ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์ขวดเพาะเลี้ยงเชื้อแบบอัตโนมัติ
พร้อมขวดเพาะเลี้ยงเชื้อจุลชีพแบบอัตโนมัติ
จำนวน 2 รายการ

.....

1. วัตถุประสงค์

ต้องการเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์ขวดเพาะเลี้ยงเชื้อแบบอัตโนมัติพร้อมขวดเพาะเลี้ยงเชื้อจุลชีพแบบอัตโนมัติ จำนวน 2 รายการ

2. ขอบข่ายของงาน

2.1. ผู้ให้เช่าต้องจัดหาเครื่องวิเคราะห์ขวดเพาะเลี้ยงเชื้อจุลชีพแบบอัตโนมัติ จำนวน 1 เครื่อง โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

2.1.1. ต้องเป็นเครื่องใหม่หรือเป็นเครื่องเดิมที่ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ใช้อยู่

2.1.2. เป็นเครื่องที่สามารถวิเคราะห์ขวดเพาะเลี้ยงเชื้อจุลชีพทั้งขวดอาหารเลี้ยงเชื้อจุลชีพสำหรับเด็ก ขวดอาหารเลี้ยงเชื้อจุลชีพสำหรับผู้ใหญ่

2.1.3. สามารถบ่มเชื้อ ตรวจวัดผล และอ่านผลได้เองโดยอัตโนมัติตลอด 24 ชั่วโมง

2.1.4. เครื่องใช้หลักการตรวจวัดการเจริญของเชื้อโดยอาศัยหลักการ fluorescent หรือหลักการตรวจวัดการเปลี่ยนแปลงสี (CO2 – Colorimetric Sensor)

2.1.5. มีจำนวนช่องใช้งานไม่น้อยกว่า 400 ช่อง

2.1.6. บนจอคอมพิวเตอร์จะแสดงข้อมูลรายละเอียดต่างๆของตู้เพาะเชื้อเช่น lab number, bottle number, growth curve and time of incubation เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถทราบการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นในตู้เพาะเชื้อโดยไม่ต้องเปิดตู้

2.1.7. เครื่องสามารถแสดงผลของการเพาะเชื้อที่ positive โดยอัตโนมัติได้อย่างน้อย 3 ทาง เช่น สัญญาณไฟที่ ตัวเครื่อง ปรากฏผลออกทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ และสัญญาณเสียง

2.1.8. ตัวเครื่องมีระบบ barcode scanner จากขวดเพาะเชื้อ และระบบการป้อนข้อมูลผ่านระบบคอมพิวเตอร์ของตัวเครื่อง

2.1.9. เครื่องมือและน้ำยาต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน US FDA และ CE สำหรับการใช้ในงานวินิจฉัยแบคทีเรียทางการแพทย์ สำหรับห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ (IVD)

2.1.10. มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต

2.2. ขวดเพาะเลี้ยงเชื้อจุลชีพมีคุณลักษณะไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้

2.2.1. ขวดที่เพาะเลี้ยงเชื้อจุลชีพเป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องวิเคราะห์

2.2.2. ปริมาณตัวอย่างที่ใช้ ดังนี้

2.2.2.1. ขวดอาหารเลี้ยงเชื้อจุลชีพสำหรับเด็กใช้สำหรับเพาะเลี้ยงเชื้อแบคทีเรียในเลือดสำหรับเด็ก ใส่เลือด 0.5-3 ml

ลงชื่อ..... (ประธานกรรมการ)
(พญ.มนัสนันท์ รวีสุนทรเกียรติ)

ลงชื่อ..... (กรรมการ)
(นายนิคม ชาตรีกุล)

ลงชื่อ..... (กรรมการ)
(นายธนารัตน์ เมืองอยู่)

2.2.2.2. ขวดอาหารเลี้ยงเชื้อจุลชีพสำหรับผู้ใหญ่ใช้สำหรับเพาะเลี้ยงเชื้อแบคทีเรียในเลือดสำหรับผู้ใหญ่ ใส่เลือด 3-10 ml

2.2.3. เป็นขวดเพาะเชื้อแบคทีเรียที่อาศัยอากาศในการเจริญเพิ่มจำนวน (aerobic bacteria) จากตัวอย่างเลือด ซึ่งใช้กับเครื่องตรวจวิเคราะห์หาเชื้อในเลือดแบบอัตโนมัติ

2.2.4. ในขวดบรรจุอาหารเลี้ยงเชื้อชนิด Soybean-Casein Digest Broth (Trypticase Soy Broth)

2.2.5. ที่ฐานขวดอาหารเลี้ยงเชื้อด้านในมีสาร fluorescence เป็นตัวตรวจจับที่ตอบสนองความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เพิ่มขึ้นจากขบวนการเจริญเติบโตจากการเพิ่มจำนวนของเชื้อแบคทีเรีย หรือใช้หลักการตรวจวัดการเปลี่ยนแปลงสี (CO2 – Colorimetric Sensor)

2.2.6. มีสารดูดซับ resin หรือ absorbent polymeric beads เพื่อช่วยในการจับยา antibiotic ชนิดต่าง ๆ ที่มีอยู่ในเลือดผู้ป่วย ซึ่งจะช่วยในการ ลดอัตราผลลบปลอมและเพิ่มอัตราการตรวจพบมากขึ้น ซึ่งตัวสารดูดซับ antibiotic นี้จะต้องไม่มีผล รบกวนต่อการอ่านผล gram stain

2.2.7. ไม่ต้องใช้เข็มเจาะขวด (Venting) ก่อนนำไปเพาะเลี้ยงเชื้อในตู้ เพื่อป้องกันผู้ใช้ไม่ให้เสี่ยงต่อการถูกเข็มตำ และลดการปนเปื้อนจากเชื้อในอากาศสู่ขวด

2.2.8. มีฉลากปิดบนขวดซึ่งบนฉลากมีรหัส Barcode ไม่น้อยกว่า 2 ชุด และสามารถลอกส่วนหนึ่งของแถบรหัส Barcode เพื่อนำมาปิดที่ใบส่งตรวจ เพื่อติดตามผลการเพาะเชื้อได้

2.2.9. ฝาขวดปิดทับด้วยโลหะเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อจากภายนอกและสามารถเปิดออกเมื่อต้องการใช้

2.2.10. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 5 เดือน นับจากวันที่ส่งสินค้า หากมีการเสื่อมสภาพต้องนำขวดอาหารเลี้ยงเชื้อมาเปลี่ยนให้ใหม่ โดยไม่คิดมูลค่า

2.2.11. ต้องผ่านการขึ้นทะเบียนกับคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข และผ่านการรับรองคุณภาพมาตรฐานอาหารและยา U.S.FDA

3. เงื่อนไขอื่นๆ

3.1. ในกรณีที่ปริมาณงานมากขึ้น บริษัทผู้ขายต้องเพิ่มหรือเปลี่ยนเครื่องวิเคราะห์ขวดเพาะเลี้ยงเชื้อจุลชีพแบบอัตโนมัติให้เพียงพอ ต่อปริมาณงาน และพร้อมใช้งานตลอดเวลาโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดเพิ่มเติม

3.2. บริษัทผู้ขายต้องมีแผนการบำรุงรักษา และสอบเทียบให้เครื่องมืออย่าน้อย 1 ครั้งต่อปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย รวมทั้งค่าอะไหล่ ค่าบริการ กรณีเครื่องชำรุดเสียหายในขณะปฏิบัติงาน ผู้ขายต้องดำเนินการซ่อมแซมให้เสร็จภายใน 48 ชั่วโมงนับตั้งแต่ห้องปฏิบัติการติดต่อ

3.3. บริษัทผู้ขายต้องมี product specialist มาฝึกอบรมการใช้เครื่อง การบำรุงรักษาประจำวันของเครื่องตรวจหาเชื้อในเลือดแบบอัตโนมัติที่ใช้กับผลิตภัณฑ์ข้างต้น ให้แก่ผู้ใช้งานพร้อมออกใบรับรองการฝึกอบรม

ลงชื่อ..... (ประธานกรรมการ)
(พญ.มนัสนันท์ รวีสุนทรเกียรติ)

ลงชื่อ..... (กรรมการ)
(นายนิคม ชาตรีกุล)

ลงชื่อ..... (กรรมการ)
(นายธนารัตน์ เมืองอยู่)

4. ระยะเวลาการเช่า

ระยะเวลาการเช่านับจากวันที่ผู้เช่าได้รับมอบเครื่องวิเคราะห์ขวดเพาะเลี้ยงเชื้อจุลชีพแบบอัตโนมัติที่ติดตั้งพร้อมใช้งานจากผู้ให้เช่าจนถึงวันที่ 30 กันยายน 2566

5. วิธีการชำระค่าเช่าพร้อมน้ำยา

การชำระค่าเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์ขวดเพาะเลี้ยงเชื้อแบบอัตโนมัติพร้อมขวดเพาะเลี้ยงเชื้อจุลชีพแบบอัตโนมัติ ให้แก่ผู้ให้เช่าเป็นรายเดือนแห่งปีปฏิทินโดยคิดยอดชำระจากปริมาณรายงานการทดสอบที่สมบูรณ์ (per report) ตามอัตราค่าเช่าดังระบุในเอกสารแนบท้ายสัญญา หากการเช่าในเดือนแรกไม่ครบเดือนแห่งปีปฏิทินให้คำนวณค่าเช่าเริ่มจากวันถัดจากวันที่ผู้เช่าได้รับมอบเครื่องจนถึงวันสุดท้ายแห่งเดือนปฏิทินนั้น ส่วนการเช่าเดือนสุดท้ายให้คำนวณค่าเช่าตั้งแต่วันแรกของเดือนแห่งปีปฏิทินนั้นจนถึงวันสิ้นสุดสัญญา การคำนวณค่าเช่าที่ไม่ครบเดือนให้คำนวณเป็นรายวันโดยถือว่าเดือนหนึ่งมีสามสิบวัน

ค่าเช่าตามวรรคหนึ่งได้รวมค่าขวดเพาะเลี้ยงเชื้อจุลชีพแบบอัตโนมัติ ภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นๆ ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและซ่อมแซม ค่าตรวจสภาพให้ได้มาตรฐาน ค่าอะไหล่ และค่าวัสดุสิ้นเปลืองที่ต้องใช้กับเครื่องไว้ด้วยแล้ว

6. ข้อกำหนดเมื่อสิ้นสัญญาเช่า

ผู้ให้เช่าจะต้องนำเครื่องวิเคราะห์ขวดเพาะเลี้ยงเชื้อจุลชีพแบบอัตโนมัติ พร้อมอุปกรณ์ ออกนอกพื้นที่ของโรงพยาบาล แล้วปรับปรุงสถานที่ให้อยู่ในสภาพเดิมด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่า ภายใน 30 วัน

7. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก

ใช้เกณฑ์ราคา

ลงชื่อ..... (ประธานกรรมการ)
(พญ.มนัสนันท์ รวีสุนทรเกียรติ)

ลงชื่อ..... (กรรมการ)
(นายนิคม ชาตรีกุล)

ลงชื่อ..... (กรรมการ)
(นายธนารัตน์ เมืองอยู่)

เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์ขวดเพาะเลี้ยงเชื้อแบบอัตโนมัติ
พร้อมขวดเพาะเลี้ยงเชื้อจุลชีพแบบอัตโนมัติ

ลำดับ	รายละเอียดสินค้า	จำนวน	ราคา/หน่วยราคา (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
1	ขวดอาหารเลี้ยงเชื้อจุลชีพสำหรับเด็ก	2,200 ขวด	86.12	189,464.00
2	ขวดอาหารเลี้ยงเชื้อจุลชีพสำหรับผู้ใหญ่	17,000 ขวด	86.12	1,464,040.00
หนึ่งล้านหกแสนห้าหมื่นสามพันห้าร้อยสี่บาทถ้วน				**1,653,504.00**

ลงชื่อ..... (ประธานกรรมการ)
(พญ.มนัสนันท์ รวีสุนทรเกียรติ)

ลงชื่อ..... (กรรมการ)
(นายนิคม ชาตรีกุล)

ลงชื่อ..... (กรรมการ)
(นายธนารัตน์ เมืองอยู่)