

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ด้วยไอน้ำระบบอัตโนมัติขนาดไม่น้อยกว่า 350 ลิตร

โรงพยาบาลห้วยทับทัน ตำบลห้วยทับทัน อำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

1. ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ 220/380 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ 3 เฟส 4 สาย พร้อมระบบสาย Ground ลงถึงพื้นดินมี Phase Protection สำหรับป้องกันระบบไฟฟ้า กรณีไฟตก ไฟเกิน หรือเกินค่าที่ตั้งไว้
2. เป็นเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำภายใต้ความดันทำงานได้โดยอัตโนมัติตั้งแต่ต้นจนจบโปรแกรมการนึ่งฆ่าเชื้อใน 1 รอบ ทดสอบได้ด้วย Spore Test
3. มีเครื่องกำเนิดไอน้ำภายในตัวเครื่อง ทำด้วยสแตนเลส
4. ตัวเครื่องทำด้วย Stainless steel เป็นแบบตู้สี่เหลี่ยมตั้งพื้น ขนาดความจุห้องนึ่ง 360 ลิตร
5. ห้องนึ่งทำจาก Stainless steel 316L โดยมีเอกสารรับรองจากโรงงาน
6. มีประตูเปิดและปิดด้านหน้าของเครื่อง 1 ประตู
7. ระบบท่อไอน้ำภายในทำด้วย Stainless steel
8. โครงผนังด้านหน้าเครื่องพร้อมแผงควบคุมการทำงาน สามารถเปิดออกเพื่อง่ายสำหรับการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษาเครื่อง
9. ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยจากกรมวิทยาศาสตร์พร้อมหนังสือรับรองการตรวจสอบ
10. ควบคุมระบบการทำงานด้วย PLC HDMI หน้าจอ Touch Screen ขนาด 5.5 นิ้ว แบบสมบูรณ์ ผลิตภัณฑ์ SIEMENS จอ TOUCH SCREEN Pro-Face By Schneider Electric

คุณสมบัติทางเทคนิค

11. ขนาดความจุห้องนึ่ง 360 ลิตร ขนาด ศก 600x1500 มม.
12. ห้องนึ่ง (Chamber) เป็นรูปทรงกระบอก ชนิดผนังสองชั้น (Double Wall) ชั้นใน (Inner Shell) ทำจากสแตนเลสสตีลชนิด 316L ทนต่อการกัดกร่อนของกรดและด่าง สามารถทนแรงดันไอน้ำได้ไม่น้อยกว่า 40 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว มีความหนาไม่น้อยกว่า 4 มิลลิเมตร
13. ผนังชั้นนอก (Jacket) มีความหนาไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร ทำจากสแตนเลสสตีลชนิด 316L ทนต่อการกัดกร่อนของกรดและด่าง หุ้มทับด้วยใยแก้ว ความหนาไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว เพื่อป้องกันความร้อนกระจายออกนอกตู้
14. ผนังชั้นในในส่วนปิดหลังห้องนึ่ง (Back Head) ขึ้นรูปคังนูนอก (Hydro From) ทำด้วยโลหะ ไม่เป็นสนิม STL316L มีความหนาไม่น้อยกว่า 4 มิลลิเมตร หุ้มทับด้วยใยแก้ว หนา 2"

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

(นายพิเชษฐ์ จงเจริญ)

(นายเสกสรรค์ จวงจันทร์)

(นายศรีไพร ทองนิมิตร)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน)

ประตูล็อกและระบบผลิตสุญญากาศ

15. ประตูแบบเปิดออกด้านข้างทำด้วยสเตลเลสสตีล 316L ทั้งชิ้นหนาไม่ต่ำกว่า 12 มิลลิเมตร มีระบบการล็อกฝาประตูแบบ Double Lock เพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ใช้งานโดยหมุนล็อกสองจังหวะ สามารถทนแรงดันไอน้ำได้ไม่น้อยกว่า 40 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ยางขอบประตูทำด้วยซิลิโคนทนความร้อนสูงกว่า 300 องศา
16. ด้านมือหมุนฝาประตูทำด้วยฉนวนกันความร้อนและมีฝารอบปิดทับด้านนอก ทำด้วยสเตลเลสสตีลเคลือบสี ป้องกันความร้อน เพื่อลดอุณหภูมิภายนอกฝาประตู ฝาประตูด้านนอกและฝารอบตัวเครื่องด้านหน้า ด้านข้าง ทำด้วยแผ่นสแตนเลส ขัดผิว
17. มีระบบปั๊มสุญญากาศ แบบประหยัดพลังงานโดยใช้น้ำหมุนเวียนไม่มีน้ำทิ้งขณะใช้งาน (Water Jet Vacuum Pump) เครื่องเป็นแบบใช้มอเตอร์ไฟฟ้าทนความร้อนสูง มีหน้าที่ดูดอากาศออกจากห้องนิ่งและในการอบแห้ง เครื่องมือ ระบบ Vacuum
18. มีระบบปั๊มน้ำเข้าห้องหม้อต้มแบบมอเตอร์ไฟฟ้าอัตโนมัติในการทำงาน จะทำงานเมื่อระดับน้ำในหม้อต้ม ลดต่ำลง และตัดการทำงานเมื่อน้ำเต็ม
19. มีฮีตเตอร์สำหรับผลิตไอน้ำด้วยไฟฟ้า หม้อต้มน้ำใช้ชุดลวดทำความร้อน (Heater) ทำด้วยสเตลเลสสตีล ติดตั้งมากับตัวหม้อต้ม Build in Electric Steam Generator โดยแยกออกจากห้องนิ่งและติดตั้งอยู่ใต้ห้องนิ่ง ทำด้วยสเตลเลสสตีล STL316L สามารถทนแรงดันไอน้ำขณะปฏิบัติงาน ตัวหม้อต้มมีการหุ้มด้วยฉนวนใยแก้ว ทนความร้อนหนาไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว เพื่อป้องกันความร้อนกระจายออกนอกตู้

ระบบควบคุม

20. ระบบควบคุมเครื่องเป็นระบบ Microprocessor Temperature Control Type PLC HDMI Type แสดงอุณหภูมิภายในของห้อง มีระบบไฟแสดงขั้นตอนการทำงานของเครื่องให้เห็นชัดเจน สามารถอ่านค่าต่างๆได้ โดยแสดงค่าด้านหน้าเครื่อง
 - แสดงค่าอุณหภูมิฆ่าเชื้อในห้องนิ่ง , วันที่ในการนิ่ง
 - แสดงค่าแรงดัน
 - แสดงเวลา (Timer) ในการฆ่าเชื้อ เป็นตัวเลข
 - มีโปรแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานผ่านหน้าจอ Touch Screen
21. มีระบบการทำงานที่ให้ปราศเชื้อ
 - ระบบ Pre-Post Vac
 - ระบบ Gravity

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

(นายพิเชษฐ์ จงเจริญ)

(นายเสกสรรค์ จวงจันทร์)

(นายศรีไพร ทองนิมิตร)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน)

22. มีโปรแกรมการใช้งานให้เลือกใช้งานได้ไม่จำกัด สามารถตั้งหรือมีโปรแกรมควบคุมการทำงานได้โดยกดปุ่มเลือก
ปรับตั้งอุณหภูมิการนั่งตามต้องการ และกดปุ่มปรับตั้งเวลาการนั่งเข้าเชื่อ กดปุ่มปรับตั้งเวลาในการทำงาน
Post Vac / Dry จะทำงานโดยอัตโนมัติจนจบขั้นตอนในโปรแกรมนั้นๆเช่น มีโปรแกรมให้เลือก 7 โปรแกรม
- โปรแกรมที่ 1 นั่งเข้าเชื่อวัสดุ ผ้าหรือเครื่องมือที่ห่อผ้า ที่อุณหภูมิ 134 องศาเซลเซียส
 - โปรแกรมที่ 2 นั่งเข้าเชื่อวัสดุ ผ้าหรือเครื่องมือที่ห่อผ้า ที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส
 - โปรแกรมที่ 3 นั่งเข้าเชื่อเครื่องมือที่ไม่ห่อผ้า เครื่องมือผ่าตัด ที่ อุณหภูมิ 134 องศาเซลเซียส
 - โปรแกรมที่ 4 นั่งเข้าเชื่อถุงมือยาง ที่อุณหภูมิ 115 องศาเซลเซียส
 - โปรแกรมที่ 5 ตรวจสอบการทำงานของเครื่องก่อนการใช้งาน Bowie Dick – Test
 - โปรแกรมที่ 6 Gravity
 - โปรแกรมที่ 7 สำหรับช่างใช้ในการตรวจสอบเครื่อง
23. มีระบบประมวลผลจำค่าที่นิ่งขณะไฟฟ้าดับ และสามารถกลับมาเริ่มที่ขั้นตอนเดิมต่อไปได้เมื่อไฟฟ้ากลับมา
24. ตัวควบคุม PLC HDMI ใช้ผลิตภัณฑ์ SIEMENS ประเทศเยอรมัน ต่อพวงจอ Touch Screen ขนาด 5.7” Pro-Face
25. สามารถรองรับระบบ Application และ IOT ผ่านหน้าจอมือถือได้ ฯลฯ

ระบบความปลอดภัย

26. มีระบบปล่อยไอน้ำทิ้งได้โดยอัตโนมัติ เมื่อแรงดันไอน้ำเกินกว่าที่กำหนด (Safety Valves)
27. มีระบบควบคุมระดับน้ำในหม้อต้มน้ำในกรณีที่เต็ม หรือต่ำกว่าที่กำหนด และแรงดันไอน้ำ แบบอัตโนมัติ
28. มีชุดควบคุมกระแสไฟฟ้า ป้อนเข้าขดลวดทำความร้อน (Heater) ของหม้อต้มน้ำต่ำกว่าที่กำหนดแบบ
(Proximity Switch)
29. มีระบบสำหรับตั้งรหัสผ่านเข้าไปยังระบบการทำงานต่างๆ ในการควบคุมตัวเครื่อง (Password) เมื่อต้องการ
ความปลอดภัย
30. มีปุ่ม Emergency Stop เพื่อหยุดการทำงานทุกกรณี และมีชุดเบรกเกอร์พร้อมอุปกรณ์ป้องกัน ไฟตก
ไฟเกิน หน่วงเวลา ค่าแรงดันไฟฟ้า ของแหล่งจ่ายไฟ (Digital Phase Protector)

อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

31. มีรถเข็นสำหรับบรรจุสิ่งของเข้าห้องนั่งทำด้วยสแตนเลสสตีล จำนวน 1 คัน
32. มีตะกร้าสำหรับบรรจุสิ่งของเข้าเครื่องนั่ง จำนวน 1 ชุด
33. มีเครื่องกรองน้ำเพื่อแปรสภาพน้ำกระด้างให้เป็นน้ำอ่อนขนาดพอเหมาะกับการใช้งาน จำนวน 1 ชุด
และถังเก็บน้ำสำรอง พร้อมชุดวางถัง ขนาดที่เหมาะสมกับเครื่อง จำนวน 1ชุด
34. มีชุดสวิตซ์ตัดกระแสไฟฟ้าอัตโนมัติ 3 เฟส ขนาดที่เหมาะสม จำนวน 1 ชุด

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

(นายพิเชษฐ์ จงเจริญ)

(นายเสกสรรค์ จวงจันทร์)

(นายศรีไพร ทองนิมิตร)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน)

เงื่อนไข

35. เป็นผลิตภัณฑ์ประเทศไทย อุตสาหกรรมภายในประเทศ จากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001:2015, ISO 13485:2016 / Medical Device , CE และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการ จดทะเบียนเครื่องหมายการค้า เครื่องหมายบริการจำพวกที่11 เครื่องฆ่าเชื้อใช้ในการทางการแพทย์ทรัพย์สินทางปัญญา
36. ผ่านการทดสอบแรงดัน/ความปลอดภัย ที่แรงดัน 50 ปอนด์ และวัสดุสแตนเลส 316L จากกรมวิทยาศาสตร์บริการฯ
37. ผ่านการทดสอบมาตรฐานความปลอดภัยแรงดันจากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว) วว-TISIR ศูนย์พัฒนาและวิเคราะห์สมบัติของวัสดุ (ศพว) NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 081 การทดสอบการรับความดันด้วยการอัดน้ำตาม WI-MPAD-PSI-041
38. รับประกันคุณภาพ 1 ปี โดยตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องทุกๆ 4 เดือน ตลอดอายุ การรับประกัน โดยจะจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญมาตรวจสอบบำรุงรักษา
39. ผู้ขายจะติดตั้งตัวเครื่องพร้อมเดินสายไฟฟ้า ระบบสายดิน ท่อน้ำเข้า ท่อน้ำทิ้ง และอุปกรณ์อื่นๆที่จำเป็น ต้องใช้งานทั้งหมดจนเครื่องใช้งานได้ดี โดยค่าใช้จ่ายวัสดุอุปกรณ์ และการดำเนินการ จนเครื่องใช้งานได้ ตามปกติ และการติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์
40. ผู้ขายจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย ในประเทศไทย
41. มีหนังสือรับรองสนับสนุนอะไหล่ตลอดอายุการใช้งานของเครื่อง มีอะไหล่สำรองตลอดอายุการใช้งาน (มากกว่า 5 ปี)
42. มีคู่มือวงจรไฟฟ้าพร้อมอธิบายการทำงานของเครื่องอย่างละเอียด
43. มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 2 ชุด
44. ผลิตภัณฑ์ได้รับรอง MIT บริษัทฯเป็นโรงงานผู้ผลิตเครื่องโดยตรง ผลิตเครื่องทุกขนาด ทุกระบบควบคุม 100% ไม่ได้นำเครื่องต่างประเทศมารีแบรนด์ (Rebranding)
45. โรงงานผู้ผลิต ได้รับการสนับสนุนเครื่องมือการผลิต จากโครงการ ITAP และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
46. โรงงานผู้ผลิตได้รับการสนับสนุนการพัฒนาระบบควบคุม/โปรแกรม โครงการ IOT จากโครงการ NECTEC

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

(นายพิเชษฐ์ จงเจริญ)

(นายเสกสรรค์ จวงจันทร์)

(นายศรีไพร ทองนิมิตร)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน)

47. บริษัทผู้ผลิตจดทะเบียนCIA Autoclave ผลิตภัณฑ์ประเทศไทย เป็นอุตสาหกรรม SME ที่จดลงทะเบียน
Thaismegp เพื่อการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

48. บริษัทผู้ผลิตได้ดำเนินการนำผลิตภัณฑ์ CIA Autoclave ทุกส่วนของบริษัทฯ นำขึ้นทะเบียน บัญชีนวัตกรรมไทย
ผลงานเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ด้วยระบบไอน้ำอัตโนมัติ PLC HDMI (อยู่ในขั้นตอนรอลงทะเบียนผลงาน)

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

(นายพิเชษฐ์ จงเจริญ)

(นายเสกสรรค์ จวงจันทร์)

(นายศรีไพร ทองนิมิตร)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน)

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่ไม่ใช่งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการประกวดราคาซื้อเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ด้วยไอน้ำระบบอัตโนมัติขนาดไม่น้อยกว่า ๓๕๐ ลิตร
โรงพยาบาลห้วยทับทัน ตำบลห้วยทับทัน อำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน ๑ เครื่อง
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หกแสนบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๖๗ เป็นเงิน ๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท
(หกแสนบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑ บริษัท เฮงเซลล์ แอนด์ เซอร์วิส จำกัด
 - ๕.๒ บริษัท อินเตอร์ อินโน ซัพพลาย จำกัด
 - ๕.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทรวีชั่น
๖. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - ๖.๑ นายพิเชษฐ จงเจริญ นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน) ประธานกรรมการ
 - ๖.๒ นายเสกสรรค์ จวงจันทร์ นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน) กรรมการ
 - ๖.๓ นายศรีไพร ทองนิมิตร นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน) กรรมการ