

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ประจำห้องปฏิบัติการโครงการงานวิทยาศาสตร์

จำนวน 3 รายการ

1. ชุดฝึกบัวและอ่างล้างตา จำนวน 2 ชุด

รายละเอียดดังนี้

1. สามารถปรับแยกใช้ระหว่างชำระร่างกาย ล้างใบหน้าและตา หรือปรับใช้พร้อมกัน
2. มีที่เหยียบเท้า สำหรับเป็นตัวปรับใช้ล้างใบหน้าหรือตา
3. หัวฝักบัว ขอบโค้งมน มีขนาดไม่น้อยกว่า 250 มิลลิเมตร สามารถปรับหมุนได้
 - 3.1 เส้นผ่านศูนย์กลางของท่อ ไม่น้อยกว่า 42 มิลลิเมตร
 - 3.2 แรงดันน้ำ ไม่น้อยกว่า 0.2 – 0.4 MPA หรือที่ดีกว่า
 - 3.3 อัตราการไหลของน้ำ ไม่น้อยกว่า 76 ลิตรต่อนาที
 - 3.4 ฝักบัว และท่อ ทำจากวัสดุ สแตนเลสเกรด 304 หรือที่ดีกว่า
4. อ่างล้างตา มีขนาดไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร
 - 4.1 มีก๊อกน้ำ ไม่น้อยกว่า 2 หัว
 - 4.2 อัตราการไหลของน้ำ สำหรับล้างใบหน้าและตา ไม่น้อยกว่า 11.4 ลิตรต่อนาที

2. โต๊ะปฏิบัติการกลางพร้อมอ่างล้างมือและชั้นวางของขนาด 435 x 150 x 90 เซนติเมตร (ยxลxส)

จำนวน 16 ชุด รายละเอียดดังนี้

2.1 ส่วนพื้นโต๊ะปฏิบัติการ WORK TOP

- 1.) เป็นแผ่น COMPACT LAMINATE ชนิด LAB GRADE มีความหนาตลอดแผ่นไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร ผิวหน้าเรียบ ทนรอยขีดข่วน ทนทานต่อแรงกระแทก กันน้ำซึมและทนความร้อน ตามมาตรฐานสากล NEMA-LD 3
- 2.) เป็นวัสดุเกรดยับยั้งแบคทีเรียตามมาตรฐาน JIS Z2801:2000 และยับยั้งเชื้อราตามมาตรฐาน ASTM G21-09
- 3.) มีคุณสมบัติในการทนไฟและการลุกลามของเปลวเพลิงตามมาตรฐาน PSB 476 PART6, PSB 476 PART 7 และ UL94:1997
- 4.) บริเวณส่วนใต้ของแผ่น จะต้องทำการเจาะร่อง WATER DROP EDGE SYSTEM เพื่อป้องกันการไหลย้อนของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้
- 5.) ได้รับมาตรฐาน Greenguard ผลิตภัณฑ์สีเขียวเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ไม่ปล่อยสารพิษภายในอาคาร
- 6.) สามารถทนสารเคมี ตามมาตรฐาน SEFA 1999 หรือที่ดีกว่า
- 7.) สามารถทนคราบหมึกตามมาตรฐาน ASTM D6578-08
- 8.) แผ่น COMPACT LAMINATE ได้รับมาตรฐาน ISO 9001, ISO 14001 และ ISO 45001
- 9.) ได้รับมาตรฐานการรับรองผลิตภัณฑ์สามารถยับยั้งการเติบโตของไวรัส ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคติดต่อต่าง ๆ ได้รับมาตรฐาน ISO 15189 : 2012 ANTI SARS-COV2 และ ISO 21702 : 2019 ANTI VIRUS

2.2 ตัวตู้เก็บอุปกรณ์

- 1.) ตัวตู้ วัสดุเป็นไม้อัดชนิดภายนอก(Exterior Plywood) ได้รับมาตรฐาน มอก.178/2549 หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนท หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร ทั้งสองด้านปิดขอบ ด้านหน้าของตัวตู้ด้วย PVC เกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มิลลิเมตร และส่วนที่เหลือปิดขอบด้วย PVC เกรด A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร ด้วยกาวกันน้ำ ส่วนขอบ PVC ต้องลบมุมด้วยเครื่องจักร
- 2.) โครงสร้างตัวตู้ทุกยูนิต (STRUCTURE OF BASE CUPBOARD MODULAR UNIT SYSTEM) สามารถเปิดแผ่นด้านหลัง (BACK SERVICE) ออกได้ เพื่อการซ่อมแซมงานระบบด้านหลัง
- 3.) ชั้นวางของภายในตู้ (SHELF) สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้มากกว่า 5 ระดับ เป็นไม้อัดชนิดภายนอก (Exterior Plywood) ได้รับมาตรฐาน มอก.178/2549 หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนท (High Pressure Laminate) หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้านหน้าของชั้นวางของด้วย PVC เกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มิลลิเมตร ด้วยกาวกันน้ำ (HOT MELT) โดยลบมุมด้วยเครื่องจักรส่วนด้านข้าง และด้านหลังชั้นวาง ของปิดขอบด้วย PVC เกรด A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร ด้วยกาวกันน้ำ (HOT MELT) ส่วนปุ่มปรับ ระดับชั้นเป็นอุปกรณ์รับชั้นทาด้วยโลหะชุบนิเกิล กล่องลิ้นชัก (DRAWER BOX) เป็นไม้อัด ชนิด ภายนอก (Exterior Plywood) ได้รับมาตรฐาน มอก.178/2549 หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนท (High Pressure Laminate) หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร ทั้ง สองด้านปิดขอบด้วย PVC เกรด A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร ด้วยกาวกันน้ำ (HOT MELT) โดยลบมุม ด้วยเครื่องจักรและสามารถรับน้ำหนักได้ตามมาตรฐานของระบบรางลิ้นชัก

2.3 ชั้นวางของ(STACK SHELF)

- 1.) เป็นไม้อัดชนิดภายนอก (Exterior Plywood) ได้รับมาตรฐาน มอก.178/2549 หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนท (High Pressure Laminate) หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร ทั้งสองด้านปิดขอบด้วย PVC เกรดคุณภาพ A หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มิลลิเมตร ทั้ง 3 ด้าน และหนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร 1 ด้าน ด้วยกาวกันน้ำ (HOT MELT) โดยลบมุมด้วยเครื่องจักร พร้อมปลั๊กไฟฟ้า (SOCKET OUTLET) เต้ารับ คู่ 3 สาย 15 แอมป์ พร้อมมานนิรภัย (DUPLEX UNIVERSAL WITH SAFETY SHUTTER) เสียบได้ทั้งแบบขาแบนและขากลมในตัวเดียวกัน เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน IEC STANDARD และลดระดับของแผ่นช่องเซอร์วิสเพื่อสามารถกันของตก หรือขูดสารเคมีได้

2.4 อ่างล้างมือ

- 1.) ส่วน ของ WORK TOP เป็น แผ่น COMPACT LAMINATE ชนิด LAB GRADE มีความหนาตลอดแผ่นไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร หลุมอ่างทำด้วยโพลีโพรพิลีน (PP) ส่วนหลังมีบัวกันน้ำ (BACK SPLASH) สูง100 มิลลิเมตร
- 2.) ตัวตู้ (BASE CUPBOARD) เป็นไม้อัดชนิดภายนอก (Exterior Plywood) ได้รับมาตรฐาน มอก.178/2549 หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนท(High Pressure Laminate) หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร ทั้งสองด้านปิดขอบด้านหน้าของตัวตู้ด้วยPVC เกรด A

หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มิลลิเมตร และส่วนที่เหลือปิดขอบด้วย PVC เกรด A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร ด้วยกาวกันน้ำ (HOT MELT) ส่วนขอบ PVC ต้องลบมุมด้วยเครื่องจักร การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ FULLY KNOCKDOWN SYSTEMS การเดินงานระบบ ต้องมีช่องเดินงานระบบด้านหลังตัวตู้ SINK UNIT โดยช่องเดินงานระบบด้านหลังสามารถ ถอดออกและปิดกลับไปได้ใหม่โดยไม่ทำให้ตัวตู้เสียหาย

3.) โครงสร้างตัวตู้ทุกยูนิต (STRUCTURE OF BASE CUPBOARD MODULAR UNIT SYSTEM) สามารถเปิดแผ่นด้านหลัง (BACK SERVICE) ออกได้ เพื่อการซ่อมแซมงานระบบด้านหลัง

4.) หน้าบานตู้ (FRONT DOOR) เป็นไม้อัดชนิดภายนอก (Exterior Plywood) ได้รับความมาตรฐาน มอก.178/2549 หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนท (High Pressure Laminate) หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร ทั้งสองด้านปิดขอบด้วย PVC เกรดคุณภาพ A หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มิลลิเมตร ทั้ง 3 ด้านและหนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร 1 ด้าน ด้วยกาวกันน้ำ (HOT MELT) โดยลบมุมมนด้วยเครื่องจักร หน้าบานตู้ และมีระบบ AIR GRILL SYSTEM (ตามรูปแบบ)

5.) สะดืออ่าง (WASTE SYSTEM) ทำด้วย POLYPROPYLENE (PROLINES MECHANICAL JOINT PLUMBING SYSTEM)

6.) ที่ดักกลิ่น ทำด้วย POLYPROPYLENE (PROLINES MECHANICAL JOINT PLUMBING SYSTEM) ซึ่งจะต่อระหว่างสะดืออ่างกับที่ดักกลิ่น

7) ก๊อกน้ำ 1 ทางตั้งพื้น (1 WAY WATER TAP) ก๊อกน้ำ ตัวก๊อกทำด้วยทองเหลืองพ่นทับสาร โพลีโคท (POLYCOAT) เป็นก๊อกที่ใช้เฉพาะห้องแล็บ ทนต่อการกัดกร่อนของกรด-ด่าง ปลายก๊อกเรียวยาวเล็ก สามารถสวมต่อกับท่อยางหรือพลาสติก

2.5 ผู้ยื่นเสนอราคา ต้องแนบเอกสารแสดงรายละเอียดวัสดุตามที่กำหนด ให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ ในวันพิจารณาผลการเสนอราคา

2.6 ผู้ยื่นเสนอราคา ต้องส่งตัวอย่างแผ่นวัสดุส่วนพื้นปฏิบัติการ WORK TOP ขนาดไม่น้อยกว่า 20x30 เซนติเมตร พร้อมเอกสารแสดงแหล่งที่มาของวัสดุดังกล่าว ให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ ในวันพิจารณาผลการเสนอราคา โดยให้ผู้เสนอราคาส่งภายใน 5 วันทำการนับจากวันเสนอราคา

2.7 ก่อนนำวัสดุส่วนพื้นโต๊ะปฏิบัติการ WORK TOP ไปใช้งาน/ติดตั้งประกอบ ผู้รับจ้าง ต้องได้รับการตรวจสอบวัสดุดังกล่าว กับตัวแทนคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพร้อมเอกสารรายละเอียดวัสดุและแหล่งที่มาของวัสดุดังกล่าวก่อนทุกครั้ง

3. โต๊ะปฏิบัติการกลางพร้อมอ่างล้างมือขนาด 435 x 150 x 90 เซนติเมตร (ยลลขส) จำนวน 8 ชุด รายละเอียด ดังนี้

3.1 ส่วนพื้นโต๊ะปฏิบัติการ WORK TOP

- 1.) เป็นแผ่น COMPACT LAMINATE ชนิด LAB GRADE มีความหนาตลอดแผ่น ไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร ผิวหน้าเรียบ ทนรอยขีดข่วน ทนทานต่อแรงกระแทก กันน้ำซึม และทนความร้อน ตามมาตรฐานสากล NEMA-LD 3
- 2.) เป็นวัสดุเกรดยั้งแบคทีเรียตามมาตรฐาน JIS Z2801:2000 และยั้งเชื้อราตามมาตรฐาน ASTM G21-09
- 3.) มีคุณสมบัติในการทนไฟและการลุกลามของเปลวเพลิงตามมาตรฐาน PSB 476 PART6, PSB 476 PART 7 และ UL94:1997
- 4.) บริเวณส่วนใต้ของแผ่น จะต้องทำการเจาะร่อง WATER DROP EDGE SYSTEM เพื่อป้องกันการไหลย้อนของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้
- 5.) ได้รับมาตรฐาน Greenguard ผลิตภัณฑ์สีเขียวเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ไม่ปล่อยสารพิษภายในอาคาร
- 6.) สามารถทนสารเคมี ตามมาตรฐาน SEFA 1999 หรือที่ดีกว่า
- 7.) สามารถทนคราบหมึกตามมาตรฐาน ASTM D6578-08
- 8.) แผ่น COMPACT LAMINATE ได้รับมาตรฐาน ISO 9001, ISO 14001 และ ISO 45001
- 9.) ได้รับมาตรฐานการรับรองผลิตภัณฑ์สามารถยับยั้งการเติบโตของไวรัส ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคติดต่อต่าง ๆ ได้รับมาตรฐาน ISO 15189 : 2012 ANTI SARS-COV2 และ ISO 21702 : 2019 ANTI VIRUS

3.2 ตัวตู้เก็บอุปกรณ์

- 1.) ตัวตู้ วัสดุเป็นไม้อัดชนิดภายนอกได้รับมาตรฐาน มอก.178/2549 หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนท หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร ทั้งสองด้านปิดขอบ ด้านหน้าของตัวตู้ด้วย PVC เกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มิลลิเมตร และส่วนที่เหลือปิดขอบด้วย PVC เกรด A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร ด้วยกาวกันน้ำส่วนขอบ PVC ต้องลบมุมด้วยเครื่องจักร
- 2.) โครงสร้างตัวตู้ทุกยูนิต (STRUCTURE OF BASE CUPBOARD MODULAR UNIT SYSTEM) สามารถเปิด แผ่นด้านหลัง (BACK SERVICE) ออกได้ เพื่อการซ่อมแซมงานระบบด้านหลัง
- 3.) ชั้นวางของภายในตู้ (SHELF) สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้มากกว่า 5 ระดับ เป็นไม้อัดชนิดภายนอก (Exterior Plywood) ได้รับมาตรฐาน มอก.178/2549 หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนท (High Pressure Laminate) หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้านหน้าของชั้นวางของด้วย PVC เกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มิลลิเมตร ด้วยกาวกันน้ำ (HOT MELT) โดยลบมุมด้วยเครื่องจักรส่วนด้านข้างและด้านหลังชั้นวาง ของปิดขอบด้วย PVC เกรด A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร ด้วยกาวกันน้ำ (HOT MELT) ส่วนปุ่มปรับ ระดับชั้นเป็นอุปกรณ์รับชั้นทำด้วยโลหะชุบนิเกิลกล่องลิ้นชัก (DRAWER BOX) เป็นไม้อัดชนิดภายนอก (Exterior Plywood) ได้รับมาตรฐาน มอก.178/2549 หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนท (High Pressure

Laminate) หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร ทั้ง สองด้านปิดขอบด้วย PVC เกรด A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร ด้วยกาวกันน้ำ (HOT MELT) โดยลบบวม ด้วยเครื่องจักรและสามารถรับน้ำหนักได้ตามมาตรฐานของระบบรางลิ้นชัก

3.3 อ่างล้างมือ

- 1.) ส่วนของ WORK TOP เป็นแผ่น COMPACT LAMINATE ชนิด LAB GRADE มีความหนาตลอดแผ่น ไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร หลุมอ่างทำด้วยโพลีโพรพิลีน (PP) ส่วนหลังมีบัวกันน้ำ (BACK SPLASH) สูง 100 มิลลิเมตร
- 2.) ตัวตู้ (BASE CUPBOARD) เป็นไม้อัดชนิดภายนอก (Exterior Plywood) ได้รับมาตรฐาน มอก.178/2549 หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนท (High Pressure Laminate) หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร ทั้งสองด้านปิดขอบด้านหน้าของตัวตู้ด้วย PVC เกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มิลลิเมตร และส่วนที่เหลือปิดขอบด้วย PVC เกรด A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร ด้วยกาวกันน้ำ (HOT MELT) ส่วนขอบ PVC ต้องลบบวมด้วยเครื่องจักร การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ FULLY KNOCKDOWN SYSTEMS การเดินงานระบบ ต้องมีช่องเดินงานระบบด้านหลังตัวตู้ SINK UNIT โดยช่องเดินงานระบบด้านหลังสามารถ ถอดออกและปิดกลับไปได้ใหม่โดยไม่ทำให้ตัวตู้เสียหาย
- 3.) โครงสร้างตัวตู้ทุกยูนิต (STRUCTURE OF BASE CUPBOARD MODULAR UNIT SYSTEM) สามารถเปิดแผ่นด้านหลัง (BACK SERVICE) ออกได้ เพื่อการซ่อมแซมงานระบบด้านหลัง
- 4.) หน้าบานตู้ (FRONT DOOR) เป็นไม้อัดชนิดภายนอก (Exterior Plywood) ได้รับมาตรฐาน มอก.178/2549 หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนท (High Pressure Laminate) หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร ทั้งสองด้านปิดขอบด้วย PVC เกรดคุณภาพ A หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มิลลิเมตร ทั้ง 3 ด้านและหนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร 1 ด้าน ด้วยกาวกันน้ำ (HOT MELT) โดยลบบวมด้วยเครื่องจักร หน้าบานตู้ และมีระบบ AIR GRILL SYSTEM (ตามรูปแบบ)
- 5.) สะดืออ่าง (WASTE SYSTEM) ทำด้วย POLYPROPYLENE (PROLINES MECHANICAL JOINT PLUMBING SYSTEM)
- 6.) ที่ดักกลิ่น ทำด้วย POLYPROPYLENE (PROLINES MECHANICAL JOINT PLUMBING SYSTEM) ซึ่ง จะต่อระหว่างสะดืออ่างกับที่ดักกลิ่น
- 7.) ก๊อกน้ำ 1 ทางตั้งพื้น (1 WAY WATER TAP) ก๊อกน้ำ ตัวก๊อกทำด้วยทองเหลืองพ่นทับสาร โพลีโคท (POLYCOAT) เป็นก๊อกที่ใช้เฉพาะห้องแล็บ ทนต่อการกัดกร่อนของกรด-ด่าง ปลาย ก๊อกเรียวยาวเล็ก สามารถสวมต่อกับท่อยางหรือพลาสติก

3.4 ผู้ยื่นเสนอราคา ต้องแนบเอกสารแสดงรายละเอียดวัสดุตามที่กำหนด ให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ ในวันพิจารณาผลการเสนอราคา

- 3.5 ผู้ยื่นเสนอราคา ต้องส่งตัวอย่างแผ่นวัสดุส่วนพื้นปฏิบัติการ WORK TOP ขนาดไม่น้อยกว่า 20x30 เซนติเมตร พร้อมเอกสารแสดงแหล่งที่มาของวัสดุดังกล่าว ให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ ในวันพิจารณาผลการเสนอราคา โดยให้ผู้เสนอราคาส่งภายใน 5 วันทำการนับจากวันเสนอราคา
- 3.6 ก่อนนำวัสดุส่วนพื้นโต๊ะปฏิบัติการ WORK TOP ไปใช้งาน/ติดตั้งประกอบ ผู้รับจ้าง ต้องได้รับการตรวจสอบวัสดุดังกล่าว กับตัวแทนคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพร้อมเอกสารรายละเอียดวัสดุและแหล่งที่มาของวัสดุดังกล่าวก่อนทุกครั้ง

(ลงชื่อ)..... กษณอ ใส่อ.....

(ดร.กนกอร แซ่อิ่ง)

ประธานกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของการจัดซื้อครุภัณฑ์

(ลงชื่อ)..... กฤษณ ใส่อ.....

(ดร.จรรุพัฒน์ วงษ์พานิช)

กรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของการจัดซื้อครุภัณฑ์

(ลงชื่อ)..... ใส่อ.....

(นายสาโรจน์ เรืองสุวรรณ)

กรรมการและเลขานุการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของการจัดซื้อครุภัณฑ์