ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการประกวดราคาจัดซื้อเครื่องหัวใจและปอดเทียม จำนวน ๑ เครื่อง
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลนครปฐม
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับ ๔,๒๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๔
เป็นจำนวนเงิน ๔,๒๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
๕.๑ บริษัท เบตเตอร์ เมดิคอล จำกัด
๕.๒ บริษัท ดีเคเอสเอช (ปรเทศไทย) จำกัด
๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายพรทวี อริยานนท์)
นายแพทย์ ชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวธัญญทิพ บุญมงคล)
นายแพทย์ ชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายสุธีพงศ์ อ่อนมณี)
นายช่างเทคนิค ชำนาญงาน

รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ
เครื่องหัวใจและปอดเทียม

๑. คุณลักษณะเฉพาะ

๑.๑. ลักษณะทั่วไป

๑.๑.๑. เป็นเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือดแดงใหญ่เพื่อควบคุมการไหลเวียนเลือดในร่างกายแทนหัวใจ โดยสามารถทำงานด้วยระบบไฟฟ้าและสามารถบังคับได้ด้วยมือโดยใช้ Hand crank ในกรณีฉุกเฉิน

๑.๑.๒. มีหัวปั๊มเลือดจำนวน ๕ เครื่อง ๕ หัวปั๊ม เป็นหัวปั๊มขนาดใหญ่ ๕ หัวปั๊ม

๑.๑.๓. ใช้ได้กับกระแสไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิรตซ์

๑.๒. ลักษณะเฉพาะ มีคุณลักษณะดังนี้

๑.๒.๑. ตัวฐานรองรับหัวปั๊มเลือด (Console base)

๑.๒.๑.๑. ตัวฐานรองทำด้วยวัสดุปลอดสนิม มีล้อที่ฐานเพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้าย

๑.๒.๑.๒. มีเสาสำหรับแขวนอุปกรณ์ ๒ เสา สามารถปรับสูงต่ำได้และมีเสาสำหรับจับยึดอุปกรณ์ด้านข้าง

๑.๒.๑.๓. มีชุดจ่ายไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติเมื่อเกิดไฟฟ้าดับ (UPS) โดยสามารถจ่ายกำลังไฟฟ้าสำรองได้

๑.๒.๑.๔. สามารถแสดงกำลังไฟฟ้าสำรองที่มีอยู่เป็นจำนวนของเวลา และมีสัญลักษณ์ปรากฏอยู่พร้อมกับจำนวนของเวลา เพื่อประโยชน์ในการวางแผนและเตรียมพร้อมในกรณีไฟฟ้าดับเป็นเวลานาน

๑.๒.๒. หัวปั๊มเลือด (Roller Pump) ประกอบด้วย

๑.๒.๒.๑. หัวปั๊มเลือดขนาดใหญ่ จำนวน ๕ หัวปั๊ม

๑.๒.๒.๑.๑. หัวปั๊มเลือดมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน ขนาด ๑๕๐ มิลลิเมตร

๑.๒.๒.๑.๒. สามารถแสดงอัตราการไหล (LPM) และความเร็วรอบ (RPM) ได้พร้อมกัน

๑.๒.๒.๑.๓. สามารถควบคุมความเร็วได้ตั้งแต่ ๐-๒๕๐ รอบ/นาที (RPM)

๑.๒.๒.๑.๔. สามารถควบคุมอัตราการไหลได้ตั้งแต่ ๐-๑๑.๒ ลิตรต่อนาที (LPM)

๑.๒.๒.๑.๕. ใช้ระบบขับเคลื่อนหัวปั๊มแบบตรง (Direct drive) โดยไม่ต้องใช้สายพานเพื่อความแม่นยำความเร็วสูงสุด

๑.๒.๒.๑.๖. หัวปั๊มสามารถปรับหมุนได้ ๑๘๐ องศา เพื่อลด Priming Volume ในระบบและสามารถใช้ได้กับสายยางขนาด ๑/๒" ๓/๘" และ๑/๔"

/๑.๒.๒.๑.๗ มี Mode...

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

(ลงชื่อ) .....ประธานกรรมการ
(นายพรทวี อริยานนท์)

(ลงชื่อ) .....กรรมการ
(น.ส.ธัญญทิพ บุญมงคล)

(ลงชื่อ) .....กรรมการ
(นายสุธีพงศ์ อ่อนมณี)

๑.๒.๒.๑.๗. มี Mode การทำงานแบบ Master-Follower โดยสามารถกำหนดอัตราส่วนของการไหล Master-Follower คือเมื่อเปลี่ยนความเร็วของหัวปั๊ม Master หัวปั๊มเลือดแบบ Follower จะปรับความเร็วตามอัตราส่วนที่กำหนดไว้อัตโนมัติ

๑.๒.๒.๑.๘. หัวปั๊มเลือดแต่ละหัวสามารถปรับเปลี่ยนความเร็วได้ด้วยปุ่มหมุนและสามารถควบคุมระบบการทำงานอื่นๆของหัวปั๊ม ได้ด้วยระบบหน้าจอสัมผัส

๑.๒.๓. ชุดตรวจวัดระดับเลือด (Blood Level Control)

๑.๒.๓.๑. มีสัญญาณเตือนแบบเสียงและแบบสัญญาณไฟแสง เมื่อระดับเลือดลดต่ำกว่าที่กำหนด เครื่องสามารถหยุดการทำงานของปั๊มโดยอัตโนมัติ

๑.๒.๓.๒. สามารถตั้งระบบการทำงานของปั๊มให้สัมพันธ์กับระดับเลือด โดยกำหนดให้ความเร็วรอบเพิ่มหรือลดได้โดยอัตโนมัติ

๑.๒.๔. ชุดตรวจจับฟองอากาศ (Bubble Detector)

๑.๒.๔.๑. มีสัญญาณเตือนแบบเสียงและแบบสัญญาณไฟ เมื่อตรวจจับฟองอากาศได้ และสามารถหยุดการทำงานของปั๊มโดยอัตโนมัติ

๑.๒.๔.๒. สามารถตรวจจับฟองอากาศขนาดเล็ก (Micro Bubble)

๑.๒.๔.๓. สามารถใช้กับสาย TUBING ขนาด ๓/๘”

๑.๒.๕. ชุดนาฬิกาจับเวลาแบบดิจิตอล (Timer)

๑.๒.๕.๑. มีชุดนาฬิกาจับเวลาแบบดิจิตอล ๓ ชุด

๑.๒.๕.๒. นาฬิกาจับเวลาทั้ง ๓ ชุด ทำงานเป็นอิสระต่อกัน

๑.๒.๕.๓. สามารถจับเวลาได้ ๐ - ๙๙๙ นาที ๕๙ วินาที

๑.๒.๖. ชุดควบคุมการให้สารละลายหยุดการเต้นของหัวใจ (Cardioplegia Control)

๑.๒.๖.๑. สามารถควบคุมการให้สารละลายโดยตนเองและโดยอัตโนมัติได้

๑.๒.๖.๒. เมื่อให้สารละลายครบตามจำนวนเครื่องสามารถจับเวลา หลังจากให้สารละลายได้โดยอัตโนมัติ (Ischemic time)

๑.๒.๖.๓. มีชุดตรวจจับฟองอากาศ สำหรับสายขนาด ๑/ ๔ นิ้ว สามารถวัดความดันในสายให้น้ำยารักษาสภาพกล้ามเนื้อหัวใจได้

๑.๒.๖.๔. มีชุดวัดและควบคุมระดับแรงดันภายในโมดูล ๑ ชุด สามารถแสดงระดับแรงดันได้ระหว่าง -๒๐๐ ถึง +๘๐๐ mmHg

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

(ลงชื่อ) .....ประธานกรรมการ

(นายพรทวี อริยานนท์)

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

(น.ส.ธัญญทิพ บุญมงคล)

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

(นายสุธีพงศ์ อ่อนมณี)

๑.๒.๗. อุปกรณ์วัดและควบคุมแรงดัน (Pressure Control) จำนวน ๑ ชุด

๑.๒.๗.๑. สามารถแสดงระดับแรงดันได้ระหว่าง -๒๐๐ ถึง +๘๐๐ mmHg

๑.๒.๗.๒. สามารถควบคุมการทำงานของปั๊มและกำหนดการหยุดของปั๊มถ้าแรงดันสูงถึงจุดที่ตั้งค่าไว้

๑.๒.๗.๓. Pressure sensor module ๑ ชุด สามารถต่อได้ ๒ channel

๑.๒.๘. ชุดวัดและแสดงค่าอุณหภูมิ (Temperature Monitor)

๑.๒.๘.๑. สามารถวัดอุณหภูมิได้ ๔ ช่องสัญญาณ

๑.๒.๘.๒. สามารถแสดงค่าอุณภูมิได้ในช่วง ๐-๕๐ องศาเซลเซียส

๒. อุปกรณ์ประกอบ

๑. Mechanical Gas Blender “Sechrist” with Holder	๑	เครื่อง
๒. LED Console Lamp	๑	ชุด
๓. Pressure Gauge with Holder	๒	ชุด
๔. Level pads	๑๐๐	ชิ้น
๕. S๕ Display control ๕ display	๑	ชุด
๖. Shelf for ๒ roller	๒	ชิ้น
๗. Chair	๒	ตัว
๘. Electronic Venous Occluder	๑	ชุด

๓. เงื่อนไขเฉพาะ

๓.๑ ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพและบริการเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันส่งมอบของครบเป็นต้นไป โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามกำหนดสัญญานี้บกพร่องหรือขัดข้องเนื่องจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพปกติดังเดิมภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นถ้าระยะเวลาการซ่อมล่าช้าผู้ขายยินยอมให้ปรับวันละร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาเครื่องและมีเครื่องที่สามารถใช้งานได้ดีมาใช้ในระหว่างรอซ่อม หากมีการแก้ไข ๓ ครั้งแล้วยังไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องนำเครื่องมาเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่า

๓.๒ ผู้ขายต้องทำการแนะนำการใช้และการบำรุงรักษาให้แก่เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

/๓.๓ มีคู่มือ...

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

(ลงชื่อ) .....ประธานกรรมการ

(นายพรทวี อริยานนท์)

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

(น.ส.ธัญญทิพ บุญมงคล)

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

(นายสุธีพงศ์ อ่อนมณี)

๓.๓ มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ ชุด

๓.๔ มีคู่มือการซ่อมและบำรุงรักษา (SERVICE MANUAL) จำนวน ๑ ชุด

๓.๕ ต้องเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งาน หรือสาธิตมาก่อน

๓.๖ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

๓.๘ ในระยะเวลารับประกันต้องมีดูแลบำรุงรักษาเครื่องทุก ๆ ๖ เดือน นับแต่ผู้ขายส่งมอบสินค้าโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

.....

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

(ลงชื่อ) .....ประธานกรรมการ

(นายพรทวี อริยานนท์)

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

(น.ส.ธัญญทิพ บุญมงคล)

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

(นายสุธีพงศ์ อ่อนมณี)