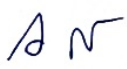


รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ด้วยไอน้ำระบบอัตโนมัติ
ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๐๐ ลิตร (Pre-Post Vac) ห้องนึ่งทรงกระบอก ๑ ประตู

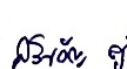
๑. ความต้องการ เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ ระบบสุญญากาศอัตโนมัติ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๗๐๐ ลิตร (Pre-Post Vac) ห้องนึ่งทรงกระบอก ๑ ประตู
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน สำหรับนึ่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ ในวัสดุครุภัณฑ์การแพทย์ เวชภัณฑ์ ขวด เครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ ห่อผ้าและอุปกรณ์ห่อผ้า เพื่อให้ปราศจากเชื้อโรคก่อนนำไปใช้งาน
๓. คุณลักษณะทั่วไป
 - ๓.๑ เป็นเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำภายใต้ความดันทำงานได้โดยอัตโนมัติตั้งแต่ต้นจนจบโปรแกรมการนึ่งฆ่าเชื้อใน ๑ รอบ ทดสอบได้ด้วย Spore Test
 - ๓.๒ มีเครื่องกำเนิดไอน้ำอยู่ในตัวเครื่อง
 - ๓.๓ ตัวเครื่องเป็นแบบตู้สี่เหลี่ยมตั้งพื้น ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๗๐๐ ลิตร
 - ๓.๔ มีประตูเปิดและปิดด้านหน้าของเครื่อง ๑ ประตู
 - ๓.๕ ระบบท่อไอน้ำภายในตัวเครื่องทำด้วยสแตนเลสสตีลทั้งหมด
 - ๓.๖ โครงผนังด้านหน้าเครื่องพร้อมแผงควบคุมการทำงาน สามารถเปิดออกเพื่อง่ายสำหรับการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษาเครื่อง
 - ๓.๗ ใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐/๓๘๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ ๓ เฟส ๔ สาย พร้อมระบบสาย Ground ลงถึงพื้นดิน
๔. คุณสมบัติทางเทคนิค
 - ๔.๑ ตัวเครื่องนี้ประกอบด้วย
 - ๔.๑.๑ ขนาดภายในห้องนึ่งมีความจุไม่น้อยกว่า ๗๐๐ ลิตร
 - ๔.๑.๒ ห้องนึ่ง (Chamber) เป็นรูปทรงกระบอก ชนิดผนังสองชั้น (Double Wall) ชั้นในทำจากสแตนเลสสตีล ชนิด ๓๑๖L ทนต่อการกัดกร่อนของกรดและด่าง สามารถทนแรงดันไอน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๓ บาร์ หรือ ๔๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว
 - ๔.๒.๑ ผนังชั้นนอก (Jacket) มีความหนาไม่ต่ำกว่า ๖ มิลลิเมตร ทำจากสแตนเลสสตีล ชนิด ๓๑๖L ทนต่อการกัดกร่อนของกรดและด่าง หุ้มทับด้วยใยแก้ว (Fiber) ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ นิ้ว เพื่อป้องกันความร้อนกระจายออกมานอกตู้
 - ๔.๑.๔ ผนังชั้นใน (Inner Shell) ในส่วนปิดหลังห้องนึ่ง (Back Head) ขึ้นรูปโค้งนูนออก (Hydro Form) ทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม (Stainless Steel) ๓๑๖L มีความหนาไม่น้อยกว่า ๖ มิลลิเมตร


(นางสาวศรีพรรณ ถาวรรัตน์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ประธานกรรมการ 
(นางศรีัญญา ศรีคงคา)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


(นางศิริขวัญ ลูกอินทร์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๔.๒ ประตูล้างและระบบผลิตสุญญากาศ

- ๔.๒.๑ ประตูเป็นแบบเปิดออกด้านข้างทำด้วยสแตนเลสสตีล ๓๑๖L ทั้งขึ้นหนาไม่ต่ำกว่า ๑๕ มิลลิเมตร มีระบบการล็อกประตูเป็นแบบ Double Lock เพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ใช้งานโดยหมุนล็อกสองจังหวะ ทนแรงดันไอน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว
- ๔.๒.๒ ด้ามมือหมุนฝาประตูทำด้วยฉนวนกันความร้อนและมีฝาครอบปิดทับด้านนอกทำด้วยสแตนเลสสตีลโดยเคลือบสีป้องกันความร้อนเพื่อลดระดับอุณหภูมิภายนอกฝาประตู
- ๔.๒.๓ มีปั๊มสุญญากาศ (Water Jet Vacuum Pump) แบบประหยัดพลังงานโดยใช้น้ำหมุนเวียนไม่มีน้ำทิ้งขณะใช้งาน เครื่องเป็นแบบใช้มอเตอร์ไฟฟ้าทนความร้อนสูง มีหน้าที่ดูดอากาศออกจากห้องนั่งและในการอบแห้งเครื่องมือ
- ๔.๒.๔ มีระบบปั้มน้ำเข้าหม้อต้มแบบใช้ไฟฟ้าในการทำงาน
- ๔.๒.๕ มีเครื่องสำหรับผลิตไอน้ำร้อนด้วยไฟฟ้า (Build-In Electric Steam Generator) ถูกติดตั้งมากับตัวเครื่อง โดยแยกออกจากตัวเครื่องและติดตั้งอยู่ใต้ห้องนั่งทำด้วยสแตนเลสสตีล ๓๑๖L สามารถทนแรงดันไอน้ำขณะปฏิบัติงาน ตัวเครื่องมีการหุ้มด้วยฉนวนใยแก้วทนความร้อน

๔.๓ ระบบควบคุม

- ๔.๓.๑ ระบบควบคุมเครื่องเป็นระบบ Microprocessor PLC Type แสดงผลผ่านหน้าจอเป็นภาษาไทย มีระบบ Software ที่สามารถอ่านค่าต่างๆได้ โดยแสดงค่าให้ทราบดังนี้
- ๔.๓.๑.๑ อุณหภูมิในห้องนั่ง
 - ๔.๓.๑.๒ วันที่ในการนั่ง
 - ๔.๓.๑.๓ ชื่อโปรแกรมและขั้นตอนการทำงาน
 - ๔.๓.๑.๔ อุณหภูมิการฆ่าเชื้อในห้องนั่ง
- ๔.๓.๒ มีระบบการทำงานให้ปราศจากเชื้อได้ ๒ ระบบ คือระบบ Pre-Vac และ ระบบ Gravity
- ๔.๓.๓ มีโปรแกรมการใช้งานให้เลือกใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า ๕ โปรแกรม และสามารถตั้งโปรแกรมควบคุมการทำงาน ได้ โดยเมื่อกดปุ่มเลือกโปรแกรมนิ่งฆ่าเชื้อแล้วเครื่องนี้จะทำงานโดยอัตโนมัติจนจบขั้นตอนในโปรแกรมนั้นๆ
- โปรแกรมที่ ๑ สำหรับนึ่งฆ่าเชื้อวัสดุ เช่น ผ้าหรือเครื่องมือที่ห่อผ้าแบบแรงดันที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า ๑๓๔ องศาเซลเซียส
- โปรแกรมที่ ๒ สำหรับนึ่งฆ่าเชื้อวัสดุ เช่น ผ้า หรือเครื่องมือที่ห่อผ้า ที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า ๑๒๑ องศาเซลเซียส
- โปรแกรมที่ ๓ สำหรับนึ่งฆ่าเชื้อเครื่องมือที่ไม่ห่อผ้าที่อุณหภูมิ ๑๓๔ องศาเซลเซียส
- โปรแกรมที่ ๔ สำหรับนึ่งฆ่าเชื้อถุงมือยาง
- โปรแกรมที่ ๕ Bowie -Dick -Test ตรวจสอบการทำงานของเครื่องนึ่งภายในห้องนั่ง

AN

ประธานกรรมการ (นางสาวศรีพรรณ ถาวรรัตน์)

กรรมการ (นางศรีญา ศรีคงคา)

กรรมการ (นางศิริขวัญ ลูกอินทร์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๔.๓.๔ มีระบบประมวลผล (Memory Status) สามารถจำค่าต่างๆที่นิ่งได้ขณะไฟดับและสามารถกลับมาเริ่มที่ขั้นตอนนั้นต่อไปได้เมื่อไฟกลับมา

๔.๔ ระบบความปลอดภัย

๔.๔.๑ มีระบบปล่อยไอน้ำทิ้งได้โดยอัตโนมัติเมื่อแรงดันไอน้ำเกินกว่าที่กำหนด (Safety Valves)

๔.๔.๒ มีระบบควบคุมระดับน้ำในหม้อน้ำและแรงดันไอน้ำเป็นแบบอัตโนมัติ และมีชุดควบคุมกระแสไฟฟ้าที่ป้องกันเข้าขดลวดทำความร้อน (Heater) ของหม้อน้ำถ้าต่ำกว่าที่กำหนดแบบ (Proximity Switch)

๔.๔.๓ มีระบบสำหรับตั้งรหัสผ่านเข้าไปยังระบบการทำงานต่างๆ ในการควบคุมตัวเครื่อง (Password) เมื่อต้องการความปลอดภัย

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑ รถเข็นสำหรับบรรจุสิ่งของเข้าห้องนี้ทำด้วยสแตนเลสสตีล จำนวน ๑ คัน

๕.๒ ตะกร้าสำหรับบรรจุสิ่งของเข้าห้องนี้ จำนวน ๑ ชุด

๕.๓ เครื่องกรองน้ำเพื่อแปรสภาพน้ำกระด้างให้เป็นน้ำอ่อนขนาดพอเหมาะกับการใช้งาน จำนวน ๑ ชุด

๕.๔ ชุดสวิทช์ตัดกระแสไฟฟ้าอัตโนมัติ ๓ เฟส ขนาดที่เหมาะสม จำนวน ๑ ชุด

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

๖.๑ ต้องเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

๖.๒ เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO๑๓๔๘๕

๖.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพความปลอดภัยตามมาตรฐาน CE จากสถาบันที่เชื่อถือได้

๖.๔ ตัวเครื่องได้รับการออกแบบและผลิตตาม ASME Section และ Section VIII-Div๑ โดยโรงงานได้รับการรับรองจาก American Society Mechanical Engineer (ASME) และ National Board (NB)

๖.๕ ผู้ขายต้องติดตั้งตัวเครื่องพร้อมเดินสายไฟฟ้า ระบบสายดิน ท่อน้ำเข้า ท่อน้ำทิ้ง และอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้งานทั้งหมดจนเครื่องใช้งานได้ดี โดยค่าวัสดุอุปกรณ์ การดำเนินการ ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด และการติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์

๖.๖ มีคู่มือวงจรไฟฟ้าพร้อมอธิบายการทำงานของเครื่องอย่างละเอียด

๖.๗ มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างน้อย ๑ ชุด

๖.๘ ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายภายในประเทศ (ต้องมีเอกสารมาแสดง)

๖.๙ ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการฝึกสอนวิธีการใช้งานให้กับผู้ใช้งานกว่าผู้ใช้งานจะสามารถใช้งานได้ถูกต้อง มีคู่มือการใช้งาน คู่มือการแสดงการแก้ไขเบื้องต้นและวิธีการตรวจสอบก่อนการใช้งาน

๖.๑๐ รับประกันคุณภาพ ๒ ปี พร้อมทั้งมีการตรวจเช็คสภาพเครื่องทุก ๆ ๔ เดือน ตลอดอายุการรับประกัน โดยจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญมาตรวจสอบบำรุงรักษา

AT

(นางสาวศรีพรรณ ถาวรรัตน์)

ประธานกรรมการ *นันทนา อธิษฐานธรรมการ*

(นางศรีัญญา ศรีคงคา)

นิรหังค์ อธิษฐาน กรรมการ

(นางศิริขวัญ ลูกอินทร์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

- ๖.๑๑ กรณีเครื่องมีปัญหา เมื่อทางหน่วยงาน (ผู้ใช้) ติดต่อไป บริษัทฯ จะติดต่อกลับมาภายใน ๒๔ ชั่วโมง และจะจัดส่งช่างมาทำการตรวจเช็คแก้ไขให้ใช้ได้ภายใน ๓ วันถ้าซ่อมแล้วใช้ไม่ได้ภายในระยะเวลา ๗ วันนับจากวันที่เครื่องเสียทางบริษัทฯ ยินดีนำเครื่องสำรองที่มีคุณภาพดีกว่าหรือเทียบเท่ามาติดตั้งให้ทางหน่วยงาน(ผู้ใช้) ใช้ก่อนจนกว่าจะซ่อมแซมเสร็จ
- ๖.๑๒ หากเครื่องมือชำรุดจะต้องมีช่างเข้ามาซ่อมเครื่องได้เสร็จภายใน ๗ วัน หากไม่สามารถซ่อมเครื่องได้ภายในเวลาที่กำหนดหรือซ่อมเกิน ๒ ครั้งในอาการเดิมหรืออาการใกล้เคียงแล้วยังใช้การไม่ได้จะต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ในระยะเวลาประกันคุณภาพ
- ๖.๑๓ ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารยืนยันการสำรองอะไหล่อย่างน้อย ๕ ปี

AN

(นางสาวศรีพรรณ ถาวรรัตน์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ประธานกรรมการบริษัท กรมการ

(นางศรีบุญญา ศรีคงคา)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

บริษัท อุกฤษฏ์ กรมการ

(นางศิริขวัญ ลูกอินทร์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใบงานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ด้วยไอน้ำระบบอัตโนมัติขนาดไม่น้อยกว่า ๗๐๐ ลิตร (Pre-Post Vac) ห้องนั่งทรงกระบอกชนิด ๑ ประตู จำนวน ๑ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๘๔๐,๐๐๐.- บาท (แปดแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ พฤษภาคม ๒๕๖๕
เป็นเงิน ๘๔๐,๐๐๐.- บาท (แปดแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)
ราคา/หน่วย (ถ้ามี) - บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
กองบริหารการสาธารณสุข บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ สำนักงานกระทรวงสาธารณสุข ฉบับเดือน
พฤษภาคม ๒๕๖๕
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๖.๑ นางสาวศรีพรรณ ถาวรรัตน์ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ประธานกรรมการ
 - ๖.๒ นางศรีัญญา ศรีคงคา ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กรรมการ
 - ๖.๓ นางศิริขวัญ ลูกอินทร์ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กรรมการ

๑๕ ประธานกรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ