

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร และราคากลางในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ ๑ รายการ เครื่องควบคุมการให้สารละลายและเลือดเข้าสู่ร่างกาย(Infusion Pump) จำนวน ๕ เครื่อง  
หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลสามง่าม
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร ๓๐๐,๐๐๐ บาท (สามแสนบาทถ้วน)
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ กรกฎาคม ๒๕๖๐ เป็นเงิน ๒๙๕,๐๐๐ บาท (สองแสนเก้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน)
๔. ราคา/หน่วย (ถ้ามี).....บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - ๔.๑ บริษัท ดีเคเอสเอช (ประเทศไทย) จำกัด
  - ๔.๒ บริษัท สุพรีม โปรดักส์ จำกัด
  - ๔.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.พี.เครื่องมือแพทย์
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง
  - ๕.๑ นายสุธี เชิดชูตระกูลศักดิ์
  - ๕.๒ นางขวัญจิต พลฤกษ์วัน
  - ๕.๓ นางบุญส่ง แจ่งจำรัส

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
ลงชื่อ.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องควบคุมการให้สารละลายเข้าหลอดเลือดดำ ( Infusion Pump )  
\*\*\*\*\*

1. ความต้องการ

เครื่องควบคุมการให้สารละลายเข้าหลอดเลือดดำชนิดควบคุมปริมาตร พร้อมอุปกรณ์

2. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้สำหรับผู้ป่วยที่จำเป็นต้องควบคุมการให้สารละลายเข้าหลอดเลือดดำ

3. คุณลักษณะทั่วไป

3.1 ควบคุมด้วยระบบประมวลผล แบบ Dual CPU

3.2 ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 220 Volts. 50 Hz. และสามารถใช้กระแสไฟสำรองจากแบตเตอรี่ภายในเครื่อง ซึ่งเป็นชนิดชาร์จไฟได้

3.3 ตัวเครื่องมีขนาดกระทัดรัดสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย และสามารถยึดกับเสาน้ำเกลือทั่วไป

3.4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามมาตรฐาน ISO 13485 หรือ CE 0123

4. คุณลักษณะทางเทคนิค

4.1 มีจอแสดงผล ทั้งแบบ LED แสดงค่าตัวเลข และแบบLCD สามารถแสดงค่าเป็นตัวอักษรและตัวเลข

4.2 สามารถกำหนดการให้สารละลายได้ดังนี้

4.2.1 ให้อัตราสารละลาย (Flow Rate) ได้ในช่วง 1 ถึง 1,500 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง โดยปรับเพิ่มหรือลดครั้งละไม่เกิน 0.1 มิลลิลิตรต่อชั่วโมงสำหรับการให้อัตราสารละลายต่ำกว่า 100 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง และ 1 มิลลิลิตรต่อชั่วโมงสำหรับการให้อัตราสารละลายสูงกว่า 100 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง

4.2.2 กำหนดปริมาตรรวมของการให้สารละลาย (Total Volume Infused) ได้ในช่วง 0 ถึง 9,999 มิลลิลิตร

4.3 สามารถตั้งแบบการให้สารละลายได้ไม่น้อยกว่า 5 แบบ คือ Flow rate mode, Drip mode, Weight mode, Time mode และ Infusion Plan

4.4 มีสัญญาณแสดงสถานะการให้สารละลาย

4.5 สามารถตั้งอัตรา KVO ในช่วง 1 ถึง 5 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง

4.6 มีระบบตรวจจับฟองอากาศในสาย (Bubble detector) โดยใช้วิธี Ultrasonic detection สามารถตรวจจับฟองอากาศได้เล็กขนาด 25 ไมโครลิตร

4.7 มีระบบความปลอดภัยและระบบเตือน โดยแสดงด้วยสัญญาณเสียง และแสง ไม่น้อยกว่าดังนี้

4.7.1 สายที่ใช้อย่างไม่ได้ตั้งค่ามาตรฐาน(Non calibration of infusion tube)

4.7.2 มีการอุดตันในสาย (Occlusion)

4.7.3 การให้สารละลายเสร็จสิ้น (Finish)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
ลงชื่อ.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....กรรมการ

- 4.7.4 ตัว Drip sensor ทำงานผิดปกติ (Drip sensor abnormal)
- 4.7.5 ระบบการทำงานภายในเครื่องผิดปกติ (System Error)
- 4.7.6 ไม่มีไฟฟ้าเข้าหรือสายไฟหลุด (No AC Power or power cable disconnected)
- 4.7.7 อัตราการให้สารละลายสูงกว่าที่ตั้งไว้ (Speed over limit)
- 4.7.8 กระแสไฟฟ้าในแบตเตอรี่ใกล้หมด (Low Battery)
- 4.8 ตัวเครื่องมีระบบป้องกันน้ำในระดับไม่น้อยกว่ามาตรฐาน IPX 1 หรือ IPX 4
- 4.9 มีช่องต่อสัญญาณแบบ RS232
- 4.10 สามารถใช้ร่วมกับชุดให้น้ำเกลือมาตรฐาน
- 4.11 มีระบบป้องกันไฟฟ้าดูด (Electric Shock Class) ไม่ต่ำกว่ามาตรฐาน Class 1 และ type CF
- 4.12 สามารถรองรับการเชื่อมต่อสัญญาณแบบไร้สายกับระบบควบคุมการทำงาน (Infusion monitoring system) ได้ในอนาคต

## 5. อุปกรณ์ประกอบ

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

## 6. เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1 ผู้เสนอราคาจะต้องมีหลักฐานหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายและได้รับมาตรฐาน ISO 13485
- 6.2 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา จำนวนอย่างละ 1 ชุด
- 6.3 เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- 6.4 รับประกันคุณภาพเป็นเวลา 2 ปี
- 6.5 ในระยะเวลาประกัน ผู้ขายจะต้องตรวจเช็ค บำรุงรักษาเครื่องทุก 6 เดือน และทำการสอบเทียบเครื่อง (Re-calibration) ปีละครั้ง โดยออกหนังสือรับรอง และไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- 6.6 ในระยะประกัน หากเครื่องมีปัญหา ผู้ขายต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน 7 วัน นับตั้งแต่ได้รับแจ้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- 6.7 ผู้ขายจะต้องส่งช่างมาสาธิตวิธีการใช้งาน และการบำรุงรักษาเครื่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

( นายสุธิ เชิดชูตระกูลศักดิ์ )

(ลงชื่อ).....กรรมการ

( นางขวัญจิต พฤกษ์วัน )

(ลงชื่อ).....กรรมการ

( นางบุญส่ง แจ่มจำรัส )