

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์
เครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำชนิด ๑ สาย จำนวน ๒๐ เครื่อง

๑. ชื่อโครงการ...จัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำชนิด ๑ สาย
หน่วยงานเจ้าของโครงการ...โรงพยาบาลกระบี่

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร...๑,๐๐๐,๐๐๐.- บาท

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง).....๒๙ ธันวาคม ๒๕๖๕...ดังนี้
- เครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำชนิด ๑ สาย จำนวน ๒๐ เครื่อง
รวมเป็นเงิน ๑,๐๐๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

- เครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำชนิด ๑ สาย
จำนวน ๒๐ เครื่อง

} บริษัท ไพรม์เมดิคอล จำกัด
บริษัท เอพี พลัส เมดิคอล จำกัด
บริษัท เมดิคอล อินเตอร์เทค จำกัด

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

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

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องควบคุมการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำชนิด 1 สาย จำนวน 20 เครื่อง
โรงพยาบาลกระบี่

1. ความต้องการ

เครื่องควบคุมการให้ยาหรือสารละลายทางหลอดเลือดดำมีคุณสมบัติทางเทคนิคตามกำหนด

2. วัตถุประสงค์การใช้งาน

2.1 ใช้ควบคุมการให้สารละลายหรือสารอาหารทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วย รวมทั้งผู้ป่วยทารก

2.2 ใช้ควบคุมการให้ยาซึ่งต้องการความเที่ยงตรงของขนาดยาที่ให้ทางหลอดเลือดดำ

3. คุณสมบัติทั่วไป

3.1 เครื่องมีหัวหัว โดยสามารถตั้งบนโต๊ะหรือยึดติดกับเสาน้ำเกลือทั่วไป ที่ใช้ตามตึกผู้ป่วยได้ และสามารถนำขึ้นรถพยาบาลได้

3.2 ใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 100-240 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ และสามารถใช้กระแสไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ชนิด Lithium ได้ไม่น้อยกว่า 5 ชม. (ที่อัตราการไหลของสารละลาย 25 มล./ต่อชม.)

3.3 ใช้ได้กับชุดให้น้ำเกลือมาตรฐานอย่างน้อย 4 ยี่ห้อ และสามารถแสดงชื่อยี่ห้อบนหน้าจอ

3.4 ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยระดับสากล Type CF, IP34 และ EN 1789

3.5 มีช่อง USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อใช้สำหรับอัปเดตซอฟต์แวร์และเชื่อมต่อกับอุปกรณ์เสริม

3.6 มีระบบ Automatic anti free-flow system

4. คุณสมบัติทางเทคนิค

4.1 สามารถเลือกโหมดการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 8 โหมด ได้แก่ Rate, Time, Trapezia, Weight, Loading Dose, Sequence, Drip, Micro

4.2 สามารถตั้งอัตราการให้สารละลาย (Infusion Rate) ได้ตั้งแต่ 0.1 -1,500.0 มล./ชม. ซึ่งปรับเพิ่มหรือลดได้ครั้งละ

- 0.01 มล./ชม. ในช่วง 0.10 - 99.99 มล./ชม.

- 0.1 มล./ชม. ในช่วง 100 - 999.9 มล./ชม.

- 1 มล./ชม. ในช่วง 1,000 - 1,500 มล./ชม.

4.3 สามารถเปลี่ยนแปลงอัตราการให้สารละลายได้ระหว่างให้สารละลายอยู่โดยไม่ต้องหยุดการให้สารละลายก่อนการเปลี่ยน

4.4 สามารถกำหนดช่วงปริมาตรของการให้สารละลาย ได้ในช่วง 0.1 - 9,999 มล. ซึ่งปรับเพิ่มหรือลดได้ครั้งละ

- 0.01 มล. ในช่วง 0.10 - 99.99 มล.

- 0.1 มล. ในช่วง 100 - 999.9 มล.

- 1 มล. ในช่วง 1,000 - 9,999 มล.

4.5 สามารถแสดงปริมาตรรวมของสารละลายที่ให้ไปแล้วได้ตั้งแต่ 0 - 99,999 มล และสามารถยกเลิกปริมาตรรวมของสารละลายที่ให้ไปแล้วได้

ลงชื่อ.....นางวรลักษณ์ รามดิษฐ์ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นางอารีย์ กำจรจักร์ กรรมการ

ลงชื่อ.....นางสายทอง แป้นเกิด กรรมการ

- 4.6 มีระบบ KVO โดยเครื่องยังให้สารละลายหลังจากที่ให้สารละลายครบสมบูรณ์ตามที่ตั้งไว้แล้ว เพื่อป้องกันการอุดตันบริเวณหลอดเลือดดำ สามารถตั้งอัตราการไหลได้ตั้งแต่ 0.1 - 30.0 มล. ต่อชม.
- 4.7 มีระบบตรวจจับฟองอากาศในสาย โดยเลือกขนาดของฟองอากาศได้ 7 ระดับ ดังนี้ 25, 50, 100, 200, 300, 500 และ 800 ไมโครลิตร
- 4.8 หน้าจอสี LCD แบบสัมผัส (touch screen) ขนาด 3.5 นิ้ว สำหรับปรับตั้งและแสดงค่าต่างๆ สามารถปรับความสว่างได้ 10 ระดับ และมีปุ่มกดไม่มากกว่า 3 ปุ่ม เพื่อสะดวกต่อการใช้งาน
- 4.9 สามารถล็อกหน้าจอได้ เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงค่าที่ตั้งไว้ ซึ่งเป็นการล็อกหน้าจอแบบ Auto Lock ที่สามารถเลือกเวลาล็อกหน้าจออัตโนมัติหลังจากเริ่มให้สารละลายได้ 7 แบบ ได้แก่ 15 วินาที, 30 วินาที, 1 นาที, 2 นาที, 5 นาที, 10 นาที และ 30 นาที และสามารถเลือกวิธีการปลดล็อกหน้าจอได้แบบใช้รหัสเป็นตัวเลข และไม่ใช้รหัส
- 4.10 สามารถตั้งเวลาได้ตั้งแต่ 00:01 ถึง 99:59 (ชั่วโมง : นาที)
- 4.11 มีระบบเร่งการให้สารละลาย (Bolus) ให้เลือกใช้งาน 3 แบบคือ Automatic, Manual และ Semi- auto ซึ่งแบบ Automatic สามารถตั้งค่า Bolus rate ได้ตั้งแต่ 0.1 ถึง 1,500 มล./ชม. โดยไม่ต้องกดปุ่มหยุดการทำงานของเครื่อง
- 4.12 มีระบบ Purge เพื่อไล่อากาศภายในสายก่อนที่จะให้สารละลายกับผู้ป่วยในอัตรา 1,500 มล. ต่อชม.
- 4.13 ระบบการเตือน (Alarm) ทั้งแสงและเสียงในกรณีต่างๆ ดังนี้
- 4.13.1 มีการอุดตันในสาย เป็นแบบ OCCL และ Up OCCL
 - 4.13.2 แบตเตอรี่ใกล้หมด (Low Battery)
 - 4.13.3 แบตเตอรี่หมด (Battery Empty)
 - 4.13.4 มีฟองอากาศภายในสาย (Air Bubble)
 - 4.13.5 สิ้นสุดการให้สารละลาย (Finished)
 - 4.13.6 สายไฟหลุด (No Power Supply)
 - 4.13.7 การเตือนก่อนเกิดการอุดตันภายในสาย (Pre OCCL)
 - 4.13.8 เปิดเครื่องทิ้งไว้โดยไม่ได้ใช้งานหลังจากติดตั้ง IV set (Reminder Alarm)
- 4.14 สามารถกำหนดระดับ Infusion Line Occlusion ได้ในช่วงระหว่าง 75 – 975 มม.ปรอท โดยเลือกได้ 13 ระดับ โดยมีสัญลักษณ์บ่งบอกระดับการ Occlusion และมีหน่วยของความดัน (pressure unit) ได้ดังนี้ mmHg, kPa, psi และ bar
- 4.15 เมื่อมีการแจ้งเตือน (Alarm) จะมีข้อความแสดงอยู่ด้านบนของหน้าจอ พร้อมไฟแจ้งเตือน 1 แถบ บริเวณด้านบนของเครื่อง และสามารถกดปิดสัญญาณแจ้งเตือนบนหน้าจอสัมผัส
- 4.16 มี Drug Library และสามารถเพิ่มชื่อยาได้ไม่ต่ำกว่า 2,000 ชนิด
- 4.17 มีระบบเก็บบันทึกเหตุการณ์ ได้ 2,000 เหตุการณ์ รวมทั้งการใช้งานเครื่อง 20 ครั้งล่าสุด

ลงชื่อ.....นางวาราลักษณ์ รามดิษฐ์ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นางอารีย์ กำจรจักร กรรมการ

ลงชื่อ.....นางสายทอง แป้นเกิด กรรมการ

5. อุปกรณ์ประกอบ

- 5.1 ตัวยึดเสา (Pole clamp) จำนวน 15 อัน
5.2 สายไฟ AC จำนวน 1 เส้น/เครื่อง

6. เงื่อนไขพิเศษ

- 6.1 บริษัทผู้ขายต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต
6.2 บริษัทผู้ขายต้องได้รับมาตรฐาน ISO 13485 และ ISO 9001
6.3 ผ่านการทดลองใช้งานในโรงพยาบาลมาแล้ว โดยมีหลักฐานการประเมินทดลองใช้งานอย่างชัดเจน
6.4 ต้องเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งาน หรือสาริตมาก่อน
6.5 บริษัทผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี
6.6 บริษัท ผู้ขายจะต้องทำการแนะนำวิธีการใช้งานให้กับผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้ถูกต้อง

ลงชื่อ.....นางวรลักษณ์ รามดิษฐ์ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นางอารีย์ กำจรจักร์ กรรมการ

ลงชื่อ.....นางสายทอง แป้นเกิด กรรมการ