

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์
เครื่องควบคุมการให้สารละลายโดยใช้ระบบอกซิเดยา จำนวน ๑๐ เครื่อง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องควบคุมการให้สารละลายโดยใช้ระบบอกซิเดยา
หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....โรงพยาบาลกระบี่

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๕๐๐,๐๐๐.- บาท

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๙ มกราคม ๒๕๖๖ ดังนี้

- เครื่องควบคุมการให้สารละลายโดยใช้ระบบอกซิเดยา จำนวน ๑๐ เครื่อง
รวมเป็นเงิน ๔๘๑,๕๐๐.-บาท (สี่แสนแปดหมื่นหนึ่งพันห้าร้อยบาทถ้วน)

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

- เครื่องควบคุมการให้สารละลายโดยใช้ระบบอกซิเดยา } บริษัท ดีเคเอสเอช (ประเทศไทย) จำกัด
บริษัท เฟิร์ส เมดิคอล จำกัด
ห้างหุ้นส่วนจำกัด ดีแอนด์เคเมดิคอล

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๑. นางวราลักษณ์	รามดิษฐ์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
๒. นางอารีย์	กำจรจักร์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๓. นางสาวทอง	แป้นเกิด	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องควบคุมการให้สารละลายโดยใช้กระบอกฉีดยา จำนวน 10 เครื่อง
โรงพยาบาลกระบี่

1. คุณลักษณะทั่วไป
 - 1.1 เครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดโดยใช้กระบอกฉีดยา มีที่ยึดตัวเครื่องเข้ากับเสาให้น้ำเกลือแบบถอดแยกปรับทิศทางได้
 - 1.2 ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับขนาด 100 – 240 โวลท์ 50/60 เฮิร์ต พร้อมระบบแบตเตอรี่สำรองหลักและรองภายในเครื่องชนิดประจุไฟใหม่ได้
2. คุณลักษณะเฉพาะ
 - 2.1 สามารถเลือกใช้กับกระบอกฉีดยาได้อย่างน้อย 5 ขนาด ดังนี้ 5, 10, 20, 30 และ 50 มิลลิลิตร
 - 2.2 สามารถแสดงผลและค่าที่กำหนดบนจอภาพสีขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว
 - 2.3 มีระบบตรวจสอบการวางตำแหน่งกระบอกฉีดยาที่ใช้โดยอัตโนมัติและสามารถแสดงชื่อ ขนาด ของกระบอกฉีดยาบนจอภาพได้
 - 2.4 สามารถให้สารละลายใน Dose mode ได้เช่น ml/h, $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$, mg/kg/h
 - 2.5 สามารถตั้งน้ำหนักผู้ป่วยได้ตั้งแต่ 0.1 ถึง 300 กิโลกรัม สามารถปรับได้ทุก 0.1 กิโลกรัม
 - 2.6 สามารถตั้งอัตราการให้สารละลายได้ดังนี้ กระบอกฉีดยาขนาด 5 มิลลิลิตร ตั้งค่าได้ตั้งแต่ 0.01 ถึง 150 มิลลิลิตร/ชั่วโมง กระบอกฉีดยาขนาด 10, 20, 30 มิลลิลิตร ตั้งค่าได้ตั้งแต่ 0.01 ถึง 300 มิลลิลิตร/ชั่วโมง ส่วนกระบอกฉีดยาขนาด 50 มิลลิลิตร สามารถตั้งค่าได้ตั้งแต่ 0.01 – 1,200 มิลลิลิตร/ชั่วโมง
 - 2.7 สามารถกำหนดปริมาณสารละลายที่จะให้ผู้ป่วยได้ตั้งแต่ 0.1-9,999 มิลลิลิตร
 - 2.8 สามารถเลือกกำหนดเวลาการให้สารละลายได้ตั้งแต่ 1 นาที ถึง 99 ชั่วโมง 59 นาที
 - 2.9 มีระบบตรวจสอบการอุดตันแบบเลือกปรับตั้งค่าได้อย่างน้อย 10 ระดับ ตั้งแต่ 10 ถึง 120 Kpa พร้อมมีสัญลักษณ์แสดงความดันที่เพิ่มขึ้นให้ทราบ
 - 2.10 มีระบบเร่งการให้สารละลายอย่างรวดเร็วได้ 3 แบบ ดังนี้
 - 2.10.1 ระบบเร่งการให้สารละลาย แบบ Purge flow rate มีอัตราเร่งดังนี้
 - กระบอกฉีดยาขนาด 5 มิลลิลิตร อัตราเร่งเท่ากับ 150 มิลลิลิตร/ชั่วโมง
 - กระบอกฉีดยาขนาด 10 มิลลิลิตร อัตราเร่งเท่ากับ 300 มิลลิลิตร/ชั่วโมง
 - กระบอกฉีดยาขนาด 20 มิลลิลิตร อัตราเร่งเท่ากับ 400 มิลลิลิตร/ชั่วโมง
 - กระบอกฉีดยาขนาด 30 มิลลิลิตร อัตราเร่งเท่ากับ 500 มิลลิลิตร/ชั่วโมง
 - กระบอกฉีดยาขนาด 50 มิลลิลิตร อัตราเร่งเท่ากับ 1,200 มิลลิลิตร/ชั่วโมง
 - 2.10.2 ระบบเร่งการให้สารละลาย แบบ Hands on bolus flow rate สามารถปรับตั้งค่าได้ตั้งแต่ 100 - 1,200 มิลลิลิตร/ชั่วโมง โดยสามารถปรับเพิ่ม – ลด ครั้งละ 100 มิลลิลิตร/ชั่วโมง

ลงชื่อ.....นางวราลักษณ์ งามดิษฐ์ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นางอารีย์ กำจรจักร กรรมการ

ลงชื่อ.....นางสายทอง แป้นเกิด กรรมการ

- 2.10.3 ระบบเร่งการให้สารละลาย แบบ Hands free bolus dose rate สามารถกำหนดค่าการให้สารละลายอย่างรวดเร็วได้ตั้งแต่ 0.01 ถึง 999 มิลลิลิตร และสามารถกำหนดเวลาได้ตั้งแต่ 1 วินาที ถึง 60 นาที
- 2.11 สามารถแสดงปริมาณของสารละลายที่ผู้ป่วยได้รับ ได้ตั้งแต่ 0.1 ถึง 9,999 มิลลิลิตร และสามารถลบค่าที่แสดงนั้นได้
- 2.12 มีระบบความปลอดภัย และแจ้งเตือนอย่างน้อย ดังนี้
- 2.12.1 เกิดการอุดตัน (Occlusion)
 - 2.12.2 ปริมาณของสารละลายในกระบอกฉีดยาใกล้หมด (Nearly empty)
 - 2.12.3 พลังงานจากแบตเตอรี่สำรองภายในเครื่องใกล้หมด (Low battery)
 - 2.12.4 การใส่กระบอกฉีดยาไม่ถูกต้อง (Plunger/Clutch Displacement)
 - 2.12.5 กรณีสายไฟหลุด (AC cable disconnection)
 - 2.12.6 ระบบเตือนเมื่อได้เวลาบำรุงรักษา (Maintenance timer Function)
 - 2.12.7 กำหนดค่าอัตราการให้สารละลายมากกว่าหรือเท่ากับปริมาณสารละลายที่จะให้
 - 2.12.8 แบตเตอรี่ผิดพลาด (Battery Failure)
 - 2.12.9 แจ้งเตือนการปิดเครื่อง (Shutdown Notice)
- 2.13 มีระบบอำนวยความสะดวกการใช้งานอย่างน้อยดังนี้ เลือกรับความสว่างหน้าจอภาพ, ปรับระดับความดังของสัญญาณเตือน, ระบบล๊อคหน้าจอ, รองรับภาษาไทย, การปรับตั้งค่าได้ง่ายและรวดเร็วด้วยระบบหมุนปุ่มปรับ
- 2.14 แบตเตอรี่หลักภายในเครื่องเป็นแบบ ลิเทียมไอออน (Lithium Ion) ชนิดประจุไฟใหม่ได้ ใช้เวลาในการชาร์จไฟเต็ม 8 ชั่วโมง และสามารถใช้งานได้ยาวนานต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง ที่อัตราการไหล 5 มิลลิลิตร/ชั่วโมง และแบตเตอรี่รองภายในเครื่องเป็นแบบนิเกิลเมทัลไฮไดรด์ (NiMH)
- 2.15 สามารถแสดงข้อมูลการใช้งานย้อนหลัง 10,000 ค่า
- 2.16 ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยสากล Class I type CF, IP24
3. เงื่อนไข
- 3.1 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาทั้งภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด
 - 3.2 มีเอกสารรับรองว่ามีช่างที่ผ่านการอบรมและสามารถซ่อมเครื่องให้ได้
 - 3.3 รับประกันคุณภาพสินค้า 2 ปี นับแต่วันส่งมอบ

ลงชื่อ.....นางวรลักษณ์ งามดิษฐ์ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นางอารีย์ กำจรจักร กรรมการ

ลงชื่อ.....นางสายทอง แป้นเกิด กรรมการ