

# ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย

## ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ชื่อครุภัณฑ์ทางการแพทย์รายการ เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ด้วยไอน้ำระบบอัตโนมัติขนาด ไม่น้อยกว่า ๓๕๐ ลิตร (Pre-Post Vac)
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลศรีนคร อำเภศรีนคร จังหวัดสุโขทัย
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๖๑๐,๐๐๐.-บาท (หกแสนหนึ่งหมื่นบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ณ วันที่  
- เป็นเงิน ๖๑๐,๐๐๐.-บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี).....บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง(ราคาอ้างอิง)
  - ๕.๑ สำนักบริหารการสาธารณสุข
  - ๕.๒ .....
  - ๕.๓ .....

### ๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๕.๑.....ประธานกรรมการ

นางสาวนิภา สุขเจริญ

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๕.๒.....กรรมการ

นางธนาไล โอสถาสตร์

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๕.๓.....กรรมการ

นางสาวกฤตยา ปานหมั่น

เภสัชกรชำนาญการ

อนุมัติ

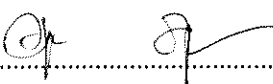
(นายพงศธร เหลือหลาย)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีนคร ปฏิบัติราชการแทน


ผู้ว่าราชการจังหวัดสุโขทัย

**คุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ด้วยไอน้ำระบบอัตโนมัติ**  
**ขนาดไม่น้อยกว่า 350 ลิตร (Pro-Post Vac)**

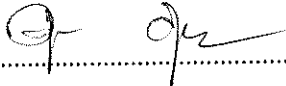
1. ความต้องการ  
เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ ในวัสดุศุภกรภัณฑ์การแพทย์ เวชภัณฑ์ หรือ เครื่องมือเครื่องใช้ในห้องปฏิบัติการ
2. คุณลักษณะทั่วไป
  - 2.1 เป็นเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำภายใต้ความดันทำงานได้โดยอัตโนมัติตั้งแต่ต้นจนจบโปรแกรมการนึ่งฆ่าเชื้อใน 1 รอบ ทดสอบได้ด้วย Spore Test
  - 2.2 มีเครื่องกำเนิดไอน้ำอยู่ภายใต้ตัวเครื่อง
  - 2.3 ตัวเครื่องเป็นแบบตู้สี่เหลี่ยมตั้งพื้น ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 350 ลิตร
  - 2.4 มีประตูเปิดและปิดด้านหน้าของเครื่อง 1 ประตู
  - 2.5 ระบบท่อไอน้ำภายใต้เครื่องทำด้วยสแตนเลสสตีลทั้งหมด
  - 2.6 โครงผนังด้านหน้าเครื่องพร้อมแผงควบคุมการทำงาน สามารถเปิดออกเพื่อง่ายสำหรับการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษาเครื่อง
  - 2.7 ใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 220/380 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ 3 เฟส 4 สาย พร้อมระบบสาย Ground ลงถึงพื้นดิน
3. คุณสมบัติทางเทคนิค ตัวเครื่องนึ่งประกอบด้วย
  - 3.1 ขนาดภายในห้องนึ่งมีความจุไม่น้อยกว่า 350 ลิตร
  - 3.2 ห้องนึ่ง (Chamber) เป็นรูปทรงกระบอก ชนิดผนังสองชั้น (Double Wall) ชั้นในทำจากสแตนเลสสตีลชนิด 316L ทนต่อการกัดกร่อนของกรดและด่าง สามารถทนแรงดันไอน้ำได้ไม่น้อยกว่า 40 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว มีความหนาไม่ต่ำกว่า 4 มิลลิเมตร
  - 3.3 ผนังชั้นนอก (Jacket) มีความหนาไม่ต่ำกว่า 4 มิลลิเมตร ทำจากสแตนเลสสตีล ชนิด 316L ทนต่อการกัดกร่อนของกรดและด่าง หุ้มทับด้วยใยแก้ว (Fiber) ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว เพื่อป้องกันความร้อนกระจายออกมานอกตู้

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นางสาวนิภา สุขเจริญ)

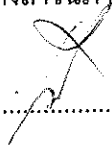
ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางธนาไล โอสาศตร์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวกฤตยา ปานหมั่น)

- 3.4 ผนังชั้นใน (Inner Shell) ในส่วนปิดหลังห้องนึ่ง (Back Head) ขึ้นรูปโค้งนูนออก (Hydro Form) ทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม (Stainless Steel) 316L มีความหนาไม่น้อยกว่า 4 มิลลิเมตร
4. ประตูลูกสูบและระบบผลิตสุญญากาศ
- 4.1 ประตูเป็นแบบเปิดออกด้านข้างทำด้วยความหนาแน่นสเตนเลสสตีล 316L ทั้งขึ้นหนาไม่ต่ำกว่า 12 มิลลิเมตร มีระบบการล็อกฝาประตูเป็นแบบ Double Lock เพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ใช้งานโดยหมุนล็อกทั้งสองจังหวะทนแรงดันไอน้ำได้ไม่น้อยกว่า 40 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว
- 4.2 ด้ามมือหมุนฝาประตูทำด้วยฉนวนกันความร้อนและมีฝาครอบปิดทับด้านนอกทำด้วยสเตนเลสสตีลโดยเคลือบสีป้องกันความร้อนเพื่อลดระดับอุณหภูมิภายนอกประตู
- 4.3 มีปั๊มสุญญากาศ (Water Jet Vacum Pump) แบบประหยัดพลังงานโดยใช้น้ำหมุนเวียนไม่มีน้ำทิ้ง ขณะใช้งานเครื่องเป็นแบบใช้มอเตอร์ไฟฟ้าทนความร้อนสูงสำหรับดูดอากาศออกจากห้องนึ่งและในการอบแห้งเครื่องมือ
- 4.4 มีระบบปั๊มน้ำเข้าหม้อต้มแบบไฟฟ้าในการทำงาน
- 4.5 มีเครื่องสำหรับผลิตไอน้ำร้อนด้วยไฟฟ้า (Build-In Electric Steam Generator) ถูกติดตั้งมาในตัวเครื่อง โดยแยกออกจากตัวเครื่องและติดตั้งอยู่ที่ห้องนึ่งทำด้วยสเตนเลสสตีล 316L สามารถทนแรงดันไอน้ำขณะปฏิบัติงานตัวเครื่องมีการหุ้มด้วยฉนวนใยแก้วความร้อน
5. ระบบควบคุม
- 5.1 ระบบควบคุมเครื่องเป็นระบบ Microprocessor PLC Type แสดงผลผ่านหน้าจอเป็นภาษาไทย มีระบบ Software ที่สามารถอ่านค่าต่างๆได้ พร้อมเครื่องปรีนในเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ โดยแสดงค่าให้ทราบดังนี้
- 5.1.1 อุณหภูมิในห้องนึ่ง
- 5.1.2 วันที่ในการนึ่ง
- 5.1.3 ชื่อโปรแกรมและขั้นตอนการทำงาน
- 5.1.4 อุณหภูมิฆ่าเชื้อในห้องนึ่ง
- 5.2 มีระบบการทำงานให้ปราศจากเชื้อได้ 2 ระบบ คือ ระบบ Pre-Vac และ ระบบ Gravity

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นางสาวนิภา สุขเจริญ)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางธนาไล โอสาศตร์)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางสาวกฤตยา ปานหมั่น)

5.3 มีโปรแกรมการใช้งานให้เลือกใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า 5 โปรแกรม และสามารถตั้งโปรแกรมควบคุมการทำงานได้ โดยเมื่อกดปุ่มเลือกโปรแกรมหนึ่งแล้วเครื่องนี้จะทำงานโดยอัตโนมัติจนจบขั้นตอนในโปรแกรมนั้นๆ

โปรแกรมที่ 1 สำหรับนึ่งฆ่าเชื้อวัสดุ เช่น ผ้าหือเครื่องมือที่หือผ้าแบบแรงดัน ที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 134 องศาเซลเซียส

โปรแกรมที่ 2 สำหรับนึ่งฆ่าเชื้อวัสดุ เช่น ผ้า หรือเครื่องมือที่หือผ้า ที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 121 องศาเซลเซียส

โปรแกรมที่ 3 สำหรับนึ่งฆ่าเชื้อเครื่องมือที่ไม่หือผ้า ที่อุณหภูมิ 134 องศาเซลเซียส

โปรแกรมที่ 4 สำหรับนึ่งฆ่าเชื้อถุงมือยาง

โปรแกรมที่ 5 Bowie - Dick - Test ตรวจสอบการทำงานของเครื่องนี้

5.4 มีระบบประมวลผล (Memory Status) สามารถจำค่าต่างๆที่นึ่งได้ขณะไฟดับและมาสารกลับมาเริ่มที่ขั้นตอนนั้นต่อไปได้เมื่อไฟกลับมา

## 6. ระบบความปลอดภัย

6.1 มีระบบปล่อยไอน้ำทิ้งได้โดยอัตโนมัติเมื่อแรงดันไอน้ำเกินกว่าที่กำหนด (Safety Vales)

6.2 มีระบบควบคุมระดับน้ำในหม้อน้ำและแรงดันไอน้ำเป็นแบบอัตโนมัติ และมีชุดควบคุมกระแสไฟฟ้าที่ป้อนเข้าขดลวดทำความร้อน (Heater) ของหม้อน้ำ ถ้าน้ำต่ำกว่าที่กำหนดแบบ (Proximity Switch)

6.3 มีระบบสำหรับตั้งรหัสผ่านเข้าไปยังระบบการทำงานต่างๆ ในการควบคุมตัวเครื่อง (Password) เมื่อต้องการความปลอดภัย

## 7. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

7.1 มีรถเข็นสำหรับบรรจุสิ่งของเข้าห้องนึ่งทำด้วยสแตนเลสสตีล จำนวน 1 คัน

7.2 มีตะกร้าสำหรับบรรจุสิ่งของเข้าห้องนึ่ง จำนวน 1 ชุด

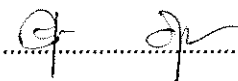
7.3 มีเครื่องกรองน้ำเพื่อแปรสภาพน้ำกระด้างให้เป็นน้ำอ่อนขนาดพอเหมาะกับการใช้งาน จำนวน 1 ชุด

7.4 มีชุดสวิตซ์ตัดกระแสไฟฟ้าอัตโนมัติ 3 เฟส ขนาดที่เหมาะสม จำนวน 1 ชุด


## 8. เงื่อนไขเฉพาะ

8.1 เป็นผลิตภัณฑ์ในทวีปยุโรป สหรัฐอเมริกา หรือประเทศไทย

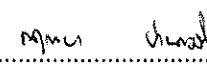
8.2 กรณีเป็นผลิตภัณฑ์ประเทศไทย เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 13485 และมาตรฐาน CE และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการจดทะเบียนผลิตภัณฑ์มาตรฐานอุตสาหกรรมและได้รับการรับรองระบบงาน โดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (NAC)

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นางสาวนิภา สุขเจริญ)

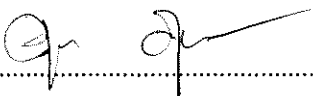
ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางธนาไล โอสาศตร)


ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางสาวกตยา ปานหมั่น)

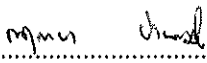
- 8.3 รับประกันคุณภาพ 1 ปี โดยจะตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องทุกๆ 4 เดือน ตลอดอายุ การรับประกัน โดยจะจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญมาตรวจสอบบำรุงรักษา
- 8.4 ผู้ขายต้องติดตั้งตัวเครื่องพร้อมเดินสายไฟฟ้า ระบบสายดิน ท่อน้ำเข้า ท่อน้ำทิ้ง และอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้งานทั้งหมดจนเครื่องใช้งานได้ดี โดยค่าวัสดุอุปกรณ์ การดำเนินการผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด และการติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์
- 8.5 มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรอง
- 8.6 มีคู่มือวงจรไฟฟ้าพร้อมอธิบายการทำงานของเครื่องอย่างละเอียด
- 8.7 มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยอย่างน้อย 1 ชุด

ลงชื่อ..... .....ประธานกรรมการ

(นางสาวนิภา สุขเจริญ)

ลงชื่อ..... .....กรรมการ

(นางธนาไล โอสาศตร์)

ลงชื่อ..... .....กรรมการ

(นางสาวกฤตยา ปานหมั่น)