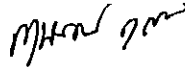


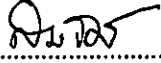
ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการประกวดราคาจัดซื้อเครื่องปั้นแยกส่วนประกอบของเลือดพร้อมระบบควบคุมความเย็น ๑๒ ถัง จำนวน ๑ เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลนครปฐม
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับ ๑,๘๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านแปดแสนบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๕.....
เป็นจำนวนเงิน ๑,๘๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านแปดแสนบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็น.วาย.อาร์.
 - ๕.๒ บริษัท พี.ที.เอส.เอส. จำกัด
 - ๕.๓ บริษัท เอ็นวิชั่น โซลลัส จำกัด
๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ


(นางกฤษดาภรณ์ กุศล)

นักเทคนิคการแพทย์(ด้านบริการทางวิชาการ) ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางสาวสมจิตร รัตนคร)

นักเทคนิคการแพทย์ (ด้านบริการทางวิชาการ) ชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นายสุธีพงศ์ อ่อนมณี)

นายช่างเทคนิค ชำนาญงาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องปั่นแยกส่วนประกอบของเลือดพร้อมระบบควบคุมความเย็น ๑๒ ถัง

ความต้องการ

เครื่องปั่นแยกส่วนประกอบของโลหิตแบบตั้งพื้น พร้อมระบบควบคุมความเย็นใช้ปั่นแยกส่วนประกอบของโลหิตเช่น Plasma, Red blood cells, white blood cell, Plate lets เป็นต้น ให้แก่ผู้ป่วย

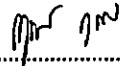
๑. คุณสมบัติทั่วไป

- ๑.๑ ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐-๒๓๐ โวลท์ ๕๐ เฮิรท์ซ์ -๖๐ เฮิรท์ซ์
- ๑.๒ มีเครื่องรักษาระดับแรงดันกระแสไฟฟ้า (Stabilizer) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ KVA
- ๑.๓ เป็นเครื่องที่มีล้อเลื่อน สามารถเคลื่อนย้ายได้
- ๑.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ มาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๓๔๘๕, UL, FDA

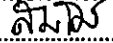
๒. คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๒.๑ เครื่องปั่นแยกส่วนประกอบของโลหิตแบบตั้งพื้น มีระบบควบคุมความเย็นภายในตัวเครื่อง
- ๒.๒ หัวปั่นสามารถบรรจุด้วยปั่นได้ ๖ ถ้วย และสามารถปั่นเหวี่ยงที่ความเร็วสูงสุด ๑๒ ถังเลือด (๑๒x๕๐๐ มิลลิลิตร)
- ๒.๓ เครื่องปั่นสามารถปรับตั้งความเร็วในการปั่นได้ไม่น้อยกว่า ๔,๗๐๐ RPM โดยเทียบเท่ากับแรงเหวี่ยงได้ไม่น้อยกว่า ๗,๑๐๐ g
- ๒.๔ มีระบบแกนปั่นมีความยืดหยุ่นสูงแบบ Dura Flex high torque brushless drive โดยไม่ใช้แปรงถ่าน
- ๒.๕ สามารถทำการปั่นเหวี่ยงแม้สารตัวอย่างมีน้ำหนักไม่สมดุล ซึ่งมีน้ำหนักความแตกต่างได้ถึง ๑๒๕ กรัม (Imbalance Tolerance)
- ๒.๖ สามารถปรับตั้งอุณหภูมิได้ตั้งแต่ -๒๐ องศาเซลเซียส ถึง +๔๐ องศาเซลเซียส สามารถปรับตั้งค่าได้ครั้งละ ๑ องศาเซลเซียส และมีค่าความคลาดเคลื่อน +/-๑% หรือ +/-๒๐ rpm
- ๒.๗ สามารถตั้งเวลาการปั่นสูงสุด ๙๙ ชั่วโมง ๕๙ นาที ๕๙ วินาที และสามารถปั่นต่อเนื่อง (Hold) ได้
- ๒.๘ มีระบบการปรับตั้งค่าผลรวมจากการปั่นเหวี่ยง (Accumulative Centrifugal Effect) เพื่อสะดวกในการปั่นแยกส่วนประกอบเลือดได้อย่างคงที่ แม้ในกรณีบรรจุถังเลือดที่มีปริมาตรแตกต่างกัน
- ๒.๙ มีหน้าจอแสดงสถานะของเครื่องแสดงค่าความเร็วรอบและแรงเหวี่ยง, เวลา, อุณหภูมิ, อัตราเร่ง, อัตราเบรก แบบ Touchscreen มีแสดงการผิดปกติของเครื่องและแสดงสถานะของเครื่องโดยจะแสดงข้อความเห็นได้ชัดเจน

/๒.๑๐ ควบคุม...

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(นางกฤษดาภรณ์ กุศล)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางสาวสมจิตร รัตนคร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นายสุธีพงศ์ อ่อนมณี)

- ๒.๑๐ ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Centri-Touch สามารถตั้งโปรแกรมการทำงานและเรียกใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๒๐ โปรแกรม มีระบบล๊อคโปรแกรมการทำงานได้อย่างน้อย ๓ ตำแหน่ง
- ๒.๑๑ เครื่องสามารถทำ Pre-cool เพื่อทำความเย็นให้กับหัวปั่นก่อนการปั่นเพื่อใช้งานจริง

ระบบความปลอดภัย

- ๒.๑๒ มีระบบเปิด-ปิด ฝาเครื่อง แบบอัตโนมัติ (Auto door) และระบบล๊อคฝาเครื่อง (Auto-Lid) เพื่อสะดวกต่อผู้ปฏิบัติงานในการทำงาน
- ๒.๑๓ มีระบบป้องกันอุณหภูมิเกินกำหนด (Over Temperature)
- ๒.๑๔ มีช่องสัญญาณเชื่อมต่อกับระบบประมวลผลในภายหลังและนำข้อมูลผ่าน USB ได้
- ๒.๑๕ มีระบบตรวจเช็คความสมดุลย์ของหัวปั่นโดยพร้อมแสดงข้อความบนหน้าจอ
- ๒.๑๖ สามารถปรับตั้งอัตรา ความเร็วในการปั่นได้อย่างน้อย ๑๑ ระดับ (Acceleration)
- ๒.๑๗ สามารถปรับตั้งลดความเร็ว ได้อย่างน้อย ๑๒ ระดับ (Deceleration)
- ๒.๑๘ สามารถเลือกปรับตั้งการแสดงค่าเวลาปั่นโดยนับเวลาเริ่มทำการปั่น (AT START) หรือสามารถเลือกปรับตั้ง การแสดงค่าเวลาการปั่นโดยนับเวลาเมื่อถึงความเร็วรอบที่ปรับตั้งไว้ (AT SPEED)
- ๒.๑๙ หัวปั่นทำด้วยโลหะไร้สนิม ชนิดแข็งแรงทนทาน
- ๒.๒๐ ไม่ใช้สาร CFC ในระบบทำความเย็น

๓. อุปกรณ์ประกอบ

- ๓.๑ หัวปั่นชนิดปั่นเหวี่ยงในแนวนอน (Swinging-Bucket Rotor) ชนิดมีเกราะป้องกันแรงลม (Windshield) พร้อมถ้วยปั่นแบบ ๑๒x๕๐๐ ml ขนาดบรรจุ ๑๒ blood bag จำนวน ๑ หัว สามารถปั่นความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔,๗๐๐ rpm ด้วยแรงเหวี่ยงสูงสุดไม่น้อยกว่า ๗,๐๐๐ g
- ๓.๒ มีอุปกรณ์บรรจุถุงเลือด สำหรับ Quard bag จำนวน ๑๒ อัน แต่ละอันบรรจุได้ ๒ ชุด
- ๓.๓ มีอุปกรณ์บรรจุถุงเลือด สำหรับ Quard bag หรือ Quint bag จำนวน ๑๒ อัน แต่ละอันบรรจุได้ ๒ ชุด

๔. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๔.๑ มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ ชุด
- ๔.๒ ผู้ขายยอมรับประกันการชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้เป็นเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่ผู้ซื้อได้รับมอบ โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญาเกิดการชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องเนื่องจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากทำการซ่อมเสร็จล่าช้า ผู้ขายต้องจัดหาเครื่องที่มีสภาพพร้อมใช้งานได้ตีมาสำรองใช้ระหว่างการซ่อม

/๔.๓ ผู้ขาย...

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นางกฤษดาภรณ์ กุศล)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวสมจิตร รัตนคร)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายสุธีพงศ์ อ่อนมณี)

- ๔.๓ ผู้ขายจะต้องส่งช่างมาทำการบำรุงรักษาทุก ๖ เดือน ตลอดระยะเวลารับประกัน ซึ่งค่าอะไหล่และบริการซ่อม, บำรุงรักษา ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ
- ๔.๔ ผู้ขายมีช่างซ่อมบำรุงพร้อมเอกสารรับรองว่าผ่านการฝึกอบรมอย่างเป็นทางการ (Service training certificate) โดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต
- ๔.๕ ผู้ขายต้องมีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายของบริษัทผู้ผลิต
- ๔.๖ ผู้ขายต้องติดตั้งเครื่องพร้อมเดินสายไฟจนเครื่องใช้งานได้ โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นของผู้ขายจะเรียกเก็บเงินเพิ่มไม่ได้
- ๔.๗ ผู้ขายต้องส่งผู้เชี่ยวชาญผลิตภัณฑ์มาแนะนำการใช้งานเครื่อง จนกว่าแพทย์และเจ้าหน้าที่จะสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่คิดค่าบริการใดๆทั้งสิ้น

.....
(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นางกฤษดาภรณ์ กุศล)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวสมจิตร รัตนคร)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายสุธีพงศ์ อ่อนมณี)