

คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อไฟฟ้า (AUTOCLAVE) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ลิตร
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น

๑. ความต้องการ เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อไฟฟ้า (Autoclave) มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน สำหรับนึ่งฆ่าเชื้อโรคด้วยระบบไอน้ำ
๓. คุณลักษณะทั่วไป
- ๓.๑. เป็นเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อโรคนึ่งแบบตั้งโต๊ะ มีลักษณะภายนอกเป็นทรงสี่เหลี่ยม
- ๓.๒. ฝาเปิดออกทางด้านหน้าตัวเครื่อง ห้องนึ่งเป็นทรงกระบอกวางในแนวนอน ภายในมีถาดสแตนเลส ๓๐๔ เพื่อใส่ของนึ่ง
- ๓.๓. เป็นระบบอัตโนมัติ ตั้งแต่เริ่มฆ่าเชื้อถึงอบแห้ง (Automatic Sterilization-Drying)
- ๓.๔. ใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์
- ๓.๕. มีชุดเบรกเกอร์ติดที่ผนังห้องพร้อมแสดงสถานะของแหล่งจ่ายไฟ มีหน้าปัดมิเตอร์เข็มแสดงค่าแรงดันไฟฟ้า ๐-๓๐๐ โวลต์ ที่วัดจากแหล่งจ่ายไฟแบบต่อเนื่อง (Real time) และปุ่มสำหรับทดสอบ (Test) การจ่ายกระแสไฟจากปลั๊กจ่ายไฟ พร้อมมีสัญญาณเสียงและสัญญาณไฟแอลอีดี (LED) และสามารถตั้งหน่วงเวลาก่อนจ่ายไฟได้น้อย ๒ ช่วงเวลา คือไม่เกิน ๕ วินาที และ ๑ นาทีก่อนจ่ายไฟแบบอัตโนมัติ (Auto restart) และสามารถตัดระบบไฟฟ้าเมื่อมีแรงดันต่ำกว่า ๑๗๕ โวลต์ และแรงดันไฟฟ้าสูงกว่า ๒๖๕ โวลต์ มีความไวในการตรวจจับปัญหาไฟตกไฟเกิน ไฟติดๆดับๆไม่เกิน ๑ วินาที
- ๓.๖. ได้รับมาตรฐานการผลิต ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๓๔๘๕ และผ่านการตรวจสอบจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ
- ๓.๗. ผู้ผลิตหรือผู้เสนอราคาต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕ และถ้าหากเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ผู้ขายต้องแสดงหนังสือจดทะเบียนสถานประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์ และต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองและขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์กับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข ตามพระราชบัญญัติเครื่องมือแพทย์ ปี พ.ศ. ๒๕๕๑
- ๓.๘. เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย

๔. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

- ๔.๑. ห้องนึ่งทำด้วยสแตนเลสสตีล ๓๐๔ มีขนาดความจุภายในห้องนึ่งไม่น้อยกว่า ๔๐ ลิตร
- ๔.๒. สวิตช์ควบคุมแรงดัน (Pressure switch) แบบปุ่มปรับระดับ สามารถปรับตั้งแรงดันได้ตั้งแต่ ๐.๘-๒.๑ บาร์ ช่วงอุณหภูมิการฆ่าเชื้อโรคได้ที่ ๑๒๑ - ๑๓๔ องศาเซลเซียส

๑.(ลงชื่อ).....

(นายอดุลย์ บำรุง)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ(ด้านเวชกรรมป้องกัน)

ประธานกรรมการ

๒.(ลงชื่อ).....

(นางสมาลี บุญรัตน์)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ

กรรมการ

๓.(ลงชื่อ).....

(นายสุรศักดิ์ สุตธรรม)

นิติกรชำนาญการ

กรรมการ

๔.(ลงชื่อ).....

(นายราเชล แสนกิจตะ)

นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

กรรมการ

(ลงชื่อ).....

(นายสมชายโชติ ปิยวัชรเวลา)

นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น

ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดขอนแก่น

๔.๓. ชุดทำความร้อน (Heater) อย่างน้อย ๒ ชุด

๔.๓.๑. ชุดที่ ๑ สำหรับการสร้างอุณหภูมิ ติดตั้งภายในห้องหนึ่ง มีขนาดกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๑,๘๐๐ วัตต์

๔.๓.๒. ชุดที่ ๒ สำหรับการอบแห้ง ติดตั้งภายนอกห้องหนึ่ง มีขนาดกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๙๐๐ วัตต์

๔.๔. สามารถตั้งเวลาอบแห้ง โดยมีชุดควบคุมการทำงานแบบตัวเลขดิจิทัล สามารถปรับตั้งเวลาได้ตั้งแต่ ๐-๙๙ โดยสามารถเลือกหน่วยเป็นชั่วโมงหรือนาทีหรือวินาทีได้

๔.๕. มีระบบทำแห้งซ้ำ (Re-dry Function) สามารถปรับตั้งเวลาการอบแห้งได้ตามความต้องการ โดยแสดงค่าเป็นตัวเลขดิจิทัล

๔.๖. มีชุดปั๊ม Air Pump ช่วยในการระบายอากาศในช่วงอบแห้ง ผ่านตัวกรองอากาศ (Air Filter) เข้าห้องหนึ่ง

๔.๗. มีเกจ์แรงดันเป็นชนิดเข็ม อ่านค่าในห้อง (Pressure Gauge)

๔.๘. มีสัญญาณไฟแสดงขั้นตอนการทำงานของเครื่อง Run/Power, Heat/Sterilize, Air Dry/Dry และ Finish

๔.๙. มีสัญญาณเตือนเมื่อขบวนการหนึ่งฆ่าเชื้อเสร็จสมบูรณ์

๔.๑๐. มีถังน้ำสแตนเลส ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า ๕ ลิตร ใช้งานในตัวเครื่อง และมีท่อวัดระดับน้ำติดแสดงด้านข้างเครื่อง

๔.๑๑ ระบบความปลอดภัยอย่างน้อย ดังนี้

๔.๑๑.๑ มีวาล์วนิรภัย (Safety Valve) เมื่อแรงดันเกิน ๒.๓ บาร์

๔.๑๑.๒ เซฟตี้วาล์ว ตัวที่ ๒ เป็นแบบชนิด Polo เมื่อแรงดันเกิน ๒.๗ บาร์

๔.๑๑.๓ ระบบล็อกประตูแบบพวงมาลัยหมุนปิดล็อก หากปิดประตูไม่สนิทเครื่องจะไม่ทำงาน

๔.๑๑.๔ เวลาฆ่าเชื้อจะไม่เริ่มทำงาน หากอุณหภูมิและแรงดันไม่ถึงจุดที่กำหนด

๔.๑๑.๕ มีวาล์วเปิด - ปิดน้ำ ไหลจากถังเก็บน้ำเข้าห้องหนึ่ง และสามารถใช้เป็นตัวลดแรงดันฉุกเฉินได้ (Emergency Exhaust)

๔.๑๑.๖ มีสวิทช์ควบคุมแรงดันไอน้ำ (Pressure Control Switch) เพื่อป้องกันแรงดันไอน้ำเกินกว่าที่กำหนด

๔.๑๑.๗ มีระบบป้องกันความร้อนสูงเกินปกติโดยมี Thermostats control ป้องกันอุณหภูมิภายในห้องหนึ่งสูงกว่าปกติ

๔.๑๑.๘ มีสวิทช์ระบายไอน้ำออกจากห้องหนึ่งในกรณีฉุกเฉิน Emergency switch

๑.(ลงชื่อ).....

(นายอดุลย์ บำรุง)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ(ด้านเวชกรรมป้องกัน)

ประธานกรรมการ

๒.(ลงชื่อ).....

(นางสมมาลี บุญญรัตน์)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ

กรรมการ

๓.(ลงชื่อ).....

(นายสุรศักดิ์ สุตธรรม)

นิติกรชำนาญการ

กรรมการ

๔.(ลงชื่อ).....

(นายราเชล แสนกิจตะ)

นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

กรรมการ

(ลงชื่อ).....

(นายสมชายโชติ ปิยวัชรเวลา)

นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น

ปฏิบัติราชการแทน ผู้อำนวยการจังหวัดขอนแก่น

๔.๑๒ ชุดเบรกเกอร์พร้อมแสดงสถานะของแหล่งจ่ายไฟ

๔.๑๒.๑ ตัวเครื่องมีน้ำหนักไม่เกิน ๓๕๐ กรัม ติดตั้งที่ผนังห้อง

๔.๑๒.๒ มีสวิทช์สำหรับเปิด - ปิด การจ่ายไฟเข้าเครื่อง และมีปุ่มกดสำหรับทดสอบ (Test) การจ่ายกระแสไฟ โดยมีสัญญาณเสียงและสัญญาณไฟชนิด LED

๔.๑๒.๓ มีสัญญาณไฟ LED แสดงเมื่อเกิด ไฟเกิน ไฟตก การจ่ายไฟ และหน่วงเวลา

๔.๑๒.๔ สามารถตั้งหน่วงเวลาก่อนจ่ายไฟได้อย่างน้อย ๒ ช่วงเวลา คือไม่เกิน ๕ วินาที และ ๑ นาที ก่อนจ่ายไฟแบบอัตโนมัติ (Auto restart)

๔.๑๒.๕ มีหน้าปัดมิเตอร์เข็มพร้อมแถบสีแสดงค่าแรงดันไฟฟ้า ๐-๓๐๐ โวลต์ซึ่งวัดจากแหล่งจ่ายไฟ แบบ Real time

๔.๑๒.๖ มีความไวในการตรวจจับปัญหาไฟตกไฟเกิน ไฟติดๆ ดับๆ ไม่เกิน ๑ วินาที

๕ อุปกรณ์ประกอบ

๕.๑ ชั้นวางของ ๒ ชั้น ภายในหม้อหนึ่ง จำนวน ๑ ชุด

๕.๒ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาฉบับภาษาไทย จำนวน ๑ เล่ม

๖ เงื่อนไขเฉพาะอื่นๆ

๖.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการ

๖.๒ รับประกันคุณภาพสินค้าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันส่งมอบพัสดุครบถ้วน

๖.๓ รับประกันต้องมีอะไหล่สำรอง เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับถัดจากวันส่งมอบพัสดุครบถ้วน

๖.๔ ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพิจารณา ต้องมีหนังสือรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ พร้อมเอกสารประกอบ ในวันส่งมอบพัสดุ

๖.๕ ให้ผู้เสนอราคาระบุหมายเลขของคุณลักษณะทางเทคนิคในแคตตาล็อก ว่าข้อกำหนดในคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ตรงตามข้อใดในแคตตาล็อก ของผู้เสนอราคา

๖.๖ ในวันส่งมอบพัสดุ ให้ผู้เสนอราคาดำเนินการสาธิตวิธีการใช้งานของครุภัณฑ์ที่จัดซื้อ แก่ผู้ใช้งานหรือเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ จนสามารถนำมาปฏิบัติงานได้จริง

๖.๗ หากผู้เสนอราคา เสนอเอกสารไม่ครบถ้วน หรือขาดคุณสมบัติในข้อใดข้อหนึ่ง คณะกรรมการจะไม่รับพิจารณา

๖.๘ กรณีแคตตาล็อกเป็นภาษาต่างประเทศ ให้ผู้เสนอราคาแนบแคตตาล็อกที่แปลเป็นภาษาไทย มาในวันเสนอราคา

๑.(ลงชื่อ).....

(นายอดุลย์ บำรุง)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ(ด้านเวชกรรมป้องกัน)

ประธานกรรมการ

๓.(ลงชื่อ).....

(นายสุรศักดิ์ สุตธรรม)

นิติกรชำนาญการ

กรรมการ

๒.(ลงชื่อ).....

(นางสมาลี บุญญรัตน์)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ

กรรมการ

๔.(ลงชื่อ).....

(นายราเชล แสนกิจตะ)

นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

กรรมการ

(ลงชื่อ).....

(นายสมชายโชติ ปิยวัชรเวลา)

นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น

ปฏิบัติราชการแทน ผู้อำนวยการจังหวัดขอนแก่น