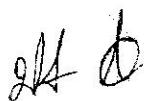
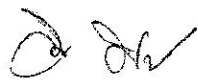


การเปิดเผยราคากลางและการคำนวณราคากลางการจัดซื้อจัดจ้างซึ่งมีใช้งานก่อสร้าง
ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ	จัดซื้อวัสดุการแพทย์ (น้ำยาเคมีคลินิกและชุดน้ำยาตรวจนับเซลล์เม็ดเลือดแบบสมบูรณ์ ด้วยเครื่องตรวจอัตโนมัติ (Complete Blood Count)	
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ	โรงพยาบาลมหาราช จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	๕๒๙,๔๐๐	บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)	๓๐ ธันวาคม ๒๕๕๙	
เป็นเงิน	๕๒๙,๔๐๐	บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)		
๔.๑	บริษัท แอล แอนด์ อาร์ เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด	
๔.๒	บริษัท ไบโอเทคนิคัล จำกัด	
๔.๓	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วอร์ด เมติก	
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน		
๕.๑	นางประทีป สุชีลักษณ์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
๕.๒	นางสาวอัจฉราวลัย พรเจริญ	นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ
๕.๓	นางสาวปัทมา มานะทัศน์	จพ.วิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญงาน





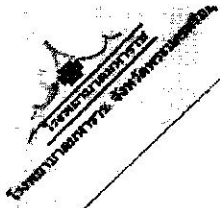


ราคากลางชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์สารเคมีในเลือด ทางเคมีคลินิก และชุดน้ำยาตรวจนับเซลล์เม็ดเลือด
แบบสมบูรณ์ ด้วยเครื่องตรวจอัตโนมัติ (Complete Blood Count)

ลำดับ	รายการ	ราคากลาง/test	จำนวน test	จำนวนเงิน
1	Glucose	4.5	6000	27,000.00
2	Urea	9	4000	36,000.00
3	Creatinine	9	4000	36,000.00
4	Cholesterol	12	4000	48,000.00
5	Triglyceride	15	4000	60,000.00
6	HDL	40	4000	160,000.00
7	Uric acid	12	500	6,000.00
8	AST	13	500	6,500.00
9	ALT	13	500	6,500.00
10	Total Bililubin	9	250	2,250.00
11	Direct Bililubin	9	250	2,250.00
12	Total protein	8	250	2,000.00
13	Albumin	8	300	2,400.00
14	ALP	13	500	6,500.00
15	CBC	32	4000	128,000.00
คิดเป็นเงินโดยประมาณ				529,400.00

(ห้าแสนสองหมื่นเก้าพันสี่ร้อยบาทถ้วน)

SA @ Jor Jor at



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์
ชุดน้ำยาตรวจนับเซลล์เม็ดเลือดแบบสมบูรณ์ด้วยเครื่องตรวจอัตโนมัติ

(Complete Blood Count)

โรงพยาบาลมหาราช

1. ความต้องการ

น้ำยาตรวจนับเซลล์เม็ดเลือดแบบสมบูรณ์ด้วยเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ จำนวน 4,000 test

2. วัตถุประสงค์

ซื้อน้ำยาสำหรับใช้ตรวจนับเซลล์เม็ดเลือดแบบสมบูรณ์ด้วยเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ ปีงบประมาณ 2560

3. คุณสมบัติทั่วไป

3.1 เป็นชุดน้ำยาสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน จำนวนไม่เกิน 3 ชนิด ไม่มีขั้นตอนการเตรียมก่อนการใช้งาน มีขนาดบรรจุที่เหมาะสม และไม่หมดอายุระหว่างใช้งาน โดยใช้ร่วมกับเครื่องตรวจวิเคราะห์ระบบอัตโนมัติ

3.2 ใช้ประกอบเครื่องตรวจวิเคราะห์เม็ดเลือดและแยกชนิดของเม็ดเลือดขาวอัตโนมัติ ระดับ 5-part Diff

3.3 วิธีการวิเคราะห์ของน้ำยาแต่ละรายการ ใช้หลักการเทคโนโลยีเป็นที่ยอมรับได้

3.4 เป็นผลิตภัณฑ์ของอเมริกา ยุโรป จีน หรือญี่ปุ่น

4. คุณสมบัติทางเทคนิค

4.1 เครื่องตรวจวิเคราะห์ชนิด 5 parts differential cell counter เป็นแบบ fully automated system มีระบบ continuous sample loader ที่สามารถบรรจุหลอดเลือดตัวอย่างพร้อมใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง และสามารถตรวจนับแยกชนิดเม็ดเลือดขาวได้อย่างน้อย 5 ชนิด ได้แก่ Neutrophil, Basophil, Eosinophil, Lymphocyte และ Monocyte

4.2 สามารถรายงานผลการตรวจได้ไม่น้อยกว่า 24parameter ดังนี้ NE#, LY#, MO#, EOS#, BAS#, NE%, LY%, MO%, EOS%, BAS%, WBC, RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, RDW-SD, RDW-CV, PLT, MPV, PCT, PDW-SD, PDW-CV

4.3 ใช้หลักการในการวัดต่าง ๆ ดังนี้

4.3.1 WBC, RBC, PCT ด้วยหลักการ Volumetric Impedance

4.3.2 HGB ด้วยหลักการ Spectrophotometry และใช้น้ำยาที่ไม่มีไซยาไนด์เป็นส่วนประกอบ

4.3.3 Leucocyte Differential ด้วยหลักการ Light scattering

(นางประทีป สุชีลักษณ์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ประธานกรรมการ

(น.ส.อัญจรวลัย พรเจริญ)
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ
กรรมการ

(น.ส.ปีธมา มานะทัศน์)
จพ.วิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ
กรรมการ/เลขานุการ

4.4 สามารถรายงานผลการตรวจ ที่อยู่ในช่วง Linearity อย่างน้อย ดังนี้

4.4.1 WBC $1-100 \times 10^3/\text{ul}$

4.4.2 RBC $0.4-7.5 \times 10^6/\text{ul}$

4.4.3 HGB 13-227 g/l

4.4.4 PLT $10-873 \times 10^3/\text{ul}$

4.5 สามารถรายงานผลการตรวจ ที่อยู่ในช่วง Precision (%) อย่างน้อย ดังนี้

Parameters	CV	Range
WBC	$\leq 3.0 \%$	$(4.7-38.0 \times 10^3/\text{ul})$
RBC	$\leq 1.5 \%$	$(2.5-5.4 \times 10^6/\text{ul})$
HGB	$\leq 1.5 \%$	(78.5-184 g/l)
PLT	$\leq 5.0 \%$	$(100-492 \times 10^3/\text{ul})$

4.6 สามารถนับตัวอย่างได้ไม่น้อยกว่า 60 ตัวอย่างต่อชั่วโมง

4.7 ใช้ตัวอย่างเลือดในการทดสอบไม่เกิน 110 ul

4.8 สามารถสั่งงานผ่านทางหน้าจอรระบบสัมผัส (Touch Screen) และคีย์บอร์ดได้

4.9 รายงานผลการวิเคราะห์ด้วยจอภาพสี (Color LCD) และสามารถพิมพ์ผลการวิเคราะห์ออกเป็นตัวเลขพร้อม Histogram บนกระดาษพิมพ์ผลที่ติดตั้งภายนอกตัวเครื่องได้

4.10 มีระบบ Autosampler พร้อมเครื่องอ่าน Barcode และระบบ Mix หลอดตัวอย่าง

4.11 มีระบบควบคุมคุณภาพ และแสดงผลทางสถิติในรูปแบบ Levey-Jennings ได้

4.12 สามารถเก็บผลการตรวจได้ไม่น้อยกว่า 95,000 ราย

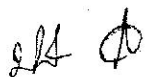
5. เงื่อนไขเฉพาะ

5.1 มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายโดยตรงภายในประเทศ

5.2 ผู้ขายยินดีติดตั้งเครื่องตรวจนับเซลล์เม็ดเลือดแดงอัตโนมัติ Automatic 5 parts differential cell counter analyzer พร้อมอุปกรณ์สำรองไฟฟ้า และเครื่องพิมพ์ผลการตรวจ

5.3 เครื่องมือแพทย์ที่นำมาให้ยืม ให้เช่า หรือให้เช่าซื้อ ขณะนำเข้าต้องเป็นเครื่องมือแพทย์ที่ยังไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

5.4 เครื่องมือที่ติดตั้งให้เป็นเครื่องมือที่ได้รับการตรวจเช็คจากผู้ชำนาญการ (Engineer) และผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากห้องปฏิบัติการของบริษัทแล้ว และได้ทำการสอบเทียบพร้อมทั้งออกใบรับรอง (Calibration + Certificate) ทุกๆ 1 ปี โดยนับจากวันที่ตั้งเครื่อง เพื่อให้มีประสิทธิภาพการใช้งานได้ดี และรองรับการขอมาตรฐานคุณภาพโรงพยาบาล



(นางประทีป สุทธิลักษณ์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ประธานกรรมการ



(น.ส. อัจฉรวลัย พรเจริญ)
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ
กรรมการ



(น.ส. ปัทมา มานะทัศน์)
จพ. วิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญงาน
กรรมการ/เลขานุการ

- 5.5 เครื่องมือที่ติดตั้งให้เป็นเครื่องมือที่ได้รับการตรวจเช็คจากผู้ชำนาญการ (Engineer) และผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากห้องปฏิบัติการของบริษัทแล้ว และได้ทำการสอบเทียบพร้อมทั้งออกใบรับรอง (Calibration + Certificate) ทุกๆ 1 ปี โดยนับจากวันที่ตั้งเครื่อง เพื่อให้มีประสิทธิภาพการใช้งานได้ดี และรองรับการขอมาตรฐานคุณภาพโรงพยาบาล
- 5.6 ผู้ขายจะต้องจัดส่งวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์อย่างต่อเนื่องตามแผนการจัดซื้อที่ตกลงไว้กับผู้ซื้อให้ครบตามสัญญา
- 5.7 ในกรณีมิใช่เครื่อง ทางผู้ขายจะเป็นผู้รับผิดชอบบริการหลังการขาย โดยหากเครื่องเกิดขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ขายจะทำการจัดเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ได้ใช้งานอย่างต่อเนื่องทันที
- 5.8 หากมีการเสื่อมสภาพหรือหมดอายุของวัสดุน้ำยาทางวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์เร็วกว่ากำหนด ต้องมีการชดเชยน้ำยาให้ โดยการเปลี่ยนใหม่ในระยะเวลาที่เหมาะสม
- 5.9 ผู้ขายต้องสอนและแนะนำการใช้ รวมทั้งแก้ไขเบื้องต้นให้แก่เจ้าหน้าที่ จนกว่าสามารถใช้เครื่องมือได้เป็นอย่างดี
- 5.10 มีการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาเครื่องเป็นระยะทุกๆ 2 เดือน ตลอดการใช้งานเครื่อง เพื่อให้เครื่องมือมีประสิทธิภาพการใช้งานได้ดีตลอดอายุสัญญา โดยทีมงาน Engineer โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น
- 5.11 ผู้ขายกำหนดเวลาตรวจเยี่ยมการใช้งานเครื่อง และตรวจสอบความถูกต้องหลังจากติดตั้งเครื่องในเดือนแรกและเดือนที่ 2 และหลังจากนั้นทุกๆ 3 เดือน โดยทีมงานผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง (Specialist)
- 5.12 ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง รวมทั้งค่าแรง และค่าอะไหล่ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการใช้งานปกติ
- 5.13 ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อระบบโปรแกรม LIS (ตามมาตรฐานของสภาเทคนิคการแพทย์) ตามที่โรงพยาบาลกำหนด
- 5.14 ทีมงาน Specialist จะคอยตรวจสอบผล IQC และ EQA อย่างสม่ำเสมอ และดำเนินการแก้ไขผลที่ผิดพลาดทันที และอย่างต่อเนื่อง
- 5.15 การจัดส่งน้ำยา โดยการทำสัญญาจะซื้อขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณ จะซื้อเป็นคราวๆไป ภายใน 1 ปี กำหนดส่งของภายใน 7 วัน หลังจากที่ได้โทรศัพท์สั่งซื้อ โดยผู้ขายจะจัดส่งวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์อย่างต่อเนื่องตามแผนการจัดซื้อที่ตกลงไว้กับผู้ซื้อให้ครบตามสัญญา
- 5.16 ผู้ขายต้องจัดหาช่างผู้ชำนาญทำการซ่อมบำรุงให้เครื่องใช้งานได้ภายใน 24 ชั่วโมง หรือแล้วแต่ทางโรงพยาบาลกำหนดระยะเวลาที่เหมาะสมหลังได้รับแจ้งการซ่อมเครื่องให้ใช้งานได้ (หากจำเป็นต้องมีการจ้างเจ้าหน้าที่เพิ่มเติม ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจ้างดังกล่าว)

(นางประทีป สุทธิลักษณ์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ประธานกรรมการ

(น.ส.อัญจรวลัย พรเจริญ)
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ
กรรมการ

(น.ส.ปัทมา มานะทัศน์)
จพ.วิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญาน
กรรมการ/เลขานุการ

- 5.17 ผู้ขายต้องสนับสนุนค่าสมัครสมาชิกเข้าร่วมโครงการควบคุมคุณภาพภายนอก (EQA) ตามที่ผู้ซื้อร้องขอ
- 5.18 ผู้ขายต้องจัดส่ง Control material ทั้ง 3 ระดับ คือ ค่า Low, ค่า Normal, และค่า High สามารถทำการควบคุมคุณภาพได้ทุกวันทำการ โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดอยู่ในความรับผิดชอบของผู้ขาย
- 5.19 ผู้ขายต้องติดตั้งเครื่องให้ภายในระยะเวลา 1 เดือน หลังการทำสัญญา
- 5.20 หากผู้ขายผิดสัญญาหรือเงื่อนไขข้อหนึ่งข้อใด ผู้ซื้อมีสิทธิ์ยกเลิกสัญญาทันที



(นางระทีป สุชีลักษณ์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ประธานกรรมการ



(น.ส.อัจฉราวลัย พรเจริญ)
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ
กรรมการ



(น.ส.ปัทมา มานะทัศน์)
จพ.วิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญาน
กรรมการ/เลขานุการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์

ชุดน้ำยาดตรวจวิเคราะห์สารเคมีในเลือดทางเคมีคลินิก

โรงพยาบาลมหาสารคาม

ความต้องการชุดน้ำยาดตรวจวิเคราะห์สารเคมีในเลือดชนิดอัตโนมัติ จำนวน 14 รายการ ดังนี้

รายการ	จำนวน (Test)
1.Glucose	6,000
2.Urea	4,000
3.Creatinine	4,000
4.Cholesterol	4,000
5.Triglyceride	4,000
6.HDL	4,000
7.Uric acid	500
8.SGOT/AST	500
9.SGPT/ALT	500
10.Total bilirubin	250
11.Direct bilirubin	250
12.Total protein	250
13.Albumin	300
14.Alkaline phosphatase	500

1. วัตถุประสงค์

ซื้อน้ำยาสำหรับใช้งานกับเครื่องตรวจวิเคราะห์สารเคมีในเลือดชนิดอัตโนมัติ ปีงบประมาณ 2560

2. คุณสมบัติทั่วไปของชุดน้ำยาดตรวจวิเคราะห์สารเคมีในเลือดทางเคมีคลินิก

2.1 ชุดน้ำยาแต่ละรายการทดสอบ ต้องมีองค์ประกอบครบสำหรับการตรวจวิเคราะห์สารเคมีในเลือดทางเคมีคลินิกเป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

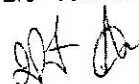
2.2 องค์ประกอบของชุดน้ำยาแต่ละรายการทดสอบ ต้องมีฉลากมองเห็นได้ชัด ไม่ลบเลือนและติดแน่น โดยไม่เลื่อนหลุดเมื่อใช้งาน พร้อมทั้งระบุ Lot No. และวันหมดอายุชัดเจน

2.3 เป็นชุดน้ำยาสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน

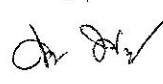
2.4 มีขนาดบรรจุที่เหมาะสม และไม่หมดอายุระหว่างใช้งาน หากหมดอายุระหว่างใช้งานหรือใกล้หมดอายุ ทางบริษัท ยินดีเปลี่ยนสินค้าให้โดยไม่คิดมูลค่า

2.5 ใช้ประกอบเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติทางเคมีคลินิก

2.6 เป็นผลิตภัณฑ์ของอเมริกา ยุโรป หรือญี่ปุ่น และต้องผ่านการรับรองคุณภาพมาตรฐานสากล



(นางประทีป สุชีลักษณ์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ประธานกรรมการ



(น.ส.อัจฉราวลัย พรเจริญ)
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ
กรรมการ

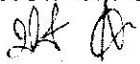


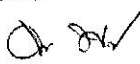
(น.ส.ปีธมา มานะทัศน์)
จพ.วิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญงาน
กรรมการ/เลขานุการ


- 2.7 นํ้ายาสำหรับตรวจหา Albumin ใน Serum, Plasma ใช้หลักการ BCG มี Linearity 0.1-6 g/dl
- 2.8 นํ้ายาสำหรับตรวจหา Total bilirubin ใน Serum, Plasma ใช้หลักการ Diazo หรือ Walter & Gerarde มี Linearity 0.08-23 mg/dl
- 2.9 นํ้ายาสำหรับตรวจหา Alkaline phosphatase ใน Serum, Plasma ใช้หลักการ IFCC (AMP Buffer) มี Linearity 4.5-1,300 U/l
- 2.10 นํ้ายาสำหรับตรวจหา Direct bilirubin ใน Serum, Plasma ใช้หลักการ Diazo หรือ Walter & Gerarde มี Linearity 0.18-23 mg/dl
- 2.11 นํ้ายาสำหรับตรวจหา Creatinine ใน Serum, Plasma ใช้หลักการ Enzymatic มี Linearity 0.042-64.5 mg/dl
- 2.12 นํ้ายาสำหรับตรวจหา Urea ใน Serum, Plasma ใช้หลักการ Urease, GLDH มี Linearity 11.5-300 mg/dl
- 2.13 นํ้ายาสำหรับตรวจหา Glucose ใน Serum, Plasma ใช้หลักการ GOD, POD มี Linearity 2.34-450 mg/dl
- 2.14 นํ้ายาสำหรับตรวจหา Cholesterol ใน Serum, Plasma ใช้หลักการ Enzymatic colorimetric มี Linearity 4.2-695 mg/dl
- 2.15 นํ้ายาสำหรับตรวจหา HDL ใน Serum, Plasma ใช้หลักการ direct method with PVS, PEGME มี Linearity 1.90-193 mg/dl
- 2.16 นํ้ายาสำหรับตรวจหา Total protein ใน Serum, Plasma ใช้หลักการ Biuret มี Linearity 0.37-15 g/dl
- 2.17 นํ้ายาสำหรับตรวจหา SGOT ใน Serum, Plasma ใช้หลักการ IFCC มี Linearity 3.84-390 U/l
- 2.18 นํ้ายาสำหรับตรวจหา SGPT ใน Serum, Plasma ใช้หลักการ IFCC มี Linearity 4.4-360 U/l

3. คุณสมบัติทางเทคนิคของเครื่องตรวจวิเคราะห์สารเคมีในเลือดทางเคมีคลินิก

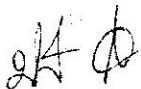
- 3.1 ผู้ขายต้องให้ยืมเครื่องตรวจวิเคราะห์สารเคมีแบบอัตโนมัติสภาพดี พร้อมใช้งาน ยี่ห้อเดียวกันกับชุดนํ้ายาตรวจวิเคราะห์
- 3.2 เป็นเครื่อง Automated Random access Clinical Chemistry Analyzer ควบคุมการทำงานด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์
- 3.3 มีอุปกรณ์ประกอบเครื่อง โดยมีชุดคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุมการทำงาน เครื่องพิมพ์ และอุปกรณ์สำรองไฟ
- 3.4 ความจุรับตัวอย่าง (Throughput) สามารถรับตัวอย่างไม่น้อยกว่า 300 ตัวอย่างต่อ 1 ชั่วโมง
- 3.5 ใช้ปริมาณนํ้ายาขั้นต่ำไม่เกิน 250 ไมโครลิตร


(นางประทีป สุชีลักษณ์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ประธานกรรมการ


(น.ส. อัจฉราวลัย พรเจริญ)
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ
กรรมการ


(น.ส. ปัทมา มานะทัศน์)
จพ. วิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญาน
กรรมการ/เลขานุการ

- 3.6 สามารถตรวจวัดสิ่งส่งตรวจได้ทั้งแบบปกติ และส่งตรวจฉุกเฉิน (stat)
 - 3.7 สามารถทำการตรวจวัดได้ทั้งหลักการ Endpoint, Kinetic และ Immunoturbidity
 - 3.8 ผลวิเคราะห์การควบคุมคุณภาพภายใน (Internal Quality Control) ของทุกการทดสอบต้องดี มีค่าความแปรปรวนน้อยกว่า $\pm 2SD$ (Standard Deviation) และ %CV (%Coefficient of Variation) ของทุกรายการทดสอบต้องไม่มากกว่าค่าที่กำหนดของ WHO โดยมีเอกสารยืนยัน
 - 3.9 สามารถตรวจวัดสิ่งส่งตรวจได้ทั้งชนิดที่เป็น Primary tube และ sample cup และมีระบบอ่าน Barcode สำหรับสิ่งส่งตรวจ
 - 3.10 มีระบบควบคุมอุณหภูมิ และระบบแจ้งเตือน กรณีที่อุณหภูมิออกนอกค่าช่วงที่ไม่เหมาะสมสำหรับการทดสอบ
 - 3.11 มี Probe อย่างน้อย 3 ชุด ประกอบด้วย Reagent Probe จำนวนอย่างน้อย 2 อัน ทำหน้าที่ดูดและปล่อยน้ำยา ที่ Probe มี Sensor ตรวจวัดปริมาณของน้ำยา และสิ่งส่งตรวจ Sampling Probe จำนวน 1 อัน ทำหน้าที่ดูดปล่อยสิ่งส่งตรวจ โดยแยกจาก Probe ดูดน้ำยา
 - 3.12 มีระบบการแจ้งเตือนเมื่อ Probe มีการชนหรือกระแทก (Vertical obstruction detection)
 - 3.13 มี Mixer 2 ตำแหน่ง และ Cuvette เป็นแบบ Permanent individual Hard Glass Cuvette
 - 3.14 มีระบบล้าง Cuvette อัตโนมัติ ด้วยน้ำที่มีคุณภาพ (ระบบน้ำ RO&DI) ร่วมกับน้ำยาทำความสะอาดที่เหมาะสม โดยใช้น้ำไม่เกิน 10 ลิตร/ชั่วโมง
 - 3.15 สามารถตรวจวัดได้ จำนวน 12 wavelength ประกอบด้วย 340, 376, 415, 450, 480, 505, 546, 570, 600, 660, 700 และ 750 nm. ความยาวคลื่นแบบ Mono & Bi-chromatic Multi-wavelength diffraction grating
 - 3.16 มีโปรแกรมการจัดเก็บข้อมูลของ Control พร้อมระบบการประเมินผล เช่น Mean, S.D., %CV, LEVY-Jennings เป็นต้น
 - 3.17 มี RS-232 Interface (Bidirectional) สำหรับส่งผลการวิเคราะห์ให้แก่ศูนย์คอมพิวเตอร์กลางเพื่อรองรับระบบ LIS นอกจากนั้นยังมี Parallel Port และ USB เพื่อเพิ่มความสะดวกในการใช้งานกับผู้ใช้
4. เงื่อนไขเฉพาะ
- 4.1 มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายโดยตรงภายในประเทศ
 - 4.2 เครื่องมือแพทย์ที่นำมาให้ยืม ให้เช่า หรือให้เช่าซื้อ ขณะนำเข้าต้องเป็นเครื่องมือแพทย์ที่ยังไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน



(นางประทีป สุธสิทกณ์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ประธานกรรมการ

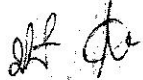


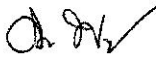
(น.ส.อঞ্জราวัลย์ พรเจริญ)
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ
กรรมการ




(น.ส.ปัทมา มานะทัศน์)
จพ.วิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญงาน
กรรมการ/เลขานุการ

- 4.3 เครื่องมือที่ติดตั้งให้เป็นเครื่องมือที่ได้รับการตรวจเช็คจากผู้ชำนาญการ (Engineer) และผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากห้องปฏิบัติการของบริษัทแล้ว และได้ทำการสอบเทียบพร้อมทั้งออกใบรับรอง (Calibration + Certificate) ทุกๆ 1 ปี โดยนับจากวันที่ตั้งเครื่อง เพื่อให้มีประสิทธิภาพการใช้งานได้ดี และรองรับการขอมาตรฐานคุณภาพโรงพยาบาล
- 4.4 กรณีเครื่องเสียใช้งานไม่ได้ ผู้ขายต้องส่งช่างมาซ่อมให้แล้วเสร็จ หรือแก้ปัญหาให้สามารถทำงานได้ ภายใน 48 ชั่วโมง กรณีเครื่องเสียไม่สามารถแก้ไขได้ภายใน 48 ชั่วโมง ผู้ขายจะต้องหาเครื่องสำรองมาให้ใช้ภายใน 24 ชั่วโมงจนกว่าจะซ่อมเสร็จ
- 4.5 ในกรณีเครื่องชำรุดบ่อย ซึ่งอาจเป็นผลเสียหายต่อทางราชการทางผู้ซื้อจะมีสิทธิ์ยกเลิกสัญญาได้
- 4.6 หากมีการเสื่อมสภาพหรือหมดอายุของวัสดุน้ำยาทางวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์เร็วกว่ากำหนด ต้องมีการชดเชยน้ำยาให้ โดยการเปลี่ยนใหม่ในระยะเวลาที่เหมาะสม
- 4.7 ผู้ขายจะต้องสอนและแนะนำการใช้ รวมทั้งแก้ไขเบื้องต้นให้แก่เจ้าหน้าที่ จนกว่าสามารถใช้เครื่องมือได้เป็นอย่างดี
- 4.8 มีการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาเครื่องเป็นระยะทุกๆ 2 เดือน ตลอดการใช้งานเครื่อง เพื่อให้เครื่องมือมีประสิทธิภาพการใช้งานได้ดีตลอดอายุสัญญา โดยทีมงาน Engineer โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น
- 4.9 มีหนังสือคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 4.10 ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง รวมทั้งค่าแรง และค่าอะไหล่ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการใช้งานปกติรวมทั้งค่าใช้จ่ายน้ำยาและวัสดุอุปกรณ์อื่นใดที่ใช้ในกระบวนการบำรุงรักษาเครื่องมือ
- 4.11 ในกรณีที่บริษัทกำหนดจำนวน Test ที่ทำได้ของน้ำยาทางวิทยาศาสตร์การแพทย์แต่ละชนิด ถ้าทำการตรวจวิเคราะห์แล้วจำนวน Test ไม่ได้ตามที่กำหนดไว้ ทางบริษัทจะต้องชดเชยน้ำยาให้ครบตามที่กำหนด
- 4.12 ผู้ขายต้องติดตั้งระบบ LIS เพื่อเชื่อมต่อเครื่องตรวจวิเคราะห์ เข้ากับระบบ HIS (Hospital Information System) ของโรงพยาบาลและเครื่องวิเคราะห์สามารถเชื่อมข้อมูลการวิเคราะห์เข้ากับฐานข้อมูลของ HIS ของโรงพยาบาลได้ และใช้งานได้เป็นอย่างดีหลังจากติดตั้งเครื่องวิเคราะห์ภายในระยะเวลาไม่เกิน 1 เดือน นับจากติดตั้งเครื่อง
- 4.13 ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อระบบโปรแกรม LIS (ตามมาตรฐานของสภากาชาดการแพทย์) ตามที่โรงพยาบาลกำหนดพร้อมอุปกรณ์ติดตั้งทั้งหมด รวมทั้งค่าลิขสิทธิ์ของ Soft ware และค่าดูแลรักษาระบบ LIS ตลอดระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา และในกรณีระบบ LIS มีปัญหาบริษัทต้องเข้ามาแก้ไขให้ใช้งานได้ดีเป็นปกติภายใน 48 ชั่วโมง
- 4.14 ทีมงาน Specialist จะคอยตรวจสอบผล IQC และ EQA อย่างสม่ำเสมอ และดำเนินการแก้ไขผลที่ผิดพลาดทันที และอย่างต่อเนื่อง


(นางประทีป สุซิลักษณ์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ประธานกรรมการ


(น.ส.อัจฉราวลัย พรเจริญ)
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ
กรรมการ


(น.ส.ปัทมา มานะทัศน์)
จพ.วิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญาน
กรรมการ/เลขานุการ

- 4.15 การจัดส่งน้ำยา โดยการทำสัญญาจะซื้อขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณ จะซื้อเป็นคราวๆไป ภายใน 1 ปี กำหนดส่งของภายใน 7 วัน หลังจากที่ได้โทรศัพท์สั่งซื้อ โดยผู้ขายจะจัดส่งน้ำยาที่มีอายุการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 6 เดือน นับจากวันส่งมอบ และหากพบว่ามีน้ำยาใกล้หมดอายุหรือหมดอายุ หรือเป็นน้ำยา ที่เสื่อมสภาพใช้งานไม่ได้ผู้ขายต้องนำน้ำยาชุดใหม่มาแลกเปลี่ยนให้ทันที โดยผู้ซื้อจะแจ้งให้ทราบล่วงหน้าภายใน 1 เดือน
- 4.16 ผู้ขายจะต้องให้การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์และน้ำยาอื่นๆ ที่ใช้กับเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ ได้แก่ Control หรือ Calibrator หรืออื่นๆที่อาจมี โดยไม่คิดมูลค่า
- 4.17 ผู้ขายต้องสนับสนุนค่าสมัครสมาชิกเข้าร่วมโครงการควบคุมคุณภาพภายนอก (EQA) ตามที่ผู้ซื้อร้องขอ
- 4.18 หากผู้ขายไม่สามารถจัดหาน้ำยาตรวจวิเคราะห์ที่ระบุไว้ในสัญญาได้ทันตามความต้องการของผู้ซื้อหรือ เครื่องตรวจวิเคราะห์เสียหายไม่สามารถตรวจวิเคราะห์ได้ ทำให้ผู้ซื้อต้องส่งตรวจวิเคราะห์นอกหน่วยงาน ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด ยกเว้นราคาน้ำยาซึ่งทางผู้ซื้อจะเป็นผู้รับผิดชอบ ค่าใช้จ่ายในราคาต้นทุนต่อ test
- 4.19 หากผู้ขายผิดสัญญาหรือเงื่อนไขข้อหนึ่งข้อใด ผู้ซื้อมีสิทธิ์ยกเลิกสัญญาทันที



(นางประทีป สุชีลักษณ์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ประธานกรรมการ



(น.ส.อัจฉราวลัย พรเจริญ)
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ
กรรมการ



(น.ส.ปัทมา มานะทัศน์)
จพ.วิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ
กรรมการ/เลขานุการ