

ครุภัณฑ์ประกอบห้องปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม  
ตำบลสะเตียง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะเฟอร์นิเจอร์ห้องปฏิบัติการระบบ KNOCK DOWN ประกอบด้วย

1. FURNITURE : A โต๊ะปฏิบัติการกลาง

จำนวน 10 ชุด

รายละเอียดทั่วไป

1. โต๊ะปฏิบัติการกลางขนาดไม่น้อยกว่า 1.15 x 2.00 x 0.80 เมตร (กว้าง x ยาว x สูง)
2. ส่วนของพื้นปฏิบัติการ (Work Top) ทำจากวัสดุพิเศษ Phenolic Resin (Phenol Formadehyde Resin) ชนิด Lab Grade สีเทา มีความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร มีคุณสมบัติในการทนทานต่อกรด - ด่าง ตัวทำละลาย สารเคมีทั่วไปได้เป็นอย่างดีและทนอุณหภูมิสูง ด้านขอบ Top ทำ Profile รัศมีไม่น้อยกว่า 9 มิลลิเมตร พร้อมมีระบบ Water Drop ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้
3. ส่วนของตัวตู้ (Cupboard) ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษหนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยเมลามีน (Melamine) ทั้ง 2 ด้าน ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC หนาอย่างน้อย 1 มิลลิเมตร เฉพาะด้านหน้าด้วยกาวกันน้ำ (Hot melt) การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ Fully Knock Down Systems พร้อมเดือยไม้ ตัวตู้สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย
4. ส่วนหน้าบานและหน้าลิ้นชัก ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดเมลามีน/ลามิเนทสีขาว เกรด E1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนท ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร ด้วยกาวกันน้ำ (Hot melt) พร้อมทั้งลบมุมด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อย
5. มือจับทำด้วย PVC ฝังอยู่ด้วยบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี (Card Label) ลงใน Label Chanel มีแผ่นพลาสติก Label Cover Mask ที่ทำจากพลาสติก Acrylic ขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเป็ยกชื้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย
6. บานพับของตู้ใช้บานสปริงล๊อค สามารถเปิดได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา สามารถปรับหน้าบานได้
7. มีรางลิ้นชักทั้ง 2 ด้าน เป็นลิ้นชักเป็นโลหะชุบอีพ็อกซี (Epoxy Coated) ลูกล้อพลาสติกอย่างดีไม่แตกง่ายมีเสียงเบาและเงียบโดยเมื่อดึงลิ้นชักออกมาจนสุดลิ้นชักจะไม่หลุดออก พร้อมกุญแจล๊อค
8. ปลั๊กไฟฟ้า 3 สาย เสียบได้ทั้งกลมและแบนในตัวเดียวกัน ติดตั้งตำแหน่งข้างโต๊ะ พร้อมสายดินไม้ น้อยกว่า 2 จุด
9. มีเบรกเกอร์สำหรับควบคุมการเปิด-ปิดระบบไฟฟ้าที่ห้องปฏิบัติการอย่างน้อย 1 จุด
10. ด้านล่างโต๊ะปฏิบัติการเป็นบานเปิด มีชั้นวางของภายในตู้ จำนวน 2 ชั้น โดยความลึกตู้จากหน้าบานไม่น้อยกว่า 0.35 เมตร ทั้ง 2 ด้านของโต๊ะ
11. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี

วิมล งามใส กรวิมล เกตุรัตน์

## 2. FURNITURE : B เก้าอี้หัวกลม (ไม่มีพนักพิง)

จำนวน 84 ชุด

### รายละเอียดทั่วไป

1. ตัวแป้นที่ใช้สำหรับนั่ง วัสดุทำด้วยโพลียูรีเทนโฟม หุ้มหนังเทียม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 34 เซนติเมตร
2. ขาของเก้าอี้ทำด้วยโลหะหรือเหล็ก ขนาดไม่น้อยกว่า 1" x 2" หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. มีขา 4 ขาพร้อมพ่นเคลือบสีดำ ปลายขารองรับด้วยยางหรือพลาสติกแข็งแรงทนทานสีดำ
3. แกนกลางส่วนนอกทำด้วยโลหะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตรพ่นเคลือบด้วยการพ่นอบสีในระบบสีอุตสาหกรรม แกนกลางส่วนในสำหรับปรับระดับทำด้วยโลหะเกลียว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 0.25 เมตร
4. สามารถปรับระดับได้ไม่น้อยกว่า 8-10 เซนติเมตร
5. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี

## 3. FURNITURE : C โต๊ะปฏิบัติการหน้าห้อง

จำนวน 2 ชุด

### รายละเอียดทั่วไป

1. โต๊ะปฏิบัติการขนาดไม่น้อยกว่า 0.75 x 2.00 x 0.80 เมตร (กว้าง x ยาว x สูง)
2. ส่วนของพื้นปฏิบัติการ (Work Top) ทำจากวัสดุพิเศษ Phenolic Resin (Phenol Formadehyde Resin) ชนิด Lab Grade สีเทา มีความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร มีคุณสมบัติในการทนทานต่อกรด - ด่างตัวทำละลาย สารเคมีทั่วไปได้เป็นอย่างดีและทนอุณหภูมิสูง ด้านขอบ Top ทำ Profile รัศมีไม่น้อยกว่า 9 มิลลิเมตร พร้อมมีระบบ Water Drop ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้
3. ส่วนของตัวตู้ (Cupboard) ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษหนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยเมลามีน (Melamine) ทั้ง 2 ด้าน ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC หนาน้อยกว่า 1 มิลลิเมตร เฉพาะด้านหน้าด้วยกาวกันน้ำ (Hot melt) การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ Fully Knock Down Systems พร้อมเดือยไม้ ตัวตู้สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย
4. หน้าลิ้นชัก ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ดสีเขียว เกรด E1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนท ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร ด้วยกาวกันน้ำ (Hot melt) พร้อมทั้งลบมุมด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อยพร้อมกัญแจกล็อค
5. มือจับทำด้วย PVC ฝังอยู่ด้วยบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี (Card Label) ลงใน Label Chanel มีแผ่นพลาสติก Label Cover Mask ที่ทำจากพลาสติก Acrylic ขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเป็ยกขึ้นหรือเปราะเอื้อนแผ่นป้าย
6. รางลิ้นชัก เป็นลิ้นชักเป็นโลหะชุบอีพ็อกซี (Epoxy Coated) ลูกกลิ้งพลาสติกอย่างดีไม่แตกง่ายมีเสียงเบาและเงียบโดยเมื่อดึงลิ้นชักออกมาจนสุดลิ้นชักจะไม่หลุดออก
7. ปลั๊กไฟฟ้า 3 สาย เสียบได้ทั้งกลมและแบนในตัวเดียวกัน พร้อมสายดินไม่น้อยกว่า 1 จุด ตำแหน่งข้างโต๊ะ
8. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี

ทิม วัฒนวิทย์ วิศวกร ควบคุมงาน





#### 4. FURNITURE : D โต๊ะปฏิบัติการชนิดผนัง จำนวน 1 ชุด

##### รายละเอียดทั่วไป

1. โต๊ะปฏิบัติการกลางขนาดไม่น้อยกว่า 0.80 x 7.35 x 0.80 เมตร (กว้าง x ยาว x สูง)
2. ส่วนของพื้นปฏิบัติการ (Work Top) ทำจากวัสดุพิเศษ Phenolic Resin (Phenol Formadehyde Resin) ชนิด Lab Grade สีเทา มีความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร มีคุณสมบัติในการทนทานต่อกรด - ด่างตัวทำละลาย สารเคมีทั่วไปได้เป็นอย่างดีและทนอุณหภูมิสูง ด้านขอบ Top ทำ Profile รัศมีไม่น้อยกว่า 9 มิลลิเมตร พร้อมมีระบบ Water Drop ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้
3. ส่วนของตัวตู้ (Cupboard) ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษหนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยเมลามีน (Melamine) ทั้ง 2 ด้าน ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร เฉพาะด้านหน้าด้วยกาวกันน้ำ (Hot melt) การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ Fully Knock Down Systems พร้อมเดือยไม้ ตัวตู้สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย
4. บานด้านล่าง ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ดเมลามีน/ลามิเนทสีเขียวย เกรด E1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนท ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร ด้วยกาวกันน้ำ (Hot melt) พร้อมทั้งลบลมด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อย
5. มือจับทำด้วย PVC ฝังอยู่ด้วยบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี (Card Label) ลงใน Label Chanel มีแผ่นพลาสติก Label Cover Mask ที่ทำจากพลาสติก Acrylic ขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเป็ยกขึ้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย
6. มือจับทำด้วย PVC ฝังอยู่ด้านบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี Chanel Cap สำหรับปิด Grip Section ทั้งสองด้าน ทำจากพลาสติก ABS ใส่ป้ายบอกรายการ (Card label) ลงใน Label Channel มีแผ่นพลาสติก Label Cover Mask ที่ทำจากพลาสติก Acrylic ใสฉีดขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเป็ยกขึ้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย
7. บานพับของตู้ใช้บานสปริงล๊อค สามารถเปิดได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา ขนาดไม่น้อยกว่า 35 มิลลิเมตร สามารถปรับหน้าบานได้
8. ส่วนของตัวตู้ที่ติดตั้งอ่าง (Unit Sink) ทำด้วยไม้อัดกันน้ำ หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนท (High Pressure Laminated) ทั้ง / ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ
9. อ่างล้างอุปกรณ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 0.40 x 0.60 x 0.25 (กว้างxยาวxลึก) อ่างน้ำทำด้วย สแตนเลส เกรด 304 (SUS 304) เป็นสแตนเลสที่ทนต่อการเกิดสนิม (Oxidation) และทนการกัดกร่อนต่างๆ ได้เป็นอย่างดี (Corrosion) อย่างน้อย 4 อ่าง
10. มีตะกั่วอ่าง (Wastes) และที่ดักกลิ่น (Bottle Trap) พร้อมระบายท่อน้ำทั้งภายในโต๊ะปฏิบัติการ
11. ก๊อกน้ำ 1 ทาง ตั้งพื้น ตัวก๊อกทำด้วยทองเหลืองพ่นสีอีพ็อกซี่ เป็นก๊อกที่ใช้เฉพาะห้องแล็บ ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี ปลายก๊อกเรียว สามารถต่อกับท่อยางหรือพลาสติก อย่างน้อย 1 ชุด ใช้สำหรับห้องแล็บ
12. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี


ทิม วนิช/นอ กรินทร์ ตรีสุโข



## 5. FURNITURE : D2 โต๊ะปฏิบัติการชนิดผนัง จำนวน 1 ชุด

### รายละเอียดทั่วไป

1. โต๊ะปฏิบัติการขนาดไม่น้อยกว่า  $0.75 \times 6.15 \times 0.80$  เมตร (กว้าง x ยาว x สูง)
2. ส่วนของพื้นปฏิบัติการ ( Work Top) ทำจากวัสดุพิเศษ Phenolic Resin ( Phenol Formadehyde Rasin ) ชนิด Lab Grade สีเทา มีความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร มีคุณสมบัติในการทนทานต่อกรด - ด่างตัวทำละลาย สารเคมีทั่วไปได้เป็นอย่างดีและทนอุณหภูมิสูง ด้านขอบ Top ทำ Profile รัศมีไม่น้อยกว่า 9 มิลลิเมตร พร้อมมีระบบ Water Drop ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้
3. ส่วนของตัวตู้ (Cupboard) ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษหนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยเมลามีน (Melamine) ทั้ง 2 ด้าน ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร เฉพาะด้านหน้าด้วยกาวกันน้ำ (Hot melt) การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ Fully Knock Down Systems พร้อมเดือยไม้ ตัวตู้สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย
4. บานด้านล่าง ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ดเมลามีน/ลามิเนทสีเขียว เกรด E1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนท ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร ด้วยกาวกันน้ำ (Hot melt) พร้อมทั้งลบมุมด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อย
5. มือจับทำด้วย PVC ฝังอยู่ด้วยบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี (Card Label) ลงใน Label Chanel มีแผ่นพลาสติก Label Cover Mask ที่ทำจากพลาสติก Acrylic ขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเป็กชื้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย
6. บานพับของตู้ใช้บานสปริงล๊อค สามารถเปิดได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา สามารถปรับหน้าบานได้
7. มือจับทำด้วย PVC ฝังอยู่ด้านบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี Chanel Cap สำหรับปิด Grip Section ทั้งสองด้าน ทำจากพลาสติก ABS ใส่ป้ายบอกรายการ (Card label) ลงใน Label Channel มีแผ่นพลาสติก Label Cover Mask ที่ทำจากพลาสติก Acrylic ใส่ฉีดยื่นรูป ปิดครอบป้องกันการเป็กชื้น หรือเปรอะเปื้อนป้าย
8. บานพับของตู้ใช้บานสปริงล๊อค สามารถเปิดได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา ขนาดไม่น้อยกว่า 35 มิลลิเมตร สามารถปรับหน้าบานได้
9. อ่างล้างอุปกรณ์ ขนาดไม่น้อยกว่า  $0.40 \times 0.60 \times 0.25$  (กว้างxยาวxลึก)
10. ส่วนของตัวตู้ที่ติดตั้งอ่าง (Unit Sink) ทำด้วยไม้อัดกันน้ำ หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนท (High Pressure Laminated) ทั้ง / ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ
11. อ่างน้ำทำด้วยสแตนเลสเกรด 304 (SUS 304) เป็นสแตนเลสที่ทนต่อการเกิดสนิม (Oxidation) และทนการกัดกร่อนต่างๆ ได้เป็นอย่างดี (Corrosion) อย่างน้อย 3 อ่าง
12. มีสะดืออ่าง (Wastes) และที่ดักกลิ่น (Bottle Trop) พร้อมระบายท่อน้ำทิ้งภายในโต๊ะปฏิบัติการ
13. ก๊อกน้ำ 1 ทาง ตั้งพื้น ตัวก๊อกทำด้วยทองเหลืองพ่นสีอีพ็อกซี่ เป็นก๊อกที่ใช้เฉพาะห้องแลป ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี ปลายก๊อกเรียวย สามารถต่อกับท่อยางหรือพลาสติก อย่างน้อย 1 ชุด
14. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี

กรรณพร เกตุสุทธร  




## 6. FURNITURE : E โต๊ะปฏิบัติการชนิดผนัง

จำนวน 2 ชุด

### รายละเอียดทั่วไป

1. โต๊ะปฏิบัติการขนาดไม่น้อยกว่า 0.80 x 3.50 x 0.80 เมตร (กว้าง x ยาว x สูง)
2. ส่วนของพื้นปฏิบัติการ (Work Top) ทำจากวัสดุพิเศษ Phenolic Resin (Phenol Formadehyde Resin) ชนิด Lab Grade สีเทา มีความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร มีคุณสมบัติในการทนทานต่อกรด - ด่างตัวทำละลาย สารเคมีทั่วไปได้เป็นอย่างดีและทนอุณหภูมิสูง ด้านขอบ Top ทำ Profile รัศมีไม่น้อยกว่า 9 มิลลิเมตร พร้อมมีระบบ Water Drop ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้
3. ส่วนของตัวตู้ (Cupboard) ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษหนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยเมลามีน (Melamine) ทั้ง 2 ด้าน ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร เฉพาะด้านหน้าด้วยกาวกันน้ำ (Hot melt) การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ Fully Knock Down Systems พร้อมเดือยไม้ ตัวตู้สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย
4. โครงสร้างเป็นเหล็กเคลือบกันสนิม โดยสีทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีรับน้ำหนักได้มาก
5. บานพับด้านล่าง ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดเมลามีน/ลามิเนตสีเขียว เกรด E1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนต ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร ด้วยกาวกันน้ำ (Hot melt) พร้อมทั้งลบมุมด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อย
6. มือจับทำด้วย PVC ฝังอยู่ด้วยบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี (Card Label) ลงใน Label Chanel มีแผ่นพลาสติก Label Cover Mask ที่ทำจากพลาสติก Acrylic ขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเป็กชื้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย
7. บานของตู้ใช้บานสปริงล๊อค สามารถเปิดได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา สามารถปรับหน้าบานได้
8. มือจับทำด้วย PVC ฝังอยู่ด้านบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี Chanel Cap สำหรับปิด Grip Section ทั้งสองด้าน ทำจากพลาสติก ABS ใส่ป้ายบอกรายการ (Card label) ลงใน Label Channel มีแผ่นพลาสติก Label Cover Mask ที่ทำจากพลาสติก Acrylic ใส่ฉีดยื่นรูปปิดครอบป้องกันการเป็กชื้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย
9. ปลั๊กไฟฟ้า 3 สาย ด้านบน เสียบได้ทั้งกลมและแบนในตัวเดียวกัน พร้อมสายดิน ไม่น้อยกว่า 3 จุด
10. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี

วันที่ ๑๖/๑๑/๒๕๖๓  
กรรพ. ๒๓๓๓๗



7. FURNITURE : F โต๊ะปฏิบัติการชนิดผนัง

จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดทั่วไป

1. โต๊ะปฏิบัติการขนาดไม่น้อยกว่า 0.75 x 3.00 x 0.80 เมตร (กว้าง x ยาว x สูง)
2. ส่วนของพื้นปฏิบัติการ (Work Top) ทำจากวัสดุพิเศษ Phenolic Resin (Phenol Formadehyde Resin) ชนิด Lab Grade สีเทา มีความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร มีคุณสมบัติในการทนทานต่อกรด - ด่างตัวทำละลาย สารเคมีทั่วไปได้เป็นอย่างดีและทนอุณหภูมิสูง ด้านขอบ Top ทำ Profile รัศมีไม่น้อยกว่า 9 มิลลิเมตร พร้อมมีระบบ Water Drop ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้
3. ส่วนของตัวตู้ (Cupboard) ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษหนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยเมลามีน (Melamine) ทั้ง 2 ด้าน ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร เฉพาะด้านหน้าด้วยกาวกันน้ำ (Hot melt) การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ Fully Knock Down Systems พร้อมเตี้ยไม้ ตัวตู้สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย
4. ส่วนหน้าบานและหน้าลิ้นชัก ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ดเมลามีน/ลามิเนทเขียวรด E1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษหนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนท ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร ด้วยกาวกันน้ำ (Hot melt) พร้อมทั้งลบบุมด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อย
5. มือจับทำด้วย PVC ฝังอยู่ด้วยบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี (Card Label) ลงใน Label Chanel มีแผ่นพลาสติก Label Cover Mask ที่ทำจากพลาสติก Acrylic ขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเป็ยกชั้นหรือเปราะเป็อนแผ่นป้าย
6. บานพับของตู้ใช้บานสปริงล๊อค สามารถเปิดได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา สามารถปรับหน้าบานได้
7. รางลิ้นชัก เป็นลิ้นชักเป็นโลหะชุบอีพ็อกซี (Epoxy Coated) ลูกล๊อคพลาสติกอย่างดีไม่แตกง่ายมีเสียงเบาและเงียบโดยเมื่อดึงลิ้นชักออกมาจนสุดลิ้นชักจะไม่หลุดออก พร้อมกุญแจล๊อค
8. ปลั๊กไฟฟ้า 3 สาย ด้านบน เสียบได้ทั้งกลมและแบนในตัวเดียวกัน พร้อมสายดิน ไม่น้อยกว่า 3 จุด
9. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี

หมื่น งาม น. กริ่งกร ๒๕๖๓





## 8. FURNITURE : G โต๊ะปฏิบัติการชนิดผนัง

จำนวน 2 ชุด

### รายละเอียดทั่วไป

1. โต๊ะปฏิบัติการขนาดไม่น้อยกว่า 0.70 x 3.00 x 0.80 เมตร (กว้าง x ยาว x สูง)
2. ส่วนของพื้นปฏิบัติการ (Work Top) ทำจากวัสดุพิเศษ Phenolic Resin (Phenol Formadehyde Rasin) ชนิด Lab Grade สีเทา มีความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร มีคุณสมบัติในการทนทานต่อกรด - ด่างตัวทำละลาย สารเคมีทั่วไปได้เป็นอย่างดีและทนอุณหภูมิสูง ด้านขอบ Top ทำ Profile รัศมีไม่น้อยกว่า 9 มิลลิเมตร พร้อมมีระบบ Water Drop ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้
3. ส่วนของตัวตู้ (Cupboard) ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษหนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยเมลามีน (Melamine) ทั้ง 2 ด้าน ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร เฉพาะด้านหน้าด้วยกาวกันน้ำ (Hot melt) การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ Fully Knock Down Systems พร้อมเตี้ยไม้ ตัวตู้สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย
4. ส่วนหน้าบานและหน้าลิ้นชัก ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดเมลามีน/ลามิเนทเขียว เกรด E1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนท ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร ด้วยกาวกันน้ำ (Hot melt) พร้อมทั้งลบมุมด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อย
5. มือจับทำด้วย PVC ฝังอยู่ด้วยบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี (Card Label) ลงใน Label Chanel มีแผ่นพลาสติก Label Cover Mask ที่ทำจากพลาสติก Acrylic ขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเป็ยกชั้นหรือเปราะอะเป็ยแผ่นป้าย
6. บานพับของตู้ใช้บานสปริงล๊อค สามารถเปิดได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา สามารถปรับหน้าบานได้
7. รางลิ้นชัก เป็นลิ้นชักเป็นโลหะชุดอีพ็อกซี (Epoxy Coaled) ลูกล๊อคพลาสติกอย่างดีไม่แตกง่ายมีเสียงเบาและเงียบโดยเมื่อดึงลิ้นชักออกมาจนสุดลิ้นชักจะไม่หลุดออก
8. ปลั๊กไฟฟ้า 3 สาย ด้านบน เสียบได้ทั้งกลมและแบนในตัวเดียวกัน พร้อมสายดิน ไม่น้อยกว่า 4 จุด
9. โต๊ะวางเครื่องซึ่งขนาดไม่น้อยกว่า 0.70 x 1.00 x 0.80 เมตร (กว้าง x ยาว x สูง) จำนวน 2 ตู้
10. โครงสร้างทำด้วยเหล็กกริดเย็นชุบซิงค์ฟอสเฟส พ่นทับด้วยสีอีพ็อกซี หนา 1 มิลลิเมตร
11. พื้นโต๊ะทำจากวัสดุพิเศษ Solid Phenolic Core (Lab Grade Type) ชุบเคลือบ Phenolic Resin (Phenol Formaldehyde Rasin) เรียงซ้อนกัน ในส่วนของ Decorative Paper และปิดท้ายด้วย Chemical Resistant Laminate ในการผลิตอัดให้เป็นเนื้อเดียวกัน ที่ได้รับมาตรฐาน มีความหนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร มีคุณสมบัติทนทานต่อกรด-ด่าง ตัวทำละลาย และสารเคมีทั่วไปได้เป็นอย่างดี
12. ส่วนพื้นที่วางเครื่องซึ่ง ขนาด 300x400 มิลลิเมตร ทำด้วยหินแกรนิต หนา 18 มิลลิเมตร) อย่างน้อย 1 หลุม ส่วนล่างของโต๊ะมีชั้นวางอุปกรณ์ ทำด้วยเหล็กเคลือบสี จำนวน 1 ชั้น ภายในบรรจุด้วยวัสดุถ่วงน้ำหนัก ขาโต๊ะปรับระดับได้ทั้ง 4 ขา
13. เครื่องซึ่งไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ชนิดแม่นยำสูงแบบซึ่งจากด้านบนของจานซึ่ง(Electronic Analytical Balance) จำนวน 1 เครื่อง
  - 13.1 ชั่งน้ำหนักได้สูงสุด (Max.Capacity) 220 กรัม และสามารถหักค่าน้ำหนักภาชนะได้ตลอดช่วงการชั่ง
  - 13.2 สามารถอ่านค่าได้ละเอียด (Readability) 0.0001 กรัม (ทศนิยม 4 ตำแหน่ง)

วันที่ 25/11/2564  
กรรมากร ทัศนวิทย์

- 13.3 มีจอแสดงเป็นแบบ Large Backlit LCD Display แบบ 2 บรรทัดสามารถมองเห็นได้ชัดเจนได้ในที่มืด หรือในที่ที่มีแสงสว่างน้อยตัวอักษรขนาดใหญ่ และบอกสถานะการใช้งานเครื่องซึ่งวางขณะนี้อยู่ใน ขั้นตอนใด
- 13.4 มีค่าความถูกต้องเชิงเส้น (Linearity) +/- 0.0002 กรัม และค่าความแม่นยำจากการอ่านค่าน้ำหนักซ้ำๆ (repeatability STDEV) 0.0001 กรัม
- 13.5 งานซึ่งทำจาก Stainless Steel ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 9.0 เซนติเมตร หรือ 3.54 นิ้ว
- 13.6 มีระบบปรับเทียบมาตรฐานเครื่องซึ่งแบบใช้ตุ้มน้ำหนักจากภายในตัวเครื่อง (Internal Adjustment Weight) และแบบใช้ตุ้มน้ำหนักจากภายนอกได้ (External Adjustment Weight) โดยสามารถระบุ น้ำหนัก ที่ต้องการปรับเทียบสำหรับการปรับเทียบแบบใช้ตุ้มน้ำหนักภายนอก
- 13.7 มีส่วนครอบกันลม (draft shield) สามารถถอดแยกจากส่วนชั่งน้ำหนักและทำความสะอาดได้ทั้ง 3 ด้าน
- 13.8 สามารถปรับเครื่องให้เหมาะสมกับการใช้งานได้ดังนี้
  - 14.8.1 สามารถปรับเลือกระดับความเร็วในการชั่ง (Filter Level) ได้ 3 ระดับ
  - 14.8.2 ระบบหักน้ำหนักภาชนะโดยอัตโนมัติ (Auto Tare)
  - 14.8.3 สามารถเลือกปรับความสว่างของหน้าจอได้ 3 ระดับ
- 13.9 มีโปรแกรมการใช้งานเฉพาะให้มาเป็นมาตรฐาน โดยไม่ต้องเพิ่มอุปกรณ์ประกอบคือ
  - 14.9.1 โปรแกรมการชั่งน้ำหนักทั่วไป (Basic Weighing)
  - 14.9.2 โปรแกรมการชั่งเพื่อนับชิ้นงาน (Parts Counting)
  - 14.9.3 โปรแกรมชั่งน้ำหนักเป็นเปอร์เซ็นต์ (Percent Weighing)
  - 14.9.4 โปรแกรมหาค่าความหนาแน่น (Density Determination) โดยต้องต่อกับชุดอุปกรณ์หาค่าความหนาแน่นซึ่งชุดอุปกรณ์หาค่าความหนาแน่นเป็นอุปกรณ์เสริม
  - 14.9.5 โปรแกรมสำหรับชั่งสัตว์ทดลอง หรือสิ่งของเคลื่อนไหว (Animal/Dynamic Weighing)
- 13.10 สามารถชั่งจากด้านใต้ของเครื่องได้ (Weigh below hook)
- 13.11 มีแถบพลาสติกชนิด ABS ที่ติดอยู่บนตุ้กระจกด้านบนสำหรับลดปริมาณไฟฟ้าสถิตย์ของอุปกรณ์ที่นำมาชั่ง (Static removal bar)

14. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี

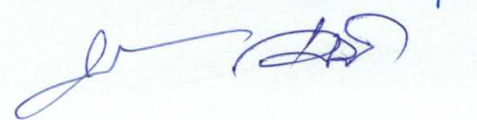
15. เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง ในสารละลาย pH Meter จำนวน 1 เครื่อง

15.1 คุณลักษณะเฉพาะเครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง ในสารละลาย

15.1.1 ช่วงการวัด

สามารถวัดค่าความเป็นกรดต่าง = pH -13.00 ถึง +20.00 และอ่านค่าได้ละเอียดถึง 0.001 pH  
ด้วยค่าความถูกต้อง ± 0.003 pH

สามารถวัดค่า ความต่างศักย์ = -1200 ถึง +1200 mV และอ่านค่าได้ละเอียดถึง 0.1 mV  
ด้วยค่าความถูกต้อง ± 0.2 mV

วันที่ ๒๕/๐๖/๒๕๖๓  
  
 วิศวกร ช่างเทคนิค



- สามารถวัดค่า อุณหภูมิ = -150 ถึง +250 °C และอ่านค่าได้ละเอียดถึง 0.1°C  
(เมื่อต่อกับหัววัดอุณหภูมิชนิด Pt1000)  
ด้วยค่าความถูกต้อง ± 0.2 °C (ตั้งแต่ -20 ถึง +150 °C)
- สามารถวัดค่า อุณหภูมิ = -5 ถึง + 250.0 °C และอ่านค่าได้ละเอียดถึง 0.1°C  
(เมื่อต่อกับหัววัดอุณหภูมิชนิด NTC)  
ด้วยค่าความถูกต้อง ± 0.6 °C (ตั้งแต่ +10 ถึง +40 °C)

15.1.2 ตัวเครื่องสามารถเปลี่ยนการแสดงผลการวัดได้ระหว่างค่า pH ความต่างศักย์ และอุณหภูมิ

15.1.3 เครื่องสามารถทำการชดเชยอุณหภูมิ (Temperature Compensation) ขณะวัดค่าได้เมื่อต่อหัววัดอุณหภูมิชนิด Pt1000 หรือ NTC

15.1.4 สามารถใส่ชื่อตัวอย่างก่อนทำการวัดค่าได้

15.1.5 เครื่องจะให้ข้อมูลของหัววัดหลังการทำ Calibrate pH เช่น ค่า Slope และ สามารถกำหนดช่วงค่าการยอมรับของการของ Calibrate pH ของหัววัดนั้นๆ ได้

15.1.6 ข้อมูลของการ Calibrate ครั้งล่าสุดของหัววัดนั้นๆยังคงอยู่ แม้ทำการปิดเครื่องไปแล้ว

15.1.7 สามารถตั้งเวลาสำหรับเตือนให้ทำการ Calibrate ครั้งต่อไปได้

15.1.8 สามารถเก็บข้อมูลของการวัดค่าตัวอย่างไว้ในเครื่องได้ได้สูงสุดถึง 10,000 ข้อมูล

15.1.9 หน้าจอแสดงผลชนิด TFT ขนาด 3.5 นิ้ว มีความละเอียด 320 x 240 pixel ชนิด RGB 16.7

ล้านสี

15.1.10 สามารถเก็บข้อมูลของหัววัดได้สูงสุดถึง 10 หัววัด

15.1.11 มีแบตเตอรี่ภายในตัวเครื่องชนิด Lithium Polymer ขนาด 3.7 โวลต์ 3,000 mAh

15.1.12 สามารถชาร์จไฟแบตเตอรี่ไปด้วยในตัวขณะกำลังเปิดเครื่องใช้งาน

15.1.13 สามารถเรียกข้อมูลการวัดที่เก็บไว้มาดูที่หน้าจอแสดงผลได้

15.1.14 สามารถตั้งรหัส (Password) เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการแก้ไขพารามิเตอร์ของเครื่องได้

15.1.15 ตัวเครื่องสามารถป้องกันฝุ่นและน้ำได้ที่ระดับมาตรฐาน IP 67

15.1.16 การ Calibrate Buffer สามารถทำได้ตั้งแต่ 1 จุด จนถึงสูงสุด 5 จุด และมีหน่วยความจำ Buffer ที่หลากหลาย สามารถใช้ Buffer จากแหล่งผลิตอื่นได้ นอกเหนือจากของบริษัทผู้ผลิต

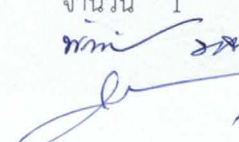
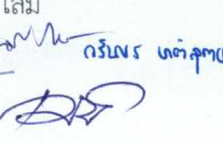
15.1.17 สามารถใช้กับระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต

15.1.18 มีใบแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต

15.2 อุปกรณ์ประกอบ

15.2.1 หัววัดค่าความเป็นกรด-ด่างพร้อมตัววัดอุณหภูมิชนิด Pt1000	จำนวน	1	อัน
15.2.2 สารละลาย Buffer pH 4 ขนาด 500 มิลลิลิตร	จำนวน	1	ขวด
15.2.3 สารละลาย Buffer pH 7 ขนาด 500 มิลลิลิตร	จำนวน	1	ขวด
15.2.4 สารละลาย Buffer pH 9 ขนาด 500 มิลลิลิตร	จำนวน	1	ขวด
15.2.5 สารละลาย Electrolyte KCl (3 mol/L) ขนาด 250 มิลลิลิตร	จำนวน	1	ขวด
15.2.6 ฐานวางพร้อมตัวจับยึดหัววัด	จำนวน	1	ชุด
15.2.7 คู่มือการใช้งานภาษาไทย	จำนวน	1	เล่ม

วันที่ ๑๕/๐๕/๒๕๖๓

9. FURNITURE : I ฝักบัวพร้อมอ่างล้างตาแบบมือผลักและเท้าเหยียบหรือดึง

จำนวน 2 ชุด

รายละเอียดทั่วไป

ส่วนที่ 1 ฝักบัวชำระร่างกาย

1. ความสูงของหัวฝักบัว : ไม่น้อยกว่า 2.10 ถึง 2.40 เมตร
2. อัตราการไหล : ไม่น้อยกว่า 110 ลิตร/นาที (LPM) ที่แรงดัน 30 ปอนด์/ตารางนิ้ว (PSI)
3. ขนาดของท่อ : เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 500 มิลลิเมตร ที่ความสูงไม่น้อยกว่า 1.50 มิลลิเมตร จาก

ระดับพื้น

4. ขนาดของหัวฝักบัว : เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า  $254 \pm 5$  มิลลิเมตร
5. รูปแบบการไหล : กระจายอย่างสม่ำเสมอ
6. การทำงานของวาล์ว : ก. เมื่อเริ่มทำงานภายใน 1 วินาที และหยุดทำงานเมื่อไม่ได้ใช้งาน  
: ข. ใช้แรงในการเปิดวาล์วไม่น้อยกว่าน้อยกว่า 100 นิวตัน (N)
7. วัสดุ : ทำมาจาก ABS ท่อและส่วนอื่นๆ ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม เคลือบด้วยสารเคลือบพิเศษทนทานต่อ

สารเคมีทุกชนิด ไม่เป็นสนิม

ส่วนที่ 2 อ่างล้างตาฉุกเฉิน

1. ความสูงของหัวฉีดล้างตาฉุกเฉิน : ไม่น้อยกว่า :  $1065 \pm 25$  มิลลิเมตร
2. อัตราการไหลผ่านหัวฉีด : ไม่น้อยกว่า 25 ลิตร/นาที (LPM)
3. หัวจ่ายน้ำ : แบบละอองฝอยถนอมสายตา ฝาครอบกันฝุ่น ซึ่งเปิดทำงานโดยอัตโนมัติ
4. ความสูงของหัวจ่ายน้ำ : ไม่น้อยกว่า 100 ถึง 300 มิลลิเมตร
5. การทำงานของวาล์ว : ก. เมื่อเริ่มทำงานภายใน 1 วินาที และเปิดค้างสามารถใช้มือถ่างตา  
เพื่อให้ น้ำไหลผ่าน และจะหยุดทำงานเมื่อปิดการใช้  
: ข. ใช้แรงในการเปิดวาล์วไม่น้อยกว่าน้อยกว่า 100 นิวตัน (N)
6. การควบคุมแรงดัน : การไหลของน้ำอย่างต่อเนื่องภายใต้แรงกดดันที่แตกต่างกัน มั่นใจได้ด้วยตัววัดความ

ดันอัตโนมัติในตัว

7. ขนาดถาดรองน้ำ : เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า  $254 \pm 5$  มิลลิเมตร
8. วัสดุ : ทำมาจาก ABS ท่อและส่วนอื่นๆ ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม เคลือบด้วยสารเคลือบพิเศษทนทานต่อ

สารเคมีทุกชนิด ไม่เป็นสนิม

9. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี

กรีนเนอร์ เทคโนโลยี





10. FURNITURE : J โต๊ะปฏิบัติการชนิดผนัง

จำนวน 4 ชุด

รายละเอียดทั่วไป

1. โต๊ะปฏิบัติการกลางขนาดไม่น้อยกว่า 0.45 x 1.20 x 0.80 เมตร (กว้าง x ยาว x สูง)
2. ส่วนของพื้นปฏิบัติการ (Work Top) ทำจากวัสดุพิเศษ Phenolic Resin (Phenol Formadehyde Rasin) ชนิด Lab Grade สีเทา มีความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร มีคุณสมบัติในการทนทานต่อกรด - ด่างตัวทำละลาย สารเคมีทั่วไปได้เป็นอย่างดีและทนอุณหภูมิสูง ด้านขอบ Top ทำ Profile รัศมีไม่น้อยกว่า 9 มิลลิเมตร พร้อมมีระบบ Water Drop ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้
3. ส่วนของตัวตู้ (Cupboard) ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษหนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยเมลามีน (Melamine) ทั้ง 2 ด้าน ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร เฉพาะด้านหน้าด้วยกาวกันน้ำ (Hot melt) การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ Fully Knock Down Systems พร้อมเดือยไม้ ตัวตู้สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย
4. หน้าลิ้นชัก ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดสีเขียว เกรด E1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนท ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร ด้วยกาวกันน้ำ (Hot melt) พร้อมทั้งลบมุมด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อย
5. มือจับทำด้วย PVC ฝังอยู่ด้วยบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี (Card Label) ลงใน Label Chanel มีแผ่นพลาสติก Label Cover Mask ที่ทำจากพลาสติก Acrylic ขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเป็ยกชั้นหรือเปราะแฉีกแผ่นป้าย
6. รางลิ้นชัก เป็นลิ้นชักเป็นโลหะชุบอีพ็อกซี่ (Epoxy Coated) ลูกกลิ้งพลาสติกอย่างดีไม่แตกง่ายมีเสียงเบาและเงียบโดยเมื่อดึงลิ้นชักออกมาจนสุดลิ้นชักจะไม่หลุดออก พร้อมกุญแจล็อก
7. ปลั๊กไฟฟ้า 3 สาย เสียบได้ทั้งกลมและแบนในตัวเดียวกัน พร้อมสายดินไม้ น้อยกว่า 1 จุด
8. ด้านล่างโต๊ะปฏิบัติการเป็นบานเลื่อน ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดสีเขียว เกรด E1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนท ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร ด้วยกาวกันน้ำ (Hot melt) พร้อมทั้งลบมุมด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อย จำนวนไม่น้อยกว่า 4 บาน
9. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี *ทิม วัฒนวิ* *กรรณ ชาติสุข*



11. FURNITURE : K ตู้เก็บอุปกรณ์

จำนวน 11 ชุด

รายละเอียดทั่วไป

1. ตู้เก็บอุปกรณ์ขนาดไม่น้อยกว่า 0.60 X 1.00 X 2.00 เมตร (กว้าง x ยาว x สูง)
2. ส่วนของตัวตู้ (Cupboard) ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษหนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยเมลามีน (Melamine) ทั้ง 2 ด้าน ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร เฉพาะด้านหน้าด้วยกาวกันน้ำ (Hot melt) การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ Fully Knock Down Systems พร้อมเดือไม้ ตัวตู้สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย
3. หน้าบานตู้แบ่งเป็น 2 ช่วงบน-ล่าง จำนวนไม่น้อยกว่า 4 บาน เป็นประตูหน้าบานปาร์ติเคิลบอร์ดสีเขียว ตรงกลางเป็นกระจกใส ทั้งช่วงบนและล่าง
4. บานพับของตู้ใช้บานสปริงล๊อค สามารถเปิดได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา สามารถปรับหน้าบานได้
5. มือจับทำด้วย PVC ฝังอยู่ด้วยบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี (Card Label) ลงใน Label Chanel มีแผ่นพลาสติก Label Cover Mask ที่ทำจากพลาสติก Acrylic ขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเป็ยกชื้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย
6. ชั้นวางด้านในไม่น้อยกว่า 4 ชั้น ปรับระดับได้
7. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี

ทิมิ วัฒน/น กรณ์: ๒๕๖๓

