

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๑ รายการ
คือ ตู้ผสมยาเคมีบำบัด แบบชั้นสูง จำนวน ๑ ตู้

๑. ความต้องการ ตู้ผสมยาเคมีบำบัด แบบชั้นสูง จำนวน ๑ ตู้

๒. คุณลักษณะทั่วไป

- เป็นตู้กรองอากาศบริสุทธิ์ระบบปิดชนิด Negative pressure isolator (Recirculating) ที่ถูกออกแบบมาเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานและสิ่งแวดล้อมมีความปลอดภัย หากต้องปฏิบัติงานกับตัวอย่างที่มีความอันตราย เช่น สารกลุ่ม Antineoplastic การปฏิบัติงานเกี่ยวกับ Cytotoxic compound หรือการเตรียมยาอันตรายต่างๆ เป็นต้น โดยตัวเครื่องได้ถูกออกแบบมาให้สอดคล้องตามมาตรฐาน EN๑๒๔๖๙:๒๐๐๐ หรือ ISO ๑๔๖๔๔-๗:๒๐๐๔

๒.๑ โครงสร้างภายนอก (Main body)

๒.๑.๑ ทำจากโลหะเคลือบด้วยอีพ็อกซี ที่ช่วยเพิ่มความแข็งแรง ป้องกันการกัดกร่อนจากสนิมได้ดี และลดปริมาณการปนเปื้อนจากเชื้อจุลินทรีย์และยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรียที่พื้นผิวได้

๒.๑.๒ ขนาดภายนอก (External dimension) (กว้าง x สูง x ลึก) ไม่น้อยกว่า ๑,๖๕๕ x ๒,๓๔๕ x ๘๖๐ มิลลิเมตร

๒.๒ ช่องปฏิบัติงานหลัก (Main chamber work zone)

๒.๒.๑ ขนาดพื้นที่ปฏิบัติงาน (Useful dimension) (กว้าง x สูง x ลึก) ไม่น้อยกว่า ๑,๑๕๕ x ๗๔๐ x ๕๘๐ มิลลิเมตร

๒.๒.๒ พื้นผิวของพื้นที่ปฏิบัติงาน (Main chamber work surface) ทำจาก Stainless steel ชนิด ๓๑๖ เป็นแผ่นเดียว (Single piece) ที่มีขอบมุมเรียบ



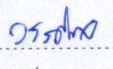

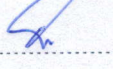
๒.๓ กล่องส่งผ่านวัสดุอุปกรณ์เข้าออก (Pass through)

๒.๓.๑ ขนาด (กว้าง x ลึก x สูง) ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ x ๓๐๐ x ๔๐๐ มิลลิเมตร

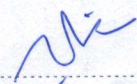

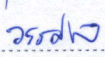


๒.๓.๒ ภายในมีถาดสำหรับรองรับของที่สามารถเลื่อนเข้าออกสู่ช่องปฏิบัติงานหลักได้ (Sliding tray) ทำจาก Stainless steel

๒.๓.๓ ประตูระหว่างกล่องส่งผ่านและช่องปฏิบัติงานหลักทำจากวัสดุใส Polymethylmethacrylate (PMMA) หรือดีกว่า พร้อมระบบ Electro-magnetic type เพื่อป้องกันไม่ให้เปิดพร้อมกันกับประตูด้านหน้าของกล่องส่งผ่านวัสดุอุปกรณ์เข้าออก

๒.๓.๔ ด้านนอกมีประตูสำหรับเปิด-ปิด เพื่อนำของเข้า-ออก (Hinged outer door)

	นายสุวิทย์ ขวัญแสง	เภสัชกรชำนาญการ	ประธานกรรมการ
	นายพุดวิทย์ สวรรกกาญจน์	เภสัชกรปฏิบัติการ	กรรมการ
	นายวรพล ตันติธรรมภูษิต	เภสัชกรปฏิบัติการ	กรรมการ
	นางสาวปิยนันท์ จิริงจิต	เภสัชกร	กรรมการ
	นางสาววารีย์ เข้มเพชร	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ
			และเลขานุการ

- ๒.๔ ด้านหน้าตู้ทำจากวัสดุใสสามารถยกเปิดขึ้นได้เพื่อให้สะดวกต่อการมองเห็น, มีช่องสอดมือ จำนวน ๒ ช่อง มีถุงมือยางชนิดยาว (Sleeve) ติดกับ Glove port ทั้ง ๒ ช่อง ผู้ปฏิบัติงานสามารถเปลี่ยนถุงมือคู่มือใหม่ ภายใต้อากาศปลอดเชื้อได้
- ๒.๕ การหมุนเวียนอากาศภายในตู้เคลื่อนที่ในแนวตั้งทิศทางเดียวแบบ Laminar flow และมีความดันลบ (Negative pressure) อยู่ระหว่าง -๗๐ ถึง -๑๐๐ ปาสคาล เพื่อความปลอดภัยขณะทำงาน
- ๒.๖ มีหลอดไฟที่ให้ความสว่างขณะปฏิบัติงานมากกว่า ๑๒๐๐ ลักซ์
- การกรองอากาศ (Filtration System) ใช้ระบบ ๔-filter-system ได้แก่
- ๒.๖.๑ Supply HEPA (H๑๔) filter ทำหน้าที่กรองอากาศก่อนเข้าตู้
- ๒.๖.๒ Downflow HEPA (H๑๔) filter ทำหน้าที่กรองอากาศก่อนเข้าสู่พื้นที่ใช้งาน
- ๒.๖.๓ Main HEPA (H๑๔) filter ทำหน้าที่กรองอากาศก่อนปล่อยออกจากพื้นที่ใช้งาน
- ๒.๖.๔ Exhaust HEPA (H๑๔) filter หรือดีกว่า ทำหน้าที่กรองอากาศก่อนออกจากเครื่อง
- ๒.๗ ระดับความดังของเสียงไม่เกิน ๗๐ เดซิเบล
- ๒.๘ การควบคุม และการแสดงผลการทำงานของเครื่อง
- ๒.๘.๑ ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์ เป็นเทคโนโลยี ที่ควบคุมให้ motor blower ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพเพื่อให้ Pressure-drop filters มีค่าน้อย
- ๒.๘.๒ มีปุ่มกด (Menu button) และหน้าจอแอลซีดี (LCD) แสดงผล ๒ บรรทัด บริเวณด้านบนของหน้าเครื่อง
- ๒.๘.๓ หน้าจอแสดงค่าความเร็วลม (Downflow) และค่าความดัน (Pressure)
- ๒.๘.๔ มีระบบเตือน (Alarm) เมื่อเกิดความผิดปกติของค่าความเร็วลม ประตูดับไม่สนิท และค่าความดันภายในพื้นที่ปฏิบัติงานผิดปกติ
- ๒.๘.๕ สามารถตั้งรหัส (PIN) ได้ถึง ๔ ตำแหน่ง เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงค่าบางอย่างที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้งาน
- ๒.๙ ค่าการใช้ไฟฟ้า (Power consumption) ๒๔๐ วัตต์
- ๒.๑๐ ระดับความสะอาดบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานเทียบกับมาตรฐาน EU GMP grade A มาตรฐาน BS ๕๒๙๕ (๑๙๘๙) class F และมาตรฐาน ISO ๑๔๖๔๔-๑ class ๓
- ๒.๑๑ มี Speed Reduction mode เพื่อช่วยประหยัดพลังงาน โดยผู้ปฏิบัติงานสามารถเลือกใช้เมื่อต้องการพักการทำงานของเครื่องได้
- ๒.๑๒ มีระบบทดสอบการรั่วของตู้ (Pressure Decay Test) โดยผู้ปฏิบัติงานสามารถตรวจสอบได้ด้วยตนเอง

	นายสุวิทย์ ขวัญแสง	เภสัชกรชำนาญการ	ประธานกรรมการ
	นายพุฒวิชัย สังวรกาญจน์	เภสัชกรปฏิบัติการ	กรรมการ
	นายวรพล ตันติธรรมภูษิต	เภสัชกรปฏิบัติการ	กรรมการ
	นางสาวปิยภรณ์ จิริงจิต	เภสัชกร	กรรมการ
	นางสายวารี เข้มเพชร	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ
			และเลขานุการ

๓. เงื่อนไขเฉพาะอื่นๆ

- ๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งช่วงจากบริษัทผู้นำเข้า
- ๓.๒ บริษัทผู้ผลิตผ่านการรับรองตามมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑
- ๓.๓ บริษัทผู้จำหน่ายผ่านการรับรองตามมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๓๔๘๕:๒๐๑๖ และมีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากบริษัทผู้ผลิต

๔. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๔.๑ บริษัทผู้จำหน่ายมีช่างซ่อมบำรุง พร้อมเอกสารรับรองการฝึกอบรมอย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต
- ๔.๒ รับประกันคุณภาพ ๒ ปี นับจากวันรับมอบของ
- ๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่าย และมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
- ๔.๔ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ๔.๕ มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๔.๖ ผู้เสนอราคาต้องออกไป Certificate การ Calibrate ค่าต่างๆ ของเครื่องในวันส่งมอบ
- ๔.๗ ในกรณีที่เครื่องเสีย เมื่อทางโรงพยาบาลแจ้งไปที่บริษัท บริษัทต้องส่งช่างมาดูแลภายในไม่เกิน ๔๘ ชั่วโมง และหากเครื่องเสียต้องนำกลับไปซ่อมที่บริษัท และทางบริษัทไม่สามารถซ่อมเครื่องภายใน ๗ วัน ทางบริษัทฯ ต้องมีเครื่องสำรองมาให้ใช้งานจนกว่าเครื่องจะซ่อมเสร็จ

๕. ระยะเวลายื่นราคา และระยะเวลาการส่งมอบครุภัณฑ์การแพทย์

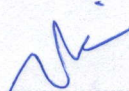
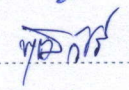
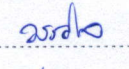


- ยื่นราคา ๑๒๐ วัน
- ระยะเวลาส่งมอบ ๙๐ วัน โดยนับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๖. วงเงินในการจัดหา

ในวงเงิน ๒,๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านสองแสนบาทถ้วน) โดยจะพิจารณาจากราคารวม

๗. ราคากลาง

ในวงเงิน ๒,๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านสองแสนบาทถ้วน)

	นายสุวิทย์ ขวัญแสง	เภสัชกรชำนาญการ	ประธานกรรมการ
	นายพุฒิวัชร สังวรกาญจน์	เภสัชกรปฏิบัติการ	กรรมการ
	นายวรศพล ตันติธรรมภูษิต	เภสัชกรปฏิบัติการ	กรรมการ
	นางสาวปิยนันท์ จีรังจิต	เภสัชกร	กรรมการ
	นางสายวารีย์ เข้มเพชร	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ

และเลขานุการ