ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องควบคุมการให้สารละลายด้วยกระบอกฉีดยาชนิด ๓ เครื่อง ต่อ ๑ ชุด จำนวน ๒ ชุด

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๕๑๓,๖๐๐.- บาท (ห้าแสนหนึ่งหมื่นสามพันหกร้อยบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒
เป็นเงิน ๕๐๒,๙๐๐.- บาท (ห้าแสนสองพันเก้าร้อยบาทถ้วน)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) โดยสืบราคาจากท้องตลาด
๕.๑ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.เอส.เมดิเทค
๕.๒ บริษัท ไทย-ไอดี กรุ๊ป จำกัด
๕.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ๓ พี เมดิคอลซัพพลาย

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
๖.๑ นางสาวอัญชลี ยู นายแพทย์เชี่ยวชาญ
๖.๒ นางนงเยาว์ บรรณโศภิษฐ์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
๖.๓ นายโสภณ กองสุก นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

ต้นฉบับ
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องควบคุมการให้สารละลายด้วยกระบอกฉีดยาชนิด ๓ เครื่องต่อ ๑ ชุด
โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

.....

๑. ความต้องการ

เครื่องควบคุมการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำโดยใช้กระบอกฉีดยาชนิดรวม ๓ เครื่องต่อ ๑ ชุด จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๑.๑ เครื่องควบคุมการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำโดยใช้กระบอกฉีดยา จำนวน ๓ เครื่อง

๑.๒ อุปกรณ์ประกอบชุดการใช้งาน จำนวน ๑ ชุด

๒. เครื่องควบคุมการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำโดยใช้กระบอกฉีดยาชนิดรวม ๓ เครื่องต่อชุด

๒.๑ เป็นเครื่องควบคุมการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำโดยใช้กระบอกฉีดยา มีที่ยึดตัวเครื่องเข้ากับเสาให้น้ำเกลือ

๒.๒ ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับขนาด ๑๐๐ – ๒๔๐ โวลท์ ๕๐/๖๐ เฮิร์ท พร้อมระบบแบตเตอรี่สำรองภายในเครื่องชนิดประจุไฟใหม่ได้

๒.๓ สามารถเลือกใช้กับกระบอกฉีดยาได้อย่างน้อย ๕ ขนาด ดังนี้ ๕, ๑๐, ๒๐, ๓๐ และ ๕๐ มิลลิลิตร

๒.๔ สามารถแสดงผลและค่าที่กำหนดบนจอภาพ

๒.๕ มีระบบตรวจสอบการวางตำแหน่งกระบอกฉีดยาที่ใช้โดยอัตโนมัติและสามารถแสดงชื่อ ขนาด ของกระบอกฉีดยาบนจอภาพได้

๒.๖ สามารถตั้งอัตราการให้สารละลายได้อย่างน้อยดังนี้ กระบอกฉีดยาขนาด ๕ มิลลิลิตร ตั้งค่าได้ตั้งแต่ ๐.๐๑ ถึง ๑๕๐ มิลลิลิตร/ชั่วโมง กระบอกฉีดยาขนาด ๑๐, ๒๐, ๓๐ มิลลิลิตร ตั้งค่าได้ตั้งแต่ ๐.๐๑ ถึง ๓๐๐ มิลลิลิตร/ชั่วโมง ส่วนกระบอกฉีดยาขนาด ๕๐ มิลลิลิตร สามารถตั้งค่าได้ตั้งแต่ ๐.๐๑ – ๑,๒๐๐ มิลลิลิตร/ชั่วโมง

๒.๗ สามารถกำหนดปริมาณสารละลายที่จะให้ผู้ป่วยได้อย่างน้อย ๐.๑ – ๙,๙๙๙ มิลลิลิตร

๒.๘ สามารถเลือกกำหนดเวลาการให้สารละลายได้ตั้งแต่ ๑ นาที ถึง ๙๙ ชั่วโมง ๕๙ นาที หรือกว้างกว่า

๒.๙ มีระบบตรวจสอบการอุดตันแบบเลือกปรับตั้งค่าได้อย่างน้อย ๑๐ ระดับ พร้อมมีสัญญลักษณ์

๒.๑๐ มีระบบเร่งการให้สารละลายอย่างรวดเร็วได้อย่างน้อย ๓ แบบ มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๒.๑๐.๑ ระบบเร่งการให้สารละลาย แบบ Purge flow rate มีอัตราเร่งดังนี้

- กระบอกฉีดยาขนาด ๕ มิลลิลิตร อัตราเร่งเท่ากับ ๑๕๐ มิลลิลิตร/ชั่วโมง
- กระบอกฉีดยาขนาด ๑๐ มิลลิลิตร อัตราเร่งเท่ากับ ๓๐๐ มิลลิลิตร/ชั่วโมง
- กระบอกฉีดยาขนาด ๒๐ มิลลิลิตร อัตราเร่งเท่ากับ ๔๐๐ มิลลิลิตร/ชั่วโมง
- กระบอกฉีดยาขนาด ๓๐ มิลลิลิตร อัตราเร่งเท่ากับ ๕๐๐ มิลลิลิตร/ชั่วโมง
- กระบอกฉีดยาขนาด ๕๐ มิลลิลิตร อัตราเร่งเท่ากับ ๑,๒๐๐ มิลลิลิตร/ชั่วโมง

๒.๑๐.๒ ระบบเร่งการให้สารละลาย แบบ Hands on bolus flow rate สามารถปรับตั้งค่าได้ตั้งแต่ ๑๐๐ – ๑,๒๐๐ มิลลิลิตร/ชั่วโมง โดยสามารถปรับเพิ่ม – ลด ครั้งละ ๑๐๐ มิลลิลิตร/ชั่วโมง

ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....
(นางสาวอัญชลี ยู)	(นางนงเยาว์ บรรณโศภิษฐ์)	(นายโสภณ กองสุก)

๒.๑๐.๓ ระบบเร่งการให้สารละลาย แบบ Hands free bolus dose rate สามารถกำหนดค่าการให้สารละลายอย่างรวดเร็วได้ตั้งแต่ ๐.๐๑ ถึง ๙๙๙ มิลลิลิตร และสามารถกำหนดเวลาได้ตั้งแต่ ๑ วินาที ถึง ๖๐ นาที

๒.๑๑ สามารถแสดงปริมาณของสารละลายที่ผู้ป่วยได้รับ ได้ตั้งแต่ ๐.๑ ถึง ๙,๙๙๙ มิลลิลิตร และสามารถลบค่าที่แสดงได้

๒.๑๒ มีระบบความปลอดภัย และแจ้งเตือนอย่างน้อย ดังนี้

๒.๑๒.๑ เกิดการอุดตัน (Occlusion)

๒.๑๒.๒ ปริมาณของสารละลายในกระบอกฉีดยาใกล้หมด (Nearly empty)

๒.๑๒.๓ พลังงานจากแบตเตอรี่สำรองภายในเครื่องใกล้หมด (Low battery)

๒.๑๒.๔ การใส่กระบอกฉีดยาไม่ถูกต้อง (Plunger/Clutch Displacement)

๒.๑๒.๕ กรณีสายไฟหลุด (AC cable disconnection)

๒.๑๒.๖ ระบบเตือนเมื่อได้เวลาบำรุงรักษา (Maintenance timer Function)

๒.๑๒.๗ กำหนดค่าอัตราการให้สารละลายมากกว่าปริมาณสารละลายที่จะให้

๒.๑๓ มีระบบอำนายความสะดวกการใช้งานอย่างน้อย ดังนี้

- เลือกปรับความสว่างหน้าจอภาพ
- ปรับระดับความดังของสัญญาณเตือน
- ระบบล็อคหน้าจอ
- รองรับภาษาไทย
- การปรับตั้งค่าได้ง่าย และรวดเร็วด้วยระบบหมุนปุ่มปรับด้านข้าง

๒.๑๔ แบตเตอรี่ภายในเครื่องเป็นแบบ ลิเธี่ยมไอออน (Lithium Ion) หรือดีกว่า ชนิดประจุไฟใหม่ได้ ใช้เวลาในการชาร์จไฟเต็มไม่เกิน ๘ ชั่วโมง และสามารถใช้งานได้นานต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง

๒.๑๕ สามารถแสดงข้อมูลการใช้งานย้อนหลัง

๒.๑๖ ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยสากล Class I type CF, IP๒๔ หรือดีกว่า

๓. อุปกรณ์ประกอบชุดการใช้งาน

๓.๑ เสาพร้อมอุปกรณ์ชาร์จไฟ (STANDARD RACK SYSTEM) จำนวน ๓ ชุด

- เป็นอุปกรณ์สำหรับติดตั้งเครื่อง Syringe pump ได้ถึง ๓ เครื่องต่อ ๑ ชุด พร้อมมีเสาและล้อเลื่อน ชนิด ๕ ขา
- Module ที่ใช้ประกอบเครื่องสามารถเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้า ๒๒๐ โวล์ท ๕๐ เฮิร์ทในแต่ละ Module ได้โดยสะดวก
- สามารถแยกเครื่องจาก Module ได้โดยระบบการปลดล็อค
- มีเสาสำหรับแขวนสารละลาย สามารถปรับระดับสูงต่ำได้ตามต้องการ

๓.๒ สายไฟ

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

(นางสาวอัญชลี ยู) (นางนงเยาว์ บรรณโศภิษฐ์) (นายโสภณ กองสุก)

๔. เงื่อนไขเฉพาะ

๑. ผู้ขายรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา ๒ ปีนับตั้งแต่วันส่งมอบสินค้า (โดยมีสติ๊กเกอร์บ่งบอกวันเดือนปีส่งมอบสินค้า จนถึงวันสิ้นสุดรับประกันสินค้าติดที่ตัวเครื่อง) พร้อมบริการอะไหล่โดยไม่คิดมูลค่าเพิ่ม

๒. เป็นสินค้าใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานหรือการสาธิตมาก่อน

๓. มีคู่มือการใช้งานและการแก้ปัญหาเบื้องต้น (Quick Guide) ติดหรือแขวนไว้บริเวณเครื่อง

๔. มีป้ายหรือคู่มือแสดงวิธีการตรวจสอบก่อนการใช้งานประจำวันสำหรับผู้ใช้ ติดหรือแขวนไว้บริเวณเครื่อง

๕. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาสำหรับผู้ใช้เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (ต้นฉบับ)

๖. มีคู่มือการซ่อมบำรุง (Service Manual) และวงจรของเครื่อง (Technical/Service Manual) สำหรับช่าง (ต้นฉบับ)

๗. ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่สำหรับซ่อมบำรุงไม่น้อยกว่า ๕ ปี มาแสดงในวันยื่นซองเอกสารทางเทคนิค

๘. ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย มาแสดงในวันยื่นซองเอกสารทางเทคนิค

๙. ผู้ขายจะต้องทำเครื่องหมาย หัวข้อและดรรชนีลงในแคตตาล็อกให้ตรงกับหัวข้อกำหนดของโรงพยาบาล

๑๐. มีหมายเลขโทรศัพท์เพื่อปรึกษาหรือแจ้งซ่อมที่สามารถติดต่อได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ติดไว้บริเวณเครื่องที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย

๑๑. กรณีเครื่องมีปัญหา เมื่อทางโรงพยาบาลแจ้งไปผู้ขายจะต้องติดต่อกลับมาภายใน ๒๔ ชั่วโมง และจัดส่งวิศวกรมาทำการตรวจเช็คแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๓ วัน ถ้าซ่อมแซมแล้วใช้ไม่ได้ภายใน ๗ วัน ทางผู้ขายต้องนำสินค้าที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่ามาติดตั้งให้ทางโรงพยาบาลใช้งานจนกว่าจะซ่อมแซมแล้วเสร็จ และหากผู้ขายได้ทำการแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง สินค้าไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายต้องนำสินค้าใหม่มาเปลี่ยนให้โดยไม่มีเงื่อนไข

๑๒. ผู้ขายจะทำการเพิ่มประสิทธิภาพสินค้าให้ (Revision Upgrade) โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายหากสินค้ารุ่นที่ใช้งานมีการพัฒนาประสิทธิภาพขึ้น ภายในระยะประกัน

๑๓. ผู้ขายต้องติดตั้งสินค้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน พร้อมอบรมการใช้งานให้แก่ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้ดีในวันส่งมอบ

๑๔. ผู้ขายต้องอบรมการซ่อมบำรุงเครื่องมือให้แก่ช่างเครื่องมือแพทย์ของโรงพยาบาล

๑๕. ผู้ขายต้องตรวจเช็คบำรุงรักษาปีละ ๒ ครั้ง และสอบเทียบค่าเครื่องมือปีละ ๑ ครั้ง เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๕ ปี โดยไม่มีค่าใช้จ่าย และส่งแผนการปฏิบัติในวันทำสัญญาและมีการปฏิบัติตามแผนอย่างเคร่งครัด โดยก่อนเข้าปฏิบัติงานผู้ขายต้องแจ้งให้โรงพยาบาลฯ ทราบก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย ๗ วันทำการ และเมื่อทำการปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ผู้ขายทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานเสนอต่อโรงพยาบาลฯ ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๑๐ วันทำการ

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ
(นางสาวอัญชลี ยู)

ลงชื่อ .....กรรมการ
(นางนงเยาว์ บรรณโศภิษฐ์)

ลงชื่อ .....กรรมการ
(นายโสภณ กองสุก)