

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง(ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ เครื่องปั่นเหวี่ยงสารให้ตกตะกอน จำนวน ๑ เครื่อง โดยวิธีเฉพาะเจาะจงของโรงพยาบาล
อุทัยธานี

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

จำนวน ๑๑๗,๖๐๐.-บาท (หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันหกร้อยบาทถ้วน)

ราคาต่อหน่วย ๑๑๗,๖๐๐.-บาท (หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันหกร้อยบาทถ้วน)

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่

เป็นเงิน ๑๑๗,๖๐๐.-บาท (หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันหกร้อยบาทถ้วน)

ราคาต่อหน่วย ๑๑๗,๖๐๐.-บาท (หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันหกร้อยบาทถ้วน)

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ราคาที่ได้จากการสืบราคาจากท้องตลาด

๑. บริษัท ยูโรสแกน จำกัด (สำนักงานใหญ่)

๒. บริษัท แกรนด์ โพรไลน์ มาร์เก็ตติ้ง จำกัด

๓. บริษัท ซิสเตค กรุ๊ป จำกัด

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ นายชิตชัย อัจฉริยะศักดิ์ชัย ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

๕.๒ นางสาวฉนิชา อนุติตย์ ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

๕.๓ นายธวัชชัย ยศชัยพงศ์ ตำแหน่ง นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

คุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องปั่นเหวี่ยงสารให้ตกตะกอน
โรงพยาบาลอุทัยธานี สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

๑. ความต้องการ เครื่องปั่นเหวี่ยงสารให้ตกตะกอน มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒. คุณลักษณะทั่วไป

๒.๑ เป็นเครื่องปั่นเหวี่ยงแยกของเหลวให้ตกตะกอน มีความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ รอบ/นาที และมีค่าแรงเหวี่ยงไม่น้อยกว่า (RCF) ที่ ๒,๖๐๐xg (ขึ้นอยู่กับการใช้ชนิดของหัวปั่น)

๒.๒ ความสามารถในการจุหัวปั่นสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๐๐ ml (ขึ้นอยู่กับการใช้ชนิดของหัวปั่น)

๒.๓ ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐-๖๐ เฮริทซ์

๓. คุณลักษณะเฉพาะ

๓.๑ เป็นเครื่องปั่นเหวี่ยงมีระบบควบคุมการทำงานแบบ Microcomputer

๓.๒ วัสดุที่ใช้ทำห้องปั่นทำจากโลหะไร้สนิมสแตนเลส แข็งแรงทนทาน ง่ายต่อการทำความสะอาด

๓.๓ ฝาทำจากพลาสติกอะครีลิกอย่างดีชนิดโปร่งใส สามารถมองเห็นและทำการตรวจสอบการทำงานของหัวปั่นขณะปิดฝาได้

๓.๔ มอเตอร์ขับเคลื่อนหัวปั่นเป็นชนิดไม่ใช้แปรงถ่าน

๓.๕ เครื่องปั่นดังกล่าวมีความเข้ากันได้ทางสนามแม่เหล็กไฟฟ้า electromagnetic compatibility (EMC)

๓.๖ สามารถตั้งปรับความเร็วรอบในการปั่นเหวี่ยงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ จนถึง ๔,๐๐๐ รอบต่อนาที โดยปรับเพิ่ม-ลดได้ละเอียดทั้งที่ ๑๐๐ รอบต่อนาที หรือดีกว่า และสามารถเลือกปรับแรงเหวี่ยงสัมพัทธ์ได้ในช่วงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐xg จนถึง ๒,๖๐๐xg ปรับเพิ่ม-ลดได้ละเอียดที่ ๑๐/๑๐๐ xg

๓.๗ สามารถเลือกตั้งระยะเวลาในการปั่นเหวี่ยงได้ในไม่น้อยกว่า ๑-๙๙๙ นาที ปรับเพิ่ม-ลดได้ละเอียดทั้งที่ ๑/๑๐ นาที และ ๑-๙๙๙ วินาที ปรับเพิ่ม-ลดได้ละเอียดทั้งที่ ๑/๑๐ วินาที และสามารถปั่นแบบต่อเนื่องได้

๓.๘ แผงควบคุมแสดงผลความเร็วรอบในการปั่น,สถานะการทำงานของหัวปั่น,ระยะเวลาในการปั่นเหวี่ยง และ g.sec เป็นแบบตัวเลขดิจิทัลเรืองแสง LED พร้อมไฟแสดงบ่งชี้สถานะการทำงาน

๓.๙ ปุ่ม Start และ Stop เป็นชนิดแป้นกดสัมผัสแยกออกจากกันเพื่อสะดวกต่อการใช้งาน พร้อมไฟแสดงสถานะการทำงาน

๓.๑๐ มีปุ่มสัมผัส (Flash) ที่สามารถสั่งงาน Timer ให้นับถอยหลังได้ เมื่อเครื่องเริ่มทำงาน (Start)

๓.๑๑ มีระบบความปลอดภัยในการใช้งาน โดยฝาเครื่องจะถูกล็อกไม่สามารถเปิดออกได้ในขณะที่เครื่องกำลังทำงาน

๓.๑๒ มีกลไกปลดล็อกฝาในกรณีไฟดับด้านข้างเพื่อสะดวกต่อการใช้งาน

๓.๑๓ สามารถตั้งอัตราการเร่งได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ (Acceleration) พร้อมไฟแสดงสถานะและมีระบบเบรกหรือ Deceleration ได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ พร้อมไฟแสดงสถานะเพื่อช่วยย่นระยะเวลาในการหยุดปั่นเมื่อเวลาในการปั่นครบกำหนดและระบบการหยุดแบบอิสระ (Free run)

๓.๑๔ สามารถบันทึกโปรแกรมในการปั่นได้ไม่น้อยกว่า ๖ memories โดยสามารถเรียกโปรแกรมการใช้งานได้จากแป้นสวิทซ์ชนิดสัมผัสพร้อมไฟบ่งชี้สถานะการทำงานของเครื่องง่ายต่อการสังเกต

๓.๑๕ ข้อมูลป้อนเข้าที่สามารถตั้งโปรแกรมได้มีไม่น้อยกว่า ความเร็วรอบ (speed)/แรงเหวี่ยง (xg), เวลาในการปั่น (Time), อัตราเร่งหัวปั่น (Acceleration), อัตราลดระยะเวลาในการหยุดปั่น (Deceleration)

๓.๑๖ มีโปรแกรมที่ใช้ในการปั่นแบบ Density Gradient mode

๓.๑๗ มีระบบแสดงความผิดปกติของเครื่องปั่น โดยจะแสดงผลความผิดปกติในกรณีไม่น้อยกว่าดังนี้

- ฝาปิดไม่สนิท (Door)
- ความเร็วเกิน (Speed)
- ระบบไฟฟ้าดับ (Power)

๓.๑๘ เครื่องสามารถใช้กับหัวปั่นได้หลายแบบทั้งแบบ Swing และ แบบ Angle rotor

๓.๑๙ มีหลอดไฟ LED แสดงการทำงานของหัวปั่นซึ่งจะเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ทำงานขณะนั้นๆ เพื่อสะดวกต่อการมองเห็น

๔. อุปกรณ์ประกอบเครื่อง

๔.๑ หัวปั่นชนิด Swing out rotor ทำจากโลหะไร้สนิมแข็งแรงทนทาน จำนวน ๑ ชุด

๔.๒ ภาชนะสำหรับใส่หลอดตัวอย่างในการปั่นเป็นชนิด Resin case สามารถใส่หลอดขนาด ๑๕ml ได้จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ หลอด โดยปั่นที่ความเร็วรอบสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๓,๕๐๐rpm และมีค่าแรงเหวี่ยงสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๕๐xg

๔.๓ คู่มือการใช้งาน จำนวน ๑ ชุด

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

๕.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งาน หรือสาริตมาก่อน

๕.๒ รับประกันคุณภาพของผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบ



(นายชิตชัย อัจฉริยะศักดิ์ชัย)



(นางสาวชนิชา อนุดิตย์)



(นายรัชชัย ยศชัยพงศ์)