตั้งแต่ 30 ถึง 240 ครั้งต่อนาที
 - 4.4.5 มีสัญญาณเตือนเมื่อค่า % SpO₂ สูง หรือต่ำกว่าที่กำหนด
- 4.5 ภาควัดอัตราการหายใจ (Respiration)
 - 4.5.1 สามารถวัดอัตราการหายใจได้ในช่วงตั้งแต่ 6 ถึง 150 ครั้งต่อนาที
 - 4.5.2 มีสัญญาณเตือน เมื่ออัตราการหายใจสูง หรือต่ำกว่าที่กำหนด
- 4.6 แบตเตอรี่สำรองไฟฟ้าในการใช้งานเป็นชนิดชาร์จได้โดยอัตโนมัติ ติดตั้งอยู่ภายในตัวเครื่อง และเมื่อประจุเต็มสามารถใช้งานติดต่อกันได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง
- 4.7 มีโปรแกรมตรวจจับสภาวะ Arrhythmia และสามารถเรียกเหตุการณ์ย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 14 Events


5 อุปกรณ์ประกอบ

- 5.1 กระดาษบันทึก จำนวน 1 ชุด
- 5.2 ชุดอุปกรณ์สำหรับตรวจวัดคลื่นหัวใจพร้อมสายลีด จำนวน 1 ชุด
- 5.3 Disposable chest Electrode จำนวน 1 ชุด (30 ชิ้น)
- 5.4 ชุดอุปกรณ์สำหรับวัดความอิ่มตัวของออกซิเจน เด็กเล็ก, ผู้ใหญ่ และ อย่างละ 1 ชุด
- 5.5 ชุดอุปกรณ์สำหรับวัดความดันโลหิต สำหรับ เด็กเล็ก, เด็กโต , ผู้ใหญ่ (วัดแขน) และ ผู้ใหญ่ (วัดข้อมือ) อย่างละ 1 ชุด
- 5.6 รถเข็นทำด้วย Stainless Steel สำหรับวางเครื่อง มีล้อ 4 ล้อ จำนวน 1 คัน

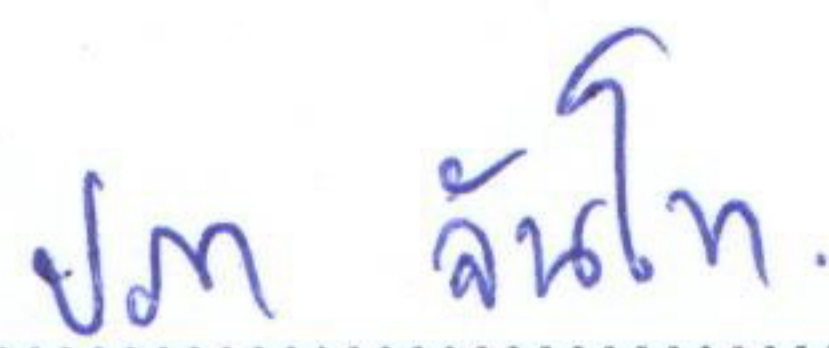
6 เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1 ผู้เสนอราคาจะต้องชี้แจงคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่เสนอราคาเป็นข้อ ๆ ให้ชัดเจน พร้อมทั้งทำเครื่องหมายและระบุเลขข้อลงในแคตตาล็อกด้วย ว่าสามารถดูได้จากตรงไหนของแคตตาล็อก
- 6.2 ต้องนำสินค้าที่เสนอราคามา สาธิตให้กรรมการเปิดซองดู ว่ามีคุณสมบัติจริงตามที่เสนอ

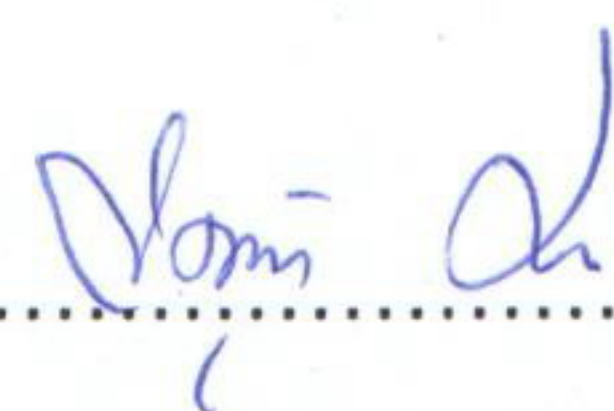
- 6.3 ผู้เสนอราคาจะต้องมีหลักฐานหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตมาแสดง
- 6.4 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 2 ชุด
- 6.5 มีคู่มือการซ่อม และวงจรของเครื่องโดยละเอียด จำนวน 2 ชุด
- 6.6 เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- 6.7 ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี นับจากวันส่งมอบของครบ
- 6.8 ในระยะประกัน หากเครื่องมีปัญหา ผู้ขายต้องรับผิดชอบการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน 15 วัน นับตั้งแต่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง 2 ครั้ง ยังไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่หรือเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- 6.9 หากมีการซ่อมในระยะประกัน ผู้ขายต้อง Calibration ให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย และในระหว่างซ่อมผู้ขายต้องนำเครื่องสำรองมาให้ใช้
- 6.10 ผู้ขายจะต้องส่งช่างมาสาธิตวิธีการใช้งาน และการบำรุงรักษาเครื่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- 6.11 ผู้ขายจะต้องตรวจสอบมาตรฐานของเครื่อง (Re-calibration) ปีละครั้ง เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยออกหนังสือรับรอง และไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

.....


(นางณัฐกาญจน์ เซาวนา)
ประธานกรรมการ



(นางปภา จันโท)
กรรมการ



(นางสุภัทรา ดวงจิตร์)
กรรมการ

คุณลักษณะเฉพาะ
เตียงเคลื่อนย้าย และเฝ้ายกผู้ป่วย

ความต้องการ เตียงเคลื่อนย้าย และเฝ้ายกผู้ป่วยและทำ CPR ได้

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้สำหรับผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน

โครงสร้างของเตียง

- โครงสร้างของตัวเตียงผลิตจากอลูมิเนียมอัลลอยด์คุณภาพสูงเคลือบสี ความยาว 193 เซนติเมตร ความกว้าง 64 เซนติเมตร ความสูง 50-90 เซนติเมตร พร้อมทั้งเก็บถังออกซิเจนทางด้านหัวเตียง
- ด้านหัวเตียงมีที่สำหรับใส่เสาน้ำเกลือทางด้านขวาและปลายเตียงทางด้านซ้าย
- ตัวเตียงสามารถปรับความสูงขึ้น-ลงได้ในระดับต่ำสุด 50 ซม.โดยวัดจากพื้น และสามารถปรับสูงสุดได้ 90 เซนติเมตร โดยมีระบบไกหมุน ใช้สำหรับปรับความสูงขึ้นลง
- ไก่ทำจากสแตนเลสอย่างดี สามารถพับเก็บได้
- บริเวณด้านล่างมีช่องสำหรับเก็บเสาน้ำเกลือได้หากไม่ได้ใช้งาน

ส่วนรองรับตัวคนไข้

- แบ่งเป็น 2 ตอน ตามสรีระของคนไข้ คือส่วนศีรษะถึงแผ่นหลัง และช่วงลำตัวถึงช่วงขาตามลำดับ
- ส่วนรองรับตัวคนไข้ ทำด้วยวัสดุคุณภาพดี ฉุดขึ้นรูปโค้งมนไร้รอยต่อที่มุมและส่วนบนที่นอน
- บริเวณหัวเตียงและส่วนท้ายเตียงมีช่องว่างไว้สำหรับเข็น มีความแข็งแรงทนทาน สามารถรับน้ำหนักได้ดีเยี่ยม
- สามารถรับน้ำหนักในการทำ CPR ได้
- ส่วนที่เป็นที่รองรับศีรษะผู้ป่วย สามารถยกปรับได้ 75 องศา และสามารถปรับได้ด้วยระบบโซ้คเพียงยกที่ปรับศีรษะที่ติดตั้งบริเวณหัวเตียงขึ้นก็จะสามารถปรับระดับได้
- มีสายรัดลำตัวผู้ป่วยเพื่อป้องกันการพลิกตกเตียง เพื่อความปลอดภัย

ราวข้างเตียง

- เป็นราวกันข้างเตียง จำนวน 2 ชั้น ทำจากวัสดุ PP อย่างดี สามารถพับเก็บ แยกกันได้โดยอิสระในระดับต่ำกว่าที่นอน เพื่อไม่ให้ขัดขวางเวลาขึ้นหรือลงจากเตียง
- สามารถล็อกเมื่อตั้งราวขึ้นและปลดล็อกได้เมื่อต้องการพับราวลง
- มีระบบโซ้ค เพื่อความนุ่มนวล ในขณะที่พับเก็บราวข้างเตียง
- มีคุณสมบัติที่แข็งแรง ทนทาน ทนต่อการถีบหรือกระแทกรุนแรงต่างๆจากผู้ป่วย
-

ล้อ

- มีล้อ จำนวน 4 ล้อ เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายเตียง มีขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว
- ล้อทำด้วยพลาสติกสังเคราะห์ อย่างดีมีความแข็งแรงทนทาน
- มีระบบล้อคล้อพร้อมกันทั้ง 4 ล้อ (Central wheels lock)
- มีล้อพิเศษตรงบริเวณกลางเตียงพร้อมระบบล้อคล้อ เพื่อช่วยรับแรงกดในขณะทำการ CPR

การปรับระดับ

- ปรับระดับเตียง โดยใช้มือหมุนด้วยระบบพับเก็บ แกนหมุน สามารถปรับระดับเตียงได้ 1 ระดับ ดังนี้
 1. ปรับระดับเอนหลังขึ้นลงได้ประมาณ 0 - 75°

ส่วนของเบาะ

- ทำด้วยฟองน้ำหุ้มด้วยผ้าไลคร่าอย่างดีป้องกันน้ำ
- สามารถซักล้างได้ง่าย พร้อมห้วงผ้าบริเวณที่จะยกหรือเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
- มีที่รัดตัวผู้ป่วยให้ติดกับที่นอน จำนวน 2 ชุด ทั้งทางด้านบน และด้านล่างของผู้ป่วย

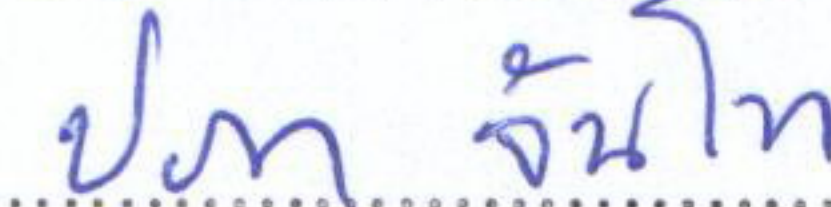
เสาน้ำเกลือ

- เสาน้ำเกลือ ทำด้วยโลหะอย่างดี สามารถปรับระดับสูง - ต่ำ ได้ และมีแฉก 4 แฉกสามารถปรับและพับเก็บได้



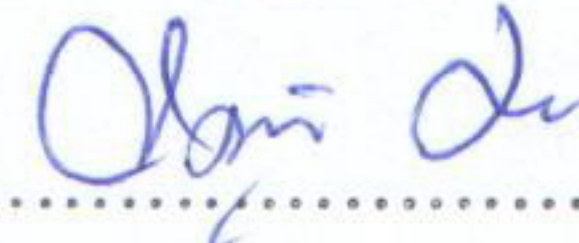
(นางณัฐกาญจน์ เชาวนา)

ประธานกรรมการ



(นางปภา จันทิ)

กรรมการ



(นางสุภัทรา ดวงจิตร)

กรรมการ