

## รายละเอียดครุภัณฑ์

### ครุภัณฑ์ประกอบห้องวิจัยและห้องปฏิบัติการพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม

แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ชุด

#### 1. โต๊ะปฏิบัติการกลาง ขนาด 1.50x1.70x0.90 เมตร(กว้าง x ยาว x สูง) จำนวน 12 ตัว

1. โต๊ะปฏิบัติการกลาง ขนาดไม่น้อยกว่า 1.50x1.70x0.90 เมตร
2. ส่วนของพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP) ทำจากวัสดุพิเศษ SOLID PHENOLIC CORE RESIN ชุบเคลือบ PHENOL FORMALDEHYDE RESIN เรียงซ้อนกันหลายชั้น หรือ COMPACT LAMINATE มีความหนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร เหมาะสำหรับห้องปฏิบัติการ ด้านขอบ TOP ทำ PROFILE แบบ CLASSIC พร้อมมีระบบ WATEM DROP ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้
3. โครงสร้างเป็นเหล็กกล่องไม่ซีดซุบซิงค์ฟอสเฟต เคลือบกันสนิม สีทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีที่ปลายขามีปุ่มปรับระดับรองรับ
4. ส่วนหน้าลิ้นชักเป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยเมลามีนหนาไม่น้อยกว่า 0.7 มิลลิเมตร ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ
5. มือจับทำด้วย PVC ฝังอยู่ด้านบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี CHANEL CAP สำหรับปิด GRIP SECTION ทั้งสองด้าน ทำจากพลาสติก ABS ใส่ป้ายบอกรายการ (Card LABEL) ลงใน LABELCHANNEL มีแผ่นพลาสติก LABEL COVER MARK ที่ทำจากพลาสติก ACRYLIC ใสฉีดยึดขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเป็ยกขึ้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย
6. รางลิ้นชัก เป็นระบบปิดได้ด้วยตัวเอง (SELF CLOSING) ป้องกันการไหลกลับเองโดยอัตโนมัติ ตัวรางลิ้นชักเป็นโลหะชุบอีพ็อกซี่ (EPOXY COATED) ลูกกลิ้งพลาสติกอย่างดีไม่แตกง่าย มีเสียงเบาและเงียบ โดยเมื่อดึงลิ้นชักออกมาจนสุดลิ้นชักจะไม่หลุดออก
7. ปลั๊กไฟฟ้า 3 สาย ไม่น้อยกว่า 1 ชุด
8. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### 2. โต๊ะปฏิบัติการผู้สอน ขนาดไม่น้อยกว่า 0.75x1.70x1.00 เมตร จำนวน 2 ตัว

1. โต๊ะอาจารย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 0.60 x 1.50 x 0.8 เมตร (ลึก x ยาว x สูง)
2. ส่วนของพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP) ทำจากวัสดุพิเศษ SOLID PHENOLIC CORE RESIN ชุบเคลือบ PHENOL FORMALDEHYDE RESIN เรียงซ้อนกันหลายชั้น หรือ COMPACT LAMINATE มีความหนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร เหมาะสำหรับห้องปฏิบัติการ ด้านขอบ TOP ทำ PROFILE แบบ CLASSIC พร้อมมีระบบ WATEM DROP ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้
3. ส่วนหน้าบาน ทำด้วยไม้ปาติเกอ์บอร์ด ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร
4. ปิดผิวด้วยเมลามีน ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ (HOTMELT) พร้อมทั้งลบมุมด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อยมือจับด้วย PVC ฝังอยู่ด้านบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี CHANEL CAP สำหรับปิด GRIP SECTION ทั้งสองด้าน ทำจากพลาสติก ABS ใส่ป้ายบอกรายการ (CARD LABEL) ลงใน LABELCHANNEL มีแผ่นพลาสติก LABEL COVER MASK ที่ทำจากพลาสติก ACRYLIC ใสฉีดยึดขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเป็ยกขึ้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย

ศาสตราจารย์  
ไพรัช ภูมิ  
ไพรัช

5. ส่วนหน้าลิ้นชัก เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด ความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนต (HIGH PRESSURE LAMINATED) หนาไม่น้อยกว่า 0.7 มิลลิเมตร ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ

6. รางลิ้นชัก เป็นระบบปิดได้ด้วยตัวเอง (SELF CLOSING) ป้องกันการไหลกลับเองโดยอัตโนมัติตัวราง ลิ้นชักเป็นโลหะชุบอีพ็อกซี่ (EPOXY COATED) ลูกกลิ้งพลาสติกอย่างดีไม่แตกง่าย มีเสียงเบาและเงียบ โดยเมื่อดึงลิ้นชักออกมาจนสุดลิ้นชักจะไม่หลุดออก

7. ปลั๊กไฟฟ้า 3 สาย ไม่น้อยกว่า 1 ชุด

8. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

### 3. โต๊ะปฏิบัติการติดผนังขนาดไม่น้อยกว่า 0.60x7.48x0.80 เมตร จำนวน 4 ตัว

1. โต๊ะปฏิบัติการติดผนังขนาดไม่น้อยกว่า 0.60x7.48x0.80 เมตร

2. ส่วนของพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP) ทำจากวัสดุพิเศษ SOLID PHENOLIC CORE RESIN ชุบเคลือบ PHENOL FORMALDEHYDE RESIN เรียงซ้อนกันหลายชั้น หรือ COMPACT LAMINATE มีความหนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร เหมาะสำหรับห้องปฏิบัติการ ด้านขอบ TOP ทำ PROFILE แบบ CLASSIC พร้อมมีระบบ WATEM DROP ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้

3. ส่วนหน้าบาน ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร

4. ปิดผิวด้วยเมลามีน ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ (HOTMELT) พร้อมทั้งลบบุมด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อยมือจับด้วย PVC ฝังอยู่ด้านบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี CHANEL CAP สำหรับปิด GRIP SECTION ทั้งสองด้าน ทำจากพลาสติก ABS ใส่ป้ายบอกรายการ (CARD LABEL) ลงใน LABELCHANNEL มีแผ่นพลาสติก LABEL COVER MASK ที่ทำจากพลาสติก ACRYLIC ใสฉีดยื่นรูปปิดครอบป้องกันการเป็ยกชั้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย

5. ปลั๊กไฟฟ้า 3 สาย ไม่น้อยกว่า 1 ชุด

6. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

### 4. โต๊ะปฏิบัติการติดผนังขนาดไม่น้อยกว่า 0.60x5.90x0.80 เมตร จำนวน 1 ตัว

1. โต๊ะปฏิบัติการติดผนังขนาดไม่น้อยกว่า 0.60x5.90x0.80 เมตร

2. ส่วนของพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP) ทำจากวัสดุพิเศษ SOLID PHENOLIC CORE RESIN ชุบเคลือบ PHENOL FORMALDEHYDE RESIN เรียงซ้อนกันหลายชั้น หรือ COMPACT LAMINATE มีความหนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร เหมาะสำหรับห้องปฏิบัติการ ด้านขอบ TOP ทำ PROFILE แบบ CLASSIC พร้อมมีระบบ WATEM DROP ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้

3. ส่วนหน้าบาน ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร

4. ปิดผิวด้วยเมลามีน ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ (HOTMELT) พร้อมทั้งลบบุมด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อยมือจับด้วย PVC ฝังอยู่ด้านบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี CHANEL CAP สำหรับปิด GRIP SECTION ทั้งสองด้าน ทำจากพลาสติก ABS ใส่ป้ายบอกรายการ (CARD LABEL) ลงใน LABELCHANNEL มีแผ่นพลาสติก LABEL COVER MASK ที่ทำจากพลาสติก ACRYLIC ใสฉีดยื่นรูปปิดครอบป้องกันการเป็ยกชั้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย

5. ปลั๊กไฟฟ้า 3 สาย ไม่น้อยกว่า 1 ชุด

6. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

นางสาว อ. น.  
ผู้ควบคุมงาน

5. โต๊ะปฏิบัติการติดผนังขนาดไม่น้อยกว่า 0.60x4.30x0.80 เมตร จำนวน 1 ตัว

1. โต๊ะปฏิบัติการติดผนังขนาดไม่น้อยกว่า 0.60x4.30x0.80 เมตร
2. ส่วนของพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP) ทำจากวัสดุพิเศษ SOLID PHENOLIC CORE RESIN ชุบเคลือบ PHENOL FORMALDEHYDE RESIN เรียงซ้อนกันหลายชั้น หรือ COMPACT LAMINATE มีความหนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร เหมาะสำหรับห้องปฏิบัติการ ด้านขอบ TOP ทำ PROFILE แบบ CLASSIC พร้อมมีระบบ WATEM DROP ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้
3. ส่วนหน้าบาน ทำด้วยไม้ปาติเกอร์บอร์ด ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร
4. ปิดผิวด้วยเมลามีน ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ (HOTMELT) พร้อมทั้งลบมุมด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อยมือจับด้วย PVC ฝังอยู่ด้านบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี CHANEL CAP สำหรับปิด GRIP SECTION ทั้งสองด้าน ทำจากพลาสติก ABS ใส่ป้ายบอกรายการ (CARD LABEL) ลงใน LABELCHANNEL มีแผ่นพลาสติก LABEL COVER MASK ที่ทำจากพลาสติก ACRYLIC ใสฉีดยื่นรูปปิดครอบป้องกันการเป็ยกขึ้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย
5. ปลั๊กไฟฟ้า 3 สาย ไม่น้อยกว่า 1 ชุด
6. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

6. โต๊ะปฏิบัติการติดผนังขนาดไม่น้อยกว่า 0.60x3.30x0.80 เมตร จำนวน 1 ตัว

1. โต๊ะปฏิบัติการติดผนังขนาดไม่น้อยกว่า 0.60x3.30x0.80 เมตร
2. ส่วนของพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP) ทำจากวัสดุพิเศษ SOLID PHENOLIC CORE RESIN ชุบเคลือบ PHENOL FORMALDEHYDE RESIN เรียงซ้อนกันหลายชั้น หรือ COMPACT LAMINATE มีความหนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร เหมาะสำหรับห้องปฏิบัติการ ด้านขอบ TOP ทำ PROFILE แบบ CLASSIC พร้อมมีระบบ WATEM DROP ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้
3. ส่วนหน้าบาน ทำด้วยไม้ปาติเกอร์บอร์ด ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร
4. ปิดผิวด้วยเมลามีน ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ (HOTMELT) พร้อมทั้งลบมุมด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อยมือจับด้วย PVC ฝังอยู่ด้านบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี CHANEL CAP สำหรับปิด GRIP SECTION ทั้งสองด้าน ทำจากพลาสติก ABS ใส่ป้ายบอกรายการ (CARD LABEL) ลงใน LABELCHANNEL มีแผ่นพลาสติก LABEL COVER MASK ที่ทำจากพลาสติก ACRYLIC ใสฉีดยื่นรูปปิดครอบป้องกันการเป็ยกขึ้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย
5. ปลั๊กไฟฟ้า 3 สาย ไม่น้อยกว่า 1 ชุด
6. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

7. ตู้แขวนลอยขนาดไม่น้อยกว่า 0.30x7.48x0.60 เมตร จำนวน 3 ตู้

1. ส่วนของตัวตู้ที่ติดกับผนังทำด้วยไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRES-SURE LAMINATE) ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร เฉพาะด้านหน้าด้วยกาวน้ำ HOTMELT ชั้นวางของภายในตู้ สามารถปรับระดับได้ไม่น้อยกว่า 4 ระดับเป็นไม้อัด หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) ทั้ง 2 ด้าน การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ FULLY KNOCK DOWN SYSTEMS พร้อมเดือไม้เพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวตู้สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหายสะดวกในการซ่อมบำรุง

พิชิต ธิวัช  
พิชิต ธิวัช  
พิชิต ธิวัช

2. ส่วนหน้าบาน ทำด้วยไม้อัด หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRES-SURE LAMINATE) ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ (HOT MELT) พร้อมทั้งลบบุมด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อย หน้าบานเป็นกระจกใส

3. มือจับทำด้วย PVC ชนิด GRIP SECTION POSTFORM EMULATION SYSTEM ฝัง อยู่ ด้านบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี CHANEL CAP สำหรับปิด GRIP SECTION ทั้งสองด้าน ทำจากพลาสติก ABS ใส่ป้ายบอกรายการ (CARD LABEL) ลงใน LABELCHANNEL มีแผ่นพลาสติก LABEL COVER MASK ที่ทำจาก พลาสติก ACRYLIC ใสฉีดยึดขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเป็ยกขึ้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย

4. กุญแจล็อก ใ้กุญแจสามารถถอดออกเปลี่ยนได้

5. บานพับของตู้ใช้บานสปริงล็อก สามารถเปิดได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา สามารถปรับหน้าบานได้

6. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### 8. ตู้แขวนลอยขนาดไม่น้อยกว่า 0.30x4.30x0.60 เมตร จำนวน 1 ตู้

1. ส่วนของตัวตู้ที่ติดกับผนังทำด้วยไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRES-SURE LAMINATE) ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร เฉพาะด้านหน้า ด้วยกาวน้ำ HOTMELT ชั้นวางของภายในตู้ สามารถปรับระดับได้ไม่น้อยกว่า 4 ระดับเป็นไม้อัด หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) ทั้ง 2 ด้าน การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ FULLY KNOCK DOWN SYSTEMS พร้อมทั้งยึดไม้เพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวตู้สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหายสะดวกในการซ่อมบำรุง

2. ส่วนหน้าบาน ทำด้วยไม้อัด หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRES-SURE LAMINATE) ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ (HOT MELT) พร้อมทั้งลบบุมด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อย หน้าบานเป็นกระจกใส

3. มือจับทำด้วย PVC ชนิด GRIP SECTION POSTFORM EMULATION SYSTEM ฝัง อยู่ ด้านบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี CHANEL CAP สำหรับปิด GRIP SECTION ทั้งสองด้าน ทำจากพลาสติก ABS ใส่ป้าย บอกรายการ (CARD LABEL) ลงใน LABELCHANNEL มีแผ่นพลาสติก LABEL COVER MASK ที่ทำจาก พลาสติก ACRYLIC ใสฉีดยึดขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเป็ยกขึ้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย

4. กุญแจล็อก ใ้กุญแจสามารถถอดออกเปลี่ยนได้

5. บานพับของตู้ใช้บานสปริงล็อก สามารถเปิดได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา สามารถปรับหน้าบานได้

6. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### 9. โต๊ะปฏิบัติการติดผนังพร้อมอ่างล้างมือ 2 หลุม จำนวน 1 ตัว

1. โต๊ะปฏิบัติการติดผนังพร้อมอ่างล้างมือ (ลึก x ยาว x สูง) ขนาดไม่น้อยกว่า 0.60 x 3.4 x 0.80 เมตร

2. ส่วนของพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP) ทำจากวัสดุพิเศษ SOLID PHENOLIC CORE RESIN ชุบเคลือบ PHENOL FORMALDEHYDE RESIN เรียงซ้อนกันหลายชั้น หรือ COMPACT LAMINATE มีความหนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร เหมาะสำหรับห้องปฏิบัติการ ด้านขอบ TOP ทำ PROFILE แบบ CLASSIC พร้อมมีระบบ WATEM DROP ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้

26 กรกฎาคม 2565  
ผู้  
พิมพ์  
พิมพ์

3. ส่วนของตัวตู้ (CUPBOARD) ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ มีความหนา ไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยเมลามีนทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร เฉพาะด้านหน้าด้วยกาวกันน้ำ มีชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้ เป็นแผ่นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ มีความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยแผ่นเมลามีนทั้ง 2 ด้าน การต่อยึดประกอบ ตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ FULL KNOCKDOWN SYSTEM สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้

4. ส่วนหน้าบาน ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยเมลามีนทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ (HOT MELT) พร้อมทั้งลบบุมด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อย

5. มือจับด้วย PVC ฝังอยู่ด้านบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี CHANEL CAP สำหรับปิด GRIP SECTION ทั้งสองด้าน ทำจากพลาสติก ABS ใส่ป้ายบอกรายการ (CARD LABEL) ลงใน LABELCHANNEL มีแผ่นพลาสติก LABEL COVER MARK ที่ทำจากพลาสติก ACRYLIC ใสติดขึ้นรูปปิดครอบ ป้องกันการเปียกชื้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย

6. บานพับของตู้ ใช้บานสปริงล็อก สามารถเปิดได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา สามารถปรับหน้าบานได้

7. ส่วนของตัวตู้ที่ติดอ่าง (UNIT SINK) ทำด้วยไม้อัดกันน้ำ หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนต (HIGHT PRESSURE LAMINATED) หนาไม่น้อยกว่า 0.7 มิลลิเมตร ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ

8. อ่างน้ำเป็น POLYPROPYLENE ขนาดไม่น้อยกว่า 350 x 550 x 200 มิลลิเมตร สามารถทนต่อการกัดกร่อนได้เป็นอย่างดี มีตะก้ออ่าง (WASTES) และที่ดักกลิ่น (BOTTLETRAP) พร้อมระบบท่อน้ำทิ้ง

9. ก๊อกน้ำ 1 ทาง ดึงพื้น ตัวก๊อกทำด้วยทองเหลืองพ่นสีหรือโครเมียมเป็นก๊อกที่ใช้เฉพาะห้องปฏิบัติการทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีปลายก๊อกเร็วสามารถสวมต่อกับท่อยางหรือพลาสติก

10. มีปลั๊กไฟฟ้า 3 สาย ไม่น้อยกว่า 2 ชุด

11. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### 10. โต๊ะปฏิบัติการติดผนังพร้อมอ่างล้างมือ 1 หลุม จำนวน 1 ตัว

1. โต๊ะปฏิบัติการติดผนังพร้อมอ่างล้างมือ (ลึก x ยาว x สูง) ขนาดไม่น้อยกว่า 0.60 x 1.3 x 0.80 เมตร

2. ส่วนของพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP) ทำจากวัสดุพิเศษ SOLID PHENOLIC CORE RESIN ชุบเคลือบ PHENOL FORMALDEHYDE RESIN เรียงซ้อนกันหลายชั้น หรือ COMPACT LAMINATE มีความหนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร เหมาะสำหรับห้องปฏิบัติการ ด้านขอบ TOP ทำ PROFILE แบบ CLASSIC พร้อมมีระบบ WATEM DROP ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้

3. ส่วนของตัวตู้ (CUPBOARD) ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ มีความหนา ไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยเมลามีนทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร เฉพาะด้านหน้าด้วยกาวกันน้ำ มีชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้ เป็นแผ่นไม้ ปาร์ติเกิลบอร์ด ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ มีความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยแผ่นเมลามีนทั้ง 2 ด้าน การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ FULL KNOCKDOWN SYSTEM สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้

26/05/2564  
ส. ฝ. ฝ. ฝ. ฝ. ฝ.  
โอบฟ้า

4. ส่วนหน้าบาน ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยเมลามีนทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ (HOT MELT) พร้อมทั้งลบมุมด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อย

5. มือจับด้วย PVC ฝังอยู่ด้านบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี CHANEL CAP สำหรับปิด GRIP SECTION ทั้งสองด้าน ทำจากพลาสติก ABS ใส่ป้ายบอกรายการ (CARD LABEL) ลงใน LABELCHANNEL มีแผ่นพลาสติก LABEL COVER MARK ที่ทำจากพลาสติก ACRYLIC ใสฉีดยื่นรูปปิดครอบป้องกันการเปียกชื้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย

6. บานพับของตู้ ใช้บานสปริงล็อก สามารถเปิดได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา สามารถปรับหน้าบานได้

7. ส่วนของตัวตู้ที่ติดอ่าง (UNIT SINK) ทำด้วยไม้อัดกันน้ำ หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนต (HIGHT PRESSURE LAMINATED) หนาไม่น้อยกว่า 0.7 มิลลิเมตร ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ

8. อ่างน้ำเป็น POLYPROPYLENE ขนาดไม่น้อยกว่า 350 x 550 x 200 มิลลิเมตร สามารถทนต่อการกัดกร่อนได้เป็นอย่างดี มีสะดืออ่าง (WASTES) และที่ดักกลิ่น (BOTTLETRAP) พร้อมระบบท่อน้ำทิ้ง

9. ก๊อกน้ำ 1 ทาง ดั่งพื้น ตัวก๊อกทำด้วยทองเหลืองพ่นสีหรือโครเมียมซึ่งเป็นก๊อกที่ใช้เฉพาะห้องปฏิบัติการทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีปลายก๊อกเรียวยาวสามารถสวมต่อกับท่อยางหรือพลาสติก

10. มีปลั๊กไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 1 ชุด

11. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### 11. ตู้เก็บอุปกรณ์ จำนวน 4 ตู้

1. หน้าบานตู้แบ่งเป็น 2 ช่วงบน-ล่าง ช่วงบนเป็นกระจกบานเลื่อนเปิด-ปิด ส่วนล่างเป็นตู้บานพับ สามารถปรับหน้าบานได้

2. ส่วนของพื้นโต๊ะตู้ล่างขนาดไม่น้อยกว่า 0.80 x 1.50 x 1.80 เมตร ( ลึก x กว้าง x สูง) ส่วนของตัวตู้ (CUPBOARD) ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด มีความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวเมลามีนทั้ง 2 ด้านปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร เฉพาะด้านหน้า ด้วยกาวกันน้ำมีชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้เป็นแผ่นไม้ปาติเกิลบอร์ด ปิดทับด้วยแผ่นเมลามีนทั้งสองด้านความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร

3. ส่วนตู้บนเป็นกระจกบานเลื่อนเปิด-ปิด 0.60 x 1.50 x 1.80 เมตร มีช่องสำหรับวางอุปกรณ์สามารถปรับระดับได้

4. มือจับหน้าบานเป็นแบบสำเร็จรูป ชนิดฝังในตัว (GRIP SECTION) ผลิตจากพลาสติกชนิด PVC สามารถทนต่อสภาพสารเคมีได้เป็นอย่างดี ฝังอยู่ด้านข้างสุดของหน้าบานตลอดแนว มี CHANEL CAP สำหรับปิด GRIP SECTION ที่ปลายทั้งสองทำจากพลาสติก ABS

5. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### 12. ชุดวัดอุณหภูมิและความชื้นแบบหน้าจอสัมผัสสำหรับห้องวิจัยและห้องปฏิบัติการพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ชุด


1. เครื่องบันทึกผลพร้อมแสดงผลผ่านทางหน้าจอสัมผัส (Touch Screen) ขนาด 5 นิ้ว มีความละเอียด 12-bit หรือบันทึกความละเอียดได้สูงกว่า

20 กรกฎาคม 2564  
ฟองอากาศ

2. มีอัตราการสุ่มตัวอย่าง (Sampling rate) ไม่น้อยกว่า 1 เมกกะเฮิร์ต
3. เซนเซอร์ขาเข้า แบบอนาล็อก จำนวน 4 ช่อง
4. เซนเซอร์ขาเข้าแบบดิจิทัล จำนวน 2 ช่อง
5. มีเซนเซอร์ภายในตัวเครื่อง (built-in) ได้แก่
  - 5.1 Sound sensor
  - 5.2 3-axis
  - 5.3 accelerometer (2g, 4g, 8g)
6. สามารถเชื่อมต่อสัญญาณ Wifi และ Bluetooth ได้
7. สามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ได้โดย พอร์ตเชื่อมต่อแบบ mini USB
8. ซอฟต์แวร์ภายในตัวเครื่อง (Software on board)
9. แบตเตอรี่สามารถชาร์จซ้ำได้ โดยผ่านคอมพิวเตอร์หรือสายอะแดปเตอร์
10. เซนเซอร์วัดความชื้น (Humidity Sensor) และอื่นๆ ถ้ามี
  - 10.1 เซนเซอร์สำหรับวัดค่าความชื้นสัมพัทธ์ (Relative humidity)
  - 10.2 ช่วงการวัด ตั้งแต่ 0-100%
  - 10.3 ความละเอียด 0.04% RH หรือดีกว่า
11. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี
12. คู่มือการใช้งาน จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
13. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากบริษัทที่ได้รับมาตรฐาน ISO: 9001 พร้อมแนบเอกสารรับรองในวันยื่นซอง
14. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายซึ่งยืนยันการสนับสนุนด้านบริการหลังการขายโดยตรงจากบริษัทฯ ผู้ผลิตโดยระบุเลขที่เอกสารการสอบราคาในครั้งนี้
15. ผู้เสนอราคาสามารถนำมาแสดงเพื่อทดสอบความถูกต้องตามรายละเอียดดังกล่าวต่อคณะกรรมการเมื่อมีข้อสงสัยระหว่างพิจารณาผลเพื่อเกิดประโยชน์ต่อทางราชการอย่างสูงสุด

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่จะซื้อ



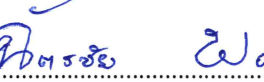
.....ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดมเดช รั๊กดี

ประธานกรรมการ



.....นางสาวเฟื่องฟ้ากาญจน์ ชูตระกูลวงศ์

กรรมการ



.....ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฉัตรชัย พะวงษ์

กรรมการและเลขานุการ