

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ วัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ ชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์หาปริมาณอิเล็กโทรไลต์ในเลือด  
จำนวน ๑ รายการ

/หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลบางไทร สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

๑.๑ น้ำยาตรวจวิเคราะห์หาปริมาณอิเล็กโทรไลต์ในเลือด

Electrolyte (Reagent Pack With R Solution) จำนวน ๑๖ กล่อง

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒๔๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ เป็นเงิน ๒๔๐,๐๐๐.๐๐ บาท  
ราคาต่อหน่วย

๓.๑ น้ำยาตรวจวิเคราะห์หาปริมาณอิเล็กโทรไลต์ในเลือด

Electrolyte (Reagent Pack With R Solution) ราคากล่องละ ๑๕,๐๐๐ บาท

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๔.๑ บริษัท จีโนนั ไดแอกนอสติกส์ จำกัด

๔.๒ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เม็ดเทรค

๔.๓ บริษัท เน็กซ์ ไดแอกนอสติกส์ จำกัด

๕. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

๕.๑ นายธรรมจักร แสงสีทอง นายแพทย์ปฏิบัติการ ประธานกรรมการ

๕.๒ นางสาวนันทพร จงกลณี นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ กรรมการ

๕.๓ นางสุภัทรา ดวงจิตรร์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กรรมการ

(ลงชื่อ) ธรรมจักร แสงสีทอง ประธานกรรมการ  
(นายธรรมจักร แสงสีทอง)  
นายแพทย์ปฏิบัติการ

(ลงชื่อ) นันทพร จงกลณี กรรมการ  
(นางสาวนันทพร จงกลณี)  
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

(ลงชื่อ) สุภัทรา ดวงจิตรร์ กรรมการ  
(นางสุภัทรา ดวงจิตรร์)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ผนวก ค.

จำนวนความต้องการและราคากลาง

ชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์หาปริมาณอิเล็กโตรไลต์ ในเลือดแบบอัตโนมัติ

ลำดับ	รายการน้ำยา	จำนวนที่ต้องการ (กล่อง)	ราคาต่อกล่อง	ราคารวม
3.1	Electrolyte (Reagent Pack With R Solution)	16	15,000.00	240,000.00
	Total			240,000.00

ธรรมศักดิ์ นวสโร ประธานกรรมการ  
(นายธรรมจักร แสงสีทอง)  
นายแพทย์ปฏิบัติการ

นันทพร จงกลณี กรรมการ  
(นางสาวนันทพร จงกลณี)  
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

สมิทธิพร กรรมการ  
(นางสุภัทรา ดวงจิตร)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์  
 น้ำยาตรวจวิเคราะห์หาปริมาณอิเล็กโตรไลต์

1. **ความต้องการ** น้ำยาตรวจวิเคราะห์หาปริมาณอิเล็กโตรไลต์ ในเลือดแบบอัตโนมัติ
2. **วัตถุประสงค์** เพื่อใช้ในการตรวจวิเคราะห์หาปริมาณอิเล็กโตรไลต์ ในตัวอย่างจากผู้ป่วย โดยที่ผู้ขายจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการติดตั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ
3. **คุณสมบัติทั่วไป**
  - 3.1 เป็นน้ำยาสำเร็จรูป (Ready to use)
  - 3.2 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตโดยตรง
  - 3.3 น้ำยาตรวจวิเคราะห์ต้องมีอายุการใช้งานไม่ต่ำกว่า 6 เดือน หลังจากวันที่ได้รับมอบน้ำยา
4. **คุณสมบัติเฉพาะ**
  - 4.1 ใช้หลักการวิเคราะห์โดยวิธี Ion Selective Electrode แบบวัดตรง
  - 4.2 สามารถตรวจหาปริมาณอิเล็กโตรไลต์ได้ 5 ชนิด คือ Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>, Ca<sup>+</sup> และ TCO<sub>2</sub> และคำนวณค่าของ Anion Gap (AC) ได้
  - 4.3 การตรวจหาปริมาณ TCO<sub>2</sub> เป็นการวัดความแตกต่างของ Pressure ที่เกิดขึ้นโดยไม่ต้องใช้ Membrane
  - 4.4 สามารถตรวจหาค่าสารอิเล็กโตรไลต์ในสารตัวอย่าง ซีรัม พลาสมา หรือปัสสาวะ (Dilute Urine) ได้
  - 4.5 มีระบบแสดงระดับปริมาณน้ำยาที่เหลือในชุดหรือตรวจสอบปริมาณน้ำยาที่เหลือ
  - 4.6 ใช้สิ่งส่งตรวจในการวัดไม่เกิน 150 ไมโครลิตร
  - 4.7 สามารถตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างได้ไม่น้อยกว่า 60 ตัวอย่าง ต่อชั่วโมง
  - 4.8 รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ ผ่านจอภาพแบบ LCD และผ่านเครื่องพิมพ์แบบประกอบในตัวเครื่อง (Buit-in Printer) ซึ่งสามารถตั้งให้พิมพ์ผลอัตโนมัติ
  - 4.9 สามารถบันทึกผลการตรวจได้ไม่น้อยกว่า 200 ราย และมี RS 232 เพื่อต่อระบบคอมพิวเตอร์
  - 4.10 มีช่วงการวัดและความแม่นยำดังนี้

Item	Measuring Range	CV Value	Display Resolution
K	0.50-15.00 mmol/L	≤ 1.0 %	0.01 mmol/L
Na	30-200 mmol/L	≤ 1.0 %	0.1 mmol/L
Cl	30-200 mmol/L	≤ 1.0 %	0.1 mmol/L
TCO <sub>2</sub>	5-60 mmol/L	≤ 4.0 %	0.1 mmol/L

- 4.11 ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการนำเข้าจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยากระทรวงสาธารณสุข
- 4.12 มีหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานสากล

(ลงชื่อ) ธรรมจักร แสงสีทอง ประธานกรรมการ  
 (..... นายธรรมจักร แสงสีทอง.....)

(ลงชื่อ) อนงค์ อำนวย กรรมการ  
 (..... นางสุภัทรา ดวงจิตร.....)

(ลงชื่อ) จินตนา ดวงใจ กรรมการ  
 (..... นางสาวนันทพร จงกลนี้.....)

## 5. เงื่อนไขเฉพาะ

- 5.1 ผู้ขายจะต้องติดตั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์หัตถ์อัตโนมัติที่ใช้งานได้ดี พร้อมกับมีเครื่องสำรองไฟ (UPS) โดยไม่คิดมูลค่าเพิ่ม
- 5.2 ผู้ขายจะต้องสาธิตการใช้งาน ฝึกอบรม และแนะนำการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่จนสามารถปฏิบัติงานได้
- 5.3 เครื่องมือแพทย์ที่นำมาให้ยืม ให้เช่า หรือให้เช่าซื้อ ขณะนำเข้าต้องเป็นเครื่องมือแพทย์ที่ยังไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- 5.4 เครื่องมือที่ติดตั้งให้เป็นเครื่องมือที่ได้รับการตรวจเช็คจากผู้ชำนาญการ (Engineer) และผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากห้องปฏิบัติการของบริษัทแล้ว และได้ทำการสอบเทียบพร้อมทั้งออกใบรับรอง (Calibration + Certificate) ทุกๆ 1 ปี โดยนับจากวันที่ตั้งเครื่อง เพื่อให้มีประสิทธิภาพการใช้งานได้ดี และรองรับการขอมาตรฐานคุณภาพโรงพยาบาล
- 5.5 กรณีเครื่องเสียใช้งานไม่ได้ ผู้ขายต้องส่งช่างมาซ่อมให้แล้วเสร็จ หรือแก้ปัญหาให้สามารถทำงานได้ภายใน 24 ชั่วโมง กรณีเครื่องเสียไม่สามารถแก้ไขได้ภายใน 48 ชั่วโมง ผู้ขายจะต้องหาเครื่องสำรองมาให้ใช้ภายใน 48 ชั่วโมงจนกว่าจะซ่อมเสร็จ
- 5.6 ในกรณีเครื่องชำรุดบอย ซึ่งอาจเป็นผลเสียหายต่อทางราชการทางผู้ซื้อที่มีสิทธิ์ยกเลิกสัญญาได้
- 5.7 หากมีการเสื่อมสภาพหรือหมดอายุของวัสดุน้ำยาทางวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์เร็วกว่ากำหนด ต้องมีการชดเชยน้ำยาให้ โดยการเปลี่ยนใหม่ในระยะเวลาที่เหมาะสม
- 5.8 มีการตรวจสภาพและบำรุงรักษาเครื่องเป็นระยะทุกๆ 3 เดือน ตลอดการใช้งานเครื่อง เพื่อให้เครื่องมีประสิทธิภาพการใช้งานได้ดีตลอดอายุสัญญา โดยทีมงาน Engineer โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น
- 5.9 มีหนังสือคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 5.10 ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง รวมทั้งค่าแรง และค่าอะไหล่ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการ ใช้งานปกติ รวมทั้งค่าใช้จ่ายน้ำยาและวัสดุอุปกรณ์อื่นใดที่ใช้ในกระบวนการบำรุงรักษาเครื่องมือ
- 5.11 ในกรณีที่บริษัทกำหนดจำนวน Test ที่ทำได้ของน้ำยาทางวิทยาศาสตร์การแพทย์แต่ละชนิด ถ้าทำการตรวจวิเคราะห์แล้วจำนวน Test ไม่ได้ตามที่กำหนดไว้ ทางบริษัทจะต้องชดเชยน้ำยาให้ครบตามที่กำหนด
- 5.12 ผู้ขายต้องติดตั้งระบบ LIS เพื่อเชื่อมต่อเครื่องตรวจวิเคราะห์ เข้ากับระบบ HIS (Hospital Information System) ของโรงพยาบาลและเครื่องวิเคราะห์สามารถเชื่อมข้อมูลการวิเคราะห์เข้ากับฐานข้อมูลของ HIS ของโรงพยาบาลได้ และใช้งานได้เป็นอย่างดีหลังจากติดตั้งเครื่องวิเคราะห์ภายในระยะเวลาไม่เกิน 1 เดือน นับจากติดตั้งเครื่อง
- 5.13 ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อระบบโปรแกรม LIS (ตามมาตรฐานของสภาเทคนิคการแพทย์) ตามที่โรงพยาบาลกำหนด พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งทั้งหมด รวมทั้งค่าลิขสิทธิ์ของ Soft ware และค่าดูแลรักษาระบบ LIS ตลอดระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา และในกรณีระบบ LIS มีปัญหาบริษัทต้องเข้ามาแก้ไขให้ใช้งานได้ดีเป็นปกติภายใน 48 ชั่วโมง
- 5.14 ทีมงาน Specialist จะคอยตรวจสอบผล IQC และ EQA อย่างสม่ำเสมอ และดำเนินการแก้ไขผลที่ผิดพลาดทันที และอย่างต่อเนื่อง

(ลงชื่อ) ธรรมจักร แสงสีทอง ประธานกรรมการ  
(.....นายธรรมจักร แสงสีทอง.....)

(ลงชื่อ) อินทิรา ดวงจิตร์ กรรมการ  
(.....นางสุภัทรา ดวงจิตร์.....)

(ลงชื่อ) นันทพร จงกลนี้ กรรมการ  
(.....นางสาวนันทพร จงกลนี้.....)

- 5.15 การจัดส่งน้ำยา โดยการทำสัญญาจะซื้อขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณ จะซื้อเป็นคราวๆไป ภายใน 1 ปี กำหนดส่งของภายใน 7 วัน หลังจากที่ได้โทรศัพท์สั่งซื้อ โดยผู้ขายจะจัดส่งน้ำยาที่มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 6 เดือน นับจากวันส่งมอบ และหากพบว่ามือน้ำยาใกล้หมดอายุหรือหมดอายุ หรือเป็นน้ำยาที่เสื่อมสภาพใช้งานไม่ได้ผู้ขายต้องนำน้ำยาชุดใหม่มาแลกเปลี่ยนให้ทันที โดยผู้ซื้อจะแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ภายใน 1 เดือน
- 5.16 ผู้ขายจะต้องให้การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์และน้ำยาอื่นๆ ที่ใช้กับเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ ได้แก่ Control หรือ Calibrator หรืออื่นๆที่อาจมี โดยไม่คิดมูลค่า
- 5.17 ผู้ขายต้องสนับสนุนค่าสมัครสมาชิกเข้าร่วมโครงการควบคุมคุณภาพภายนอก (EQA) ตามที่ผู้ซื้อร้องขอ
- 5.18 หากผู้ขายไม่สามารถจัดหาน้ำยาตรวจวิเคราะห์ที่ระบุไว้ในสัญญาได้ทันตามความต้องการของผู้ซื้อ หรือเครื่องตรวจวิเคราะห์เสียหายไม่สามารถตรวจวิเคราะห์ได้ ทำให้ผู้ซื้อต้องส่งตรวจวิเคราะห์นอกหน่วยงาน ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด
- 5.19 บริษัทยินดีให้โรงพยาบาลยกเลิกสัญญาได้ตลอดเวลา หากน้ำยาหรือเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ รวมทั้งการบริการไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และเมื่อบอกเลิกแล้วมีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายจากบริษัทได้

(ลงชื่อ) ธรรมจักร แสงสีทอง ประธานกรรมการ  
(..... นายธรรมจักร แสงสีทอง.....)

(ลงชื่อ) ณัฐพร จงกลณี กรรมการ  
(..... นางณัฐพร จงกลณี.....)

(ลงชื่อ) ณัฐพร จงกลณี กรรมการ  
(..... นางสาวณัฐพร จงกลณี.....)