

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะการเช่าเครื่องวิเคราะห์พร้อม
ชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์สารเคมีในเลือดอัตโนมัติจำนวน 19 รายการ
โรงพยาบาลดอยหล่อ ประจำปีงบประมาณ 2570

1. ความเป็นมาและความต้องการ

กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์โรงพยาบาลดอยหล้อมีภารกิจในการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการโดยให้บริการทั้งผู้ป่วยในผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินของโรงพยาบาลดอยหล่อรวมถึงหน่วยงานอื่นๆ ในเครือข่ายเพื่อให้ผู้รับบริการได้รับบริการอย่างมีอย่างทันทั่วทั้งที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดจึงจำเป็นต้องมีการจัดซื้อวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์สารเคมีในเลือดอัตโนมัติเพื่อรองรับการให้เพียงพอต่อการให้บริการ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการวิเคราะห์หาสารเคมีในเลือดและสารน้ำในร่างกายทางด้านเคมีคลินิกของโรงพยาบาลดอยหล่อ

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 3.1 ผู้เสนอราคาเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- 3.2 ผู้เสนอราคาไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการผู้เสนอราคาเป็นผู้ไม่มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับ
- 3.3 ผู้ให้บริการตลาดอิเล็กทรอนิกส์วันประกวดราคาซื้อด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างไม่เป็นธรรมในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.4 ผู้เสนอราคาไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสารสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.5 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายที่ไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- 3.6 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement; e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- 3.7 คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวันเว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

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

(นายพงษ์ศักดิ์ วงษ์สุขะ)

(นายชัยวัฒน์ นำชัยสีวัฒนา)

(นางสาวปาไลดา วงศ์ลังการ)

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

4. รายการคุณลักษณะ

4.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์

- 4.1.1 บริษัทมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
- 4.1.2 เครื่องมือที่จัดให้ยืมใช้เพื่อนำมาให้บริการในโรงพยาบาลดอยหล่อนำเข้าโดยผู้จดทะเบียนสถานประกอบการผลิตหรือนำเข้าเครื่องมือแพทย์โดยมีใบจดทะเบียนสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ที่ออกโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาและผ่านการรับรองเครื่องมือมาตรฐาน US FDA และ CE MARK
- 4.1.3 มีระบุชื่อชนิดน้ำยาและวันหมดอายุที่ภาชนะบรรจุอย่างชัดเจน
- 4.1.4 น้ำยาทุกรายการไม่หมดอายุก่อน 6 เดือนนับจากวันที่ส่งมอบ
- 4.1.5 เป็นน้ำยาสำหรับตรวจวิเคราะห์ทุกรายการเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับเครื่องมือตรวจวิเคราะห์และได้รับมาตรฐานระดับสากล ISO certificate และ CE MARK
- 4.1.6 ขวดบรรจุน้ำยามี Barcode ซึ่งเครื่องตรวจวิเคราะห์สามารถอ่านระบุหมายเลขการผลิตและวันหมดอายุของน้ำยาได้โดยไม่ต้องพิมพ์ป้อนข้อมูล

4.2 รายละเอียดคุณลักษณะทางเทคนิคของน้ำยาตรวจวิเคราะห์

- 4.2.1 ชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติหาสารชีวเคมีในเลือด
- 4.2.2 ชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์ทุกรายการเป็นแบบพร้อมใช้งาน (ready to use) ไม่มีขั้นตอนการเตรียมใดๆ ก่อนนำมาเข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์ เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายของน้ำยาเพิ่มอายุการใช้งานและไม่เกิด human error จากกระบวนการจัดเตรียมน้ำยา
- 4.2.3 ชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์ทุกรายการใช้ระบบ Barcode หรือ RFID technology ในการนำเข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์ได้อัตโนมัติเพื่อระบุถึงข้อมูลต่างๆ เช่น Lot NO. และวันที่หมดอายุของชุดน้ำยา

คุณสมบัติและหลักการตรวจวิเคราะห์ของน้ำยาตรวจวิเคราะห์

ที่	รายการ	คุณสมบัติ
1	Albumin	ใช้หลักการ Photometric test
2	Alkaline Phosphatase (ALP)	ใช้หลักการ Kinetic photometric test
3	Alanine Aminotransferase (ALT)	ใช้หลักการ Optimized UV-test
4	Aspartate Aminotransferase (AST)	ใช้หลักการ Optimized UV-test
5	Creatinine	หลักการ Enzymatic test
6	Direct bilirubin	หลักการ Photometric test

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

(นายพงษ์ศักดิ์ วังสุยะ)

(นายชัยวัฒน์ นำชัยสีวัฒนา)

(นางสาวปาลิตา วงศ์ลังการ)

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

7	Glucose	ใช้หลักการ GOD-PAP : enzymatic photometric test
8	HbA1C	ใช้หลักการ Colorimetric, enzymatic method
9	HDL-Cholesterol	ใช้หลักการ enzymatic photometric test
10	Total Bilirubin	ใช้หลักการ Photometric test
11	Total Cholesterol	ใช้หลักการ CHOD-PAP : enzymatic photometric test
12	Total Protein	ใช้หลักการ Photometric test
13	Triglyceride	ใช้หลักการ Colorimetric enzymatic test
14	Blood Urea nitrogen (BUN)	ใช้หลักการ Urease – GLDH : enzymatic UV test
15	Uric acid	ใช้หลักการ Enzymatic photometric test
16	Na ⁺	ใช้หลักการ Ion selective electrodes (ISE)
17	K ⁺	ใช้หลักการ Ion selective electrodes (ISE)
18	Cl ⁻	ใช้หลักการ Ion selective electrodes (ISE)
19	CO ₂	ใช้หลักการ Enzymatic photometric test

4.3 รายละเอียดคุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องตรวจวิเคราะห์สารเคมีในเลือดอัตโนมัติ

- 4.3.1 ชุดเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งทางเคมีคลินิกที่นำมาติดตั้งให้กับห้องปฏิบัติการต้องมีความเร็วในการตรวจวัดรวม ISE รวมกันไม่น้อยกว่า 800 เทสต์ต่อชั่วโมง
- 4.3.2 สามารถทำการตรวจวิเคราะห์สารชีวเคมีใน serum, plasma, urine, whole blood และ/หรือสารน้ำจากร่างกายได้
- 4.3.3 มีระบบนำเข้าตัวอย่างตรวจเข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์ได้อย่างต่อเนื่องด้วยระบบ rack loading สามารถวิเคราะห์แบบ random access และ stat ได้ ไม่น้อยกว่า 120 ตำแหน่ง โดยมีช่อง STAT สำหรับตัวอย่างตรวจ STAT อย่างน้อย 30 ตำแหน่ง
- 4.3.4 ในระบบของการดูดตัวอย่างและน้ำยาจะใช้ Probe ที่แยกกันสำหรับการดูดตัวอย่างและการดูดน้ำยาโดยต้องมีการทำความสะอาดแบบอัตโนมัติทั้งภายในและภายนอกเพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือเป็นแบบใช้แล้วทิ้ง โดยมีระบบ collision detection, level detection และ clot/bubble detection
- 4.3.5 เครื่องตรวจวิเคราะห์มีระบบตรวจสอบคุณภาพตัวอย่างที่เรียกว่า serum index กรณีตัวอย่างที่ตรวจวิเคราะห์มี lipemia, icterus และ hemolysis
- 4.3.6 การตรวจวิเคราะห์ HbA1c เครื่องมีระบบการดูดตัวอย่าง Whole blood จากกันหลอดเลือดและทำ Automatic preparation of hemolysate ได้

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

(นายพงษ์ศักดิ์ วังสุยะ)

(นายชัยวัฒน์ นำชัยสีวัฒนา)

(นางสาวปาลิตา วงศ์ลังการ)

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

- 4.3.7 เครื่องสามารถทำการเจือจางตัวอย่างอัตโนมัติและทำการทดสอบซ้ำในกรณีค่าสูงเกิน linearity หรือ limitation ของการตรวจวัดนั้น และสามารถทำการทดสอบ Rerun และ Reflex อัตโนมัติได้
- 4.3.8 เครื่องตรวจวิเคราะห์มีช่องเก็บน้ำยาภายในเครื่องรวมไม่น้อยกว่า 37 ช่องต่อเครื่องตรวจวิเคราะห์และมีระบบควบคุมความเย็นอยู่ในตัวเครื่องอยู่ที่ 2-8 องศาเซลเซียส
- 4.3.9 ระบบน้ำยาที่นำเข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์เป็นแบบ cassette หรือ one grip loading โดยใช้ระบบ Barcode reader หรือ RFID ในการนำน้ำยาเข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์เพื่อความสะดวกเมื่อมีการเปลี่ยนน้ำยา และสามารถนำเข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์ได้อย่างต่อเนื่องในระหว่างที่เครื่องกำลังทำงานอยู่ได้
- 4.3.10 สามารถตรวจสอบปริมาณน้ำยาได้จาก Software และมีระบบเตือนเมื่อน้ำยาใกล้หมด
- 4.3.11 เครื่องตรวจวิเคราะห์มีจำนวน cuvette สำหรับการทำปฏิกิริยาไม่น้อยกว่า 124 ตำแหน่งอยู่ในสภาพปฏิกิริยาที่มีระบบควบคุมอุณหภูมิอยู่ที่ 37 ± 0.1 องศาเซลเซียส แบบ Dry bath หรือ Solid Heater และเครื่องตรวจวิเคราะห์สามารถวัดค่าจากแหล่งกำเนิดแสงไม่น้อยกว่า 16 ความยาวคลื่น
- 4.3.12 ระบบการทำความสะอาดภายในเครื่องตรวจวิเคราะห์และ Cuvette ใช้ระบบน้ำในการทำงานไม่เกิน 25 ลิตร/ชั่วโมง
- 4.3.13 สามารถตั้งวัน เวลา ในการเปิดเครื่องหรือพักการใช้งานเครื่องได้อัตโนมัติ
- 4.3.14 มีโปรแกรมติดตามผลการทดสอบ QC โดยสามารถแสดงผลได้ทั้ง Westgard multi-rule, Levy-Jennings, Cumulative sum check และ Twin plot
- 4.3.15 มีโปรแกรมหรือระบบจัดการการบำรุงรักษาเครื่อง/ Maintenance และมีการเตือนเมื่อถึงรอบการบำรุงรักษา
- 4.3.16 อุปกรณ์ประกอบเครื่อง
- 4.3.21 ติดตั้งเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ที่เหมาะสมกับการใช้งานอย่างน้อย 1 เครื่อง โดยสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที
- 4.3.22 เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อม printer อย่างน้อย 2 ชุด
- 4.3.23 เครื่อง Server พร้อม UPS อย่างน้อย 1 ชุด
- 4.3.24 Barcode printer อย่างน้อย 2 เครื่อง
- 4.3.25 ระบบกรองน้ำ
- 4.3.26 คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาทั้งภาษาไทยและอังกฤษรวมถึงมีวิธีการใช้งานอย่างย่ออย่างน้อย 1 ชุด

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ	(ลงชื่อ)..... กรรมการ	(ลงชื่อ)..... กรรมการ
(นายพงษ์ศักดิ์ วงษ์สุขะ)	(นายชัยวัฒน์ นำชัยสีวัฒนา)	(นางสาวปาลิตา วงศ์สังการ)
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ	นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ	นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

5. เงื่อนไขเฉพาะ

- 5.1 ผู้ขายจะจัดหาเครื่องตรวจวิเคราะห์สารเคมีในเลือดน้ำเหลือง ปัสสาวะและสารน้ำต่างๆ ซึ่งเป็นเครื่องวิเคราะห์สารเคมีในเลือดแบบอัตโนมัติ (Fully Automated Chemistry Analyzer) ใช้งานได้ดี และมีระบบ ISE สำหรับใช้ร่วมกับชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์สารเคมีในเลือดอัตโนมัติที่จัดซื้อ
- 5.2 ผู้ขายจะสนับสนุนการเชื่อมต่อเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติทั้งหมดที่จัดหาติดตั้งเข้ากับระบบ LIS (Laboratory information System) ที่ห้องปฏิบัติการกำหนด ทั้งนี้เครื่องตรวจวิเคราะห์รวมทั้งระบบทั้งหมดจะต้องพร้อมใช้งานเมื่อโรงพยาบาลส่งน้ำยาตรวจวัดแรกและค่าใช้จ่ายในส่วนของการเชื่อมต่อ, การดูแลระบบให้สามารถทำงานได้ตลอดเวลาผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด
- 5.3 ผู้ขายจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาระบบในส่วนที่เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติของผู้ขายเชื่อมต่อทั้งหมด
- 5.4 เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติจะต้องเป็นเครื่องที่ใช้อุปกรณ์มาตรฐานจากโรงงานผลิตและมีเอกสารรับรองการนำเข้าเครื่องถูกต้องตามระเบียบหรือกฎหมายกำหนดผู้ขายจะเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในการตรวจสภาพและบำรุงรักษาเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติตามมาตรฐานเป็นระยะๆ ให้เครื่องสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามกำหนดแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันทุกๆ 3 เดือนตลอดอายุสัญญาโดยดำเนินการอย่างสม่ำเสมอและเคร่งครัด
- 5.5 หากเครื่องขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ปกติผู้ขายจะจัดหาช่างผู้ชำนาญทำการซ่อมแซมให้เครื่องสามารถใช้งานได้หลังได้รับการแจ้งซ่อมและผู้ขายจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมค่าแรงและค่าอะไหล่ทั้งหมด ภายใน 36 ชั่วโมง
- 5.6 หากเครื่องขัดข้องจนไม่สามารถให้บริการตรวจวิเคราะห์ได้และทางโรงพยาบาลมีความจำเป็นต้องส่งตรวจยังห้องปฏิบัติการภายนอก (Out lab) เพื่อตรวจวิเคราะห์เป็นกรณีเร่งด่วนทางผู้ขายจะเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด
- 5.7 ผู้ขายจะสนับสนุนสารสอบเทียบ (Calibrator) สารควบคุมคุณภาพ (Control) ที่เป็น third party Control, sample cup และน้ำยาล้างอื่นๆ ที่จำเป็น (หากมี) รวมถึงอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานตลอดอายุสัญญาจะต้องจัดส่งให้เพียงพอต่อการใช้งานตามมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ
- 5.8 ผู้ขายจะต้องสนับสนุนโดยสมัครเข้าร่วมโครงการ EQA/PT ขององค์กรในประเทศอย่างน้อย 1 แห่งและองค์กรต่างประเทศ

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

(นายพงษ์ศักดิ์ วงษ์สุขะ) (นายชัยวัฒน์ นำชัยวัฒนา) (นางสาวปาลิตา วงศ์สังการ)

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

- 5.9 ผู้ขายจะทำการตรวจสอบการใช้ได้ของวิธีทดสอบ (Method Verification) กับเครื่องมือวิเคราะห์ก่อนการใช้งานจริงอย่างน้อย 40 ค่าโดยผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบสนับสนุนน้ำยาและวัสดุสำหรับการทดสอบวิธีวิเคราะห์
- 5.10 ผู้ขายได้แสดงผลการเปรียบเทียบน้ำยาที่ได้จากผู้ผลิต (Method comparison)
- 5.11 ผู้ขายจะทำการ Validation และ Correlation ประจำปีของเครื่องตรวจวิเคราะห์สารเคมีในเลือดอัตโนมัติ (Fully Automated Chemistry Analyzer) พร้อมออกใบรับรองโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายกับทางโรงพยาบาล
- 5.12 ผู้ขายจะสนับสนุนระบบและเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้สำหรับบริหารคลังสินค้าภายในห้องปฏิบัติการโดยสนับสนุนค่าใช้จ่ายตามสัดส่วนยอดขายกับโรงพยาบาล
- 5.13 กรณีน้ำยาใกล้หมดอายุหรือทางโรงพยาบาลไม่สามารถใช้น้ำยาได้ทันผู้ขายจะรับแลกเปลี่ยนน้ำยาที่มีอายุเหมาะสมให้
- 5.14 ผู้ขายจะจัดให้มี Product Specialist มาฝึกอบรมการใช้เครื่องวิเคราะห์สารเคมีในเลือดแบบอัตโนมัติ (Fully Automated Chemistry Analyzer) และการบำรุงรักษาประจำวันให้แก่ผู้ใช้งานจนกว่าจะปฏิบัติได้อย่างดี
- 5.15 การส่งมอบน้ำยาและวัสดุให้ส่งเป็นงวดๆตามความต้องการของโรงพยาบาลโดยจะซื้อจะขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณภายใน 1 ปีและต้องส่งภายใน 5-7 วันหลังจากรับแจ้งความต้องการใช้
- 5.16 ผู้ขายจะรับผิดชอบกระบวนการขนส่งน้ำยาหรือวัสดุให้อยู่ในอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับน้ำยาหรือวัสดุแต่ละชนิดและไม่มีการชำรุดเสียหาย
- 5.17 ผู้จะซื้อจะชำระเงินตามจำนวน Reportable test ของการตรวจวิเคราะห์เป็นงวดๆละ 1 เดือนโดยผู้ขายจะรวบรวมใบส่งมอบใบแจ้งรายการใบกำกับภาษีให้กับผู้ซื้อภายในงวดถัดไปและต้องส่งมอบเอกสารตามรายการข้างต้นไม่เกิน 1 งวดถัดไป

6. ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้ขายจะจัดส่งงานตามภาระการใช้งาน (สัญญาจะซื้อจะขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณ) หรือเมื่อ หมดงบประมาณที่กำหนดทั้งนี้จะต้องติดตั้งระบบส่วนการตรวจวิเคราะห์ (Analytic System) จนใช้งานได้ภายใน 45 วันโดยให้ดำเนินการไปพร้อมกับการเชื่อมต่อบริบบสารสนเทศทางห้องปฏิบัติการ (LIS)

7. ระยะเวลาส่งมอบ

ส่งมอบตามภาระงานของโรงพยาบาลดอยหล่อ

8. วงเงินในการจัดซื้อ

ปีงบประมาณ 2570 เป็นเงินทั้งสิ้น 1,365,043.92 บาท (หนึ่งล้านสามแสนหกหมื่นห้าพันสี่สิบสามบาทเก้าสิบสองสตางค์) เป็นราคาที่ได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มภาษีอากรอื่นๆและค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้วดังนี้

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

(นายพงษ์ศักดิ์ วังสุยะ)

(นายชัยวัฒน์ นำชัยสีวัฒนา)

(นางสาวปาลิตา วงศ์ลังการ)

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

ที่	รายการ	จำนวน 1 ปี	ราคา/ตัวอย่าง	มูลค่าจัดซื้อรวม (บาท)
1.	Albumin	602	12.46	7,500.92
2.	ALP	858	23.53	20,188.74
3.	ALT	858	23.79	20,411.82
4.	AST	858	23.93	20,531.94
5.	BUN (UREA)	6,639	16.43	109,078.77
6.	Creatinine	7,942	16.16	128,342.72
7.	Cholesterol	4,484	18.89	84,702.76
8.	Direct bilirubin	602	22.73	13,683.46
9.	Glucose	5,626	7.82	43,995.32
10.	HbA1C	1,894	139.90	264,970.6
11.	HDL Cholesterol	4,484	54.25	243,257
12.	Triglyceride	4,484	22.11	99,141.24
13.	Total bilirubin	602	22.05	13,274.1
14.	Total Protein	602	12.46	7,500.92
15.	Uric acid	569	22.25	12,660.25
16.	Na	3,556	19.39	68,950.84
17.	K	3,556	19.39	68,950.84
18.	Cl	3,556	19.39	68,950.84
19.	Co2	3,556	19.39	68,950.84

(ลงชื่อ).....*ณพ*.....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....*ไพโรจน์*.....กรรมการ (ลงชื่อ).....*ปัทมา*.....กรรมการ
 (นายพงษ์ศักดิ์ ว่างสุยะ) (นายชัยวัฒน์ นำชัยสีวัฒนา) (นางสาวปาลิตา วงศ์ลังการ)
 นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น (หนึ่งล้านสามแสนหกหมื่นห้าพันสี่สิบสามบาทเก้าสิบสองสตางค์)			1,365,043.92

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ
 (นายพงษ์ศักดิ์ วังสุยะ) (นายชัยวัฒน์ นำชัยสีวัฒนา) (นางสาวปาลิดา วงศ์ลังการ)
 นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะการเช่าเครื่องวิเคราะห์พร้อม
ชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์สารเคมีในเลือดอัตโนมัติจำนวน 19 รายการ
โรงพยาบาลดอยหล่อ ประจำปีงบประมาณ 2570

1. ความเป็นมาและความต้องการ

กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์โรงพยาบาลดอยหล้อมีภารกิจในการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการโดยให้บริการทั้งผู้ป่วยในผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินของโรงพยาบาลดอยหล่อรวมถึงหน่วยงานอื่นๆ ในเครือข่ายเพื่อให้ผู้รับบริการได้รับบริการอย่างมีอย่างทันสมัยที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดจึงจำเป็นต้องมีการจัดซื้อวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์สารเคมีในเลือดอัตโนมัติเพื่อรองรับการให้เพียงพอต่อการให้บริการ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการวิเคราะห์หาสารเคมีในเลือดและสารน้ำในร่างกายทางด้านเคมีคลินิกของโรงพยาบาลดอยหล่อ

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 3.1 ผู้เสนอราคาเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- 3.2 ผู้เสนอราคาไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการผู้เสนอราคาเป็นผู้ไม่มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับ
- 3.3 ผู้ให้บริการตลาดอิเล็กทรอนิกส์วันประกวดราคาซื้อด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างไม่เป็นธรรมในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.4 ผู้เสนอราคาไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสารสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.5 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายที่ไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- 3.6 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement; e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- 3.7 คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวันเว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

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

(นายพงษ์ศักดิ์ วังสุยะ)

(นายชัยวัฒน์ นำชัยสีวัฒนา)

(นางสาวปาติดา วงศ์สังการ)

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

4. รายการคุณลักษณะ

4.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์

- 4.1.1 บริษัทมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
- 4.1.2 เครื่องมือที่จัดให้ยืมใช้เพื่อนำมาให้บริการในโรงพยาบาลดอยหล่อนำเข้าโดยผู้จดทะเบียนสถานประกอบการผลิตหรือนำเข้าเครื่องมือแพทย์โดยมีใบจดทะเบียนสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ที่ออกโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาและผ่านการรับรองเครื่องมือมาตรฐาน US FDA และ CE MARK
- 4.1.3 มีระบุชื่อชนิดน้ำยาและวันหมดอายุที่ภาชนะบรรจุอย่างชัดเจน
- 4.1.4 น้ำยาทุกรายการไม่หมดอายุก่อน 6 เดือนนับจากวันที่ส่งมอบ
- 4.1.5 เป็นน้ำยาสำหรับตรวจวิเคราะห์ทุกรายการเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับเครื่องมือตรวจวิเคราะห์และได้รับมาตรฐานระดับสากล ISO certificate และ CE MARK
- 4.1.6 ขวดบรรจุน้ำยามี Barcode ซึ่งเครื่องตรวจวิเคราะห์สามารถอ่านระบุหมายเลขการผลิตและวันหมดอายุของน้ำยาได้โดยไม่ต้องพิมพ์ป้อนข้อมูล

4.2 รายละเอียดคุณลักษณะทางเทคนิคของน้ำยาตรวจวิเคราะห์

- 4.2.1 ชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติหาสารชีวเคมีในเลือด
- 4.2.2 ชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์ทุกรายการเป็นแบบพร้อมใช้งาน (ready to use) ไม่มีขั้นตอนการเตรียมใดๆ ก่อนนำมาเข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์ เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายของน้ำยาเพิ่มอายุการใช้งานและไม่เกิด human error จากกระบวนการจัดเตรียมน้ำยา
- 4.2.3 ชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์ทุกรายการใช้ระบบ Barcode หรือ RFID technology ในการนำเข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์ได้อัตโนมัติเพื่อระบุถึงข้อมูลต่างๆ เช่น Lot NO. และวันที่หมดอายุของชุดน้ำยา

คุณสมบัติและหลักการตรวจวิเคราะห์ของน้ำยาตรวจวิเคราะห์

ที่	รายการ	คุณสมบัติ
1	Albumin	ใช้หลักการ Photometric test
2	Alkaline Phosphatase (ALP)	ใช้หลักการ Kinetic photometric test
3	Alanine Aminotransferase (ALT)	ใช้หลักการ Optimized UV-test
4	Aspartate Aminotransferase (AST)	ใช้หลักการ Optimized UV-test
5	Creatinine	หลักการ Enzymatic test
6	Direct bilirubin	หลักการ Photometric test

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

(นายพงษ์ศักดิ์ วังสุยะ)

(นายชัยวัฒน์ นำชัยสุวรรณ)

(นางสาวปาลิตา วงศ์สังการ)

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

7	Glucose	ใช้หลักการ GOD-PAP : enzymatic photometric test
8	HbA1C	ใช้หลักการ Colorimetric, enzymatic method
9	HDL-Cholesterol	ใช้หลักการ enzymatic photometric test
10	Total Bilirubin	ใช้หลักการ Photometric test
11	Total Cholesterol	ใช้หลักการ CHOD-PAP : enzymatic photometric test
12	Total Protein	ใช้หลักการ Photometric test
13	Triglyceride	ใช้หลักการ Colorimetric enzymatic test
14	Blood Urea nitrogen (BUN)	ใช้หลักการ Urease – GLDH : enzymatic UV test
15	Uric acid	ใช้หลักการ Enzymatic photometric test
16	Na ⁺	ใช้หลักการ Ion selective electrodes (ISE)
17	K ⁺	ใช้หลักการ Ion selective electrodes (ISE)
18	Cl ⁻	ใช้หลักการ Ion selective electrodes (ISE)
19	CO ₂	ใช้หลักการ Enzymatic photometric test

4.3 รายละเอียดคุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องตรวจวิเคราะห์สารเคมีในเลือดอัตโนมัติ

- 4.3.1 ชุดเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งทางเคมีคลินิกที่นำมาติดตั้งให้กับห้องปฏิบัติการต้องมีความเร็วในการตรวจวัดรวม ISE รวมกันไม่น้อยกว่า 800 เทสต์ต่อชั่วโมง
- 4.3.2 สามารถทำการตรวจวิเคราะห์สารชีวเคมีใน serum, plasma, urine, whole blood และ/หรือสารน้ำจากร่างกายได้
- 4.3.3 มีระบบนำเข้าตัวอย่างตรวจเข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์ได้อย่างต่อเนื่องด้วยระบบ rack loading สามารถวิเคราะห์แบบ random access และ stat ได้ ไม่น้อยกว่า 120 ตำแหน่ง โดยมีช่อง STAT สำหรับตัวอย่างตรวจ STAT อย่างน้อย 30 ตำแหน่ง
- 4.3.4 ในระบบของการดูดตัวอย่างและน้ำยาจะใช้ Probe ที่แยกกันสำหรับการดูดตัวอย่างและการดูดน้ำยาโดยต้องมีการทำความสะอาดแบบอัตโนมัติทั้งภายในและภายนอกเพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือเป็นแบบใช้แล้วทิ้ง โดยมีระบบ collision detection, level detection และ clot/bubble detection
- 4.3.5 เครื่องตรวจวิเคราะห์มีระบบตรวจสอบคุณภาพตัวอย่างที่เรียกว่า serum index กรณีตัวอย่างที่ตรวจวิเคราะห์มี lipemia, icterus และ hemolysis
- 4.3.6 การตรวจวิเคราะห์ HbA1c เครื่องมีระบบการดูดตัวอย่าง Whole blood จากกันหลอดเลือดและทำ Automatic preparation of hemolysate ได้

(ลงชื่อ).....*พมจ*.....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....*โศภ*.....กรรมการ (ลงชื่อ).....*พ.สม*.....กรรมการ

(นายพงษ์ศักดิ์ วังสุยะ)

(นายชัยวัฒน์ นำชัยสีวัฒนา)

(นางสาวปาไลดา วงศ์ลังการ)

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

- 4.3.7 เครื่องสามารถทำการเจือจางตัวอย่างอัตโนมัติและทำการทดสอบซ้ำในกรณีค่าสูงเกิน linearity หรือ limitation ของการตรวจวัดนั้น และสามารถทำการทดสอบ Rerun และ Reflex อัตโนมัติได้
- 4.3.8 เครื่องตรวจวิเคราะห์มีช่องเก็บน้ำยาภายในเครื่องรวมไม่น้อยกว่า 37 ช่องต่อเครื่องตรวจวิเคราะห์และมีระบบควบคุมความเย็นอยู่ในตัวเครื่องอยู่ที่ 2-8 องศาเซลเซียส
- 4.3.9 ระบบน้ำยาที่นำเข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์เป็นแบบ cassette หรือ one grip loading โดยใช้ระบบ Barcode reader หรือ RFID ในการนำน้ำยาเข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์เพื่อความสะดวกเมื่อมีการเปลี่ยนน้ำยา และสามารถนำเข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์ได้อย่างต่อเนื่องในระหว่างที่เครื่องกำลังทำงานอยู่ได้
- 4.3.10 สามารถตรวจสอบปริมาณน้ำยาได้จาก Software และมีระบบเตือนเมื่อน้ำยาใกล้หมด
- 4.3.11 เครื่องตรวจวิเคราะห์มีจำนวน cuvette สำหรับการทำปฏิกิริยาไม่น้อยกว่า 124 ตำแหน่งอยู่ในสภาพปฏิกิริยาที่มีระบบควบคุมอุณหภูมิอยู่ที่ 37 ± 0.1 องศาเซลเซียส แบบ Dry bath หรือ Solid Heater และเครื่องตรวจวิเคราะห์สามารถวัดค่าจากแหล่งกำเนิดแสงไม่น้อยกว่า 16 ความยาวคลื่น
- 4.3.12 ระบบการทำความสะอาดภายในเครื่องตรวจวิเคราะห์และ Cuvette ใช้ระบบน้ำในการทำงานไม่เกิน 25 ลิตร/ชั่วโมง
- 4.3.13 สามารถตั้งวัน เวลา ในการเปิดเครื่องหรือพักการใช้งานเครื่องได้อัตโนมัติ
- 4.3.14 มีโปรแกรมติดตามผลการทดสอบ QC โดยสามารถแสดงผลได้ทั้ง Westgard multi-rule, Levy-Jennings, Cumulative sum check และ Twin plot
- 4.3.15 มีโปรแกรมหรือระบบจัดการการบำรุงรักษาเครื่อง/ Maintenance และมีการเตือนเมื่อถึงรอบการบำรุงรักษา
- 4.3.16 อุปกรณ์ประกอบเครื่อง
- 4.3.21 ติดตั้งเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ที่เหมาะสมกับการใช้งานอย่างน้อย 1 เครื่อง โดยสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที
- 4.3.22 เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อม printer อย่างน้อย 2 ชุด
- 4.3.23 เครื่อง Server พร้อม UPS อย่างน้อย 1 ชุด
- 4.3.24 Barcode printer อย่างน้อย 2 เครื่อง
- 4.3.25 ระบบกรองน้ำ
- 4.3.26 คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาทั้งภาษาไทยและอังกฤษรวมถึงมีวิธีการใช้งานอย่างย่ออย่างน้อย 1 ชุด

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

(นายพงษ์ศักดิ์ วังสุยะ) (นายชัยวัฒน์ นาคชัยวัฒนา) (นางสาวปาลิตา วงศ์สังการ)

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

5. เงื่อนไขเฉพาะ

- 5.1 ผู้ขายจะจัดหาเครื่องตรวจวิเคราะห์สารเคมีในเลือดน้ำเหลือง ปัสสาวะและสารน้ำต่างๆ ซึ่งเป็นเครื่องวิเคราะห์สารเคมีในเลือดแบบอัตโนมัติ (Fully Automated Chemistry Analyzer) ใช้งานได้ดี และมีระบบ ISE สำหรับใช้ร่วมกับชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์สารเคมีในเลือดอัตโนมัติที่จัดซื้อ
- 5.2 ผู้ขายจะสนับสนุนการเชื่อมต่อเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติทั้งหมดที่จัดหาติดตั้งเข้ากับระบบ LIS (Laboratory information System) ที่ห้องปฏิบัติการกำหนด ทั้งนี้เครื่องตรวจวิเคราะห์รวมทั้งระบบทั้งหมดจะต้องพร้อมใช้งานเมื่อโรงพยาบาลส่งน้ำยาตรวจวัดแรกและค่าใช้จ่ายในส่วนของผู้ประกอบการเชื่อมต่อ, การดูแลระบบให้สามารถทำงานได้ตลอดเวลาผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด
- 5.3 ผู้ขายจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาระบบในส่วนที่เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติของผู้ขายเชื่อมต่อทั้งหมด
- 5.4 เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติจะต้องเป็นเครื่องที่ใช้อุปกรณ์มาตรฐานจากโรงงานผลิตและมีเอกสารรับรองการนำเข้าเครื่องถูกต้องตามระเบียบหรือกฎหมายกำหนดผู้ขายจะเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติตามมาตรฐานเป็นระยะๆ ให้เครื่องสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามกำหนดแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันทุกๆ 3 เดือนตลอดอายุสัญญาโดยดำเนินการอย่างสม่ำเสมอและเคร่งครัด
- 5.5 หากเครื่องขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ปกติผู้ขายจะจัดหาช่างผู้ชำนาญทำการซ่อมแซมให้เครื่องสามารถใช้งานได้หลังได้รับการแจ้งซ่อมและผู้ขายจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมค่าแรงและค่าอะไหล่ทั้งหมด ภายใน 36 ชั่วโมง
- 5.6 หากเครื่องขัดข้องจนไม่สามารถให้บริการตรวจวิเคราะห์ได้และทางโรงพยาบาลมีความจำเป็นต้องส่งตรวจยังห้องปฏิบัติการภายนอก (Out lab) เพื่อตรวจวิเคราะห์เป็นกรณีเร่งด่วนทางผู้ขายจะเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด
- 5.7 ผู้ขายจะสนับสนุนสารสอบเทียบ (Calibrator) สารควบคุมคุณภาพ (Control) ที่เป็น third party Control, sample cup และน้ำยาล้างอื่นๆ ที่จำเป็น (หากมี) รวมถึงอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานตลอดอายุสัญญาจะต้องจัดส่งให้เพียงพอต่อการใช้งานตามมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ
- 5.8 ผู้ขายจะต้องสนับสนุนโดยสมัครเข้าร่วมโครงการ EQA/PT ขององค์กรในประเทศอย่างน้อย 1 แห่งและองค์กรต่างประเทศ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายพงษ์ศักดิ์ วังสุยะ) (นายชัยวัฒน์ นำชัยสีวัฒนา) (นางสาวปาติดา วงศ์สังการ์)
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

- 5.9 ผู้ขายจะทำการตรวจสอบการใช้ได้ของวิธีทดสอบ (Method Verification) กับเครื่องมือวิเคราะห์ก่อนการใช้งานจริงอย่างน้อย 40 ค่าโดยผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบสนับสนุนน้ำยาและวัสดุสำหรับการทดสอบวิธีวิเคราะห์
- 5.10 ผู้ขายได้แสดงผลการเปรียบเทียบน้ำยาที่ได้จากผู้ผลิต (Method comparison)
- 5.11 ผู้ขายจะทำการ Validation และ Correlation ประจำปีของเครื่องตรวจวิเคราะห์สารเคมีในเลือดอัตโนมัติ (Fully Automated Chemistry Analyzer) พร้อมออกใบรับรองโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายกับทางโรงพยาบาล
- 5.12 ผู้ขายจะสนับสนุนระบบและเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้สำหรับบริหารคลังสินค้าภายในห้องปฏิบัติการโดยสนับสนุนค่าใช้จ่ายตามสัดส่วนยอดขายกับโรงพยาบาล
- 5.13 กรณีน้ำยาใกล้หมดอายุหรือทางโรงพยาบาลไม่สามารถใช้น้ำยาได้ทันผู้ขายจะรับแลกเปลี่ยนน้ำยาที่มีอายุเหมาะสมให้
- 5.14 ผู้ขายจะจัดให้มี Product Specialist มาฝึกอบรมการใช้เครื่องวิเคราะห์สารเคมีในเลือดแบบอัตโนมัติ (Fully Automated Chemistry Analyzer) และการบำรุงรักษาประจำวันให้แก่ผู้ใช้งานจนกว่าจะปฏิบัติได้อย่างดี
- 5.15 การส่งมอบน้ำยาและวัสดุให้ส่งเป็นงวดๆตามความต้องการของโรงพยาบาลโดยจะซื้อจะขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณภายใน 1 ปีและต้องส่งภายใน 5-7 วันหลังจากได้รับแจ้งความต้องการใช้
- 5.16 ผู้ขายจะรับผิดชอบกระบวนการขนส่งน้ำยาหรือวัสดุให้อยู่ในอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับน้ำยาหรือวัสดุแต่ละชนิดและไม่มีการชำรุดเสียหาย
- 5.17 ผู้จะซื้อจะชำระเงินตามจำนวน Reportable test ของการตรวจวิเคราะห์เป็นงวดๆละ 1 เดือนโดยผู้ขายจะรวบรวมใบส่งมอบใบแจ้งรายการใบกำกับภาษีให้กับผู้ซื้อภายในงวดถัดไปและต้องส่งมอบเอกสารตามรายการข้างต้นไม่เกิน 1 งวดถัดไป

6. ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้ขายจะจัดส่งงานตามภาระการใช้งาน (สัญญาจะซื้อจะขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณ) หรือเมื่อ หมดงบประมาณที่กำหนดทั้งนี้จะต้องติดตั้งระบบส่วนการตรวจวิเคราะห์ (Analytic System) จนใช้งานได้ภายใน 45 วันโดยให้ดำเนินการไปพร้อมกับการเชื่อมต่อระบบสารสนเทศทางห้องปฏิบัติการ (LIS)

7. ระยะเวลาส่งมอบ

ส่งมอบตามภาระงานของโรงพยาบาลดอยหล่อ

8. วงเงินในการจัดซื้อ

ปีงบประมาณ 2570 เป็นเงินทั้งสิ้น 1,365,043.92 บาท (หนึ่งล้านสามแสนหกหมื่นห้าพันสี่สิบสามบาทเก้าสิบสองสตางค์) เป็นราคาที่ได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่พึงมีแล้วดังนี้

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

(นายพงษ์ศักดิ์ วังสุยะ)

(นายชัยวัฒน์ นำชัยสีวัฒนา)

(นางสาวปาลิตา วงศ์ลังการ)

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

ที่	รายการ	จำนวน 1 ปี	ราคา/ตัวอย่าง	มูลค่าจัดซื้อรวม (บาท)
1.	Albumin	602	12.46	7,500.92
2.	ALP	858	23.53	20,188.74
3.	ALT	858	23.79	20,411.82
4.	AST	858	23.93	20,531.94
5.	BUN (UREA)	6,639	16.43	109,078.77
6.	Creatinine	7,942	16.16	128,342.72
7.	Cholesterol	4,484	18.89	84,702.76
8.	Direct bilirubin	602	22.73	13,683.46
9.	Glucose	5,626	7.82	43,995.32
10.	HbA1C	1,894	139.90	264,970.6
11.	HDL Cholesterol	4,484	54.25	243,257
12.	Triglyceride	4,484	22.11	99,141.24
13.	Total bilirubin	602	22.05	13,274.1
14.	Total Protein	602	12.46	7,500.92
15.	Uric acid	569	22.25	12,660.25
16.	Na	3,556	19.39	68,950.84
17.	K	3,556	19.39	68,950.84
18.	Cl	3,556	19.39	68,950.84
19.	Co2	3,556	19.39	68,950.84

(ลงชื่อ).....*พท*.....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....*โศภ*.....กรรมการ (ลงชื่อ).....*พศ*.....กรรมการ
 (นายพงษ์ศักดิ์ วังสุยะ) (นายชัยวัฒน์ นำชัยวัฒนา) (นางสาวปาลิตา วงศ์สังการ)
 นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น (หนึ่งล้านสามแสนหกหมื่นห้าพันสี่สิบสามบาทเก้าสิบสองสตางค์)			1,365,043.92

(ลงชื่อ).....*พมจ*.....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....*พิชญ์*.....กรรมการ
 (นายพงษ์ศักดิ์ ว่างสุยะ) (นายชัยวัฒน์ นำชัยสีวัฒนา)
 นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

(ลงชื่อ).....*ป.ร.ม.*.....กรรมการ
 (นางสาวปาลิตา วงศ์ลังการ์)
 นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ