

(វិទ្យាសាស្ត្រ ធម្មជាតិ)

[Signature]

Will

W. J. F.

(វិទ្យុស្វាស្ស័យ កម្ពុជា)

E. J. N.

Will

—mf

୧୭୮୩

อุปกรณ์ Directra Screws 4 ชุด พร้อมพลาสติก Cap เพื่อป้องกันฝุ่นและอากาศภายนอก

(6) โครงสร้างของตู้เก็บขยะ (Structure of Base Cupboard Unit System) สามารถ

[illegible]

(5) ឧបករណ៍តភ្ជាប់ពីអាលុយមីញ៉ូមទៅដែក (Connecting Screws) ដែលមានលេខផលិតផលរបស់វាគឺជាលេខសំណើបច្ចេកទេសរបស់ក្រុមហ៊ុន។

PVC. ថ្លៃ ឈាមរាវនៅក្នុងម្សៅប្រឡាក់ ៣០ ក្រូក្រាម ៦៦ ប្រឡាក់ ៧៩

(4.3) វិធានការណ៍បន្ថែមដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃការបាត់បង់ប្រាក់ប្រចាំថ្ងៃ

PVC. การทดสอบ A พบว่าเมื่อเวลา 0.45 น. หลอมเหลว (Hot Melt)

ឈ្មោះ ២ ឆ្នាំ (Melamine Resin Film) ក្នុង ២ ឆ្នាំ ឈ្មោះ ២ ឆ្នាំ (Hot Melt) ក្នុង ២ ឆ្នាំ

[illegible]

(4.1) ចំណុចទី១២៧-២៨-២៩នៃក្របខណ្ឌគោលនយោបាយសេដ្ឋកិច្ចសង្គមរបស់រដ្ឋ

(4) ផ្ទៃក្រឡាប្រហែល៖ (៥)

[illegible][illegible][illegible]

Lock & Dowel : การตรวจสอบข้อบกพร่องของวัสดุที่ใช้ทำจุกกักน้ำและพลาสติก Cap Zinc Alloy ที่ผสมผสานกันระหว่างเหล็กกับสังกะสี มีขนาด 8 มม. x 30 มม. x 30 มม. จำนวน 4 ชิ้น

(3) การทดสอบประสิทธิภาพของระบบ Fully Knock-Down System ชนิด Cam

2.1.1.3 หน้าบานตู้ (Front Door)

(1) เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E1 หนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้าน

(2) ปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ทั้ง 3 ด้าน โดยลบมุมมนด้วยเครื่องจักร และหนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร 1 ด้าน ด้วยกาว (Hot Melt) พร้อมปุ่มยางกันกระแทก (Door & Drawer Buffers)

2.1.1.4 บานพับถ้วย

(1) เป็นบานพับถ้วย เส้นผ่าศูนย์กลาง ขนาดมาตรฐาน 35 มิลลิเมตร

(2) ทำด้วยโลหะชุบนิเกิลป้องกันการเป็นสนิม เปิดกว้างได้ 110 องศา

(3) เป็นระบบ Slide-On แบบเสียบล็อกเข้ากับขาของหนุ่่น ง่ายต่อการติดตั้งและปรับบานซ้าย-ขวา โดยไม่ต้องคลายสกรู 2 จุด ต่อ 1 หน้าบาน

2.1.1.5 มือจับเปิด-ปิด

(1) เป็น PVC GRIP SECTION POSTFORM HANDLE EMULATION SYSTEM

(2) ขนาดหน้าตัดไม่น้อยกว่า 21 x 50 มิลลิเมตร โดยมีเดือยฝังอยู่หน้าลิ้นชักและหน้าบานตู้ โดยมี Channel Cap ขนาดไม่น้อยกว่า 21 x 50 x 95 มิลลิเมตร สำหรับปิด Grip Section Post form Handle ทั้งด้านข้างซ้ายและขวาของมือจับ

2.1.1.6 ขาตู้ปรับระดับกันน้ำ

(1) เป็นพลาสติก ABS มีจำนวน 4 ขาต่อตู้

(2) สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้

(3) สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 100 กิโลกรัม หรือ 220 ปอนด์ ภายนอกของขาเป็นไม้อัด หนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนตสีดำ

(4) ส่วนสูงไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร ส่วนที่สัมผัสกับพื้นมียางรองรับเพื่อรีดน้ำ และป้องกันการไหลซึมของสารเคมีและน้ำเข้าใต้ตู้

2.1.1.7 กล่องไฟฟ้าทนกรด-ด่างทำด้วย Polypropylene (PP) ขนาดไม่เกิน กว้าง 150 x ลึก 90 x สูง 90 มิลลิเมตร ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

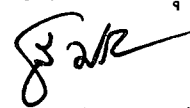
ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

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


(นายอุทัย ใจสักเสรี)


(นายธนทรัพย์ ไชยอินทร์)

ผู้ตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี มณีโกศล)

(1) ส่วนที่ 1 ตัวกล่องมีร่องใส่ซีล ยางกันน้ำรอบช่องร้อยสายไฟฟ้าใต้กล่องเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเข้าไปที่ ตัวกล่องไฟฟ้า PP

(2) ส่วนที่ 2 มีระบบ CLIP LOCK ซ้ายและขวาของฐานและตัวกล่องเพื่อเพิ่มความแข็งแรงไม่ให้ปลั๊กไฟหลุดได้ง่าย

2.1.1.8 ปลั๊กไฟฟ้า (Socket Outlet)

(1) ได้รับคู่ 3 สาย 15 แอมป์ เสียบได้ทั้งแบบขาแบนและขากลมในตัวเดียวกัน

(2) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน IEC STANDARD โดยแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา
การเดินท่อเป็นระเบียบเรียบร้อยถูกต้องตามมาตรฐานการเดินงานระบบห้องปฏิบัติการ

2.1.1.9 มีกุญแจล็อก

2.1.2 โต๊ะเครื่องชั่ง มีคุณลักษณะดังนี้

2.1.2.1 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) ทำด้วยวัสดุพลาสติกในลอน 6 สีขาว ป้องกันการกัดกร่อนของกรดต่างได้เป็นอย่างดี

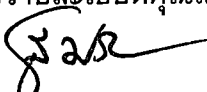
ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

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


(นายอุทัย ใจสักเสริญ)


(นายธนทรัพย์ ไชยอินทร์)

ผู้ตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี มณีโกศล)

2.1.2.2 พื้นโต๊ะ

(1) ทำด้วยแผ่นหินแกรนิตดำอาฟริกา (Black Granite Africa) ความหนาไม่น้อยกว่า 18 มิลลิเมตร พร้อมระบบ Water Drop Edge System เพื่อป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำเข้าตัวโต๊ะพร้อมขัดมัน ส่วนขอบด้านข้างที่มองเห็นทำการลบคมขัดมัน

(2) ส่วนด้านหลังของ Table Top มีกล่องงานระบบ (Wire way) วัสดุทำจากยูพีวีซี (UPVC) ขนาดไม่น้อยกว่า 100 x 50 มิลลิเมตร ความหนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร โดยมีคุณสมบัติไม่ลามไฟ และติดตั้งได้รับไฟฟ้า ได้รับคู่ 3 สาย มีสวิตช์ เปิด-ปิดในตัว (16A 250V.AC) อย่างน้อย 2 ชุด ซึ่งได้รับมาตรฐาน IEC STANDARD โดยแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา

(3) พื้นที่ใช้วางเครื่องซึ่งแยกออกเป็นอิสระกับหน้าโต๊ะ ขนาดไม่น้อยกว่า 300 x 400 มิลลิเมตร รองรับด้วยวัสดุลดแรงสั่นสะเทือน (High Absorption Rubber) จำนวน 6 จุด/พื้นที่การใช้งาน สามารถปรับระดับเพื่อหาจุดสมดุลได้โดยอิสระพร้อม Anti-Vibration Cement Base System ถ่วงน้ำหนักเพื่อลดแรงสั่นสะเทือนได้เป็นอย่างดี โดยวางอยู่บนคานเหล็กแผ่นรีดเย็น (Cold Rolled Steel Sheet) ความหนาไม่น้อยกว่า 1.80 มิลลิเมตร โดยวิธีตัด, เจาะและพับ ขึ้นรูปด้วยระบบ CNC Systems การทำสีเหมือนโครงสร้างโต๊ะทุกขั้นตอน

2.2 (F-14) ตู้เก็บอุปกรณ์และเครื่องแก้ว ขนาดไม่น้อยกว่า 1,200 x 600 x 1,800 มม. (กว้าง x ลึก x สูง) จำนวน 2 ชุด มีรายละเอียดคุณลักษณะดังนี้

2.2.1 โครงสร้างหลัก

2.2.1.1 ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดเกรด E1 หนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยเมลามีน สีขาว (Melamine Resin Film) ทั้งสองด้าน

2.2.1.2 ปิดขอบด้วย PVC. คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร โดยลบมุมมนด้วยเครื่องจักร

2.2.2 ส่วนของหน้าบานตู้เป็นระบบบาน เปิด - ปิด

2.2.2.1 หน้าบานทำจาก กระดาษใยหนาไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร พร้อมคิ้วยางล๊อคกระจก รอบด้าน พร้อมกรอบแนวตั้งมีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 80 มม. และแนวนอนกว้างไม่น้อยกว่า 163 มม. ทำจากไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E1 หนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate)

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

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


(นายอุทัย ใจสักเสริญ)


(นายธนทรัพย์ ไชยอินทร์)

ผู้ตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติรี มณีโกศล)

[Signature]

(ប្រែប្រួលបន្តិច ឆ្នាំ១៩៧២)

Top

✓

Chen

Will



Top.

— 10 —

22

2.4.14 มีโปรแกรมหาค่าความหนาแน่น (Density Determination) โดยต้องต่อกับชุดอุปกรณ์หาค่าความหนาแน่นซึ่งชุดอุปกรณ์หาค่าความหนาแน่นเป็นอุปกรณ์เสริม

2.4.15 สามารถปรับเครื่องให้เหมาะสมกับการใช้งานได้ดังนี้

2.4.15.1 สามารถปรับเลือกระดับความเร็วในการชั่ง (Filter Level) ได้ 3 ระดับ

2.4.15.2 ระบบหักน้ำหนักภาชนะโดยอัตโนมัติ (Auto Tare)

2.4.15.3 สามารถเลือกปรับความสว่างของหน้าจอได้ 3 ระดับ

2.4.15.4 สามารถตั้งเวลาให้หน้าจอดับเองเมื่อไม่มีการใช้งานได้ 4 ค่า

2.4.15.5 สามารถปรับลดค่าการอ่านละเอียดของเครื่องได้ (1/10d)

2.4.15.6 สามารถเลือกที่ให้เครื่องชั่งแสดงสัญลักษณ์ที่บอกพิกัดน้ำหนักของตัวอย่างที่ชั่งได้ (Capacity Bar) หรือไม่แสดงก็ได้

2.4.15.7 สามารถเลือกตั้งค่าวันเดือนปีได้ 3 รูปแบบ และเวลาได้ 2 รูปแบบ

2.4.16 มีส่วนครอบกันลม (draft shield) สามารถถอดแยกจากส่วนชั่งน้ำหนักและทำความสะอาดได้ทั้ง 3 ด้าน

2.4.17 โครงสร้างของตู้ครอบทำจาก Stainless steel ทั้ง 4 ด้าน

2.4.18 มีแถบพลาสติกชนิด ABS ที่ติดอยู่บนตู้กระจกด้านบนสำหรับลดปริมาณไฟฟ้าสถิตย์ของอุปกรณ์ที่นำมาชั่ง (Static removal bar) เช่น ช้อนตักสาร ขวดใส่สาร เป็นต้น

2.4.19 สามารถชั่งจากด้านใต้ของเครื่องได้ (Weigh below hook)

2.4.20 ขาปรับระดับลูกน้ำ 4 ขาเพื่อง่ายในการปรับและไขว้ลูกน้ำด้านหน้าของเครื่อง

2.4.21 มีพลาสติกใสสำหรับป้องกันการกัดกร่อนของสารเคมีครอบส่วนหน้าจอเครื่องชั่ง (Cover)

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

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

2.4.24 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน CE และผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001:2015 โดยแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา

2.5 ข้อกำหนดทั่วไป

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ





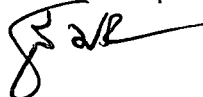
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มมีศรี) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศรี ประมุขกุล) (อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดเละ)




(นายอุทัย ใจสักเสริม)

(นายธนทรัพย์ ไชยอินทร์)

ผู้ตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี มณีโกศล)

11

(បិទដៃបន្តិចៗ គួររំលឹក)

✓

2.4.

Will



[Handwritten signature]

(វិប្បដិសន្ធិ ឆ្នាំ២០២២)

Top.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Ziel



កម្មវិធីប្រកួតប្រជែងកីឡាស្រីក្រសួងកីឡាស្រី

14

3. ชุดวัสดุของเครื่องผสมสารเคมี จำนวน 1 ชุด ชุดของ 50 ลิตร และถังเก็บน้ำ 3 ใบ
3.1 (F-14) ตู้เก็บอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ขนาด 1,200 x 600 x 1,800 มม. (กว้าง x ลึก x สูง) จำนวน 3 ชุด ชุดของวัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ

3.1.1 โครงสร้างเหล็ก
3.1.1.1 ท่อพลาสติก 19 มิลลิเมตร โดยเชื่อมด้วย
เมลามีน สีขาว (Melamine Resin Film) ทั้งสองด้าน
3.1.1.2 ปิดขอบด้วย PVC. หนา 2 มิลลิเมตร โดยเชื่อมด้วย
เคลือบด้วย

3.1.2 ส่วนของหม้อต้มระบบน้ำเย็น - 1 ชุด
3.1.2.1 หม้อต้มจาก กระเบื้องเคลือบ 6 มิลลิเมตร พร้อมท่อระบายน้ำ
รอบด้าน พร้อมระบบน้ำเย็นขนาด 80 มม. และแฉกน้ำเย็นกว้าง 163 มม. ทำจาก
ใยแก้วเสริมแรง E1 หนา 16 มิลลิเมตร ปิดด้วยเมลามีน (High Pressure Laminate)
3.1.3 ภายในตู้
3.1.3.1 ชุดหม้อต้มด้วยใยแก้วเสริมแรง E1 หนา 19 มิลลิเมตร
เคลือบด้วยเมลามีน สีขาว (Melamine Resin Film) ทั้งสองด้าน
3.1.4 ฝาหม้อต้ม

3.1.4.1 ฝาหม้อต้ม ใยแก้วเสริมแรง 35 มิลลิเมตร
3.1.4.2 ท่อระบายน้ำเป็นเกลียวของหม้อต้ม ใยแก้วเสริมแรง 110 องศา
3.1.4.3 เป็นระบบ Slide-On แบบใยแก้วเสริมแรงของหม้อต้ม ใยแก้วเสริมแรงระบบ
หลาย-ทาง โดยใยแก้วเสริมแรง Plastic Cap ปิด 2 ชุด ชุด 1 หนา 1 มม.
3.1.5 ชุดอุปกรณ์หม้อต้ม
3.1.5.1 ชุดอุปกรณ์หม้อต้ม ABS จำนวน 6 ชุด ชุด 1 จำนวน 1 ชุด
สูง-ต่ำได้ และสามารถปรับอุณหภูมิได้ 100 องศาเซลเซียส 220 องศา
3.1.5.2 ภาชนะรองของหม้อต้ม ใยแก้วเสริมแรง 10 มิลลิเมตร ปิดด้วยเมลามีน 16 มิลลิเมตร
สำหรับหม้อต้ม 100 มิลลิเมตร

ผู้กำกับโครงการและผู้อำนวยการศูนย์

(ผู้ช่วยผู้อำนวยการ) (ผู้ช่วยผู้อำนวยการ) (ผู้ช่วยผู้อำนวยการ) (ผู้ช่วยผู้อำนวยการ) (ผู้ช่วยผู้อำนวยการ)
[Signature] [Signature] [Signature] [Signature] [Signature]

ผู้ช่วยผู้อำนวยการและผู้อำนวยการศูนย์

(ผู้ช่วยผู้อำนวยการ) (ผู้ช่วยผู้อำนวยการ)
[Signature] [Signature]

3.1.5.3 ส่วนที่สัมผัสกับพื้นมียางรองรับเพื่อรีดน้ำ และป้องกันการไหลซึมของสารเคมีและน้ำเข้าใต้ตู้

3.1.5.4 ที่ยึดขาตู้เป็น (Clip Lock) โครงสร้างทำด้วยเหล็กแผ่นรีดเย็น No.19 ความหนาไม่น้อยกว่า 1.00 มิลลิเมตร (Cold Rolled Steel Sheet) โดยเคลือบผิวกันสนิม (Zinc Phosphate Coating) ส่วนนี้สามารถที่จะถอดออกมาทำความสะอาดใต้พื้นตู้ได้

3.1.5.5 ตัวปิดมุมขา ทำด้วยวัสดุ Polyvinyl Chloride (PVC) ฉีดขึ้นรูปสำเร็จ ขนาด 40x40x110 มม. หนาไม่น้อยกว่า 2 มม. ยึดติดกับแผ่นไม้ด้วยสกรูเกลียวป้อยสีดำ จำนวน 4 จุด

3.1.6 มือจับเปิด - ปิด เป็นสแตนเลสสตีล รูปตัวซี

3.2 (F-15) โต๊ะปฏิบัติการติดผนังพร้อมอ่างล้าง ขนาดไม่น้อยกว่า 3,600 x 750 x 800 มม. (กว้าง x ลึก x สูง) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดคุณลักษณะดังนี้

3.2.1 โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง มีรายละเอียดดังนี้

3.2.1.1 พื้นโต๊ะ (Bench Top)

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

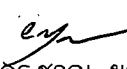
(2) สามารถทนต่อการขีดข่วนและการกระแทกได้ดี และสามารถทนความร้อนได้สูงถึง 180 องศาเซลเซียส ตามมาตรฐาน EN438 โดยแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา

(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 วัสดุและผลิตภัณฑ์ต่อต้านเชื้อราและแบคทีเรีย และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

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

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

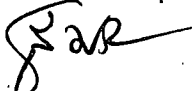
ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

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


(นายอุทัย ใจสักเสริญ)


(นายธนทรัพย์ ไชยอินทร์)

ผู้ตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี มณีโกศล)

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

(7) โครงสร้างตัวตู้ทุกยูนิต (Structure of Base Cupboard Modular Unit System) สามารถเปิดแผ่นด้านหลังทั้งแผ่นออกได้ โดยไม่ใช้วิธีต่อแผ่น (Back Service) เพื่อการซ่อมแซมงานระบบด้านหลัง โดยใช้อุปกรณ์ Directra Screws 4 จุด พร้อมปิดด้วย Plastic Cap เพื่อป้องกันสนิมจากไอระเหยสารเคมี

(8) ในส่วนของหน้าลิ้นชักและหน้าบานตู้จะต้องสามารถสลับกันได้ทุกหน้าบาน และทุกลิ้นชัก โดยจะต้องสลับกันได้ทุกโต๊ะปฏิบัติการเพื่อความเป็นมาตรฐานเดียวกัน และสะดวกต่อการซ่อมบำรุงในอนาคต

3.2.1.3 หน้าบานตู้ (Front Door)

(1) เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E1 หนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้าน

(2) ปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ทั้ง 3 ด้าน โดยลบมุมมนด้วยเครื่องจักร และหนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร 1 ด้าน ด้วยกาว (Hot Melt) พร้อมปุ่มยางกันกระแทก (Door & Drawer Buffers)

3.2.1.4 บานพับถ้าย

- (1) เป็นบานพับถ้าย เส้นผ่าศูนย์กลาง ขนาดมาตรฐาน 35 มิลลิเมตร
- (2) ทำด้วยโลหะชุบนิเกิลป้องกันการเป็นสนิม เปิดกว้างได้ 110 องศา
- (3) เป็นระบบ Slide-On แบบเลียบล้อเข้ากับขาของหนูน ง่ายต่อการติดตั้งและปรับบานซ้าย-ขวา โดยไม่ต้องคลายสกรู 2 จุด ต่อ 1 หน้าบาน

3.2.1.5 มือจับเปิด-ปิด

- (1) เป็น PVC GRIP SECTION POSTFORM HANDLE EMULATION SYSTEM
- (2) ขนาดหน้าตัดไม่น้อยกว่า 21 x 50 มิลลิเมตร โดยมีเดือยฝังอยู่หน้าลิ้นชักและหน้าบานตู้ โดยมี Channel Cap ขนาดไม่น้อยกว่า 21x50x95 มิลลิเมตร สำหรับปิด Grip Section Post form Handle ทั้งด้านข้างซ้ายและขวาของมือจับ

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

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

(นายอุทัย ใจสักเสริญ)

(นายธนทรัพย์ ไชยอินทร์)

ผู้ตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติรี มณีโกศล)

(វិបត្តិកម្ម ឆ្នាំ ២០២២)

Top.

✓

[illegible]

Field

my

នរោត្តមប្រសាទ

ប្រតិទិន្យស្តង់ដារកម្ពុជា អង្គការសហប្រជាជាតិ ២០០៧ On-Side បទប្បញ្ញត្តិ (3)

[illegible]

ឧបករណ៍ថ្មី ១៥ គ្រឿង ២០០០ គ្រឿង ២០០០ គ្រឿង ២០០០ គ្រឿង ២០០០ គ្រឿង (១)

3.2.2.4 பெயர்

ପ୍ରାୟୋଗିକ (Ventilation Grille)

[illegible]

အမှတ် ၁၀၇၊ ဗဟိုလမ်းမ၊ ရန်ကုန်မြို့၊ ရန်ကုန်မြို့နယ် (Hot Mel)

(3) ปฏิกิริยาของ PVC กับสาร A พบว่าเมื่อเวลา 2.0 ชั่วโมงแล้ว

(2) ពិចារណាស្តង់ដារ (High Pressure Laminate) ក្នុងខ្សែផ្ទាំង

(1) ប្រើប្រាស់ធុត្រជាក់ (Exterior Plywood) ក្នុងការសាងសង់ 15 ម៉ូឌុលត្រជាក់

3.2.2.3 អង្គារទ្រព្យ (Front Door)

(ଶ୍ରୀମଦ୍ଭଗବତ୍‌ଗୀତାରେ ଉଲ୍ଲେଖ) ଶରଣାଗତ

ประกอบเป็นหน่วยย่อย (Modular Unit System) โดยในขั้นแรกจะนำ MAX หรือชิ้นส่วนมาวาง

នឹងពង្រឹងការងារប្រយោជន៍សង្គម ផលិតផលកសិកម្មដែលមានគុណភាពខ្ពស់ ឱ្យទទួលបានការគាំទ្រពីអ្នកប្រើប្រាស់ និងទីផ្សារក្រៅប្រទេស។

២៨ ២២ ឈប់រងការបំបែកបែងចែកឱ្យបានល្អប្រសើរ ០៥x៨ ឈប់រងការបំបែកបែងចែកឱ្យបានល្អប្រសើរ ០៥x៨

Cam Lock & Dowel จำนวนการสั่งซื้อต่อเดือน 8 ชุด ทาจากโลหะ Zinc Alloy ขุดขึ้นรูป พร้อม Plastic

(4) การประเมินผลได้ประโยชน์ของระบบ 100% Fully knock-down systems และ

PVC ប្រើប្រាស់ក្នុងការកែច្នៃផលិតផលផ្សេងៗ

[illegible]

អរិយធម៌ ។ ធម្មនុញ្ញកម្ពុជា ២០១១ ផ្តល់ឱកាសដល់ស្ត្រីកម្ពុជាដើម្បីចូលរួមក្នុងការកសាងសង្គមកម្ពុជាឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើង។

(3) ปศุสัตว์ของทางราชการ PVC คู่มือการปฏิบัติงาน A ๓๑-๒๕๖๔

(2) ปุ๋ยหมักหมูละออง (High Pressure Laminate) หมูละออง

(1) ปุ่มไม้ชนิดไม้ยางพารา (Rubber Plywood) ขนาด 15 มิลลิเมตร

3.2.2.2 ശിശു (Base Cupboard)

3.2.2.5 ឧបករណ៍បំបាត់ការរំលោភបំពាន

(1) ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍បំបាត់ការរំលោភបំពាន ABS ឧបករណ៍ 4 ឧបករណ៍

(2) ការបំបាត់ការរំលោភបំពាន-ការបំបាត់

(3) ការបំបាត់ការរំលោភបំពាន 100 ក្រិតក្រាម ឬលើ 220 ក្រិតក្រាម តាមការបំបាត់ការរំលោភបំពាន

(4) ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍បំបាត់ការរំលោភបំពាន 100 ក្រិតក្រាម ឬលើ 220 ក្រិតក្រាម តាមការបំបាត់ការរំលោភបំពាន

3.2.2.6 ដំឡើងប្រព័ន្ធ

(1) ប្រើប្រាស់ PVC GRIP SECTION POSTFORM HANDLE EMULATION SYSTEM ឧបករណ៍

ត្រូវដំឡើងប្រព័ន្ធ 21 x 50 ក្រិតក្រាម ឬលើ 220 ក្រិតក្រាម តាមការបំបាត់ការរំលោភបំពាន

3.2.2.7 ឧបករណ៍បំបាត់ការរំលោភបំពាន

(1) ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍បំបាត់ការរំលោភបំពាន 100 ក្រិតក្រាម ឬលើ 220 ក្រិតក្រាម តាមការបំបាត់ការរំលោភបំពាន

3.2.2.8 ឧបករណ៍បំបាត់ការរំលោភបំពាន

(1) ប្រើប្រាស់ Polypropylene ឧបករណ៍ ឬលើ 220 ក្រិតក្រាម តាមការបំបាត់ការរំលោភបំពាន

3.2.2.9 ឧបករណ៍បំបាត់ការរំលោភបំពាន

(1) ប្រើប្រាស់ Polypropylene ឧបករណ៍ ឬលើ 220 ក្រិតក្រាម តាមការបំបាត់ការរំលោភបំពាន

(2) ការបំបាត់ការរំលោភបំពាន 100 ក្រិតក្រាម ឬលើ 220 ក្រិតក្រាម តាមការបំបាត់ការរំលោភបំពាន

ការបំបាត់ការរំលោភបំពាន 100 ក្រិតក្រាម ឬលើ 220 ក្រិតក្រាម តាមការបំបាត់ការរំលោភបំពាន

(3) ការបំបាត់ការរំលោភបំពាន 100 ក្រិតក្រាម ឬលើ 220 ក្រិតក្រាម តាមការបំបាត់ការរំលោភបំពាន

ការបំបាត់ការរំលោភបំពាន 100 ក្រិតក្រាម ឬលើ 220 ក្រិតក្រាម តាមការបំបាត់ការរំលោភបំពាន

អគ្គនាយកដ្ឋានបច្ចេកទេស





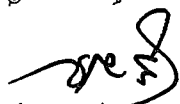


(អគ្គនាយកដ្ឋានបច្ចេកទេស) (អគ្គនាយកដ្ឋានបច្ចេកទេស) (អគ្គនាយកដ្ឋានបច្ចេកទេស)





អគ្គនាយកដ្ឋានបច្ចេកទេស



(អគ្គនាយកដ្ឋានបច្ចេកទេស) (អគ្គនាយកដ្ឋានបច្ចេកទេស)

Top.

cy

24



22

3.3.1.9 ผู้ผลิตได้รับมาตรฐาน ISO9001 และ ISO14001 โดยแนบเอกสารในวันเสนอราคา

3.3.2 ถังน้ำเก็บน้ำบริสุทธิ์ มีรายละเอียดดังนี้

3.3.2.1 เป็นถังทรงกระบอกกันถังเป็นรูปกรวยขนาด 30 ลิตร ยึดติดกับเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์

3.3.2.2 ถังเก็บน้ำระบบปิดเพื่อป้องกันอนุภาคฝุ่นและแบคทีเรียในอากาศ คาร์บอนไดออกไซด์ และสารอินทรีย์ละเหย ไม่ให้ผ่านเข้าสู่ภายในถัง โดยมีไส้กรองติดอยู่ด้านบนของถัง ซึ่งประกอบด้วย soda-lime, Activated carbon และ Durapore เมมเบรนขนาด 0.45 ไมครอน

3.3.2.3 มีตัววัดระดับน้ำภายในถัง (level sensor) และมีสายป้องกันน้ำล้นติดที่ตัวถัง

3.3.2.4 ผู้ผลิตได้รับมาตรฐาน ISO9001 และ ISO14001 โดยแนบเอกสารในวันเสนอราคา

3.3.3 ชุดกรองน้ำเบื้องต้น (Pretreatment set) มีรายละเอียดดังนี้

3.3.3.1 ชุดกรองตะกอน 10 ไมครอน ยาว 10 นิ้ว จำนวน 1 ชุด พร้อมไส้กรองสำรอง 5 แท่ง

3.3.3.2 ชุดกรองคาร์บอน ยาว 10 นิ้ว จำนวน 1 ชุด พร้อมไส้กรองสำรอง 5 แท่ง

3.3.3.3 ชุดกรองตะกอน 1 ไมครอน ยาว 10 นิ้ว จำนวน 1 ชุด พร้อมไส้กรองสำรอง 5 แท่ง

3.3.3.4 ชุดสร้างแรงดัน จำนวน 1 ชุด

3.4 ข้อกำหนดทั่วไป

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

3.4.2 ตู้เก็บอุปกรณ์และเครื่องแก้ว และ โต๊ะปฏิบัติการพร้อมอ่างล้าง รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 2 ปี

3.4.3 เครื่องผลิตน้ำ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

3.4.4 ผู้เสนอราคาต้องตรวจสอบคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐานอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ภายในระยะเวลาการรับประกัน

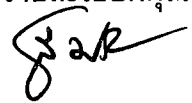
ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

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


(นายอุทัย ใจสักเสริญ)


(นายธนทรัพย์ ไชยอินทร์)

ผู้ตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี มณีโกศล)

(ଅକ୍ଷୟପ୍ରାୟେ ଶୁକ୍ଳାକ୍ଷଣେ ଶୁକ୍ଳାକ୍ଷଣେ ଶୁକ୍ଳାକ୍ଷଣେ ଶୁକ୍ଳାକ୍ଷଣେ)

4.2.5.3 หน้าบานลิ้นชัก ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนต ปิดขอบด้วย PVC ป้องกันการกระแทก หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มิลลิเมตร

4.2.5.4 ก่องลิ้นชัก ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยเมลามีน (Melamine Resin Film) ปิดขอบด้วย PVC ป้องกันการกระแทก หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร พื้นลิ้นชักเป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 9 มิลลิเมตร ปิดผิวสีขาว

4.2.5.5 อุปกรณ์ Knock Down

4.2.5.6 รางเลื่อนรับใต้ก่องลิ้นชัก เป็นรางแบบรับใต้ลิ้นชัก ขนาดไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร รับน้ำหนักได้ถึง 25 กิโลกรัม (Dynamic Load)

4.2.5.7 มือจับเปิด-ปิด EXTRUDED ALUMINIUM ผิว ANODIZE ความยาวไม่น้อยกว่า 115 มิลลิเมตร

4.2.5.8 ส่วนที่ปลายขามีล้อ ชนิดล้อเป็นหมุนได้ทุกทิศทาง จำนวน 5 ล้อ

4.2.6 รื้อสายไฟ ฝาครอบพลาสติก

4.2.7 ปลั๊กไฟฟ้า (SOCKET OUTLET) ได้รับคู่ 3 สาย 15 แอมป์ เสียบได้ทั้งแบบขาแบนและขากลมในตัวเดียวกัน เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน IEC โดยแนบเอกสารในวันเสนอราคา การเดินท่อเป็นระเบียบเรียบร้อยถูกต้องตามมาตรฐานการเดินงานระบบห้องปฏิบัติการ มีช่อง LAN (ตามแบบรูป)

4.5.8 สีเลือกภายหลัง

4.3 (F-38) โต๊ะประชุม จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

4.3.1 ขนาดไม่น้อยกว่า 2,400 x 1,200 x 750 มม. (กxลxส)

4.3.2 พื้นโต๊ะ (Bench top) ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 28 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยเมลามีน (Melamine Resin Film) ปิดขอบด้วย PVC ป้องกันการกระแทก หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มิลลิเมตร

4.3.3 ขาโต๊ะ ทำด้วยเหล็กกล่องพ่นสีอีพ็อกซี

4.3.4 ก่องไฟ สแตนเลสแบบ POP UP + LAN (ตามแบบรูป)

4.3.5 กระตุกรื้อสายไฟ ทำด้วยพลาสติกฉีดขึ้นรูป

4.3.6 สีเลือกภายหลัง

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

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

(นายอุทัย ใจลักเสริญ)

(นายธนทรัพย์ ไชยอินทร์)

ผู้ตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติรี มณีโกศล)

4.5.8 ដ្យូឡុប EXTRUDED ALUMINIUM ឬ ANODIZE ការងាររៀបចំណែក 115 ម៉ឺនតិមេត្រ

4.5.9 ត្រីកោណរាង

4.6 ខ្នាតការងារ

4.6.1 រៀបចំការងាររៀបចំណែក 1 ឬ

អគ្គនាយកដ្ឋានសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ

(អគ្គនាយកដ្ឋានសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ) (អគ្គនាយកដ្ឋានសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ) (អគ្គនាយកដ្ឋានសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ)

(អគ្គនាយកដ្ឋានសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ) (អគ្គនាយកដ្ឋានសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ)

អគ្គនាយកដ្ឋានសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ

(អគ្គនាយកដ្ឋានសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ)

5. ชุดครุภัณฑ์ห้องทำน้ำ RO DI จำนวน 1 ห้อง ติดตั้ง ณ อาคารสาธารณสุข ชั้น 4 ประกอบด้วย

5.1 (F-56) โต๊ะปฏิบัติการติดผนังพร้อมอ่างล้าง ขนาดไม่น้อยกว่า 2,300 x 750 x 800 มม. (ก x ล x ส) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

5.1.1 โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง มีรายละเอียดดังนี้

5.1.1.1 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 โดยพื้นผิวโต๊ะไม่เปลี่ยนแปลงกับสารเคมีประเภทต่าง 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

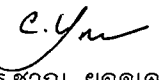
(6) ด้านบนของโต๊ะปฏิบัติการส่วนที่เหลือที่อยู่ในชุดติดผนังมี Wall Sealing ติดอยู่ระหว่างด้านบนของพื้นโต๊ะกับผนังห้อง เพื่อกันน้ำและฝุ่นเข้าตัวตู้

5.1.1.2 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 ใจสักเลิณ)


(นายธนทรัพย์ ไชยอินทร์)

ผู้ตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี มณีโกศล)

នរោត្តមប្រសាទ ២០២២

(දිගුමුහුණ) මුහුණ

(ប្រែប្រួល ឆ្នាំ ២០២២)

(සමාජානුරාග පීටිකරු වෙත ලියැවූ ලිපි) (ප්‍රතිපෝෂණය, ප්‍රතිපෝෂණය, ප්‍රතිපෝෂණය, ප්‍රතිපෝෂණය) (ප්‍රතිපෝෂණය, ප්‍රතිපෝෂණය, ප්‍රතිපෝෂණය, ප්‍රතිපෝෂණය)

នរោត្តមបុត្រក្រុងកំពង់ចាម

5.1.1.3 หน้าประตู (Front Door)

ឆ្លើយតបក្រុមប្រឹក្សាភិបាលស្ថាប័នប្រចាំខ្លួន។ ក្រុមប្រឹក្សាភិបាលស្ថាប័នប្រចាំខ្លួនត្រូវប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រកួតប្រជែងផ្ទៃក្នុង ឬប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រកួតប្រជែងផ្ទៃក្រៅ ឬប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រកួតប្រជែងផ្ទៃក្នុង និងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រកួតប្រជែងផ្ទៃក្រៅ ឬប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រកួតប្រជែងផ្ទៃក្នុង និងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រកួតប្រជែងផ្ទៃក្រៅ (៨)

(7) โครงสร้างตู้เก็บข้อมูล (Structure of Base Cupboard Modular Unit System) สามารถเปิดแผงด้านหลังของตู้โดยใส่ลิ้นชักด้านหลัง (Back Service) เพื่อการซ่อมแซมและบำรุงรักษาตู้ได้โดยใส่ปกรณ Direct Screws 4 ชุด พร้อมเปิดด้วย Plastic Cap เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกและอันตรายได้

[illegible]

ปฏิกิริยาของ PVC. เกิดที่อุณหภูมิ 0.45 มิลลิเมตร (Hot Melt) (4.3) ส่วนประกอบของ PVC. มีลักษณะเป็นผงสีขาวและละเอียดโดย PVC. ใช้สำหรับการขึ้นรูปของพลาสติกโดยการอัดขึ้นรูปและโดยการฉีดขึ้นรูป

សេចក្តីសន្និដ្ឋានរបស់អង្គការសុខាភិបាលក្រុងភ្នំពេញ លើការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងឯកសារ (Document Management System) របស់ក្រុមហ៊ុន ២ ត្រូវបានបង្ហាញឱ្យឃើញនៅក្នុងតារាង ២.២ ខាងក្រោម។

[illegible]

(4) ផ្ទៃក្រឡាប្រហែល (Shelf)

[illegible]

(1) เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E1 หนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้าน

(2) ปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ทั้ง 3 ด้าน โดยลบมุมมนด้วยเครื่องจักร และหนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร 1 ด้าน ด้วยกาว (Hot Melt) พร้อมปุ่มยางกันกระแทก (Door & Drawer Buffers)

5.1.1.4 บานพับถ่วง

- (1) เป็นบานพับถ่วง เส้นผ่าศูนย์กลาง ขนาดมาตรฐาน 35 มิลลิเมตร
- (2) ทำด้วยโลหะชุบนิเกิลป้องกันการเป็นสนิม เปิดกว้างได้ถึง 110 องศา
- (3) เป็นระบบ Slide-On แบบเสียบล็อกเข้ากับขาของหนูน่ง่ายต่อการติดตั้งและปรับบานซ้าย-ขวา โดยไม่ต้องคลายสกรู 2 จุด ต่อ 1 หน้าบาน

5.1.1.5 มือจับเปิด-ปิด

- (1) เป็น PVC GRIP SECTION POSTFORM HANDLE EMULATION SYSTEM
- (2) ขนาดหน้าตัดไม่น้อยกว่า 21 x 50 มิลลิเมตร โดยมีเดือยฝังอยู่หน้าลิ้นชักและหน้าบานตู้ โดยมี Channel Cap ขนาดไม่น้อยกว่า 21x50x95 มิลลิเมตร สำหรับปิด Grip Section Post form Handle ทั้งด้านข้างซ้ายและขวาของมือจับ

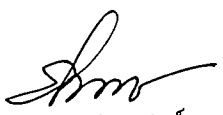
5.1.1.6 ขาตู้ปรับระดับกันน้ำ

- (1) เป็นพลาสติก ABS มีจำนวน 4 ขาต่อตู้
- (2) สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้
- (3) สามารถรับน้ำหนักได้ 100 กิโลกรัม หรือ 220 ปอนด์ ภายนอกของขาเป็นไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนตสีดำ
- (4) ส่วนสูงไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร ส่วนที่สัมผัสกับพื้นมียางรองรับเพื่อรีดน้ำ และป้องกันการไหลซึมของสารเคมีและน้ำเข้าใต้ตู้

5.1.1.7 กล่องไฟฟ้าทนกรด-ด่างทำด้วย Polypropylene (PP) ขนาดไม่เกิน W150 x D90 x H90 มิลลิเมตร ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

- (1) ส่วนที่ 1 ตัวกล่องมีร่องใส่ซีล ยางกันน้ำรอบช่องร้อยสายไฟฟ้าใต้กล่องเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเข้าไปที่ตัวกล่องไฟฟ้า PP

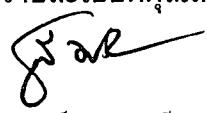
ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

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


(นายอุทัย ใจสักเสรีญ)


(นายธนทรัพย์ ไชยอินทร์)

ผู้ตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี มณีโกศล)

(វិទ្យុសាស្ត្រ កម្ពុជា)

C. J. 2



(4) การต่อเชื่อมระบบคอมพิวเตอร์ลงโปรแกรม 100% Fully knock-down Systems ชนิด Cam Lock & Dowel จำนวนการเชื่อมต่อต่อหัวโมดูล 8 จุด ทำจากโลหะผสม Zinc Alloy วัสดุหัวโมดูล 22 หัว Cap พร้อมแม่เหล็กจำนวน 1 หัวต่อหัวโมดูล 8x30 มิลลิเมตร จำนวนแม่เหล็กต่อหัวโมดูล 22 หัว สามารถถอดประกอบหัวโมดูลได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือพิเศษหาเลย และสะดวกในการซ่อมบำรุง ประกอบระบบคอมพิวเตอร์ (Modular Unit System) ได้ง่ายโดยใช้วิธีการเชื่อมต่าง ๆ , MAX หัวต่อหัวโมดูลต่อระบบคอมพิวเตอร์

[illegible]

(1) ไม้เนื้อแข็งชนิดไม้ยางนา (Exterior Plywood) ขนาด 15 มิลลิเมตร

ឆ្នាំទី១២១១ របស់ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ ០០១ របស់ក្រសួង (ស្របតាមក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ) (៥)

(2) ផ្ទៃប្រព័ន្ធហ្នូតប្រភេទម៉ារីណេ (Marine Edge) ធានាបាននូវការកាត់កាត់ 50

5.1.2.1 5.1.2.1 5.1.2.1 Sink Unit

បញ្ជីតារាង 6.1.1.9

(2) ប្រើសិទ្ធិសម្រេចយកចិត្តទុកដាក់លើការអនុវត្ត IEC STANDARD

5.1.1.8 ပေါက်ကွဲမှု (Socket Outlet)

[illegible]

5.1.2.3 หน้าบานตู้ (Front Door)

- (1) เป็นไม้อัดชนิดภายนอก (Exterior Plywood) หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร
- (2) ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้าน
- (3) ปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มิลลิเมตร ทั้ง 3 ด้าน และหนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร 1 ด้าน ด้วยกาว (Hot Melt)
- (4) ลบมุมมนด้วยเครื่องจักร พร้อมปั๊มยางกันกระแทก (Door Buffers) พร้อมตะแกรงปิดช่องระบายอากาศ (Ventilation Grill)

5.1.2.4 บานพับถ้าย

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

5.1.2.5 ขาตู้ปรับระดับกันน้ำ

- (1) เป็นพลาสติก ABS มีจำนวน 4 ขาต่อตู้
- (2) สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้
- (3) สามารถรับน้ำหนักได้ 100 กิโลกรัม หรือ 220 ปอนด์ ภายนอกของขาเป็นไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร
- (4) ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนตสีดำ ส่วนสูงไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร ส่วนที่สัมผัสกับพื้นมียางรองรับเพื่อรีดน้ำ และป้องกันการไหลซึมของสารเคมีและน้ำเข้าใต้ตู้

5.1.2.6 มือจับเปิด-ปิด

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

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

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


 (นายอุทัย ใจสักเสริญ)


 (นายธนทรัพย์ ไชยอินทร์)

ผู้ตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะ


 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี มณีโกศล)

(កិច្ចការបន្តបន្ទាប់ គណៈកម្មាធិការ)

101.

✓

[Handwritten signature]

Well

me

នរោត្តមប្រសាទៈ

ប្រធានក្រុមប្រឹក្សាភិបាលក្រុមហ៊ុន ឈប់ចាកក្រោយស្លាប់ ឆ្នាំ២០១៥នៃក្រុមហ៊ុនស្រុកស្រែចម្ការ

5.2 ភ្នំពេញ

5.1.2.10 ก๊อกน้ำ 1 ทางน้ำ (1-Way Water Tap) แบบกึ่งผสม

5.1.2.7 ខ្លឹមសារការសិក្សាស្រាវជ្រាវបណ្តុះបណ្តាល