

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องล้างกล้องส่องตรวจชนิด ๑ หัว
สำหรับโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

.....

๑. ความต้องการ

เครื่องล้างกล้องส่องตรวจชนิด ๑ หัว มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เป็นเครื่องล้างทำความสะอาดอุปกรณ์กล้องส่องตรวจภายในร่างกาย (Automated Endoscope Reprocessor) พร้อมทำลายเชื้อทางการแพทย์ชนิดอุณหภูมิต่ำด้วยระบบน้ำเย็น, น้ำร้อน และน้ำยาทำลายเชื้อระดับสูงในตัวเครื่อง ทำงานโดยอัตโนมัติตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นการทำงาน

๓. คุณลักษณะทั่วไป

- ๓.๑ ตัวเครื่องทำด้วยสแตนเลสสตีลเป็นแบบตู้ตั้งโต๊ะ
- ๓.๒ มีเครื่องทำน้ำร้อนภายในตัวเครื่อง เพื่อใช้ในขั้นตอนการล้างขนาดไม่น้อยกว่า ๒๗๐๐ w
- ๓.๔ ควบคุมโปรแกรมการทำงานของเครื่องด้วยระบบ Microprocessor แบบอัตโนมัติ
- ๓.๕ ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์

๔. คุณลักษณะเฉพาะ

- ๔.๑ ภายในห้องล้าง ทำด้วยสแตนเลสสตีล เกรด AISI ๓๑๖L และส่วนประกอบฝาปิดตัวเครื่อง ด้านนอกทำด้วยสแตนเลสสตีล
- ๔.๒ ภายในห้องล้าง (Washer Chamber) มีใบพัดทำด้วยสแตนเลสสตีล (Washing arms) สำหรับฉีดชำระล้าง
- ๔.๓ ตัวเครื่องมีประตูเปิดปิด ๑ ประตู เป็นแบบดึงออกทางด้านหน้า
- ๔.๔ ตัวเครื่องสามารถเสียบล้างกล้องส่องภายในชนิดอ่อนได้ ๑ ชุดต่อรอบการล้าง, กล้องวิดีโอ สำหรับส่องตรวจภายในได้ ๑ ชุดต่อรอบการล้าง, กล้องไฟเบอร์ออปติกสำหรับส่องตรวจภายในได้ไม่น้อยกว่า ๓ ชุด ต่อรอบการล้าง, และกล้องส่องตรวจภายในชนิดรีจิดเอนโดสโคปชนิดต่าง ๆ ได้ไม่น้อยกว่า ๖ ชุด ต่อรอบการล้าง
- ๔.๕ มีระบบกรองเพื่อผลิตน้ำปราศจากเชื้อในการล้างน้ำสะอาดครั้งสุดท้าย เป็นการกรอง ๒ ระดับ ที่ ๐.๔๕ และ ๐.๑ ไมครอน
- ๔.๖ ตัวเครื่องใช้อุณหภูมิในการล้างไม่เกิน ๓๕ องศาเซลเซียส
- ๔.๗ ตัวเครื่องจะทำการล้างทำความสะอาดด้วยเอนไซม์ชนิดใช้กับเครื่องล้าง และทำลายเชื้อด้วยน้ำยาทำลายเชื้อ High Level ได้ซึ่งจะผสมกับน้ำล้างตามขั้นตอนในโปรแกรม โดยควบคุมการใช้งานของน้ำยาดับที่ติดตั้งอยู่ภายในเครื่อง จำนวน ๒ ตัว
- ๔.๘ มีระบบปั้มน้ำหมุนเวียน (Circulation Pump) จำนวน ๑ ปั้ม

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
 (นางสาวรวม บุณยปริชายุทธ์) (นางวงเดือน ธรรมสุนทร) (นางสาวไปรยา ไสวรรณะ)

- ๔.๙ มีระบบปั๊มดูดน้ำยาเคมีที่ติดตั้งอยู่ภายในตัวเครื่องไม่น้อยกว่า ๒ ปี้ม และมีถังบรรจุน้ำยาสำหรับใช้ในการชำระล้างถูกติดตั้งอยู่ภายในตัวเครื่องไม่น้อยกว่า ๒ ตัว
- ๔.๑๐ มีระบบเป่าลมเพื่อไล่ไอน้ำที่ค้างภายในช่องโพรงของกล่องส่องตรวจภายใน (Inbuilt Drying System) ภายหลังเสร็จสิ้นการล้างฆ่าเชื้ออุปกรณ์ พร้อมระบบกรองอากาศแบบปราศจากเชื้อด้วย HEPA H๑๔ filter
- ๔.๑๑ มีระบบตรวจสอบการรั่วของกล่อง (Leak Test) ก่อนเริ่มทำความสะอาด และตลอดจนจบกระบวนการ
- ๔.๑๒ มีโปรแกรมทำลายเชื้อห้องล้างอัตโนมัติ
- ๔.๑๓ เสียงของเครื่องขณะทำการล้างไม่ดังเกินกว่า ๕๖ เดซิเบล
- ๔.๑๔ บานประตูของห้องล้างมีกระจกใสทนความร้อน (HST Tempered Glass) สามารถมองเห็นภายในห้องล้างขณะเครื่องทำงานได้
- ๔.๑๕ มีระบบป้องกันภัย ไม่ให้ประตูเปิดในขณะที่เครื่องทำงาน โดยประตูจะล็อก และถ้าปิดประตูไม่สนิท เครื่องจะไม่สามารถเริ่มทำงานได้ และจะมีสัญญาณแสดงให้ผู้ใช้งานทราบ
- ๔.๑๖ ตัวเครื่องถูกควบคุมด้วยระบบ Microprocessor รายงานผลผ่านหน้าจอหน้าตัวเครื่อง touch screen LCD แบบสี
- ๔.๑๗ มีระบบ Software ที่สามารถอ่านโปรแกรม และอ่านค่าต่างๆ ที่สำคัญได้จากหน้าจอเครื่อง โดยหน้าจอภาพสามารถแสดงสถานะต่างๆ ขณะที่เครื่องทำงานให้ทราบดังนี้
- ๔.๑๗.๑ โปรแกรมการทำงานในแต่ละช่วง
 - ๔.๑๗.๒ โปรแกรมที่เลือก
 - ๔.๑๗.๓ อุณหภูมิของน้ำ และห้องล้าง
 - ๔.๑๗.๔ เวลาการทำงาน
 - ๔.๑๗.๕ ความผิดปกติของระบบ
- ๔.๑๘ ในขณะที่เครื่องทำการล้างและฆ่าเชื้อหากมีข้อผิดพลาดหรือขัดข้อง เครื่องจะหยุดทำงานและมีเสียงสัญญาณเตือนและควบคุมการทำงานของเครื่องจะแสดง Fault Code บอกสาเหตุที่เครื่องทำงานผิดปกติบน Display

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|---|---------------|
| ๕.๑ มีชุดตะกร้าสำหรับเสียบกล่องเข้าล้าง | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๒ เครื่องทำน้ำอุ่นให้เป็นน้ำบริสุทธิ์แบบอัตโนมัติ ขนาดพอเหมาะกับเครื่อง | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๓ น้ำยาสำหรับการล้างฆ่าเชื้ออุปกรณ์และเครื่องมือ | จำนวน ๑๐ ลิตร |

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางสาวรวม บุณยปรัชญาบุตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางวงเดือน ธรรมสุนทร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวไพบรียา ไสวธรรมะ)

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศไทย ทวีปเอเชีย ทวีปอเมริกา หรือทวีปยุโรป
- ๖.๒ เป็นผลิตภัณฑ์ผ่านการรับรองมาตรฐาน CE, ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๘ และ ISO ๑๓๔๘๕:๒๐๐๓ จากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง และผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO ๑๕๘๘๓ จากสถาบัน IFAH
- ๖.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานของผลิตภัณฑ์ยี่ห้อที่เสนอโดยตรง (Original product) ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ที่จ้างโรงงานอื่นผลิตให้ (OEM.)
- ๖.๔ ผู้ขายต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต และบริษัทผู้เสนอขายจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๘, ISO ๑๓๔๘๕:๒๐๐๓
- ๖.๕ ผู้ขายต้องมีเอกสารรับรองช่างผู้ชำนาญการที่สามารถดูแลรักษาเครื่องได้จากบริษัทผู้ผลิต
- ๖.๖ เป็นเครื่องใหม่ ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๖.๗ มีคู่มือการใช้งานและซ่อมบำรุงรักษาเป็นภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษ อย่างละ ๒ ชุด
- ๖.๘ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันส่งมอบของครบ โดยบริการหลังการรับมอบ พร้อมอะไหล่ฟรี ๑ ปี และผู้ขายจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญมาตรวจสอบบำรุงรักษาอย่างน้อย ๔ ครั้ง/ปี เป็นเวลา ๒ ปี
- ๖.๙ ผู้ขายจะต้องสาธิตแนะนำการใช้เครื่องและสอนวิธีการแก้ไขเบื้องต้นแก่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบใช้เครื่อง และอบรมการบำรุงรักษาเครื่องให้แก่ช่างโรงพยาบาล จนสามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง
- ๖.๑๐ ผู้ขายต้องติดตั้งตัวเครื่องพร้อมเดินสายไฟฟ้า ระบบสายดิน ท่อน้ำเข้า ท่อน้ำทิ้ง และอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้งานทั้งหมดจนเครื่องใช้งานได้ดี โดยค่าวัสดุอุปกรณ์การดำเนินการ ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น
- ๖.๑๑ การติดตั้งเครื่องเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต และใช้งานได้ดี
- ๖.๑๒ บริษัทจะต้องมีหนังสือรับรองอะไหล่ฟรีพร้อมบริการไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๖.๑๓ มีหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวรวม บุณยปรัชญาบุตร) (นางวงเดือน ธรรมสุนทร) (นางสาวไพบยา ไสวรรณะ)