

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการประกวดราคาจัดซื้อน้ำยาตรวจวิเคราะห์ Liver Function Test และ Lipid Profile แบบอัตโนมัติ จำนวน ๑๑ รายการ
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลนครปฐม
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๕,๓๒๖,๘๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านสามแสนสองหมื่นหกพันแปดร้อย บาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ .....๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๕.....  
เป็นจำนวนเงิน ๕,๓๒๖,๘๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านสามแสนสองหมื่นหกพันแปดร้อยบาทถ้วน)  
ราคา test ละ ตามรายการ ดังนี้
  ๑. TOTAL PROTEIN จำนวน ๕๓,๐๐๐ test ราคา test ละ ๓.๐๐ บาท  
ในวงเงินงบประมาณ ๑๕๙,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)
  ๒. ALBUMIN จำนวน ๗๔,๔๐๐ test ราคา test ละ ๓.๐๐ บาท ในวงเงินงบประมาณ ๒๒๓,๒๐๐.๐๐ บาท (สองแสนสองหมื่นสามพันสองร้อยบาทถ้วน)
  ๓. DIRECT BILIRUBIN จำนวน ๔๖,๐๐๐ test ราคา test ละ ๕.๓๕ บาท  
ในวงเงินงบประมาณ ๒๔๖,๑๐๐.๐๐ บาท (สองแสนสี่หมื่นหกพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน)
  ๔. TOTAL BILIRUBIN จำนวน ๕๙,๐๐๐ test ราคา test ละ ๕.๓๕ บาท  
ในวงเงินงบประมาณ ๓๑๕,๖๕๐.๐๐ บาท (สามแสนหนึ่งหมื่นห้าพันหกร้อยห้าสิบบาทถ้วน)
  ๕. AST/SGOT จำนวน ๗๘,๔๐๐ test ราคา test ละ ๕.๓๕ บาท ในวงเงินงบประมาณ ๔๑๙,๔๔๐.๐๐ บาท (สี่แสนหนึ่งหมื่นเก้าพันสี่ร้อยสี่สิบบาทถ้วน)
  ๖. ALT/SGPT จำนวน ๗๘,๔๐๐ test ราคา test ละ ๕.๓๕ บาท ในวงเงินงบประมาณ ๔๑๙,๔๔๐.๐๐ บาท (สี่แสนหนึ่งหมื่นเก้าพันสี่ร้อยสี่สิบบาทถ้วน)
  ๗. ALP จำนวน ๕๘,๙๐๐ test ราคา test ละ ๔.๓๐ บาท ในวงเงินงบประมาณ ๒๕๓,๒๗๐.๐๐ บาท (สองแสนห้าหมื่นสามพันสองร้อยเจ็ดสิบบาทถ้วน)
  ๘. CHOLESTEROL จำนวน ๗๖,๐๐๐ test ราคา test ละ ๕.๐๐ บาท  
ในวงเงินงบประมาณ ๓๘๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)
  ๙. TRIGL YCERIDE จำนวน ๘๐,๐๐๐ test ราคา test ละ ๔.๔๙ บาท  
ในวงเงินงบประมาณงบประมาณ ๓๕๙,๒๐๐.๐๐ บาท (สามแสนห้าหมื่นเก้าพันสองร้อยบาทถ้วน)
  ๑๐. HDL CHOLESTEROL จำนวน ๗๗,๐๐๐ test ราคา test ละ ๒๗.๐๐ บาท  
ในวงเงินงบประมาณ ๒,๐๗๙,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านเจ็ดหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)
  ๑๑. LDL CHOLESTEROL จำนวน ๑๗,๕๐๐ test ราคา test ละ ๒๗.๐๐ บาท  
ในวงเงินงบประมาณ ๔๗๒,๕๐๐.๐๐ บาท (สี่แสนเจ็ดหมื่นสองพันห้าร้อยบาทถ้วน)

/๕. แหล่งที่มา...


๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ บริษัท พี ซี แอล โฮลดิ้ง จำกัด

๕.๒ บริษัท อัลฟา ไดแอก จำกัด


๕.๓ บริษัท บลู ไดแอก จำกัด

๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(นายสมศักดิ์ ชัยชวุดมิ)

นักเทคนิคการแพทย์ (ด้านการบริการวิชาการ) ชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นายสุภณัฐ จำเล)

นักเทคนิคการแพทย์ (ด้านการบริการวิชาการ) ชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นายสุเมธ หัสชู)

นักเทคนิคการแพทย์ (ด้านการบริการวิชาการ) ชำนาญการ

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**น้ำยาตรวจวิเคราะห์ Liver Function Test และ Lipid Profile แบบอัตโนมัติ**

**๑. ความต้องการ**

ชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์ทางเคมีคลินิก (Routine Chemistry) ในสิ่งส่งตรวจด้วยเครื่องอัตโนมัติ (Fully automation Analyser) พร้อมอุปกรณ์ครบ และมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

**๒. วัตถุประสงค์**

ใช้ตรวจวิเคราะห์ทางเคมีคลินิก (Routine Chemistry) จากสิ่งส่งตรวจ (เลือด ปัสสาวะ และสารน้ำต่างๆของร่างกาย) ของผู้ป่วย

**๓. คุณสมบัติทั่วไป**

๓.๑ เป็นชุดน้ำยาตรวจสำเร็จรูป เพื่อใช้ตรวจวิเคราะห์สารเคมีโดยใช้ร่วมกับเครื่องตรวจวิเคราะห์ระบบอัตโนมัติ

๓.๒ น้ำยาตรวจวิเคราะห์เป็นของแท้โดยตรงจากผู้ผลิต (Original) โดยไม่มีการดัดแปลงใดๆ ทั้งสิ้นและเป็นน้ำยาสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน (Ready to use) โดยผู้ใช้งานไม่ต้องจัดเตรียมน้ำยาเองสามารถอ้างอิงถึงมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล

๓.๓ น้ำยาที่ส่งมอบต้องผ่านการรับรองมาตรฐานจากองค์กรอาหารและยา และมีรับรองมาตรฐานสากล ISO๑๓๔๘๕ , USFDA , CE Mark โดยรับรองคุณภาพระดับการตรวจวินิจฉัยโรค (In Vitro diagnostic use only) และต้องมีอายุการใช้งาน ๖ เดือน นับจากวันที่ส่งมอบ

๓.๔ รายการน้ำยาตรวจวิเคราะห์ ๑๑ รายการ ดังต่อไปนี้

๓.๔.๑ TOTAL PROTEIN	จำนวน	๕๓,๐๐๐	test
๓.๔.๒ ALBUMIN	จำนวน	๗๔,๕๐๐	test
๓.๔.๓ SGOT (AST)	จำนวน	๗๘,๕๐๐	test
๓.๔.๔ SGPT (ALT)	จำนวน	๗๘,๕๐๐	test
๓.๔.๕ Alkaline phosphatase	จำนวน	๕๘,๙๐๐	test
๓.๔.๖ TOTAL BILIRUBIN	จำนวน	๕๙,๐๐๐	test
๓.๔.๗ DIRECT BILIRUBIN	จำนวน	๔๖,๐๐๐	test
๓.๔.๘ CHOLESTEROL	จำนวน	๗๖,๐๐๐	test
๓.๔.๙ TRIGLYCERIDE	จำนวน	๘๐,๐๐๐	test
๓.๔.๑๐ HDL-CHOLESTEROL	จำนวน	๗๗,๐๐๐	test
๓.๔.๑๑ LDL-CHOLESTEROL	จำนวน	๑๗,๕๐๐	test

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ

(นายสมศักดิ์ ชัยขววุฒิ)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(นายสุภณัฐ จำเล)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(นายสุเมธ หัสชู)

/๔. คุณสมบัติ...

๔. คุณสมบัติทางเทคนิคน้ำยาดตรวจวิเคราะห์

๔.๑ Total Protein

- ใช้หลักการการ Biuret
- มีช่วงค่าความสามารถตรวจวิเคราะห์ (Linearity / Analytical range) ได้ ๓ - ๑๒ g/dl หรือกว้างกว่าในการตรวจ Serum หรือ plasma

๔.๒ Albumin

- ใช้หลักการ Bromocresol green ( BCG Method )
- มีช่วงค่าความสามารถตรวจวิเคราะห์ (Linearity / Analytical range) ได้ ๑.๕ - ๖.๐ g/dl หรือกว้างกว่าในการตรวจ Serum หรือ plasma

๔.๓ SGOT (AST)

- ใช้หลักการ IFCC หรือ NADH Method
- มีช่วงค่าความสามารถตรวจวิเคราะห์ (Linearity / Analytical range) ได้ ๓ - ๑,๐๐๐ U/L หรือกว้างกว่าในการตรวจ Serum หรือ plasma

๔.๔ SGPT (ALT)

- ใช้หลักการ IFCC หรือ NADH Method
- มีช่วงค่าความสามารถตรวจวิเคราะห์ (Linearity / Analytical range) ได้ ๓ - ๕๐๐ U/L หรือกว้างกว่าในการตรวจ Serum หรือ plasma

๔.๕ Alkaline Phosphatase

- ใช้หลักการ IFCC AMP Buffer หรือ Para-nitrophenyl Phosphate
- มีช่วงค่าความสามารถตรวจวิเคราะห์ (Linearity / Analytical range) ได้ ๕ - ๑,๕๐๐ U/L หรือกว้างกว่าในการตรวจ Serum หรือ plasma

๔.๖ Total Bilirubin

- ใช้หลักการ DPD หรือ Diazonium Salt method
- มีช่วงค่าความสามารถตรวจวิเคราะห์ (Linearity / Analytical range) ได้ ๐.๑ - ๓๐ mg/dl หรือกว้างกว่าในการตรวจ Serum หรือ plasma

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ

(นายสมศักดิ์ ชัยชาวุฒิ)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(นายสุภณัฐ จำเล)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(นายสุเมธ หัสชู)

๔.๗ Direct Bilirubin

- ใช้หลักการ DPD หรือ Diazo method
- มีช่วงค่าความสามารถตรวจวิเคราะห์ (Linearity / Analytical range) ได้ ๐.๑ - ๑๐ mg/dl หรือกว้างกว่าในการตรวจ Serum หรือ plasma

๔.๘ Cholesterol

- ใช้หลักการการ Enzymatic method (CHO-POD)
- มีช่วงค่าความสามารถตรวจวิเคราะห์ (Linearity / Analytical range) ได้ ๒๐ - ๗๐๐ mg/dL หรือกว้างกว่าในการตรวจ Serum หรือ plasma

๔.๙ Triglyceride

- ใช้หลักการ Enzymatic colorimetric Method หรือ Enzymatic/GPO Trinder หรือ GPO-POD
- มีช่วงค่าความสามารถตรวจวิเคราะห์ (Linearity / Analytical range) ได้ ๑๐ - ๑,๐๐๐ mg/dL หรือกว้างกว่าในการตรวจ Serum หรือ plasma

๔.๑๐ HDL cholesterol

- ใช้หลักการ Enzymatic Method หรือ Enzymatic Immunoinhibition หรือ Homogeneous หรือ Accelerator Selective Detergent
- มีช่วงค่าความสามารถตรวจวิเคราะห์ (Linearity / Analytical range) ได้ ๒ - ๑๘๐ mg/dL หรือกว้างกว่าในการตรวจ Serum หรือ plasma

๔.๑๑ LDL cholesterol

- ใช้หลักการ Enzymatic Method หรือ Enzymatic Immunoinhibition หรือ Homogeneous หรือ Liquid Selective Detergent หรือ /Enzymatic Selective Protection
- มีช่วงค่าความสามารถตรวจวิเคราะห์ (Linearity / Analytical range) ได้ ๑๐ - ๔๐๐ mg/dL หรือกว้างกว่าในการตรวจ Serum หรือ plasma

๔.๑๒ น้ำยาบรรจุในขวดพลาสติก โดยมีแถบ Barcode ติดข้างขวด เพื่อช่วยลดความผิดพลาดและประหยัดเวลาในการป้อนรายละเอียดของน้ำยาแต่ละการทดสอบ

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ

(นายสมศักดิ์ ชัยขววุฒิ)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(นายสุภณัฐ จำเล)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(นายสุเมธ หัสชู)

/๕. เจื่อนไข...

## ๕. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ ผู้ขายต้องจัดหาระบบเครื่องจัดเตรียมสิ่งส่งตรวจอัตโนมัติในขั้นตอนก่อนการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ (Pre-analysis system) เพื่อเข้าสู่ระบบการตรวจวิเคราะห์ (Analysis system) ประกอบด้วย ระบบขนส่งหลอด สิ่งส่งตรวจเรียงเคียวด้วยท่อลมขนาดเล็กความเร็วสูง จำนวน ๑ ระบบ เชื่อมต่อกับเครื่องคัดแยกหลอดเก็บ ตัวอย่างสิ่งส่งตรวจอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถคัดแยกประเภทหลอดเก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ เพื่อนำไปตรวจ วิเคราะห์และระบบลำเลียงหลอดบรรจุสิ่งส่งตรวจเข้าเครื่องปั่นแยก (Centrifuge) , เครื่องเปิดจุกหลอด และลำเลียงสิ่งส่งตรวจเข้าสู่เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ และมีระบบจัดเก็บสิ่งส่งตรวจในขั้นตอนหลังการตรวจ วิเคราะห์โดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
- ๕.๑.๑ เครื่องคัดแยกหลอดเก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจอัตโนมัติที่สามารถคัดแยกหลอดเก็บตัวอย่าง สิ่งส่งตรวจได้ อย่างน้อย ๘ ชนิดและมีความเร็วอย่างน้อย ๒,๕๐๐ หลอดต่อชั่วโมง และเชื่อมต่อกับระบบรางอัตโนมัติ เพื่อลำเลียงหลอดเลือดเข้าไปยังระบบตรวจวิเคราะห์ที่ได้โดยอัตโนมัติ
- ๕.๑.๒ มีช่องรับสิ่งส่งตรวจแบบเบ (Bulk) เพื่อนำสู่การคัดแยก สามารถบรรจุหลอดได้ประมาณ ๖๐๐ หลอด และแต่ละช่องสามารถรองรับหลอดเก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจได้ ๑๕๐ ถึง ๒๐๐ หลอดต่อช่อง
- ๕.๑.๓ สามารถรองรับหลอดเก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ ที่ใช้งานในห้องปฏิบัติการทั่วไปที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง ๘ - ๑๙ mm. และมีความยาว ๗๒ - ๑๒๐ mm. (รวมฝาปิดหลอด)
- ๕.๑.๔ สามารถกำหนดเงื่อนไขการคัดแยก การอ่านแถบบาร์โค้ด ,จุกของหลอดเก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ และเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศห้องปฏิบัติการ (LIS) โดยใช้ช่องสัญญาณ Ethernet / RJ๔๕ ในรูปแบบ การเชื่อมต่อ ASTM protocol
- ๕.๑.๕ มีช่องสำหรับการคัดแยกที่เร่งด่วน (Priority Input) เพื่อรองรับสิ่งส่งตรวจที่ต้องนำสู่การคัดแยกอย่าง เร่งด่วนได้
- ๕.๑.๖ มีระบบ Software สามารถสร้างกฎการคัดแยก (Sorting Rule) ได้ด้วยตัวเองและระบบ Software แสดง สถิติ จำนวน หลอดเก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจที่ผ่านการคัดแยกได้
- ๕.๑.๗ มีช่องบรรจุสิ่งส่งตรวจขาเข้า (Input area) ไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ หลอด และสามารถใส่สิ่งส่งตรวจได้อย่าง ต่อเนื่อง (Continuous load)
- ๕.๑.๘ สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องปั่นแยก (Centrifuge) ที่มีระบบสมดุลของหลอดเลือดแบบอัตโนมัติ (Auto-balance) และรองรับการใช้งานแบบ Manual

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ

(นายสมศักดิ์ ชัยขวุดมิ)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(นายสุภณัฐ จำเล)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(นายสุเมธ หัสชู)

/๕.๑.๙ เครื่องเปิด...

- ๕.๑.๙ เครื่องเปิดจุกหลอดบรรจุสิ่งส่งตรวจแบบอัตโนมัติและสามารถใช้กับหลอดขนาด ๑๓x๗๕ มม. และ ๑๓x๑๐๐ มม. ได้
- ๕.๑.๑๐ การลำเลียงสิ่งส่งตรวจในระบบรางเป็นแบบเรียงเดี่ยว เป็นอิสระต่อกัน เพื่อความสะดวกในการแก้ไขกรณีที่มีหลอดใดหลอดหนึ่งไม่สามารถตรวจวิเคราะห์ได้ หลอดอื่นๆ ก็สามารถตรวจวิเคราะห์ได้ตามปกติ
- ๕.๑.๑๑ มีระบบการจัดเก็บสิ่งส่งตรวจที่ต่อกับระบบราง เพื่อใช้ประโยชน์ในการสั่งงาน Auto - rerun, Auto - dilution , Reflex test และการเรียกคืนสิ่งส่งตรวจไปยังถาดเป้าหมายเพื่อลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ในการค้นหาสิ่งส่งตรวจเอง
- ๕.๒ ผู้ขายยินดีจัดหาเครื่องมือตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติทางเคมีคลินิก จำนวน ๒ เครื่อง ให้โรงพยาบาลยืมใช้งาน และรับผิดชอบการติดตั้งการบำรุงรักษาการซ่อมแซม รวมทั้งค่าอะไหล่ทั้งหมดโดยไม่คิดมูลค่าซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้
- ๕.๒.๑ เป็นเครื่องมือที่มีอัตราเร็วในการตรวจวิเคราะห์ โดยรวม ๒,๔๐๐ รายการ ต่อชั่วโมงจำนวนเครื่องตรวจวิเคราะห์ไม่เกิน ๒ เครื่อง และต้องต่อเชื่อมกับระบบรางสายพาน
- ๕.๒.๒ สามารถตรวจวิเคราะห์หาสารเคมีในสิ่งส่งตรวจที่เป็นเลือด ปัสสาวะ และสารน้ำต่างๆ ของร่างกาย โดยใช้ปริมาณสิ่งส่งตรวจที่มีปริมาณตัวอย่าง ๑ ไมโครลิตรได้
- ๕.๒.๓ สามารถตรวจวิเคราะห์หาสารเคมี สารเสพติด ระดับยา และอิลิคโตรไลต์ได้
- ๕.๒.๔ เครื่องสามารถตรวจวิเคราะห์แบบ Batch, Random access และ Stat ได้
- ๕.๒.๕ Sample Probes เป็น Micro-syring system มีระบบตรวจเช็คระดับสิ่งส่งตรวจระบบตรวจเช็คการอุดตัน (Clot Detection) และตรวจเช็คฟองอากาศ (Bubble Detection) และระบบป้องกันเมื่อชนสิ่งกีดขวาง (Crash Protection)
- ๕.๒.๖ มีระบบตรวจสอบ Serum Index (Lipemic, Icteric, Hemolysis) และระบบเจือจางสิ่งส่งตรวจอัตโนมัติ (Auto-dilution)
- ๕.๒.๗ เครื่องตรวจวิเคราะห์ใช้ Cuvette แก้วเนื้อแข็งเป็นแหล่งเกิดปฏิกิริยาและมี Incubation ควบคุมอุณหภูมิที่  $37 \pm 0.3$  องศาเซลเซียส แบบ Dry bath
- ๕.๒.๘ เครื่องวิเคราะห์สามารถเก็บข้อมูลคนไข้ได้ ๑๐๐,๐๐๐ sample
- ๕.๒.๙ ไม่มีการเจือจางสิ่งส่งตรวจก่อนการตรวจวิเคราะห์ ยกเว้นกรณีที่ผลการตรวจวิเคราะห์เกินกว่า Linearity
- ๕.๒.๑๐ เครื่องมือตรวจวิเคราะห์ที่เสนอต้องมีการเปิดใช้จริงในโรงพยาบาลขนาด ๓๐๐ เตียง ขึ้นไปจำนวนไม่ต่ำกว่า ๑๕ โรงพยาบาล

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ

(นายสมศักดิ์ ชัยชวูฒิ)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(นายสุภณัฐ จำเล)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(นายสุเมธ หัสชู)

/๕.๓ ผู้ขาย...

- ๕.๓ ผู้ขายยินดีติดตั้งระบบ LAB AUTOMATION SYSTEM (LAS), ระบบจัดการบริหารข้อมูล สำหรับห้องปฏิบัติการ (LAB information System ; LIS) ระบบบริหารจัดการสิ่งส่งตรวจอัตโนมัติก่อนการวิเคราะห์ด้วยระบบขนส่งหลอดส่งตรวจด้วยท่อลมขนาดเล็กความเร็วสูง จำนวน ๑ ระบบ พร้อมชุดสายพานลำเลียง (Pre-Analytical Management and Tube Labelling System)
- ๕.๔ ผู้ขายยินดีสนับสนุนค่าเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล (HIS) และสนับสนุนค่าเชื่อมเครื่องตรวจวิเคราะห์ต่อกับระบบสารสนเทศห้องปฏิบัติการ (LIS) ของโรงพยาบาลที่ทางผู้ขายนำมาติดตั้งให้กับทางโรงพยาบาล พร้อมรับผิดชอบค่าใช้จ่ายการดูแลรักษาระบบตลอดสัญญา
- ๕.๕ ผู้ขายยินดีรับผิดชอบจัดหา ติดตั้ง บำรุงรักษา และการซ่อมแซม ระบบขนส่งหลอดส่งตรวจด้วยท่อลมขนาดเล็กความเร็วสูง, เครื่องคัดแยกหลอดเก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจอัตโนมัติ , เครื่องเตรียมหลอดตัวอย่างและติดบาร์โค้ดอัตโนมัติ พร้อมชุดโต๊ะเจาะเลือดจำนวน ๔ โต๊ะ โดยมีคุณสมบัติเตรียมและติดฉลากหลอดตัวอย่างอัตโนมัติและโต๊ะเจาะเลือดแต่ละโต๊ะสามารถแสดงหมายเลขคิวเพื่อเรียกผู้ป่วยที่รอ
- ๕.๖ ผู้ขายยินดีส่งช่างมาตรวจสอบสมรรถภาพเครื่องตรวจตรวจวิเคราะห์อย่างสม่ำเสมอ ทุก ๒ เดือน และเมื่อเครื่องมือมีปัญหาขัดข้อง ผู้ขายจะดำเนินการซ่อมแซม ให้ใช้งานได้ ภายใน ๒๔ ชั่วโมง ในกรณีเครื่องเสียไม่สามารถซ่อมได้ภายใน ๗ วัน ผู้ขายต้องนำเครื่องสำรองที่มีศักยภาพใกล้เคียง มาให้โรงพยาบาลใช้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ หรือต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการส่งตรวจต่อที่หน่วยงานภายนอกโรงพยาบาล
- ๕.๗ ผู้ขายยินดีเพิ่มเครื่องมือหรือเปลี่ยนเครื่องมือที่มีศักยภาพสูงขึ้นให้กับโรงพยาบาล ในกรณีที่โรงพยาบาลมีปริมาณงานเพิ่มมากขึ้นหรือไม่เพียงพอกับการใช้งานโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- ๕.๘ การจัดส่งน้ำยา โดยการทำสัญญาจะซื้อจะขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณ จะซื้อเป็นคราวๆไปและส่งของภายใน ๗ วันทำการ หลังจากได้รับใบสั่งซื้อ
- ๕.๙ ผู้ขายสนับสนุนการ Calibrate, Validation และ Correlation และสารควบคุมคุณภาพภายใน (Internal Quality Control; IQC) ให้เพียงพอและครบถ้วน ตลอดอายุสัญญา
- ๕.๑๐ ผู้ขายสนับสนุนสมัครสมาชิกควบคุมคุณภาพ EQA ภายในประเทศหรือภายนอกประเทศ ในรายการที่จำเป็น
- ๕.๑๑ การพิจารณาของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด ทั้งนี้ถือเอาประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ

(นายสมศักดิ์ ชัยขววุฒิ)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(นายสุภณัฐ จำเล)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(นายสุเมธ หัสชู)