

รายละเอียดครุภัณฑ์ประจำอาคารศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด	หมายเหตุ
๑	ตู้เก็บสารเคมีไวไฟ	๒ ชุด	<p>ประกอบด้วย</p> <p>๑. ตู้เก็บสารเคมีไวไฟ จำนวน ๒ ตู้ แต่ละตู้ มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๑.๑ คุณลักษณะทั่วไป</p> <p>เป็นตู้เก็บสารเคมีเพื่อใช้เก็บสารเคมีประเภทไวไฟ</p> <p>๑.๒ คุณลักษณะเฉพาะ</p> <p>๑.๒.๑ ตู้เก็บสารเคมีประเภทสารเคมีไวไฟ ขนาดตัวตู้ไม่น้อยกว่า ๑๖๕๑ x ๑๐๙๒ x ๔๕๗ มิลลิเมตร ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า ๑๗๐ ลิตร และมีชั้นวาง ๒ ชั้น</p> <p>๑.๒.๒ ตู้เก็บสารเคมีไวไฟ เป็นไปตามมาตรฐาน FM ; Factory Mutual Global หนึ่งในมาตรฐานที่ใหญ่ที่สุดในเชิงพาณิชย์และการประกันภัยอุตสาหกรรมและการบริหารจัดการความเสี่ยงโดยเฉพาะการปกป้องทรัพย์สิน, O ; Occupational Safety and Health Administration คือ มาตรฐานสำนักงานบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัยแห่งชาติ ประเทศสหรัฐอเมริกา, A มาตรฐาน ANSI MH๒๘.๑ (American National Standards Institute) คือ สถาบันมาตรฐานแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา ผลิตจากเหล็กคุณภาพดี หนาไม่น้อยกว่า ๑ มิลลิเมตร เชื่อมด้วยกันโดยมีช่องว่างที่เป็น ฉนวนกว้างไม่น้อยกว่า ๓๘ มิลลิเมตรเพื่อป้องกันเปลวเพลิง</p> <p>๑.๒.๓ โครงสร้างผนัง ๒ ชั้น กรรมวิธีผลิตแบบเชื่อมส่วนประกอบทุกชิ้น ทำให้แข็งแรงทนทาน เคลือบด้วยสีผสมพิเศษ อีพอกซี และโพลีเอสเตอร์ ให้ทั้งการป้องกันสารเคมีและรังสี UV ไม่มีสารปรอททั้งด้านนอกและด้านใน</p> <p>๑.๒.๔ ระบบล็อก ล็อคได้ ๒ แบบ ทั้งแบบลูกกุญแจ และคีย์แม่กุญแจ มีองศา ออกแบบให้ทำงานสะดวกไม่เกะกะและสิ้นเปลือง หน้าที่ติดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง ช่วยให้มองเห็นในยามฉุกเฉิน</p>	



รายละเอียดครุภัณฑ์ประจำอาคารศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด	หมายเหตุ
			<p>๑.๒.๕ ภายในประกอบด้วยชั้นที่ออกแบบให้ลาดเอียงเล็กน้อยไปทางหลังเพื่อให้ของเหลวที่หกออกมาไม่ค้างอยู่ที่ชั้น แต่ไปรวมกันอยู่ด้านล่างบริเวณส่วนป้องกันการรั่วซึม (Leakproof sump) กันของเหลว รั่วไหลออก</p> <p>๑.๒.๖ ขอบประตูเหล็กโค้งมน ไม่ก่อให้เกิดอันตรายกับผู้ใช้งาน มีตัวระบายอากาศ ๒ จุด ขาดังด้านล่าง ๔ จุด สามารถปรับระดับได้ เพื่อให้เกิดความสมดุล</p> <p>๑.๒.๗ มีประตู ๒ บาน และสามารถเปิดได้กว้างถึง ๑๘๐ องศา</p> <p>๑.๒.๘ รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า ๒ ปี</p> <p>๑.๒.๙ อุปกรณ์ประกอบดังนี้</p> <p>๑.๒.๙.๑ สารเคมีไวไฟ ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - เอทิลแอลกอฮอล์ ๒.๕ มิลลิลิตร จำนวน ๓ ขวด - เมทิลแอลกอฮอล์ ๒.๕ มิลลิลิตร จำนวน ๔ ขวด - อะซิโตนไไตร์ ๒.๕ มิลลิลิตร จำนวน ๓ ขวด 	



รายละเอียดครุภัณฑ์ประจำอาคารศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด	หมายเหตุ
			<p>๒. ตู้เก็บสารเคมีทนสารกัดกร่อน จำนวน ๔ ตู้ แต่ละตู้ มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๒.๑ คุณสมบัติทั่วไป เป็นตู้เก็บสารเคมีประเภทกัดกร่อน แบบ ๒ ประตู</p> <p>๒.๒ คุณลักษณะเฉพาะ</p> <p>๒.๒.๑ ตู้เก็บสารเคมีประเภทกัดกร่อน ขนาดตัวตู้ไม่น้อยกว่า ๑๖๕๑ x ๑๐๙๒ x ๔๕๗ มิลลิเมตร ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า ๑๗๐ ลิตร และมีชั้นวาง ๒ ชั้น</p> <p>๒.๒.๒ ตู้เก็บสารเคมีประเภทกัดกร่อน เป็นไปตามมาตรฐาน FM ; Factory Mutual Global หนึ่งในมาตรฐานที่ใหญ่ที่สุดในเชิงพาณิชย์และการประกันภัยอุตสาหกรรมและการบริหารจัดการความเสี่ยงโดยเฉพาะการปกป้องทรัพย์สิน, O ; Occupational Safety and Health Administration คือ มาตรฐานสำนักงานบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัยแห่งชาติ ประเทศสหรัฐอเมริกา, A มาตรฐาน ANSI MH๒๘.๑ (American National Standards Institute) คือ สถาบันมาตรฐานแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา ผลิตจากเหล็กคุณภาพดี หนาไม่น้อยกว่า ๑ มิลลิเมตร เชื่อมต่อกันโดยมีช่องว่างที่เป็นฉนวนกว้างไม่น้อยกว่า ๓๘ มิลลิเมตรเพื่อป้องกันเปลวเพลิง</p> <p>๒.๒.๓ โครงสร้างผนัง ๒ ชั้น กรรมวิธีผลิตแบบเชื่อมส่วนประกอบทุกชิ้น ทำให้แข็งแรงทนทาน เคลือบด้วยสีผสมพิเศษ อีพอกซี และโพลีเอสเตอร์ให้ทั้งการป้องกันสารเคมีและรังสี UV ไม่มีสารปรอททั้งด้านนอกและด้านใน</p> <p>๒.๒.๔ ระบบลิ้อครูป ลี้อคได้ ๒ แบบ ทั้งแบบลูกกุญแจ และคล่องแม่กุญแจ มีข้อจับ ออกแบบให้ทำงานสะดวกไม่เกะกะและลื่นไถล หน้าตู้ติดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง ช่วยให้มองเห็นในยามฉุกเฉิน</p>	



รายละเอียดครุภัณฑ์ประจำอาคารศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด	หมายเหตุ
			<p>๒.๒.๕ ภายในประกอบด้วยชั้นที่ออกแบบให้ลาดเอียงเล็กน้อยไปทางหลังเพื่อให้ของเหลวที่หกออกมาไม่ค้างอยู่ที่ชั้นแต่ไปรวมกันอยู่ด้านล่างบริเวณส่วนป้องกันการรั่วซึม (Leakproof sump) กันของเหลวรั่วไหลออก</p> <p>๒.๒.๖ ขอบประตูเหล็กโค้งมน ไม่ก่อให้เกิดอันตรายกับผู้ใช้งาน มีตัวระบายอากาศ ๒ จุด ขาดังด้านล่าง ๔ จุด สามารถปรับระดับได้ เพื่อให้เกิดความสมดุล</p> <p>๒.๒.๗ มีประตู ๒ บาน ไม่สามารถปิดเองได้อัตโนมัติ และสามารถเปิดได้กว้างถึง ๑๘๐ องศา</p> <p>๒.๒.๘ รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า ๒ ปี</p> <p>๓. ตู้ควบคุมความชื้น จำนวน ๒ เครื่อง แต่ละเครื่องมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๓.๑ คุณสมบัติทั่วไป เป็นตู้ควบคุมความชื้นแบบอัตโนมัติ</p> <p>๓.๒ คุณลักษณะเฉพาะ</p> <p>๓.๒.๑ ความจุภายในตู้ตู้ไม่น้อยกว่า ๑๑๕ ลิตร</p> <p>๓.๒.๒ ขนาดเครื่องภายนอกไม่มากกว่า ๔๐๐ x ๔๐๐ x ๗๖๐ มิลลิเมตร (กว้าง x ลึก x สูง)</p> <p>๓.๒.๓ ขนาดเครื่องภายนอกไม่น้อยกว่า ๓๙๘ x ๓๗๕ x ๖๘๕ มิลลิเมตร (กว้าง x ลึก x สูง)</p> <p>๓.๒.๔ โครงสร้างทั้งภายในและภายนอกทำด้วยโลหะ</p> <p>๓.๒.๕ ประตูทำด้วยวัสดุใส สามารถมองเห็นสิ่งของภายในตู้ มีมือจับในการเปิด-ปิดตู้ บานประตูมีน๊อตยางพร้อมแม่เหล็กฝังกรอบประตู ช่วยให้ปิดประตูได้สนิทและมีกุญแจล็อคตู้</p> <p>๓.๒.๖ ชุดควบคุมความชื้นเป็นระบบกำจัดความชื้น Special Desiccant system ควบคุมโดย IC time</p>	



รายละเอียดครุภัณฑ์ประจำอาคารศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด	หมายเหตุ
			<p>๓.๒.๗ หน้าจอเป็น LED แสดงค่าความชื้นสัมพัทธ์และอุณหภูมิภายในตู้ โดยแสดงค่าความชื้นสัมพัทธ์ในหน่วย %RH (Relative Humidity) และแสดงอุณหภูมิในหน่วยองศาเซลเซียส</p> <p>๓.๒.๘ สามารถปรับตั้งค่าความชื้นได้ตั้งแต่ ๑๐ - ๒๐ %RH (Relative Humidity) หรือดีกว่า โดยสามารถตั้งค่าได้ละเอียดอย่างน้อยครั้งละ ๑ %RH (Relative Humidity) หรือดีกว่า และค่าความถูกต้อง ± 5 %RH (Relative Humidity)</p> <p>๓.๒.๙ หน้าจอสามารถแสดงค่าความชื้นสัมพัทธ์และอุณหภูมิเป็นตัวเลข โดยอ่านค่าได้ละเอียด ๑ %RH (Relative Humidity) และ ๑ องศาเซลเซียส หรือดีกว่า</p> <p>๓.๒.๑๐ ภายในมีชั้นวาง จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น และสามารถปรับระดับได้</p> <p>๓.๒.๑๑ ใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์</p> <p>๓.๒.๑๒ รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า ๒ ปี</p> <p>๔. เครื่องลดความชื้น จำนวน ๒ เครื่อง แต่ละเครื่อง มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๔.๑ คุณลักษณะทั่วไป เป็นเครื่องสำหรับลดความชื้น</p> <p>๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะ</p> <p>๔.๒.๑ มีโครงสร้างเป็นเหล็กชุบสี มีล้อเลื่อน ๔ ล้อ สามารถเคลื่อนย้ายได้และมีมือจับช่วยในการยก</p> <p>๔.๒.๒ ตัวเครื่องมีถังเก็บน้ำและสามารถต่อท่อระบายน้ำทิ้งได้</p> <p>๔.๒.๓ ใช้งานได้ในความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๘๐%RH</p> <p>๔.๒.๔ สามารถปรับตั้งค่าความชื้นสัมพัทธ์ได้ในช่วง ๔๐ - ๖๐ %RH หรือช่วงความชื้นสัมพัทธ์ที่กว้างกว่า</p> <p>๔.๒.๕ สามารถปรับตั้งความละเอียดค่าความชื้นสัมพัทธ์ครั้งละ ๕ %RH หรือละเอียดกว่า</p> <p>๔.๒.๖ ใช้งานได้ที่อุณหภูมิ ๑๐-๓๕ องศาเซลเซียส หรือช่วงอุณหภูมิที่กว้างกว่า</p> <p>๔.๒.๗ มีระบบละลายน้ำแข็งอัตโนมัติ</p> <p>๔.๒.๘ มีถังเก็บน้ำไม่น้อยกว่า ๘ ลิตร</p>	



รายละเอียดครุภัณฑ์ประจำอาคารศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด	หมายเหตุ
			<p>๔.๒.๙ ระบบน้ำยา R๔๑๐A</p> <p>๔.๒.๑๐ หน้าจอสามารถแสดงรายละเอียดค่าความชื้น (% RH) ณ ปัจจุบันได้</p> <p>๔.๒.๑๑ หน้าจอแสดงผลแบบ Digital</p> <p>๔.๒.๑๒ เสียงขณะทำงานไม่เกิน ๖๐ เดซิเบล ที่ระยะ ๑ เมตร</p> <p>๔.๒.๑๓ สามารถใช้งานในโหมดทำงานต่อเนื่อง (OP) ในกรณีที่ต้องการความชื้นต่ำกว่าค่าที่ใช้งานปกติ</p> <p>๔.๒.๑๔ สามารถใช้งานในขนาดพื้นที่ห้องไม่น้อยกว่า ๔๐ ตารางเมตร</p> <p>๔.๒.๑๕ มีระบบตัดการทำงานเมื่อได้ค่าความชื้นตามที่ตั้งค่าไว้ และมีไฟแจ้งสถานะ</p> <p>๔.๒.๑๖ มีระบบป้องกันคอมเพรสเซอร์จากการตัดต่อของค่าความชื้น</p> <p>๔.๒.๑๗ มีบันทึกชั่วโมงการทำงานของเครื่อง</p> <p>๔.๒.๑๘ ขนาดเครื่องไม่เกิน ๔๘๖ x ๓๓๒ x ๖๙๐ มิลลิเมตร (กว้าง x ลึก x สูง)</p> <p>๔.๒.๑๙ การไหลของอากาศไม่น้อยกว่า ๕๐๐ m³/hr</p> <p>๔.๒.๒๐ น้ำหนักเครื่องไม่เกิน ๓๕ กิโลกรัม</p> <p>๔.๒.๒๑ มีไฟสัญญาณแสดงขณะเครื่องทำงาน</p> <p>๔.๒.๒๒ เครื่องสามารถแสดงสัญญาณไฟหรือเสียงเตือนเมื่อถึงเก็บน้ำเต็มความจุ</p> <p>๔.๒.๒๓ มีระบบตัดการทำงานอัตโนมัติเมื่อถึงเก็บน้ำเต็ม</p> <p>๔.๒.๒๔ สายไฟยาวไม่น้อยกว่า ๑ เมตร</p> <p>๔.๒.๒๕ ใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์</p> <p>๔.๒.๒๖ รับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี</p>	



รายละเอียดครุภัณฑ์ประจำอาคารศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

ที่	รายการ	จำนวน	รายละเอียด	หมายเหตุ
			<p>๕. รถเข็นสแตนเลสแบบ ๒ ชั้น จำนวน ๒ คัน มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๕.๑ คุณสมบัติทั่วไป รถเข็นสแตนเลสแบบ ๒ ชั้น ใช้สำหรับเคลื่อนย้ายสารเคมี</p> <p>๕.๒ คุณลักษณะเฉพาะ</p> <p>๕.๒.๑ ทำจากสแตนเลสเกรด ๓๐๔ มีความแข็งแรง และ ทนกรด - ด่าง</p> <p>๕.๒.๒ มีขนาดไม่น้อยกว่า ๗๐ x ๕๐ x ๘๐ มิลลิเมตร (ยาว x ลึก x สูง)</p> <p>๕.๒.๓ มีชั้น ๒ ชั้น และแต่ละชั้นมีขอบกันตก</p> <p>๕.๒.๔ มีล้อจำนวน ๔ ล้อ</p> <p>๕.๒.๕ รับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี</p> <p>๖. ชั้นวางสแตนเลส จำนวน ๔ ชั้น มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>๖.๑ คุณสมบัติทั่วไป ชั้นสแตนเลสใช้สำหรับวางสารเคมี</p> <p>๖.๒ คุณลักษณะเฉพาะ</p> <p>๖.๒.๑ ทำจากสแตนเลสเกรด ๓๐๔ มีความแข็งแรง และทนกรด-ด่าง</p> <p>๖.๒.๒ มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘๐ x ๕๐ x ๘๐ มิลลิเมตร (ยาว x ลึก x สูง)</p> <p>๖.๒.๓ มีชั้นวาง ไม่น้อยกว่า ๓ ชั้น และ แต่ละชั้นมีขอบกันตก</p> <p>๖.๒.๔ รับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี</p>	

