

ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเพื่อการจัดเลี้ยงและบริการอาหารไทยฮาลาล จำนวน 1 ห้อง

ประกอบด้วย

1. โต๊ะครัวสาธิต ขนาด 5,900x600x800มม.(กxลxส)	จำนวน	1	ชุด
2. โต๊ะสัมมนาจัดเลี้ยง 1,800x600x750มม.(กxลxส)	จำนวน	46	ชุด
3. โต๊ะกลมสำหรับจัดเลี้ยง 1,500x750มม.(กxส)	จำนวน	4	ชุด
4. เก้าอี้ 520x540x800มม.(กxลxส)	จำนวน	132	ตัว
5. ตู้เตี้ยเก็บอุปกรณ์ 2,700x600x800มม.(กxลxส)	จำนวน	1	ชุด
6. ชุดเคาน์เตอร์ครัว 4,000x600x800มม.(กxลxส)	จำนวน	1	ชุด
7. โต๊ะเตรียมอาหาร 2,700x600x800มม.(กxลxส)	จำนวน	1	ชุด
8. ตู้เก็บอุปกรณ์และเครื่องแก้ว 1,200x600x1,800มม.(กxลxส)	จำนวน	6	ชุด

รายการที่ 1. ครุภัณฑ์โต๊ะครัวสาธิต ขนาด 5900 x 800 x 800 มม. (กxลxส) จำนวน 1 ชุด

ส่วนครัวสาธิต

1.1 พื้นโต๊ะ (Bench top)

ทำด้วยหินเทียม (Craft Stone) ความหนาไม่น้อยกว่า 12 มิลลิเมตร เป็นหินเทียมที่มีความหนาแน่นสูง ทนต่อรอยขีดข่วนได้ดี กาวที่ใช้ในการติดตั้งผ่านมาตรฐาน Green Guard ซึ่งรับรองผลิตภัณฑ์ที่มีการปล่อยสารระเหยอยู่ในมาตรฐาน และสามารถทนความร้อนได้ดี ถึง 180 องศาเซลเซียส

1.2 โครงสร้างตัวตู้

เป็นไม้อัดภายใน (Interior Plywood) ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม: มอก.178 หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้าน ปิดขอบด้านหน้าของตัวตู้ด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร เป็นผลิตภัณฑ์ของ REHAU , DOELLKEN หรือ LAMITAK ส่วนขอบ PVC ต้องลบมุมด้วยเครื่องจักร และส่วนที่เหลือปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร ด้วยกาว PUR (Poly Urethane Reactance) Hot Melt ด้วยสารเคลือบพิเศษกาวกันน้ำ (โดยทำการทดสอบแช่น้ำไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมงหาค่าการพองตัว มีอัตราการพองตัวที่ขอบไม่เกิน 0.15% โดยต้องแนบใบทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้) และต้องปิดสนิทแน่นแข็งแรงโดยระหว่างรอยต่อของไม้อัด กับรอยต่อขอบ PVC ไม่ใช้วิธีการอุดโป๊ว หรือแต่งสี การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ 100% Fully Knock-Down System ชนิด Cam Lock & Dowel จำนวนการยึดต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า 8 จุด เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานยุโรป หรือดีกว่า ทำจากโลหะผสม Zinc Alloy ฉีดขึ้นรูป ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 พร้อมเดือยไม้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 8 มิลลิเมตร x 30 มิลลิเมตร จำนวนเดือยไม้ต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า 22 ตัว เพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวตู้ สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย และสะดวกในการซ่อมบำรุง โครงสร้างตัวตู้ทุกยูนิต (Structure of Base Cupboard Modular Unit System) สามารถเปิดแผ่นด้านหลังทั้งแผ่นออกได้ โดยไม่ใช้วิธีต่อแผ่น (Back Service) เพื่อการซ่อมแซมงานระบบด้านหลังโดยใช้อุปกรณ์

Directra Screws 4 จุด (กรณีต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนย้าย) ประกอบเป็นตัวตู้สำเร็จรูป (Modular Unit System) โดยไม่ใช้วิธีการยิงด้วยลวด, Max หรือสกรูเกลียวปล่อยโดยเด็ดขาด

1.2.1 ชั้นวางของภายในตู้ (Shelf)

- ช่างแผ่นปรับระดับชั้นสามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้ 5 ระดับ
- เป็นไม้อัดภายใน (Interior Plywood) ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม: มอก.178 หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้านหน้าของชั้นวางของด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ด้วยกาว PUR (Poly Urethane Reactance) Hot Melt โดยลบมุมด้วยเครื่องจักรส่วนด้านข้างและด้านหลังชั้นวางของปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร ด้วยกาว PUR (Poly Urethane Reactance) Hot Melt
- ปุ่มปรับระดับชั้น เป็นอุปกรณ์รับชั้นทำด้วยโลหะชุบนิเกิล และเคลือบด้วย PVC สี ด้านการใช้งานเพื่อป้องกันการเกิดสนิมจากไอระเหยสารเคมีสามารถรับน้ำหนักต่อชั้นได้ไม่น้อยกว่า 30 กิโลกรัม หรือไม่น้อยกว่า 66 ปอนด์

1.2.2 อุปกรณ์เชื่อมต่อตัวตู้ (Connecting Screws) ชนิดพิเศษเป็นแบบ Metal To Metal สามารถถอดประกอบได้โดยไม่ทำให้เสียโครงสร้างของระบบ พร้อมกับความสวยงามของตู้ทำด้วยโลหะชุบนิเกิลขนาดเกลียว M4 ยาว 28-36 มิลลิเมตร จำนวน 4 จุดต่อตัวตู้ ได้รับมาตรฐาน DIN-EN-ISO 9001, DIN-EN-ISO 14001 หรือเทียบเท่า

1.2.3 โครงสร้างตัวตู้ทุกยูนิต (Structure of Base Cupboard Modular Unit System) สามารถเปิดแผ่นด้านหลังทั้งแผ่นออกได้ โดยไม่ใช้วิธีต่อแผ่น (Back Service) เพื่อการซ่อมแซมงานระบบด้านหลังโดยใช้อุปกรณ์ Directra Screws 4 จุด

1.2.4 หน้าลิ้นชักและหน้าบานตู้ จะต้องสามารถสลับกันได้ทุกหน้าบานและทุกลิ้นชัก โดยจะต้องสลับกันได้ทุกโต๊ะปฏิบัติการเพื่อความเป็นมาตรฐานเดียวกัน และสะดวกต่อการซ่อมบำรุงในอนาคต

1.3 กล่องลิ้นชัก (Drawer Box)

เป็นไม้อัดภายใน (Interior Plywood) หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้าน ปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร ด้วยกาว PUR (Poly Urethane Reactance) Hot Melt

1.4 หน้าลิ้นชัก และหน้าบานตู้ (Front Door & Drawer)

เป็นไม้อัดภายใน (Interior Plywood) หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้าน ปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ทั้ง 3 ด้าน โดยลบมุมด้วยเครื่องจักรและหนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร 1 ด้าน ด้วยกาว PUR (Poly Urethane Reactance) Hot Melt พร้อมปุ่มยางกันกระแทก (Door & Drawer Buffers)

1.5 มือจับ

EXTRUDED ALUMINIUM ผิว ANODIZE ความยาวไม่น้อยกว่า 115 มิลลิเมตร

1.6 ขาตู้ปรับระดับกันน้ำ

เป็นพลาสติก ABS มีจำนวน 4 ขาต่อตู้ สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้ และสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 100 กิโลกรัม หรือไม่น้อยกว่า 220 ปอนด์ ต่อขา ภายนอกของขาเป็นไม้อัดหนา 10 มิลลิเมตร ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนตสีดำ ส่วนสูงไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร ส่วนที่สัมผัสกับพื้นมียางรองรับเพื่อรีดน้ำ และป้องกันการไหลซึมของสารเคมีและน้ำเข้าได้ตู้

1.7 บานพับถ้าย

เป็นบานพับถ้าย เส้นผ่าศูนย์กลาง ขนาดมาตรฐาน 35 มิลลิเมตร ทำด้วยโลหะชุบนิเกิลป้องกันการเป็นสนิม เปิดกว้างได้ถึง 110 องศา เป็นระบบ Slide-On แบบเสียบล็อกเข้ากับขาของหนูน่ง่ายต่อการติดตั้ง และปรับบานซ้าย-ขวา โดยไม่ต้องคลายสกรู ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน DIN EN ISO 9001 หรือเทียบเท่า

1.8 รางลิ้นชัก

เป็นรางแบบปรับได้ลิ้นชัก ขนาด 45 เซนติเมตร รางเป็นโลหะชุบอีพ็อกซี่ ลูกถ้วยพลาสติกกลิ้งและเงียบสนิท รางลิ้นชักรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 กิโลกรัม (Dynamic Load) และเป็นรางระบบ Double Stop ป้องกันการไหลย้อนกลับของลิ้นชัก และเมื่อดึงลิ้นชักจนสุดจะมีตัวล็อกทำให้ลิ้นชักไม่หลุดออกมา เหมาะกับการใช้งานได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ได้ออกแบบรางเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันการแกว่งของลิ้นชักน้อยที่สุด รางยังมีระบบ Self-Closing Drawer Runner Bottom Mounted เมื่อถึงตำแหน่งประมาณ 70 มิลลิเมตร ก่อนปิด โดยลิ้นชักจะไหลกลับเองโดยอัตโนมัติ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน DIN EN ISO 9001 หรือเทียบเท่า

1.9 รายละเอียดชุดอ่างล้าง และอุปกรณ์ประกอบ

1.9.1 ตัวตู้ (Base Cupboard) เป็นไม้อัดชนิดภายนอก (Exterior Plywood) ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม: มอก.178 หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้าน ปิดขอบด้านหน้าของตัวตู้ด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มิลลิเมตร ส่วนขอบ PVC ต้องลบมุมด้วยเครื่องจักรและส่วนที่เหลือปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร ด้วยกาว PUR (Poly Urethane Reactance) Hot Melt ด้วยสารเคลือบพิเศษกาวกันน้ำ (โดยทำการทดสอบแช่น้ำไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมงหาค่าการพองตัว มีอัตราการพองตัวที่ขอบไม่เกิน 0.15% โดยต้องแนบใบทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้) ต้องปิดสนิทแน่นแข็งแรงระหว่างรอยต่อของไม้อัดกับรอยต่อขอบ PVC โดยไม่ใช้วิธีการอุดโป้ว หรือแต่งสี การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ 100% Fully Knock-down Systems ชนิด Cam Lock & Dowel จำนวนการยึดต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า 8 จุด ทำจากโลหะผสม Zinc Alloy ฉีดขึ้นรูป ผลิตโดยโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 หรือเทียบเท่า

1.9.2 หน้าบานตู้ (Front Door) เป็นไม้อัดชนิดภายนอก (Exterior Plywood) ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม: มอก.178 หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้าน ปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มิลลิเมตร ทั้ง 3 ด้าน และหนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร 1 ด้าน ด้วยกาว PUR (Poly Urethane Reactance) Hot Melt ด้วยสารเคลือบพิเศษกาวกันน้ำ (โดยทำการทดสอบแช่น้ำไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมงหาค่าการพองตัว มีอัตราการพองตัวที่ขอบไม่เกิน 0.15% โดยต้องแนบใบ

ทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้) โดยลบมุมมนด้วยเครื่องจักร พร้อมปุ่มยางกันกระแทก (Door Buffers) พร้อมตะแกรงปิดช่องระบายอากาศ (Ventilation Grill)

1.9.3 หลุมอ่างทำจากสแตนเลส 304 ความหนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. ขนาดไม่น้อยกว่า 860 x 500 มม. พร้อมสะดืออ่าง ที่ดักกลิ่น

1.9.4 ก๊อกน้ำคอสสูงสีโครเมียม ระบบเปิด-ปิด แบบคันโยก พร้อมเทคโนโลยีป้องกันตะกรันน้ำ

1.9.5 เต้าเซรามิก 4 หัวเต้า ขนาดเต้าไม่น้อยกว่า กว้าง 500 มม. x ยาว 520 มม. กำลังไฟรวมสูงสุด 6,000 วัตต์ ควบคุมการทำงานด้วยระบบสัมผัส มีระบบล็อกเพื่อความปลอดภัย มีไฟแสดงความร้อนที่ยังเหลืออยู่

1.9.6 เครื่องดูดควันฝังพื้นโต๊ะ เครื่องดูดควันชนิด Down Draft เครื่องดูดควันที่ติดตั้งกับพื้นโต๊ะ ด้านหลังเต้า มีแผงดูดอากาศที่เลื่อนขึ้น-ลงได้ พร้อมแผง Primeter ที่ทำจากกระจกนิรภัยสีดำ ระบบควบคุมแบบสัมผัส อัตราดูดอากาศมาตรฐาน IEC : EN61591 ไม่น้อยกว่า 725 ลบ.ม./ชม.

1.9.7 ชุดตะแกรงลื่นชักเก็บของ 2 ชั้น พร้อมราวกัน 3 ด้าน ทำจากเหล็กชุบโครเมียม, มีกล่องใส่ข้อต่อในลื่นชัก ทำจากโพลีโพรไพลีน, มีตะแกรงสำหรับใส่อุปกรณ์ ทำจากเหล็กชุบโครเมียม

1.10 การติดตั้ง

ติดตั้งพร้อมอบรมการใช้งาน จนสามารถใช้งานได้

1.11 ผู้ผลิตติดตั้งพร้อมบริการหลังการขายได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001, ISO 14001 และ OHSAS/TIS 18001 ในด้าน DESIGN, MANUFACTURING AND INSTALLATION OF LABORATORY FURNITURE, KITCHEN FURNITURE AND TOILET PARTITION INCLUDE SERVICE AND SEFA EXECUTIVE MEMBER.

1.12 การรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา 1 ปี

รายการที่ 2. โตะสัมมนาจัดเลี้ยง ขนาด 1800 x 600 x 750 มม. (กxลxส)
ส่วนจัดเลี้ยงและสัมมนา จำนวน 46 ชุด

2.1 พื้นโตะ

เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 28 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยเมลามีน (Melamine Resin Film) ทั้งสองด้าน ปิดขอบด้านหน้าของตัวตู้ด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มิลลิเมตร ด้วยสารเคลือบพิเศษกาวกันน้ำ (โดยทำการทดสอบแช่น้ำไม่น้อยกว่า 72 ชั่วโมงหาค่าการพองตัว มีอัตราการพองตัวที่ขอบไม่เกิน 0.15% โดยต้องแนบใบทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้) ต้องปิดสนิทแน่นแข็งแรง โดยระหว่างรอยต่อของไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดกับรอยต่อขอบ PVC โดยไม่ใช้วิธีการอุดโป้ว หรือแต่งสี ส่วนขอบ PVC ต้องลบมุมด้วยเครื่องจักร

2.2 แผ่นบังขา

ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยเมลามีน (Melamine Resin Film) ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC ป้องกันความชื้น หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร พร้อมฝังร่องอลูมิเนียมเส้น

2.3 โครงโตะ

ส่วนใหญ่ทำด้วยอลูมิเนียม ชิ้นส่วนผ่านขบวนการฉีดขึ้นรูปสำเร็จ อาทิเช่น คานกลาง, คานรับ TOP , เสารับขาโตะ โดยส่วนขาโตะด้านล่างเป็นแบบ 2 แฉก บั้มขึ้นรูปสำเร็จ ทำด้วยเหล็กชุบด้วยโครเมียม เพื่อเพิ่มความสวยงาม ปลายขาติดลูกกลิ้งชนิดมีเบรค ส่วนโครงสำหรับวางแผ่นพื้นโตะ มีการเสริมเทคนิคคุณสมบัติพิเศษ โดยติดตั้งระบบตัวล็อค ชนิดแบบเชื่อมต่อเป็นชุดสายสร้ง โดยสามารถใช้มือกดเปิด-ปิดตัวล็อคที่ทำการติดตั้งไว้ได้แผ่นโตะได้อย่างสะดวก เพื่อให้สามารถพับเก็บแผ่นพื้นโตะได้อย่างง่ายดาย และเพิ่มความสะดวกในการเคลื่อนย้าย และการจัดเก็บโดยไม่ทำให้เปลืองพื้นที่ สำหรับอุปกรณ์ที่ใช้ยึดระหว่างโครงกับแผ่นพื้นโตะ โดยการฝังทุกตัวหนอน ยึดด้วยน็อตเกลียว M6 เพื่อเพิ่มความแข็งแรงในการใช้งาน

2.4 สีมาตรฐานหน้าโตะและแผ่นบังขา

สีลายไม้เมเปิ้ล สีลายไม้โอ๊ค สีลายไม้บีช สีลายไม้เชอร์รี่ สีดำ สีเทาอ่อน สีเทาเข้ม สีครีม และสีขาว

2.5 ผู้ติดตั้งได้รับการรับรองระบบคุณภาพ

ISO 9001, ISO14001 และ OHSAS/TIS 18001

2.6 การรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา 1 ปี

รายการที่ 3. โต๊ะกลมสำหรับจัดเลี้ยง ขนาด ไม่น้อยกว่า 1500 x 750 มม. (กxส)
ส่วนจัดเลี้ยงและสัมมนา จำนวน 4 ชุด

3.1 พื้นโต๊ะ (Bench top)

ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้าน ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร โดยลบมุม ด้วยกาว (Hot Melt) สามารถพับเก็บแผ่นพื้นโต๊ะได้อย่างง่ายดาย และเพิ่มความสะดวกในการเคลื่อนย้าย และการจัดเก็บโดยไม่ทำให้เปลืองพื้นที่

3.2 โครงสร้างขาโต๊ะ

เป็นขาเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร ชูโครเมียม

3.3 ส่วนที่ปลายขามีล้อ

ชนิดล้อ เป็นล้อหมุนได้ทุกทิศทาง จำนวน 4 ล้อ

3.4 ผู้เสนอราคาพร้อมบริการหลังการขายได้รับการรับรองระบบคุณภาพ

ISO 9001, ISO14001, OHSAS/TIS 18001. ผู้เสนอราคาจะต้องมีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4)

3.5 การรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา 1 ปี

รายการที่ 4. เก้าอี้ : ขนาดไม่น้อยกว่า 520 x 540 x 800 มม. (กxลxส)

จำนวน 132 ตัว

4.1 โครงเก้าอี้

เบาะนั่งและพนักพิง ทำด้วยไม้อัดดัดขึ้นรูป โดยมีความหนาไม่น้อยกว่า 12 มม. บุด้วยฟองน้ำปรับแต่งตามรูปแบบของเก้าอี้ หุ้มด้วยหนังเทียม

4.2 ขาเก้าอี้

ทำด้วยท่อเหล็กกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 22 มม. ดัดขึ้นรูป ชุบโครเมียม ด้านใต้ขาติดด้วยพลาสติกฉีดขึ้นรูป เพื่อป้องกันการเสียดสีกับพื้น

หมายเหตุ: ขนาดของเก้าอี้ที่ระบุ อาจมีค่าแตกต่างจากมาตรฐาน \pm ไม่เกิน 20 มม.

รายการที่ 5. ตู้เตี้ยเก็บอุปกรณ์ ขนาด 2700 x 600 x 800 มม. (กxยxส)

ครัวสาธิต จำนวน 1 ชุด

5.1 โครงสร้างหลัก

ทำด้วยเป็นไม้อัดชนิดภายใน (Interior Plywood) หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม: มอก.178 ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้าน ปิดขอบด้านหน้าของตัวตู้ด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มิลลิเมตร และส่วนที่เหลือปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร ด้วยกาว PUR (Poly Urethane Reactance) Hot Melt ด้วยสารเคลือบพิเศษกาวกันน้ำ (โดยทำการทดสอบแช่น้ำไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมงค่าการพองตัว มีอัตราการพองตัวที่ขอบไม่เกิน 0.15% โดยต้องแนบใบทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้) ต้องปิดสนิทแน่น แข็งแรงโดยระหว่างรอยต่อของไม้อัดกับรอยต่อขอบ PVC โดยไม่ใช้วิธีการอุดโป้ว หรือแต่งสี ส่วนขอบ PVC ต้องลบมุมด้วยเครื่องจักร

5.2 ส่วนของหน้าบานตู้เป็นระบบบาน เปิด - ปิด

หน้าบานทำจากกระจกใสหนาไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร กรอบด้วยเป็นไม้อัดชนิดภายใน (Interior Plywood) หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ได้รับมาตรฐาน มอก.178 ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate)

5.3 ภายในตู้

มีชั้นวางของ สามารถปรับระดับได้ โดยทุกชั้นทำด้วยเป็นไม้อัดชนิดภายใน (Interior Plywood) หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ได้รับมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม: มอก.178 ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้าน

5.4 บานพับถ้วย

เส้นผ่าศูนย์กลาง ขนาดมาตรฐาน 35 มิลลิเมตร ทำด้วยโลหะชุบนิเกิลป้องกันการเป็นสนิม เปิดกว้างได้ถึง 110 องศา เป็นระบบ Slide-On แบบเสียบล็อกเข้ากับขาของหุ่นยนต์ ง่ายต่อการติดตั้งและปรับบานซ้าย-ขวา โดยไม่ต้องคลายสกรู ผลิตภัณฑ์มาตรฐานยุโรป ได้รับมาตรฐาน DIN EN ISO 9001 หรือเทียบเท่า

5.5. มือจับ EXTRUDED ALUMINIUM

ผิว ANODIZE ความยาวไม่น้อยกว่า 115 มิลลิเมตร

5.6. ขาตู้ปรับระดับ กันน้ำ

ขาตู้ปรับระดับ กันน้ำ เป็นพลาสติก ABS มีจำนวน 6 ขาต่อตู้ สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้ และสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 100 กิโลกรัม หรือไม่น้อยกว่า 220 ปอนด์ ต่อขา ภายนอกของขาเป็นไม้อัด หนา 10 มิลลิเมตร ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนตสีดำ ส่วนสูง 100 มิลลิเมตร ส่วนที่สัมผัสกับพื้นมียางรองรับเพื่อรีดน้ำ และป้องกันการไหลซึมของสารเคมีและน้ำเข้าได้ตู้

5.7 กุญแจ "SYMO 3000" ดีกว่าหรือเทียบเท่า

ระบบกุญแจที่มีลูกไม่ซ้ำกันมากถึง 3,000 ดอกพร้อมกุญแจชนิดพับได้ เพื่อป้องกันลูกกุญแจหักจากการกระแทก กุญแจทุกชุดสามารถถอดเปลี่ยนเฉพาะตัวได้โดยใช้ Removable Key ซึ่งลูกกุญแจและตัวใส่

กุญแจจะมีหมายเลขพิมพ์ไว้ เพื่อป้องกันความผิดพลาดเวลาเปลี่ยนตัวใส่ นอกจากนี้กุญแจทุกชุด สามารถสั่งทำระบบ Master Key และระบบกุญแจกลุ่ม (กุญแจดอกเดียวสามารถใช้ได้หลายชุด) ได้

5.9 ผู้ผลิตติดตั้งพร้อมบริการหลังการขายได้รับการรับรองระบบคุณภาพ

ISO 9001, ISO14001 และ OHSAS/TIS 18001 ในด้าน DESIGN, MANUFACTURING AND INSTALLATION OF LABORATORY FURNITURE, KITCHEN FURNITURE AND TOILET PARTITION INCLUDE SERVICE AND SEFA EXECUTIVE MEMBER.

5.10 การติดตั้ง

ติดตั้งพร้อมอบรมการใช้งาน จนสามารถใช้งานได้

5.11 การรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา 1 ปี

6. ชุดเคาน์เตอร์ครัว ขนาด 4000 x 600 x 800 มม. (กxลxส)

ครัวสาธิต จำนวน 1 ชุด

ส่วนครัวสาธิต

6.1 พื้นโต๊ะ (Bench top)

ทำด้วยหินเทียม (Craft Stone) ความหนาไม่น้อยกว่า 12 มิลลิเมตร เป็นหินเทียมที่มีความหนาแน่นสูง ทนต่อรอยขีดข่วนได้ดี กาวที่ใช้ในการติดตั้งผ่านมาตรฐาน Green Guard ซึ่งรับรองผลิตภัณฑ์ที่มีการปล่อยสารระเหยอยู่ในมาตรฐาน และสามารถทนความร้อนได้ดี ถึง 180 องศาเซลเซียส

6.2 โครงสร้างตัวตู้

เป็นไม้อัดภายใน (Interior Plywood) ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม: มอก.178 หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้าน ปิดขอบด้านหน้าของตัวตู้ด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร เป็นผลิตภัณฑ์ของ REHAU , DOELLKEN หรือ LAMITAK ส่วนขอบ PVC ต้องลบมุมด้วยเครื่องจักร และส่วนที่เหลือปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร ด้วยกาว PUR (Poly Urethane Reactance) Hot Melt ด้วยสารเคลือบพิเศษกาวกันน้ำ (โดยทำการทดสอบแช่น้ำไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมงหาค่าการพองตัว มีอัตราการพองตัวที่ขอบไม่เกิน 0.15% โดยต้องแนบใบทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้) และต้องปิดสนิทแน่นแข็งแรงโดยระหว่างรอยต่อของไม้อัด กับรอยต่อขอบ PVC ไม่ใช้วิธีการอุดโป๊ว หรือแต่งสี การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ 100% Fully Knock-Down System ชนิด Cam Lock & Dowel จำนวนการยึดต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า 8 จุด เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานยุโรป หรือดีกว่า ทำจากโลหะผสม Zinc Alloy ฉีดขึ้นรูป ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 พร้อมเดือยไม้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 8 มิลลิเมตร x 30 มิลลิเมตร จำนวนเดือยไม้ต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า 22 ตัว สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย และสะดวกในการซ่อมบำรุง โครงสร้างตัวตู้ทุกยูนิต (Structure of Base Cupboard Modular Unit System) สามารถเปิดแผ่นด้านหลังทั้งแผ่นออกได้โดยไม่ใช้วิธีต่อแผ่น (Back Service) เพื่อการซ่อมแซมงานระบบด้านหลังโดยใช้อุปกรณ์ Directra Screws 4 จุด (กรณีต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนย้าย) ประกอบเป็นตัวตู้สำเร็จรูป (Modular Unit System) โดยไม่ใช้วิธีการยิงด้วยลวด, Max หรือสกรูเกลียวป้อยโดยเด็ดขาด

6.2.1 ชั้นวางของภายในตู้ (Shelf)

- ช่างแผ่นปรับระดับชั้นสามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้ 5 ระดับ
- เป็นไม้อัดภายใน (Interior Plywood) ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม: มอก.178 หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้านหน้าของชั้นวางของด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ด้วยกาว PUR (Poly Urethane Reactance) Hot Melt โดยลบมุมด้วยเครื่องจักรส่วนด้านข้างและด้านหลังชั้นวางของปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร ด้วยกาว PUR (Poly Urethane Reactance) Hot Melt

- ปุ่มปรับระดับชั้น เป็นอุปกรณ์รับชั้นทำด้วยโลหะชุบนิกเกิล และเคลือบด้วย PVC ใส ด้านการใช้งานเพื่อป้องกันการเกิดสนิมจากไอร่ะเหยสารเคมีสามารถรับน้ำหนักต่อชั้นได้ไม่น้อยกว่า 30 กิโลกรัม หรือไม่น้อยกว่า 66 ปอนด์

6.2.2 อุปกรณ์เชื่อมต่อตัวตู้ (Connecting Screws) ชนิดพิเศษเป็นแบบ Metal To Metal สามารถถอดประกอบได้โดยไม่ทำให้เสียโครงสร้างของระบบ พร้อมกับความสะดวกของตู้ทำด้วยโลหะชุบนิกเกิลขนาดเกลียว M4 ยาว 28-36 มิลลิเมตร จำนวน 4 จุดต่อตัวตู้ ได้รับมาตรฐาน DIN-EN-ISO 9001, DIN-EN-ISO 14001 หรือเทียบเท่า

6.2.3 โครงสร้างตัวตู้ทุกยูนิต (Structure of Base Cupboard Modular Unit System) สามารถเปิดแผ่นด้านหลังทั้งแผ่นออกได้ โดยไม่ใช้วิธีต่อแผ่น (Back Service) เพื่อการซ่อมแซมงานระบบด้านหลังโดยใช้อุปกรณ์ Directra Screws 4 จุด

6.2.4 หน้าลิ้นชักและหน้าบานตู้ จะต้องสามารถสลับกันได้ทุกหน้าบานและทุกลิ้นชัก โดยจะต้องสลับกันได้ทุกโต๊ะปฏิบัติการเพื่อความเป็นมาตรฐานเดียวกัน และสะดวกต่อการซ่อมบำรุงในอนาคต

6.3 กล่องลิ้นชัก (Drawer Box)

เป็นไม้อัดภายใน (Interior Plywood) หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้าน ปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร ด้วยกาว PUR (Poly Urethane Reactance) Hot Melt

6.4 หน้าลิ้นชัก และหน้าบานตู้ (Front Door & Drawer)

เป็นไม้อัดภายใน (Interior Plywood) หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้าน ปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ทั้ง 3 ด้าน โดยลบมุมมนด้วยเครื่องจักรและหนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร 1 ด้าน ด้วยกาว PUR (Poly Urethane Reactance) Hot Melt พร้อมปุ่มยางกันกระแทก (Door & Drawer Buffers)

6.6 มือจับ

EXTRUDED ALUMINIUM ผิว ANODIZE ความยาวไม่น้อยกว่า 115 มิลลิเมตร

6.6 ขาตู้ปรับระดับ กันน้ำ

เป็นพลาสติก ABS มีจำนวน 4 ขาต่อตู้ สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้ และสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 100 กิโลกรัม หรือไม่น้อยกว่า 220 ปอนด์ ต่อขา ภายนอกของขาเป็นไม้อัด หนา 10 มิลลิเมตร ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนตสีดำ ส่วนสูง 100 มิลลิเมตร ส่วนที่สัมผัสกับพื้นมียางรองรับเพื่อรีดน้ำ และป้องกันการไหลซึมของสารเคมีและน้ำเข้าได้ตู้

6.7 บานพับถ้าย

เป็นบานพับถ้าย เส้นผ่าศูนย์กลาง ขนาดมาตรฐาน 35 มิลลิเมตร ทำด้วยโลหะชุบนิกเกิลป้องกันการเป็นสนิม เปิดกว้างได้ถึง 110 องศา เป็นระบบ Slide-On แบบเสียบล็อกเข้ากับขาของหนุ่่น ง่ายต่อการติดตั้งและปรับบานซ้าย-ขวา โดยไม่ต้องคลายสกรู ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน DIN EN ISO 9001 หรือเทียบเท่า

6.8 รางลิ้นชัก

เป็นรางแบบรับได้ลิ้นชัก ขนาด 45 เซนติเมตร รางเป็นโลหะชุบอีพ็อกซี่ ลูกล้อพลาสติกเส้นและเงียบสนิท รางลิ้นชักรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 กิโลกรัม (Dynamic Load) และเป็นรางระบบ Double Stop ป้องกันการไหลย้อนกลับของลิ้นชัก และเมื่อดึงลิ้นชักจนสุดจะมีตัวล็อกทำให้ลิ้นชักไม่หลุดออกมา เหมาะกับการใช้งานได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ได้ออกแบบรางเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันการแกว่งของลิ้นชักน้อยที่สุด รางยังมีระบบ Self-Closing Drawer Runner Bottom Mounted เมื่อถึงตำแหน่งประมาณ 70 มิลลิเมตร ก่อนปิด โดยลิ้นชักจะไหลกลับเองโดยอัตโนมัติ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน DIN EN ISO 9001 หรือเทียบเท่า

6.9 รายละเอียดชุดอ่างล้าง และอุปกรณ์ประกอบ

6.9.1 ตัวตู้ (Base Cupboard) เป็นไม้อัดชนิดภายนอก (Exterior Plywood) ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม: มอก.178 หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้าน ปิดขอบด้านหน้าของตัวตู้ด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มิลลิเมตร ส่วนขอบ PVC ต้องลบมุมด้วยเครื่องจักรและส่วนที่เหลือปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร ด้วยกาว PUR (Poly Urethane Reactance) Hot Melt ด้วยสารเคลือบพิเศษกาวกันน้ำ (โดยทำการทดสอบแช่น้ำไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมงหาค่าการพองตัว มีอัตราการพองตัวที่ขอบไม่เกิน 0.15% โดยต้องแนบใบทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้) ต้องปิดสนิทแน่นแข็งแรงระหว่างรอยต่อของไม้อัดกับรอยต่อขอบ PVC โดยไม่ใช้วิธีการอุดโป๊ว หรือแต่งสี การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ 100% Fully Knock-down Systems ชนิด Cam Lock & Dowel จำนวนการยึดต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า 8 จุด ทำจากโลหะผสม Zinc Alloy ฉีดขึ้นรูป ผลิตโดยโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 หรือเทียบเท่า

6.9.2 หน้าบานตู้ (Front Door) เป็นไม้อัดชนิดภายนอก (Exterior Plywood) ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม: มอก.178 หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้าน ปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มิลลิเมตร ทั้ง 3 ด้าน และหนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร 1 ด้าน ด้วยกาว PUR (Poly Urethane Reactance) Hot Melt ด้วยสารเคลือบพิเศษกาวกันน้ำ (โดยทำการทดสอบแช่น้ำไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมงหาค่าการพองตัว มีอัตราการพองตัวที่ขอบไม่เกิน 0.15% โดยต้องแนบใบทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้) โดยลบมุมมนด้วยเครื่องจักร พร้อมปุ่มยางกันกระแทก (Door Buffers) พร้อมตะแกรงปิดช่องระบายอากาศ (Ventilation Grill)

6.9.3 หลุมอ่าง ทำจากสแตนเลส 304 ความหนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. ขนาดไม่น้อยกว่า 860 มม. x 500 มม. พร้อมสะดืออ่าง ที่ดักกลิ่น

6.9.4 ก๊อกน้ำคอสสูงสีโครเมียม ระบบเปิด-ปิด แบบคันโยก พร้อมเทคโนโลยีป้องกันตระกรันน้ำ

6.9.5 เตาเซรามิก 4 หัวเตา ขนาดเตาไม่น้อยกว่า กว้าง 500 มม. x ยาว 520 มม. กำลังไฟรวมสูงสุด 6,000 วัตต์ ควบคุมการทำงานด้วยระบบสัมผัส มีระบบล็อกเพื่อความปลอดภัย มีไฟแสดงความร้อนที่ยังเหลืออยู่

6.9.6 เครื่องดูดควันฝังพื้นโต๊ะ เครื่องดูดควันชนิด Down Draft เครื่องดูดควันที่ติดตั้งกับพื้นโต๊ะ ด้านหลังเตา มีแผงดูดอากาศที่เลื่อนขึ้น-ลงได้ พร้อมแผง Primeter ที่ทำจากกระจกนิรภัยสีดำ ระบบควบคุมแบบสัมผัส อัตราดูดอากาศมาตรฐาน IEC : EN61591 ไม่น้อยกว่า 725 ลบ.ม./ชม.

6.9.7 ชุดตะแกรงลื่นชักเก็บของ 2 ชั้น พร้อมราวกัน 3 ด้าน ทำจากเหล็กชุบโครเมียม, มีกล่องใส่ช่องส้อมในลิ้นชัก ทำจากโพลีโพรไพลีน, มีตะแกรงสำหรับใส่อุปกรณ์ ทำจากเหล็กชุบโครเมียม

6.10 การติดตั้ง

ติดตั้งพร้อมอบรมการใช้งาน จนสามารถใช้งานได้

6.11 ผู้ผลิตติดตั้งพร้อมบริการหลังการขายได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001, ISO 14001 และ OHSAS/TIS 18001 ในด้าน DESIGN, MANUFACTURING AND INSTALLATION OF LABORATORY FURNITURE, KITCHEN FURNITURE AND TOILET PARTITION INCLUDE SERVICE AND SEFA EXECUTIVE MEMBER.

6.12 การรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา 1 ปี

7. โต๊ะเตรียมอาหาร ขนาด 2876 x 476/800x1100 มม. (กxลxส)

ครัวสาธิต จำนวน 1 ชุด

7.1 แผ่น TOP ตู้ (Benchtop)

เป็นไม้อัดภายใน (Interior Plywood) หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้าน ปิดขอบด้านหน้าของตัวตู้ด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ส่วนขอบ PVC ต้องลบมุมด้วยเครื่องจักร และส่วนที่เหลือปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร ด้วยกาว PUR (Poly Urethane Reactance) Hot Melt ด้วยสารเคลือบพิเศษกาวกันน้ำ (โดยทำการทดสอบแช่น้ำไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมงหาค่าการพองตัว มีอัตราการพองตัวที่ขอบไม่เกิน 0.15% โดยต้องแนบใบทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้) ต้องปิดสนิทแน่นแข็งแรงโดยระหว่างรอยต่อของไม้อัดกับรอยต่อขอบ PVC โดยไม่ใช้วิธีการอุดโป๊ว หรือแต่งสี

7.2 โครงสร้างตัวตู้

เป็นไม้อัดภายใน (Interior Plywood) ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม: มอก.178 หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้าน ปิดขอบด้านหน้าของตัวตู้ด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร เป็นผลิตภัณฑ์ของ REHAU , DOELLKEN หรือ LAMITAK ส่วนขอบ PVC ต้องลบมุมด้วยเครื่องจักร และส่วนที่เหลือปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร ด้วยกาว PUR (Poly Urethane Reactance) Hot Melt ด้วยสารเคลือบพิเศษกาวกันน้ำ (โดยทำการทดสอบแช่น้ำไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมงหาค่าการพองตัว มีอัตราการพองตัวที่ขอบไม่เกิน 0.15% โดยต้องแนบใบทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้) และต้องปิดสนิทแน่นแข็งแรงโดยระหว่างรอยต่อของไม้อัด กับรอยต่อขอบ PVC ไม่ใช้วิธีการอุดโป๊ว หรือแต่งสี การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ 100% Fully Knock-Down System ชนิด Cam Lock & Dowel จำนวนการยึดต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า 8 จุด เป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานยุโรป หรือดีกว่า ทำจากโลหะผสม Zinc Alloy นี๊ดขึ้นรูป ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 พร้อมเดือยไม้ขนาดเส้นผ่า ศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 8 มิลลิเมตร x 30 มิลลิเมตร จำนวนเดือยไม้ต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า 22 ตัว เพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวตู้สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย และสะดวกในการซ่อมบำรุง โครงสร้างตัวตู้ทุกยูนิต (Structure of Base Cupboard Modular Unit System) สามารถเปิดแผ่นด้านหลังทั้งแผ่นออกได้ โดยไม่ใช้วิธีต่อแผ่น (Back Service) เพื่อการซ่อมแซมงานระบบด้านหลังโดยใช้อุปกรณ์ Directra Screws 4 จุด (กรณีต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนย้าย) ประกอบเป็นตัวตู้สำเร็จรูป (Modular Unit System) โดยไม่ใช้วิธีการยิงด้วยสวด, Max หรือสกรูเกลียวปล่อย

7.2.1 ชั้นวางของภายในตู้ (Shelf)

- ช่างแผ่นปรับระดับชั้นสามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้ 5 ระดับ
- เป็นไม้อัดภายใน (Interior Plywood) ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม: มอก.178 หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้านหน้าของชั้นวางของด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ด้วยกาว PUR (Poly Urethane Reactance) Hot Melt โดยลบมุมด้วยเครื่องจักรส่วนด้านข้างและ

ด้านหลังชั้นวางของปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร ด้วย กาว PUR (Poly Urethane Reactance) Hot Melt

- ปุ่มปรับระดับชั้น เป็นอุปกรณ์รับชั้นทำด้วยโลหะชุบนิเกิล และเคลือบด้วย PVC ใส ด้านการใช้ งานเพื่อป้องกันการเกิดสนิมจากไอระเหยสารเคมีสามารถรับน้ำหนักต่อชั้นได้ไม่น้อยกว่า 30 กิโลกรัม หรือไม่น้อยกว่า 66 ปอนด์

7.2.2 อุปกรณ์เชื่อมต่อตัวตู้ (Connecting Screws) ชนิดพิเศษเป็นแบบ Metal To Metal สามารถถอด ประกอบได้ โดยไม่ทำให้เสียโครงสร้างของระบบพร้อมกับความสวยงามของตู้ทำด้วยโลหะชุบนิเกิลขนาดเกลียว M4 ยาว 28-36 มิลลิเมตร จำนวน 4 จุดต่อตัวตู้ ได้รับมาตรฐาน DIN-EN-ISO 9001, DIN-EN-ISO 14001 หรือเทียบเท่า

7.2.3 โครงสร้างตัวตู้ทุกยูนิต (Structure of Base Cupboard Modular Unit System) สามารถเปิด แฉนด้านหลังทั้งแผ่นออกได้ โดยไม่ใช้วิธีต่อแผ่น (Back Service) เพื่อการซ่อมแซมงานระบบ ด้านหลังโดยใช้อุปกรณ์ Directra Screws 4 จุด

7.2.4 ในส่วนของหน้าบานตู้จะต้องสามารถสลับกันได้ทุกหน้าบาน โดยจะต้อง สลับกันได้ทุกโต๊ะ ปฏิบัติการเพื่อความเป็นมาตรฐานเดียวกัน และสะดวกต่อการซ่อมบำรุงในอนาคต

7.3. มือจับ

EXTRUDED ALUMINIUM ผิว ANODIZE ความยาว 115 มิลลิเมตร

7.4. บานพับถ่วง

เป็นบานพับถ่วง เส้นผ่าศูนย์กลาง ขนาดมาตรฐาน 35 มิลลิเมตร ทำด้วยโลหะชุบนิเกิลป้องกันการ เป็นสนิม เปิดกว้างได้ถึง 110 องศา เป็นระบบ Slide-On แบบเสียบล็อกเข้ากับขาของหนูน่ง่ายต่อการติดตั้ง และปรับบานซ้าย-ขวา โดยไม่ต้องคลายสกรู ผลิตภัณฑ์จากยุโรป ได้รับมาตรฐาน DIN EN ISO 9001 หรือ เทียบเท่า

7.5. ขาตู้ปรับระดับ กันน้ำ

เป็นพลาสติก ABS มีจำนวน 4 ขาต่อตู้ สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้ และสามารถรับน้ำหนักได้ไม่ น้อยกว่า 100 กิโลกรัม หรือไม่น้อยกว่า 220 ปอนด์ ต่อขา ภายนอกของขาเป็นไม้อัด หนา 10 มิลลิเมตร ปิด ทับด้วยแผ่นลามิเนตสีดำ ส่วนสูงประมาณ 100 มิลลิเมตร ส่วนที่สัมผัสกับพื้นมียางรองรับเพื่อรีดน้ำ และ ป้องกันการไหลซึมของสารเคมีและน้ำเข้าได้ตู้

7.6. แผ่นข้างโต๊ะ

เป็นไม้อัดภายใน (Interior Plywood) หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้าน ปิดขอบด้านหน้าของตัวตู้ด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ส่วนขอบ PVC ต้องลบมุมด้วยเครื่องจักร และส่วนที่เหลือปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่ น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร ด้วยกาว PUR (Poly Urethane Reactance) Hot Melt ด้วยสารเคลือบพิเศษกาว กันน้ำ (โดยทำการทดสอบแช่น้ำไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมงหาค่าการพองตัว มีอัตราการพองตัวที่ขอบไม่เกิน 0.15% โดยต้องแนบใบทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้) ต้องปิดสนิทแน่นแข็งแรงโดยระหว่างรอยต่อ ของไม้อัดกับรอยต่อขอบ PVC โดยไม่ใช้วิธีการอุดโป๊ว หรือแต่งสี

7.7 แผงหน้าเคาน์เตอร์

เป็นไม้อัดภายใน (Interior Plywood) หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดด้วย แผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้าน ปิดขอบด้านหน้าของตัวตู้ด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ส่วนขอบ PVC ต้องลบมุมด้วยเครื่องจักร และส่วนที่เหลือปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร ด้วยกาว PUR (Poly Urethane Reactance) Hot Melt ด้วยสารเคลือบพิเศษกาวกันน้ำ (โดยทำการทดสอบแช่น้ำไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมงหาค่าการพองตัว มีอัตราการพองตัวที่ขอบไม่เกิน 0.15% โดยต้องแนบใบทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้) ต้องปิดสนิทแน่นแข็งแรงโดยระหว่างรอยต่อของไม้อัดกับรอยต่อขอบ PVC โดยไม่ใช้วิธีการอุดโป๊ว

7.8 การติดตั้ง

ติดตั้งพร้อมอบรมการใช้งาน จนสามารถใช้งานได้

7.9 ผู้ติดตั้งได้รับการรับรองระบบคุณภาพ

ISO 9001, ISO14001, OHSAS/TIS 18001. ผู้เสนอราคาจะต้องมีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4)

7.10 การรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา 1 ปี

8. ตู้เก็บอุปกรณ์และเครื่องแก้ว ขนาด 1200x600x1800 มม. (กxลxส)

ห้องเก็บอุปกรณ์ จำนวน 6 ชุด

8.1 โครงสร้างหลัก

ทำด้วยเป็นไม้อัดชนิดภายใน (Interior Plywood) หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม: มอก.178 ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้าน ปิดขอบด้านหน้าของตู้ด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มิลลิเมตร และส่วนที่เหลือปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า 0.45 มิลลิเมตร ด้วยกาว PUR (Poly Urethane Reactance) Hot Melt ด้วยสารเคลือบพิเศษกาวกันน้ำ (โดยทำการทดสอบแช่น้ำ 80 ชั่วโมงหาค่าการพองตัว มีอัตราการพองตัวที่ขอบเพียง 0.15% โดยต้องแนบใบทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้) ต้องปิดสนิทแน่นแข็งแรงโดยระหว่างรอยต่อของไม้อัดกับรอยต่อขอบ PVC โดยไม่ใช้วิธีการอุดโป๊ว หรือแต่งสี ส่วนขอบ PVC ต้องลบมุมด้วยเครื่องจักร

8.2 ส่วนของหน้าบานตู้เป็นระบบบาน เปิด - ปิด

หน้าบานทำจาก กระจกใสหนา 6 มิลลิเมตร กรอบด้วยเป็นไม้อัดชนิดภายใน (Interior Plywood) หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ได้รับมาตรฐาน มอก.178 ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate)

8.3 ภายในตู้

มีชั้นวางของยึดตายกลางตู้จำนวน 2 ชั้น และมีชั้นวางของปรับระดับได้จำนวน 8 ชั้น โดยทุกชั้นทำด้วยเป็นไม้อัดชนิดภายใน (Interior Plywood) หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม: มอก.178 ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้าน

8.4 บานพับด้วย

เส้นผ่าศูนย์กลาง ขนาดมาตรฐาน 35 มิลลิเมตร ทำด้วยโลหะชุบนิเกิลป้องกันการเป็นสนิม เปิดกว้างได้ถึง 110 องศา เป็นระบบ Slide-On แบบเสียบล็อกเข้ากับขาของหนุน ง่ายต่อการติดตั้งและปรับบานซ้าย-ขวา โดยไม่ต้องคลายสกรู ผลิตภัณฑ์มาตรฐานยุโรป หรือดีกว่า ได้รับมาตรฐาน DIN EN ISO 9001 หรือเทียบเท่า

8.5 ขาตู้ปรับระดับกันน้ำ

ขาตู้ปรับระดับกันน้ำเป็นพลาสติก ABS มีจำนวน 6 ขาต่อตู้ สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้ และสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 100 กิโลกรัม หรือไม่น้อยกว่า 220 ปอนด์ ต่อขา ภายนอกของขาเป็นไม้อัดหนา 10 มิลลิเมตร ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนตสีดำ ส่วนสูง 100 มิลลิเมตร ส่วนที่สัมผัสกับพื้นมียางรองรับเพื่อรีดน้ำ และป้องกันการไหลซึมของสารเคมีและน้ำเข้าใต้ตู้

8.6 มือจับเปิด - ปิด

เป็นสแตนเลสสตีล รูปตัวซี

8.7 กุญแจ "SYMO 3000" ดิกว่าหรือเทียบเท่า

ระบบกุญแจที่มีลูกไม่ซ้ำกันมากถึง 3,000 ดอกพร้อมกุญแจชนิดพับได้ เพื่อป้องกันลูกกุญแจหักจาก การกระแทก กุญแจทุกชุดสามารถถอดเปลี่ยนเฉพาะตัวใส่ได้โดยใช้ REMOVABLE KEY ซึ่งลูกกุญแจและตัวใส่

กุญแจจะมีหมายเลขพิมพ์ไว้ เพื่อป้องกันความผิดพลาดเวลาเปลี่ยนตัวใส่ นอกจากนี้กุญแจทุกชุด สามารถสั่งทำระบบ MASTER KEY และระบบกุญแจกลุ่ม (กุญแจดอกเดียวสามารถใช้ได้หลายชุด) ได้

8.8 การติดตั้ง

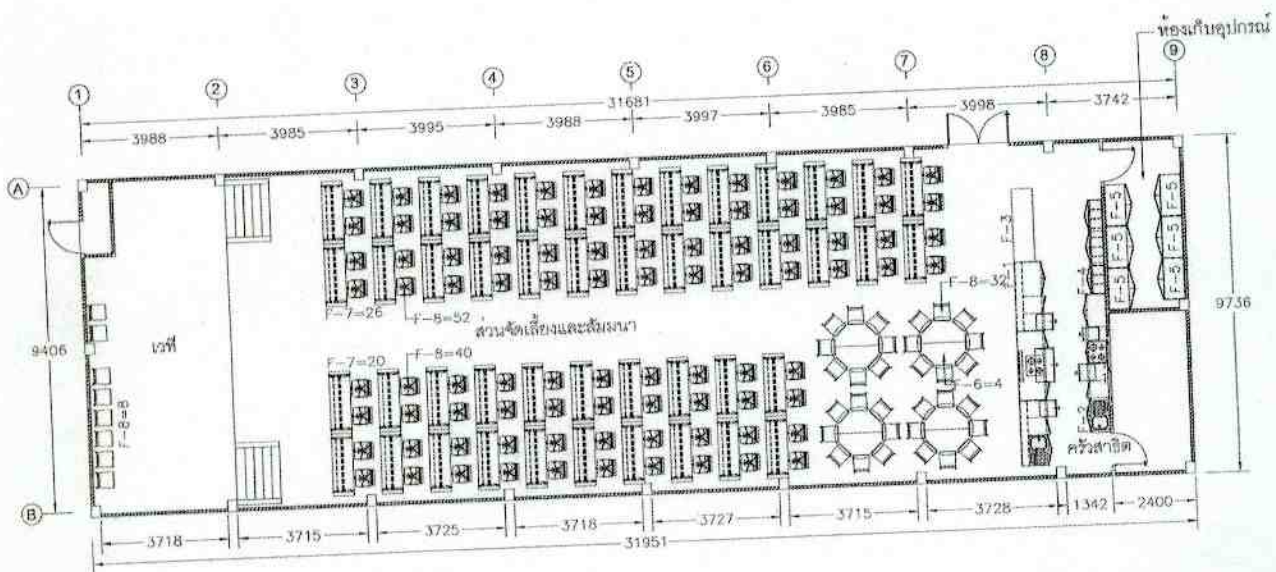
ติดตั้งพร้อมอบรมการใช้งาน จนสามารถใช้งานได้

8.9 ผู้ผลิตติดตั้งพร้อมบริการหลังการขายได้รับการรับรองระบบคุณภาพ

ISO 9001, ISO14001 และ OHSAS/TIS 18001 ในด้าน DESIGN, MANUFACTURING AND INSTALLATION OF LABORATORY FURNITURE, KITCHEN FURNITURE AND TOILET PARTITION INCLUDE SERVICE AND SEFA EXECUTIVE MEMBER.

8.10 การรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา 1 ปี

หมายเหตุ: ผู้รับจ้างสามารถมาดูสภาพหน้างานจริงได้ พร้อมนำเสนอแบบใช้งานจริง รวมทั้งระบบงาน เมื่อได้งานที่ประมูลแล้ว



ผังการจัดวางครุภัณฑ์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

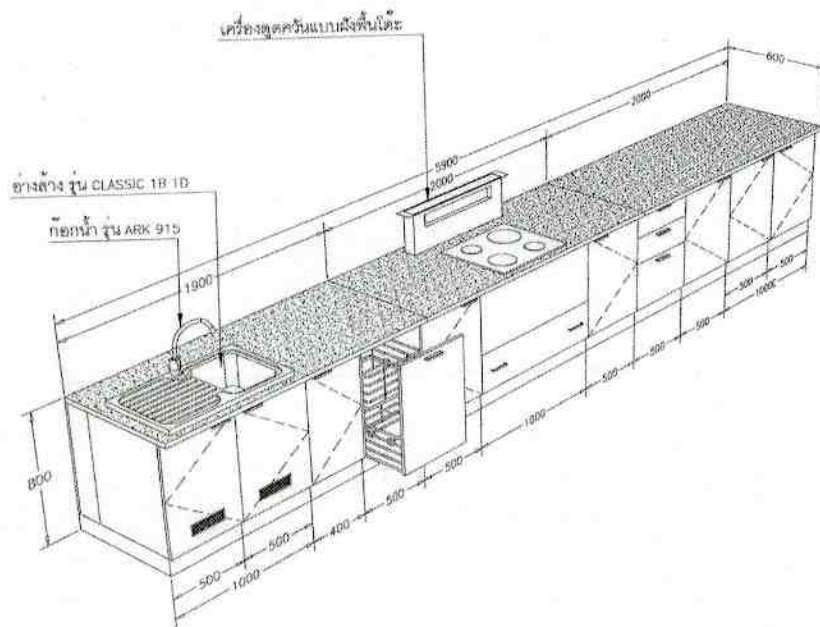
15 พ.ค. 2560

12637-2-6007_5C

๓๐๖/๒๖๘

๖๕๖/๒๖๘

[Signature]



F-1 : โต๊ะครัวสามมิติ

ขนาดไม่น้อยกว่า : 5900x600x800 มม (ฟ.ล.ล.ล.) ✓

ครัวสามมิติ : จำนวน 1 ชุด

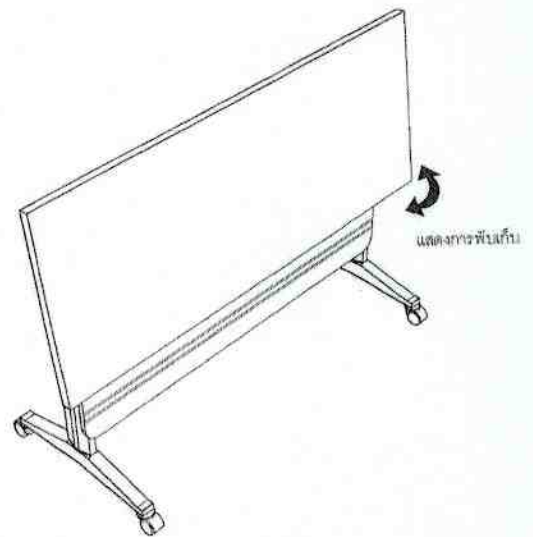
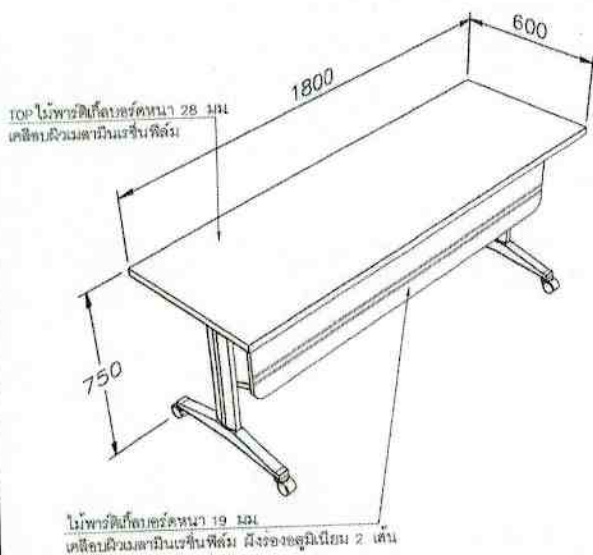
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

15 พ.ย. 2560

10637-2-6007_SC

ตรวจรับ

ส่งมอบ



F-7 : โต๊ะสี่มุมขนาดสี่เหลี่ยม

ขนาดไม่น้อยกว่า : 1800x600x750 มม (ท x ล x ส)

ส่วนจัดเลี้ยงและสี่มุม : จำนวน 46 ชุด

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

15 พ.ย. 2560

10637-2-6007_50

อ.วิเศษ อ.อดิศักดิ์



F-6 : โต๊ะกลมสำหรับจัดเลี้ยง
ขนาดไม่น้อยกว่า : 1500x750 มม(กxส)
ส่วนจัดเลี้ยงและสิ่งมมา : จำนวน 4 ชุด ✓

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
คณะเทคโนโลยีคณกรรรมศาสตร์
15 ธน 2560

10637-2-6007_50

อรชร ออชณี 



F-8 : เก้าอี้

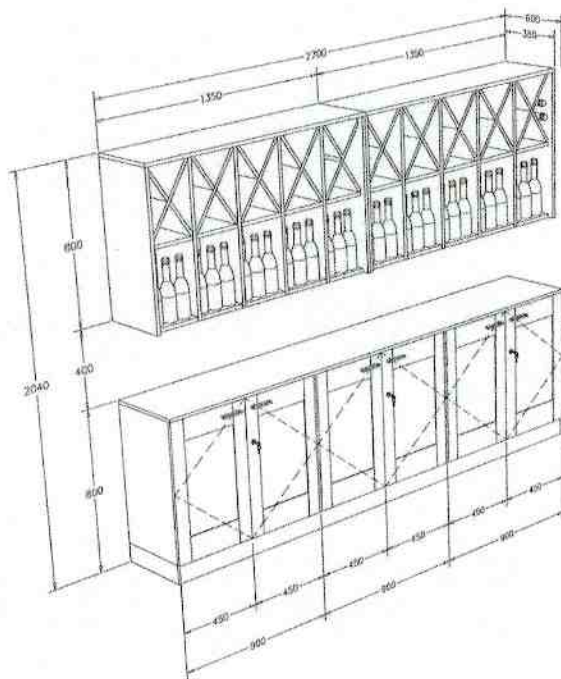
ขนาดโถงนั่งยาว : 520x540x800 มม.(ท.ล.ค.)

: จำนวน 132 ชุด

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
15 พ.ย. 2560

10637-2-6007_50

ดวงดี อดิษฐ์



F-4 : ตู้เก็บไวน์

ขนาดไม่น้อยกว่า : 2700x600x800 มม.(รxลxต)

ควรวางยึด : จำนวน 1 ชุด

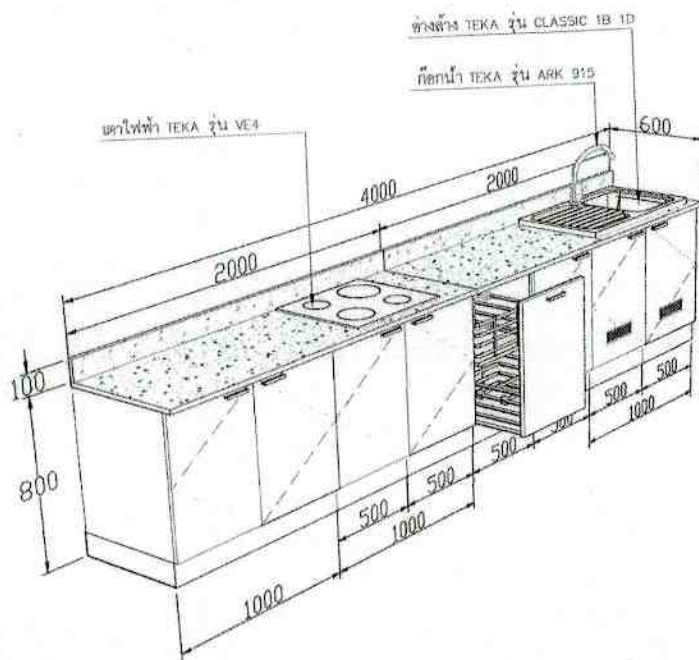
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
15 พ.ธ. 2560

10637-2-6007_50

ดวงใจ

ธวัช

ช.ก.

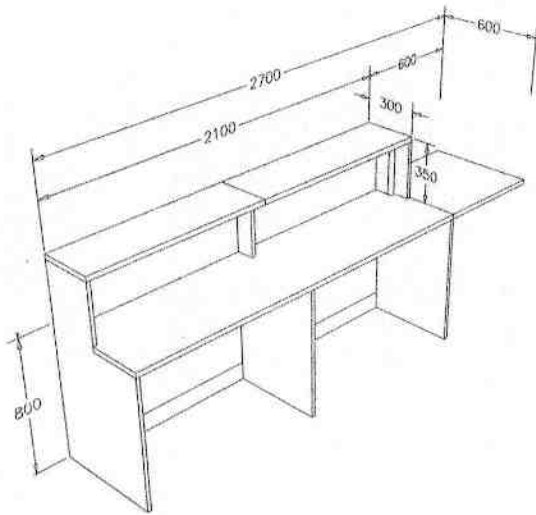


F-2 : ชุดเคาน์เตอร์ครัว
 ขนาดไม่น้อยกว่า : 4000x600x800 มม.(กxลxห)
 ครัวสำเร็จ : จำนวน 1 ชุด

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
 คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
 15 พ.ย. 2560

10637-2-6007_50

อรรถพร อรรถพันธ์

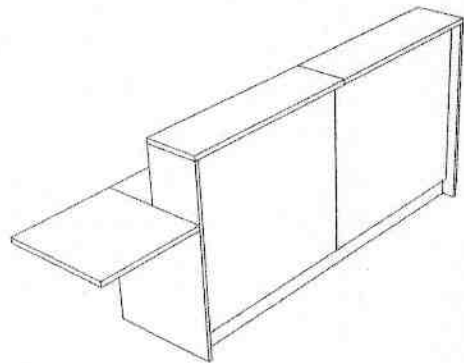


มุมมองที่ 1

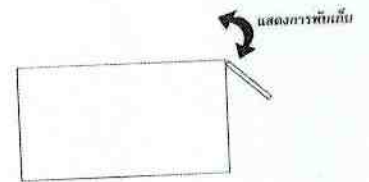
F-3 : โต๊ะเตรียมอาหาร

ขนาดไม่น้อยกว่า : 2700x600x 800 มม.(ท x ล x ส)

ครึ่งลำจัด : จำนวน 1 ชุด



มุมมองที่ 2



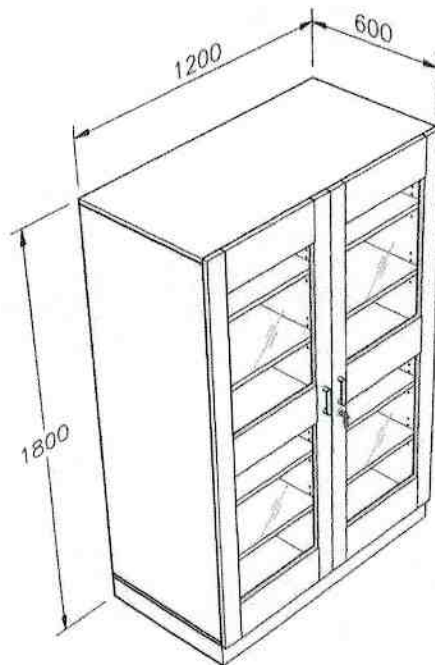
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

15 พ.ย 2560

10037-2-6007_50

อดิศักดิ์

ธวัชชัย



F-5 : ตู้เก็บอุปกรณ์และเครื่องแก้ว

ขนาดไม้เนื้อขาว : 1200x600x1800 มม.(ท.๗x๗x๗)

ห้องเก็บอุปกรณ์ : จำนวน 6 ชุด

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

15 พ.ย. 2560

10637-2-6007_SC

ดอกรักษ์

อดิษฐ์

ช.ก.



PRODUCT CODE : CH07
MODEL : VANGUARD
PRODUCT : OFFICE CHAIR
DIMENSION : W 520 x D 540 x H 880 มม. (กว้าง x ลึก x สูง)

PRODUCT CONSTRUCTION

- โครงเก้าอี้** : เบาะนั่งและพนักพิง ทำด้วยไม้อัดดัดขึ้นรูป โดยมีความหนาไม่น้อยกว่า 12 มม. บุด้วย ฟองน้ำปรับแต่งตามรูปแบบของเก้าอี้ หุ้มด้วยหนังเทียม
- ขาเก้าอี้** : ทำด้วยท่อเหล็กกลม ขนาด \varnothing 22 มม. ดัดขึ้นรูป ชุบโครเมียม ด้านใต้ขาติดด้วยพลาสติกฉีดขึ้นรูป เพื่อป้องกันการเสียดสีกับพื้น
- หมายเหตุ** : ขนาดของเก้าอี้ที่ระบุ อาจมีค่าแตกต่างจากมาตรฐาน \pm ไม่เกิน 20 มม.

สงวนลิขสิทธิ์
รศ.ดร.นพ. ธีระกุล