

## รายละเอียดและคุณลักษณะ

### เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อเครื่องมือทางทันตกรรมและเครื่องมือทางการแพทย์

#### โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่

1. ความต้องการ เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อเครื่องมือทางทันตกรรมและเครื่องมือทางการแพทย์ (Autoclave) มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
2. วัตถุประสงค์ ใช้เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อเครื่องมือทางทันตกรรมและเครื่องมือทางการแพทย์ให้ปลอดเชื้อรองรับการให้บริการทางทันตกรรมที่มากขึ้นและทดแทนเครื่องเดิมที่ขอยางและระบบปล่อยน้ำเสื่อมสภาพ
3. คุณลักษณะทั่วไป
  - 3.1 เป็นเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อโรคมแบบตั้งโต๊ะ มีลักษณะภายนอกเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยม เปิดฝาด้านหน้าห้องนึ่ง
  - 3.2 ใช้กับแรงดันไฟฟ้า 220 โวลต์ 50/60 เฮิรตส์
  - 3.3 โครงสร้างภายนอกเป็นเหล็กทำสี
  - 3.4 มีน้ำหนัก 40 - 50 กิโลกรัม
  - 3.5 ขนาดเครื่องนึ่งกว้าง 445 x ยาว 585 x สูง 440 มิลลิเมตร
4. คุณสมบัติเฉพาะ
  - 4.1 ห้องนึ่งทำด้วย copper นำความร้อนได้สูง มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 280 มิลลิเมตร ลึก 384 มิลลิเมตร มีความจุภายในห้องเท่ากับ 17.5 ลิตร
  - 4.2 Max load 4 Kg (Solid), 1.5 Kg (Porous)
  - 4.3 เป็นระบบอัตโนมัติ ตั้งแต่เริ่มฆ่าเชื้อถึงอบแห้ง (Sterilization - Drying)
  - 4.4 ชุดตั้งเวลาฆ่าเชื้อ เป็นแบบตัวเลขดิจิทัล สามารถปรับตั้งเวลาได้ และสามารถเลือกหน่วยเป็นชั่วโมงหรือนาทีหรือวินาที จะแสดงการนับเวลา เมื่อถึงระบบฆ่าเชื้อ
  - 4.5 ชุดตั้งเวลาอบแห้ง สามารถปรับเวลาได้ตั้งแต่ 0 - 30 นาที หรือ มากกว่า และจะเริ่มนับเวลา เมื่อถึงอบแห้ง เมื่อนับครบเวลาอบแห้ง จะย้อนเวลากลับมาที่ 0 และหยุดการทำงานของเครื่อง
  - 4.6 มีสวิตช์ควบคุมแรงดัน สามารถปรับตั้งแรงดันได้
  - 4.7 มีถังเก็บน้ำอยู่ภายในตัวเครื่องและมีที่แสดงระดับน้ำในถังติดตั้งอยู่ข้างเครื่อง สามารถถ่ายน้ำในถังไปทิ้ง
  - 4.8 มีวาล์วเปิด - ปิด น้ำ ไหลจากถังเก็บน้ำเข้าห้องนึ่งและสามารถใช้ลดแรงดันฉุกเฉินได้ (Emergency Exhaust)
  - 4.9 มีหลอดไฟแสดงการทำงาน
  - 4.10 มีสวิตช์สำหรับเริ่มการทำงานของเครื่องแบบกดปุ่ม start
  - 4.11 มีที่ปิดประตูล็อก หากปิดประตูไม่สนิทมีระบบป้องกัน คือเครื่องจะไม่ทำงาน (Door Closed Safety)
  - 4.12 มีระบบป้องกันการฆ่าเชื้อที่ไม่สมบูรณ์ คือเวลาฆ่าเชื้อจะไม่เริ่มทำงาน หากอุณหภูมิและแรงดันไม่ถึงจุดที่กำหนด

4.13 สามารถนึ่งฆ่าเชื้อเครื่องมือทางการแพทย์ได้ทุกประเภทที่สามารถทำการฆ่าเชื้อได้ไม่ว่าจะเป็น Solid, Hollow Wrapped, Porous, textile (Autoclave Class B)

4.14 มีระบบป้องกันความร้อนสูง

4.15 มีระบบป้องกันไฟฟ้าเกินหรือไฟฟ้าลัดวงจร

4.16 มีระบบป้องกันแรงดันเกินค่ากำหนด สามารถระบายแรงดันออก

4.17 มีหน้าจอเป็นดิจิทัลสำหรับแสดงผลการทำงาน และแจ้งเตือนเมื่อมีข้อผิดพลาด

4.18 สามารถบันทึกข้อมูล Sterilization cycle ลง USB ได้

4.19 ผู้ผลิตได้รับมาตรฐาน ISO9001 ISO13485 และ CE

5. อุปกรณ์ประกอบ ตะกร้าใส่ของเข้าห้องนึ่ง จำนวน 1 ชุด

#### 6. เงื่อนไขการติดตั้งและการให้บริการ

5.1 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษจำนวน 1 ชุด

5.2 มีหลักฐานแสดงการเป็นตัวแทนจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากบริษัทผู้ผลิต

5.3 มีหลักฐานว่ามีช่างที่ผ่านการอบรมจากผู้ผลิตที่สามารถซ่อมแซมเปลี่ยนอะไหล่เมื่อเครื่องชำรุดได้

5.4 เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตการใช้งานมาก่อน

5.5 ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพและอะไหล่เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี นับตั้งแต่วันมอบของครบ และมีการตรวจเช็คสภาพเครื่องอย่างน้อยทุก 6 เดือน จนครบระยะประกัน

5.6 หากพบว่าเครื่องมีปัญหาในระหว่างระยะรับประกัน ผู้เสนอราคาต้องส่งช่างมาตรวจสอบหลังได้รับแจ้ง และรีบดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 7 วัน หากมีการแก้ไข 3 ครั้งแล้วยังใช้งานไม่ได้ จะต้องนำเครื่องใหม่มาเปลี่ยนให้โดยไม่คิดมูลค่าและค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

ลงชื่อ .....

(อรรถพล ปัญญาภู่)

(ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ)