ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่ไม่ใช่งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ จำนวน 7 รายการ ดังนี้

ครุภัณฑ์ห้อง LAB MATTERIAL

1. โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ขนาด 0.75x3.60x0.80 เมตร จำนวน 1 ชุด
2. โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ขนาด 0.90x3.60x0.80 เมตร จำนวน 1 ชุด
3. โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ขนาด 0.75x2.10x0.80 เมตร จำนวน 1 ชุด
   พร้อมตู้แขวนลอยติดผนัง ขนาด 0.40x2.00x0.60 เมตร
4. ตู้เก็บอุปกรณ์ ขนาด 0.60x1.00x1.60 เมตร จำนวน 2 ตู้
5. เก้าอี้ปฏิบัติการ จำนวน 10 ตัว

ครุภัณฑ์ห้อง LAB ทดลองทางไฟฟ้า

1. โต๊ะทดลองทางไฟฟ้า ขนาด 0.80x1.20x0.80 เมตร จำนวน 20 ตัว
2. เก้าอี้ปฏิบัติการ จำนวน 70 ตัว

ภาควิชาฟิสิกส์และอุปกรณ์การแพทย์ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์

2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร รวมเป็นเงิน 1,130,455.00 บาท

2.1 โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ขนาด 0.75x3.60x0.80 เมตร จำนวน 1 ชุด
ราคาชุดละ 74,365.00 บาท
รวมเป็นเงิน 74,365.00 บาท

2.2 โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ขนาด 0.90x3.60x0.80 เมตร จำนวน 1 ชุด
ราคาชุดละ 80,250.00 บาท
รวมเป็นเงิน 80,250.00 บาท

2.3 โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ขนาด 0.75x2.10x0.80 เมตร จำนวน 1 ชุด
พร้อมตู้แขวนลอยติดผนัง ขนาด 0.40x2.00x0.60 เมตร
ราคาชุดละ 55,640.00 บาท
รวมเป็นเงิน 55,640.00 บาท

2.4 ตู้เก็บอุปกรณ์ ขนาด 0.60x1.00x1.60 เมตร จำนวน 2 ตู้
ราคาตู้ละ 32,100.00 บาท
รวมเป็นเงิน 64,200.00 บาท

2.5 เก้าอี้ปฏิบัติการ จำนวน 10 ตัว
ราคาตัวละ 2,675.00 บาท
รวมเป็นเงิน 26,750.00 บาท

2.6 โต๊ะทดลองทางไฟฟ้า ขนาด 0.80x1.20x0.80 เมตร จำนวน 20 ตัว

ราคาตัวละ 32,100.00 บาท

รวมเป็นเงิน 642,000.00 บาท

2.7 เก้าอี้ปฏิบัติการ จำนวน 70 ตัว

ราคาตัวละ 2,675.00 บาท

รวมเป็นเงิน 187,250.00 บาท

3.วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) พฤศจิกายน 2561 รวมเป็นเงิน 1,130,455.00 บาท

3.1 โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ขนาด 0.75x3.60x0.80 เมตร ราคาชุดละ 74,365.00บาท

รวมเป็นเงิน 74,365.00 บาท

3.2 โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ขนาด 0.90x3.60x0.80 เมตร ราคาชุดละ 80,250.00 บาท

รวมเป็นเงิน 80,250.00 บาท

3.3 โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ขนาด 0.75x2.10x0.80 เมตร ราคาชุดละ 55,640.00 บาท

พร้อมตู้แขวนลอยติดผนัง ขนาด 0.40x2.00x0.60 เมตร

รวมเป็นเงิน 55,640.00 บาท

3.4 ตู้เก็บอุปกรณ์ ขนาด 0.60x1.00x1.60 เมตร ราคาตู้ละ 32,100.00 บาท

รวมเป็นเงิน 64,200.00 บาท

3.5 เก้าอี้ปฏิบัติการ ราคาตัวละ 2,675.00 บาท

รวมเป็นเงิน 26,750.00 บาท

6.6 โต๊ะทดลองทางไฟฟ้า ขนาด 0.80x1.20x0.80 เมตร ราคาตัวละ 32,100.00 บาท

รวมเป็นเงิน 642,000.00 บาท

7.7 เก้าอี้ปฏิบัติการ ราคาตัวละ 2,675.00 บาท

รวมเป็นเงิน 187,250.00 บาท

4.แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ราคาตลาด

4.1 บริษัท เอส.เค.เพาเวอร์เอเบิล จำกัด www.skpower.co.th

4.2 ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.เอ็ม.พี เอ็นจิเนียริ่ง โปรดักซ์

4.3 บริษัท ดิฟเฟอร์เทค เซอรีวิส แอนด์ ซัพพลาย www.differtech.com

5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง).

5.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณกมล ทองหล่อ

5.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุสรา ศรีสรวล

5.3 นายมงคล ดีอุดม

โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง WB1 ขนาด 0.75x3.60x0.80 เมตร จำนวน 1 ชุด

1. ส่วนพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP) วัสดุทำด้วยแผ่น Phenolic Resin ชนิด Lab Grade ผ่านกรรมวิธีชุบเคลือบแกนในด้วยน้ำยา Phenolic Resin ภายใต้กระบวนการอัดแรงดันและความร้อนสูง ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีความหนาตลอดแผ่นไม่น้อยกว่า 16 มม. สามารถทนการขีดข่วนและแรงกระแทกได้ดี และสามารถทนความร้อนได้ มีความทนทานต่อการกัดกร่อนของสารเคมีได้ถึง 154 รายการ โดยผลการทดสอบไม่เกิดรอยด่าง และไม่มีการเปลี่ยนแปลงความมันเงาของพื้นผิวเมื่อทำการทดสอบเป็นเวลาถึง 16 ชั่วโมง ส่วนใต้WORK TOP มี WATER DROP EDGE SYSTEM ป้องกันการไหลซึมของหยดน้ำเข้าตู้ (ในส่วนของเคาน์เตอร์ติดผนัง ติดตั้ง Wall Sealing เพื่อป้องกันน้ำและฝุ่นไหลย้อนกลับเข้าตัวตู้)
2. โครงสร้างตู้ วัสดุทำด้วยไม้อัดปิดผิวด้วยลามิเนทพลาสติก ชนิด HPL หนา 0.8 มม. ทั้งสองด้าน ภายหลังปิดลามิเนทไม้มีความหนารวมไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดไม้ขอบด้วย PVC. เกรด A หนา 2 มม. ด้วยเครื่องจักรทันสมัย ชิ้นงานที่ได้จะติดสนิทแน่น มีความประณีตเรียบร้อยประกอบตู้ด้วยเดือยไม้อัดกาว เป็นระบบ Knock Down สามารถถอดและต่อประกอบตู้ใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตู้เสียหาย (แผ่นหลังตู้และพื้นกล่องลิ้นชัก ใช้ไม้หนา 10 มม./ แผ่นข้างตู้ทั้ง 2 ด้าน และกล่องลิ้นชัก ใช้ไม้หนา 15 มม.)
3. หน้าบานตู้, หน้าบานลิ้นชัก วัสดุทำด้วยไม้อัดปิดผิวด้วยลามิเนทพลาสติก ชนิด HPL หนา 0.8 มม. ทั้งสองด้าน ภายหลังปิดลามิเนทไม้มีความหนารวมไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดไม้ขอบด้วย PVC. เกรด A หนา 2 มม. ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.ทุกด้าน
4. การปิดขอบพีวีซีให้ปิดทุกด้าน ที่ความหนา 1 มิลลิเมตร และ 2 มิลลิเมตร
5. การยึดประกอบตัวตู้ด้วย Cam Lock & Dowel สามารถถอดประกอบใหม่ได้โดยไม่เกิดความเสียหาย ทำจากโลหะผสม Zinc Alloy ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และปิด ด้วยจุกพลาสติก 4 จุด พร้อมเดือยไม้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 8 มิลลิเมตร ยาว 30 มิลลิเมตร ต่อตัวตู้
6. ชั้นปรับระดับภายในตู้ วัสดุทำด้วยไม้อัดปิดผิวด้วยลามิเนทพลาสติก ชนิด HPL หนา 0.8 มม. ทั้งสองด้าน ภายหลังปิดลามิเนทไม้มีความหนารวมไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดไม้ขอบด้วย PVC. เกรด A หนา 2 มม. ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.ทุกด้าน
7. บานพับถ้วย เส้นผ่าศูนย์กลาง ขนาดมาตรฐาน 35 มิลลิเมตร ทำด้วยสแตนเลส มีระบบไฮโดรลิคในตัว เปิดกว้างได้ถึง 110 องศา เป็นระบบ Clip-On ง่ายต่อการติดตั้งและปรับบานซ้าย-ขวา มีจุกพลาสติกปิด 2 จุด ต่อ 1 หน้าบาน พร้อมแนบเอกสารรับรองการทำงานเปิด-ปิด บานพับได้ไม่น้อยกว่า 50,000 cycle จากห้องแลปที่เชื่อถือได้
8. รางลิ้นชักเป็นแบบรับใต้กล่อง ตัวรางเป็นโลหะ ชุบสีอีพ็อกซี่ วัสดุเป็นโลหะมีลูกกลิ้งพลาสติก ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 โดยผ่านการทดสอบการเปิด – ปิด 90,000 cycle พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ในวันยื่นซอง
9. กุญแจล็อคหน้าบานและลิ้นชัก วัสดุทำด้วยซิงค์อัลลอยด์ ติดตั้งด้วยสกรู สีนิกเกิลชนิดเงา ลูกกุญแจชนิดพับได้ พร้อมลูกกุญแจดอก Master Key ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน ISO9001

10. มือจับเปิด-ปิด หน้าบานลิ้นชัก แบบ Grip Section วัสดุทำด้วยพีวีซี ขนาดไม่น้อยกว่า 21x50 มม. มีหัวท้ายปิดด้วยพีวีซี พร้อม Card Label ปิดด้วยแผ่นพลาสติกทำด้วยอะคริลิคใสเพื่อปิดของป้องกันการเปียกชื้นและเปรอะเปื้อนของแผ่นป้าย ติดตั้งกุญแจและป้ายชื่อได้โดยมือจับนี้จะต้องฝังอยู่ด้านบนสุดของหน้าบานและหน้าลิ้นชัก (ลักษณะตามแบบประกอบ)
11. ปลั๊กไฟฟ้า เป็นปลั๊กไฟที่สามารถสวมปลั๊กตัวผู้ได้ทั้งแบบกลมและแบบแบน ชนิด 3 สาย 2 เต้าเสียบ พร้อมสวิทช์ควบคุมการเปิด – ปิด พร้อมกล่องไฟสามเหลี่ยมทำด้วย PP ฉีดขึ้นรูป
12. ขาตู้ วัสดุทำด้วยพลาสติก ABS. สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้ ภายนอกของขาปิดด้วยแผ่นพีวีซีฉีดขึ้นรูปผิวด้านหน้าทำจากแผ่นอลูมิเนียมเป็นชิ้นเดียวกันสำเร็จรูป พร้อมซีลยางกันน้ำสามารถถอดออกเพื่อทำความสะอาดใต้พื้นตู้ได้
13. รับประกันคุณภาพสินค้า 24 เดือน
14. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ผ่านการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, TIS 18001
15. บริษัทผู้เสนอราคาต้องมีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4) เป็นชื่อเดียวกัน พร้อมแนบเอกสารประกอบในวันยื่นซอง

โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง WB2 ขนาด 0.90x3.60x0.80 เมตร จำนวน 1 ชุด

1. ส่วนพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP) วัสดุทำด้วยแผ่น Phenolic Resin ชนิด Lab Grade ผ่านกรรมวิธีชุบเคลือบแกนในด้วยน้ำยา Phenolic Resin ภายใต้กระบวนการอัดแรงดันและความร้อนสูง ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีความหนาตลอดแผ่นไม่น้อยกว่า 16 มม. สามารถทนการขีดข่วนและแรงกระแทกได้ดี และสามารถทนความร้อนได้ มีความทนทานต่อการกัดกร่อนของสารเคมีได้ถึง 154 รายการ โดยผลการทดสอบต้องไม่เกิดรอยด่าง และไม่มีการเปลี่ยนแปลงความมันเงาของพื้นผิวเมื่อทำการทดสอบเป็นเวลาถึง 16 ชั่วโมง ส่วนใต้WORK TOPมี WATER DROP EDGE SYSTEM ป้องกันการไหลซึมของหยดน้ำเข้าตู้ (ในส่วนของเคาน์เตอร์ติดผนัง ติดตั้ง Wall Sealing เพื่อป้องกันน้ำและฝุ่นไหลย้อนกลับเข้าตัวตู้)
2. โครงสร้างตู้ วัสดุทำด้วยไม้อัดปิดผิวด้วยลามิเนทพลาสติก ชนิด HPL หนา 0.8 มม. ทั้งสองด้าน ภายหลังปิดลามิเนทไม้มีความหนารวมไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดไม้ขอบด้วย PVC. เกรด A หนา 2 มม. ด้วยเครื่องจักรทันสมัย ชิ้นงานที่ได้จะติดสนิทแน่น มีความประณีตเรียบร้อยประกอบตู้ด้วยเดือยไม้อัดกาว เป็นระบบ Knock Down สามารถถอดและต่อประกอบตู้ใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตู้เสียหาย (แผ่นหลังตู้และพื้นกล่องลิ้นชัก ใช้ไม้หนา 10 มม./ แผ่นข้างตู้ทั้ง 2 ด้าน และกล่องลิ้นชัก ใช้ไม้หนา 15 มม.)
3. หน้าบานตู้, หน้าบานลิ้นชัก วัสดุทำด้วยไม้อัดปิดผิวด้วยลามิเนทพลาสติก ชนิด HPL หนา 0.8 มม. ทั้งสองด้าน ภายหลังปิดลามิเนทไม้มีความหนารวมไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดไม้ขอบด้วย PVC. เกรด A หนา 2 มม. ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.ทุกด้าน
4. การปิดขอบพีวีซีให้ปิดทุกด้าน ที่ความหนา 1 มิลลิเมตร และ 2 มิลลิเมตร
5. การยึดประกอบตัวตู้ด้วย Cam Lock & Dowel สามารถถอดประกอบใหม่ได้โดยไม่เกิดความเสียหาย ทำจากโลหะผสม Zinc Alloy ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และปิด ด้วยจุกพลาสติก 4 จุด พร้อมเดือยไม้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 8 มิลลิเมตร ยาว 30 มิลลิเมตร ต่อตัวตู้
6. ชั้นปรับระดับภายในตู้ วัสดุทำด้วยไม้อัดปิดผิวด้วยลามิเนทพลาสติก ชนิด HPL หนา 0.8 มม. ทั้งสองด้าน ภายหลังปิดลามิเนทไม้มีความหนารวมไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดไม้ขอบด้วย PVC. เกรด A หนา 2 มม. ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.ทุกด้าน
7. บานพับถ้วย เส้นผ่าศูนย์กลาง ขนาดมาตรฐาน 35 มิลลิเมตร ทำด้วยสแตนเลส มีระบบไฮโดรลิคในตัว เปิดกว้างได้ถึง 110 องศา เป็นระบบ Clip-On ง่ายต่อการติดตั้งและปรับบานซ้าย-ขวา มีจุกพลาสติกปิด 2 จุด ต่อ 1 หน้าบาน พร้อมแนบเอกสารรับรองการทำงานเปิด-ปิด บานพับได้ไม่น้อยกว่า 50,000 cycle จากห้องแลปที่เชื่อถือได้
8. รางลิ้นชักเป็นแบบรับใต้กล่อง ตัวรางเป็นโลหะ ชุบสีอีพ็อกซี่ วัสดุเป็นโลหะมีลูกกลิ้งพลาสติก ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน ISO 9001โดยผ่านการทดสอบการเปิด – ปิด 90,000 cycle พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ในวันยื่นซอง
9. กุญแจล็อคหน้าบานและลิ้นชัก วัสดุทำด้วยซิงค์อัลลอยด์ ติดตั้งด้วยสกรู สีนิกเกิลชนิดเงา ลูกกุญแจชนิดพับได้ พร้อมกุญแจดอก Master Key ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน ISO9001

10. มือจับเปิด-ปิด หน้าบานลิ้นชัก แบบ Grip Section วัสดุทำด้วยพีวีซี ขนาดไม่น้อยกว่า 21x50 มม. มีหัวท้ายปิดด้วยพีวีซี พร้อม Card Label ปิดด้วยแผ่นพลาสติกทำด้วยอะคริลิคใสเพื่อปิดของป้องกันการเปียกชื้นและเปรอะเปื้อนของแผ่นป้าย ติดตั้งกุญแจและป้ายชื่อได้โดยมือจับนี้จะต้องฝังอยู่ด้านบนสุดของหน้าบานและหน้าลิ้นชัก (ลักษณะตามแบบประกอบ)
11. ปลั๊กไฟฟ้า เป็นปลั๊กไฟที่สามารถสวมปลั๊กตัวผู้ได้ทั้งแบบกลมและแบบแบน ชนิด 3 สาย 2 เต้าเสียบ พร้อมสวิทช์ควบคุมการเปิด-ปิด พร้อมกล่องไฟสามเหลี่ยมทำด้วย PP ฉีดขึ้นรูป
12. ขาตู้ วัสดุทำด้วยพลาสติก ABS. สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้ ภายนอกของขาปิดด้วยแผ่นพีวีซีฉีดขึ้นรูปผิวด้านหน้าทำจากแผ่นอลูมิเนียมเป็นชิ้นเดียวกันสำเร็จรูป พร้อมซีลยางกันน้ำสามารถถอดออกเพื่อทำความสะอาดใต้พื้นตู้ได้
13. รับประกันคุณภาพสินค้า 24 เดือน
14. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ผ่านการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, TIS 18001
15. บริษัทผู้เสนอราคาต้องมีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4)เป็นชื่อเดียวกัน พร้อมแนบเอกสารประกอบในวันยื่นซอง

โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง WB3 ขนาด 0.75x2.10x0.80 เมตร
พร้อมตู้แขวนลอยติดผนัง ขนาด 0.30x2.00x0.60 เมตร

จำนวน 1 ชุด

1. ส่วนพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP) วัสดุทำด้วยแผ่น Phenolic Resin ชนิด Lab Grade ผ่านกรรมวิธีชุบเคลือบแกนในด้วยน้ำยา Phenolic Resin ภายใต้กระบวนการอัดแรงดันและความร้อนสูง ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีความหนาตลอดแผ่นไม่น้อยกว่า 16 มม. สามารถทนการขีดข่วนและแรงกระแทกได้ดี และสามารถทนความร้อนได้ มีความทนทานต่อการกัดกร่อนของสารเคมีได้ถึง 154 รายการ โดยผลการทดสอบต้องไม่เกิดรอยด่าง และไม่มีการเปลี่ยนแปลงความมันเงาของพื้นผิวเมื่อทำการทดสอบเป็นเวลาถึง 16 ชั่วโมง ส่วนใต้WORK TOPมี WATER DROP EDGE SYSTEM ป้องกันการไหลซึมของหยดน้ำเข้าตู้ (ในส่วนของเคาน์เตอร์ติดผนัง ติดตั้ง Wall Sealing เพื่อป้องกันน้ำและฝุ่นไหลย้อนกลับเข้าตัวตู้)
2. โครงสร้างตู้ วัสดุทำด้วยไม้อัดปิดผิวด้วยลามิเนทพลาสติก ชนิด HPL หนา 0.8 มม. ทั้งสองด้าน ภายหลังปิดลามิเนทไม้มีความหนารวมไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดไม้ขอบด้วย PVC. เกรด A หนา 2 มม. ด้วยเครื่องจักรทันสมัย ชิ้นงานที่ได้จะติดสนิทแน่น มีความประณีตเรียบร้อยประกอบตู้ด้วยเดือยไม้อัดกาว เป็นระบบ Knock Down สามารถถอดและต่อประกอบตู้ใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตู้เสียหาย (แผ่นหลังตู้และพื้นกล่องลิ้นชัก ใช้ไม้หนา 10 มม./ แผ่นข้างตู้ทั้ง 2 ด้าน และกล่องลิ้นชัก ใช้ไม้หนา 15 มม.)
3. หน้าบานตู้, หน้าบานลิ้นชัก วัสดุทำด้วยไม้อัดปิดผิวด้วยลามิเนทพลาสติก ชนิด HPL หนา 0.8 มม. ทั้งสองด้าน ภายหลังปิดลามิเนทไม้มีความหนารวมไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดไม้ขอบด้วย PVC. เกรด A หนา 2 มม. ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.ทุกด้าน
4. การปิดขอบพีวีซีให้ปิดทุกด้าน ที่ความหนา 2 มิลลิเมตร และใช้สารเคลือบพิเศษ มีคุณสมบัติกันน้ำ มีผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้ ที่เป็นหน่วยงานราชการหรือเอกชน โดยทดสอบในเวลา 48 ชั่วโมง มีค่าการพองตัวไม่เกิน 0.45% (มีเอกสารแสดงผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือเอกชนที่เชื่อถือได้)
5. การยึดประกอบตัวตู้ด้วย Cam Lock & Dowel สามารถถอดประกอบใหม่ได้โดยไม่เกิดความเสียหาย ทำจากโลหะผสม Zinc Alloy ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และปิด ด้วยจุกพลาสติก 4 จุด พร้อมเดือยไม้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 8 มิลลิเมตร ยาว 30 มิลลิเมตร ต่อตัวตู้
6. ตู้แขวนลอยติดผนัง (Hanging Cabinet) วัสดุทำด้วยไม้อัดปิดผิวด้วยลามิเนทพลาสติก ชนิด HPL หนา 0.8 มม. ทั้งสองด้าน ภายหลังปิดลามิเนทไม้มีความหนารวมไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดไม้ขอบด้วย PVC. เกรด A หนา 2 มม. ด้วยเครื่องจักรทันสมัย / หน้าบานตู้ทำด้วยกระจกใส หนา 6 มม. ฝังอยู่ในกรอบไม้อัด พร้อมติดตั้งมือจับเปิด-ปิดตู้ทำด้วยโลหะรูปตัวซี
7. ชั้นปรับระดับภายในตู้ วัสดุทำด้วยไม้อัดปิดผิวด้วยลามิเนทพลาสติก ชนิด HPL หนา 0.8 มม. ทั้งสองด้าน ภายหลังปิดลามิเนทไม้มีความหนารวมไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดไม้ขอบด้วย PVC. เกรด A หนา 2 มม. ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.ทุกด้าน
8. บานพับถ้วย เส้นผ่าศูนย์กลาง ขนาดมาตรฐาน 35 มิลลิเมตร ทำด้วยสแตนเลส มีระบบไฮโดรลิคในตัว เปิดกว้างได้ถึง 110 องศา เป็นระบบ Clip-On ง่ายต่อการติดตั้งและปรับบานซ้าย-ขวา มีจุกพลาสติกปิด 2 จุด ต่อ 1 หน้าบาน พร้อมแนบเอกสารรับรองการทำงานเปิด-ปิด บานพับได้ไม่น้อยกว่า 50,000 cycle จากห้องแลปที่เชื่อถือได้

9. รางลิ้นชักเป็นแบบรับใต้กล่อง ตัวรางเป็นโลหะ ชุบสีอีพ็อกซี่ วัสดุเป็นโลหะมีลูกกลิ้งพลาสติก ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 โดยผ่านการทดสอบการเปิด – ปิด 90,000 cycle พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ในวันยื่นซอง
10. กุญแจล๊อคหน้าบานและลิ้นชัก วัสดุทำด้วยซิงค์อัลลอยด์ ติดตั้งด้วยสกรู สีนิกเกิลชนิดเงา ลูกกุญแจชนิดพับได้ พร้อมกุญแจ Master Key ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน ISO9001
11. มือจับเปิด-ปิด หน้าบานลิ้นชัก แบบ Grip Section วัสดุทำด้วยพีวีซี ขนาดไม่น้อยกว่า 21x50 มม. มีหัวท้ายปิดด้วยพีวีซี พร้อม Card Label ปิดด้วยแผ่นพลาสติกทำด้วยอะคริลิคใสเพื่อปิดของป้องกันการเปียกชื้นและเปรอะเปื้อนของแผ่นป้าย ติดตั้งกุญแจและป้ายชื่อได้โดยมือจับนี้จะต้องฝังอยู่ด้านบนสุดของหน้าบานและหน้าลิ้นชัก (ลักษณะตามแบบประกอบ)
12. ปลั๊กไฟฟ้า เป็นปลั๊กไฟที่สามารถสวมปลั๊กตัวผู้ได้ทั้งแบบกลมและแบบแบน ชนิด 3 สาย 2 เต้าเสียบ พร้อมสวิทช์ควบคุมการเปิด-ปิด พร้อมกล่องไฟสามเหลี่ยมทำด้วย PP ฉีดขึ้นรูป
13. ขาตู้ วัสดุทำด้วยพลาสติก ABS. สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้ ภายนอกของขาปิดด้วยแผ่นพีวีซีฉีดขึ้นรูปผิวด้านหน้าทำจากแผ่นอลูมิเนียมเป็นชิ้นเดียวกันสำเร็จรูป พร้อมซีลยางกันน้ำสามารถถอดออกเพื่อทำความสะอาดใต้พื้นตู้ได้
14. รับประกันคุณภาพสินค้า 24 เดือน
15. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ผ่านการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, TIS 18001
16. บริษัทผู้เสนอราคาต้องมีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4)เป็นชื่อเดียวกัน พร้อมแนบเอกสารประกอบในวันยื่นซอง

ตู้เก็บอุปกรณ์ CB1 ขนาด 0.60x1.00x1.60 เมตร จำนวน 2 ตู้

1. โครงสร้างตัวตู้
   1.1 โครงสร้างตู้ วัสดุทำด้วยไม้อัดปิดผิวด้วยลามิเนทพลาสติก ชนิด HPL หนา 0.8 มม. ทั้งสองด้าน ภายหลังปิดลามิเนทไม้มีความหนารวมไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดไม้ขอบด้วย PVC. เกรด A หนา 2 มม. ด้วยเครื่องจักรทันสมัย ชิ้นงานที่ได้จะติดสนิทแน่น มีความประณีตเรียบร้อยประกอบตู้ด้วยเดือยไม้อัดกาว เป็นระบบ Knock Down สามารถถอดและต่อประกอบตู้ใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตู้เสียหาย (แผ่นหลังตู้และพื้นกล่องลิ้นชัก ใช้ไม้หนา 10 มม./ แผ่นข้างตู้ทั้ง 2 ด้าน และกล่องลิ้นชัก ใช้ไม้หนา 15 มม.)
   1.2 ในส่วนของหน้าบานตู้ส่วนลาง แบบบานทึบ วัสดุทำด้วยไม้อัดปิดผิวด้วยลามิเนทพลาสติก ชนิด HPL หนา 0.8 มม. ทั้งสองด้าน ภายหลังปิดลามิเนทไม้มีความหนารวมไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดไม้ขอบด้วย PVC. เกรด A หนา 2 มม. ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.ทุกด้าน
   1.3 หน้าบานตู้ส่วนบน ทำด้วยกระจกใส หนา 6 มม. ฝังอยู่ในกรอบไม้อัด
   1.4 การปิดขอบพีวีซีให้ปิดทุกด้าน ที่ความหนา 2 มิลลิเมตร และใช้สารเคลือบพิเศษ มีคุณสมบัติกันน้ำ มีผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้ ที่เป็นหน่วยงานราชการหรือเอกชน โดยทดสอบในเวลา 24 ชั่วโมง ไม่เกิดการพองตัวที่ขอบ
   1.5 การยึดประกอบตัวตู้ด้วย Cam Lock & Dowel สามารถถอดประกอบใหม่ได้โดยไม่เกิดความเสียหาย ทำจากโลหะผสม Zinc Alloy ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และปิด ด้วยจุกพลาสติก 4 จุด
   1.6 อุปกรณ์เชื่อมต่อตู้ (Connecting Screws) แบบ metal to metal สามารถถอดประกอบได้โดยไม่ทำให้เสีย ขนาดเกลียว M4 ได้รับมาตรฐาน ISO9001 DIN-EN ISO 14001
2. ชั้นวางของภายในตู้ วัสดุทำด้วยไม้อัดปิดผิวด้วยลามิเนทพลาสติก ชนิด HPL หนา 0.8 มม. ทั้งสองด้าน ภายหลังปิดลามิเนทไม้มีความหนารวมไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดไม้ขอบด้วย PVC. เกรด A หนา 2 มม. ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนา 2 มม.ทุกด้าน แน่น มีความประณีตเรียบร้อยสามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้ไม่น้อยกว่า 5 ระดับ
4. บานพับถ้วย เส้นผ่าศูนย์กลาง ขนาดมาตรฐาน 35 มิลลิเมตร ทำด้วยสแตนเลส มีระบบไฮโดรลิคในตัว เปิดกว้างได้ถึง 110 องศา เป็นระบบ Clip-On ง่ายต่อการติดตั้งและปรับบานซ้าย-ขวา มีจุกพลาสติกปิด 2 จุด ต่อ 1 หน้าบาน พร้อมแนบเอกสารรับรองการทำงานเปิด-ปิด บานพับได้ไม่น้อยกว่า 50,000 cycle จากห้องแลปที่เชื่อถือได้
5. กุญแจล๊อคหน้าบานและลิ้นชัก วัสดุทำด้วยซิงค์อัลลอยด์ ติดตั้งด้วยสกรู สีนิกเกิลชนิดเงา ลูกกุญแจชนิดพับได้ พร้อมกุญแจ Master Key ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน ISO9001
6. ขาตู้ทำจากพลาสติก ABS มีจำนวน 4 ขาต่อตู้ ปรับระดับความสูง-ต่ำได้ ภายนอกของขาปิดด้วยแผ่นพีวีซีฉีดขึ้นรูป ผิวด้านหน้าทำจากแผ่นอลูมิเนียมเป็นชิ้นเดียวกันสำเร็จรูป พร้อมซีลยางกันน้ำสามารถถอดออกเพื่อทำความสะอาดใต้พื้นตู้ได้
7. รับประกันคุณภาพสินค้า 24 เดือน
8. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ผ่านการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, TIS 18001
9. บริษัทผู้เสนอราคาต้องมีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4)เป็นชื่อเดียวกัน พร้อมแนบเอกสารประกอบในวันยื่นซอง

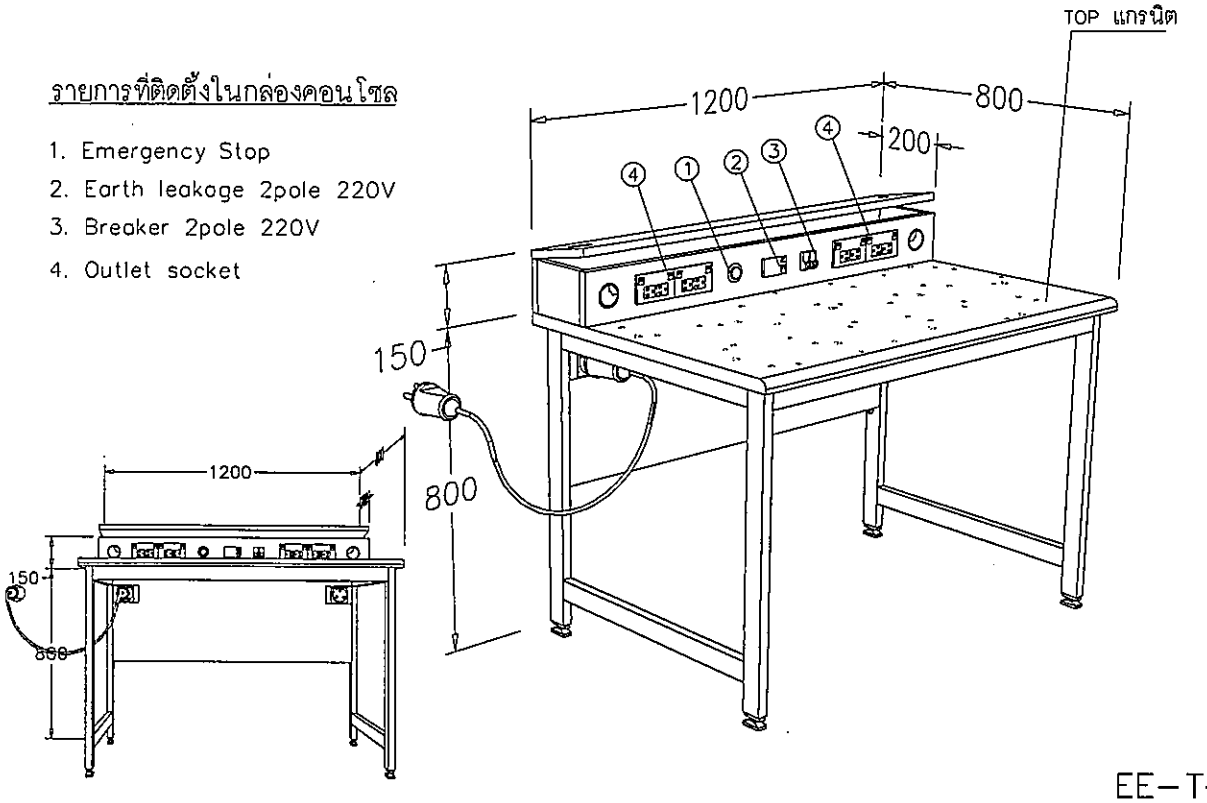
เก้าอี้ปฏิบัติการ LSC-05 จำนวน 80 ตัว

1. เบาะรองนั่ง ทำด้วยโพลียูรีเทรน (PU สีดำ) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 355x40 มม.
2. แป้นรับที่รองนั่ง ทำจากเหล็กแผ่น ขนาดไม่น้อยกว่า 165x165 มม. หนาไม่น้อยกว่า 2.8 มม. ส่วนกลาง ขึ้นรูปเป็นทรงสี่เหลี่ยม 2 ชั้น ชั้นที่ 1 มีขนาดไม่น้อยกว่า 88x88 มม. ชั้นที่ 2 มีขนาดไม่น้อยกว่า 50x50 มม. ส่วนกลางรับแกนปรับระดับหรือโช๊คปรับระดับ เป็นเหล็กกลึงขึ้นรูป ด้านบนมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 37 มม. หนาไม่น้อยกว่า 5 มม. ส่วนกลางมีบูธเหล็กกลึงเชื่อมติดกับแผ่นเหล็กชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 เพื่อเพิ่มความแข็งแรง พ่นสีผงอีพ็อกซี่ (Epoxy Powder Coat) ยึดติดกับเบาะด้วยน็อต ขนาด M6 อย่างน้อย 4 ตัว
3. โครงสร้างขา 5 แฉก ทำด้วยโลหะ ขนาด 25x50 มม. หนา 1.5 มม. พ่นสีผงอีพ็อกซี่ (Epoxy Powder Coat) เส้นผ่าศูนย์กลาง 440-460 มม. ปลายขาทุกด้านต้องมีเกลียวสำหรับใส่ปุ่มรับปลายขา
4. ที่พักเท้า ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 410 มม. ทำด้วยโลหะกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 18 มม. หนา 1.2 มม. พ่นสีผงอีพ็อกซี่ (Epoxy Powder Coat)
5. แกนกลางส่วนนอก ทำด้วยโลหะ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 50 มม. หนา 1.5 มม. พ่นสีผงอีพ็อกซี่ (Epoxy Powder Coat)
6. แกนกลางส่วนใน ทำด้วยโลหะเกลียว 25 มม. สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้ ตั้งแต่ 540 – 780 มม.
7. ปลอกบังเกลียว ทำด้วยพลาสติกฉีดขึ้นรูป ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 60 มม. มีอุปกรณ์ ยึดกับแป้นรับที่นั่งส่วนปลอกสามารถหมุนฟรีได้โดยรอบและเมื่อปรับขึ้นสูงสุดช่วยบังไม่ให้เห็นแกนโลหะ
8. การปรับความสูง-ต่ำ ใช้ระบบ แกนเกลียว ซึ่งสามารถปรับความสูง-ต่ำ ด้วยการหมุนด้วยมือ
9. ปุ่มปรับระดับขา ทำด้วยพลาสติกฉีดเป็นทรงกลม ส่วนกลางมีแกนเกลียวเหล็ก ขนาด 10 มม. หัวบอล์กลมฝังอยู่สามารถปรับองศาได้รอบตัวเพื่อแก้ไขปัญหาพื้นห้องไม่เรียบ ส่วนที่สัมผัสกับพื้นมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ø 45 มม. ส่วนยึดปุ่มปรับระดับขาใช้เกลียวน็อต ขนาด 10 มม. ขันติดกับน็อตตัวเมียที่ยึดตายกับขาเหล็กห้ามใช้น็อตตัวเมียยึดกับพลาสติก
10. ฝาปิดขาเหล็กทำด้วยพลาสติกฉีดขึ้นรูปปิดปลายขาเหล็กเก้าอี้ทุกขา
11. ผู้เสนอราคาต้องนำตัวอย่างมาแสดงต่อคณะกรรมการในวันยื่นซอง
12. ผู้ผลิต และติดตั้ง พร้อมกับบริการหลังการขายต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001, ISO 14001 , OHSAS 18001
13. รับประกันการใช้งานปกติ 2 ปี
14. ขนาดของเก้าอี้ที่ระบุ อาจมีค่าแตกต่างจากมาตรฐาน ± ไม่เกิน 3 %

โต๊ะทดลองทางไฟฟ้า ขนาด 0.80x1.20x0.80 เมตร จำนวน 20 ตัว

1. ส่วนพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP) วัสดุทำด้วย หินแกรนิตดำแอฟริกา หนาไม่น้อยกว่า 18 มม.
2. แผ่นบังตา วัสดุทำด้วยไม้อัด หนาไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดผิวด้วยลามิเนทพลาสติกชนิด HPL (High Pressure Laminate) ด้วยระบบ HIGH PRESSURE หนา 0.8 มม.ได้รับมาตรฐาน มอก.1163-2536 ทั้งสองด้าน ปิดขอบไม้ด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มม.
3. โครงของโต๊ะปฏิบัติการทำด้วยเหล็กกล่อง ขนาดไม่น้อยกว่า 24x49 มม. (กxย) หนาไม่น้อยกว่า 2 มม. ผิวเหล็กเคลือบด้วยซิงค์และเคลือบทับด้วยฟอสเฟต (PHOSPHATE DATING) และผิวเหล็กทุกด้านทั้งด้านในและด้านนอกพ่นทับด้วยสีอีพ็อกซี่ ชนิดสีผง (CONDUCTIVE POWER COATED PAINTWORK) โดยเป็นแบบอิเล็คโตรสเติก โดยผ่านกระบวนการอบสีทีความร้อน อย่างน้อย 180 องศา เพื่อการคงทนของสี และนำมาอบความร้อนโดยลักษณะสีที่ได้จะเป็นผิวส้มที่ปลายขามีน็อตปรับระดับ พร้อมปุ่มปรับระดับโครงขาเหล็กมีขนาด M10 ฐานรูปทรงสี่เหลี่ยมปิรามิดทำด้วยพลาสติก
4. ในส่วนของโครงสร้างขาเหล็ก สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 1000 กิโลกรัม พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบการรับน้ำหนักจาก หน่วยงานราชการหรือเอกชนที่เชื่อถือได้มาแสดงต่อคณะกรรมการในวันยื่นซอง
5. การปิดขอบพีวีซีให้ปิดทุกด้าน ที่ความหนา 1 มิลลิเมตร และ 2 มิลลิเมตร และใช้สารเคลือบพิเศษ มีคุณสมบัติกันน้ำ มีผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้ ที่เป็นหน่วยงานราชการหรือเอกชน โดยทดสอบในเวลา 60 ชั่วโมง มีค่าการพองตัวไม่เกิน 0.04% (ให้ยื่นเอกสารใบรับรองในวันยื่นซอง)
6. คุณลักษณะทางเทคนิค ภายในกล่องคอนโซล ประกอบด้วย
   - 6.1 Emergency Stop
   - 6.2 Earth Leakage 2pole 220V
   - 6.3 Breaker 2pole 220V
   - 6.4 Outlet Socket (เป็นชุดเต้ารับคู่ มีกราวด์ 3 ขา พร้อมสวิทช์ควบคุมการเปิด-ปิด)
   - 6.5 พร้อมนำตัวอย่างอุปกรณ์ไฟฟ้าข้างต้น มาแสดงต่อคณะกรรมการในวันยื่นซอง
7. รับประกันคุณภาพสินค้า 24 เดือน
8. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ผ่านการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, TIS 18001
9. บริษัทผู้เสนอราคาต้องมีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4) เป็นชื่อเดียวกัน พร้อมแนบเอกสารประกอบในวันยื่นซอง

OWNER: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์



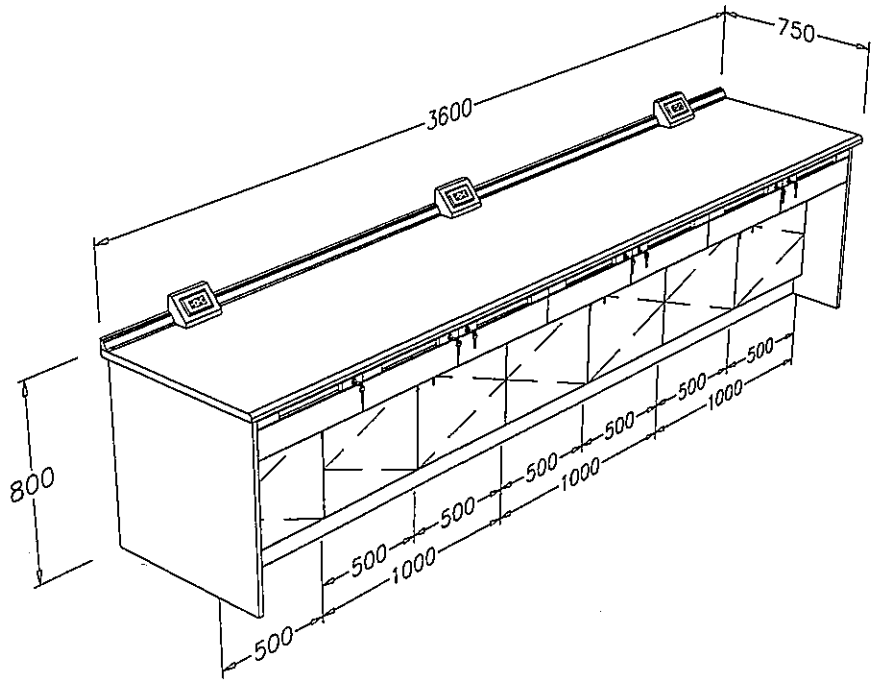
รายการที่ติดตั้งในกล่องคอนโซล

1. Emergency Stop
2. Earth leakage 2pole 220V
3. Breaker 2pole 220V
4. Outlet socket

EE-T-1.2

UNIT OF MM.

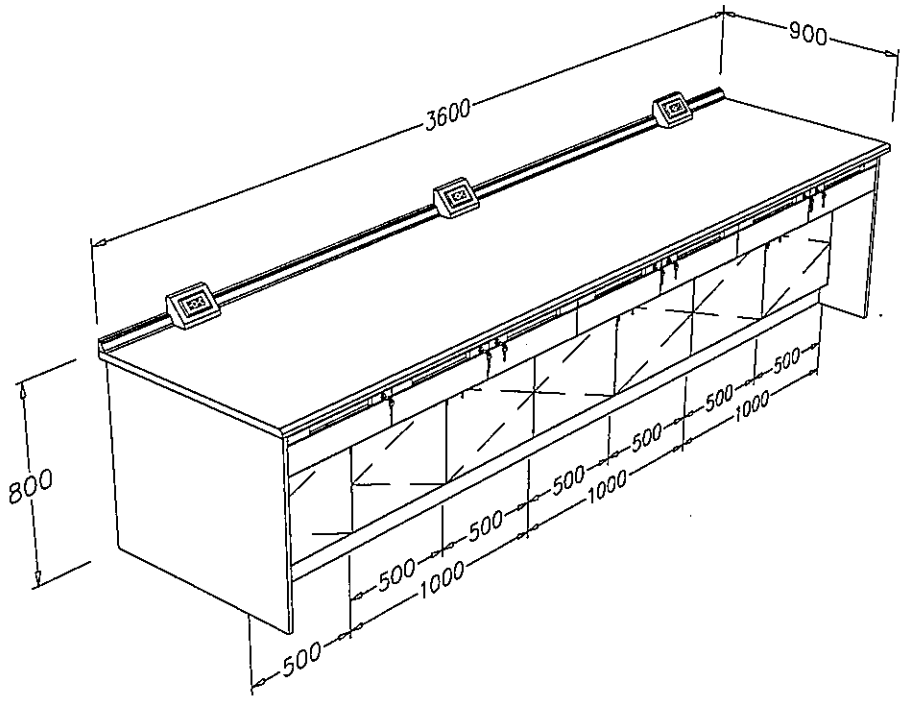
OWNER:มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์



WB1

UNIT OF MM.

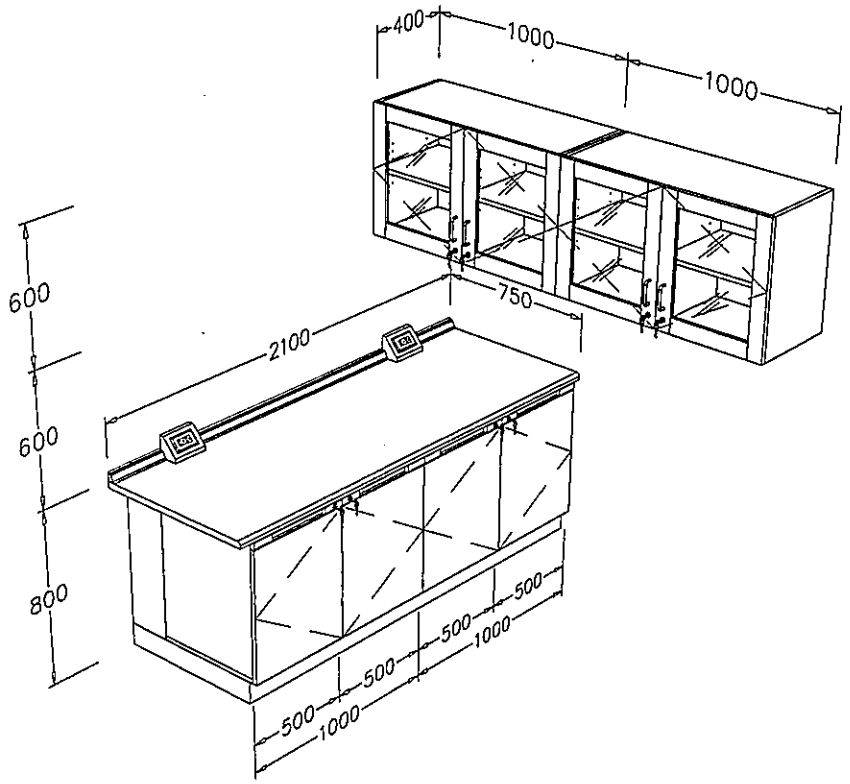
OWNER:มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์



WB2

UNIT OF MM.

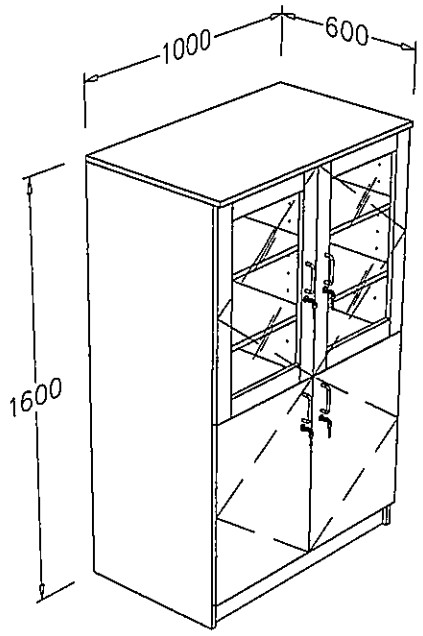
OWNER:มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์



WB3

UNIT OF MM.

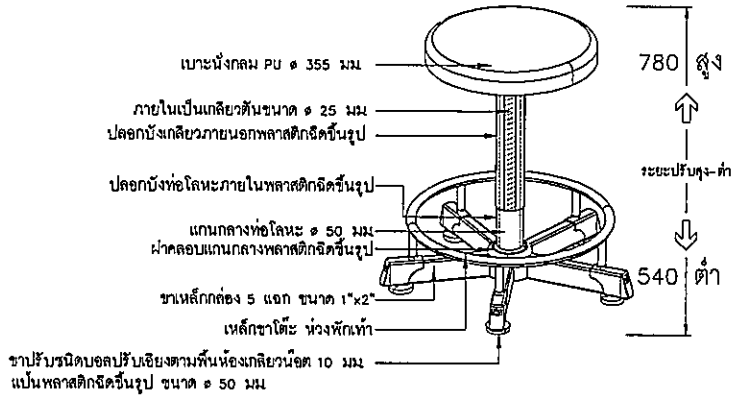
OWNER:มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์



CB1

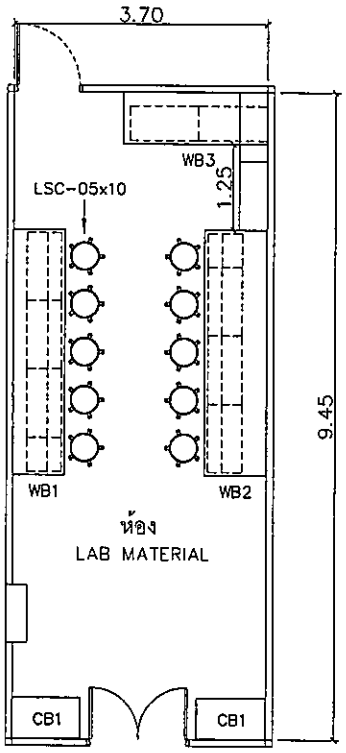
UNIT OF MM.

OWNER:มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์



LSC-05
UNIT OF MM.

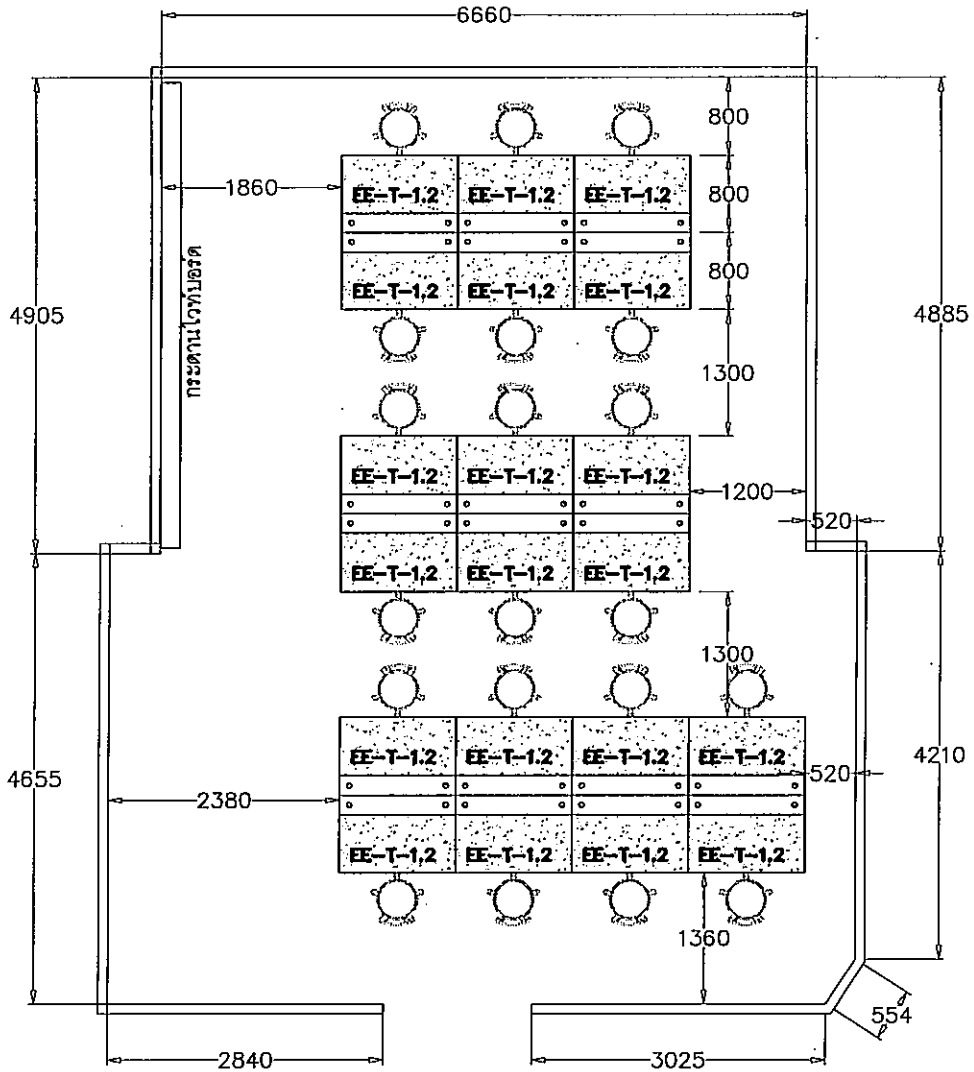
OWNER:มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์



SCALE
1 : 75

PLAN
UNIT OF M.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์



แปลนการจัดวาง