

6.1.2.3 การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ 100% Fully Knock-Down System ชนิด Cam Lock & Dowel จำนวนการยึดต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า 8 จุด ทำจากโลหะผสม Zinc Alloy ฉีดขึ้นรูป และปิด Plastic Cap 4 จุด พร้อมเดือยไม้ขนาดเส้นผ่า ศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 8 มิลลิเมตร x 30 มิลลิเมตร จำนวนเดือยไม้ต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า 22 ตัว สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย และสะดวกในการซ่อมบำรุง โครงสร้างตัวตู้ทุกยูนิต (Structure of Base Cupboard Modular Unit System) สามารถเปิดแผ่นด้านหลังทั้งแผ่นออกได้ โดยไม่ใช้วิธีต่อแผ่น (Back Service) เพื่อการซ่อมแซมงานระบบด้านหลังโดยใช้อุปกรณ์ Directra Screws 4 จุด พร้อมปิดด้วย Plastic Cap ประกอบเป็นตัวตู้สำเร็จรูป (Modular Unit System) โดยไม่ใช้วิธีการยิงด้วยลวด, Max หรือสกรูเกลียวป้อยโดยเด็ดขาด

6.1.2.5 ชั้นวางของภายในตู้ (Shelf)




- (1) ช่างแผ่นปรับระดับชั้นสามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้ 5 ระดับ
- (2) เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E1 หนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยแผ่นเมลามีน สีขาว (Melamine Resin Film) ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้านหน้าของชั้นวางของด้วย PVC. เกรดคุณภาพ A หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ด้วยกาว (Hot Melt) โดยลบมุมด้วยเครื่องจักรส่วนด้านข้างและด้านหลังชั้นวางของปิดขอบด้วย PVC. เกรดคุณภาพ A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร. ด้วยกาว (Hot Melt)
- (3) ส่วนปุ่มปรับระดับชั้นเป็นอุปกรณ์รับชั้นทำด้วยโลหะชุบนิเกิลและเคลือบด้วย PVC.ใส สามารถรับน้ำหนักต่อชั้นได้ 30 กิโลกรัม หรือ 66 ปอนด์


6.1.2.6 อุปกรณ์เชื่อมต่อตัวตู้ (Connecting Screws) ชนิดพิเศษเป็นแบบ Metal To Metal สามารถถอดประกอบได้โดยไม่ทำให้เสียโครงสร้างของระบบพร้อมกับความสวยงามของตู้ทำด้วยโลหะชุบนิเกิล ขนาดเกลียว M4 ยาว 28-36 มิลลิเมตร จำนวน 4 จุดต่อตัวตู้


6.1.2.7 โครงสร้างตัวตู้ทุกยูนิต (Structure of Base Cupboard Modular Unit System) สามารถเปิดแผ่นด้านหลังทั้งแผ่นออกได้ โดยไม่ใช้วิธีต่อแผ่น (Back Service) เพื่อการซ่อมแซมงานระบบด้านหลังโดยใช้ อุปกรณ์ Directra Screws 4 จุด พร้อมปิดด้วย Plastic Cap เพื่อป้องกันสนิมจากไอร่ะเหยสารเคมี

6.1.2.8 ในส่วนของหน้าลิ้นชักและหน้าบานตู้จะต้องสามารถสลับกันได้ทุกหน้าบาน และ ทุกลิ้นชัก โดยจะต้องสลับกันได้ทุกโต๊ะปฏิบัติการเพื่อความเป็นมาตรฐานเดียวกัน และสะดวกต่อการซ่อมบำรุงในอนาคต


ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มมีตรี)  (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศรี ประมุขกุล)  (อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดและ)


(นายอุทัย ใจสักเสริญ)


(นายธนทรัพย์ ไชยอินทร์)

ผู้ตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติรี มณีโกศล)

(ល.រ.កម្មវិធី ៨២៧៧.០២ ជូនស្ថាប័នទាក់ទងផ្សេងៗទៀត)

អគ្គនាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងគុណភាពសេវា

(នាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងគុណភាពសេវា)

(ក្រសួងសុខាភិបាល)

Top

(នាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងគុណភាពសេវា) (ល.រ.កម្មវិធី ៨២៧៧.០២ ជូនស្ថាប័នទាក់ទងផ្សេងៗទៀត) (ល.រ.កម្មវិធី ៨២៧៧.០២ ជូនស្ថាប័នទាក់ទងផ្សេងៗទៀត)

អគ្គនាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងគុណភាពសេវា

200' ផ្ទៃក្រឡាដីក្នុងតំបន់ស្រាវជ្រាវស្រុកស្រែចម្ការ ៨០ ម៉ែត្រគេង

គេងស្រែចម្ការប្រភេទ (Zinc Phosphate Coating) ផ្ទៃក្រឡាដីក្នុងតំបន់ស្រាវជ្រាវស្រុកស្រែចម្ការ ៨០ ម៉ែត្រគេង

6.2.2.1 ដូចគ្នាទៅនឹងការស្រាវជ្រាវ ៤ ឆ្នាំ ប្រើប្រាស់ស្រែចម្ការប្រភេទ (Epoxy) ផ្ទៃក្រឡាដីក្នុងតំបន់ស្រាវជ្រាវស្រុកស្រែចម្ការ ៨០ ម៉ែត្រគេង

6.2.2 ធុរកិច្ច (SHELF)

ត្រូវអនុវត្តតាមការណែនាំរបស់ក្រុមហ៊ុនផ្តល់សេវា

ស្រែចម្ការ ២០០ ម៉ែត្រគេង ក្នុងតំបន់ស្រាវជ្រាវស្រុកស្រែចម្ការ ៨០ ម៉ែត្រគេង ត្រូវអនុវត្តតាមការណែនាំរបស់ក្រុមហ៊ុនផ្តល់សេវា

Drying Oven ត្រូវអនុវត្តតាមការណែនាំរបស់ក្រុមហ៊ុនផ្តល់សេវា (Epoxy) ផ្ទៃក្រឡាដីក្នុងតំបន់ស្រាវជ្រាវស្រុកស្រែចម្ការ ៨០ ម៉ែត្រគេង

Phosphate Coating ត្រូវអនុវត្តតាមការណែនាំរបស់ក្រុមហ៊ុនផ្តល់សេវា (Epoxy) ផ្ទៃក្រឡាដីក្នុងតំបន់ស្រាវជ្រាវស្រុកស្រែចម្ការ ៨០ ម៉ែត្រគេង

6.2.1.1 ប្រើប្រាស់ស្រែចម្ការប្រភេទ (Zinc Phosphate Coating) ផ្ទៃក្រឡាដីក្នុងតំបន់ស្រាវជ្រាវស្រុកស្រែចម្ការ ៨០ ម៉ែត្រគេង ១.៨ ម.ម.

6.2.1 ការងារផ្សេងៗ

ក្នុងតំបន់ស្រាវជ្រាវស្រុកស្រែចម្ការ

6.2 (F-21) ធុរកិច្ចស្រាវជ្រាវស្រុកស្រែចម្ការ ១,០០០ x ៥០០ x ១,៨០០ ម.ម. (កម្រិត) ក្នុងតំបន់ស្រាវជ្រាវស្រុកស្រែចម្ការ ៨ ឆ្នាំ

6.1.9 ដូចគ្នាទៅនឹងការស្រាវជ្រាវ

ការងារផ្សេងៗត្រូវអនុវត្តតាមការណែនាំរបស់ក្រុមហ៊ុនផ្តល់សេវា

6.1.8.2 ប្រើប្រាស់ស្រែចម្ការប្រភេទ IEC STANDARD ត្រូវអនុវត្តតាមការណែនាំរបស់ក្រុមហ៊ុនផ្តល់សេវា

6.1.8.1 ត្រូវអនុវត្តតាមការណែនាំរបស់ក្រុមហ៊ុនផ្តល់សេវា ១៥ ឆ្នាំ ប្រើប្រាស់ស្រែចម្ការប្រភេទ IEC STANDARD

6.1.8 ធុរកិច្ច (Socket Outlet)

ត្រូវអនុវត្តតាមការណែនាំរបស់ក្រុមហ៊ុនផ្តល់សេវា

6.1.7.2 ធុរកិច្ច 2 ឆ្នាំ ប្រើប្រាស់ស្រែចម្ការប្រភេទ LOCK CLIP ត្រូវអនុវត្តតាមការណែនាំរបស់ក្រុមហ៊ុនផ្តល់សេវា

ប្រើប្រាស់ស្រែចម្ការប្រភេទ PP

6.1.7.1 ធុរកិច្ច 1 ឆ្នាំ ប្រើប្រាស់ស្រែចម្ការប្រភេទ ត្រូវអនុវត្តតាមការណែនាំរបស់ក្រុមហ៊ុនផ្តល់សេវា

6.3.5.3 ส่วนที่สัมผัสกับพื้นมียางรองรับเพื่อรีดน้ำ และป้องกันการไหลซึมของสารเคมีและน้ำ
เข้าใต้ตู้

6.3.5.4 ที่ยึดขาตู้เป็น (Clip Lock) โครงสร้างทำด้วยเหล็กแผ่นรีดเย็น No.19 ความหนาไม่น้อย
กว่า 1.00 มิลลิเมตร (Cold Rolled Steel Sheet) โดยเคลือบผิวกันสนิม (Zinc Phosphate Coating) ส่วนนี้สามารถที่
จะถอดออกมาทำความสะอาดใต้พื้นตู้ได้

6.3.5.5 ตัวปิดมุมขา ทำด้วยวัสดุ Polyvinyl Chloride (PVC) ฉีดขึ้นรูปสำเร็จ ขนาดไม่น้อยกว่า
40 x 40 x 110 มม. หนาไม่น้อยกว่า 2 มม. ยึดติดกับแผ่นไม้ด้วยสกรูเกลียวปล้อยสี่ตัว จำนวน 4 จุด

6.3.6 มือจับเปิด – ปิด เป็นสแตนเลสตีล

6.4 (F-41) ตู้เก็บอุปกรณ์และเครื่องแก้ว ขนาดไม่น้อยกว่า 1,200 x 600 x 1,800 มม. (กxลxส)
จำนวน 12 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

6.4.1 WORK TOP ตู้ตอนบน ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E1 หนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร
เคลือบผิวด้วยเมลามีนสีขาว (Melamine Resin Film) ปิดขอบด้วย PVC หรือ ABS คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า
2 มิลลิเมตร หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร โดยลบมุมมนด้วยเครื่องจักร .




6.4.2 WORK TOP ตู้ตอนล่าง ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดเกรด E1 หนาไม่น้อยกว่า 28 มม. ปิดด้วย
แผ่นลามิเนต (High Pressure Laminated) แบบ Post form ด้านหน้าโค้งมนเข้าไปใต้พื้นโต๊ะ 30 – 40 มิลลิเมตร
และด้านใต้ของพื้นโต๊ะปิดด้วยวัสดุกันความชื้นเพื่อป้องกันเชื้อรา


6.4.3 โครงสร้างตัวตู้ (100% Knock-down System)

6.4.3.1 เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E1 หนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยเมลามีน
สีขาว (Melamine Resin Film) ทั้งสองด้าน

6.4.3.2 ปิดขอบด้านหน้าของตัวตู้ด้วย PVC หรือ ABS คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า
2 มิลลิเมตร และส่วนที่เหลือปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร ด้วยกาว PUR
(Poly Urethane Reactance) Hot Melt ต้องปิดสนิทแน่นแข็งแรงโดยระหว่างรอยต่อของไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดกับ
รอยต่อขอบ PVC โดยไม่ใช้วิธีการอุดโป๊ว หรือแต่งสี

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มมีศรี) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศรี ประมุขกุล) (อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดละ)


(นายอุทัย ใจสักเสริญ)


(นายชนทรัพย์ ไชยอินทร์)

ผู้ตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติรี มณีโกศล)

6.5.1.3 คุณสมบัติทนการกัดกร่อนของสารเคมีได้ดีเป็นเวลานาน 24 ชั่วโมง โดยพื้นผิวโต๊ะไม่เปลี่ยนแปลงกับสารเคมีประเภทต่าง ๆ ดังนี้ Acetic Acid 100%, Sulfuric Acid 85%, Nitric Acid 30%, Hydrochloric Acid 37%, Ammonium Hydroxide 28%, Sodium Hydroxide 40%, Acetone วัสดุและผลิตภัณฑ์ต่อต้านเชื้อรา และแบคทีเรีย และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

6.5.1.4 ขอบด้านข้าง Bench Top และรอยต่อระหว่างแผ่น Bench Top ลบมุม 45° ด้วยเครื่องจักรพร้อมระบบ Liquid & Water Drop Edge System

6.5.1.5 ใต้ขอบ Bench Top ห่างไม่น้อยกว่า 10 x 3.5 x 2 มิลลิเมตร เพื่อป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้

6.5.1.6 ด้านบนของโต๊ะปฏิบัติการส่วนที่เหลือที่อยู่ในชุดติดผนังมี Wall Sealing ติดอยู่ระหว่างด้านบนของพื้นโต๊ะกับผนังห้อง เพื่อกันน้ำและฝุ่นเข้าตัวตู้




6.5.2 โครงสร้างตัวตู้ (100% Fully Knock-down System)


6.5.2.1 เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E1 หนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยเมลามีน สีขาว (Melamine Resin Film) ทั้งสองด้าน

6.5.2.2 ปิดขอบด้านหน้าของตัวตู้ด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ส่วนขอบ PVC ต้องลบมุมด้วยเครื่องจักร และส่วนที่เหลือปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร ด้วยกาว (Hot Melt) ต้องปิดสนิทแน่นแข็งแรงโดยระหว่างรอยต่อของไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดกับรอยต่อขอบ PVC โดยไม่ใช้วิธีการอุดโป๊ว หรือแต่งสี

6.5.2.3 การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ 100% Fully Knock-Down System ชนิด Cam Lock & Dowel จำนวนการยึดต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า 8 จุด ทำจากโลหะผสม Zinc Alloy ฉีดขึ้นรูป และปิด Plastic Cap 4 จุด พร้อมเดือยไม้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 8 มิลลิเมตร x 30 มิลลิเมตร จำนวนเดือยไม้ต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า 22 ตัว สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย และสะดวกในการซ่อมบำรุง โครงสร้างตัวตู้ทุกยูนิต (Structure of Base Cupboard Modular Unit System) สามารถเปิดแผ่นด้านหลังทั้งแผ่นออกได้ โดยไม่ใช้วิธีต่อแผ่น (Back Service) เพื่อการซ่อมแซมงานระบบด้านหลังโดยใช้อุปกรณ์ Directra Screws 4 จุด พร้อมปิดด้วย Plastic Cap ประกอบเป็นตัวตู้สำเร็จรูป (Modular Unit System) โดยไม่ใช้วิธีการยิงด้วยลวด, Max หรือสกรูเกลียวพล้อยโดยเด็ดขาด


ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มมีศรี) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศรี ประมุขกุล) (อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดละ)

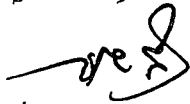

(นายอุทัย ใจสักเสริญ)


(นายชนทรัพย์ ไชยอินทร์)

ผู้ตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี มณีโกศล)

(សម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់ ត្រូវប្រើប្រាស់តាមការណែនាំ និងប្រុងប្រយ័ត្ន)



នាយកដ្ឋានយុទ្ធសាស្ត្រសេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងស្ថិតិ

(ទីស្នាក់ការកណ្តាល រាជធានីភ្នំពេញ)

(ទីស្នាក់ការកណ្តាល រាជធានីភ្នំពេញ)



(សម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់ ត្រូវប្រើប្រាស់តាមការណែនាំ និងប្រុងប្រយ័ត្ន) (សម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់ ត្រូវប្រើប្រាស់តាមការណែនាំ និងប្រុងប្រយ័ត្ន)



នាយកដ្ឋានយុទ្ធសាស្ត្រសេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងស្ថិតិ

6.5.9 រ៉ូប៊ីន៍ប្រយោជន៍

ការត្រួតពិនិត្យគុណភាពសម្រាប់ប្រើប្រាស់សម្រាប់ការងារផ្សេងៗគ្នាតាមការណែនាំ និងប្រុងប្រយ័ត្ន

6.5.8.2 ប្រើប្រាស់តាមគោលការណ៍ស្តង់ដារអន្តរជាតិ IEC STANDARD តាមការណែនាំ និងប្រុងប្រយ័ត្ន

6.5.8.1 ត្រូវមានចំនួន 3 ក្រុមប្រឹក្សា និងមានការណែនាំ និងប្រុងប្រយ័ត្ន

6.5.8 ក្រុមប្រឹក្សា (Socket Outlet)

ត្រូវមានការណែនាំ និងប្រុងប្រយ័ត្ន

6.5.7.2 ក្រុមប្រឹក្សា 2 ក្រុមប្រឹក្សា LOCK CLIP ត្រូវមានការណែនាំ និងប្រុងប្រយ័ត្ន

ត្រូវមានការណែនាំ និងប្រុងប្រយ័ត្ន

6.5.7.1 ក្រុមប្រឹក្សា 1 ក្រុមប្រឹក្សា ត្រូវមានការណែនាំ និងប្រុងប្រយ័ត្ន

ត្រូវមានការណែនាំ និងប្រុងប្រយ័ត្ន

6.5.7 ក្រុមប្រឹក្សាប្រភេទ PP (Polypropylene) មានការណែនាំ និងប្រុងប្រយ័ត្ន

ត្រូវមានការណែនាំ និងប្រុងប្រយ័ត្ន

6.5.6.4 ត្រូវមានការណែនាំ និងប្រុងប្រយ័ត្ន 100 គ្រឹះស្ថាន

ត្រូវមានការណែនាំ និងប្រុងប្រយ័ត្ន

6.5.6.3 ត្រូវមានការណែនាំ និងប្រុងប្រយ័ត្ន 100 គ្រឹះស្ថាន

6.5.6.2 ត្រូវមានការណែនាំ និងប្រុងប្រយ័ត្ន

6.5.6.1 ប្រើប្រាស់ ABS អ៊ុយរ៉េន 4 ឆ្នាំ

6.5.6 ធានាគុណភាពសម្រាប់ប្រើប្រាស់

ត្រូវមានការណែនាំ និងប្រុងប្រយ័ត្ន

ប្រើប្រាស់ Channel Cap មានការណែនាំ និងប្រុងប្រយ័ត្ន 21x50x95 គ្រឹះស្ថាន

6.5.5.2 ប្រើប្រាស់ប្រភេទ PVC មានការណែនាំ និងប្រុងប្រយ័ត្ន 21 x 50 គ្រឹះស្ថាន

6.5.5.1 ប្រើប្រាស់ PVC GRIP SECTION HANDLE EMULATION SYSTEM

6.5.5 ត្រូវមានការណែនាំ និងប្រុងប្រយ័ត្ន

ប្រើប្រាស់ប្រភេទ 2 ឆ្នាំ 1 ឆ្នាំ

6.5.4.3 ប្រើប្រាស់ Slide-On ប្រភេទសម្រាប់ប្រើប្រាស់ប្រភេទ

6.6 (F-43) โต๊ะปฏิบัติการติดผนังพร้อมอ่างล้าง ขนาดไม่น้อยกว่า 4,600 x 750 x 800 มม. (กxลxส)
จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

6.6.1 โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง มีรายละเอียดดังนี้




6.6.1.1 พื้นโต๊ะ (Bench Top)


- (1) Solid Compact Laminate (Lab Grade) ความหนาไม่น้อยกว่า 16 มม. ผ่านกรรมวิธีชุบเคลือบด้วย Phenolic Resin ภายใต้กระบวนการอัดด้วยแรงดันและความร้อนสูง
- (2) สามารถทนต่อการขีดข่วนและการกระแทกได้ดี และสามารถทนความร้อนได้สูงถึง 180 องศาเซลเซียส ตามมาตรฐาน EN438 โดยแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา
- (3) คุณสมบัติทนการกัดกร่อนของสารเคมีได้ดีเป็นเวลานาน 24 ชั่วโมง โดยพื้นผิวโต๊ะไม่เปลี่ยนแปลง กับสารเคมีประเภทต่าง ๆ ดังนี้ Acetic Acid 100%, Sulfuric Acid 85%, Nitric Acid 30%, Hydrochloric Acid 37%, Ammonium Hydroxide 28%, Sodium Hydroxide 40%, Acetone วัสดุและผลิตภัณฑ์ต่อต้านเชื้อราและแบคทีเรีย และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- (4) ขอบด้านข้าง Bench Top และรอยต่อระหว่างแผ่น Bench Top ลบมุม 45° ด้วยเครื่องจักรพร้อมระบบ Liquid & Water Drop Edge System
- (5) ใต้ขอบ Bench Top หนาไม่น้อยกว่า 10 x 3.5 x 2 มิลลิเมตร เพื่อป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้
- (6) ด้านบนของโต๊ะปฏิบัติการส่วนที่เหลือที่อยู่ในชุดติดผนังมี Wall Sealing ติดอยู่ระหว่างด้านบนของพื้นโต๊ะกับผนังห้อง เพื่อกันน้ำและฝุ่นเข้าตัวตู้


6.6.1.2 โครงสร้างตัวตู้ (100% Fully Knock-down System)

- (1) เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E1 หนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยเมลามีน สีขาว (Melamine Resin Film) ทั้งสองด้าน
- (2) ปิดขอบด้านหน้าของตัวตู้ด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ส่วนขอบ PVC ต้องลบมุมด้วยเครื่องจักร และส่วนที่เหลือปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร ด้วยกาว (Hot Melt) ต้องปิดสนิทแน่นแข็งแรงโดยระหว่างรอยต่อของไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดกับรอยต่อขอบ PVC โดยไม่ใช้วิธีการอุดโป๊ว หรือแต่งสี

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มมีศรี)  (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศรี ประมุขกุล)  (อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดเสง)


(นายอุทัย ใจสักเสริญ)


(นายชนทรัพย์ ไชยอินทร์)

ผู้ตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี มณีโกศล)

ผู้ช่วยอธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

(ตำแหน่งผู้ช่วยอธิบดี)

(ตำแหน่งอธิบดี)

0191332014 01320133 (1) (ตำแหน่งผู้ช่วยอธิบดี) (ตำแหน่งอธิบดี)

ผู้แทนการค้าไทยและสภาผู้ส่งสินค้าทางเรือ

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

(1) ส่วนที่ 1 ของข้อบังคับของกระทรวงพาณิชย์ว่าด้วยการใช้เครื่องหมายการค้าเพื่อคุ้มครองผู้บริโภคในส่วนที่เกี่ยวกับสินค้าประเภทพลาสติกชนิดแข็ง

PP 6.6.1.7 พลาสติกชนิดแข็ง

พลาสติกชนิดแข็ง (PP) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง W150 x D90 x 6.6.1.7 พลาสติกชนิดแข็ง-ต่างๆ

พลาสติกชนิดแข็งของสารเคมีและพลาสติกชนิดแข็ง

(4) ส่วนที่ 1 ของข้อบังคับว่าด้วย 100 ชนิดของพลาสติกชนิดแข็งของสารเคมีและพลาสติกชนิดแข็ง

พลาสติกชนิดแข็งขนาด 10 ชนิดของพลาสติกชนิดแข็งและพลาสติกชนิดแข็ง

(3) ส่วนที่ 1 ของข้อบังคับว่าด้วย 100 ชนิดของพลาสติกชนิดแข็งของสารเคมีและพลาสติกชนิดแข็ง

(2) ส่วนที่ 1 ของข้อบังคับว่าด้วย 100 ชนิดของพลาสติกชนิดแข็งของสารเคมีและพลาสติกชนิดแข็ง

(1) พลาสติกชนิดแข็ง ABS จำนวน 4 ชนิด

6.6.1.6 พลาสติกชนิดแข็ง

พลาสติกชนิดแข็งของสารเคมีและพลาสติกชนิดแข็ง

พลาสติกชนิดแข็ง Channel Cap ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 21 x 50 x 95 ชนิดของพลาสติกชนิดแข็ง

(2) พลาสติกชนิดแข็ง Grip Section Post Form Handle ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 21 x 50 ชนิดของพลาสติกชนิดแข็ง

(1) พลาสติกชนิดแข็ง PVC GRIP SECTION POSTFORM HANDLE EMULATION SYSTEM

6.6.1.5 พลาสติกชนิดแข็ง

พลาสติกชนิดแข็ง-ยาว โดยพลาสติกชนิดแข็งของสารเคมีและพลาสติกชนิดแข็ง

(3) พลาสติกชนิดแข็ง Slide-On แบบพลาสติกชนิดแข็งของสารเคมีและพลาสติกชนิดแข็ง

(2) พลาสติกชนิดแข็งชนิดพิเศษของพลาสติกชนิดแข็งของสารเคมีและพลาสติกชนิดแข็ง 110 องศา

(1) พลาสติกชนิดแข็งชนิดพิเศษของพลาสติกชนิดแข็งของสารเคมีและพลาสติกชนิดแข็ง 35 ชนิด

6.6.1.4 พลาสติกชนิดแข็ง

ประตูและลิ้นชัก (Door & Drawer Buffers)

พลาสติกชนิดแข็งของสารเคมีและพลาสติกชนิดแข็ง 1 องศา (Hot Melt) พลาสติกชนิดแข็งของสารเคมีและพลาสติกชนิดแข็ง

(2) พลาสติกชนิดแข็ง PVC กระจก A ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 ชนิดของพลาสติกชนิดแข็ง พลาสติกชนิดแข็ง 3 องศา

พลาสติกชนิดแข็ง (High Pressure Laminate) พลาสติกชนิดแข็ง

(1) พลาสติกชนิดแข็งชนิดพิเศษของสารเคมีและพลาสติกชนิดแข็ง E1 พลาสติกชนิดแข็งของสารเคมีและพลาสติกชนิดแข็ง

(ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต ภูเก็ต ๘๓๐๐๐๑)



ผู้ตรวจการแผ่นดินจังหวัดภูเก็ต

(นายแพทย์ ภูวนัย ภูวนัย)

(ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต)

Top



(ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต) (ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต) (ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต) (ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต) (ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต)



ผู้ว่าการท่าอากาศยานภูเก็ต

โดยผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

- (1) ไม้เนื้อแข็งชนิด Plywood (Exterior Plywood) ขนาด 15 มิลลิเมตร
- (2) ไม้เนื้อแข็งชนิด High Pressure Laminate (HPL) ขนาด 15 มิลลิเมตร
- (3) ไม้เนื้อแข็งชนิด PVC (Vinyl Composite) ขนาด 2.0 มิลลิเมตร

6.6.2.2. ฐาน (Base Cupboard)

16 มิลลิเมตร

- (1) ส่วนของ Work Top ทำจากวัสดุที่ทนความร้อนและทนต่อการขีดข่วน
- (2) ส่วนของผนังด้านหลังตู้ (Back Panel) ทำจากวัสดุที่ทนความร้อนและทนต่อการขีดข่วน
- (3) ส่วนของผนังด้านหน้าตู้ (Front Panel) ทำจากวัสดุที่ทนความร้อนและทนต่อการขีดข่วน

6.6.2.1. ฐาน Sink Unit

6.6.2 ฐานอ่างล้างจาน ขนาดภายใน 485 x 355 x 250 มม. วัสดุและวิธีติดตั้ง

6.6.1.9 ฐานอ่างล้างจาน

การติดตั้งอ่างล้างจานต้องยึดติดกับผนังอย่างมั่นคงและต้องมีการระบายน้ำที่ถูกต้อง

- (1) ฐานอ่างล้างจาน 3 ฝาย 15 แอมป์ ใช้ระบบท่อระบายน้ำแบบแยกต่างหาก
- (2) เป็นไปตามข้อกำหนดของ IEC STANDARD ในคู่มือการติดตั้งอ่างล้างจาน

6.6.1.8 ปลั๊กไฟ (Socket Outlet)

และแรงดันไฟฟ้าที่ใช้

- (2) ส่วนที่ 2 ระบบ CLIP LOCK ฝายและสายของตู้และสายของตู้

6.6.2.6 มือจับเปิด-ปิด

(1) เป็น PVC GRIP SECTION POSTFORM HANDLE EMULATION SYSTEM ขนาดหน้าตัดไม่น้อยกว่า 21 x 50 มิลลิเมตร โดยมีเดือยฝังอยู่หน้าลิ้นชักและหน้าบานตู้ โดยมี Channel Cap ขนาดไม่น้อยกว่า 21 x 50 x 95 มิลลิเมตร สำหรับปิด Grip Section Post form Handle ทั้งด้านข้างซ้ายและขวาของมือจับ

6.6.2.7 เป็นช่องระบบการจัดเก็บสารอันตรายทุกกระบวน

(1) มีช่องงานระบบด้านหลัง ที่ตำแหน่งบอลลวาล์ว และที่ดักกลิ่น เพื่อความสะดวกต่อการใช้งานและซ่อมบำรุง โดยไม่ใช้วิธีเจาะพื้นตู้และผนังตู้โดยเด็ดขาด

6.6.2.8. สะดืออ่าง (Waste System)

(1) ทำด้วย Polypropylene โดย Prolines Mechanical Joint Plumbing System

6.6.2.9 ที่ดักกลิ่น (Anti-Siphon Bottle Traps System)

(1) ทำด้วย Polypropylene โดย Prolines Mechanical Joint Plumbing System



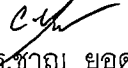
(2) สวมต่อกับสะดืออ่าง โดยตัวพิเศษผงตะกอนทำด้วย Polypropylene สีขาวขุ่น สามารถมองเห็นปริมาณของเศษตะกอนที่ตกค้างภายใน เพื่อเพิ่มความสะดวกในการถอดล้างทำความสะอาด


(3) สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้ เพื่อความสะดวกในการติดตั้งและทำให้เดินงานระบบได้สวยงามถูกต้อง


6.6.2.10 ก๊อกน้ำ 1 ทางตั้งพื้น (1-Way Water Tap) แบบก้านผลัก

(1) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตใช้เฉพาะห้องปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์ และอุตสาหกรรม ประเภทห้องแล็บ ตัวก๊อกทำจากทองเหลือง เคลือบผิวด้วยสีอีพ็อกซี (Full Gloss Epoxy Powder Coated) ซึ่งมีความหนาไม่น้อยกว่า 150 Microns มีคุณสมบัติทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีได้เป็นอย่างดี ส่วน Hand wheels ทำด้วยวัสดุ Polypropylene สามารถทนแรงดันได้ 10 Bar ปลายก๊อกเร็ววเล็กลสามารถสวมต่อกับท่อยางหรือพลาสติกได้

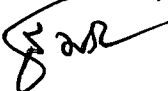
ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มมีศรี) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศรี ประมุขกุล) (อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดเสะ)


(นายอุทัย ใจสักเสริญ)


(นายธนทรัพย์ ไชยอินทร์)

ผู้ตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติรี มณีโกศล)

7. ชุดครุภัณฑ์ห้องเครื่องซึ่ง จำนวน 1 ห้อง ติดตั้ง ณ อาคารสาธารณสุข ชั้น 4 ประกอบด้วย

7.1 (F-18) โต๊ะปฏิบัติการติดผนังพร้อมโต๊ะวางเครื่องซึ่ง ขนาดไม่น้อยกว่า 4,400 x 600 x 800 มม. (กxลxส) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

7.1.1 โต๊ะปฏิบัติการติดผนังพร้อมโต๊ะวางเครื่องซึ่ง มีรายละเอียดดังนี้

7.1.1.1 พื้นโต๊ะ (Bench Top)

(1) Solid Compact Laminate (Lab Grade) ความหนาไม่น้อยกว่า 16 มม. ผ่านกรรมวิธีชุบเคลือบด้วย Phenolic Resin ภายใต้กระบวนการอัดด้วยแรงดันและความร้อนสูง

(2) สามารถทนต่อการขีดข่วนและการกระแทกได้ดี และสามารถทนความร้อนได้สูงถึง 180 องศาเซลเซียส ตามมาตรฐาน EN438 โดยแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา

(3) คุณสมบัติทนการกัดกร่อนของสารเคมีได้ดีเป็นเวลานาน 24 ชั่วโมง โดยพื้นผิวโต๊ะไม่เปลี่ยนแปลง กับสารเคมีประเภทต่าง ๆ ดังนี้ Acetic Acid 100%, Sulfuric Acid 85%, Nitric Acid 30%, Hydrochloric Acid 37%, Ammonium Hydroxide 28%, Sodium Hydroxide 40%, Acetone วัสดุและผลิตภัณฑ์ต่อต้านเชื้อราและแบคทีเรีย และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

(4) ขอบด้านข้าง Bench Top และรอยต่อระหว่างแผ่น Bench Top ลบมุม 45° ด้วยเครื่องจักรพร้อมระบบ Liquid & Water Drop Edge System

(5) ใต้ขอบ Bench Top ว่างไม่น้อยกว่า 10 x 3.5 x 2 มิลลิเมตร เพื่อป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้

(6) ด้านบนของโต๊ะปฏิบัติการส่วนที่เหลือที่อยู่ใต้อันสุดท้ายติดผนังมี Wall Sealing ติดอยู่ระหว่างด้านบนของพื้นโต๊ะกับผนังห้อง เพื่อกันน้ำและฝุ่นเข้าตัวตู้

7.1.1.2 โครงสร้างตัวตู้ (100% Fully Knock-down System)

(1) เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E1 หนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยเมลามีน สีขาว (Melamine Resin Film) ทั้งสองด้าน


(2) ปิดขอบด้านหน้าของตัวตู้ด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ส่วนขอบ PVC ต้องลบมุมด้วยเครื่องจักร และส่วนที่เหลือปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร ด้วยกาว (Hot Melt) ต้องปิดสนิทแน่นแข็งแรงโดยระหว่างรอยต่อของไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดกับรอยต่อขอบ PVC โดยไม่ใช้วิธีการอุดโป๊ว หรือแต่งสี


ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ



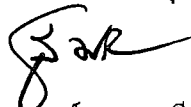
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มมีศรี) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศรี ประมุขกุล) (อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดละ)





(นายอุทัย ใจสักเสริญ)


(นายธนทรัพย์ ไชยอินทร์)

ผู้ตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี มณีโกศล)

[Signature]

នាយកប្រតិបត្តិស្ថាប័នសុខាភិបាលកម្ពុជា

(នាយកប្រតិបត្តិស្ថាប័នសុខាភិបាល)

(ប្រធានគណៈកម្មាធិការ)

[Signature]

[Signature]

(លេខប្រតិបត្តិ ៩៧១៣៩២ ចុះថ្ងៃទី១៧ ខែសីហា ឆ្នាំ២០១៩) (លេខប្រតិបត្តិ ៩៧១៣៩២ ចុះថ្ងៃទី១៧ ខែសីហា ឆ្នាំ២០១៩) (លេខប្រតិបត្តិ ៩៧១៣៩២ ចុះថ្ងៃទី១៧ ខែសីហា ឆ្នាំ២០១៩)

[Signature]

[Signature]

[Signature]

នាយកប្រតិបត្តិស្ថាប័នសុខាភិបាលកម្ពុជា

១៩០ ឆ្នាំសង្គ្រោះ និងស្ថាប័នសុខាភិបាល ២ ខែសីហា ២០១៩

៧.១.១៧ ក្រដាសប្រើប្រាស់សម្រាប់ត្រួតពិនិត្យសុខភាព (PP) ទំហំ ១៥០ x ១០០ x ១០០

ក្រដាសប្រើប្រាស់សម្រាប់ត្រួតពិនិត្យសុខភាពស្រទាប់ស្រទាប់

(៤) ក្រដាសប្រើប្រាស់សម្រាប់ត្រួតពិនិត្យសុខភាពស្រទាប់ស្រទាប់ ១០០ ក្រដាស

ក្រដាសប្រើប្រាស់សម្រាប់ត្រួតពិនិត្យសុខភាពស្រទាប់ស្រទាប់ ១០០ ក្រដាស

(៣) ក្រដាសប្រើប្រាស់សម្រាប់ត្រួតពិនិត្យសុខភាពស្រទាប់ស្រទាប់ ១០០ ក្រដាស

(២) ក្រដាសប្រើប្រាស់សម្រាប់ត្រួតពិនិត្យសុខភាពស្រទាប់ស្រទាប់

(១) ក្រដាសប្រើប្រាស់សម្រាប់ត្រួតពិនិត្យសុខភាពស្រទាប់ស្រទាប់ ៤ ក្រដាស

៧.១.១៨ ក្រដាសប្រើប្រាស់សម្រាប់ត្រួតពិនិត្យសុខភាព

ក្រដាសប្រើប្រាស់សម្រាប់ត្រួតពិនិត្យសុខភាពស្រទាប់ស្រទាប់

ក្រដាសប្រើប្រាស់សម្រាប់ត្រួតពិនិត្យសុខភាពស្រទាប់ស្រទាប់ ២១x៥០x១៥ ក្រដាសប្រើប្រាស់សម្រាប់ត្រួតពិនិត្យសុខភាពស្រទាប់ស្រទាប់

(២) ក្រដាសប្រើប្រាស់សម្រាប់ត្រួតពិនិត្យសុខភាពស្រទាប់ស្រទាប់ ២១ x ៥០ ក្រដាសប្រើប្រាស់សម្រាប់ត្រួតពិនិត្យសុខភាពស្រទាប់ស្រទាប់

(១) ប្រព័ន្ធ PVC GRIP SECTION POSTFORM HANDLE EMULATION SYSTEM

៧.១.១៩ ក្រដាសប្រើប្រាស់សម្រាប់ត្រួតពិនិត្យសុខភាព

ក្រដាសប្រើប្រាស់សម្រាប់ត្រួតពិនិត្យសុខភាពស្រទាប់ស្រទាប់ ២ ក្រដាស

(៣) ប្រព័ន្ធ Slide-On ប្រើប្រាស់សម្រាប់ត្រួតពិនិត្យសុខភាពស្រទាប់ស្រទាប់ ១ ក្រដាស

(២) ក្រដាសប្រើប្រាស់សម្រាប់ត្រួតពិនិត្យសុខភាពស្រទាប់ស្រទាប់ ១១០ ក្រដាស

(១) ប្រព័ន្ធសម្រាប់ត្រួតពិនិត្យសុខភាពស្រទាប់ស្រទាប់ ៥៥ ក្រដាស

៧.១.១៤ ក្រដាសប្រើប្រាស់សម្រាប់ត្រួតពិនិត្យសុខភាព

(Door & Drawer Buffers)

ក្រដាសប្រើប្រាស់សម្រាប់ត្រួតពិនិត្យសុខភាពស្រទាប់ស្រទាប់ ០.៤៥ ក្រដាសប្រើប្រាស់សម្រាប់ត្រួតពិនិត្យសុខភាពស្រទាប់ស្រទាប់

(២) ក្រដាសប្រើប្រាស់សម្រាប់ត្រួតពិនិត្យសុខភាពស្រទាប់ស្រទាប់ PVC ក្រដាសប្រើប្រាស់សម្រាប់ត្រួតពិនិត្យសុខភាពស្រទាប់ស្រទាប់ ២ ក្រដាស

(High Pressure Laminate) ក្រដាសប្រើប្រាស់សម្រាប់ត្រួតពិនិត្យសុខភាពស្រទាប់ស្រទាប់

(១) ប្រព័ន្ធសម្រាប់ត្រួតពិនិត្យសុខភាពស្រទាប់ស្រទាប់ ១៦ ក្រដាសប្រើប្រាស់សម្រាប់ត្រួតពិនិត្យសុខភាពស្រទាប់ស្រទាប់

៧.១.១៥ ក្រដាសប្រើប្រាស់សម្រាប់ត្រួតពិនិត្យសុខភាព

(1) ส่วนที่ 1 ตัวกล่องมีร่องใส่ซีล ยางกันน้ำรอบช่องร้อยสายไฟฟ้าได้กล่องเพื่อป้องกันไม่ให้ น้ำเข้าไปที่ตัวกล่องไฟฟ้า PP

(2) ส่วนที่ 2 มีระบบ CLIP LOCK ซ้ายและขวาของฐานและตัวกล่องเพื่อเพิ่มความแข็งแรงไม่ให้ปลั๊กไฟหลุดได้ง่าย

7.1.1.8 ปลั๊กไฟฟ้า (Socket Outlet)

(1) เต้ารับคู่ 3 สาย 15 แอมป์ เสียบได้ทั้งแบบขาแบนและขากลมในตัวเดียวกัน

(2) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน IEC STANDARD โดยแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา การเดินท่อเป็นระเบียบเรียบร้อยถูกต้องตามมาตรฐานการเดินงานระบบห้องปฏิบัติการ

7.1.1.9 มีกุญแจล็อก

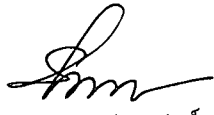

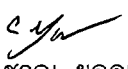
7.1.2 โต๊ะเครื่องชั่ง มีรายละเอียดดังนี้

7.1.2.1 โครงสร้างโต๊ะ (Balance Bench Structure)


(1) ทำด้วยเหล็กแผ่นรีดเย็น (Cold Rolled Steel Sheet) ความหนาไม่น้อยกว่า 1.20 มิลลิเมตร โดยวิธีตัด, พับ และเจาะ ขึ้นรูปด้วยระบบ CNC Systems โดยทุกชิ้นส่วนต้องผ่านการเคลือบผิวป้องกันสนิม (Zinc Phosphate Coating) โดยกรรมวิธี Dipping เพื่อเคลือบกันสนิมทั่วถึงทุกชิ้นส่วนของโครงสร้างภายในและภายนอก โดยผ่านขบวนการการอบแห้งด้วยกรรมวิธี Drying Oven และต่อเนื่องเข้าพ่นทับด้วยสีผงอีพ็อกซี่ 100% (Epoxy Powder) ทั่วถึงผิวเหล็กทุกด้านทั้งภายในและภายนอก (Conductive Epoxy Powder Coating) การพ่นสีผงอีพ็อกซี่ใช้ระบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Painting Systems) และผ่านขบวนการอบสีด้วยระบบ Drying Oven ที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า 180-200 องศาเซลเซียส เมื่อเสร็จสีอีพ็อกซี่ต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 80 ไมครอน และสีต้องเป็นผิวเรียบ โดยสีจะต้องทนต่อการกัดกร่อนของไฮดรอกไซด์และทนต่อการขีดข่วนได้เป็นอย่างดี

(2) ขาโต๊ะ ทั้ง 2 ข้าง ใส่ถุงทรายละเอียดแห้งเพื่อถ่วงน้ำหนักและเพื่อลดแรงสั่นสะเทือน (Anti-Vibration) พร้อมขาปรับระดับแบบลูกตั้ง (Adjustable Plumb System) ทำด้วยวัสดุพลาสติกไนลอน 6 สีขาว ป้องกันการกัดกร่อนของกรดต่างได้เป็นอย่างดี


ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มมีศรี) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศรี ประมุขกุล) (อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดละ)


(นายอุทัย ใจสักเสริญ)


(นายธนทรัพย์ ไชยอินทร์)

ผู้ตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี มณีโกศล)

7.2.6 ฟิล์มกาวทาผิวหน้า ทาผิวหน้าให้หนาระกอบไม่หนอยกว่า $\varnothing 5/8$ " ครอบผิวหน้าฟิล์มสีผงอีพ็อกซี (EPOXY POWDER COAT)

7.3 ข้างหน้าควบคุมอุณหภูมิ (Water baths) จำนวน 3 เครื่อง วัสดุของ วัสดุของ วัสดุของ

7.3.1 เป็นอ่างน้ำที่ควบคุมอุณหภูมิได้ ทาผิวหน้าให้หนาระกอบไม่หนอยกว่า 5 องศาเซลเซียส

7.3.2 สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 5 องศาเซลเซียส ถึง 95 องศาเซลเซียส

โดยมีค่า Variation \pm +/- 0.1 K และค่า Distribution \pm +/- 0.3 K

7.3.3 ฟิล์มหน้าควบคุมไม่หนอยกว่า 45 ไมครอน โดยฟิล์มหน้าของอ่างน้ำไม่หนอยกว่า (หนา \times กว้าง \times สูง)

59 \times 35 \times 20 เซนติเมตร

7.3.4 วัสดุระบบของอ่างควบคุมอุณหภูมิสูงเกิน

7.3.5 ระบบควบคุมอุณหภูมิแบบ PID CONTROLLER

7.3.6 ฟิล์มปิด-เปิดข้างรูปทรงหงส์คา (Sloping Cover)

7.3.7 วัสดุของอ่างควบคุมอุณหภูมิแบบเปียก (L.E.D.) วัสดุของอ่างควบคุมอุณหภูมิแบบเปียก

เครื่อง

7.3.8 สามารถตั้งอุณหภูมิอ่างควบคุมอุณหภูมิได้ วัสดุของอ่างควบคุมอุณหภูมิแบบเปียก

7.3.9 การตั้งอุณหภูมิอ่างควบคุมอุณหภูมิ (L.E.D.)

7.3.10 สามารถตั้งอุณหภูมิอ่างควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 1 นาที ถึง 99.59 ชั่วโมง

7.3.11 ฟิล์มปิด-เปิด 220 - 230 โวลท์ 1 เฟส

7.3.13 วัสดุจากโรงงานที่ผู้รับงานใช้ต้องมีมาตรฐาน ISO 9001 โดยเป็นแบบปิดกั้นฝุ่น

7.4 ฟิล์มความชื้นแบบอัตโนมัติ (Auto Desiccator) จำนวน 2 เครื่อง วัสดุของ วัสดุของ

7.4.1 เป็นฟิล์มที่ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากขนาดสูง (Vertical) สูงเท่ากับ ABS + PMMA สูง 1 เมตร

ทากาวพลาสติก ABS (Acrylonitrile Butadiene Styrene)

7.4.2 วัสดุฟิล์มปิด-เปิดที่ฟิล์มใช้สำหรับเป็นฟิล์มสำหรับควบคุมอุณหภูมิ

7.4.3 ขนาดหน้าฟิล์มไม่หนอยกว่า (กว้าง \times สูง) 280 \times 340 \times 500 มิลลิเมตร ความสูงไม่หนอยกว่า

47 เซนติเมตร

ผู้กำหนดรายละเอียดและราคาของวัสดุ

(ผู้รับงาน) (ผู้รับงาน) (ผู้รับงาน) (ผู้รับงาน) (ผู้รับงาน) (ผู้รับงาน) (ผู้รับงาน) (ผู้รับงาน)

(นายอรรถวิทย์ ใจดี) (นายอรรถวิทย์ ใจดี) (นายอรรถวิทย์ ใจดี)

ผู้ส่งรายละเอียดและราคาของวัสดุ

(ผู้รับงาน) (ผู้รับงาน) (ผู้รับงาน) (ผู้รับงาน) (ผู้รับงาน) (ผู้รับงาน) (ผู้รับงาน) (ผู้รับงาน)



ผู้รับจ้าง (ผู้จ้าง)

(นามสกุล) (ชื่อ-นามสกุล)

(นามสกุล) (ชื่อ-นามสกุล)

Top



(๒๒๒) ผู้รับจ้าง (ผู้จ้าง) (๒๒๒) ผู้รับจ้าง (ผู้จ้าง)



ผู้รับจ้าง (ผู้จ้าง)

(GN), (Newton) (Wt), (Newton) (Wt), (Newton) (Wt)

7.5.9 สามารถรับน้ำหนักได้ไม่เกิน 15 กิโลกรัม (kg), (g), (g)

Adjustment Weight) และปรับน้ำหนักจากภายนอก (External Weight)

7.5.8 มีระบบปรับน้ำหนักในตัวเครื่อง (Internal Weight) (Internal)

7.5.7 สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 9.0 กิโลกรัม หรือ 3.54 กิโลกรัม

ความน่าเชื่อถือ (repeatability) 0.0001 กรัม

7.5.6 มีความแม่นยำเชิงเส้น (Linearity) +/- 0.0002 กรัม และมีความแม่นยำในการอ่านค่า

7.5.5 สามารถอ่านค่าได้ละเอียด (Readability) 0.0001 กรัม (ความละเอียด 4 ตำแหน่ง)

ช่วงการชั่ง

7.5.4 มีขีดจำกัดน้ำหนักสูงสุด (Max. Capacity) 220 กรัม และสามารถรับน้ำหนักได้ต่อเนื่อง

7.5.3 มีหน้าจอการชั่งน้ำหนัก 4 นิ้ว

หน้าจอการชั่งน้ำหนักแบบสัมผัส (Touch Screen) และสามารถปรับน้ำหนักได้

7.5.2 มีจอแสดงผล LCD Backlit Large Display แบบ 2 บรรทัดสามารถปรับน้ำหนักได้

Analytical Balance)

7.5.1 มีหน่วยชั่งน้ำหนัก (Wt) และสามารถปรับน้ำหนักได้ (Electronic)

7.5 เครื่องชั่งไฟฟ้าแบบทศนิยม 4 ตำแหน่ง จำนวน 1 เครื่อง และเครื่องชั่ง

7.4.9 ใช้ไฟฟ้า 220 V. 50 Hz.

7.4.8 ขนาดของตู้ (กว้าง x ลึก x สูง) 300 x 380 x 635 มิลลิเมตร

7.4.7 มีโปรแกรมการชั่งน้ำหนักในตัวเครื่อง

ของเครื่องชั่ง

7.4.6 มีหน่วยชั่งน้ำหนักที่สามารถปรับน้ำหนักได้ (น้ำหนัก - 50 กรัม และน้ำหนัก - 99

น้ำหนัก 10 - 80 %)

7.4.5 มีหน้าจอ LCD แบบปรับความคมชัดได้ (น้ำหนัก 20 - 40% ที่หน้าจอสามารถปรับน้ำหนักได้

7.4.4 มีหน่วยชั่งน้ำหนักที่สามารถปรับน้ำหนักได้ (น้ำหนัก 4 กรัม

7.5.20 ขาปรับระดับลูกน้ำ 4 ขาเพื่อใช้ในการปรับและใช้ลูกน้ำด้านหน้าของเครื่อง

7.5.21 มีพลาสติกใสสำหรับป้องกันการกัดกร่อนของสารเคมีครอบส่วนหน้าจอเครื่องชั่ง (Cover)

7.5.22 มี Data interface ชนิด RS232 จำนวน 1 พอร์ต สำหรับต่อกับเครื่องพิมพ์ชนิด Dot matrix และ USB Device Port เพื่อเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์

7.5.23 ตัวเครื่องมีขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 200 x 320x 300 มิลลิเมตร

7.5.24 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน CE และผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 โดยแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา

7.6 เครื่องชั่งไฟฟ้าแบบทศนิยม 2 ตำแหน่ง จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

7.6.1 เป็นเครื่องชั่งไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ชนิดแม่นยำสูงแบบชั่งจากด้านบนของจานชั่ง(Electronic Precision Balance)

7.6.2 มีจอแสดงเป็นแบบ Large Backlit LCD Display แบบ 2 บรรทัดสามารถมองเห็นได้ชัดเจนได้ในที่มืดหรือที่มีแสงสว่างน้อยตัวอักษรขนาดใหญ่ และบอกสถานะการใช้งานเครื่องชั่งว่าขณะนี้อยู่ในขั้นตอนใด

7.6.3 ปุ่มตั้งค่าการใช้งานมี 4 ปุ่ม

7.6.4 ชั่งน้ำหนักได้สูงสุด (Max. Capacity) 2200 กรัม และสามารถหักค่าน้ำหนักภาชนะได้ตลอดช่วงการชั่ง

7.6.5 สามารถอ่านค่าได้ละเอียด (Readability) 0.01 กรัม (ทศนิยม 2 ตำแหน่ง)




7.6.6 มีค่าความถูกต้องเชิงเส้น (Linearity) ± 0.02 กรัม และค่าความแม่นยำจากการอ่านค่าน้ำหนักซ้ำ ๆ (repeatability STDEV) 0.01 กรัม


7.6.7 จานชั่งทำจาก Stainless Steel ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 18 เซนติเมตร หรือ 180 มิลลิเมตร

7.6.8 มีระบบปรับเทียบมาตรฐานเครื่องชั่งแบบใช้ตุ้มน้ำหนักจากภายในตัวเครื่อง (Internal Adjustment Weight) และแบบใช้ตุ้มน้ำหนักจากภายนอกได้ (External Adjustment Weight)

7.6.9 สามารถเลือกหน่วยในการชั่งได้ไม่น้อยกว่า 10 หน่วย เช่น กรัม (g), เกรน (GN), เพนนีเวลซ์ (dwt), ปอนด์ (Pound), นิวตัน (Newton) เป็นต้น

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มมีศรี) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศรี ประมุขกุล) (อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดละ)


(นายอุทัย ใจสักเสริญ)


(นายธนทรัพย์ ไชยอินทร์)

ผู้ตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติรี มณีโกศล)

7.6.10 สามารถตั้งให้เครื่องหักค่าน้ำหนักภาชนะได้โดยอัตโนมัติ (Auto Tare) เมื่อวางภาชนะครั้งแรก ลงบนเครื่องชั่งโดยไม่ต้องกดปุ่ม Tare ใด ๆ ที่เครื่องชั่ง

7.6.11 มีช่วงเวลาที่ใช้ในการแสดงผลการชั่ง (Stabilization Time) ไม่เกิน 1 วินาที

7.6.12 มีอัตราการเลื่อนไหลของค่าน้ำหนักอันเนื่องอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงไป (Sensitivity Temperature Drift) ไม่เกิน ± 6.0 ppm/C หรือ Kelvin

7.6.13 มีโปรแกรมการใช้งานเฉพาะให้มาเป็นมาตรฐาน โดยไม่ต้องเพิ่มอุปกรณ์ประกอบคือ

7.6.13.1 โปรแกรมการชั่งน้ำหนักทั่วไป (Basic Weighing)

7.6.13.2 โปรแกรมการชั่งเพื่อนับชิ้นงาน (Parts Counting)

7.6.13.3 โปรแกรมชั่งน้ำหนักเป็นเปอร์เซ็นต์ (Percent Weighing)

7.6.13.4 โปรแกรมสำหรับชั่งสัตว์ทดลอง หรือสิ่งของเคลื่อนไหว (Animal/Dynamic Weighing)

7.6.14 มีโปรแกรมหาค่าความหนาแน่น (Density Determination) โดยต้องต่อกับชุดอุปกรณ์หาค่าความหนาแน่นซึ่งชุดอุปกรณ์หาค่าความหนาแน่นเป็นอุปกรณ์เสริม

7.6.15 สามารถปรับเครื่องให้เหมาะสมกับการใช้งานได้ดังนี้

7.6.15.1 สามารถปรับเลือกระดับความเร็วในการชั่ง (Filter Level) ได้ 3 ระดับ

7.6.15.2 ระบบหักน้ำหนักภาชนะโดยอัตโนมัติ (Auto Tare)

7.6.15.3 สามารถเลือกปรับความสว่างของหน้าจอได้ 3 ระดับ

7.6.15.4 สามารถตั้งเวลาให้หน้าจอดับเองเมื่อไม่มีการใช้งานได้ 4 ค่า

7.6.15.5 สามารถปรับลดค่าการอ่านละเอียดของเครื่องได้ (1/10d)

7.6.15.6 สามารถเลือกที่ให้เครื่องชั่งแสดงสัญลักษณ์ที่บอกพิกัดน้ำหนักของตัวอย่างที่ชั่งได้ (Capacity Bar) หรือไม่แสดงก็ได้

7.6.15.7 สามารถเลือกตั้งค่าวันเดือนปีได้ 3 รูปแบบ และเวลาได้ 2 รูปแบบ

7.6.16 สามารถชั่งจากด้านใต้ของเครื่องได้ (Weigh below hook)

7.6.17 ขาปรับระดับลูกน้ำ 4 ขาเพื่อง่ายในการปรับและใช้รูลูกน้ำด้านหน้าของเครื่อง

7.6.18 มีพลาสติกใสสำหรับป้องกันการกัดกร่อนของสารเคมีครอบส่วนหน้าจอเครื่องชั่ง (Cover)

7.7.18 มี Data interface ชนิด RS232 จำนวน 1 พอร์ต สำหรับต่อกับเครื่องพิมพ์ชนิด Dot matrix และ USB Device Port เพื่อเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ให้มาเป็นมาตรฐานมากับเครื่อง

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ





(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มมีศรี) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศรี ประมุขกุล) (อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดละ)

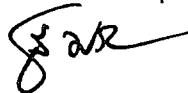


(นายอุทัย ใจสักเสริญ)



(นายธนทรัพย์ ไชยอินทร์)

ผู้ตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติรี มณีโกศล)

7.8.19 ตัวเครื่องมีขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) / 209 x 321x98 มิลลิเมตร

7.9.20 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน CE และผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001:2015
โดยแนบเอกสารในวันเสนอราคา

7.6.21 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

7.7 ข้อกำหนดทั่วไป

7.7.1 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ISO 9001 , ISO14001 , ISO 45001 และ TIS 18001 ทั้งระบบ และ/หรือ ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา

7.7.2 ใ้ะปฏิบัติการติดตั้งพร้อมใ้ะวางเครื่องซัง รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 2 ปี

7.7.3 แก้อั้ปฏิบัติการ , อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ , ตู้ดูดความชื้น , เครื่องซังไฟฟ้า รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

7.7.4 ผู้เสนอราคาต้องตรวจสอบคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐานอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ภายในระยะเวลาการรับประกัน

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มมีศรี) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศรี ประมุขกุล) (อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดเลง)





(นายอุทัย ใจสักเสริญ)



(นายธนทรัพย์ ไชยอินทร์)

ผู้ตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี มณีโกศล)

8.2 (F-53) ตู้เก็บสารเคมี ขนาดไม่น้อยกว่า 1,000 x 550 x 1,660 มม. (กxลxส) จำนวน 10 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

8.2.1 โครงสร้างหลัก ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดเกรด E1 หนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยเมลามีน สีขาว (Melamine Resin Film) ทั้งสองด้าน ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร

8.2.2 ส่วนของหน้าบานตู้เป็นระบบบาน เปิด-ปิด หน้าบานตู้เป็นกรอบไม้ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดเกรด E1 หนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนท (High Pressure Laminate) ตรงเป็นระจกใส่หนาไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร พร้อมมีระบบ Air Grill System

8.2.3 ภายในตู้ มีชั้นวางขวดสารเคมียึดตายกลางตู้จำนวน 1 ชั้น และมีชั้นวางขวดสารเคมีปรับระดับได้จำนวน 4 ชั้น โดยทุกชั้นทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดเกรด E1 หนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยเมลามีน สีขาว (Melamine Resin Film) ทั้งสองด้าน

8.2.3 ขาดูปรับระดับกันน้ำ เป็นพลาสติก ABS สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำ ภายนอกของขาเป็นไม้อัด หนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนทสีดำ ส่วนสูงไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร ที่ยึดขาตู้เป็นระบบ Clip Lock โดยโครงสร้างทำด้วยเหล็กแผ่นรีดเย็น

8.2.4 มือจับเปิด - ปิด เป็นสแตนเลสสตีล รูปตัวซี

8.3 (F-54) ตู้เก็บสารเคมีชนิดผง ขนาดไม่น้อยกว่า 1,000 x 600 x 1,800 มม. (กxลxส) จำนวน 14 ชุด มีรายละเอียดดังนี้




8.3.1 โครงสร้างหลัก ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดเกรด E1 หนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยเมลามีน สีขาว (Melamine Resin Film) ทั้งสองด้าน ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร


8.3.2 ส่วนของหน้าบานตู้เป็นระบบบาน เปิด-ปิด หน้าบานตู้เป็นกรอบไม้ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดเกรด E1 หนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนท (High Pressure Laminate) ตรงเป็นระจกใส่หนาไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร พร้อมมีระบบ Air Grill System


8.3.3 ภายในตู้

8.3.3.1 มีชั้นวางขวดสารเคมียึดตายกลางตู้จำนวน 1 ชั้น และมีชั้นวางขวดสารเคมีปรับระดับได้จำนวน 4 ชั้น โดยทุกชั้นทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดเกรด E1 หนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยเมลามีน สีขาว (Melamine Resin Film) ทั้งสองด้าน

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

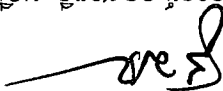
  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มมีศรี) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศรี ประมุขกุล) (อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดเสง)


(นายอุทัย ใจสักเสริญ)


(นายธนทรัพย์ ไชยอินทร์)

ผู้ตรวจจสอบรายละเอียดคุณลักษณะ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติรี มณีโกศล)




អគ្គនាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុ

(លេខប្រតិបត្តិ ៧៧៧ ចុះថ្ងៃទី ២១ ខែ កញ្ញា ឆ្នាំ ២០១៧)

(លេខប្រតិបត្តិ ៧៧៧ ចុះថ្ងៃទី ២១ ខែ កញ្ញា ឆ្នាំ ២០១៧)



(លេខប្រតិបត្តិ ៧៧៧ ចុះថ្ងៃទី ២១ ខែ កញ្ញា ឆ្នាំ ២០១៧) (លេខប្រតិបត្តិ ៧៧៧ ចុះថ្ងៃទី ២១ ខែ កញ្ញា ឆ្នាំ ២០១៧) (លេខប្រតិបត្តិ ៧៧៧ ចុះថ្ងៃទី ២១ ខែ កញ្ញា ឆ្នាំ ២០១៧)



អគ្គនាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុ

8.5.5 ការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួល (Readability) 0.0001 ក្នុងមួយ 4 ជំហាន

ក្នុងការកាត់បន្ថយ

8.5.4 កម្រិតប្រតិបត្តិការ (Max. Capacity) 220 ក្នុងមួយ និង ធានាបាននូវភាពងាយស្រួលក្នុងការកាត់បន្ថយ

8.5.3 កម្រិតប្រតិបត្តិការកាត់បន្ថយ 4 ជំហាន

កម្រិតប្រតិបត្តិការកាត់បន្ថយនៃការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួលនៃការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួលនៃការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួល

8.5.2 ការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួល Large Backlit LCD Display ប្រភេទ 2 ប្រភេទនៃការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួល

Analytical Balance)

8.5.1 ការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួលនៃការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួលនៃការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួល (Electronic)

8.5 កម្រិតប្រតិបត្តិការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួល 4 ជំហាន 1 គ្រប់គ្រង អគ្គនាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុ

កម្រិតប្រតិបត្តិការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួល 2 គ្រប់គ្រង និង ធានាបាននូវភាពងាយស្រួលក្នុងការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួល 4"

8.4.3 ការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួល POLYURETHANE កម្រិតប្រតិបត្តិការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួល 4 គ្រប់គ្រង

ក្នុងការកាត់បន្ថយ

8.4.2 ការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួល 304 កម្រិតប្រតិបត្តិការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួល និង ធានាបាននូវភាពងាយស្រួលក្នុងការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួល

ក្នុងការកាត់បន្ថយ 1 គ្រប់គ្រង

8.4.1 កម្រិតប្រតិបត្តិការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួល 304 កម្រិតប្រតិបត្តិការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួល និង ធានាបាននូវភាពងាយស្រួលក្នុងការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួល

កម្រិតប្រតិបត្តិការកាត់បន្ថយ

8.4 (F-55) កម្រិតប្រតិបត្តិការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួល 500 x 900 ម.ម. (MAX) កម្រិតប្រតិបត្តិការកាត់បន្ថយ 1 គ្រប់គ្រង

8.3.5 កម្រិតប្រតិបត្តិការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួល - ប្រភេទ កម្រិតប្រតិបត្តិការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួល

កម្រិតប្រតិបត្តិការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួល Lock Clip កម្រិតប្រតិបត្តិការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួល

កម្រិតប្រតិបត្តិការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួល 10 គ្រប់គ្រង និង ធានាបាននូវភាពងាយស្រួលក្នុងការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួល 100 គ្រប់គ្រង និង ធានាបាននូវភាពងាយស្រួលក្នុងការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួល

8.3.4 ការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួល ABS កម្រិតប្រតិបត្តិការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួល និង ធានាបាននូវភាពងាយស្រួលក្នុងការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួល

កម្រិតប្រតិបត្តិការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួល និង ធានាបាននូវភាពងាយស្រួលក្នុងការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួល 6 គ្រប់គ្រង

8.3.3.2 ការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួល Polypropylene (PP) កម្រិតប្រតិបត្តិការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួល និង ធានាបាននូវភាពងាយស្រួលក្នុងការកាត់បន្ថយភាពងាយស្រួល

8.5.15.6 สามารถเลือกที่ให้เครื่องซึ่งแสดงสัญลักษณ์ที่บอกพิกัดน้ำหนักของตัวอย่างที่ชั่งได้ (Capacity Bar) หรือไม่แสดงก็ได้

8.5.15.7 สามารถเลือกตั้งค่าวันเดือนปีได้ 3 รูปแบบ และเวลาได้ 2 รูปแบบ

8.5.16 มีส่วนครอบกันลม (draft shield) สามารถถอดแยกจากส่วนชั่งน้ำหนักและทำความสะอาดได้ทั้ง 3 ด้าน

8.5.17 โครงสร้างของตู้ครอบทำจาก Stainless steel ทั้ง 4 ด้าน

8.5.18 มีแถบพลาสติกชนิด ABS ที่ติดอยู่บนตู้กระจกด้านบนสำหรับลดปริมาณไฟฟ้าสถิตย์ของอุปกรณ์ที่นำมาชั่ง (Static removal bar) เช่น ซ้อนด็กสาร ขวดใส่สาร เป็นต้น

8.5.19 สามารถชั่งจากด้านใต้ของเครื่องได้ (Weigh below hook)

8.5.20 ขาปรับระดับลูกน้ำ 4 ขาเพื่อ่ายในการปรับและใช้ลูกน้ำด้านหน้าของเครื่อง

8.5.21 มีพลาสติกใสสำหรับป้องกันการกัดกร่อนของสารเคมีครอบส่วนหน้าจอเครื่องชั่ง (Cover)

8.5.22 มี Data interface ชนิด RS232 จำนวน 1 พอร์ต สำหรับต่อกับเครื่องพิมพ์ชนิด Dot matrix และ USB Device Port เพื่อเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์

8.5.23 ตัวเครื่องมีขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 200 x 320x 300 มิลลิเมตร

8.5.24 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน CE และผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 โดยแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา



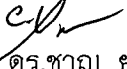
8.6 ข้อกำหนดทั่วไป


8.6.1 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ISO 9001 , ISO14001 , ISO 45001 และ TIS 18001 ทั้งระบบ และ/หรือ ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา

8.6.2 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

8.6.3 ผู้เสนอราคาต้องตรวจสอบคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐานอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ภายในระยะเวลาการรับประกัน

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มมีศรี) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศรี ประมุขกุล) (อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดเลง)


(นายอุทัย ใจสักเสริญ)


(นายธนทรัพย์ ไชยอินทร์)

ผู้ตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติรี มณีโกศล)

(4) ขอบด้านข้าง Bench Top และรอยต่อระหว่างแผ่น Bench Top ลบมุม 45° ด้วยเครื่องจักรพร้อมระบบ Liquid & Water Drop Edge System

(5) ใต้ขอบ Bench Top ห่างไม่น้อยกว่า 10x3.5x2 มิลลิเมตร เพื่อป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้

(6) ด้านบนของโต๊ะปฏิบัติการส่วนที่เหลือที่อยู่ในชุดติดผนังมี Wall Sealing ติดอยู่ระหว่างด้านบนของพื้นโต๊ะกับผนังห้อง เพื่อกันน้ำและฝุ่นเข้าตัวตู้

9.2.1.2 โครงสร้างตัวตู้ (100% Fully Knock-down System)

(1) เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E1 หนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยเมลามีน สีขาว (Melamine Resin Film) ทั้งสองด้าน

(2) ปิดขอบด้านหน้าของตัวตู้ด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ส่วนขอบ PVC ต้องลบมุมด้วยเครื่องจักร และส่วนที่เหลือปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร ด้วยกาว (Hot Melt) ต้องปิดสนิทแน่นแข็งแรงโดยระหว่างรอยต่อของไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดกับรอยต่อขอบ PVC โดยไม่ใช้วิธีการอุดโป๊ว หรือแต่งสี

(3) การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ 100% Fully Knock-Down System ชนิด Cam Lock & Dowel จำนวนการยึดต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า 8 จุด ทำจากโลหะผสม Zinc Alloy สีสีนีลรูป และปิด Plastic Cap 4 จุด พร้อมเดือยไม้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 8 มิลลิเมตร x 30 มิลลิเมตร จำนวนเดือยไม้ต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า 22 ตัว สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย และสะดวกในการซ่อมบำรุง โครงสร้างตัวตู้ทุกยูนิต (Structure of Base Cupboard Modular Unit System) สามารถเปิดแผ่นด้านหลังทั้งแผ่นออกได้ โดยไม่ใช้วิธีต่อแผ่น (Back Service) เพื่อการซ่อมแซมงานระบบด้านหลังโดยใช้อุปกรณ์ Directra Screws 4 จุด พร้อมปิดด้วย Plastic Cap ประกอบเป็นตัวตู้สำเร็จรูป (Modular Unit System) โดยไม่ใช้วิธีการยิงด้วยลวด, Max หรือสกรูเกลียวปสลอยโดยเด็ดขาด

(4) ชั้นวางของภายในตู้ (Shelf)

(4.1) ช่างแผ่นปรับระดับชั้นสามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้ 5 ระดับ

(4.2) เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E1 หนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยแผ่นเมลามีน สีขาว (Melamine Resin Film) ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้านหน้าของชั้นวางของด้วย PVC. เกรดคุณภาพ A

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มมีศรี) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศรี ประมุขกุล) (อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดละ)



(นายธนทรัพย์ ไชยอินทร์)

(นายอุทัย ใจสักเสริญ)

ผู้ตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี มณีโกศล)

(4) ด้วยกาว (Hot Melt) โดยลบมุมมนด้วยเครื่องจักร พร้อมปั๊มยางกันกระแทก (Door Buffers) พร้อมตะแกรงปิดช่องระบายอากาศ (Ventilation Grill)

9.2.2.4 บานพับถ้วย

- (1) เป็นบานพับถ้วย เส้นผ่าศูนย์กลาง ขนาดมาตรฐาน 35 มิลลิเมตร
- (2) ทำด้วยโลหะชุบนิเกิลป้องกันการเป็นสนิม เปิดกว้างได้ 110 องศา
- (3) เป็นระบบ Slide-On แบบเสียบล๊อคเข้ากับขาของหนุ่น ง่ายต่อการติดตั้งและปรับบานซ้าย-ขวา โดยไม่ต้องคลายสกรู พร้อม Plastic Cap ปิด 2 จุด ต่อ 1 หน้าบาน

9.2.2.5 ขาดูปรับระดับกันน้ำ

- (1) เป็นพลาสติก ABS มีจำนวน 4 ขาดู ดู สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้
- (2) สามารถรับน้ำหนักได้ 100 กิโลกรัม หรือ 220 ปอนด์
- (3) ภายนอกของขาเป็นไม้อัด หนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนตสีดำ
- (4) ส่วนสูงไม้ไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร ส่วนที่สัมผัสกับพื้นมียางรองรับเพื่อรีดน้ำ และป้องกันการไหลซึมของสารเคมีและน้ำเข้าใต้ดู

9.2.2.6 มือจับเปิด-ปิด

- (1) เป็น PVC GRIP SECTION POSTFORM HANDLE EMULATION SYSTEM
- (2) ขนาดหน้าตัดไม่น้อยกว่า 21 x 50 มิลลิเมตร โดยมีเดือยฝังอยู่หน้าลิ้นชักและหน้าบานตู้ โดยมี Channel Cap ขนาดไม้ไม่น้อยกว่า 21 x 50 x 95 มิลลิเมตร สำหรับปิด Grip Section Post form Handle ทั้งด้านข้างซ้ายและขวาของมือจับ




9.2.2.7 เป็นช่องระบบการจัดเก็บสารอันตรายทุกประเภท

- (1) มีช่องงานระบบด้านหลัง ที่ตำแหน่งบอลวาล์ว และที่ดักกลิ่น เพื่อความสะดวกต่อการใช้งานและซ่อมบำรุง โดยไม่ใช้วิธีเจาะพื้นตู้และผนังตู้โดยเด็ดขาด


9.2.2.8 สะดืออ่าง (Waste System)

- (1) ทำด้วย Polypropylene โดย Prolines Mechanical Joint Plumbing System


ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

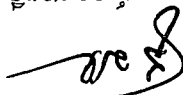
  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มมีศรี) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศรี ประมุขกุล) (อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดละ)


 (นายอุทัย ใจสักเสริญ)


 (นายธนทรัพย์ ไชยอินทร์)

ผู้ตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะ


 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี มณีโกศล)



សេចក្តីផ្តើម

(ឈ្មោះ) ឈ្មោះ (ឈ្មោះ)



(ឈ្មោះ) ឈ្មោះ (ឈ្មោះ) ឈ្មោះ (ឈ្មោះ) ឈ្មោះ (ឈ្មោះ) ឈ្មោះ (ឈ្មោះ) ឈ្មោះ (ឈ្មោះ) ឈ្មោះ (ឈ្មោះ)



សេចក្តីបញ្ជាក់

9.4.7 ដូចជា

9.4.6 ដូចជា - ដូចជា

40 x 40 x 110 មម. អង្កាវរាងកាយដូចគ្នា 2 មម. ដូចគ្នា ក្នុងបញ្ជីលេខ 4 ឡ

9.4.5 ដូចជា ធានា ធានាធានា Polyvinyl Chloride (PVC) ក្នុងបញ្ជីលេខ 4 ឡ

ក្នុងបញ្ជីលេខ 4 ឡ

ក្នុងបញ្ជីលេខ 4 ឡ ធានា ធានា ធានា Cold Rolled Steel Sheet (Zinc Phosphate Coating) ធានា

9.4.4 ដូចជា ធានា (Clip Lock) ក្នុងបញ្ជីលេខ 4 ឡ

ធានា

9.4.3 ដូចជា ធានា ធានា ធានា

ធានា 100 ធានា

9.4.2 ដូចជា ធានា ធានា ធានា ធានា 10 ធានា

ធានា 220 ធានា

9.4.1 ដូចជា ធានា ABS ក្នុងបញ្ជីលេខ 4 ឡ

ធានា

ធានា ធានា ធានា ធានា ធានា ធានា ធានា ធានា

9.4.3 ដូចជា ធានា On Slide ធានា ធានា ធានា

9.4.2 ដូចជា ធានា ធានា ធានា ធានា 110 ធានា

9.4.1 ដូចជា ធានា ធានា ធានា ធានា ធានា ធានា ធានា

9.4.4 ធានា

ធានា (Melamine Resin Film) ធានា

ធានា ធានា ធានា ធានា ធានា ធានា ធានា ធានា

9.4.3 ដូចជា ធានា ធានា ធានា ធានា ធានា ធានា

9.4.3 ធានា

ធានា 16 ធានា (High Pressure Laminate)

9.4.2 ដូចជា ធានា ធានា ធានា ធានា ធានា ធានា

9.4.2 ធានា ធានា ធានា ធានា ធានា ធានា ធានា ធានា

(ល) ១២៣៤៥៦៧៨៩១០១១២៣៤៥៦៧៨៩១០

អគ្គនាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងគុណភាពសេវា

(នាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងគុណភាពសេវា)

(នាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងគុណភាពសេវា)

(ល) ១២៣៤៥៦៧៨៩១០១១២៣៤៥៦៧៨៩១០១១២៣៤៥៦៧៨៩១០១១២៣៤៥៦៧៨៩១០

អគ្គនាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងគុណភាពសេវា

អង្គការស្រាវជ្រាវ (Melamine Resin Film) វិស័យសេវា

9.7.2.1 ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងគុណភាពសេវា E1 ណាមួយដែលបានកំណត់ តាមលិខិតណែនាំ

9.7.2 គ្រប់គ្រងគុណភាពសេវា (100% Fully Knock-down System)

ក្នុងករណីដែលមានបញ្ហាគុណភាពសេវា ឬបញ្ហាផ្សេងៗទៀត ត្រូវធ្វើការស្រាវជ្រាវ និងសម្រេចចិត្ត

9.7.1.6 គ្រប់គ្រងគុណភាពសេវាត្រូវធ្វើការស្រាវជ្រាវ និងសម្រេចចិត្ត ក្នុងករណីដែលមានបញ្ហា

គ្រប់គ្រងគុណភាពសេវាត្រូវធ្វើការស្រាវជ្រាវ និងសម្រេចចិត្ត

9.7.1.5 ត្រូវប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងគុណភាពសេវា Top Bench 10 x 3.5 x 2 ម៉ែត្រ និងប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងគុណភាពសេវា

គ្រប់គ្រងគុណភាពសេវា Liquid & Water Drop Edge System

9.7.1.4 គ្រប់គ្រងគុណភាពសេវាត្រូវធ្វើការស្រាវជ្រាវ និងសម្រេចចិត្ត ក្នុងករណីដែលមានបញ្ហា

គ្រប់គ្រងគុណភាពសេវាត្រូវធ្វើការស្រាវជ្រាវ និងសម្រេចចិត្ត

Hydrochloric Acid 37%, Ammonium Hydroxide 28%, Sodium Hydroxide 40%, Acetone វិស័យសេវា និងសម្រេចចិត្ត

ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងគុណភាពសេវា ក្នុងករណីដែលមានបញ្ហា ឬបញ្ហាផ្សេងៗទៀត ត្រូវធ្វើការស្រាវជ្រាវ និងសម្រេចចិត្ត

9.7.1.3 គ្រប់គ្រងគុណភាពសេវាត្រូវធ្វើការស្រាវជ្រាវ និងសម្រេចចិត្ត ក្នុងករណីដែលមានបញ្ហា

180 ម៉ែត្រ និងប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងគុណភាពសេវា EN458 តាមលិខិតណែនាំ

9.7.1.2 គ្រប់គ្រងគុណភាពសេវាត្រូវធ្វើការស្រាវជ្រាវ និងសម្រេចចិត្ត ក្នុងករណីដែលមានបញ្ហា

គ្រប់គ្រងគុណភាពសេវាត្រូវធ្វើការស្រាវជ្រាវ និងសម្រេចចិត្ត

9.7.1.1 Solid Compact Laminate (Lab Grade) គ្រប់គ្រងគុណភាពសេវា 16 ម.ម. ឬលើសពីនេះ

9.7.1 គ្រប់គ្រងគុណភាពសេវា (Bench Top)

1 ឆ្នាំ ក្នុងករណីដែលមានបញ្ហា

9.7 (F-26) គ្រប់គ្រងគុណភាពសេវាត្រូវធ្វើការស្រាវជ្រាវ និងសម្រេចចិត្ត ក្នុងករណីដែលមានបញ្ហា

200° គ្រប់គ្រងគុណភាពសេវាត្រូវធ្វើការស្រាវជ្រាវ និងសម្រេចចិត្ត ក្នុងករណីដែលមានបញ្ហា

គ្រប់គ្រងគុណភាពសេវា (Zinc Phosphate Coating) ឬប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងគុណភាពសេវា ក្នុងករណីដែលមានបញ្ហា

9.6.2.1 គ្រប់គ្រងគុណភាពសេវាត្រូវធ្វើការស្រាវជ្រាវ និងសម្រេចចិត្ត ក្នុងករណីដែលមានបញ្ហា

9.6.2 គ្រប់គ្រងគុណភាពសេវា (SHELF)

9.7.2.2 ปิดขอบด้านหน้าของตัวตู้ด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ส่วนขอบ PVC ต้องลบมุมด้วยเครื่องจักร และส่วนที่เหลือปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร ด้วยกาว (Hot Melt) ต้องปิดสนิทแน่นแข็งแรงโดยระหว่างรอยต่อของไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดกับรอยต่อขอบ PVC โดยไม่ใช้วิธีการอุดโป๊ว หรือแต่งสี

9.7.2.3 การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ 100% Fully Knock-Down System ชนิด Cam Lock & Dowel จำนวนการยึดต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า 8 จุด ทำจากโลหะผสม Zinc Alloy นีลซึ้น และปิด Plastic Cap จำนวน 4 จุด พร้อมเดือยไม้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 8 มิลลิเมตร x 30 มิลลิเมตร จำนวนเดือยไม้ต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า 22 ตัว สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย และสะดวกในการซ่อมบำรุง โครงสร้างตัวตู้ทุกยูนิต (Structure of Base Cupboard Modular Unit System) สามารถเปิดแผ่นด้านหลังทั้งแผ่นออกได้ โดยไม่ใช้วิธีต่อแผ่น (Back Service) เพื่อการซ่อมแซมงานระบบด้านหลังโดยใช้ อุปกรณ์ Directra Screws 4 จุด พร้อมปิดด้วย Plastic Cap ประกอบเป็นตัวตู้สำเร็จรูป (Modular Unit System) โดยไม่ใช้วิธีการยิงด้วยลวด,Max หรือสกรูเกลียวปสลอยโดยเด็ดขาด


9.7.2.5 ชั้นวางของภายในตู้ (Shelf)


- (1) ช่างแผ่นปรับระดับชั้นสามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้ 5 ระดับ
- (2) เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E1 หนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยแผ่นเมลามีน สีขาว (Melamine Resin Film) ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้านหน้าของชั้นวางของด้วย PVC. เกรดคุณภาพ A หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ด้วยกาว (Hot Melt) โดยลบมุมด้วยเครื่องจักรส่วนด้านข้างและด้านหลังชั้นวางของปิดขอบด้วย PVC.เกรดคุณภาพ A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร. ด้วยกาว (Hot Melt)
- (3) ส่วนปุ่มปรับระดับชั้นเป็นอุปกรณ์รับชั้นทำด้วยโลหะชุบนิเกิลและเคลือบด้วย PVC.ใส สามารถรับน้ำหนักต่อชั้นได้ 30 กิโลกรัม หรือ 66 ปอนด์


9.7.2.6 อุปกรณ์เชื่อมต่อตัวตู้ (Connecting Screws) ชนิดพิเศษเป็นแบบ Metal To Metal สามารถถอดประกอบได้โดยไม่ทำให้เสียโครงสร้างของระบบพร้อมกับความสวยงามของตู้ทำด้วยโลหะชุบนิเกิล ขนาดเกลียว M4 ยาว 28-36 มิลลิเมตร จำนวน 4 จุดต่อตัวตู้

9.7.2.7 โครงสร้างตัวตู้ทุกยูนิต (Structure of Base Cupboard Modular Unit System) สามารถเปิดแผ่นด้านหลังทั้งแผ่นออกได้ โดยไม่ใช้วิธีต่อแผ่น (Back Service) เพื่อการซ่อมแซมงานระบบด้านหลังโดยใช้ อุปกรณ์ Directra Screws 4 จุด พร้อมปิดด้วย Plastic Cap

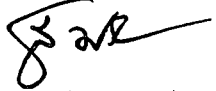
ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มมีศรี) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศรี ประมุขกุล) (อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดละ)

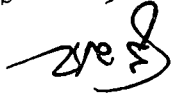

(นายอุทัย ใจสักเสริญ)


(นายธนทรัพย์ ไชยอินทร์)

ผู้ตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติรี มณีโกศล)

(ឯកសារយោង: ទំព័រ ៧៩២ ក្នុងកញ្ចប់ឯកសារឯកសារ)



សម្របសម្រួលគ្រឹះស្ថានពន្ធដារខេត្តកោះកុង

(សម្របសម្រួលដោយ: លោកស្រី កុយ ឈន់ យ៉ា)



(ប្រតិភូសម្របសម្រួល: លោកស្រី កុយ ឈន់ យ៉ា)



(ឯកសារយោង: ទំព័រ ៧៩២ ក្នុងកញ្ចប់ឯកសារឯកសារ) (ឯកសារយោង: ទំព័រ ៧៩២ ក្នុងកញ្ចប់ឯកសារឯកសារ) (ឯកសារយោង: ទំព័រ ៧៩២ ក្នុងកញ្ចប់ឯកសារឯកសារ)



សម្របសម្រួលគ្រឹះស្ថានពន្ធដារខេត្តកោះកុង

9.8.2 កម្រិតនៃការការពារភ្នំមួយចំនួន

គួរការពារកម្រិតនៃការការពារភ្នំមួយចំនួន តាមតម្រូវការបច្ចេកទេសខេត្តកោះកុង

តាមតម្រូវការបច្ចេកទេសខេត្តកោះកុង ត្រូវមានកម្រិតនៃការការពារភ្នំមួយចំនួន តាមតម្រូវការបច្ចេកទេសខេត្តកោះកុង តាមតម្រូវការបច្ចេកទេសខេត្តកោះកុង

9.8 ខ្នាតកម្រិតនៃការការពារភ្នំ

9.7.9 កម្រិតនៃការការពារភ្នំ

ការការពារភ្នំត្រូវមានកម្រិតនៃការការពារភ្នំមួយចំនួន តាមតម្រូវការបច្ចេកទេសខេត្តកោះកុង

9.7.8.2 គួរមានកម្រិតនៃការការពារភ្នំមួយចំនួន តាមតម្រូវការបច្ចេកទេសខេត្តកោះកុង តាមតម្រូវការបច្ចេកទេសខេត្តកោះកុង

9.7.8.1 គួរមានកម្រិតនៃការការពារភ្នំមួយចំនួន តាមតម្រូវការបច្ចេកទេសខេត្តកោះកុង តាមតម្រូវការបច្ចេកទេសខេត្តកោះកុង

9.7.8 ប្រភេទកញ្ចប់ភ្នំ (Socket Outlet)

ប្រភេទកញ្ចប់ភ្នំត្រូវមានកម្រិតនៃការការពារភ្នំមួយចំនួន តាមតម្រូវការបច្ចេកទេសខេត្តកោះកុង

9.7.7.2 គួរមានកម្រិតនៃការការពារភ្នំមួយចំនួន តាមតម្រូវការបច្ចេកទេសខេត្តកោះកុង តាមតម្រូវការបច្ចេកទេសខេត្តកោះកុង

គួរមានកម្រិតនៃការការពារភ្នំមួយចំនួន តាមតម្រូវការបច្ចេកទេសខេត្តកោះកុង តាមតម្រូវការបច្ចេកទេសខេត្តកោះកុង

9.7.7.1 គួរមានកម្រិតនៃការការពារភ្នំមួយចំនួន តាមតម្រូវការបច្ចេកទេសខេត្តកោះកុង តាមតម្រូវការបច្ចេកទេសខេត្តកោះកុង

គួរមានកម្រិតនៃការការពារភ្នំមួយចំនួន តាមតម្រូវការបច្ចេកទេសខេត្តកោះកុង តាមតម្រូវការបច្ចេកទេសខេត្តកោះកុង

9.7.7 កញ្ចប់ភ្នំប្រភេទ ត្រាប៉ូលីប្រូប៊ីលីន (PP) ខ្នាតកញ្ចប់ភ្នំ W150 x D90 x H90