

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร และราคากลางในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ ๑ รายการ เครื่องควบคุมการให้สารละลายและเลือดเข้าสู่ร่างกาย(Infusion Pump) จำนวน ๕ เครื่อง  
หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลสามง่าม
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 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 สุปรีม โปรดักส์ จำกัด
  - ๔.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.พี.เครื่องมือแพทย์
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง
  - ๕.๑ นายสุธี เชิดชูตระกูลศักดิ์
  - ๕.๒ นางขวัญจิต พฤษะวัน
  - ๕.๓ นางบุญส่ง แจ่มจรัส

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 มีระบบป้องกันไฟฟ้าช็อต (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 พุกกะวัน )

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
( นางบุญส่ง แจ่มจำรัส )