

## คุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องล้างเครื่องมืออัตโนมัติขนาดไม่น้อยกว่า 450 ลิตร จำนวน 1 เครื่อง

### 1. ความต้องการ

เครื่องล้างเครื่องมืออัตโนมัติขนาดไม่น้อยกว่า 450 ลิตร จำนวน 1 เครื่อง

### 2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

ใช้เพื่อล้างทำความสะอาดและทำลายเชื้อเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์

### 3. คุณลักษณะทั่วไป

3.1 เป็นเครื่องล้างอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ ระบบน้ำเย็น, น้ำร้อนและมีระบบอบแห้ง เครื่องมือเครื่องในตู้ ทำงานโดยอัตโนมัติตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นการทำงาน ใช้สำหรับล้างทำความสะอาด และฆ่าเชื้อเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์

3.2 ตัวเครื่องทำด้วยสแตนเลสสตีลเป็นแบบตู้ตั้งพื้นขนาดความจุของห้องล้างไม่น้อยกว่า 450 ลิตร แบบ 2 ประตู

3.3 มีระบบทำน้ำร้อนภายในตัวเครื่อง เพื่อใช้ในขั้นตอนการล้าง

3.4 ควบคุมโปรแกรมการทำงานของเครื่องด้วยระบบ Microprocessor แบบอัตโนมัติ

3.5 ใช้ไฟฟ้า 380 - 400 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ 3 เฟส 4 สาย พร้อมระบบสายดิน

3.6 มีถังสำรองน้ำไว้สำหรับใช้ในการล้างแต่ละขั้นตอนไม่น้อยกว่า 2 ถัง ซึ่งติดตั้งอยู่ในโครงสร้างเดียวกัน และสามารถทำอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า 85 °C

### 4. คุณลักษณะทางเทคนิค

4.1 ภายในห้องล้างมีขนาดความจุของห้องล้างไม่น้อยกว่า 450 ลิตร ทำด้วยสแตนเลสสตีล เกรด AISI 316L และส่วนประกอบฝาปิดตัวเครื่องด้านนอกทำด้วยสแตนเลสสตีล

4.2 ภายในห้องล้าง (Washer Chamber) มีใบพัดสำหรับฉีดชำระล้างแบบหมุนเพื่อให้น้ำสามารถล้างได้อย่างทั่วถึงโดยอยู่ส่วนบนและส่วนล่างของห้องล้างและระหว่างชั้นบรรจุตะกร้า

4.3 มีหัวต่อฉีดชำระล้างแบบ hydraulic circuit เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำความสะอาด เครื่องมือ

4.4 มีระบบความปลอดภัยในการตรวจเช็คตะกร้าล้างแบบอัตโนมัติ เพื่อป้องกันความผิดพลาดก่อน กระบวนการล้าง

4.5 ตัวเครื่องมีประตูเปิดปิด 2 ประตู ประตูเป็นแบบเปิดสไลด์เลื่อนขึ้น-ลง ในแนวตั้ง บริเวณ ด้านหน้าประตูมีกระจกใสสามารถทนความร้อน สามารถมองเห็นภายในห้องล้างขณะเครื่องทำงานได้

4.6 สามารถเลือกโปรแกรมการล้างและทำลายเชื้อได้ไม่น้อยกว่า 10 โปรแกรม เพื่อความเหมาะสม ในแต่ละโปรแกรม จะมีการล้างด้วยน้ำเย็นและน้ำร้อน

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

/4.7 ระบบป้อน...

.....กรรมการ

4.7 ระบบปั๊มดูดน้ำยาเคมีที่ติดตั้งอยู่ภายในตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 2 ปั๊มและมีถังบรรจุน้ำยาสำหรับใช้ในการชำระล้างถูกติดตั้งอยู่ภายในตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 2 ถัง

4.8 มีระบบเป่าแห้งอุปกรณ์ (Hot Air Drying System) ภายหลังจากเสร็จสิ้นการล้างฆ่าเชื้ออุปกรณ์ในเครื่องเดียวกันภายในการทำงานเพียงครั้งเดียว

4.9 มีระบบตรวจสอบอุณหภูมิในท้องถิ่น (Double Temperature Checked) เพื่อป้องกันการผิดพลาดของอุณหภูมิ

4.10 มีระบบป้องกันภัย ไม่ให้ประตูเปิดในขณะที่เครื่องทำงาน โดยประตูจะล็อก และถ้าปิดประตูไม่สนิทเครื่องจะไม่สามารถเริ่มทำงานได้ และจะมีสัญญาณแสดงให้ผู้ใช้ทราบ

## 5. ระบบควบคุมการทำงาน

5.1 ตัวเครื่องถูกควบคุมด้วยระบบ Microprocessor รายงานผลผ่านหน้าจอระบบสัมผัส (Touchscreen)

5.2 มีระบบ Software ที่สามารถอ่านโปรแกรม และอ่านค่าต่างๆ ที่สำคัญได้จากหน้าจอเครื่อง โดยหน้าจอภาพ สามารถแสดงสถานะต่างๆ ขณะที่เครื่องทำงานให้ทราบดังนี้

5.2.1 โปรแกรมการทำงานในแต่ละช่วง

5.2.2 โปรแกรมที่เลือก

5.2.3 อุณหภูมิของน้ำ ในห้องล้าง

5.2.4 เวลาการทำงาน

5.2.5 ความผิดปกติของระบบ

5.3 ในขณะที่เครื่องทำการล้างและฆ่าเชื้อหากมีข้อผิดพลาดหรือขัดข้อง เครื่องจะหยุดทำงาน และมีเสียงสัญญาณเตือนและควบคุมการทำงานของเครื่องจะแสดง Fault Code บอกสาเหตุที่เครื่องทำงานผิดปกติบน Display

## 6. อุปกรณ์ประกอบ

6.1 มีรถเข็นสำหรับเข็นของเข้าห้องล้าง จำนวน 2 คัน

6.2 มีชุดตะกร้าสำหรับบรรจุภาชนะเข้าห้องล้าง  
โดยมีจำนวนชั้นวางอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 3 ชั้น จำนวน 2 ชุด

6.3 ตะกร้าสำหรับบรรจุของเข้าห้องล้าง จำนวน 10 ใบ

6.4 น้ำยาสำหรับการล้างฆ่าเชื้ออุปกรณ์และเครื่องมือ จำนวน 20 ลิตร

6.5 เครื่องทำน้ำบริสุทธิ์ (R/O) แบบอัตโนมัติ จำนวน 1 เครื่อง

6.6 ถังพักน้ำสแตนเลสขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1,000 ลิตร จำนวน 1 ใบ

6.7 ปั๊มน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 1 แรงม้า จำนวน 1 เครื่อง

.....ประธานกรรมการ  
/7. เจอนไซ...  
.....กรรมการ  
.....กรรมการ

7. เงื่อนไขเฉพาะ

- 7.1 มีคู่มือการใช้งาน เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 2 เล่ม
- 7.2 มีคู่มือบำรุงรักษา เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 2 เล่ม
- 7.3 ผลิตภัณฑ์ผลิตจากโรงงานยี่ห้อที่เสนอโดยตรง (Original product) ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ ที่ว่าจ้างโรงงานอื่นผลิตให้ (OEM.)
- 7.4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน CE, ISO9001, ISO13485 จากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง และผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO 15883 จากสถาบัน IFAH
- 7.5 ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเสนอราคา
- 7.6 ผู้ขายต้องมีเอกสารรับรองช่างผู้ชำนาญการที่สามารถดูแลรักษาเครื่องได้จากบริษัทผู้ผลิต
- 7.7 เครื่องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 7.8 รับประกันคุณภาพการใช้งาน 2 ปี โดยบริการหลังการรับมอบพร้อมอะไหล่ฟรี 2 ปี และผู้ขายจะต้อง จัดส่งเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญมาตรวจสอบบำรุงรักษา 4 ครั้ง / ปี
- 7.9 ผู้ขายจะต้องสาธิตแนะนำการใช้เครื่องและสอนวิธีการแก้ไขเบื้องต้นแก่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบใช้เครื่องและอบรมบำรุงรักษาเครื่องให้แก่ช่างโรงพยาบาล
- 7.10 ผู้ขายต้องยื่นสำเนาเอกสารที่เป็นหนังสือรับรองการขายเครื่องมือแพทย์ (Certificate of Free Sale) หรือ CE Certificate
- 7.11 ผู้ขายต้องยื่นเอกสารรับรองการมี หรือนำเข้า วัสดุอุปกรณ์ ชิ้นส่วน อะไหล่ สำหรับผลิตภัณฑ์นี้ ไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 7.12 ผู้ขายต้องยื่นเอกสารว่ามีช่างผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการอบรม ที่จะสามารถซ่อมเครื่องได้
- 7.13 กรณีที่เครื่องมีปัญหาทางด้านเทคนิคหรือระบบการทำงานของเครื่องในระยะเวลารับประกันเกินกว่า 3 ครั้ง หรือการซ่อมแต่ละครั้งใช้เวลามากกว่า 7 วัน ผู้ขายต้องจัดหาเครื่องหรืออุปกรณ์ประกอบเครื่องไว้สำรองให้ใช้งาน
- 7.14 ในระยะรับประกัน กรณีเครื่องชำรุดในเรื่องที่มีผลกระทบการวินิจฉัย หรือเกี่ยวข้องกับการให้การรักษา ผู้ขาย ต้องทำการสอบเทียบ และแนบเอกสารรับรองการสอบเทียบมาด้วยทุกครั้ง ภายหลังการตรวจซ่อมแก้ไข
- 7.15 ผู้ขายต้องจัดอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ใช้เครื่อง และช่างของโรงพยาบาลในการตรวจซ่อมและบำรุงรักษาเบื้องต้น
- 7.16 ผู้ขายต้องทำการสอบเทียบค่ามาตรฐาน (calibration) อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี และผู้ขายต้องเข้าทำการบำรุงรักษาอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดอายุการรับประกันโดยไม่มีค่าใช้จ่าย (นำเอกสารกำหนดวันเข้าบำรุงรักษา มาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในวันตรวจรับพัสดุด้วย

.....ประธานกรรมการ  
/7.17 กรณีที่มี...  
.....กรรมการ  
.....กรรมการ

7.17 กรณีที่มีการตรวจสอบเครื่องในส่วนที่มีผลต่อค่าการวัด ในช่วงระยะเวลารับประกันต้องมีการสอบก่อนส่งคืนเครื่องทุกครั้ง โดยมีเอกสารรับรองจากสถาบันที่เชื่อถือได้

7.18 ผู้ขายต้องยื่นเอกสารการรับรองมาตรฐาน IEC60601-1 หรือ EN 60601-1 หรือ UL 60601-1 หรือ ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพสากลหรือ TÜV หรือ CE marking หรือ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือมาตรฐานอื่นๆ ที่เชื่อถือได้

7.19 ให้ผู้ขายทำเอกสารประกอบการพิจารณาคุณสมบัติเป็นเอกสารแนบมาในเอกสารด้านเทคนิค ดังนี้

- (1) จัดทำเอกสารเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของรายการที่ประกาศและคุณลักษณะเฉพาะของรายการที่เสนอราคาให้ชัดเจนข้อต่อข้อ โดยใช้ปากกาเน้นข้อความและใส่หมายเลขข้อให้ชัดเจนใน catalog
- (2) รายการแสดงค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา และปรับเปลี่ยนชิ้นส่วนที่จำเป็น เพื่อให้คงสภาพการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพตลอดอายุการใช้งาน เป็นเอกสารประกอบในการพิจารณาความคุ้มค่าในการจัดซื้อ

## 8. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

8.1 เป็นนิติบุคคลที่มีอาชีพขายวัสดุการแพทย์ที่ต้องการในครั้ง นี้ หรือ

8.2 ถ้าหากเป็นผู้ประกอบการ SMEs ต้องขึ้นทะเบียนและลงบัญชีรายการสินค้าในเว็บไซต์สำนักงานวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว) และเป็นสินค้าที่ตรงกับความต้องการจัดซื้อของทางราชการในครั้ง นี้ และต้องแสดงเอกสารหลักฐานการขึ้นทะเบียนฯ ในวันที่ยื่นเสนอราคาด้วย

## 9. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคารวม

## 10. วงเงินที่ได้รับการจัดสรร

จัดซื้อด้วยเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 วงเงิน 2,800,000.- บาท (สองล้านแปดแสนบาทถ้วน)

## 11. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดส่งมอบภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

..... ประธานกรรมการ  
..... กรรมการ  
..... กรรมการ