

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องล้างเครื่องมืออัตโนมัติขนาดไม่น้อยกว่า 500 ลิตร
โรงพยาบาลอ่างทอง

๑. ความต้องการ

เครื่องล้างและทำลายเชื้อโรคแบบอัตโนมัติ ขนาดความจุของห้องล้างไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ลิตร ชนิด ๒ ประตู มีคุณสมบัติคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังต่อไปนี้

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

ใช้เพื่อล้างทำความสะอาดและทำลายเชื้อเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์

๓. คุณลักษณะทั่วไป

๓.๑ เป็นเครื่องล้างอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ชนิดตู้ตั้งพื้น มีระบบน้ำเย็น, น้ำร้อน และระบบอบแห้ง เครื่องมือในตัว ทำงานโดยอัตโนมัติตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นการทำงาน

๓.๒ ตัวเครื่องทำด้วยสแตนเลสสตีล ขนาดความจุของห้องล้างไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ลิตร แบบ ๒ ประตู

๓.๓ ประตูเป็นแบบสไลด์ขึ้นลงในแนวตั้งด้านหน้าและด้านหลังมีกระจกสำหรับสังเกตการทำงานภายใน

๓.๔ มีระบบทำน้ำร้อนและระบบอบแห้งเครื่องมือภายในตัวเครื่องทำงานโดยอัตโนมัติตลอดโปรแกรมการล้าง

๓.๕ ควบคุมโปรแกรมการทำงานของเครื่องด้วยระบบอัตโนมัติ

๓.๖ ใช้ไฟฟ้า ๓๘๐-๔๐๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ ๓ เฟส

๔. คุณลักษณะทางเทคนิค

๔.๑ ภายในห้องล้างมีขนาดความจุของห้องล้างไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ลิตร ทำด้วยสแตนเลสสตีล เกรด AISI ๓๑๖L หรือ SUS ๓๑๖ หรือดีกว่า และส่วนประกอบฝาปิดตัวเครื่องด้านนอกทำด้วยสแตนเลสสตีล

๔.๒ ภายในห้องล้าง (Washer Chamber) มีท่อน้ำหมุนได้สำหรับฉีดชำระล้างติดตั้งอยู่ด้านบนและด้านล่างของห้องล้าง

๔.๓ สามารถเลือกโปรแกรมการล้างและทำลายเชื้อได้ไม่น้อยกว่า ๖ โปรแกรม เพื่อความเหมาะสมในการล้างเครื่องมือแต่ละประเภท และสามารถปรับเปลี่ยนหรือเพิ่มโปรแกรมการทำงานได้

๔.๔ มีระบบปั้มน้ำหมุนเวียน (Circulation Pump) จำนวน ๑ ปั้มหรือมากกว่า

๔.๕ มีระบบปั้มน้ำยาเคมีที่ติดตั้งอยู่ภายในตัวเครื่องไม่น้อยกว่า ๒ ปั้ม

๔.๖ มีระบบเป่าแห้งอุปกรณ์ (Hot Air Drying System) ภายในเครื่องเดียวกันภายในการทำงานเพียงครั้งเดียว

๔.๗ บริเวณด้านหน้าประตูมีกระจกใสทนความร้อน สามารถมองเห็นภายในห้องล้างขณะเครื่องทำงานได้

๔.๘ มีระบบป้องกันภัย ไม่ให้ประตูเปิดในขณะที่เครื่องทำงาน โดยประตูจะล็อก และถ้าปิดประตูไม่สนิท เครื่องจะไม่สามารถเริ่มทำงานได้ และจะมีสัญญาณแสดงให้ผู้รู้ทราบ



นางสมคิด อมรเมตตาจิต

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ประธานกรรมการ



นางอารียา สุพรรณดี

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

กรรมการ



นางนตกร โพธิ์ศรี

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

กรรมการ

๔.๙ ตัวเครื่องถูกควบคุมด้วยระบบ Microprocessor รายงานผลผ่านหน้าจอระบบสัมผัส (Touch screen)
๔.๑๐ มีระบบ Software ที่สามารถอ่านโปรแกรม และอ่านค่าต่าง ๆ ที่สำคัญได้จากหน้าจอเครื่อง
โดยหน้าจอภาพสามารถแสดงสถานะต่าง ๆ ขณะที่เครื่องทำงานให้ทราบ ดังนี้

- ๔.๑๐.๑ โปรแกรมการทำงานในแต่ละช่วง
- ๔.๑๐.๒ โปรแกรมที่เลือก
- ๔.๑๐.๓ อุณหภูมิของน้ำ ในห้องล้าง และอุณหภูมิอบแห้ง
- ๔.๑๐.๔ เวลาการทำงาน
- ๔.๑๐.๕ ความผิดปกติของระบบ

๕. อุปกรณ์ประกอบ

- | | |
|--|---------------|
| ๕.๑ มีรถเข็นสแตนเลสสำหรับเข็นของเข้าห้องล้าง | จำนวน ๒ คัน |
| ๕.๒ มีชุดตะกร้าสำหรับบรรจุภาชนะเข้าห้องล้าง โดยมีจำนวนชั้นวางอุปกรณ์
ไม่น้อยกว่า ๕ ชั้น แบบถอดได้ | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๓ มีชุดตะกร้าสำหรับล้างสายยาง | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๔ ตะกร้าสำหรับบรรจุของเข้าห้องล้าง | จำนวน ๑๕ ใบ |
| ๕.๕ น้ำยาสำหรับการล้างฆ่าเชื้ออุปกรณ์และเครื่องมือ | จำนวน ๒๐ ลิตร |
| ๕.๖ เครื่องทำน้ำบริสุทธิ์ ให้เป็นน้ำอ่อนแบบอัตโนมัติ (RO) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๗ ถังน้ำสแตนเลสขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ ลิตร | จำนวน ๑ ใบ |

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน CE, ISO ๙๐๐๑ หรือ ISO ๑๓๔๘๕ จากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง
และผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO ๑๕๘๘๓
- ๖.๒ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๒ ปี โดยจะตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องทุกๆ ๓ เดือน ตลอดอายุ
การรับประกัน โดยจะจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญตรวจสอบบำรุงรักษาพร้อมทำการสอบเทียบปีละ ๑ ครั้ง
- ๖.๓ ผู้ขายต้องติดตั้งตัวเครื่องพร้อมเดินสายไฟฟ้า ระบบสายดิน ท่อน้ำเข้า ท่อน้ำทิ้ง และอุปกรณ์อื่นๆ
ที่จำเป็นต้องใช้งานทั้งหมดจนเครื่องใช้งานได้ดี โดยค่าวัสดุอุปกรณ์ การดำเนินการ ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบ
ค่าใช้จ่ายทั้งหมด และการติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์รวมทั้งความปลอดภัย
- ๖.๔ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด
- ๖.๕ มีคู่มือวงจรไฟฟ้าพร้อมอธิบายการทำงานของเครื่องอย่างละเอียด
- ๖.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่าย และมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตโดยตรง
และหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายต้องไม่หมดอายุ
- ๖.๗ มีคู่มือการซ่อมวงจรไฟฟ้า (Service manual) จำนวน ๑ ชุด


นางสมคิด อมรมเตตาดิจิต

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
ประธานกรรมการ


นางอารียา สุพรรณดี

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
กรรมการ


นางภทพร โพธิ์ศรี

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
กรรมการ

- ๖.๘ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการผ่านงานของช่าง ไม่น้อยกว่า ๒ คน ในการซ่อมหรือบริการจากผู้ผลิต
- ๖.๙ มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่ามีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๖.๑๐ เครื่องที่ส่งมอบจะต้องเป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- ๖.๑๑ ในระยะประกันหากเครื่องขัดข้อง บริษัทต้องเข้ามาดำเนินการแก้ไขภายใน ๓ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- ๖.๑๒ ในระยะประกันหากเครื่องเกิดการชำรุดเสียหายในอาการเดิม มีผลกระทบต่อการใช้งานอย่างมากแล้วทางบริษัทได้ ดำเนินการแก้ไขจำนวน ๓ ครั้ง เครื่องยังใช้งานได้ไม่ดีเหมือนเดิม ทางบริษัท จะต้องทำการเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ เพิ่ม ภายในระยะเวลา ๙๐ วัน นับจากวันที่แจ้งซ่อมในครั้งแรก
- ๖.๑๓ หากในอนาคตมีการอัปเดตซอฟต์แวร์ ทางบริษัทต้องดำเนินการให้โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น
- ตลอดอายุการใช้งานของเครื่องตามที่โรงพยาบาลร้องขอ
- ๖.๑๔ เครื่องที่ทำการส่งมอบต้องผ่านการสอบเทียบค่ามาตรฐานด้านอุณหภูมิพร้อมมีใบรับรองการสอบเทียบหรือมีใบตรวจสอบเครื่องจากโรงงานผู้ผลิตมาด้วย
- ๖.๑๕ บริษัทต้องบริการตรวจเช็คบำรุงรักษาเครื่องและอุปกรณ์ต่างๆ อย่างน้อยปีละ ๔ ครั้ง ตลอดระยะเวลาการรับประกัน พร้อมเปลี่ยนอะไหล่ตามระยะเวลาของการบำรุงรักษาโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่ม
- ๖.๑๖ บริษัทจะจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงาน ทำการสาธิตการใช้งานเครื่องและการดูแลรักษาเครื่องให้กับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลจนใช้งานได้เป็นอย่างดี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- ๖.๑๗ บริษัทต้องทำการเดินสายไฟฟ้าพร้อมเบรกเกอร์ควบคุมการทำงานของเครื่องให้พร้อมใช้งานตามมาตรฐานของการไฟฟ้าและขนาดของสายไฟฟ้าจะต้องรับกระแสได้ไม่ต่ำกว่า ๑๒๕ แอมป์ เซ็นต์ของโหลดเต็ม (Full Load) และสายไฟเดินภายในท่อ EMT หรือท่อ PVC ชนิดที่ใช้กับการเดินสายไฟ
- ๖.๑๘ บริษัทต้องทำการส่งมอบรหัสผ่านต่าง ๆ (Password) ในการเข้าไปยังระบบทำงานต่างๆ ในการควบคุมตัวเครื่องให้กับทางโรงพยาบาล
- ๖.๑๙ การต่อสายดินต้องติดตั้งหลักสายดินให้เป็นไปตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต



นางสมคิด อมรมตตาคิต

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
ประธานกรรมการ



นางอารียา สุพรรณดี

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
กรรมการ



นางกตกร โพธิ์ศรี

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
กรรมการ