

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องล้างกล่องส่องตรวจชนิด ๒ หัว

โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว ตำบลสระแก้ว อำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว ๑ เครื่อง

๑. ความต้องการ

ด้วยโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว มีความประสงค์จะดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องล้างกล่องส่องตรวจชนิด ๒ หัว มีรายละเอียดและคุณสมบัติครบตามข้อกำหนดจำนวน ๑ เครื่อง ในวงเงินทั้งสิ้น ๑,๔๐๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านสี่แสนบาทถ้วน)

๒. รายละเอียดคุณสมบัติทั่วไป

เครื่องล้างกล่องส่องตรวจชนิด ๒ หัว ประกอบด้วย

๒.๑ ระบบกรองน้ำ Reverse Osmosis

๒.๒ เครื่องอัดอากาศชนิดไร้ละอองน้ำมัน

๓. รายละเอียดคุณสมบัติทางเทคนิค

๓.๑ เครื่องล้างกล่องส่องตรวจชนิด ๒ หัว

๓.๑.๑ อ่างล้างและแช่ฆ่าเชื้อสำหรับกล่องส่องตรวจ

๓.๑.๒ ตู้และแผงด้านหลัง โครงสร้างทำด้วยไฟเบอร์กลาส ทนต่อสภาวะกรด-ด่าง

๓.๑.๓ เป็นแบบ ๕ อ่าง สำหรับอ่างล้างเบื้องต้น(Prewash) ๑ อ่าง, อ่างล้างน้ำสะอาดก่อนแช่น้ำยาฆ่าเชื้อ (Rinse) ๑ อ่าง, อ่างแช่ฆ่าเชื้อโรค(Disinfection) ๒ อ่าง, และอ่างล้างหลังแช่น้ำยาฆ่าเชื้อ (Rinse after HLD) ๑ อ่าง เป็นระบบ Reverse Osmosis (RO)

๓.๑.๔ อ่างขึ้นรูปจากไฟเบอร์กลาส เคลือบผิวเรียบลื่น ช่วยยับยั้งแบคทีเรีย ทนต่อสภาวะกรด-ด่าง และป้องกันความเสียหาย

๓.๑.๕ มีหลอดไฟให้แสงสว่างเพียงพอต่อการทำงานของผู้ใช้งานรวมอยู่ในระบบไม่น้อยกว่า

๖ ดวง

๓.๑.๖ อ่างล้างเบื้องต้น (Prewash) มีระบบหมุนเวียนน้ำยาเอนไซม์และระบบเป่าลมแห้งภายในช่องใช้งานแบบอัตโนมัติ เลือกระบบหมุนเวียนน้ำยาเอนไซม์ที่ละระบบ หรือเลือกระบบเป่าลมแห้งภายในช่องใช้งานแบบอัตโนมัติพร้อมกันทีเดียวได้

๓.๑.๖.๑ สามารถตั้งเวลาหมุนเวียนน้ำยาเอนไซม์ได้ตั้งแต่ ๐๐.๐๑ ถึง ๙๙.๕๙ นาที ควบคุมการทำงานโดยใช้ Programmable logic Control. (PLC) พร้อมเสียงแจ้งเตือนเมื่อทำงานเสร็จสิ้น

๓.๑.๖.๒ สามารถตั้งเวลาเป่าลมแห้งภายในช่องใช้งานแบบอัตโนมัติได้ตั้งแต่ ๐๐.๐๑ ถึง ๙๙.๕๙ นาที ควบคุมการทำงานโดยใช้ Programmable logic Control. (PLC) พร้อมเสียงแจ้งเตือนเมื่อทำงานเสร็จสิ้น

๓.๑.๖.๓ มีหัวกรองน้ำในขั้นตอนการดูดน้ำเพื่อป้องกันสิ่งสกปรกเข้าไปภายในช่องใช้งาน

๓.๑.๖.๔ หน้าจอเป็น Touch Display. Programmable logic Control. (PLC) สำหรับควบคุมระบบหมุนเวียนน้ำยาเอนไซม์ และระบบเป่าลมแห้งภายในช่องใช้งาน ประกอบไปด้วย ฟังก์ชัน Circulate และ Drying พร้อมปุ่มกด Start/Pause , Stop/Exit , Mode , ปุ่ม MODE มีโหมดการทำงานด้วยกัน ๒ โหมด คือ Run Mode และ Setting Mode

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายธีรวัฒน์ โสธนนันทน์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวชุติมา ดาวเรือง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวอภิญญา เครือเชื่อนเพชร)

๓.๑.๗ อ่างล้างน้ำสะอาดก่อนแช่น้ำยาฆ่าเชื้อ (Rinse) มีระบบไล่น้ำและระบบเป่าลมแห้งภายในช่องใช้งานเลือกระบบหมุนเวียนน้ำที่ละระบบ หรือเลือกระบบเป่าลมแห้งภายในช่องใช้งานแบบอัตโนมัติพร้อมกันทีเดียวได้

๓.๑.๗.๑ สามารถตั้งเวลาหมุนเวียนน้ำได้ตั้งแต่ ๐๐.๐๑ ถึง ๙๙.๕๙ นาที ควบคุมการทำงานโดยใช้ Programmable logic Control. (PLC) พร้อมเสียงแจ้งเตือนเมื่อทำงานเสร็จสิ้น

๓.๑.๗.๒ สามารถตั้งเวลาเป่าลมแห้งภายในช่องใช้งานแบบอัตโนมัติได้ตั้งแต่ ๐๐.๐๑ ถึง ๙๙.๕๙ นาที ควบคุมการทำงานโดยใช้ Programmable logic Control. (PLC) พร้อมเสียงแจ้งเตือนเมื่อทำงานเสร็จสิ้น

๓.๑.๗.๓ อ่างล้างน้ำสะอาดก่อนแช่น้ำยาฆ่าเชื้อ (Rinse) หน้าจอเป็น Touch Display. Programmable logic Control. (PLC) สำหรับควบคุมระบบหมุนเวียนน้ำ และระบบเป่าลมแห้งภายในช่องใช้งาน ประกอบไปด้วย ฟังก์ชัน Circulate และ Drying พร้อมปุ่มกด Start/Pause , Stop/Exit , Mode , ปุ่ม MODE มีโหมดการทำงานด้วยกัน ๒โหมด คือ Run Mode และ Setting Mode

๓.๑.๘ มีหน้าโตะสำหรับกระบวนการ Visual Inspection ก่อนทำการแช่น้ำยาฆ่าเชื้อรวมอยู่ในระบบล้างและแช่น้ำยาฆ่าเชื้อ

๓.๑.๘.๑ โตะสำหรับกระบวนการ Visual Inspection มีโครงสร้างทำด้วยไฟเบอร์กลาส เคลือบผิวลื่น

๓.๑.๘.๒ โตะสำหรับกระบวนการ Visual Inspection มีระบบเป่าลมแห้งภายนอกสำหรับอุปกรณ์ฆ่าตัด (Air gun)

๓.๑.๘.๓ ขนาดของโตะสำหรับกระบวนการ Visual Inspection มีขนาดไม่น้อยกว่า ยาว ๕๐ X กว้าง ๕๐ ซม.

๓.๑.๙ อ่างแช่น้ำยาฆ่าเชื้อ(Disinfect) สามารถตั้งเวลาการฆ่าเชื้อได้ ตามที่ผู้ผลิตน้ำยาฆ่าเชื้อกำหนด

๓.๑.๙.๑ สามารถตั้งเวลาหมุนเวียนน้ำยาฆ่าเชื้อได้ตั้งแต่ ๐๐.๐๑ ถึง ๙๙.๕๙ นาที ควบคุมการทำงานโดยใช้ Programmable logic Control. (PLC)

๓.๑.๙.๒ อ่างแช่น้ำยาฆ่าเชื้อ (Disinfect) สามารถทำการส่งและปล่อยน้ำยากลับถึงเก็บด้วยระบบอัตโนมัติ

๓.๑.๙.๓ สามารถตั้งเวลาส่งน้ำยาฆ่าเชื้อจากถังเก็บน้ำยาฆ่าเชื้อขึ้นมาในอ่างแช่น้ำยาฆ่าเชื้อได้

๓.๑.๙.๔ สามารถตั้งเวลาปล่อยน้ำยาฆ่าเชื้อกลับถึงถังเก็บน้ำยาฆ่าเชื้อได้

๓.๑.๙.๕ หลังจากน้ำยาฆ่าเชื้อกลับถึงเก็บด้วยระบบอัตโนมัติ ระบบเป่าลมแห้งภายในช่องใช้งานเริ่มทำงานอัตโนมัติเพื่อไล่น้ำยาฆ่าเชื้อที่อยู่ภายในช่องใช้งานเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑๐ วินาที พร้อมเสียงแจ้งเตือนเมื่อทำงานเสร็จสิ้น

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(นายธีรวัฒน์ โสธนนันทน์)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวสุติมา ดาวเรือง)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาววิภญา เครือเชื่อนเพชร)

๓.๑.๙.๖ อ่างล้างน้ำยาฆ่าเชื้อ (Disinfect) หน้าจอเป็น Touch Display. Programmable logic Control. (PLC) สำหรับควบคุมระบบหมุนเวียนน้ำยาฆ่าเชื้อ และระบบเป่าลมแห้ง ภายในห้องใช้งาน ประกอบไปด้วย ฟังก์ชัน Pump, Disinfect , Drain พร้อมปุ่มกด Start/Pause , Stop/Exit , Mode , ปุ่ม MODE มีโหมดการทำงานด้วยกัน ๒ โหมด คือ Run Mode และ Setting Mode

๓.๑.๑๐ อ่างล้างหลังแช่น้ำยาฆ่าเชื้อ (Rinse after HLD) ใช้ระบบน้ำ RO (Reverse Osmosis) สำหรับล้างภายนอกและภายในระบบเป่าลมแห้งภายในห้องใช้งานเลือกระบบหมุนเวียนน้ำที่ระบบ หรือเลือกระบบเป่าลมแห้งภายในห้องใช้งานแบบอัตโนมัติพร้อมกันทีเดียวได้

๓.๑.๑๐.๑ สามารถตั้งเวลาหมุนเวียนน้ำได้ตั้งแต่ ๐๐.๐๑ ถึง ๙๙.๕๙ นาที ควบคุมการทำงานโดยใช้ Programmable logic Control. (PLC) พร้อมเสียงแจ้งเตือนเมื่อทำงานเสร็จสิ้น

๓.๑.๑๐.๒ สามารถตั้งเวลาเป่าลมแห้งภายในห้องใช้งานแบบอัตโนมัติได้ตั้งแต่ ๐๐.๐๑ ถึง ๙๙.๕๙ นาที ควบคุมการทำงานโดยใช้ Programmable logic Control. (PLC) พร้อมเสียงแจ้งเตือนเมื่อทำงานเสร็จสิ้น

๓.๑.๑๐.๓ อ่างล้างหลังแช่น้ำยาฆ่าเชื้อ (Rinse after HLD) หน้าจอเป็น Touch Display. Programmable logic Control. (PLC) สำหรับควบคุมระบบหมุนเวียนน้ำและระบบเป่าลมแห้ง ภายในห้องใช้งาน ประกอบไปด้วย ฟังก์ชัน Circulate และ Drying พร้อมปุ่มกด Start/Pause, Stop/Exit, Mode, ปุ่ม MODE มีโหมดการทำงานด้วยกัน ๒ โหมด คือ Run Mode และ Setting Mode

๓.๑.๑๐.๔ ขนาดของอ่างล้างไม่น้อยกว่า ยาว ๔๘ X กว้าง ๔๘ X ลึก ๒๐ ซม.พร้อมสัน ยกขึ้นมาจากพื้น อ่างไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร จำนวนสันไม่มากกว่า ๔ สัน เพื่อให้กล้องส่องตรวจสัมผัส กับน้ำมากที่สุด

๓.๑.๑๑ รายละเอียดการแสดงผลหน้าจอ จะแสดง MODE การทำงานปัจจุบัน วันที่ ,เดือน, ปี , เวลา , มีการแสดง ID ของผู้ล้าง , มีการแสดง ID ของกล้องส่องตรวจ ที่หน้าจอการทำงานของทุกอ่าง ล้างกล้อง ชุดควบคุมพร้อมจอแสดงผลอยู่ใน SET เดียวกัน ขนาดของหน้าจอแสดงผลมีขนาดไม่น้อยกว่า ๔.๒ นิ้ว ดังนี้

๓.๑.๑๑.๑ แสดงสถานะทำงานในโหมด RUN. พร้อมทำงาน หน้าจอจะเปลี่ยนสีพื้น หน้าจอเป็นสีขาวของทุกฟังก์ชันการทำงานของอ่างล้าง

๓.๑.๑๑.๒ แสดงสถานะทำงานในโหมด RUNNING. กำลังทำงาน หน้าจอจะเปลี่ยน สีพื้นหน้าจอเป็นสีเขียวของทุกฟังก์ชันการทำงานของอ่างล้าง

๓.๑.๑๑.๓ แสดงสถานะทำงานในโหมด PAUSE. หยุดการทำงานชั่วคราว หน้าจอจะ เปลี่ยนสีพื้นหน้าจอเป็นสีเขียวลับขาว ของทุกฟังก์ชันการทำงานของอ่างล้าง

๓.๑.๑๑.๔ มีระบบแสดงตัวตนก่อนและหลังการใช้งาน ผ่านทางระบบ RFID Reader. อีกทั้งยังสามารถบันทึกการทำงานในแต่ละครั้งที่สมบูรณ์ในรูปแบบ LOG FILE ได้

๓.๑.๑๒ ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ V ๕๐ Hz

๓.๑.๑๓ มีถังเก็บน้ำยาฆ่าเชื้อขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ ลิตร

๓.๑.๑๔ มีสวิตช์เปิด - ปิดหลอดไฟ

๓.๑.๑๕ มีระบบน้ำ RO. Revers Osmosis และกำจัดเชื้อโรคในน้ำด้วยแสง UV ผลิตน้ำ RO. ได้ไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ลิตรต่อวัน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายธีรวัฒน์ โสธนนันทน์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวชุติมา ดาวเรือง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวอภิญญา เครือเขื่อนเพชร)

๓.๑.๑๖ เครื่องอัดอากาศชนิดไร้ละอองน้ำมัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ ลิตร

๓.๑.๑๗ มีขนาดของตัวอ่างไม่น้อยกว่า กว้าง ๗๐ X ยาว ๒๕๐ X สูง ๑๗๕ เซนติเมตร

๓.๒ ระบบกรองน้ำ Reverse Osmosis

๓.๑.๑๘ ระบบกรองน้ำ Reverse Osmosis ๑,๐๐๐ ลิตร/วัน ๓๐๐ GPD. พร้อมถังน้ำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ลิตร จำนวน ๑ ชุด ประกอบไปด้วย

๓.๑.๑๘.๑ Post Carbon ทำหน้าที่ดักจับ สี กลิ่น สารอินทรีย์ สารพิษ และโลหะหนักบางชนิด อีกครั้งหนึ่ง ก่อนนำไปบริโภค น้ำที่ผ่านไส้กรองมีความสะอาด ไม่มีสี กลิ่น และมีแร่ธาตุ

๓.๑.๑๘.๒ ไส้กรอง Membrane สามารถกรองสาร หรือโลหะหนักที่ปะปนกับน้ำ เช่น ผงซักฟอก สารตะกั่วที่มองไม่เห็นด้วยตาเปล่า เป็นน้ำบริสุทธิ์และปลอดภัยต่อการบริโภค

๓.๑.๑๘.๓ ไส้กรองตะกอนหยาบ ทำหน้าที่กรองน้ำขุ่นใช้สำหรับกรองความขุ่น ออกจากน้ำมากยิ่งขึ้น

๓.๑.๑๘.๔ ไส้เรซิน ทำหน้าที่กรองความกระด้างออกจากน้ำ

๓.๑.๑๘.๕ ไส้คาร์บอน ทำหน้าที่กรองกลิ่น-สี ที่ละลายอยู่ในน้ำสามารถกรอง ตะกอน กรองความขุ่น ทำให้น้ำใสกรองสนิมเหล็กได้เล็กน้อย

๓.๑.๑๘.๖ บั๊มน้ำเป็นแบบอัตโนมัติ ขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๕ แรงม้า

๓.๑.๑๘.๗ มีระบบฆ่าเชื้อในน้ำด้วยแสงอัลตราไวโอเลต (UV) ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ วัตต์

๓.๑.๑๘.๘ ถังเก็บน้ำ RO. ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ลิตร

๓.๑.๑๘.๙ ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ V. ๕๐ Hz.

๓.๓ เครื่องอัดอากาศชนิดไร้ละอองน้ำมัน จำนวน ๑ เครื่อง

๓.๓.๑ ใช้สำหรับเป่าไล่ทำความสะอาดกล่องส่องตรวจและเครื่องมืออุปกรณ์เพื่อลดการติดเชื้อ

๓.๓.๒ สามารถผลิตปริมาณลมได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ ลิตร/นาที

๓.๓.๓ ถังเก็บลมขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ ลิตร พร้อมมาตรวัดแสดงแรงดันลมที่เก็บอยู่ในถัง ประกอบด้วยวาล์วสำหรับปล่อยลม

๓.๓.๔ มีสวิตช์ควบคุมการทำงานของมอเตอร์ให้แรงดันลมในถังอยู่ในปกติ โดยแรงดันลม สูงสุดในการทำงานไม่ต่ำกว่า ๕ บาร์

๓.๓.๕ ชุดปรับปรุงคุณภาพลมอัด มีองค์ประกอบและการติดตั้ง ดังนี้

- ชุดลดแรงดันของอากาศ พร้อมมาตรวัดแรงดัน

๓.๓.๖ มีระบบกรองน้ำ และระบบปล่อยน้ำทิ้ง

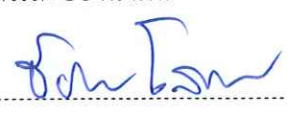
๔. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๔.๑ ชุดสายสำหรับต่อเข้าสายฉีดล้างกล้อง (Injection Tube) ชุดสายทำจากซีคอนเกรดคุณภาพ ยึดหยุ่นสูง จำนวน ๓ ชุด

๔.๒ สายดูดน้ำพร้อมหัวกรองสิ่งสกปรก จำนวน ๓ ชุด

๔.๓ ระบบกรองน้ำและปรับปรุงคุณภาพน้ำ RO จำนวน ๑ ชุด

๔.๔ เครื่องอัดอากาศชนิดไร้ละอองน้ำมัน จำนวน ๑ เครื่อง

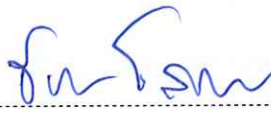
ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(นายธีรวัฒน์ โสธนนันทน์)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวสุติมา ดาวเรือง)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวอภิญญา เครือเขื่อนเพชร)

๕. รายละเอียดเงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ เป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๕.๒ ผู้เสนอราคาต้องรับประกันเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี พร้อมทั้งมีการตรวจเช็คสภาพเครื่องและทำความสะอาดเครื่องทุกๆ ๔ เดือน (๓ ครั้ง/ปี)
- ๕.๓ ผู้ขายต้องแนะนำการใช้งานให้ผู้เกี่ยวข้องจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
- ๕.๔ ต้องมีคู่มือการใช้งานภาษาไทยอย่างน้อย ๑ ชุด
- ๕.๕ ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข ในวันยื่นเสนอราคา
- ๕.๖ ผู้เสนอราคาต้องแนบ Catalog ตัวจริงที่ระบุรายละเอียดเพื่อประกอบการพิจารณาและต้องทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อให้ตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการในวันยื่นเสนอราคา
- ๕.๗ ในกรณีที่ผู้ซื้อมีความประสงค์จะย้ายสถานที่ติดตั้งของเครื่องล้างกล้องส่องตรวจและอุปกรณ์อื่นๆ ในห้องล้างกล้อง ผู้ขายต้องทำการย้ายอุปกรณ์ทั้งหมดให้กับผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ
- ๕.๘ ผู้ขายต้องแนบเอกสารแบบแปลนในการติดตั้งเครื่องมือและรายละเอียดปริมาณงาน ปริมาณอุปกรณ์ต่างๆ ในงานปรับปรุงระบบห้องล้างกล้องส่องตรวจ โดยมีวิศวกรควบคุม และต้องแสดงเอกสารใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมก่อนเข้าทำการติดตั้ง

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(นายธีรวัฒน์ โสณนันทน์)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวชุติมา ดาวเรือง)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวอริยญา เครือเรือนเพชร)