

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะอัตโนมัติพร้อมน้ำยา (ตรวจทางเคมีและตรวจตะกอน)**

**๑. ความต้องการ**

ต้องการเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะอัตโนมัติ (ตรวจทางเคมีและตรวจตะกอน) จำนวน ๑ ชุด พร้อมอุปกรณ์และน้ำยาตรวจวิเคราะห์ ที่มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

**๒. ขอบข่ายของงาน**




๒.๑ เครื่องตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะอัตโนมัติ (ตรวจทางเคมีและตรวจตะกอน) จำนวน ๑ ชุด มีคุณสมบัติด้านเทคนิคของเครื่อง ดังนี้

๒.๑.๑ **คุณสมบัติทั่วไป**

๑. เป็นเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่ใช้กับน้ำยาตรวจวิเคราะห์ชนิด Ready to use และบรรจุในขวดสำเร็จรูปมี Barcode
๒. เป็นเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่มีหนังสือรับรองมาตรฐานการผลิตตามมาตรฐานสากล USFDA หรือ CE Mark
๓. เป็นเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่ใช้กับชุดน้ำยาและแถบทดสอบ ที่มีหนังสือรับรองการได้รับคุณภาพมาตรฐานสากล เช่น ISO ๙๐๐๑ หรือ ISO ๑๓๔๘๕ หรือ ISO ๑๔๐๐๑ หรือ CE mark หรือ FDA และ อย.ไทย

๒.๑.๒ **คุณสมบัติเฉพาะ**

๑. เครื่องตรวจวิเคราะห์สารเคมีและตรวจตะกอนปัสสาวะอัตโนมัติ มีความเร็วในการตรวจวิเคราะห์ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ รายต่อชั่วโมง สามารถบรรจุส่งตรวจได้ครั้งละไม่ต่ำกว่า ๖๐ ตัวอย่าง และสามารถวางได้ต่อเนื่อง
๒. เครื่องตรวจวิเคราะห์สารเคมีและตรวจตะกอนปัสสาวะอัตโนมัติ ใช้ปริมาณปัสสาวะในการตรวจต่อครั้งไม่เกิน ๕ มล.
๓. เครื่องตรวจวิเคราะห์สารเคมีอัตโนมัติใช้กับแถบตรวจ ที่สามารถลดการรบกวนจาก Ascorbic Acid ได้เพื่อป้องกันผลผิดพลาดที่เกิดจากการรบกวนของสาร Ascorbic Acid
๔. เครื่องตรวจวิเคราะห์สารเคมีในปัสสาวะอัตโนมัติใช้กับแถบตรวจที่มีอายุการใช้งานหลังการเปิดใช้งานไม่น้อยกว่า ๕ วัน
๕. เครื่องตรวจวิเคราะห์สารเคมีในปัสสาวะอัตโนมัติสามารถวิเคราะห์ สามารถวัดสีและความขุ่นของปัสสาวะอัตโนมัติ
๖. เครื่องตรวจวิเคราะห์สารเคมีในปัสสาวะอัตโนมัติสามารถวัดค่า Specific Gravity ในปัสสาวะ ใช้หลักการหักเหของแสง (Refractometry หรือ Refractive index) โดยสามารถรายงานผลได้ตั้งแต่ ๑.๐๐๐-๑.๐๕๐ หรือกว้างกว่า

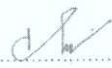


(ลงชื่อ).....  ..... ประธานกรรมการ  
(ลงชื่อ).....  ..... กรรมการ  
(ลงชื่อ).....  ..... กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะอัตโนมัติพร้อมน้ำยา(ตรวจทางเคมีและตรวจตะกอน)

๗. เครื่องตรวจวิเคราะห์สารเคมีในปัสสาวะอัตโนมัติสามารถป้อน ID ของสิ่งส่งตรวจได้ทั้งทางระบบ barcode และ keyboard
๘. เครื่องตรวจวิเคราะห์สารเคมีในปัสสาวะอัตโนมัติสามารถวัดค่าสารเคมี (Parameter) ต่าง ๆ ได้จากแถบทดสอบสารเคมีในปัสสาวะไม่น้อยกว่า ๙ ค่า ดังนี้ Glucose, Protein, Billirubin, pH , Blood, Urobilinogen, Ketone, Nitrite, Leukocyte สามารถรายงานผลได้ทั้ง Qualitative และ Semi quantitative
๙. เครื่องตรวจวิเคราะห์สารเคมีในปัสสาวะอัตโนมัติสามารถวัดค่า urine micro-albumin และ urine creatinine ได้
๑๐. เครื่องตรวจวิเคราะห์ตะกอนปัสสาวะอัตโนมัติ สามารถวิเคราะห์เซลล์ได้อย่างน้อย ดังนี้ เซลล์เม็ดเลือดแดง (RBC), Dysmorphic RBC, เซลล์เม็ดเลือดขาว (WBC), เซลล์เยื่อบุผิว (Squamous Epithelial cell), คาสท์ (Cast), แบคทีเรีย(Bacteria), คริสตัล (Crystal), ยีสต์(Yeast) และ สเปิร์ม (Spermatozoa) สามารถรายงานผลเชิงปริมาณ (Quantitative) และ แสดงผลเป็น / $\mu$ L, /LPF และ / HPF ได้

๒.๑.๓ เงื่อนไขเฉพาะ

๑. เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติทั้ง ๒ เครื่องต้องเชื่อมต่อเป็นชุดเดียวกันและแสดงผลของการตรวจตะกอนปัสสาวะและผลของการตรวจวิเคราะห์หาสารเคมีในปัสสาวะที่หน้าจอแสดงผลอยู่ในหน้าจอเดียวกัน
๒. เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติทั้ง ๒ เครื่อง มีระบบตรวจสอบความสัมพันธ์ของผลจาก Urine Strip และ ผลของ Urine Sediment ว่ามีผลไปในแนวทางเดียวกันหรือไม่ เป็นการกรองผลให้ผู้ใช้งานที่ validate ผล
๓. เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติมีโปรแกรมการควบคุมคุณภาพ (Quality Control ) สามารถแสดงข้อมูล control ทั้งในรูปแบบตัวเลขและรูปแบบ L-J chart และสามารถบันทึกค่า Control ได้อย่างน้อย ๖๐ วัน
๔. เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติสามารถเก็บข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ ตัวอย่าง
๕. บริษัทต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต
๖. บริษัทยินดีสนับสนุน IQC และ EQA ตลอดการใช้งานรวมทั้งสนับสนุนทางวิชาการให้หน่วยงานอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง
๗. บริษัทมีช่างผู้เชี่ยวชาญมาดูแลซ่อมเครื่องกรณีเกิดปัญหา สามารถตามช่างได้ภายใน ๒๔ ชม.
๘. บริษัทสนับสนุนเครื่องสำรองให้หน่วยงานอีก ๑ เครื่องใช้กรณีมีปัญหา
๙. บริษัทยินดีรับผิดชอบติดตั้งระบบเชื่อมโยงข้อมูลให้แก่หน่วยงาน

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(ลงชื่อ)..........กรรมการ



**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะอัตโนมัติพร้อมน้ำยา (ตรวจทางเคมีและตรวจตะกอน)**

- ๒.๒ ผู้ให้เช่าจะต้องจัดหาวัสดุตรวจวิเคราะห์ตลอดอายุสัญญา ดังนี้
๑. แลบน้ำยาตรวจทางเคมีในปัสสาวะสำหรับผู้ป่วยจำนวน ๙๒,๐๐๐ ราย
  ๒. ชุดน้ำยาตรวจตะกอนปัสสาวะสำหรับผู้ป่วยจำนวน ๙๒,๐๐๐ ราย
  ๓. แลบทรอกและชุดน้ำยาตรวจตะกอนปัสสาวะ ที่ใช้ไปกับการทำการควบคุมคุณภาพ และการซ่อมแซมเครื่องมือนับรวมอยู่ในข้อที่ ๑ และ ๒
- ๒.๓ ผู้ให้เช่าจะต้องติดตั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะอัตโนมัติครบทั้งชุด ในพื้นที่ห้องปฏิบัติการ โรงพยาบาลยะลา ให้พร้อมใช้งานภายใน ๖๐ วันนับแต่วันทำสัญญา มิฉะนั้นโรงพยาบาลยะลา ขอสงวนสิทธิ์บอกเลิกสัญญาและจะต้องเป็นผู้ที่จ้างตามระเบียบของทางราชการ
- ๒.๔ ผู้ให้เช่าต้องส่งช่างมาตรวจสอบสมรรถภาพเครื่องตรวจอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยทุก ๓ เดือน และเมื่อเครื่องมือมีปัญหาขัดข้อง
- ๒.๕ ผู้ให้เช่าต้องเพิ่มเครื่องมือหรือเปลี่ยนเครื่องมือที่มีศักยภาพสูงขึ้นให้กับโรงพยาบาลในกรณีที่โรงพยาบาลมีปริมาณงานเพิ่มมากขึ้นหรือไม่เพียงพอกับการใช้งานโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ
- ๒.๖ ผู้ให้เช่าต้องให้การสนับสนุนและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการทำ Method Validation การสอบเทียบ (Calibrate) ตลอดเวลาสัญญา
- ๒.๗ ผู้ให้เช่าต้องจัดอบรมการใช้งานเครื่องและการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นให้แก่ผู้ปฏิบัติงานและผู้รับผิดชอบดูแลเครื่องจนใช้งานได้ดีและมีการอบรมเพิ่มเติมอย่างน้อยปีละครั้งหรือเมื่อมีเจ้าหน้าที่ใหม่

**๓. ระยะเวลาการเช่า**

- ๓.๑ ระยะเวลา ๒ ปี (๒๔ เดือน) นับแต่ผู้เช่าได้รับมอบเครื่องตรวจต้องการเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะอัตโนมัติที่ติดตั้งพร้อมใช้งานจากผู้ให้เช่า
- ๓.๒ ระหว่างสัญญาเช่าผู้เช่าจะแจ้งความต้องการใช้น้ำยาตรวจวิเคราะห์เป็นงวด ตามปริมาณงาน

**๔. วิธีการชำระค่าเช่าพร้อมน้ำยา**




ค่าเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะอัตโนมัติพร้อมน้ำยาตรวจวิเคราะห์ชำระเป็นรายเดือนโดยคิดยอดชำระจากปริมาณรายงานการทดสอบที่สมบูรณ์

**๕. ข้อกำหนดเมื่อสิ้นสุดสัญญาเช่า**

ผู้ให้เช่าต้องนำเครื่องตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะอัตโนมัติออกนอกพื้นที่ของโรงพยาบาลแล้วปรับปรุงสถานที่ให้อยู่ในสภาพเดิมด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าภายใน ๑๕ วัน

**๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก**

ใช้เกณฑ์ราคา

(ลงชื่อ).....  ..... ประธานกรรมการ  
(ลงชื่อ).....  ..... กรรมการ  
(ลงชื่อ).....  ..... กรรมการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ การเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะ(ตรวจค่าสารเคมีและตะกอนปัสสาวะ)  
พร้อมหน่วยตรวจวิเคราะห์ จำนวน ๒ รายการ  
แบบตรวจค่าสารเคมีในปัสสาวะ จำนวน ๙๒,๐๐๐ เทสต์

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลยะลา

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒,๒๐๘,๐๐๐.๐๐บาท (สองล้านสองแสนแปดพันบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ .....

เป็นเงิน ..... ๒,๒๐๘,๐๐๐.๐๐ .....บาท

ราคา/หน่วย (ถ้ามี) .....บาท

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง


ราคากลางจากคณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะเฉพาะ ตามคำสั่งโรงพยาบาลยะลา  
ที่ ๑๘๓๗/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒๒ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ซึ่งสืบราคาจากท้องตลาด จำนวน ๓ ราย  
และพิจารณาราคาต่ำสุด

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๖.๑ นายชัยณรงค์ ทองอ่อน	นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
๖.๒ นายวิชัย หวันเมือง	นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
๖.๓ นางนัสรีน บาโงสะตา	นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ

(ลงชื่อ).....  .....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....  .....กรรมการ

(ลงชื่อ).....  .....กรรมการ



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ การเข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะ(ตรวจค่าสารเคมีและตะกอนปัสสาวะ)  
พร้อมน้ำยาตรวจวิเคราะห์ จำนวน ๒ รายการ

น้ำยาตรวจตะกอนปัสสาวะ จำนวน ๙๒,๐๐๐.๐๐ บาท

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลยะลา

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๙๒๖,๐๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดแสนสามหมื่นหกพันบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ .....

เป็นเงิน.....๙๒๖,๐๐๐.๐๐..... บาท

ราคา/หน่วย (ถ้ามี) ..... บาท

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง


ราคากลางจากคณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะเฉพาะ ตามคำสั่งโรงพยาบาลยะลา  
ที่ ๑๘๓๓/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒๒ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ซึ่งสืบราคาจากท้องตลาด จำนวน ๓ ราย  
และพิจารณาราคาต่ำสุด

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๖.๑ นายชัยณรงค์ ทองอ่อน	นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
๖.๒ นายวิชัย หวันเมือง	นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
๖.๓ นางนัสริน บาโงสะตา	นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ

(ลงชื่อ)..... ..... ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)..... ..... กรรมการ

(ลงชื่อ)..... ..... กรรมการ