

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Terms of Reference : TOR)

เครื่องเตรียมยาปราศจากเชื้อ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

โรงพยาบาลรัฐประเทศ จังหวัดสระแก้ว

๑. ความเป็นมา

เนื่องจาก โรงพยาบาลรัฐประเทศ เป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็กให้บริการดูแลรักษาแผนกต่างๆดังนี้ ผู้ป่วยนอก อุบัติเหตุฉุกเฉิน ห้องคลอด สูติกรรม ศัลยกรรม อายุรกรรม กุมารเวชกรรม ศัลยกรรมกระดูก ตา หู คอ จมูก ผู้ป่วยหนัก ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่มีภาวะซับซ้อน มีความจำเป็นต้องใช้เครื่องเตรียมยาปราศจากเชื้อสำหรับการผลิตยาหยอดตา ที่มีประสิทธิภาพในการรักษาและปราศจากเชื้อ

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อให้การรักษามีประสิทธิภาพ กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลรัฐประเทศ จึงมีความจำเป็นต้องใช้เครื่องเตรียมยาปราศจากเชื้อ ในการผลิตยาหยอดตาแก่ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ให้ได้รับยาที่มีประสิทธิภาพและปราศจากเชื้อ

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ในระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อทีมงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายหรือผู้รับจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่หน่วยงานของรัฐ ณ วันประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นางสาวจิตติมา พฤษเจริญ)  
ตำแหน่ง เกษัชกรชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายภาณุพงศ์ ชิตเชื้อ)  
ตำแหน่ง เกษัชกรปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางสาวอรอุจริชา จันทศิริรังษี)  
ตำแหน่ง เกษัชกร

๔ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อหรือขอบเขตของงานที่จะดำเนินการจัดจ้าง

เครื่องเตรียมยาปราศจากเชื้อ

1. เป็นตู้กรองอากาศให้ปราศจากเชื้อชนิด Biological Safety Cabinets class II Type A2 ที่สามารถป้องกันอันตรายและการปนเปื้อน จากการทำงานของทั้งผู้ปฏิบัติงาน ผลิตภัณฑ์ทดลองและสิ่งแวดล้อม
2. ตัวเครื่องภายนอกไม่รวมขาตั้ง มีขนาด (กว้าง x ลึก x สูง) ไม่มากกว่า 1950 x 753 x 1400 มิลลิเมตร ผลิตจากโลหะชนิด Electrogalvanized steel หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร ผ่านการอบและเคลือบด้วยสารยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลชีพ Epoxy-Polyester Isocide™
3. ขนาดภายใน (กว้าง x ลึก x สูง) ไม่น้อยกว่า 1830 x 580 x 660 มิลลิเมตร มีพื้นที่สำหรับปฏิบัติงานภายใน (Work Tray) ไม่น้อยกว่า 0.86 ตารางเมตร
4. พื้นที่ปฏิบัติงานภายใน (Work Tray) เป็นแบบชั้นเดียว ทำจากสแตนเลสสตีล เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร โดยมีที่พักแขนเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดขบวนการไหลเวียนอากาศด้านหน้าเครื่อง
5. ด้านล่างพื้นที่ทำงานออกแบบให้มีลักษณะเป็นลาด เพื่อป้องกันของเหลวไหลออกมานอกตู้ กรณีมีสารหกบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมมีท่อระบายของเหลว
6. ผนังด้านข้างตู้ด้านในทำจากวัสดุสแตนเลสสตีล เกรด 304 ชั้นเดียว ไม่มีรอยต่อ มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร
7. ประตูด้านหน้าเป็นกระจกนิรภัยชนิด Tempered glass สามารถกันแสง UV ได้ บานประตูทำมุมลาดเอียงเพื่อสะดวกในการทำงาน และลดแสงสะท้อนเข้าตาในขณะทำงาน
8. ชุดกรองอากาศเป็นชนิด ULPA Filter มีประสิทธิภาพในการกรองอนุภาคขนาด 0.1-0.3 ไมครอน ได้ถึง 99.999% โดยอากาศภายในตู้ได้มาตรฐาน Air Cleanliness Standard ISO 14644-1, Class 3 ชุดกรองประกอบด้วย
  - Downflow Filter ติดตั้งเหนือพื้นที่การปฏิบัติงาน สำหรับกรองอากาศที่เป่าลงไปภายในตู้ เพื่อป้องกันการปนเปื้อน ของตัวอย่าง
  - Exhausted Filter ติดตั้งด้านบนตัวตู้ สำหรับกรองอากาศก่อนเป่าออกนอกตัวตู้เพื่อป้องกันไม่ให้เชื้อต่างๆ ออกมาปนเปื้อนกับสิ่งแวดล้อม
9. การหมุนเวียนของอากาศภายในตู้ ใช้มอเตอร์ชนิดไฟฟ้ากระแสตรงชนิด DC ECM Motor จำนวน 1 ตัว มีประสิทธิภาพช่วยให้แรงลมคงที่สม่ำเสมอ ประหยัดพลังงาน มากกว่ามอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ
10. ความเร็วของลมที่ผ่านการกรองสู่พื้นที่ใช้งานอยู่ในช่วง  $0.30 \pm 0.025$  เมตร/วินาที และมีความเร็วลมผ่านเข้าช่องด้านหน้าตู้อยู่ในช่วง  $0.53 \pm 0.025$  เมตร/วินาที
11. ระบบให้แสงสว่างภายในตู้ เป็นหลอดไฟชนิดฟลูออเรสเซนต์ ซึ่งสามารถให้ความสว่างภายในได้ไม่น้อยกว่า 1,000 ลักซ์
12. สามารถตั้งเวลาการทำงานของหลอด UV ได้ไม่น้อยกว่า 17:59 ชั่วโมง โดยหลอด UV จะใช้งานได้ เมื่อกระจกด้านหน้าถูกปิดสนิท

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางสาวจิตติมา พฤษเจริญ)

ตำแหน่ง เกษัชกรชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายภาณุพงศ์ ชิดเชื้อ)

ตำแหน่ง เกษัชกรปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวอรุณจิรา จันทศิริรังษี)

ตำแหน่ง เกษัชกร

13. ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโพรเซสเซอร์ Sentinel™ Gold ติดตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าของตู้ มีรายละเอียดการทำงาน ดังนี้
- 13.1 มีปุ่มกดระบบสัมผัส (Soft touch key) สำหรับควบคุมการทำงาน ได้แก่
- ปุ่ม เปิด- ปิด พัดลม
  - ปุ่ม เปิด- ปิด หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์
  - ปุ่ม เปิด-ปิด ปลั๊กไฟภายในตู้
  - ปุ่ม เปิด-ปิด หลอดไฟ UV
  - ปุ่มเมนู
  - ปุ่มปิดเสียงเตือน
- 13.2 มีจอแสดงผลชนิด LCD สามารถแสดงค่าต่างๆ ดังนี้
- เวลา
  - ค่าความเร็วลมที่เข้าด้านหน้าตู้ (Inflow Velocities)
  - ค่าความเร็วลมภายในตู้ (Down flow Velocities)
  - สถานะของความเร็วลมและบานประตู
  - สถานะของปลั๊กไฟภายในตู้
  - อุณหภูมิภายในตู้
  - ชั่วโมงการทำงานของพัดลม หรือชั่วโมงการทำงานของตัวเครื่อง
  - อายุการใช้งานของหลอด UV
  - อายุการใช้งานของ filter
  - ระบุวันที่ได้รับการสอบเทียบ (Certified date)
- 13.3 มีระบบสัญญาณเตือนดังนี้
- ความเร็วลมผิดปกติ
  - ตำแหน่งของประตูกระจกด้านหน้าไม่อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม
  - ความผิดปกติเกี่ยวกับ sensor เช่น หัววัดความเร็วลมยังไม่ถูก calibrated
14. สามารถตั้งเวลา warm up time เพื่อให้ระบบการทำงานของเครื่องมีความเสถียร และเพื่อกำจัดสิ่งปนเปื้อนต่างๆ จากบริเวณพื้นที่ใช้งานก่อนการใช้งาน โดยสามารถตั้งเวลาได้ในช่วง 3 – 15 นาที
15. สามารถตั้งเวลา post purge time เพื่อกำจัดสิ่งปนเปื้อนบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานหลังจากการใช้งาน โดยสามารถตั้งเวลาได้ในช่วง 0 – 15 นาที
16. สามารถ reset ชั่วโมงการทำงานของพัดลมได้
17. สามารถ reset ชั่วโมงการทำงานของหลอด UV ได้ เมื่อมีการเปลี่ยนหลอด UV
18. สามารถตั้งเวลา (EXP Timer) เพื่อจับเวลาในการทำงานได้ โดยสามารถตั้งเวลาได้ในช่วง “00:00:00” และ “17:59:59”
19. มี RS 232 Ports สำหรับถ่ายโอนข้อมูลเพื่อบริหารจัดการ Building Management Systems (BMS)
20. ใช้ไฟฟ้า 220-240 โวลต์ 50/60 เฮิรซ์
21. เป็นตู้ปลอดเชื้อที่ได้รับการออกแบบและทดสอบมาตรฐาน NSF/ANSI49

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางสาวจิตติมา พฤษเจริญ)

ตำแหน่ง เกษัครชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายภาณุพงศ์ ชิดเชื้อ)

ตำแหน่ง เกษัครปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวอัญจิรา จันทศิริรังษี)

ตำแหน่ง เกษัคร

22. เครื่องผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001, ISO14001 และ ISO13485
23. รับประกันคุณภาพ 3 ปี (ยกเว้นอุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพตามการใช้งาน)
24. เป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายใต้การควบคุมการผลิตจาก ประเทศสิงคโปร์
25. อุปกรณ์ประกอบ
  - 25.1 ชาติแบบมีล้อเลื่อน จำนวน 1 ชุด
  - 25.2 เต้าเสียบปลั๊กไฟ จำนวน 2 อัน
  - 25.3 หลอด UV จำนวน 1 อัน
26. สอบเทียบฟรี 3 ครั้ง (ครั้งแรกตอนติดตั้งเครื่อง ครั้งที่สองเมื่อครบกำหนด 1ปี และครั้งที่ 3 เมื่อครบกำหนด 2ปี) และบริการตรวจเช็คเครื่องโดยเจ้าหน้าที่ซึ่งผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง ดังนี้
  - 26.1 ตรวจสอบความเร็วลมด้านหน้าตู้ (Inflow Velocity measurement) ด้วยวิธี DIM Method
  - 26.2 ตรวจสอบความเร็วลมภายในตู้ (Downflow velocity measurement)
  - 26.3 ตรวจสอบการรั่วของ Filter ด้วย PAO (PAO Filter test)
  - 26.4 ตรวจสอบความเข้มของแสง UV (UV Intensity Test)
  - 26.5 ตรวจสอบความเข้มแสงหลอดไฟ (Light Intensity Test)\
  - 26.6 ตรวจสอบลักษณะการเคลื่อนที่ของอากาศด้วยควัน (Smoke Test)
  - 26.7 Site Installation Test

**๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ**

ให้กำหนดวันส่งมอบพัสดุ ภายใน ๑๒๐ วันทำการนับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันลงนามในสัญญา

**๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ**

- ใช้เกณฑ์ราคา

**๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร**

งบค่าเสื่อม โรงพยาบาลรัฐอุบลราชธานี ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ จำนวน ๙๐๐,๐๐๐ บาท (เก้าแสนบาทถ้วน)

**๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ**

ให้กำหนดวันส่งมอบพัสดุ ภายใน ๑๒๐ วันทำการนับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันลงนามในสัญญา

**๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ**

- ใช้เกณฑ์ราคา

**๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร**

งบค่าเสื่อม โรงพยาบาลรัฐอุบลราชธานี ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ จำนวน ๙๐๐,๐๐๐ บาท (เก้าแสนบาทถ้วน)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นางสาวจิตติมา พฤษเจริญ)  
ตำแหน่ง เกษตรกรชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายภาณุพงศ์ ชิตเชื้อ)  
ตำแหน่ง เกษตรกรปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางสาวอรอุญจิรา จันทร์ศิริรังษี)  
ตำแหน่ง เกษตรกร

## ๘. งดงานและการจ่ายเงิน

การชำระเงิน โรงพยาบาลรัฐประเทศ จะชำระเงินในอัตราร้อยละ ๑๐๐ ตามจำนวนในสัญญาซื้อขายหลังจากที่ผู้ตรวจรับ/คณะกรรมการตรวจรับ ได้ดำเนินการตรวจรับถูกต้องเรียบร้อยแล้ว และผู้ขายปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนตามที่โรงพยาบาลรัฐประเทศ กำหนด โดยผู้ซื้อจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้ขายหรือ แจ้งให้มารับเช็ค

ทั้งนี้ ผู้ขายตกลงเป็นผู้รับประกันภาระเงินค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอนที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้น ๆ (ความในวรรคนี้ ใช้สำหรับกรณีที่ส่วนราชการจะจ่ายเงินตรงให้แก่ผู้ขาย) โดยการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้างตามแนวทางที่กระทรวงการคลังกำหนด)

## ๙. อัตราค่าปรับ

- หากผู้ขายไม่สามารถจัดส่งสินค้าได้ทันตามกำหนดในสัญญา ทางโรงพยาบาลรัฐประเทศ จะเริ่มต้นคิดค่าปรับนับถัดจากวันครบกำหนดวันที่ส่งมอบตามสัญญาไปจนถึงวันสิ้นสุดการคิดค่าปรับ ให้สิ้นสุดเมื่อมีการส่งมอบชิ้นงานที่ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาหรือถึง วันที่คณะกรรมการตรวจรับงานระบุว่างานแล้วเสร็จ หรือมีการบอกเลิกสัญญาแล้ว ค่าปรับรายวัน อัตราตายตัว ร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

### ๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)

๑๐.๑ ผู้ขายต้องรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับจากวันตรวจรับสินค้า

๑๐.๒ ความเสียหายอันเกิดจากความบกพร่อง หรือผิดพลาดจากโรงงานผู้ผลิต ทางบริษัทฯ รับประกันการซ่อมและเปลี่ยนอะไหล่ให้ฟรี โดยไม่คิดมูลค่าภายในระยะเวลา ๓ ปี นับจากวันตรวจรับสินค้า

๑๐.๓ สินค้าที่เสียหายบกพร่องจากการใช้งานปกติ สามารถนำกลับมาเปลี่ยนใหม่ได้ ภายใน ๗ วัน นับจากวันตรวจรับสินค้า หากไม่สามารถเปลี่ยนสินค้าได้ทางโรงพยาบาลฯ จะดำเนินการ รับผิดชอบประกันสัญญา เพื่อนำเงินมาซ่อมแซม แก้ไขงาน ต่อไป

### ๑๑. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ (ระบุชื่อหน่วยงานที่รับผิดชอบ)

กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลรัฐประเทศ ตำบลรัฐประเทศ อำเภอรัฐประเทศ จังหวัดสระแก้ว

### ๑๒. ติดต่อสอบถามรายละเอียด

ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม และแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เป็นลายลักษณ์อักษร ได้โดยตรงที่ฝ่ายพัสดุ กลุ่มงานบริหารทั่วไป ชั้น ๙ อาคารเจ้าพระยาบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) โรงพยาบาลรัฐประเทศ ตำบลรัฐประเทศ อำเภอรัฐประเทศ จังหวัดสระแก้ว ๒๗๑๒๐

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางสาวจิตติมา พฤษเจริญ)

ตำแหน่ง เภสัชกรชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายภาณุพงศ์ ชิดเชื้อ)

ตำแหน่ง เภสัชกรปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวอรุณจิรา จันทร์ศิริรังษี)

ตำแหน่ง เภสัชกร