ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ Infusion pump จำนวน ๓ เครื่อง /หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑๕๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๐
เป็นเงิน ๑๗๖,๕๕๐.- บาท (หนึ่งแสนเจ็ดหมื่นหกพันห้าร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
๔.๑ ใช้ราคาที่เคยซื้อครั้งหลังสุดภายในระยะเวลา ๒ ปีงบประมาณ ตามสัญญาเลขที่ ๑๓/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๐
๔.๒ -
๔.๓ -

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
๕.๑ นางสมจิตร ยอดระบำ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
๕.๒ นางโสภา นัวขนาบ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
๕.๓ นายโสภณ กองสุก นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ครุภัณฑ์การแพทย์ Infusion pump จำนวน ๓ เครื่อง
โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

---

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้สำหรับการให้สารละลาย และยาทางหลอดเลือดดำ ซึ่งต้องการความแม่นยำในปริมาณและอัตราความเร็ว ที่ตั้งไว้เข้าไปไหนหลอดเลือดดำได้อย่างถูกต้อง

๒. ความต้องการ

ครุภัณฑ์การแพทย์ Infusion pump จำนวน ๓ เครื่อง

๓. คุณลักษณะทั่วไป

๓.๑ เป็นเครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ ขนาดกระทัดรัด มีหูหิ้ว และที่ยึดเครื่องเข้ากับเสาน้ำเกลือได้

๓.๒ ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๑๐๐ – ๒๔๐ โวลท์ , ๕๐ – ๖๐ เฮิร์ท พร้อมระบบแบตเตอรี่สำรองภายในเครื่องชนิดประจุไฟใหม่ได้

๔. คุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ ระบบควบคุมการให้สารละลายเป็นแบบ Peristaltic Finger System หรือดีกว่า

๔.๒ สามารถแสดงผลและค่าที่กำหนดบนจอแสดงผลแบบ LCD หรือดีกว่า และสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

๔.๓ เครื่องสามารถใช้ได้กับชุดให้สารละลายที่ได้มาตรฐานโดยทั่วไปชนิด ๒๐ และ ๖๐ drops/mL โดยขึ้นที่หน้าจอแสดงให้ทราบ

๔.๔ สามารถตั้งอัตราการให้สารละลายได้ดังนี้

๔.๑.๑ ๓.๐๐ – ๓๐๐ มิลลิลิตร/ชั่วโมง สำหรับชุดให้สารละลายชนิด ๒๐ drops/mL

๔.๑.๒ ๑.๐๐ – ๑๐๐ มิลลิลิตร/ชั่วโมง สำหรับชุดให้สารละลายชนิด ๖๐ drops/mL โดยได้ทุก ๑ มิลลิลิตร (STEP)

๔.๕ สามารถกำหนดปริมาณสารละลายที่จะให้ได้ (VTBI) ได้ ๐ – ๙๙๙๙.๐ มิลลิลิตร โดยปรับได้ดังนี้

๔.๕.๑ ๐.๑๐ – ๑๐๐ มิลลิลิตร (Step ละ ๐.๑ มิลลิลิตร)

๔.๕.๒ ๑๐๐ – ๙๙๙๙.๐๐ มิลลิลิตร (Step ละ ๑ มิลลิลิตร)

๔.๕.๓ สามารถปรับได้อิสระ (Unlimited)

๔.๖ สามารถแสดงปริมาตรสารละลายที่ให้ไปแล้ว

๔.๖.๑ ๐.๐๐ – ๑๐ มิลลิลิตร (Step ละ ๐.๐๑ มิลลิลิตร)

๔.๖.๒ ๑๐ – ๑๐๐.๐๐ มิลลิลิตร (Step ละ ๐.๑ มิลลิลิตร)

๔.๖.๓ ๑๐๐ – ๙๙๙๙.๐๐ มิลลิลิตร (Step ละ ๑ มิลลิลิตร)

๔.๗ สามารถเลือกกำหนดเวลาการให้สารละลายได้ ๑ นาทีถึง ๙๙ ชั่วโมง ๕๙ วินาที (Stepละ ๑ นาที) หรือปรับอิสระ(Unlimited)

๔.๘ มีระบบตรวจสอบการอุดตันแบบเลือกปรับตั้งค่าได้อย่างน้อย ๑๐ ระดับ พร้อมมีสัญลักษณ์แสดงความดันที่เพิ่มขึ้นให้ทราบในแต่ละระดับ

ลงชื่อ.....
(นางสมจิตร์ ยอดระบำ)

ลงชื่อ.....
(นางโสภา บัวขนาบ)

ลงชื่อ.....
(นายโสภณ กองสุก)

๔.๙ มีระบบเร่งการให้สารละลายอย่างรวดเร็วได้ ๓ แบบ ดังนี้

๔.๙.๑ ระบบเร่งการให้สารละลายแบบ Purge flow rate ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มิลลิลิตร/ชั่วโมง

๔.๙.๒ ระบบเร่งการให้สารละลายแบบ Hand on bolus function

๔.๙.๓ ระบบเร่งการให้สารละลายแบบ Hand free bolus function

๔.๑๐ มีระบบความปลอดภัย และแจ้งเตือนอย่างน้อยดังนี้

๔.๑๐.๑ เกิดการอุดตันในสาย (Occlusion)

๔.๑๐.๒ พลังงานจากแบตเตอรี่สำรองภายในเครื่องใกล้หมด (Low battery)

๔.๑๐.๓ ประตูเปิดขณะใช้งาน (Door open)

๔.๑๐.๔ กรณีสายไฟหลุด (Ac cable disconnection)

๔.๑๐.๕ กำหนดค่าอัตราการให้สารละลายมากกว่าปริมาณสารละลายที่จะให้

๔.๑๐.๖ ตรวจจับฟองอากาศ (Air Detection)

๔.๑๑ มีระบบอำนวยความสะดวกการใช้งานอย่างน้อยดังนี้

๔.๑๑.๑ เลือกปรับความสว่างหน้าจอภาพ

๔.๑๑.๒ ปรับระดับความดังของสัญญาณเตือน

๔.๑๑.๓ ระบบล็อคหน้าจอ

๔.๑๑.๔ รองรับภาษาไทย

๔.๑๑.๕ การปรับตั้งค่าได้ง่ายและรวดเร็วด้วยระบบหมุนปุ่มปรับ

๔.๑๒ ใช้ Drip sensor ในการควบคุมการทำงานและมีไฟแสดงการทำงานของ Drip sensor

๔.๑๓ แบตเตอรี่ภายในเครื่องเป็นแบบลิเทียมไอออน (Lithium Ion) ชนิดประจุไฟได้ใช้เวลาในการชาร์จไฟเต็มไม่น้อยกว่า ๘ ชั่วโมง และสามารถใช้งานได้นานต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า ๕ ชั่วโมง ที่อัตรา ๒๕ มิลลิลิตร/ชั่วโมง

๔.๑๔ ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยระดับสากล

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑ เสาน้ำเกลือสแตนเลสสำหรับวางเครื่อง พร้อมขาตั้งมีล้อ ๑ ต้น/๑ เครื่อง

๕.๒ สายไฟ AC มี Ground ยาวไม่น้อยกว่า ๓ เมตร ๑ เส้น/๑ เครื่อง

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

๖.๑ ผู้ขายรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา ๒ ปีนับตั้งแต่วันส่งมอบสินค้า (โดยมีสติ๊กเกอร์บ่งบอกวันเดือนปีส่งมอบสินค้า จนถึงวันสิ้นสุดรับประกันสินค้าติดที่ตัวเครื่อง) พร้อมบริการอะไหล่โดยไม่คิดมูลค่าเพิ่ม

๖.๒ เป็นสินค้าใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานหรือการสาธิตมาก่อน

๖.๓ มีคู่มือการใช้งานและการแก้ปัญหาเบื้องต้น (Quick Guide) ติดไว้บริเวณเครื่องเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (ต้นฉบับ) และมีป้ายบำรุงรักษาเครื่อง

๖.๔ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาสำหรับผู้ใช้เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (ต้นฉบับ)

ลงชื่อ.....
(นางสมจิตร ยอดระบำ)

ลงชื่อ.....
(นางโสภา บัวขนาบ)

ลงชื่อ.....
(นายโสภณ กองสุก)

๖.๕ มีคู่มือการซ่อมบำรุง (Service Manual) และวงจรของเครื่อง (Technical/Service Manual) สำหรับช่าง (ต้นฉบับ)

๖.๖ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่สำหรับซ่อมบำรุงไม่น้อยกว่า ๕ ปี มาแสดงในวันยื่นซองเอกสารทางเทคนิค

๖.๗ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย มาแสดงในวันยื่นซองเอกสารทางเทคนิค

๖.๘ ผู้ขายจะต้องทำเครื่องหมายหัวข้อ และดรรชนีลงในแคตตาล็อกให้ตรงกับหัวข้อกำหนดของโรงพยาบาล

๖.๙ ผู้ขายต้องตรวจเช็คบำรุงรักษาปีละ ๒ ครั้ง ภายในระยะประกันโดยมีเอกสารรับรอง

๖.๑๐ ผู้ขายต้องสอบเทียบค่าเครื่องมือปีละ ๑ ครั้ง ภายในระยะประกันโดยมีเอกสารรับรอง ผู้ขายต้องมีแผนการปฏิบัติงานในการบำรุงรักษาและสอบเทียบ (เป็นเอกสาร) มอบให้กับโรงพยาบาล

๖.๑๑ กรณีเครื่องมีปัญหา เมื่อทางโรงพยาบาลแจ้งไปผู้ขายจะต้องติดต่อกลับมาภายใน ๒๔ ชั่วโมง และมาทำการตรวจเช็คแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๓ วัน ถ้าซ่อมแซมแล้วใช้ไม่ได้ภายใน ๗ วัน ทางผู้ขายต้องนำสินค้าที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่ามาติดตั้งให้ทางโรงพยาบาลใช้งานจนกว่าจะซ่อมแซมแล้วเสร็จ และหากผู้ขายได้ทำการแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง สินค้าไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายต้องนำสินค้าใหม่มาเปลี่ยนให้โดยไม่มีเงื่อนไข

๖.๑๒ ผู้ขายจะทำการเพิ่มประสิทธิภาพสินค้าให้ (Revision Upgrade) โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายหากสินค้ารุ่นที่ใช้งานมีการพัฒนาประสิทธิภาพขึ้น ภายในระยะประกัน

๖.๑๓ ผู้ขายต้องติดตั้งสินค้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและมีใบ Certificate และผลการตรวจวัดค่ากระแสไฟฟ้ารั่วไหลของเครื่อง พร้อมอบรมการใช้งานให้แก่ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้ดีในวันส่งมอบ

๖.๑๔ ผู้ขายต้องอบรมการซ่อมบำรุงเครื่องมือให้แก่ช่างเครื่องมือแพทย์ของโรงพยาบาล

๖.๑๕ หลังจากหมดระยะรับประกันแล้ว ผู้ขายต้องทำการบำรุงรักษาและสอบเทียบค่าเครื่องมือแพทย์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ
(นางสมจิตร์ ยอดระบำ)

ลงชื่อ ..... กรรมการ
(นางโสภา บัวขนาบ)

ลงชื่อ ..... กรรมการ
(นายโสภณ กองสุก)