

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

- ๑.ชื่อโครงการ การจัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์เครื่องนั่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ด้วยไอน้ำระบบอัตโนมัติ ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๐๐ ลิตร (pre – post Vac) ห้องนั่งทรงกระบอกชนิด ๑ ประตู จำนวน ๑ รายการ ด้วยเงินงบค่าเสื่อม งบประมาณ ๒๕๖๔ และเงินโรงพยาบาลสมทบ
หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลพยุหะภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม
- ๒.วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร จำนวนเงิน ๘๔๐,๐๐๐.- บาท (แปดแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)
- ๓.วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ ๒๖ มกราคม ๒๕๖๔
เป็นจำนวนเงิน ๘๔๐,๐๐๐.- บาท (แปดแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)
- ๔.แหล่งที่มาของราคากลาง
 - ๔.๑ ราคากลางของสำนักงานบริการสาธารณสุข ปี ๒๕๖๒
 - ๔.๒ บริษัท นำวิวัฒน์การช่าง (๑๙๙๒) จำกัด (สำนักงานใหญ่)
 - ๔.๓ บริษัท เจ ที เวิลด์ เทค จำกัด (สำนักงานใหญ่)
 - ๔.๔ บริษัท เซนต์เมต จำกัด
- ๕.รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑ นายบัณฑิต หวังสันติวงศา นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ ตำแหน่ง ประธานกรรมการ
 - ๕.๒ นางสาวทัศนีย์ สีหาบุญนาถ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ตำแหน่ง กรรมการ
 - ๕.๓ นางสาวลลิตา กมลวิบูลย์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ตำแหน่ง กรรมการ

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ

(นายบัณฑิต หวังสันติวงศา)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวทัศนีย์ สีหาบุญนาถ)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวลลิตา กมลวิบูลย์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

คุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ด้วยไอน้ำระบบอัตโนมัติ
ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๐๐ ลิตร (Pre-Post Vac) ห้องนั่งทรงกระบอก
โรงพยาบาลพศกภูมิพิสัย

๑. ความต้องการ

เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ ในวัสดุอุปกรณ์การแพทย์ เวชภัณฑ์ หรือ เครื่องมือเครื่องใช้ใน
ห้องปฏิบัติการ

๒. คุณลักษณะทั่วไป

- ๒.๑ เป็นเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำภายใต้ความดันทำงานได้โดยอัตโนมัติตั้งแต่ต้นจนจบโปรแกรมการนึ่งฆ่า
เชื้อใน ๑ รอบ ทดสอบได้ด้วย Spore Test
- ๒.๒ มีเครื่องกำเนิดไอน้ำอยู่ในตัวเครื่อง
- ๒.๓ ตัวเครื่องเป็นแบบตู้สี่เหลี่ยมตั้งพื้น ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๗๐๐ ลิตร
- ๒.๔ มีประตูเปิดและปิดด้านหน้าของเครื่อง ๑ ประตู
- ๒.๕ ระบบท่อไอน้ำภายในตัวเครื่องทำด้วยสแตนเลสสตีลทั้งหมด
- ๒.๖ โครงผนังด้านหน้าเครื่องพร้อมแผงควบคุมการทำงาน สามารถเปิดออกเพื่อง่ายสำหรับการตรวจเช็ค
และซ่อมบำรุงรักษาเครื่อง
- ๒.๗ เครื่องได้รับการออกแบบ และผ่านการทดสอบรับรองมาตรฐานตามข้อกำหนด MEDICAL DEVICE
DIRECTIVE (MDD) ๙๓/๔๒/EEC, Annex II โดยสถาบันที่ได้รับรองที่เชื่อถือได้
- ๒.๘ ตัวเครื่องได้รับการออกแบบและผลิตตามมาตรฐานแรงดัน (Pressure Vessel), ASME Section I
และ Section VIII-DIV ๑ โดยโรงงานต้องได้รับการรับรองจาก American Society Mechanical
Engineer (ASME) และ National Board (NB)
- ๒.๙ ใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐/๓๘๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ ๓ เฟส ๔ สาย พร้อมระบบสาย Ground
ลงถึงพื้นดิน

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ

(นายบัณฑิต หวังสันติวงศา)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวทัศนีย์ สีหาบุญนาคน)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวลลิตา กมลวิบูลย์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๓. คุณสมบัติทางเทคนิค ตัวเครื่องนี้ประกอบด้วย

๓.๑ ขนาดภายในห้องนี้มีความจุไม่น้อยกว่า ๗๐๐ ลิตร

๓.๒ ห้องนี้ (Chamber) เป็นรูปทรงกระบอก ชนิดผนังสองชั้น (Double Wall) ชั้นในทำจากสแตนเลสสตีล ชนิด ๓๑๖L ทนต่อการกัดกร่อนของกรดและด่าง สามารถทนแรงดันไอน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๓ บาร์ หรือ ๔๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว โดยห้องนี้ผลิตตามมาตรฐาน ASME Section VIII, DIV ๑

๓.๓ ผนังชั้นนอก (Jacket) มีความหนาไม่ต่ำกว่า ๖ มิลลิเมตร ทำจากสแตนเลสสตีล ชนิด ๓๑๖L ทนต่อการกัดกร่อนของกรดและด่าง คุ้มทับด้วยใยแก้ว (Fiber) ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ นิ้ว เพื่อป้องกันความร้อนกระจายออกมานอกตู้

๓.๔ ผนังชั้นใน (Inner Shell) ในส่วนปิดหลังห้องนี้ (Back Head) ขึ้นรูปใ้คงนูนออก (Hydro Form) ทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม (Stainless Steel) ๓๑๖L มีความหนาไม่น้อยกว่า ๖ มิลลิเมตร

๔. ประสิทธิภาพและระบบผลิตสุญญากาศ

๔.๑ ประตูเป็นแบบเปิดออกด้านข้างทำด้วยสแตนเลสสตีล ๓๑๖L ทั้งชั้นหนาไม่ต่ำกว่า ๑๕ มิลลิเมตร มีระบบการล็อกฝาประตูเป็นแบบ Double Lock เพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ใช้งานโดยหมุนล็อกสองจังหวะ ทนแรงดันไอน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

๔.๒ ด้ามมือหมุนฝาประตูทำด้วยฉนวนกันความร้อนและมีฝาครอบปิดทับด้านนอกทำด้วยสแตนเลสสตีล โดยเคลือบสีป้องกันความร้อนเพื่อลดระดับอุณหภูมิภายนอกฝาประตู

๔.๓ มีปั๊มสุญญากาศ (Water Jet Vacuum Pump) แบบประหยัดพลังงานโดยใช้น้ำหมุนเวียนไม่มีน้ำทิ้งขณะใช้งาน เครื่องเป็นแบบใช้มอเตอร์ไฟฟ้าทนความร้อนสูง มีหน้าที่ดูดอากาศออกจากห้องนี้และในการอบแห้งเครื่องมือ

๔.๔ มีระบบปั้มน้ำเข้าหม้อต้มแบบใช้ไฟฟ้าในการทำงาน

๔.๕ มีเครื่องสำหรับผลิตไอน้ำร้อนด้วยไฟฟ้า (Build-In Electric Steam Generator) ถูกติดตั้งมากับตัวเครื่อง โดยแยกออกจากตัวเครื่องและติดตั้งอยู่ใต้ห้องนี้ทำด้วยสแตนเลสสตีล ๓๑๖L สามารถทนแรงดันไอน้ำขณะปฏิบัติงานตัวเครื่องมีการหุ้มฉนวนใยแก้วทนความร้อน

(ลงชื่อ)..... ๕ ประธานกรรมการ

(นายบัณฑิต หวังสันติวงศา)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..... กชณิกรรมการ

(นางสาวทัศนีย์ สีหาบุญนาคน)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)..... พลน ๕กรรมการ

(นางสาวลลิตา กมลวิบูลย์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๕. ระบบควบคุม

๕.๑ ระบบควบคุมเครื่องเป็นระบบ Microprocessor PLC Type แสดงผลผ่านหน้าจอเป็นภาษาไทย มีระบบ Software ที่สามารถอ่านค่าต่างๆได้ โดยแสดงค่าให้ทราบดังนี้

๕.๑.๑ อุณหภูมิในห้องนึ่ง

๕.๑.๒ วันที่ในการนึ่ง

๕.๑.๓ ชื่อโปรแกรมและขั้นตอนการทำงาน

๕.๑.๔ อุณหภูมิการฆ่าเชื้อในห้องนึ่ง

๕.๒ มีระบบการทำงานให้ปราศจากเชื้อได้ ๒ ระบบ คือระบบ Pre-Vac และ ระบบ Gravity

๕.๓ มีโปรแกรมการใช้งานให้เลือกใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า ๕ โปรแกรม และสามารถตั้งโปรแกรมควบคุมการทำงาน ได้ โดยเมื่อกดปุ่มเลือกโปรแกรมนึ่งฆ่าเชื้อแล้วเครื่องนึ่งจะทำงานโดยอัตโนมัติจนจบขั้นตอนในโปรแกรมนั้นๆ

โปรแกรมที่ ๑ สำหรับนึ่งฆ่าเชื้อวัสดุ เช่น ผ้าหรือเครื่องมือที่ห่อผ้าแบบแรงดัน ที่อุณหภูมิ

ไม่ต่ำกว่า ๑๓๔ องศาเซลเซียส

โปรแกรมที่ ๒ สำหรับนึ่งฆ่าเชื้อวัสดุ เช่น ผ้า หรือเครื่องมือที่ห่อผ้า ที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า ๑๒๑ องศาเซลเซียส

โปรแกรมที่ ๓ สำหรับนึ่งฆ่าเชื้อเครื่องมือที่ไม่ห่อผ้า ที่อุณหภูมิ ๑๓๔ องศาเซลเซียส

โปรแกรมที่ ๔ สำหรับนึ่งฆ่าเชื้อถุงมือยาง

โปรแกรมที่ ๕ Bowie - Dick -Test ตรวจสอบการทำงานของเครื่องนึ่ง

๕.๔ มีระบบประมวลผล (Memory Status) สามารถจำค่าต่างๆที่นึ่งได้ขณะไฟดับและสามารถกลับมาเริ่มที่ขั้นตอนนั้นต่อไปได้เมื่อไฟกลับมา

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ

(นายบัณฑิต หวังสันติวงศา)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(นางสาวทัศนีย์ สีหาบุญนาคน)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(นางสาวลลิตา กมลวิบูลย์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๖. ระบบความปลอดภัย

- ๖.๑ มีระบบปล่อยไอน้ำทิ้งได้โดยอัตโนมัติเมื่อแรงดันไอน้ำเกินกว่าที่กำหนด (Safety Valves)
- ๖.๒ มีระบบควบคุมระดับน้ำในหม้อน้ำและแรงดันไอน้ำเป็นแบบอัตโนมัติ และมีชุดควบคุมกระแสไฟฟ้าที่ป้อนเข้าขดลวดทำความร้อน (Heater) ของหม้อน้ำถ้าน้ำต่ำกว่าที่กำหนดแบบ (Proximity Switch)
- ๖.๓ มีระบบสำหรับตั้งรหัสผ่านเข้าไปยังระบบการทำงานต่างๆ ในการควบคุมตัวเครื่อง (Password) เมื่อต้องการความปลอดภัย

๗. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- ๗.๑ มีรถเข็นสำหรับบรรจุสิ่งของเข้าห้องนั่งทำด้วยสแตนเลสสตีล จำนวน ๑ คัน
- ๗.๒ มีตะกร้าสำหรับบรรจุสิ่งของเข้าห้องนั่ง จำนวน ๑ ชุด
- ๗.๓ มีเครื่องกรองน้ำเพื่อแปรสภาพน้ำกระด้างให้เป็นน้ำอ่อนขนาดพอเหมาะกับการใช้งาน จำนวน ๑ ชุด
- ๗.๔ มีชุดสวิตช์ตัดกระแสไฟฟ้าอัตโนมัติ ๓ เฟส ขนาดที่เหมาะสม จำนวน ๑ ชุด

๘. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๘.๑ เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO๑๓๘๕๕
- ๘.๒ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพความปลอดภัยตามมาตรฐาน CE (MDD ๙๓/๔๒/EEC) จากสถาบันที่เชื่อถือได้
- ๘.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน EN๒๘๕ โดยได้รับการรับรองจากสถาบันสากลที่เชื่อถือได้
- ๘.๕ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยจะตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องทุก ๆ ๔ เดือน ตลอดอายุ การรับประกัน โดยจะจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญมาตรวจสอบบำรุงรักษา
- ๘.๖ ผู้ขายต้องติดตั้งตัวเครื่องพร้อมเดินสายไฟฟ้า ระบบสายดิน ท่อน้ำเข้า ท่อน้ำทิ้ง และอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้งานทั้งหมดจนเครื่องใช้งานได้ดี โดยค่าวัสดุอุปกรณ์ การดำเนินการ ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด และการติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์
- ๘.๗ มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรองอย่างน้อย ๑๐ ปี
- ๘.๘ มีคู่มือวงจรไฟฟ้าพร้อมอธิบายการทำงานของเครื่องอย่างละเอียด
- ๘.๙ มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยอย่างน้อย ๑ ชุด

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายบัณฑิต หวังสันติวงศ์)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวทัศนีย์ สีหาบุญนาคน)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวลลิตา กมลวิบูลย์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ