

คุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ด้วยไอน้ำระบบอัตโนมัติ
ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๕๐ ลิตร (Pre-Post Vac) ห้องนึ่งทรงกระบอก

๑. ความต้องการ

เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ ในวัสดุครุภัณฑ์การแพทย์ เวชภัณฑ์ หรือ เครื่องมือเครื่องใช้ในห้องปฏิบัติการ

๒. วัตถุประสงค์

ใช้ในการปฏิบัติงานในการกิจต่างๆของโรงพยาบาล

๓. คุณลักษณะทั่วไปและคุณลักษณะเฉพาะ

๓.๑ ลักษณะทั่วไป

- ๓.๑.๑ เป็นเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำภายใต้ความดันทำงานได้โดยอัตโนมัติตั้งแต่ต้นจนจบโปรแกรมการนึ่งฆ่าเชื้อใน ๑ รอบ ทดสอบได้ด้วย Spore Test
- ๓.๑.๒ มีเครื่องกำเนิดไอน้ำอยู่ในตัวเครื่อง
- ๓.๑.๓ ตัวเครื่องเป็นแบบตู้สี่เหลี่ยมตั้งพื้น ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๓๕๐ ลิตร
- ๓.๑.๔ มีประตูเปิดและปิดด้านหน้าของเครื่อง ๑ ประตู
- ๓.๑.๕ ระบบท่อไอน้ำภายในตัวเครื่องทำด้วยสแตนเลสสตีลทั้งหมด
- ๓.๑.๖ โครงผนังด้านหน้าเครื่องพร้อมแผงควบคุมการทำงาน สามารถเปิดออกเพื่อง่ายสำหรับการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษาเครื่อง
- ๓.๑.๗ ใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐/๓๘๐ โวลท์ ๕๐ เฮิรตซ์ ๓ เฟส ๔ สาย พร้อมระบบสาย Ground ลงถึงพื้นดิน
- ๓.๑.๘ ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑, ISO๑๓๔๘๕ และ ISO ๑๔๐๐๑
- ๓.๑.๙ เครื่องได้รับการออกแบบ และผ่านการทดสอบรับรองมาตรฐานคุณภาพตามข้อกำหนดอุปกรณ์การแพทย์ MEDICAL DEVICE DIRECTIVE (MDD) ๙๓/๔๒/EEC, Annex II

๓.๒ คุณสมบัติทางเทคนิค

ตัวเครื่องนึ่ง

- ๓.๒.๑ ขนาดภายในห้องนึ่งมีความจุไม่น้อยกว่า ๓๕๐ ลิตร
- ๓.๒.๒ ห้องนึ่ง (Chamber) เป็นรูปทรงกระบอก ชนิดผนังสองชั้น (Double Wall) ชั้นในทำจากสแตนเลสสตีล ชนิด ๓๑๖L ทนต่อการกัดกร่อนของกรดและด่าง สามารถทนแรงดันไอน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว มีความหนาไม่ต่ำกว่า ๔ มิลลิเมตร

ลงชื่อ



ประธานกรรมการฯ

(นายบัญชา จันสิน)

ลงชื่อ



กรรมการฯ

(นางสาวปิยะภรณ์ เพ็งมะตัน)

ลงชื่อ



กรรมการฯ

(นางสาวรติดา มุลธนา)

๓.๒.๓ ผนังชั้นนอก (Jacket) มีความหนาไม่ต่ำกว่า ๔ มิลลิเมตร ทำจากสแตนเลสสตีล ชนิด ๓๑๖L ทนต่อการกัดกร่อนของกรดและด่าง หุ้มทับด้วยใยแก้ว (Fiber) ความหนาไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว เพื่อป้องกันความร้อนกระจายออกมานอกตู้

๓.๒.๔ ผนังชั้นใน (Inner Shell) ในส่วนปิดหลังห้องนึ่ง (Back Head) ขึ้นรูปโค้งนูนออก (Hydro Form) ทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม (Stainless Steel) ๓๑๖L มีความหนาไม่น้อยกว่า ๔ มิลลิเมตร

ประตูเครื่องและระบบผลิตสุญญากาศ

๓.๒.๕ ประตูเป็นแบบเปิดออกด้านข้างทำด้วยสแตนเลสสตีล ๓๑๖L ทั้งชั้นหนาไม่ต่ำกว่า ๑๒ มิลลิเมตร มีระบบการล็อกฝาประตูเป็นแบบ Double Lock เพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ใช้งานโดยหมุนล็อกสองจังหวะ ทนแรงดันไอน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

๓.๒.๖ ด้ามมือหมุนฝาประตูทำด้วยฉนวนกันความร้อนและมีฝารอบปิดทับด้านนอกทำด้วยสแตนเลสสตีล โดยเคลือบสีป้องกันความร้อนเพื่อลดระดับอุณหภูมิภายนอกฝาประตู

๓.๒.๗ มีปั๊มสุญญากาศ (Water Jet Vacuum Pump) แบบประหยัดพลังงานโดยใช้น้ำหมุนเวียนไม่มีน้ำทิ้ง ขณะใช้งานเครื่องเป็นแบบใช้มอเตอร์ไฟฟ้าทนความร้อนสูงสำหรับดูดอากาศออกจากห้องนึ่งและในการอบแห้งเครื่องมือ

๓.๒.๘ มีระบบปั้มน้ำเข้าหม้อต้มแบบใช้ไฟฟ้าในการทำงาน

๓.๒.๙ มีเครื่องสำหรับผลิตไอน้ำร้อนด้วยไฟฟ้า (Build-In Electric Steam Generator) ถูกติดตั้งมากับตัวเครื่อง โดยแยกออกจากตัวเครื่องและติดตั้งอยู่ใต้ห้องนึ่งทำด้วยสแตนเลสสตีล ๓๑๖L สามารถทนแรงดันไอน้ำขณะปฏิบัติงานตัวเครื่องมีการหุ้มฉนวนใยแก้วทนความร้อน

ระบบควบคุม

๓.๒.๑๐ ระบบควบคุมเครื่องเป็นระบบ Microprocessor PLC Type แสดงผลผ่านหน้าจอเป็นภาษาไทย มีระบบ Software ที่สามารถอ่านค่าต่างๆได้ โดยแสดงค่าให้ทราบดังนี้

- อุณหภูมิในห้องนึ่ง
- วันที่ในการนึ่ง
- ชื่อโปรแกรมและขั้นตอนการทำงาน
- อุณหภูมิการฆ่าเชื้อในห้องนึ่ง

๓.๒.๑๑ มีระบบการทำงานให้ปราศจากเชื้อได้ ๒ ระบบ คือระบบ Pre-Vac และ ระบบ Gravity

๓.๒.๑๒ โปรแกรมการใช้งานให้เลือกใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า ๕ โปรแกรม และสามารถตั้งโปรแกรมควบคุมการทำงาน ได้ โดยเมื่อกดปุ่มเลือกโปรแกรมหนึ่งฆ่าเชื้อแล้วเครื่องนี้จะทำงานโดยอัตโนมัติจนจบขั้นตอนในโปรแกรมนั้นๆ

ลงชื่อ



ประธานกรรมการฯ

(นายบัญชา จันสิน)

ลงชื่อ



กรรมการฯ

(นางสาวปิยะภรณ์ เพ็งมะดัน)

ลงชื่อ



กรรมการฯ

(นางสาวรชิตา มุลลา)

โปรแกรม/...

- โปรแกรมที่ ๑ สำหรับนึ่งฆ่าเชื้อห่อผ้า ที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า ๑๒๕ องศาเซลเซียส ๓๐ นาที
- โปรแกรมที่ ๒ สำหรับนึ่งฆ่าเชื้อเครื่องมือ ที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า ๑๒๕ องศา ๒๕ นาที
- โปรแกรมที่ ๓ สำหรับนึ่งฆ่าเชื้อถุงมือยาง ที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า ๑๒๓ องศา ๒๐ นาที
- โปรแกรมที่ ๔ Bowie - Dick -Test ตรวจสอบการทำงานของเครื่องนึ่ง

๓.๒.๑๓ มีเครื่องพิมพ์รายงานผลการดำเนินงานให้ทราบในขั้นตอนของการนึ่งฆ่าเชื้อ

๓.๒.๑๔ มีระบบประมวลผล (Memory Status) สามารถจำค่าต่างๆที่นิ่งได้ขณะไฟดับและสามารถกลับมาเริ่มที่ขั้นตอนนั้นต่อไปได้เมื่อไฟกลับมา

ระบบความปลอดภัย

๓.๒.๑๕ มีระบบปล่อยไอน้ำทิ้งได้โดยอัตโนมัติเมื่อแรงดันไอน้ำเกินกว่าที่กำหนด (Safety Valves)

๓.๒.๑๖ มีระบบควบคุมระดับน้ำในหม้อน้ำและแรงดันไอน้ำเป็นแบบอัตโนมัติ และมีชุดควบคุม

กระแสไฟฟ้าที่ป้อนเข้าขดลวดทำความร้อน (Heater) ของหม้อน้ำถ้าต่ำกว่าที่กำหนดแบบ อิเล็กทรอนิกส์

๓.๒.๑๗ มีระบบสำหรับตั้งรหัสผ่านเข้าไปยังระบบการทำงานต่างๆ ในการควบคุมตัวเครื่อง (Password)

เมื่อต้องการความปลอดภัย

๓.๓ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|--|-------------|
| ๑) มีรถเข็นสำหรับบรรจุสิ่งของเข้าห้องนึ่งทำด้วยสแตนเลสสตีล | จำนวน ๑ คัน |
| ๒) มีตะกร้าสำหรับบรรจุสิ่งของเข้าห้องนึ่ง | จำนวน ๑ ชุด |
| ๓) มีเครื่องกรองน้ำเพื่อแปรสภาพน้ำกระด้างให้เป็นน้ำอ่อนขนาดพอเหมาะกับการใช้งาน | จำนวน ๑ ชุด |
| ๔) มีชุดสวิทช์ตัดกระแสไฟฟ้าอัตโนมัติ ๓ เฟส ขนาดที่เหมาะสม | จำนวน ๑ ชุด |

๓.๔ เงื่อนไขอื่น ๆ

๑) เป็นผลิตภัณฑ์ในทวีปยุโรป สหรัฐอเมริกา หรือประเทศไทย

๒) การพิจารณาผลิตภัณฑ์

๒.๑ กรณีเป็นผลิตภัณฑ์ต่างประเทศ

๒.๑.๑ เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑, ISO๑๓๔๘๕

๒.๑.๒ ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยแรงดัน ASME และ PED และมีหนังสือรับรองจาก

โรงงานผู้ผลิต

ลงชื่อ

(นายบัญชา จันสิน)

ประธานกรรมการฯ

ลงชื่อ

(นางสาวปิยะภรณ์ เพ็งมะดัน)

กรรมการฯ

ลงชื่อ

(นางสาวรติดา มุลลา)

กรรมการฯ

๒.๑.๓ ได้รับการรับรองมาตรฐาน CE โดย Notified body ที่ได้รับการรับรองจาก EU MDR (๒๐๑๗/๗๔๕)

๒.๒ กรณีเป็นผลิตภัณฑ์ประเทศไทย

๒.๒.๑ เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑, ISO๑๓๔๘๕, ISO ๑๔๐๐๑

๒.๒.๒ ได้รับการรับรองมาตรฐาน CE (MEDICAL DEVICE DIRECTIVE (MDD) ๙๓/๔๒/EEC, Annex II) โดย Notified body ที่ได้รับการรับรองจาก EU MDR (๒๐๑๗/๗๔๕)

๓) รับประกันคุณภาพ ๑ ปี โดยจะตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องทุกๆ ๔ เดือน ตลอดอายุ การรับประกัน โดยจะจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญมาตรวจสอบบำรุงรักษา

๔) ผู้ขายต้องติดตั้งตัวเครื่องพร้อมเดินสายไฟฟ้า ระบบสายดิน ท่อน้ำเข้า ท่อน้ำทิ้ง และอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้งานทั้งหมดจนเครื่องใช้งานได้ดี โดยค่าวัสดุอุปกรณ์ การดำเนินการ ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด และการติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์

๕) มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรอง

๖) มีคู่มือวงจรไฟฟ้าพร้อมอธิบายการทำงานของเครื่องอย่างละเอียด

๗) มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยอย่างน้อย ๑ ชุด

ลงชื่อ



ประธานกรรมการฯ

(นายบุญชา จันสิน)

ลงชื่อ



กรรมการฯ

(นางสาวปิยะภรณ์ เพ็งมะตัน)

ลงชื่อ



กรรมการฯ

(นางสาววริธิดา มุลลา)

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ โครงการประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๑ รายการ
เครื่องสูบน้ำระบบอัตโนมัติ Prevacuam ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๕๐ ลิตร จำนวน ๑ เครื่อง
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลเมืองจันทร์ จังหวัดศรีสะเกษ
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หกแสนบาทถ้วน)
๔. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๘ เป็นเงิน ๖๐๐,๐๐๐.๐๐บาท (หกแสนบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ราคากลางตามคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุและราคากลาง
๖. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

(ลงชื่อ)

(นายบัญชา จันสิน)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเมืองจันทร์

ประธานกรรมการฯ

(ลงชื่อ)

(นางสาวปิยะภรณ์ เพ็งมะดัน)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

กรรมการฯ

(ลงชื่อ)

(นางสาวธิดา มุลลา)

นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ

กรรมการฯ

หมายเหตุ

แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ได้มาจากราคามาตรฐานครุภัณฑ์ของทางราชการหรือได้มาจากการ
สืบราคาหรืออื่นๆ