

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ พร้อมน้ำยา จำนวน ๖ เครื่อง
สำหรับโรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ อำเภอกเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑. ข้อมูลโครงการ

ด้วย โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ อำเภอกเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ มีความต้องการเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ พร้อมน้ำยา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ จำนวน ๖ เครื่อง รายละเอียดดังต่อไปนี้

๑. เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่ง พร้อมน้ำยา จำนวน ๑ เครื่อง รายการทดสอบ ๒๑ รายการ งบประมาณ ๕,๒๖๘,๕๓๘.๗๖ บาท (ห้าล้านสองแสนหกหมื่นแปดพันห้าร้อยสามสิบแปดบาทเจ็ดสิบหกสตางค์)

๒. เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติทางภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก พร้อมน้ำยา จำนวน ๑ เครื่อง รายการทดสอบ ๕ รายการ งบประมาณ ๑,๒๐๒,๑๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนสองพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน)

๓. เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พร้อมน้ำยา จำนวน ๑ เครื่อง รายการทดสอบ ๑ รายการ งบประมาณ ๑,๒๕๔,๐๘๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนห้าหมื่นสี่พันแปดสิบบาทถ้วน)

๔. เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ เพื่อตรวจวิเคราะห์ชนิดของฮีโมโกลบินเอวันซี หลักการ เอชพีแอลซี (HbA๑c หลักการ HPLC) จำนวน ๑ เครื่อง รายการทดสอบ ๑ รายการ งบประมาณ ๑,๒๕๔,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนห้าหมื่นสี่พันบาทถ้วน)

๕. เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติเพื่อตรวจวิเคราะห์การแข็งตัวของเลือด พร้อมน้ำยา จำนวน ๑ เครื่อง รายการทดสอบ ๒ รายการ งบประมาณ ๔๒๐,๔๐๐.๐๐ บาท (สี่แสนสองหมื่นสี่ร้อยบาทถ้วน)

๖. เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ ตรวจปัสสาวะอัตโนมัติ พร้อมแถบทดสอบ จำนวน ๑ เครื่อง รายการทดสอบ ๑ รายการ งบประมาณ ๖๐๐,๘๘๐.๐๐ บาท (หกแสนแปดร้อยแปดสิบบาทถ้วน)

รวมงบประมาณเป็นจำนวนทั้งสิ้น ๙,๙๙๙,๙๙๘.๗๖ บาท (เก้าล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันเก้าร้อยเก้าสิบแปดบาทเจ็ดสิบหกสตางค์)

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้สำหรับตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ประกอบการวินิจฉัยของแพทย์ในการรักษาผู้ป่วย

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการกรรมการผู้จัดการผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย


(นายสุชัย ศรีสาย)
ประธานกรรมการ


(นายธีระ วรรณขามป้อม)
กรรมการ


(นางสาวลิลิตา น้อยวัน)
กรรมการ

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพให้เช่าพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดชัยภูมิ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดการเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ พร้อมน้ำยา สำหรับโรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ จำนวน ๖ เครื่อง (ตามเอกสารแนบท้ายขอบเขตนี้)

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

๕.๑ ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับแต่วันยื่นข้อเสนอโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๕.๒ ผู้ให้เช่า จะต้องดำเนินการส่งมอบเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ พร้อมติดตั้งและสามารถใช้งานได้ อย่างเต็มประสิทธิภาพ ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาเช่าฯ และส่งมอบน้ำยาตรวจวิเคราะห์ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๗

๕.๓ ส่งมอบ ณ คลังวัสดุวิทยาศาสตร์และการแพทย์ โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ อำเภอกเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ จังหวัดชัยภูมิ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา โดยพิจารณา ราคาต่อรายการ (ต่อเครื่อง)

๗. วงเงินงบประมาณ / วงเงินที่ได้รับจัดสรร

งบประมาณจากเงินนอกงบประมาณ โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ จำนวน ๙,๙๙๙,๙๙๘.๗๖ บาท (เก้าล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันเก้าร้อยเก้าสิบแปดบาทเจ็ดสิบหกสตางค์)

๘. เงื่อนไขและการจ่ายเงิน

การจ่ายเงินค่าเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติทั้ง ๖ เครื่อง คิดจากการส่งมอบรายการน้ำยาตรวจวิเคราะห์ จากยอดปริมาณรายการทดสอบที่สมบูรณ์ และผู้ให้เช่าจะดำเนินการชำระค่าเช่าเครื่องเป็นรายเดือนจนสิ้นสุดสัญญาเช่าฯ ณ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๗

๙. อัตราค่าปรับ

ผู้ให้เช่าต้องดำเนินการชำระค่าปรับให้แก่จังหวัดชัยภูมิ ในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ต่อวัน หากผู้ให้เช่าไม่สามารถส่งมอบพัสดุภายในกำหนด ดังนี้

๑. หากไม่ส่งมอบเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ ๑ ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาเช่าฯ

๒. หากไม่สามารถส่งมอบน้ำยาตรวจวิเคราะห์ตามที่หน่วยงานกำหนด

หมายเหตุ : ทางห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ จะเป็นผู้กำหนดจำนวนการส่งมอบน้ำยาตรวจวิเคราะห์ในแต่ละเครื่องแก่ผู้ให้เช่า หลังจากที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์แล้วเสร็จ


(นายศุภชัย ศรีสาย)
ประธานกรรมการ


(นายธีระ วรรณขามบ่อม)
กรรมการ


(นางสาวลลิตา น้อยวัน)
กรรมการ

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ให้เช่า จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องตรวจวิเคราะห์ โดยผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบในการบำรุงดูแลรักษา รวมถึงค่าใช้จ่ายอื่นๆ ตลอดอายุสัญญา หากเครื่องมีปัญหาขัดข้อง ผู้ให้เช่าต้องดำเนินการติดตั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์สำรองทันที และต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับเครื่องหลัก

เมื่อหมดภาระผูกพันตามสัญญาเช่า ผู้ให้เช่าจะต้องนำเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติพร้อมอุปกรณ์ออกนอกพื้นที่ของโรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ แล้วปรับปรุงสถานที่ให้อยู่ในสภาพเดิมด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่า ภายใน ๑๕ วัน

๑๑. การสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม

สำหรับผู้ที่สนใจต้องการสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับขอบเขตของงานโปรดสอบถามมายัง จังหวัดชัยภูมิ (โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์) ผ่านทางอีเมล duangruedee-nara@egp.moph.go.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด โดยจังหวัดชัยภูมิ (โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์) จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.kaset-hospital.org หรือ www.gprocurement.go.th และหมายเลขโทรศัพท์ ๐๔๔-๘๖๕๑๓๘ ต่อ ๑๐๑-๔ ทั้งนี้ ระยะเวลาในการสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมให้เป็นไปตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคา

๑๒. การรับฟังความคิดเห็น

รับฟังความคิดเห็น เนื่องจาก เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๔๕ (๒) การซื้อหรือจ้างครั้งหนึ่ง ซึ่งมีวงเงินเกิน ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท ให้หน่วยงานของรัฐนำร่างประกาศและร่างเอกสารซื้อหรือจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เผยแพร่เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้ประกอบการ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายศุภชัย ศรีลาย)

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายธีระ วรรณขามป้อม)

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวลลิตา น้อยวัน)

นักเทคนิคการแพทย์

รายละเอียดคุณลักษณะ

เข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์หัตถ์โนมิติหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่ง พร้อมน้ำยา

ขอบเขตของงาน

๑. ผู้ให้เข้าจะต้องให้เข้าเครื่อง จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณสมบัติด้านเทคนิคของเครื่อง ดังนี้
 - ๑.๑ เครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งหัตถ์โนมิติความเร็วไม่น้อยกว่า ๒,๐๘๐ test / ชั่วโมง (รวมอิเล็กทรอนิกส์)
 - ๑.๒ มีระบบใส่สารตัวอย่างไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ตัวอย่าง (ใน Rack)
 - ๑.๓ มีภาชนะใส่ตัวอย่างวิเคราะห์ไม่น้อยกว่า ๑๓๔ ช่อง อยู่ในช่องควบคุมความเย็น (R๑+R๒)
 - ๑.๔ ควบคุมอุณหภูมิของการตรวจวิเคราะห์ด้วยระบบ Unique dry bath system หรือ Phase change heat pipe หรือ circulating incubation bath หรืออื่นๆที่เป็นมาตรฐานสากล
 - ๑.๕ มี Probe สำหรับดูดตัวอย่างมี Level detection วัดระดับของเหลว
 - ๑.๖ มีระบบตรวจสอบการอุดตัน (Sample clot detection) และมีระบบ automatic sample dilution
 - ๑.๗ มีระบบรายงานจำนวนการตรวจวิเคราะห์แต่ละรายการ จำนวนการตรวจซ้ำ จำนวนการตรวจสาร

ควบคุมคุณภาพ

- ๑.๘ มีระบบสั่งการแบบด่วน (STAT)
- ๑.๙ มีระบบแยกกันระหว่างฝั่งการตรวจหาสารชีวเคมีและฝั่งอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๑๐ มีระบบอ่านบาร์โค้ดสำหรับตัวอย่างและน้ำยาตรวจ
- ๑.๑๑ มีระบบการล้าง Sample probe แบบหัตถ์โนมิติ
- ๑.๑๒ มี Reaction cuvette ทำจากพลาสติก จำนวน ๓๓๐ ช่อง
- ๑.๑๓ ใช้ระบบน้ำอุ่นที่ ๓๗ องศาเซลเซียส
- ๑.๑๔ มีระบบล้าง Reaction cuvette อย่างน้อย ๑๑ ขั้นตอนเพื่อความสะดวกสูงสุด
- ๑.๑๕ แหล่งกำเนิดแสง ต้องใช้หลอด Halogen ๑๐๐W/๑๒V มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ ชั่วโมง
- ๑.๑๖ ใช้ grating ในการทำแสงให้เป็น monochrome
- ๑.๑๗ Detector ที่ใช้ ต้องเป็นแบบ photodiode LED array
- ๑.๑๘ มีช่วงการวัด OD :๐.๐-๓.๓ Abs
- ๑.๑๙ สามารถดูผล QC ได้หลายแบบ เช่น real-time QC หรือ Days QC เป็นต้น
- ๑.๒๐ มีการเตือนเมื่อ QC ออกนอกช่วง
- ๑.๒๑ มีระบบการเชื่อมต่อ HIS to LIS ทาง RJ๔๕
- ๑.๒๒ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐาน CE หรือ ISO ๑๓๔๘๕
- ๑.๒๓ บริษัทที่จัดจำหน่ายต้องได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต


(นายศุภชัย ศรีฉาย)
ประธานกรรมการ


(นายธีระ วรรณขมป้อม)
กรรมการ


(นางสาวลลิตา น้อยวัน)
กรรมการ

๒. ผู้ให้เช่าจะต้องจัดหาน้ำยาตรวจวิเคราะห์หาสารชีวเคมีที่เป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องตรวจวิเคราะห์ตามปริมาณการใช้ต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการ	รายการทดสอบ Test	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม	หมายเหตุ
๑	น้ำยาตรวจ Electrolyte	๒๙,๐๐๒.๐๐	๕๖.๐๐	๑,๖๒๔,๑๑๒.๐๐	
๒	TOTAL Protein	๔,๙๐๐.๐๐	๙.๓๙	๔๖,๐๑๑.๐๐	
๓	ALB-Reagent	๗,๙๐๐.๐๐	๙.๕๐	๗๕,๐๕๐.๐๐	
๔	AST - Reagent	๖,๕๐๐.๐๐	๑๖.๒๐	๑๐๕,๓๐๐.๐๐	
๕	ALT - Reagent	๗,๐๐๐.๐๐	๑๖.๐๐	๑๑๒,๐๐๐.๐๐	
๖	ALP- Reagent	๖,๒๐๐.๐๐	๑๕.๗๐	๙๗,๓๔๐.๐๐	
๗	Total Bilirubin Reagent	๕,๕๐๐.๐๐	๑๕.๓๗	๘๔,๕๕๕.๐๐	
๘	Direct Bilirubin Reagent	๕,๕๐๐.๐๐	๑๕.๒๓	๘๓,๗๖๕.๐๐	
๙	Glucose Reagent	๒๕,๐๐๒.๐๐	๖.๒๐	๑๕๕,๐๑๒.๔๐	
๑๐	BUN Reagent	๓๐,๐๐๑.๐๐	๑๐.๙๗	๓๒๙,๑๑๐.๙๗	
๑๑	Creatinine Enz.	๓๔,๐๐๑.๐๐	๑๒.๕๒	๔๒๕,๖๙๒.๕๒	
๑๒	Uric Acid Reagent	๑๕,๕๐๐.๐๐	๑๕.๖๕	๒๔๒,๕๗๕.๐๐	
๑๓	Cholesterol Reagent	๒๐,๐๐๐.๐๐	๑๓.๒๐	๒๖๔,๐๐๐.๐๐	
๑๔	HDL-D Reagent	๔,๐๐๐.๐๐	๓๙.๗๒	๑๕๘,๘๘๐.๐๐	
๑๕	LDL-Direct	๒๑,๐๐๐.๐๐	๔๓.๖๐	๙๑๕,๖๐๐.๐๐	
๑๖	Triglyceride Reagent	๒๐,๐๐๐.๐๐	๑๔.๓๘	๒๘๗,๖๐๐.๐๐	
๑๗	Calcium Reagent	๒,๒๐๑.๐๐	๑๘.๒๑	๔๐,๐๘๐.๒๑	
๑๘	Magnesium Reagent	๒,๑๔๖.๐๐	๒๔.๒๑	๕๑,๙๕๔.๖๖	
๑๙	Phosphorus reagent	๒,๐๐๐.๐๐	๒๐.๒๑	๔๐,๔๒๐.๐๐	
๒๐	Amylase reagent	๑,๐๐๐.๐๐	๖๐.๐๐	๖๐,๐๐๐.๐๐	
๒๑	Fe	๑,๓๙๐.๐๐	๕๐.๐๐	๖๙,๕๐๐.๐๐	
จำนวนทั้งสิ้น ๕,๒๖๘,๕๓๘.๗๖ บาท (ห้าล้านสองแสนหกหมื่นแปดพันห้าร้อยสามสิบแปดบาทเจ็ดสิบหกสตางค์)					

๓. เครื่องมือและน้ำยาต้องผ่านการรับรองคุณภาพระดับการตรวจวินิจฉัยโรค (In Vitro diagnostic use only)

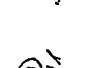
๔. โรงงานผลิตเครื่องมือและน้ำยาต้องผ่านการรับรองมาตรฐานสากล

๕. ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกแล้วจะต้องทำราคาเช่าพร้อมน้ำยาแต่ละรายการ โดยต้องไม่สูงกว่าราคาต่อหน่วยของราคากลาง และกรณีที่ราคารวมที่เสนอต่ำกว่าราคากลาง ผู้เสนอราคาจะต้องลดราคาของค่าเช่าพร้อมน้ำยาแต่ละรายการในอัตราร้อยละของราคาที่เสนอลดในราคารวม

๖. ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบในการติดตั้งเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติ ภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญา และมีการทดสอบเครื่องให้พร้อมใช้งานตามมาตรฐาน งานเทคนิคการแพทย์ ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าจนสามารถใช้งานได้


(นายสุกชัช ศรีลาย)
ประธานกรรมการ


(นายธีระ วรรมชาม)
กรรมการ


(นางสาวลลิตา น้อยวัน)
กรรมการ

๗. ผู้ให้เช่าจะต้องติดตั้งเครื่องสำรองไฟ (UPS) และสำรองไฟได้อย่างน้อย ๖๐ นาที
๘. ในระหว่างการใช้งาน ผู้ให้เช่าจะต้องทำการบำรุงรักษา การซ่อมแซมรวมทั้งอุปกรณ์ ค่าอะไหล่ทั้งหมดจนใช้งานได้ โดยไม่คิดมูลค่าตลอดระยะเวลาการเช่า
๙. ในกรณีเครื่องเสียหรือชำรุด ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ผู้ให้เช่าจะต้องทำการแก้ไขภายใน ๔ ชั่วโมง นับตั้งแต่ได้รับแจ้งในระหว่างการซ่อม ผู้ให้เช่าจะต้องนำเครื่องสำรองที่มีศักยภาพเท่ากันหรือใกล้เคียงมาให้โรงพยาบาลใช้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ หรือรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่โรงพยาบาลส่งตัวอย่างไปตรวจยังหน่วยงานภายนอก
๑๐. ผู้ใช้เช่าต้องเพิ่มเครื่องหรือเปลี่ยนเครื่องมือที่มีศักยภาพสูงขึ้นให้กับโรงพยาบาลในกรณีที่โรงพยาบาลมีปริมาณงานเพิ่มมากขึ้นหรือไม่เพียงพอกับการใช้งานโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ภายในอายุสัญญา
๑๑. ในกรณีที่มีการเชื่อมต่อระบบ LIS/HIS ผู้ให้เช่าจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด
๑๒. ในกรณีที่เครื่องมือไม่ใช้แล้ว ผู้ให้เช่าจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขนย้ายเครื่องมือให้เสร็จภายใน ๑๕ วันนับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งแล้วปรับปรุงสถานที่ติดตั้งให้อยู่ในสภาพเดิมด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าเองทั้งสิ้น
๑๓. ผู้ให้เช่า ต้องให้วัสดุสอบเทียบ (Calibrator หรือ Standard) สารควบคุมคุณภาพจำนวนการใช้ตามมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการของผู้ให้เช่า และค่าใช้จ่ายในการประกันคุณภาพกับหน่วยงานภายนอกอย่างน้อย ๑ แห่ง ตลอดสัญญา
๑๔. ผู้ให้เช่าต้องอบรมเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลให้สามารถใช้เครื่องได้และมีการอบรมเพิ่มเติมอย่างน้อยปีละครั้งหรือเมื่อมีเจ้าหน้าที่ใหม่
๑๕. ผู้ให้เช่าจะต้องสนับสนุนการทำงานคุณภาพของห้องปฏิบัติการ เช่น ค่าตรวจประเมินระบบคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ (LA) และมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข (MOPH) และการอบรมทางวิชาการของเจ้าหน้าที่ทางห้องปฏิบัติการ
๑๖. ในกรณีเครื่องชำรุด ผู้ให้เช่าจะต้องติดตั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์สำรองทันที และต้องมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับเครื่องหลัก โดยไม่อนุญาตให้ใช้คำว่า "รอช่างเข้าตรวจสอบก่อน" โดยระบบงานจะต้องไม่มีการติดขัด

คุณสมบัติของน้ำยา

๑. น้ำยาตรวจหาปริมาณ ALB ใน serum หรือ plasma
- ใช้หลักการตรวจ Bromocresol green method (BCG)
 - Linearity : up to ๖๐ g/L.
๒. น้ำยาตรวจหาปริมาณ ALP ใน serum หรือ plasma
- ใช้หลักการตรวจ IFCC method ในการตรวจวิเคราะห์
 - Linearity : up to ๘๕๐ U/L.
๓. น้ำยาตรวจหาปริมาณ ALT ใน serum หรือ plasma
- ใช้หลักการตรวจ IFCC method ในการตรวจวิเคราะห์
 - Linearity : up to ๑,๐๐๐ U/L
๔. น้ำยาตรวจหาปริมาณ AMY ใน serum หรือ plasma
- ใช้หลักการตรวจ IFCC method ในการตรวจวิเคราะห์
 - Linearity : up to ๑,๕๐๐ U/L
๕. น้ำยาตรวจหาปริมาณ AST ใน serum หรือ plasma
- ใช้หลักการตรวจ IFCC method ในการตรวจวิเคราะห์
 - Linearity : up to ๑,๐๐๐ U/L


(นายศุภชัย ศรีสาย)
ประธานกรรมการ


(นายธีระ วรรณขามป้อม)
กรรมการ


(นางสาวลลิตา น้อยวัน)
กรรมการ

๖. น้ำยาตรวจหาปริมาณ BUN ใน serum หรือ plasma

- ใช้หลักการตรวจ Enzyme method ในการตรวจวิเคราะห์
- Linearity : up to ๓๕ mmol/L

๗. น้ำยาตรวจหาปริมาณ Calcium ใน serum หรือ plasma

- ใช้หลักการตรวจ Arsenazo III method ในการตรวจวิเคราะห์
- Linearity : up to ๕ mmol/L

๘. น้ำยาตรวจหาปริมาณ CO₂ ใน serum หรือ plasma

- ใช้หลักการตรวจ Enzymatic method ในการตรวจวิเคราะห์
- Linearity : up to ๕๐ mmol/L

๙. น้ำยาตรวจหาปริมาณ Creatinine ใน serum หรือ plasma

- ใช้หลักการตรวจ Enzyme method ในการตรวจวิเคราะห์
- Linearity : up to ๒,๕๐๐ µmol/L

๑๐. น้ำยาตรวจหาปริมาณ Bilirubin ใน serum หรือ plasma

- ใช้หลักการตรวจ Vanadate oxidation method ในการตรวจวิเคราะห์
- Linearity : up to ๓๔๒.๐ µmol/L

๑๑. น้ำยาตรวจหาปริมาณ Fe ใน serum หรือ plasma

- ใช้หลักการตรวจ Ferene method ในการตรวจวิเคราะห์
- Reference Range Male : ๙ - ๓๒ µmol/L, Female : ๗ - ๓๐ µmol/L

๑๒. น้ำยาตรวจหาปริมาณ Glucose ใน serum หรือ plasma

- ใช้หลักการตรวจ Hexokinase method ในการตรวจวิเคราะห์
- Linearity : up to ๔๐ mmol/L

๑๓. น้ำยาตรวจหาปริมาณ HbA_{1c} ใน serum หรือ plasma

- ใช้หลักการตรวจ Latex Agglutination method ในการตรวจวิเคราะห์
- Linearity : up to ๑๔ %

๑๔. น้ำยาตรวจหาปริมาณ HDL ใน serum หรือ plasma

- ใช้หลักการตรวจ Direct method ในการตรวจวิเคราะห์
- Linearity : up to ๑๕๐ mg/dL

๑๕. น้ำยาตรวจหาปริมาณ LDL ใน serum หรือ plasma

- ใช้หลักการตรวจ Direct method ในการตรวจวิเคราะห์
- Linearity : up to ๔๕๐ mg/dL

๑๖. น้ำยาตรวจหาปริมาณ Magnesium ใน serum หรือ plasma

- ใช้หลักการตรวจ Xylidyl Blue method ในการตรวจวิเคราะห์
- Linearity : up to ๒.๕ mmol/L.

๑๗. น้ำยาตรวจหาปริมาณ Phosphorus ใน serum หรือ plasma

- ใช้หลักการตรวจ Direct UV method ในการตรวจวิเคราะห์
- Linearity : up to ๕.๐ µmol/L.

๑๘. น้ำยาตรวจหาปริมาณ Total Bilirubin ใน serum หรือ plasma

- ใช้หลักการตรวจ Vanadate oxidation method ในการตรวจวิเคราะห์
- Linearity : up to ๖๘๔ µmol/L.


(นายสุกษิย์ ศรีลาย)
ประธานกรรมการ


(นายธีระ วรรณขามบ่อม)
กรรมการ


(นางสาวลลิตา น้อยวัน)
กรรมการ

๑๙. น้ำยาดตรวจหาปริมาณ Cholesterol ใน serum หรือ plasma
- ใช้หลักการตรวจ Enzyme method ในการตรวจวิเคราะห์
 - Linearity : up to ๒๐ mmol/L
๒๐. น้ำยาดตรวจหาปริมาณ Triglycerides ใน serum หรือ plasma
- ใช้หลักการตรวจ Oxidase method ในการตรวจวิเคราะห์
 - Linearity : up to ๙ mmol/L
๒๑. น้ำยาดตรวจหาปริมาณ Total Protein ใน serum หรือ plasma
- ใช้หลักการตรวจ Biuret method ในการตรวจวิเคราะห์
 - Linearity : up to ๑๕๐ g/L
๒๒. น้ำยาดตรวจหาปริมาณ Uric acid ใน serum หรือ plasma
- ใช้หลักการตรวจ Uricase method ในการตรวจวิเคราะห์
 - Linearity : up to ๑.๕ mmol/L
๒๓. น้ำยาดตรวจหาปริมาณ Na ,K , Cl ใน serum หรือ plasma
- ใช้หลักการตรวจ ion selective electrode ในการตรวจวิเคราะห์

เงื่อนไขเฉพาะ

๑. ผู้ให้เข้าจะต้องสนับสนุนน้ำยาควบคุมคุณภาพภายใน (IQC) โดยห้ามขาดแม้แต่วันเดียว หากขาดส่งน้ำยาดตรวจวิเคราะห์ทางผู้เข้า สามารถบอกเลิกสัญญาได้ หรืออย่างอื่นๆ
๒. ผู้ให้เข้าจะต้องจัดหาน้ำยาที่ใช้กับเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่โรงพยาบาลจัดตั้งไว้อยู่แล้วเท่านั้น
๓. ในกรณีที่ผู้ให้เข้าไม่ได้เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์เอง ผู้ให้เข้าจะต้องได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อให้จำหน่ายในพื้นที่ของผู้เข้า หรือภูมิภาคของผู้เข้า



(นายสุชัย ศรีลาย)
ประธานกรรมการ



(นายธีระ วรรณขามป้อม)
กรรมการ



(นางสาวลลิตา น้อยวัน)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะ
เข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติทางภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก พร้อมน้ำยา

ขอบเขตของงาน

ผู้ให้เข้าจะต้องให้เข้าเครื่องตรวจอัตโนมัติทางภูมิคุ้มกันวิทยา พร้อมน้ำยา จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณสมบัติด้านเทคนิคของเครื่อง ดังนี้
คุณสมบัติทั่วไป

๑. คุณลักษณะเฉพาะของเครื่อง

- ๑.๑ เครื่องตรวจวิเคราะห์ทางภูมิคุ้มกันวิทยาแบบอัตโนมัติ ด้วยหลักการอิมมูโนเคมีลูมิเนสเซนซ์ (ECL Technology) หรือ หลักการ Chemiluminescence Immunoassay (CLIA)
- ๑.๒ สามารถวิเคราะห์ตัวอย่างและรายงานผล แบบต่อเนื่อง (Continuous loading and random Access)
- ๑.๓ ความเร็วในการรายงานผลการทดสอบสูงสุดไม่น้อยกว่า ๘๖ เทสต์ต่อชั่วโมง
- ๑.๔ สามารถทำการทดสอบได้ในหลายกลุ่มทดสอบต่างๆ ดังนี้ Thyroid Function, Fertility/Hormones, Tumor markers, Cardiac, Infectious Disease, maternal care, Rheumatoid Arthritis, Anemia, Critical Care, Bone markers และ อื่นๆ
- ๑.๕ เครื่องที่เสนอจะต้องมีการใช้งานในโรงพยาบาลจังหวัด หรือโรงพยาบาลมณฑลอย่างน้อย ๓ แห่ง

๒. คุณลักษณะทางเทคนิค

- ๒.๑ น้ำยาเป็นแบบพร้อมใช้งาน (Ready to use)
- ๒.๒ มีช่องใส่ยาตรวจวิเคราะห์จำนวน ๙ ช่อง หรือมากกว่า
- ๒.๓ มีระบบเปิด-ปิด ฝาน้ำยาอัตโนมัติ เพื่อป้องกันการระเหย
- ๒.๔ สามารถใช้ตัวอย่างตรวจ ซีรัม พลาสมา ปัสสาวะ และอื่นๆ
- ๒.๕ สามารถบรรจุตัวอย่างตรวจได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ ตัวอย่างและใส่ได้อย่างต่อเนื่อง
- ๒.๖ ภาชนะบรรจุตัวอย่างตรวจสามารถใช้ได้ทั้ง Primary tubes, Sample cup และ Cups on Tube
- ๒.๗ ใช้ปริมาณตัวอย่างตั้งแต่ ๑๐- ๒๐๐ ไมโครลิตร
- ๒.๘ มีระบบควบคุมคุณภาพ Individual QC และ Cumulative QC
- ๒.๙ ในกรณีที่ไม่มี hs-Trop-T สามารถใช้ hs-Trop -I ทดแทนแทนได้
- ๒.๑๐ เครื่องจะต้องมีเทคโนโลยีการตรวจชนิด Technology ABEI และ Nano magnetic microbead
- ๒.๑๑ น้ำยาจะต้องเป็นชนิดที่บรรจุในขวดสำเร็จรูปพร้อม Calibrator และ IQC สำเร็จรูปพร้อมใช้งานและใช้ RFID Tag ในการนำน้ำยาเข้าเครื่อง
- ๒.๑๒ เครื่องใช้คิวเวต (Cuvette) แบบใช้แล้วทิ้ง สามารถทำการทดสอบตัวอย่างได้สูงสุด ๖ ตัวอย่าง ต่อคิว

เวต ๑ อัน

๓. คุณลักษณะเฉพาะของน้ำยา

- ๓.๑ น้ำยาทุกชนิดต้องเป็นแบบ Ready to use
- ๓.๒ มีอายุการใช้งานอย่างน้อย ๙๐ วัน หลังมีการส่งมอบ

(นายศุภชัย ศรีลาย)
ประธานกรรมการ

(นายธีระ วรณชามป้อม)
กรรมการ

(นางสาวลลิตา น้อยวัน)
กรรมการ

ผู้ให้เช่าจะต้องจัดหา náยาตรวจทางภูมิคุ้มกันวิทยาที่เป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องตรวจชนิดอัตโนมัติ ตามปริมาณการใช้ต่อไป ดังนี้

ลำดับที่	รายการ	รายการทดสอบ test	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม	หมายเหตุ
๑	Free Tm	๒,๕๐๐.๐๐	๑๒๕.๐๐	๓๑๒,๕๐๐.๐๐	
๒	Free T๔	๒,๕๐๐.๐๐	๑๒๔.๐๐	๓๑๐,๐๐๐.๐๐	
๓	TSH	๒,๖๐๐.๐๐	๑๒๙.๐๐	๓๓๕,๔๐๐.๐๐	
๔	HIV Combi	๒,๐๐๐.๐๐	๗๕.๐๐	๑๕๐,๐๐๐.๐๐	
๕	Ferritin	๖๐๐.๐๐	๑๕๗.๐๐	๙๔,๒๐๐.๐๐	
จำนวนทั้งสิ้น ๑,๒๐๒,๑๐๐.๐๐ บาท				(หนึ่งล้านสองแสนสองพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน)	

รายละเอียดอื่นๆ

๑. เครื่องมือและ náยาต้องผ่านการรับรองคุณภาพระดับการตรวจวินิจฉัยโรค(In Vitro diagnostic use only)

๒. โรงงานผลิตเครื่องมือและ náยาต้องผ่านการรับรองมาตรฐานสากล

๓. ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกแล้วจะต้องทำราคาเช่าพร้อม náยาแต่ละรายการ โดยต้องไม่สูงกว่าราคาต่อหน่วยของราคากลาง และกรณีที่ราคารวมที่เสนอต่ำกว่าราคากลาง ผู้เสนอราคาจะต้องลดราคาของค่าเช่าพร้อม náยาแต่ละรายการในอัตราร้อยละของราคาที่เสนอลดในราคารวม

๔. ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบในการติดตั้งเครื่องตรวจอัตโนมัติทางภูมิคุ้มกันวิทยา ภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญา และมีการทดสอบเครื่องให้พร้อมใช้งานตามมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าจนสามารถใช้งานได้

๕. ผู้ให้เช่าจะต้องติดตั้งเครื่องสำรองไฟ (UPS) และสำรองไฟได้อย่างน้อย ๓๐ นาที

๖. ในระหว่างการใช้งาน ผู้ให้เช่าจะต้องทำการบำรุงรักษา การซ่อมแซมรวมทั้งอุปกรณ์ ค่าอะไหล่ ทั้งหมดจนใช้งานได้ โดยไม่คิดมูลค่าตลอดระยะเวลาการเช่า

๗. ในกรณีเครื่องเสียหรือชำรุด ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ผู้ให้เช่าจะต้องทำการแก้ไขภายใน ๑๒ ชั่วโมง นับตั้งแต่ได้รับแจ้งในระหว่างการซ่อมผู้ให้เช่าจะต้องนำเครื่องสำรองที่มีศักยภาพเท่ากันหรือใกล้เคียงมาให้โรงพยาบาลใช้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆหรือรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่โรงพยาบาลส่งตัวอย่างไปตรวจยังหน่วยงานภายนอก

๘. ผู้ใช้เช่าต้องเพิ่มเครื่องหรือเปลี่ยนเครื่องมือที่มีศักยภาพสูงขึ้นให้กับโรงพยาบาลในกรณีที่โรงพยาบาลมีปริมาณงานเพิ่มมากขึ้นหรือไม่เพียงพอกับการใช้งานโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆภายในอายุสัญญา

๙. ในกรณีที่มีการเชื่อมต่อระบบ LIS/HIS ผู้ให้เช่าจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๑๐. ในกรณีที่เครื่องมือไม่ใช้แล้ว ผู้ให้เช่าจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขนย้ายเครื่องมือให้เสร็จภายใน ๑๕ วันนับตั้งแต่วันที่รับแจ้งแล้วปรับปรุงสถานที่ติดตั้งให้อยู่ในสภาพเดิมด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าเองทั้งสิ้น

๑๑. ผู้ใช้เช่า ต้องให้วัสดุสอบเทียบ (Calibrator หรือ Standard) สารควบคุมคุณภาพจำนวนการใช้ตามมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการของผู้ให้เช่า และค่าใช้จ่ายในการประกันคุณภาพกับหน่วยงานภายนอก อย่างน้อย ๑ แห่ง ตลอดสัญญา


(นายศุภชัย ศรีสาย)
ประธานกรรมการ


(นายธีระ วรรณขามป้อม)
กรรมการ


(นางสาวลลิตา น้อยวัน)
กรรมการ

๑๒. ผู้ให้เช่าต้องอบรมเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลให้สามารถใช้เครื่องได้และมีการอบรมเพิ่มเติมอย่างน้อยปีละครั้งหรือเมื่อมีเจ้าหน้าที่ใหม่

๑๓. ผู้ให้เช่าจะต้องสนับสนุนการทำงานของห้องปฏิบัติการ เช่น ค่าตรวจประเมินระบบคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ (LA) และ การอบรมทางวิชาการของเจ้าหน้าที่ทางห้องปฏิบัติการ

๑๔. ในกรณีที่ผู้ให้เช่าไม่ได้เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์เอง ผู้ให้เช่าจะต้องได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อให้จำหน่ายในพื้นที่ของผู้เช่า หรือภูมิภาคของผู้เช่า



(นายสุภชัย ศรีสาย)
ประธานกรรมการ



(นายธีระ วรรณขามป้อม)
กรรมการ



(นางสาวลลิตา น้อยวัน)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะ

เข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พร้อมน้ำยา

ขอบเขตของงาน

ผู้ให้เข้าจะต้องให้เข้าเครื่อง จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณสมบัติด้านเทคนิคของเครื่อง ดังนี้
คุณสมบัติทั่วไป

๑. Impedance method สำหรับการตรวจวัด RBC , PLT

๒. Semi-conductor laser, Fluorescence Flow Cytometry, DNA/RNA fluorescent staining สำหรับการ

การตรวจ WBC-DIFT

๓. Impedance method สำหรับการตรวจวัด WBC, BASO

๔. Cyanide free reagent สำหรับการตรวจวัด HGB

๕. มีระบบเตือนเมื่อมีความผิดปกติของเซลล์: blast , มีความผิดปกติของ lymphocyte , Immature granulocytes

๖. ความเร็วในการตรวจ: ๘๐ รายต่อชั่วโมง

๗. ปริมาณตัวอย่างที่ใช้ ๒๐ µl.

๘. ตัวอย่างเลือดที่ใช้ในการตรวจ : Whole blood , peripheral blood และ pre-dilution

๙. มีระบบ calibration แบบ manual calibration และ Auto calibration

๑๐. มี mode ในการทำงาน : CBC , CBC+DIFF

๑๑. มีภาพระบบ ๓D Scatter Diagram ในการแสดงผลที่จอคอมพิวเตอร์

๑๒. สามารถเก็บผลการตรวจ histogram และ scattergram มากกว่า ๒๐๐,๐๐๐ ราย

๑๓. อุณหภูมิภายนอกที่เครื่องสามารถทำงานได้ ๑๐ - ๔๐ °C

๑๔. มีน้ำยาใช้สำหรับการตรวจวัด ๓ ชนิด และ น้ำยาล้าง ๑ ชนิด

๑๔.๑ GD - ๕ (Diluent) ขนาดบรรจุ ๒๐ ลิตร

๑๔.๒ LH - ๕ (HGB lyse) ขนาดบรรจุ ๕๐๐ ml

๑๔.๓ LD-๕ (DIFF lyse) ขนาดบรรจุ ๑,๐๐๐ ml

๑๔.๔ DD-๕ (Dye) ขนาดบรรจุ ๔๒ ml

๑๕. ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕

๑๖. ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน CE

๑๗. บริษัทจัดจำหน่ายได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต

๑๘. มีค่า Linearity range ต้องไม่น้อยกว่า



(นายสุกชัย ศรีลาย)

ประธานกรรมการ



(นายธีระ วรรณขามป้อม)

กรรมการ



(นางสาวลลิตา น้อยวัน)

กรรมการ

Parameter	Linear Measurement Range	Linear Tolerance	r
WBC	$1.0 \times 10^9/L \sim 10.0 \times 10^9/L$ $10.1 \times 10^9/L \sim 99.9 \times 10^9/L$	Less than $\pm 0.5 \times 10^9/L$ Less than $\pm 5.0\%$	≥ 0.990
RBC	$0.30 \times 10^{12}/L \sim 1.00 \times 10^{12}/L$ $1.01 \times 10^{12}/L \sim 7.00 \times 10^{12}/L$	Less than $\pm 0.05 \times 10^{12}/L$ Less than $\pm 5.0\%$	≥ 0.990
HGB	20g/L ~ 70g/L 71g/L ~ 240g/L	Less than $\pm 2g/L$ Less than $\pm 3\%$	≥ 0.990
PLT	$20 \times 10^9/L \sim 100 \times 10^9/L$ $101 \times 10^9/L \sim 999 \times 10^9/L$	Less than $\pm 10 \times 10^9/L$ Less than $\pm 10.0\%$	≥ 0.990

๑๙. กราฟแสดงผลมี

๑๙.๑ กราฟ histogram จำนวน ๓ ภาพ สำหรับ WBC, RBC และ PLT

๑๙.๒ Scattergrams สำหรับ Abnormal Lymph, Immature Granular Cell, Monocyte, Lymphocyte, Neutrophil, Eosinophil

๒๐. รายการตรวจต้องไม่น้อยกว่า ๒๘ parameters และต้องประกอบด้วยดังนี้

WBC	HCT
RBC	PLT
HGB,	MPV
MCV	PDW
MCH	Neu%
MCHC	Bas%
RDW-CD	Mon%
LYMPH%	Eos%

๒๑. มีระบบ Blank Check

๒๒. ความถูกต้องของเครื่อง (Accuracy)

๘

(นายศุภชัย ศรีลาย)
ประธานกรรมการ

๘

(นายธีระ วรณขามป้อม)
กรรมการ

๘

(นางสาวลลิตา น้อยวัน)
กรรมการ

Parameter	Allowed bias range
WBC	Less than $\pm 5.0\%$
RBC	Less than $\pm 2.0\%$
HGB	Less than $\pm 2.0\%$
PLT	Less than $\pm 8.0\%$
HCT/MCV	Less than $\pm 2.0\%$

๒๓. ความแม่นยำของเครื่อง (Precision)

Parameters	Precision	Conditions
WBC	$\leq 4.0\%$	WBC ($4.0 - 10.0 \times 10^9 / L$)
RBC	$\leq 2.0\%$	RBC ($3.50 - 5.50 \times 10^{12} / L$)
HGB	$\leq 2.0\%$	HGB ($110 - 160 g/L$)
HCT/MCV	$\leq 3.0\%$ $\leq 3.0\%$	MCV ($35\% - 50\%$, $80 fL \sim 100 fL$)
PLT	$\leq 8.0\%$	PLT ($100 \times 10^9 / L - 300 \times 10^9 / L$)

ผู้ให้เข้าจะต้องจัดทำน้ำยาตรวจวิเคราะห์หาความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดที่เป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องตรวจวิเคราะห์ตามปริมาณการใช้ต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการ	รายการทดสอบ test	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม	หมายเหตุ
๑	น้ำยาตรวจ C.B.C	๓๒,๐๐๐.๐๐	๓๙.๑๙	๑,๒๕๔,๐๘๐.๐๐	
จำนวนทั้งสิ้น ๑,๒๕๔,๐๘๐.๐๐ บาท				(หนึ่งล้านสองแสนห้าหมื่นสี่พันแปดสิบบาทถ้วน)	

รายละเอียดอื่นๆ

๑. เครื่องมือและน้ำยาต้องผ่านการรับรองคุณภาพระดับการตรวจวินิจฉัยโรค (In Vitro diagnostic use only)

๒. โรงงานผลิตเครื่องมือและน้ำยาต้องผ่านการรับรองมาตรฐานสากล

(นายศุภชัย ศรีคล้าย)
ประธานกรรมการ

(นายธีระ วรรณขามป้อม)
กรรมการ

(นางสาวลลิตา น้อยวัน)
กรรมการ

๓. ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกแล้วจะต้องทำราคาเช่าพร้อมน้ำยาแต่ละรายการ โดยต้องไม่สูงกว่าราคาต่อหน่วยของราคากลาง และกรณีที่ทำราคารวมที่เสนอต่ำกว่าราคากลาง ผู้เสนอราคาจะต้องลดราคาของค่าเช่าพร้อมน้ำยาแต่ละรายการในอัตราร้อยละของราคาที่เสนอลดในราคารวม

๔. ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบในการติดตั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์หัตถ์โนมิตีความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญา และมีการทดสอบเครื่องให้พร้อมใช้งานตามมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าจนสามารถใช้งานได้

๕. ผู้ให้เช่าจะต้องติดตั้งเครื่องสำรองไฟ (UPS) และสำรองไฟได้อย่างน้อย ๓๐ นาที

๖. ในระหว่างการใช้งาน ผู้ให้เช่าจะต้องทำการบำรุงรักษา การซ่อมแซมรวมทั้งอุปกรณ์ ค่าอะไหล่ ทั้งหมดจนใช้งานได้ โดยไม่คิดมูลค่าตลอดระยะเวลาการเช่า

๗. ในกรณีเครื่องเสียหรือชำรุด ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ผู้ให้เช่าจะต้องทำการแก้ไขภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับตั้งแต่ได้รับแจ้งในระหว่างการใช้งาน ผู้ให้เช่าจะต้องนำเครื่องสำรองที่มีศักยภาพเท่ากันหรือใกล้เคียงมาให้โรงพยาบาลใช้โดยไม่ได้คิดค่าใช้จ่ายใดๆหรือรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่โรงพยาบาลส่งตัวอย่างไปตรวจยังหน่วยงานภายนอก

๘. ผู้ให้เช่าต้องเพิ่มเครื่องหรือเปลี่ยนเครื่องมือที่มีศักยภาพสูงขึ้นให้กับโรงพยาบาลในกรณีที่โรงพยาบาลมีปริมาณงานเพิ่มมากขึ้นหรือไม่เพียงพอกับการใช้งานโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆภายในอายุสัญญา

๙. ในกรณีที่มีการเชื่อมต่อระบบ LIS/HIS ผู้ให้เช่าจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๑๐. ในกรณีที่เครื่องมือไม่ใช่แล้ว ผู้ให้เช่าจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขนย้ายเครื่องมือให้เสร็จภายใน ๑๕ วันนับตั้งแต่วันที่รับแจ้งแล้วปรับปรุงสถานที่ติดตั้งให้อยู่ในสภาพเดิมด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าเองทั้งสิ้น

๑๑. ผู้ให้เช่า ต้องให้วัสดุสอบเทียบ (Calibrator หรือ Standard) สารควบคุมคุณภาพจำนวนการใช้ตามมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการของผู้ให้เช่า และค่าใช้จ่ายในการประกันคุณภาพกับหน่วยงานภายนอก อย่างน้อย ๑ แห่ง ตลอดสัญญา

๑๒. ผู้ให้เช่าต้องอบรมเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลให้สามารถใช้เครื่องได้และมีการอบรมเพิ่มเติมอย่างน้อยปีละครั้งหรือเมื่อมีเจ้าหน้าที่ใหม่

๑๓. ผู้ให้เช่าจะต้องสนับสนุนการทำงานคุณภาพของห้องปฏิบัติการ เช่น ค่าตรวจประเมินระบบคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ (LA) และมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข และการอบรมทางวิชาการของเจ้าหน้าที่ทางห้องปฏิบัติการ

๑๔. ผู้ให้เช่าจะต้องสนับสนุนน้ำยาควบคุมคุณภาพภายใน รวมถึงน้ำยาที่ใช้สอบเทียบเครื่องตรวจความสมบูรณ์ของเลือดชนิดหัตถ์โนมิตี โดยห้ามขาดสักวัน หากขาดเกิน ๗ วัน ผู้เช่าสามารถยกเลิกสัญญาได้หรือปรับเงิน หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง

๑๕. ผู้ให้เช่าจะต้องติดตั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์เครื่องที่ให้เสร็จ ภายใน ๓๐ วัน และในกรณีที่เครื่องชำรุดจะต้องติดตั้งเครื่องสำรองทันที ไม่อนุญาตให้รอซ่อมเครื่อง

๑๖. น้ำยาตรวจวิเคราะห์สำหรับเครื่องตรวจวิเคราะห์จะต้องใช้ได้สำหรับเครื่องที่โรงพยาบาลจัดตั้งอยู่

๑๗. ในกรณีที่ผู้ให้เช่าไม่ได้เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์เอง ผู้ให้เช่าจะต้องได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อให้จำหน่ายในพื้นที่ของผู้เช่า หรือภูมิภาคของผู้เช่า


(นายสุชัย ศรีลาย)
ประธานกรรมการ


(นายธีระ วรรณขามป้อม)
กรรมการ


(นางสาวลลิตา น้อยวัน)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะ

เข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ เพื่อตรวจวิเคราะห์ชนิดของฮีโมโกลบินเอวันซี
หลักการเอชพีแอลซี (HbA_{1c} หลักการ HPLC)

ขอบเขตของงาน

ผู้ให้เข้าจะต้องให้เข้าเครื่อง จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณสมบัติด้านเทคนิคของเครื่อง ดังนี้

คุณสมบัติทั่วไป

๑. เป็นเครื่องตรวจอัตโนมัติสำหรับการตรวจวัดระดับ HbA_{1c}
๒. ตรวจวัดระดับ HbA_{1c} ด้วยหลักการ High Performance Ion Exchange Liquid Chromatography (HPLC)
๓. มีหนังสือรับรองมาตรฐานการผลิตตามมาตรฐานสากล ISO๑๙๐๐๑, ISO๑๓๔๘๕ และ USFDA

คุณสมบัติทางเทคนิค

๑. เป็นเครื่องตรวจอัตโนมัติสำหรับการตรวจวัดระดับ HbA_{1c} (s-A_{1c}), HbF, HbA₁ (Total A₁)
๒. สามารถตรวจระดับ HbA_{1c} ใน Whole Blood และ Diluted Samples
๓. เป็นเครื่องตรวจระดับ HbA_{1c} ด้วยหลักการ Ion Exchange High Performance Liquid Chromatography
๔. สามารถทำการตรวจระดับ HbA_{1c} ได้ใน Whole Blood ที่ใช้สารกันเลือดแข็งเป็น EDTA, NaF, Citrate และ Heparin โดยสามารถตรวจวัด Sample ที่เก็บไว้ที่ ๔ องศาเซลเซียส ได้นานถึง ๑๔ วัน
๕. เครื่องสามารถตรวจวัดระดับ HbA_{1c} ได้ตั้งแต่ ๒.๔ % - ๒๒.๓% โดยมีช่วงของระดับ Hemoglobin ตั้งแต่ ๘ - ๒๔ g/dL หรือกว้างกว่า
๖. หลอดเลือดที่สามารถใช้ได้มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๒ - ๑๕ mm มีความสูงตั้งแต่ ๗๕ - ๑๐๐ mm สามารถวาง Sample Cup บน Rack ได้โดยใช้ Vial Adapter
๗. เครื่องรองรับ Sample Barcode ด้วยจำนวนตำแหน่งบน Barcode
๘. Sample Barcode รองรับ NW-๗(codabar), CODE๓๙,ITF and CODE๑๒๘(initial setting) or JAN(UPC/EAN), Industrial ๒ of ๕ and COOP ๒ of ๕ (requires setting change)
๙. เครื่องมี Probe สำหรับดูดเลือดจากหลอดเลือดได้โดยไม่ต้องเปิดฝาหลอด Cap-Piercing
๑๐. เครื่องมีตำแหน่ง STAT Position สามารถสั่งให้เครื่องทำ Auto Dilution ได้โดยสามารถกำหนด Dilution ว่าจะใช้ Whole blood มาทำการ Dilution มากขึ้นหรือน้อยลง
๑๑. เครื่องตรวจมีเครื่องพิมพ์สำหรับ Thermal Paper อยู่บนตัวเครื่อง
๑๒. เครื่องมีความจำบนตัวเครื่องสามารถเก็บข้อมูลได้ถึง ๘๐๐ ราย และสามารถเพิ่มการจัดเก็บได้ด้วย Memory cardหรือมากกว่า
๑๓. เครื่องมีส่วนควบคุมอุณหภูมิของ Column
๑๔. เครื่องสามารถเชื่อมต่อกับระบบคอมพิวเตอร์ LIS ด้วย RS-๒๓๒C serial communication port (bi-directional)
๑๕. สามารถสั่งให้เครื่องทำการคำนวณผลหลังจากการทำ Calibration ใหม่ได้ Recalculation of achieved result

(นายศุภชัย ศรีลาย)
ประธานกรรมการ

(นายธีระ วรรณขามป้อม)
กรรมการ

(นางสาวลลิตา น้อยวัน)
กรรมการ

๑๖. สามารถตั้งเวลาให้เครื่องเปิดเครื่องได้อัตโนมัติ Automatic Start up by Timer
๑๗. เมื่อเครื่องตรวจพบ Hb Variant เครื่องจะเตือน
๑๘. สามารถตรวจสอบระดับน้ำตาลและ จำนวนการใช้งานของ Column จากหน้าจอของเครื่องได้
๑๙. ความเร็วต่อรายการตรวจ test แรก ไม่เกิน ๒๒ วินาทีและการทดสอบ test ต่อไป ไม่เกิน

๙๗ วินาที

ผู้ให้เช่าจะต้องจัดหาน้ำตาลตรวจวิเคราะห์หา HbA๑c ที่เป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องตรวจวิเคราะห์ตามปริมาณการใช้ต่อปี ดังนี้

ลำดับที่	รายการ	รายการทดสอบ Test	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม	หมายเหตุ
๑	น้ำตาลตรวจ HbA๑c หลักการ HPLC	๑๑,๐๐๐.๐๐	๑๑๔.๐๐	๑,๒๕๔,๐๐๐.๐๐	
จำนวนทั้งสิ้น ๑,๒๕๔,๐๐๐.๐๐ บาท				(หนึ่งล้านสองแสนห้าหมื่นสี่พันบาทถ้วน)	

คุณสมบัติน้ำตาล

๑. เครื่องมือและน้ำตาลต้องผ่านการรับรองคุณภาพระดับการตรวจวินิจฉัยโรค(In Vitro diagnostic use only)

๒. โรงงานผลิตเครื่องมือและน้ำตาลต้องผ่านการรับรองมาตรฐานสากล

๓. ผู้เสนอราคาที่ดีรับการคัดเลือกแล้วจะต้องทำราคาเช่าพร้อมน้ำตาลแต่ละรายการ โดยต้องไม่สูงกว่าราคาต่อหน่วยของราคากลาง และกรณีที่ราคารวมที่เสนอต่ำกว่าราคากลาง ผู้เสนอราคาจะต้องลดราคาของค่าเช่าพร้อมน้ำตาลแต่ละรายการในอัตราร้อยละของราคาที่เสนอลดในราคารวม

๔. ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบในการติดตั้งเครื่องตรวจหา HbA๑c ภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญา และมีการทดสอบเครื่องให้พร้อมใช้งานตามมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าจนสามารถใช้งานได้

๕. ผู้ให้เช่าจะต้องติดตั้งเครื่องสำรองไฟ (UPS) และสำรองไฟได้อย่างน้อย ๓๐ นาที

๖. ในระหว่างการใช้งาน ผู้ให้เช่าจะต้องทำการบำรุงรักษา การซ่อมแซมรวมทั้งอุปกรณ์ ค่าอะไหล่ ทั้งหมดจนใช้งานได้ โดยไม่คิดมูลค่าตลอดระยะเวลาเช่า

๗. ในกรณีที่เครื่องเสียหรือชำรุด ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ผู้ให้เช่าจะต้องทำการแก้ไขภายใน ๑๒ ชั่วโมง นับตั้งแต่ได้รับแจ้งในระหว่างการซ่อม ผู้ให้เช่าจะต้องนำเครื่องสำรองที่มีศักยภาพเท่ากันหรือใกล้เคียงมาให้โรงพยาบาลใช้โดยไม่มีคิดค่าใช้จ่ายใดๆหรือรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่โรงพยาบาลส่งตัวอย่างไปตรวจยังหน่วยงานภายนอก

๘. ผู้ให้เช่าต้องเพิ่มเครื่องหรือเปลี่ยนเครื่องมือที่มีศักยภาพสูงขึ้นให้กับโรงพยาบาลในกรณีที่โรงพยาบาลมีปริมาณงานเพิ่มมากขึ้นหรือไม่เพียงพอกับการใช้งานโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆภายในอายุสัญญา

๙. ในกรณีที่มีการเชื่อมต่อระบบ LIS/HIS ผู้ให้เช่าจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๑๐. ในกรณีที่เครื่องมือไม่ใช่แล้ว ผู้ให้เช่าจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขนย้ายเครื่องมือให้เสร็จภายใน ๑๕ วันนับตั้งแต่วันที่รับแจ้งแล้วปรับปรุงสถานที่ติดตั้งให้อยู่ในสภาพเดิมด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าเองทั้งสิ้น

๑๑. ผู้ให้เช่า ต้องให้วัสดุสอบเทียบ (Calibrator หรือ Standard) สารควบคุมคุณภาพจำนวนการใช้ตามมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการของผู้ให้เช่า และค่าใช้จ่ายในการประกันคุณภาพกับหน่วยงานภายนอก อย่างน้อย ๑ แห่ง ตลอดสัญญา

(นายศุภชัย ศรีสาย)
ประธานกรรมการ

(นายธีระ วรรัตนขามบ่อม)
กรรมการ

(นางสาวลลิตา น้อยวัน)
กรรมการ

๑๒. ผู้ให้เช่าต้องอบรมเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลให้สามารถใช้เครื่องได้และมีการอบรมเพิ่มเติมอย่างน้อยปีละครั้งหรือเมื่อมีเจ้าหน้าที่ใหม่

๑๓. ผู้ให้เช่าจะต้องสนับสนุนการทำงานคุณภาพของห้องปฏิบัติการ เช่น ค่าตรวจประเมินระบบคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ (LA), (MOPH) และ การอบรมทางวิชาการของเจ้าหน้าที่ทางห้องปฏิบัติการ

๑๔. ในกรณีที่ผู้ให้เช่าไม่ได้เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์เอง ผู้ให้เช่าจะต้องได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อให้จำหน่ายในพื้นที่ของผู้เช่า หรือภูมิภาคของผู้เช่า



(นายศุภชัย ศรีลาย)
ประธานกรรมการ



(นายธีระ วรรณขามป้อม)
กรรมการ



(นางสาวลลิตา น้อยวัน)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะ

เข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติเพื่อตรวจวิเคราะห์การแข็งตัวของเลือด พร้อมน้ำยา

ขอบเขตของงาน

ผู้ให้เข้าจะต้องให้เข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติเพื่อตรวจวิเคราะห์การแข็งตัวของเลือด จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณสมบัติด้านเทคนิคของเครื่อง ดังนี้

คุณสมบัติทั่วไป

คุณลักษณะเฉพาะของเครื่อง

๑. หลักการทดสอบ - เป็นเครื่องตรวจวิเคราะห์การแข็งตัวของเลือดแบบอัตโนมัติ (Fully Automated) วิธี Clotting Assay โดยใช้หลักการวัดแสงแบบ Scattered Light Detection Method หรือ Mechanical Method

๒. ชนิดการทดสอบของเครื่อง ได้แก่ Prothrombin Time (PT), Activated Partial Thromboplastin Time (aPTT) เป็นต้น

๓. ลักษณะการทำงาน - มีการทำงานแบบ Random access สั่งงานต่อเนื่องได้ และสามารถตั้งการทดสอบในเครื่องได้ถึง ๑๔ การทดสอบ เพื่อรองรับปริมาณงานในอนาคต และเลือกสั่งงานพร้อมกัน ๕ การทดสอบ / ๑ sample หรือมากกว่านั้น

๔. ความเร็วในการทำงาน - สามารถทำการทดสอบได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ tests ต่อชั่วโมง

๕. ระบบการดูด Sampling มี Liquid sensor detection เพื่อช่วย detect ปริมาณ น้ำยา และ พลาสมา

ก่อนดูด

๖. Quality Control Program - แสดงผลแบบ L-J plot

๗. ข้อมูลอื่นๆ

- มีการติดตั้ง Barcode reader สำหรับอ่าน Barcode ID No. ของคนไข้

- สามารถต่อเชื่อมกับระบบ LIS (Laboratory Information System) ได้

คุณลักษณะเฉพาะของน้ำยา น้ำยาตรวจ PT/INR

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. คุณลักษณะเฉพาะในการออกแบบ เป็นชุดน้ำยาตรวจ Prothrombin Time (PT) ในการทดสอบกลไกการแข็งตัวของเลือด

๒. คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน ใช้เป็น Screening test และใช้ติดตามการรักษา

คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

๑. ส่วนประกอบคือ Human Placental Thromboplastin หรือ Recombinant human tissue factor และ Calcium Chloride

๒. ลักษณะเป็นผงแห้ง (Lyophilized) หรือเป็นน้ำยาพร้อมใช้ (Ready to use) หลังจากละลายแล้วมีอายุการใช้งานอย่างน้อย ๕ วันที่อุณหภูมิ ๒-๘°C

๓. มีค่า ISI อยู่ในช่วง ๑ ± ๐.๒

การบรรจุและหีบห่อ

๑. ขนาดบรรจุ ๑ Pack ประกอบด้วยน้ำยา ๑๐ ขวด

๒. หีบห่อมีความมั่นคง แข็งแรง

ข้อกำหนดอื่น ๆ

๑. มีสลากระบุชื่อผู้ผลิต และวันเดือนปี วันหมดอายุข้างขวด

๒. วิธีการตรวจสอบ ตรวจสอบตามคุณลักษณะเฉพาะ และตามเอกสารแนบในชุดน้ำยา

(นายศุภชัย ศรีสาย)
ประธานกรรมการ

(นายธีระ วรรณขามป้อม)
กรรมการ

(นางสาวลลิตา น้อยวัน)
กรรมการ

ผู้ให้เช่าจะต้องจัดหาป้ายยาตรวจการแข็งตัวของเลือดที่เป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องตรวจการแข็งตัวของเลือดชนิดอัตโนมัติ ตามปริมาณการใช้ต่อไป ดังนี้

ลำดับที่	รายการ	รายการทดสอบ test	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม	หมายเหตุ
๑.	APTT	๒,๒๐๐.๐๐	๕๔.๐๐	๑๑๘,๘๐๐.๐๐	
๒.	PT	๕,๒๐๐.๐๐	๕๘.๐๐	๓๐๑,๖๐๐.๐๐	
จำนวนทั้งสิ้น ๔๒๐,๔๐๐.๐๐ บาท				(สี่แสนสองหมื่นสี่ร้อยบาทถ้วน)	

รายละเอียดอื่นๆ

๑. เครื่องมือและน้ำยาต้องผ่านการรับรองคุณภาพระดับการตรวจวินิจฉัยโรค (In Vitro diagnostic use only)

๒. โรงงานผลิตเครื่องมือและน้ำยาต้องผ่านการรับรองมาตรฐานสากล

๓. ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นบริษัทที่ได้ผ่านการนำเสนอข้อมูลคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องมือและน้ำยาที่จะเสนอราคากับทางโรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์มาก่อน โดยผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกแล้วจะต้องทำราคาเช่าพร้อมน้ำยาแต่ละรายการ โดยต้องไม่สูงกว่าราคาต่อหน่วยของราคากลาง และกรณีที่ราคารวมที่เสนอต่ำกว่าราคากลาง ผู้เสนอราคาจะต้องลดราคาของค่าเช่าพร้อมน้ำยาแต่ละรายการในอัตราร้อยละของราคาที่เสนอลดในราคารวม

๔. ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบในการติดตั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติเพื่อตรวจวิเคราะห์การแข็งตัวของเลือดภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญา และมีการทดสอบเครื่องให้พร้อมใช้งานตามมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าจนสามารถใช้งานได้

๕. ผู้ให้เช่าจะต้องติดตั้งเครื่องสำรองไฟ (UPS) และสำรองไฟได้อย่างน้อย ๓๐ นาที

๖. ในระหว่างการใช้งาน ผู้ให้เช่าจะต้องทำการบำรุงรักษา การซ่อมแซมรวมทั้งอุปกรณ์ ค่าอะไหล่ ทั้งหมดจนใช้งานได้ โดยไม่คิดมูลค่าตลอดระยะเวลาการเช่า

๗. ในกรณีที่เครื่องเสียหรือชำรุด ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ผู้ให้เช่าจะต้องทำการแก้ไขภายใน ๘ ชั่วโมง นับตั้งแต่ได้รับแจ้งในระหว่างการใช้งาน ผู้ให้เช่าจะต้องนำเครื่องสำรองที่มีศักยภาพเท่ากันหรือใกล้เคียงมาให้โรงพยาบาลใช้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆหรือรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่โรงพยาบาลส่งตัวอย่างไปตรวจยังหน่วยงานภายนอก

๘. ผู้ให้เช่าต้องเพิ่มเครื่องหรือเปลี่ยนเครื่องมือที่มีศักยภาพสูงขึ้นให้กับโรงพยาบาลในกรณีที่โรงพยาบาลมีปริมาณงานเพิ่มมากขึ้นหรือไม่เพียงพอกับการใช้งานโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆภายในอายุสัญญา

๙. ในกรณีที่มีการเชื่อมต่อระบบ LIS/HIS ผู้ให้เช่าจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๑๐. ในกรณีที่เครื่องมือไม่ใช่แล้ว ผู้ให้เช่าจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขนย้ายเครื่องมือให้เสร็จภายใน ๑๕ วันนับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งแล้วปรับปรุงสถานที่ติดตั้งให้อยู่ในสภาพเดิมด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าเองทั้งสิ้น

๑๑. ผู้ให้เช่า ต้องให้วัสดุสอบเทียบ (Calibrator หรือ Standard) สารควบคุมคุณภาพจำนวนการใช้ตามมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการของผู้ให้เช่า และค่าใช้จ่ายในการประกันคุณภาพกับหน่วยงานภายนอก อย่างน้อย ๑ แห่ง ตลอดสัญญา

๑๒. ผู้ให้เช่าต้องอบรมเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลให้สามารถใช้เครื่องได้และมีการอบรมเพิ่มเติมอย่างน้อยปีละครั้งหรือเมื่อมีเจ้าหน้าที่ใหม่

๑๓. ผู้ให้เช่าจะต้องสนับสนุนการทำงานคุณภาพของห้องปฏิบัติการ เช่น ค่าตรวจประเมินระบบคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ (LA) และ การอบรมทางวิชาการของเจ้าหน้าที่ทางห้องปฏิบัติการและตามคำร้องขอของผู้เช่า

๑๔. ในกรณีที่ผู้ให้เช่าไม่ได้เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์เอง ผู้ให้เช่าจะต้องได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อให้จำหน่ายในพื้นที่ของผู้เช่า หรือภูมิภาคของผู้เช่า

(นายศุภชัย ศรีสาย)
ประธานกรรมการ

(นายธีระ วรรมขามป้อม)
กรรมการ

(นางสาวลลิตา น้อยวัน)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะ

เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ ตรวจปัสสาวะอัตโนมัติ พร้อมแถบทดสอบ

ขอบเขตของงาน

ผู้ให้เช่าจะต้องให้เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติเพื่อตรวจปัสสาวะอัตโนมัติ จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณสมบัติด้านเทคนิคของเครื่อง ดังนี้

คุณสมบัติทั่วไป

๑. ตัวเครื่องมีขนาดขนาด ๖๐๐ x ๖๕๐ x ๖๓๕ mm (ไม่รวม Operating PC)
๒. น้ำหนักเครื่อง ๖๓ kg (ไม่รวม Operating PC)
๓. ใช้กำลังไฟฟ้าของเครื่อง: ๑๐๐-๒๕๐ V AC ๕๐-๖๐ Hz / ๖๐๐W

คุณสมบัติทางเทคนิค

๑. เครื่องของผู้ให้เช่าจะต้องมีแถบตรวจปัสสาวะที่สามารถทดสอบผลทางเคมีได้ ดังนี้ Bilirubin, Urobilinogen, Ketones, Glucose, Protein, pH, Nitrite, Leukocyte, Ascorbic acid, Blood ใช้กับเครื่องอ่านแถบตรวจปัสสาวะอัตโนมัติ โดยหลักการทางเคมีของแถบตรวจปัสสาวะแต่ละแถบเป็นดังต่อไปนี้

๒. Bilirubin ใช้หลักการ Azo-coupling Reaction

๓. Urobilinogen ใช้หลักการ Modified Ehrich's Reaction หรือ Coupling of Urobilinogen กับ Stabilised diazonium salt

๔. Ketones ใช้หลักการ Legal's test- Nitroprusside Reaction

๕. Ascorbic Acid ใช้หลักการ Decolouration of Tillman's Reaction

๖. Glucose ใช้หลักการ Glucose-Oxidase-Peroxidas-Chromogen Reaction

๗. Protein ใช้หลักการ (Protein Error Principle of Indicator)

๘. Blood ใช้หลักการ Pseudoperoxidative activity

๙. PH ใช้หลักการ Double Indicator System (Bromothymol blue & Methyl Red)

๑๐. Nitrite ใช้หลักการ Griess reaction

๑๑. Leucocytes ใช้หลักการ Esterase Activity of Granulocyte

๑๒. เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติของผู้ให้เช่าจะต้องมีแถบตรวจปัสสาวะที่สามารถตัดการรบกวนจาก Vitamin C ซึ่งทำให้เกิดผลลบปลอม (False negative) ในพารามิเตอร์ Glucose และ Blood ได้

๑๓. เครื่องของผู้ให้เช่าต้องมี Special Disposable Cuvette ใช้สำหรับการถ่ายภาพตะกอนในปัสสาวะในลักษณะ whole view field ที่กำลังขยาย High Power Field (HPF) โดยในภาพถ่ายสามารถจำแนกเซลล์ / อนุภาคต่าง ๆ ได้อย่างน้อยดังต่อไปนี้ Red Blood Cell, White Blood Cell, Squamous Epithelial Cell, Nonsquamous Epithelial Cell, Hyaline cast, Pathological cast, Bacteria, Crystals, Uric acid Crystals, Yeasts, Mucus, Sperm



(นายสุชัย ศรีลาย)
ประธานกรรมการ



(นายธีระ วรณขามป้อม)
กรรมการ



(นางสาววิไลตา น้อยวัน)
กรรมการ

๑๔. เครื่องของผู้ให้เช่าจะต้องมีภาพของตะกอนปัสสาวะที่สามารถแสดงที่หน้าจอแสดงผลรวมทั้งทำการบันทึกและสิ่งพิมพ์ภาพตะกอนปัสสาวะที่ทำการวิเคราะห์ออกมาภายนอกได้

๑๕. ผู้ให้เช่าจะต้องจัดหาเครื่องวิเคราะห์แบบอัตโนมัติจำนวน ๑ เครื่องมาให้ทางโรงพยาบาลให้จนกว่าชุดน้ำยาจะหมดผู้ให้เช่าจะต้องจัดหา disposable cuvette ๑ ชิ้น ต่อ ๑ รายแบบใช้ครั้งเดียวทิ้งเพื่อป้องกันการเกิด Contaminate และ Carry-Over

ผู้ให้เช่าจะต้องจัดหาแถบทดสอบสารเคมีในปัสสาวะที่เป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติเพื่อตรวจปัสสาวะตามปริมาณการใช้ต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการ	รายการทดสอบ Test	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม	หมายเหตุ
๑	แถบตรวจปัสสาวะ	๑๔,๕๐๐.๐๐	๔๑.๔๔	๖๐๐,๘๘๐.๐๐	
จำนวนทั้งสิ้น ๖๐๐,๘๘๐.๐๐ บาท				(หกแสนแปดร้อยแปดสิบบาทถ้วน)	

รายละเอียดอื่นๆ

๑. เครื่องมือและน้ำยาต้องผ่านการรับรองคุณภาพระดับการตรวจวินิจฉัยโรค (In Vitro diagnostic use only)

๒. โรงงานผลิตเครื่องมือและน้ำยาต้องผ่านการรับรองมาตรฐานสากล

๓. ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกแล้วจะต้องทำราคาเช่าพร้อมน้ำยาแต่ละรายการ โดยต้องไม่สูงกว่าราคาต่อหน่วยของราคากลาง และกรณีที่ราคารวมที่เสนอต่ำกว่าราคากลาง ผู้เสนอราคาจะต้องลดราคาของค่าเช่าพร้อมน้ำยาแต่ละรายการในอัตราร้อยละของราคาที่เสนอลดในราคารวม

๔. ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบในการติดตั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติเพื่อตรวจปัสสาวะอัตโนมัติ ภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญา และมีการทดสอบเครื่องให้พร้อมใช้งานตามมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าจนสามารถใช้งานได้

๕. ผู้ให้เช่าจะต้องติดตั้งเครื่องสำรองไฟ (UPS) และสำรองไฟได้อย่างน้อย ๓๐ นาที

๖. ในระหว่างการใช้งาน ผู้ให้เช่าจะต้องทำการบำรุงรักษา การซ่อมแซมรวมทั้งอุปกรณ์ ค่าอะไหล่ ทั้งหมดจนใช้งานได้ โดยไม่คิดมูลค่าตลอดระยะเวลาการเช่า

๗. ในกรณีเครื่องเสียหรือชำรุด ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ผู้ให้เช่าจะต้องทำการแก้ไขภายใน ๘ ชั่วโมง นับตั้งแต่ได้รับแจ้งในระหว่างการซ่อมผู้ให้เช่าจะต้องนำเครื่องสำรองที่มีศักยภาพเท่ากันหรือใกล้เคียงมาให้โรงพยาบาลใช้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆหรือรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่โรงพยาบาลส่งตัวอย่างไปตรวจยังหน่วยงานภายนอก

๘. ผู้ให้เช่าต้องเพิ่มเครื่องหรือเปลี่ยนเครื่องมือที่มีศักยภาพสูงขึ้นให้กับโรงพยาบาลในกรณีที่โรงพยาบาลมีปริมาณงานเพิ่มมากขึ้นหรือไม่เพียงพอกับการใช้งานโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆภายในอายุสัญญา

๙. ในกรณีที่มีการเชื่อมต่อระบบ LIS/HIS ผู้ให้เช่าจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๑๐. ในกรณีที่มีเครื่องมือไม่ใช้แล้ว ผู้ให้เช่าจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขนย้ายเครื่องมือให้เสร็จภายใน ๑๕ วันนับตั้งแต่วันที่รับแจ้งแล้วปรับปรุงสถานที่ติดตั้งให้อยู่ในสภาพเดิมด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าเองทั้งสิ้น

๑๑. ผู้ให้เช่า ต้องให้วัสดุสอบเทียบ (Calibrator หรือ Standard) สารควบคุมคุณภาพจำนวนการใช้ตามมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการของผู้ให้เช่า และค่าใช้จ่ายในการประกันคุณภาพกับหน่วยงานภายนอก อย่างน้อย ๑ แห่ง ตลอดสัญญา



(นายศุภชัย ศรีลาย)
ประธานกรรมการ



(นายธีระ วรรณขามบ่อม)
กรรมการ



(นางสาวลลิตา น้อยวัน)
กรรมการ

๑๒. ผู้ให้เช่าต้องอบรมเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลให้สามารถใช้เครื่องได้และมีการอบรมเพิ่มเติมอย่างน้อยปีละครั้งหรือเมื่อมีเจ้าหน้าที่ใหม่

๑๓. ผู้ให้เช่าจะต้องสนับสนุนการทำงานคุณภาพของห้องปฏิบัติการ เช่น ค่าตรวจประเมินระบบคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ (LA) และ การอบรมทางวิชาการของเจ้าหน้าที่ทางห้องปฏิบัติการ

๑๔. ในกรณีที่ผู้ให้เช่าไม่ได้เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์เอง ผู้ให้เช่าจะต้องได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อให้จำหน่ายในพื้นที่ของผู้เช่า หรือภูมิภาคของผู้เช่า


(นายศุภชัย ศรีลาย)
ประธานกรรมการ


(นายธีระ วรรณขามboom)
กรรมการ


(นางสาวสลิตา น้อยวัน)
กรรมการ