

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้างเป็นราคากลาง

แบบ ปร.6

กลุ่มงาน/งาน : ก่อสร้างอาคาร/ปรับปรุง

ชื่อโครงการ : งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมเกษตร

สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ ต.นอกเมือง อ.เมืองสุรินทร์ จ.สุรินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์

แบบ ปร.4 และ ปร.5 ที่แนบ มีจำนวน : 20 หน้า

คำนวณราคากลาง : เมื่อวันที่ 14 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564

ลำดับที่	รายการ	รวมค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมเกษตร	2,832,092.90	
สรุป			
		รวมค่าก่อสร้างเป็นเงิน	2,832,092.90
		คิดเป็นเงินงบประมาณ	2,832,092.90
(ตัวอักษร)		สองล้านแปดแสนสามหมื่นสองพันเก้าสิบสองบาทเก้าสิบสตางค์	

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ความเห็น หัวหน้าหน่วยงาน

ลงชื่อ 



(ผศ.สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล)ประธานกรรมการ

.....

ลงชื่อ 



(นายบุญยัง สิงห์เจริญ)กรรมการ

ลงชื่อ

ลงชื่อ 

(รองศาสตราจารย์ ดร.สำเนาวิ เสาวกุล)

รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์

(น.ส.พรรณพุกษา จະระ)กรรมการและเลขานุการ

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้างเป็นราคากลาง

แบบ ปร.5 (ก)

กลุ่มงาน/งาน : ก่อสร้างอาคาร/ปรับปรุง

ชื่อโครงการ : งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมเกษตร

สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ ต.นอกเมือง อ.เมืองสุรินทร์ จ.สุรินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน : 17 หน้า

คำนวณราคากลาง : เมื่อวันที่ 14 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564


ลำดับที่	รายการ	รวมค่างานต้นทุน (บาท)	Factor F	รวมค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	ประเภทงานก่อสร้างอาคาร				
	1.1 หมวดงานสถาปัตยกรรม	826,979.77			
	รวมเป็นเงิน	826,979.77	1.3041	1,078,460.92	
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 5 %				
	เงินล่วงหน้าจ่าย 0 %				
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %				
	เงินประกันผลงานหัก 0 %				
สรุป					
		รวมค่าก่อสร้างเป็นเงิน		1,078,460.92	
		คิดเป็นเงินงบประมาณ		1,078,460.92	
(ตัวอักษร)		หนึ่งล้านเจ็ดหมื่นแปดพันสี่ร้อยหกสิบบาทเก้าสิบสองสตางค์			

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ความเห็น หัวหน้าหน่วยงาน

ลงชื่อ 

(ผศ.สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล)ประธานกรรมการ

..... 
.....
.....

ลงชื่อ 

(นายบุญยัง สิงห์เจริญ)กรรมการ

ลงชื่อ 

(รองศาสตราจารย์ ดร.สำเนาวิ เสาวกุล)

ลงชื่อ 

(น.ส.พรรณพฤษา จະระ)กรรมการและเลขานุการ

รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้างเป็นราคากลาง

แบบ ปร.5 (ข1)

กลุ่มงาน/งาน : ก่อสร้างอาคาร/ปรับปรุง

ชื่อโครงการ : งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมเกษตร

สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ ต.นอกเมือง อ.เมืองสุรินทร์ จ.สุรินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน : 17 หน้า

คำนวณราคากลาง : เมื่อวันที่ 14 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564

ลำดับที่	รายการ	รวมค่างานต้นทุน (บาท)	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (7%)	รวมค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	หมวดงานครุภัณฑ์จัดซื้อ 1.1 งานครุภัณฑ์ประกอบอาคาร	423,480.00	1.0700	453,123.60	
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 5 %				
	เงินล่วงหน้าจ่าย 0 %				
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %				
	เงินประกันผลงานหัก 0 %				
สรุป		รวมเป็นเงิน		453,123.60	
		คิดเป็นเงินงบประมาณ		453,123.60	
(ตัวอักษร)		สี่แสนห้าหมื่นสามพันหนึ่งร้อยยี่สิบสามบาทหกสิบสตางค์			

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ความเห็น หัวหน้าหน่วยงาน

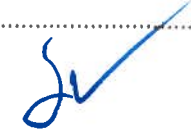
ลงชื่อ 

(ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล) ประธานกรรมการ

..... 

ลงชื่อ 

(นายบุญยัง สิงห์เจริญ) กรรมการ

..... 

ลงชื่อ 

(น.ส. พรรณพุกษา จະระ) กรรมการและเลขานุการ

..... (รองศาสตราจารย์ ดร. สำเนาวิ เสาวกุล)

รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้างเป็นราคากลาง

แบบ ปร.5 (ข2)

กลุ่มงาน/งาน : ก่อสร้างอาคาร/ปรับปรุง

ชื่อโครงการ : งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมเกษตร

สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ ต.นอกเมือง อ.เมืองสุรินทร์ จ.สุรินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน : 17 หน้า

คำนวณราคากลาง : เมื่อวันที่ 14 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564

ลำดับที่	รายการ	รวมค่างานต้นทุน (บาท)	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (7%)	รวมค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	1.1 งานครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการ ดอกเบี้ยเงินกู้ 5 % เงินล่วงหน้าจ่าย 0 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 % เงินประกันผลงานหัก 0 %	1,215,428.39	1.0700	1,300,508.38	
สรุป		รวมเป็นเงิน		1,300,508.38	
		คิดเป็นเงินงบประมาณ		1,300,508.38	
(ตัวอักษร)		หนึ่งล้านสามแสนห้าร้อยแปดบาทสามสิบแปดสตางค์			

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ความเห็น หัวหน้าหน่วยงาน

ลงชื่อ 

.....

(ผศ.สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล)ประธานกรรมการ

.....

ลงชื่อ 

..... 

(นายบุญยัง สิงห์เจริญ)กรรมการ

ลงชื่อ 

ลงชื่อ 

(รองศาสตราจารย์ ดร.สำเนาวิ เสาวกุล)

รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์

(น.ส.พรรณพุกษา จະระ)กรรมการและเลขานุการ

รายการประมาณการวัสดุก่อสร้าง

แบบ ปร.4 แผ่นที่ 1

กลุ่มงาน/งาน : งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ทางอุตสาหกรรมเกษตร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง : งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ทางอุตสาหกรรมเกษตร

สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ ต.เมืองสุรินทร์ อ.เมืองสุรินทร์ จ.สุรินทร์

แบบเลขที่ :

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์

ประมาณราคาโดย : คณะกรรมการราคากลาง

เมื่อวันที่ 14 เดือนธันวาคม 2564

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ	
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน			
1	งานรั้ว งานรั้วถนน	- รั้วผนัง พร้อมชนทั้ง ขนาด 6x2.65 เมตร	15.9	ตร.ม.			40.00	636.00	636.00	ชนทั้ง
		- รั้วค้ำเสาต่อร ขนาด 0.6x8 เมตร พร้อมชนทั้ง	4.8	ม.			50.00	240.00	240.00	ชนทั้ง
		- รั้วประตู 1 (อลูมิเนียม+กระจก) 2.65 x 4 ม.	10.6	ตร.ม.			100.00	1,060.00	1,060.00	รั้วคอง
		- รั้วหน้าต่างบานเลื่อนอลูมิเนียม (น10) + เหล็กจัด + ช่องแสง	3.85	ตร.ม.			100.00	385.00	385.00	รั้วคอง
		- รั้วหน้าต่างเหล็ก กระจก (ข1) + เหล็กจัด + ช่องแสง	11.37	ตร.ม.			100.00	1,137.00	1,137.00	รั้วคอง
		- รั้วประตู ป7 และช่องแสง	2	ชุด			50.00	100.00	100.00	รั้วคอง
		- รั้วถอดเหล็กถอดไฟ	12	ชุด			20.00	240.00	240.00	รั้วคอง
		- รั้วถอดเหล็กถอด	5	ชุด			20.00	100.00	100.00	รั้วคอง
		- รั้วถอดหน้าต่างรับ สายไฟ	5	ชุด			20.00	100.00	100.00	รั้วคอง
		- รั้วถอดช่องหน้าต่างวงกบเหล็ก น8	1.85	ตร.ม.			100.00	185.00	185.00	รั้วคอง
2	งานผนังและฝ้าเพดาน	- รั้วถอดประตู ป3	1	ชุด			100.00	100.00	100.00	รั้วคอง
		- งานชุดลอกสีภายในเดิม	200	ตร.ม.			10.00	2,000.00	2,000.00	
		- ก่ออิฐบล็อควาดช่องประตู 7 และช่องแสง	2	ตร.ม.			80.00	160.00	404.00	
		- งานฉาบ / ตกแต่งรอยรั้ว	2.5	ตร.ม.			80.00	200.00	387.50	
รวมยอดยกไป									7,074.50	

รายการประมาณการวัสดุก่อสร้าง

แบบ ปร.4 แผ่นที่ 2

กลุ่มงาน/งาน : งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมเกษตร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง : งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมเกษตร

สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ ต.นอกเมือง อ.เมืองสุรินทร์ จ.สุรินทร์

แบบเลขที่ :

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์

ประมาณราคาโดย : คณะกรรมการราคากลาง

เมื่อวันที่ 14 เดือนธันวาคม 2564

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	รวมยอดยกมา							7,074.50	
	- งานขีดยพื้นห้องปฏิบัติการ+ลงแม่เหล็ก	91	ตร.ม.	35.00	3,185.00	50.00	4,550.00	7,735.00	
	- เจาะช่องพัดลมดูดอากาศ	2	จุด			100.00	200.00	200.00	
3	งานไฟฟ้า								
	- ตู้ควบคุมเมนไฟฟ้า 3 เฟส 150 A	1.00	ตู้	32,500.00	32,500.00	6,500.00	6,500.00	39,000.00	
	- ตู้เมน 3 เฟส 18 ช่อง	1.00	ตู้	4,372.90	4,372.90	1,200.00	1,200.00	5,572.90	
	- เมนเบรกเกอร์ 3 P	1.00	ตัว	2,203.74	2,203.74			2,203.74	
	- เบรกเกอร์ย่อย 1 P	15.00	ตัว	111.21	1,668.22			1,668.22	
	- สายเมน IEC01 1x50 Sq.mm	500.00	เมตร	162.22	81,110.00	40.00	20,000.00	101,110.00	
	- สายไฟ IEC01 1x6 Sq.mm	100.00	เมตร	20.23	2,023.00	12.00	1,200.00	3,223.00	
	- สายไฟ IEC01 1x4 Sq.mm	100.00	เมตร	12.42	1,242.00	10.00	1,000.00	2,242.00	
	- สายไฟ IEC01 1x2.5 Sq.mm	400.00	เมตร	8.02	3,208.00	7.00	2,800.00	6,008.00	
	- สายไฟ IEC01 1x1.5 Sq.mm	350.00	เมตร	4.49	1,571.50	5.00	1,750.00	3,321.50	
	- โคมไฟแขวนเพดาน 48 W LED	9.00	ชุด	1,586.92	14,282.28	135.00	1,215.00	15,497.28	
	- สวิตซ์ทางเดียว	9.00	ตัว	25.00	225.00	80.00	720.00	945.00	
	- เต้ารับ 1 เฟส +G	17.00	ชุด	101.00	1,717.00	90.00	1,530.00	3,247.00	
	- เต้ารับ 3 เฟส	1.00	ชุด	250.00	250.00	90.00	90.00	340.00	
	- ค่าติดตั้งพัดลม	7.00	เครื่อง			345.00	2,415.00	2,415.00	
	รวมยอดยกไป							194,728.64	

รายการประมาณการวัสดุก่อสร้าง

แบบ ปร.4 แผ่นที่ 4

กลุ่มงาน/งาน : งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมเกษตร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง : งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมเกษตร

สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ ต.นอกเมือง อ.เมืองสุรินทร์ จ.สุรินทร์

แบบเลขที่ :

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์

ประมาณราคาโดย : คณะกรรมการราคากลาง

เมื่อวันที่ 14 เดือนธันวาคม 2564

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ	
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน			
5	งานยกถอมเหล็ก									
	งานยกถอมเหล็กตัด ประตู									
	- ประตู บานเลื่อน 2 ช่อง+ช่องแสง (ป1ใหม่)	1	ชุด	16,000.00	16,000.00			16,000.00		
	- ประตู บานสวิง คู่ (ป3 ใหม่)	1	ชุด	12,000.00	12,000.00			12,000.00		
	- หน้าต่างอลูมิเนียมบานเลื่อน (ป2 ใหม่)	3	ชุด	8,000.00	24,000.00			24,000.00		
6	งานสี									
	- เหล็กตัด บานหน้าต่าง	3	ชุด	2,500.00	7,500.00			7,500.00		
	- ช่องแสง บานระทง อลูมิเนียม	1	ชุด	5,500.00	5,500.00			5,500.00		
7	งานกันสาดหน้าอาคารและข้าง									
	งานกันสาดหน้าอาคารและข้าง									
	- เหล็กกล่อง 38 x 38 x 1.8 มม.	14	ท่อน	420.56	5,887.84	111.00	1,554.00	7,441.84		
	- เหล็กกล่อง 38 x 38 x 1.5 มม.	19	ท่อน	333.64	6,339.16	111.00	2,109.00	8,448.16		
	- เหล็กกล่อง 25 x 25 x1.5 มม.	12	ท่อน	242.99	2,915.88	65.00	780.00	3,695.88		
	- แผ่นเพลาส 100 x 100 x 6 มม.	30	แผ่น	37.38	1,121.40	25.00	750.00	1,871.40		
	- พุกเหล็ก 3/8"	120	อัน	6.62	794.40			794.40		
	- สีนํานํ	38	ตร.ม.	58.00	2,204.00	35.00	1,330.00	3,534.00		
	- หลังคาเมทัลชีต+อุปกรณ์แผ่น	106	ม.	119.00	12,614.00	70.00	7,420.00	20,034.00		
	รวมยอดยกไป								349,411.23	

รายการประมาณการวัสดุก่อสร้าง

แบบ ปร.4 แผ่นที่ 5

กลุ่มงาน/งาน : งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมเกษตร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง : งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมเกษตร

สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ ต.นอกเมือง อ.เมืองสุรินทร์ จ.สุรินทร์

แบบเลขที่ :

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์

ประมาณราคาโดย : คณะกรรมการราคากลาง

เมื่อวันที่ 14 เดือนธันวาคม 2564

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	รวมยอดยกมา							349,411.23	
	- แผ่นปิวซีง	11.5	ม.	60.00	690.00	50.00	575.00	1,265.00	ขนไป
	- แผ่นปิวซีงรีว	28.5	ม.	60.00	1,710.00	50.00	1,425.00	3,135.00	ขนไป
	ห้องน้ำหญิงตึก 2								
1	งานรื้อ								
	- รื้อผนังห้องน้ำ	10	ตร.ม.	40.00	400.00	40.00	400.00	400.00	ขนไป
	- รื้อเคาท์เตอร์อ่างล้างหน้า หรือมูบกรณ	1.2	ตร.ม.	50.00	60.00	50.00	60.00	60.00	ขนไป
	- รื้อผนังกันตี้ย	0.9	ตร.ม.	40.00	36.00	40.00	36.00	36.00	ขนไป
	- รื้อถอนสุขภัณฑ์ (โถล้าง อ่างล้างหน้า)	4	ชุด	140.00	560.00	50.00	560.00	560.00	ขนไปเก็บ
	- งานรื้อถอนพ่นกระเบื้อง	13.8	ตร.ม.	50.00	690.00	50.00	690.00	690.00	ขนไป
	- งานรื้อถอนผนังกระเบื้อง	36.36	ตร.ม.	35.00	1,272.60	50.00	1,272.60	1,272.60	ขนไป
	- งานรื้อระบบไฟเดิม	1	พจนา	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	รื้อออก
	- รื้อพื้นต่างบานเกร็ด	1	พจนา	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	รื้อออก
	- รื้อฝ้าเพดาน	13.8	ตร.ม.	25.00	345.00	300.00	345.00	345.00	ขนไป
	- รื้อกระฉกเงา	1	ชุด	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	รื้อออก
	- รื้อประตู พร้อมวงกบ(บานเปิดเดียว)	3	ชุด	50.00	150.00	100.00	150.00	150.00	รื้อออก
	รวมยอดยกไป							358,024.83	

รายการประมาณการวัสดุก่อสร้าง

แบบ ปร.4 แผ่นที่ 6

กลุ่มงาน/งาน : งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมเกษตร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง : งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมเกษตร

สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ ต.นอกเมือง อ.เมืองสุรินทร์ จ.สุรินทร์

แบบเลขที่ :

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์

ประมาณราคาโดย : คณะกรรมการราคากลาง

เมื่อวันที่ 14 เดือนธันวาคม 2564

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
2	งานปรับปรุง							358,024.83	
	- ผนังสำเร็จรูป ประตูสำเร็จรูป พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง	4	ห้อง	10,375.00	41,500.00	725.00	2,900.00	44,400.00	
	- ติดตั้งสุขภัณฑ์ในตัวผนัง สายยึดชำระ พร้อมอุปกรณ์	4	ชุด	2,955.00	11,820.00	485.00	1,940.00	13,760.00	
	- ติดตั้งสุขภัณฑ์อ่างล้างหน้าแบบวางบนเคาน์เตอร์ ก๊อกน้ำ	2	ชุด	2,858.00	5,716.00	450.00	900.00	6,616.00	พร้อมอุปกรณ์
	- ชุดตะแกรงตัดผง 2.5 นิ้ว รับน้ำทิ้ง	5	ชุด	105.00	525.00	75.00	375.00	900.00	
	- ผนังปูกระเบื้องแบบหยาบ 24x24 นิ้ว	13.8	ตร.ม	264.48	3,649.82	220.00	3,036.00	6,685.82	รวมปูนและขานาว
	- ผนังกรุกระเบื้อง 12x24 นิ้ว	36.36	ตร.ม	256.22	9,316.16	201.00	7,308.36	16,624.52	รวมปูนและขานาว
	- ถึงบัวประตูสำเร็จรูป 600 ลิตร	1	ชุด	2,938.31	2,938.31	950.00	950.00	3,888.31	
	- ฝ้าเพดานสามารถทาบอร์ตหนา 8 มม. ฉาบเรียบทาสี เคร่าโลหะ	13.8	ตร.ม	218.00	3,008.40	92.00	1,269.60	4,278.00	
	- บัวฝ้าเพดาน	16.4	ม.	65.00	1,066.00	40.00	656.00	1,722.00	
	- ประตูพร้อมวงกบไม้จริงเนื้อแข็ง	1	ชุด	6,200.00	6,200.00	369.00	369.00	6,569.00	
	- กระเบื้องยาง ขนาด 1.80x0.60 ม.หนา 6 มม. ไม้สีกรอบ	1	บาน	1,200.00	1,200.00	70.00	70.00	1,270.00	
	- หน้าต่างบานสลับ แบบฝ้า พร้อมมุ้งกันแมลง	9	บาน	650.00	5,850.00	50.00	450.00	6,300.00	
	- ท่อ PVC 1/2 นิ้ว ชั้น 13.5	1	ท่อน	48.60	48.60	120.00	120.00	168.60	
	- ท่อ PVC 3/4 นิ้ว ชั้น 13.5	2	ท่อน	71.02	142.04	120.00	240.00	382.04	
	- ท่อ PVC 2 นิ้ว ชั้น 13.5	2	ท่อน	212.15	424.30	160.00	320.00	744.30	
	- ท่อ PVC 4 นิ้ว ชั้น 13.5	1	ท่อน	831.77	831.77	480.00	480.00	1,311.77	
	รวมยอดยกไป							473,645.19	

รายการประมาณการวัสดุก่อสร้าง

แบบ ปร.4 แผ่นที่ 7

กลุ่มงาน/งาน : งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมเกษตร:

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง : งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมเกษตร

สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ ๕.เมืองสุรินทร์ อ.เมืองสุรินทร์ จ.สุรินทร์

แบบเลขที่ :

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์

ประมาณราคาโดย : คณะกรรมการราคากลาง

เมื่อวันที่ 14 เดือนธันวาคม 2564

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	รวมยอดยกมา							473,645.19	
	- อุปกรณ์ซื้อต่อ/ซื้อจ่อ/จับยึดต่างๆ	1	พจน.	1,000.00	1,000.00			1,000.00	
	- สายไฟ IEC01 1x1.5 Sq.mm	50	ม.	4.48	224.00	5.00	250.00	474.00	
	- โคมไฟดวงไฟ 18 W LED	6	ชุด	232.71	1,396.26	115.00	690.00	2,086.26	
	- สวิตช์ทางเดียว	3	ตัว	25.00	75.00	80.00	240.00	315.00	
	- ท่อร้อยสาย 1/2 นิ้ว EMT	12	ม.	9.02	108.24	20.00	240.00	348.24	
	- ท่ออ่างร้อยสาย 1/2 นิ้ว	3	ม.	8.81	26.43	11.00	33.00	59.43	
	- พัดลมระบายอากาศ	1	ตัว	904.67	904.67	345.00	345.00	1,249.67	
	- อุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ	1	พจน.	300.00	300.00	90.00	90.00	390.00	
	- เจาะช่องพัดลมดูดอากาศ	1	จุด			100.00	100.00	100.00	
	ท้องถิ่นชายศึก 2								
1	งานรื้อ								
	- รื้อผนังห้องน้ำ	10	ตร.ม.			40.00	400.00	400.00	งบไป
	- รื้อถอนสุขภัณฑ์ (ถังล้าง โถปัสสาวะชาย อ่างล้างหน้า)	6	ชุด			140.00	840.00	840.00	งบไป
	- งานรื้อถอนพื้นกระเบื้อง	13.8	ตร.ม.			50.00	690.00	690.00	งบไป
	- งานรื้อถอนผนังกระเบื้อง	40.21	ตร.ม.			35.00	1,407.35	1,407.35	งบไป
	- งานรื้อระบบไฟเดิม	1	พจน.			300.00	300.00	300.00	รื้อออก
	รวมยอดยกไป							483,305.14	

รายการประมาณการวัสดุก่อสร้าง

แบบ ปร.4 แผ่นที่ 8

กลุ่มงาน/งาน : งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมเกษตร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง : งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมเกษตร

สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ ต.นอกเมือง อ.เมืองสุรินทร์ จ.สุรินทร์

แบบเลขที่ :

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์

ประมาณราคาโดย : คณะกรรมการราคากลาง

เมื่อวันที่ 14 เดือนธันวาคม 2564

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	รวมยอดยกมา							483,305.14	
	- รั้วหน้าต่างบ้านกรวด	1	ม.ท.			150.00	150.00	150.00	รั้วคอง
	- รั้วฝาเขตงาน	13.8	ตร.ม.			25.00	345.00	345.00	ขนไป
	- รั้วกึ่งวงกลม	1	ชุด			100.00	100.00	100.00	รั้วคอง
	- รั้วประตูพร้อมวงกบ(บาน.เปิดเดียว)	3	ชุด			50.00	150.00	150.00	รั้วคอง
2	งานปรับปรุง								
	- ผนังสำเร็จรูป ประตูสำเร็จรูป พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง	2	ห้อง			10,375.00	20,750.00	22,200.00	
	- ติดตั้งสุขภัณฑ์ในตัวม สายยึดชำระ พร้อมอุปกรณ์	2	ชุด			2,955.00	5,910.00	6,880.00	
	- ติดตั้งสุขภัณฑ์อ่างล้างหน้าแบบวงกบเคาร์เตอร์ ก๊อกน้ำ	2	ชุด			2,858.00	5,716.00	6,616.00	พร้อมอุปกรณ์
	- โถบัสล้างชาม พร้อมอุปกรณ์	2	ชุด			1,750.00	3,500.00	4,400.00	
	- ชุดตะแกรงตัดผง 2.5 นิ้ว รั้วน้ำทิ้ง	3	ชุด			105.00	315.00	540.00	
	- ฝาปิดกระเบื้องแบบหยาบ 24x24 นิ้ว	13.8	ตร.ม.			264.48	3,649.82	6,685.82	
	- ผนังกระเบื้อง 12x24 นิ้ว	31.39	ตร.ม.			256.22	8,042.75	14,352.14	
	- ฝ้าเพดานสมาร์ทบอร์ดหนา 8 มม. ฉาบเรียบทาสี เกร้าโลหะ	13.8	ตร.ม.			218.00	3,008.40	4,278.00	
	- บัวฝ้าเพดาน	16.4	ม.			65.00	1,066.00	1,722.00	
	- ประตูพร้อมวงกบไม้จริงเนื้อแข็ง	1	ชุด			6,200.00	6,200.00	6,569.00	
	รวมยอดยกไป							558,293.10	

รายการประมาณการวัสดุก่อสร้าง

แบบ ปร.4 แผนที่ 10

กลุ่มงาน/งาน : งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมเกษตร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง : งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมเกษตร

สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ ต.นอกเมือง อ.เมืองสุรินทร์ จ.สุรินทร์

แบบเลขที่ :

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์

ประมาณราคาโดย : คณะกรรมการราคากลาง

เมื่อวันที่ 14 เดือนธันวาคม 2564

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	รวมยอดยกมา							567,386.20	
1	ห้องน้ำนักศึกษา 1								
	งานรื้อ								
	- รื้อผนังห้องน้ำ	12	ตร.ม.	40.00	480.00	480.00		480.00	ขนไป
	- รื้อถอนสุขภัณฑ์ (ได้สาม โป๊ะละลายชาย ว่างล้างหน้า)	5	ชุด	140.00	700.00	700.00		700.00	ขนไป
	- งานรื้อถอนพื้นกระเบื้อง	12	ตร.ม.	50.00	600.00	600.00		600.00	ขนไป
	- งานรื้อถอนผนังกระเบื้อง	19.65	ตร.ม.	35.00	687.75	687.75		687.75	ขนไป
	- งานรื้อระบบไฟเดิม	1	งพว	300.00	300.00	300.00		300.00	รื้อออก
	- รื้อฝ้าเพดาน	12	ตร.ม.	25.00	300.00	300.00		300.00	ขนไป
	- รื้อกระจกเงา	1	ชุด	50.00	50.00	50.00		50.00	รื้อออก
	- รื้อประตู หรือวงกบ(บานเปิดเดียว)	4	ชุด	50.00	200.00	200.00		200.00	รื้อออก
2	งานปรับปรุง								
	- ผนังสำเร็จรูป ประตูสำเร็จรูป พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง	3	ห้อง	10,375.00	31,125.00	725.00	2,175.00	33,300.00	
	- ติดตั้งสุขภัณฑ์โถสาม สายฉีดชำระ พร้อมอุปกรณ์	3	ชุด	2,955.00	8,865.00	485.00	1,455.00	10,320.00	
	- ติดตั้งสุขภัณฑ์อ่างล้างหน้าแบบวางบนเคาน์เตอร์ ก๊อกน้ำ	2	ชุด	2,858.00	5,716.00	450.00	900.00	6,616.00	พร้อมอุปกรณ์
	- ชุดตะแกรงตัดผง 2.5 นิ้ว รับน้ำทิ้ง	4	ชุด	105.00	420.00	75.00	300.00	720.00	
	รวมยอดยกไป							621,659.95	

รายการประมาณการวัสดุก่อสร้าง

แบบ ปร.4 แผ่นที่ 11

กลุ่มงาน/งาน : งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมเกษตร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง : งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมเกษตร

สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ ต.เมืองสุรินทร์ อ.เมืองสุรินทร์ จ.สุรินทร์

แบบเลขที่ :

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์

ประมาณราคาโดย : คณะกรรมการราคากลาง

เมื่อวันที่ 14 เดือนธันวาคม 2564

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	รวมยอดยกมา							621,659.95	
	- พื้นปูกระเบื้องแบบหยาบ 24x24 นิ้ว	12	ตร.ม	264.48	3,173.76	220.00	2,640.00	5,813.76	
	- ผึงกรกระเบื้อง 12x24 นิ้ว	39.3	ตร.ม	256.22	10,069.45	201.00	7,899.30	17,968.75	
	- ฝ้าเพดานสามารถทาบอร์หนา 8 มม. ฉาบเรียบทาสี เคร่าโลหะ	12	ตร.ม	218.00	2,616.00	92.00	1,104.00	3,720.00	
	- บัวฝ้าเพดาน	14	ม.	65.00	910.00	40.00	560.00	1,470.00	
	- ประตูพร้อมวงกบไม้จริงเนื้อแข็ง	1	ชุด	6,200.00	6,200.00	720.00	720.00	6,920.00	
	- กระงกเงา ขนาด 2.00x1.00 ม.หนา 6 มม. ไม้เีกรอบ	1	บาน	1,500.00	1,500.00	70.00	70.00	1,570.00	
	- ผึงกยอิฐ ฉาบเรียบ ทาสีเดียวกับผึงเดิม	8.5	ตร.ม.	250.00	2,125.00	150.00	1,275.00	3,400.00	
	- สายไฟ IEC01 1x1.5 Sq.mm	50	ม.	4.49	224.50	5.00	250.00	474.50	
	- โคมไฟดวงใส่ 18 W LED	6	ชุด	232.71	1,396.26	115.00	690.00	2,086.26	
	- สวิตซ์ทางเดี่ยว	2	ตัว	25.00	50.00	80.00	160.00	210.00	
	- ท่อร้อยสาย 1/2 นิ้ว EMT	15	ม.	9.02	135.30	20.00	300.00	435.30	
	- ท่อร้อยสาย 1/2 นิ้ว	3	ม.	8.81	26.43	11.00	33.00	59.43	
	- อุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ	1	พหุ	300.00	300.00	90.00	90.00	390.00	
	รวมยอดยกไป							666,177.94	

รายการประมาณการวัสดุก่อสร้าง

แบบ ปร.4 แผ่นที่ 12

กลุ่มงาน/งาน : งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมเกษตร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง : งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมเกษตร

สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ ต.นอกเมือง อ.เมืองสุรินทร์ จ.สุรินทร์

แบบเลขที่ :

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์

ประมาณราคาโดย : คณะกรรมการราคากลาง

เมื่อวันที่ 14 เดือนธันวาคม 2564

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	รวมยอดยกมา							666,177.94	
1	งานสี								
	- รีดอนสีชนิดทึบ (สีส้ม ว่างล้างหน้า)	4	ชุด	140.00	560.00			560.00	งบไป
	- งานรื้อถอนพื้นกระเบื้อง	6	ตร.ม.	50.00	300.00			300.00	งบไป
	- งานรื้อถอนผนังกระเบื้อง	18.6	ตร.ม.	35.00	651.00			651.00	งบไป
	- งานสีระบบไฟฟ้าเดิม	1	พจนา	100.00	100.00			100.00	รื้อออก
	- รื้อฝ้าเพดาน	6	ตร.ม.	25.00	150.00			150.00	งบไป
	- รื้อกระเบื้อง	2	ชุด	50.00	100.00			100.00	รื้อออก
	- รื้อประตู พร้อมวงกบ(งานเปิดเดียว)	2	ชุด	50.00	100.00			100.00	รื้อออก
2	งานปรับปรุง								
	- ติดตั้งสุขภัณฑ์เดิม สายฉีดชำระ พร้อมอุปกรณ์	2	ชุด	2,955.00	5,910.00	485.00	970.00	6,880.00	
	- ก่อเคาท์เตอร์วางอ่างล้างหน้า ขนาด 1.5x0.6 ม.	2	ชุด	230.00	460.00	150.00	300.00	760.00	
	- ติดตั้งสุขภัณฑ์อ่างล้างหน้าแบบวางบนเคาท์เตอร์ ก๊อกน้ำ	2	ชุด	2,858.00	5,716.00	450.00	900.00	6,616.00	พร้อมอุปกรณ์
	- ฝ้ากระเบื้องชำระแบบสเตนเลส	2	ชุด	320.00	640.00	50.00	100.00	740.00	
	- ชุดตะแกรงตัดผง 2.5 นิ้ว รับน้ำทิ้ง	2	ชุด	105.00	210.00	75.00	150.00	360.00	
	รวมยอดยกไป							683,494.94	

รายการประมาณการวัสดุก่อสร้าง

แบบ ปร.4 แผ่นที่ 14

กลุ่มงาน/งาน : งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมเกษตร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง : งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมเกษตร

สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ ต.เมืองสุรินทร์ อ.เมืองสุรินทร์ จ.สุรินทร์

แบบเลขที่ :

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์

ประมาณราคาโดย : คณะกรรมการราคากลาง

เมื่อวันที่ 14 เดือนธันวาคม 2564

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	รวมยอดยกมา							728,492.77	
1	งานรื้อ								
	- รื้อถอนเสฉงกันท์ (ใต้ถุนข้างหน้า)	4	ชุด			140.00	560.00	560.00	
	- งานรื้อถอนพนกระเบื้อง	6	ตร.ม.			50.00	300.00	300.00	
	- งานรื้อถอนผนังกระเบื้อง	18.6	ตร.ม.			35.00	651.00	651.00	รื้อถอน
	- งานรื้อระบบไฟเดิม	1	พจนา			100.00	100.00	100.00	ขงไป
	- รื้อฝ้าเพดาน	6	ตร.ม.			25.00	150.00	150.00	รื้อถอน
	- รื้อกระเบื้อง	2	ชุด			50.00	100.00	100.00	รื้อถอน
	- รื้อประตู พร้อมวงกบ(งานเปิดเดียว)	2	ชุด			50.00	100.00	100.00	
2	งานปรับปรุง								
	- ติดตั้งสุขภัณฑ์ใต้อ่าง สายฉีดชำระ พร้อมอุปกรณ์	2	ชุด		2,955.00	485.00	970.00	6,880.00	พร้อมอุปกรณ์
	- ก่อเคา์เตอร์วางอ่างล้างหน้า ขนาด 1.5x0.6 ม.	2	จุด		230.00	150.00	300.00	760.00	
	- ติดตั้งสุขภัณฑ์อ่างล้างหน้าแบบวางบนเคา์เตอร์ ก๊อกน้ำ	2	ชุด		2,858.00	450.00	900.00	6,616.00	
	- ฝ้ากระดานซี่ระแบบสแตนเลส	2	ชุด		320.00	50.00	100.00	740.00	
	- ชุดตะแกรงตีผง 2.5 นิ้ว รับน้ำทิ้ง	2	ชุด		105.00	75.00	150.00	360.00	
	- ฝ้าปูกระเบื้องแบบทาบ 24x24 นิ้ว	6	ตร.ม.		264.48	220.00	1,320.00	2,906.88	
	รวมยอดยกไป							748,716.65	

รายการประมาณการวัสดุก่อสร้าง

แบบ ปร.4 แผ่นที่ 15

กลุ่มงาน/งาน : งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมเกษตร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง : งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมเกษตร

สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ ต.นอกเมือง อ.เมืองสุรินทร์ จ.สุรินทร์

แบบเลขที่ :

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์

ประมาณราคาโดย : คณะกรรมการราคากลาง

เมื่อวันที่ 14 เดือนธันวาคม 2564

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	รวมยอดยกมา							748,716.65	
	- ผนังกรุกระเบื้อง 12x24 นิ้ว	37.2	ตร.ม	256.22	9,531.38	201.00	7,477.20	17,008.58	
	- ฝ้าเพดานสามารถทอรัทหนา 8 มม. ฉาบเรียบทาสี เคร่าโลหะ	12	ตร.ม	218.00	2,616.00	92.00	1,104.00	3,720.00	
	- บัวฝ้าเพดาน	14	ม.	65.00	910.00	40.00	560.00	1,470.00	
	- ประตูไม้จริงเนื้อแข็ง พร้อมชุดรางเลื่อน	2	ชุด	7,500.00	15,000.00	369.00	738.00	15,738.00	
	- กระเบื้องนา ขนาด 0.80x0.60 ม.หนา 6 มม.	2	บาม	350.00	700.00	50.00	100.00	800.00	
	- ท่อ PVC 1/2 นิ้ว ชั้น 13.5	0.5	ท่อน	48.60	24.30	120.00	60.00	113.00	
	- ท่อ PVC 2 นิ้ว ชั้น 13.5	0.5	ท่อน	212.15	106.08	160.00	80.00	766.00	
	- สายไฟ IEC01 1x1.5 Sq.mm	30	ม.	4.49	134.70	5.00	150.00	284.70	
	- โคมไฟดวงไลท์ 18 W LED	4	ชุด	232.71	930.84	115.00	460.00	1,390.84	
	- สวิตช์ทางเดียว	2	ตัว	25.00	50.00	80.00	160.00	210.00	
	- ท่อร้อยสาย 1/2 นิ้ว EMT	10	ม.	25.00	250.00	20.00	200.00	450.00	
	- ท่อร้อยสาย 1/2 นิ้ว	2	ม.	15.00	30.00	11.00	22.00	52.00	
	- อุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ	1	เหมา	200.00	200.00	60.00	60.00	260.00	
	- ค่าติดตั้งเครื่องปรับอากาศ 36000 BTU	5	เครื่อง			4,000.00	20,000.00	20,000.00	
	- ค่าติดตั้งเครื่องปรับอากาศ 30000 BTU	3	เครื่อง			4,000.00	12,000.00	12,000.00	
	- ค่าติดตั้งเครื่องปรับอากาศ 25000 BTU	1	เครื่อง			4,000.00	4,000.00	4,000.00	
	รวมยอดงานก่อสร้าง							826,979.77	

รายการประมาณการวัสดุก่อสร้าง

แบบ ป.ร.4 แผ่นที่ 16

กลุ่มงาน/งาน : งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมเกษตร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง : งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมเกษตร

สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ วิทยาเขตสุรินทร์ ต.นอกเมือง อ.เมืองสุรินทร์ จ.สุรินทร์

แบบเลขที่ :

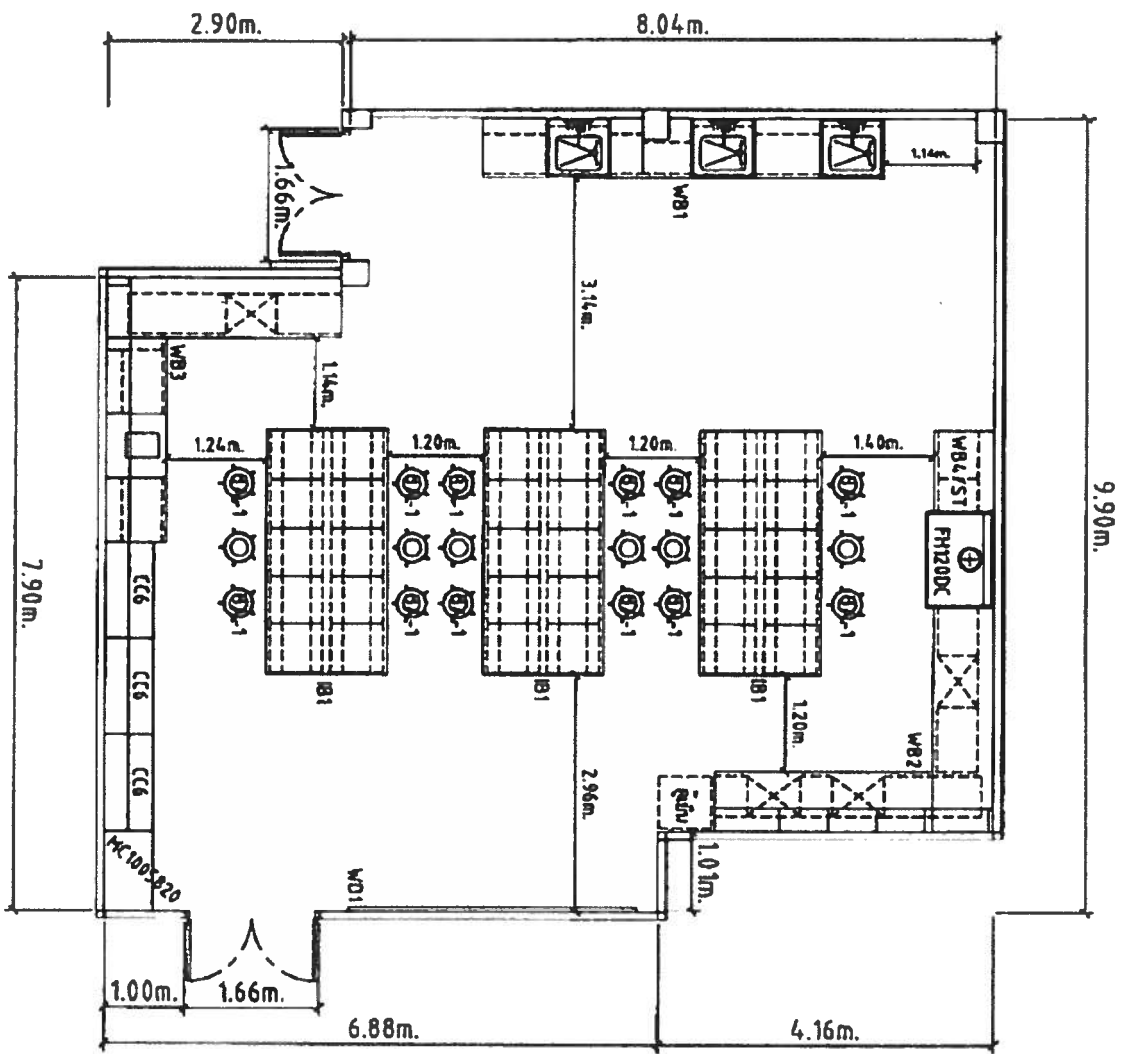
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์

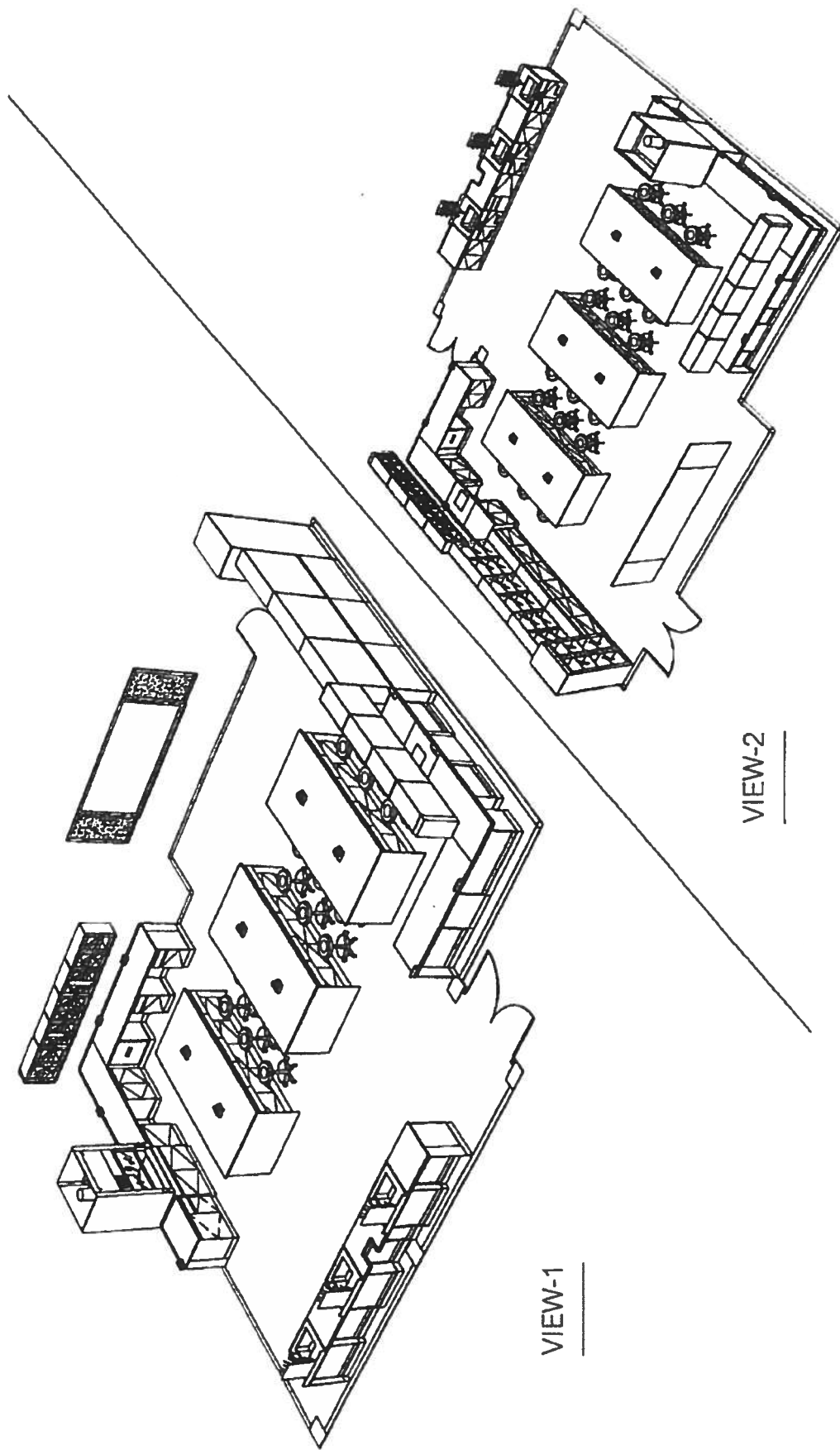
ประมาณราคาโดย : คณะกรรมการราคากลาง

เมื่อวันที่ 14 เดือนธันวาคม 2564

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
งานครุภัณฑ์ประกอบอาคาร:									
	- เครื่องปรับอากาศ 36000 BTU ห้องเรียน ทอ 121,ห้องงานพาร์มทอ. , ห้องปฏิบัติการเบรคเกอร์	5	เครื่อง	34,400.00	172,000.00			172,000.00	
	- เครื่องปรับอากาศ 25000 BTU ห้องประชุม ทอ.	1	เครื่อง	24,400.00	24,400.00			24,400.00	
	- ม่านแบบม้วนสีเทาอ่อน ขนาด 95x175 ซม.	4	ชุด	5,670.00	22,680.00	900.00	3,600.00	26,280.00	
	- ม่านแบบม้วนสีเทาอ่อน ขนาด 115x195 ซม.	4	ชุด	5,940.00	23,760.00	900.00	3,600.00	27,360.00	
	- ม่านแบบม้วนสีเทาอ่อน ขนาด 160x195 ซม.	4	ชุด	1,827.00	7,308.00	300.00	1,200.00	8,508.00	
	- ม่านแบบม้วนสีเทาอ่อน ขนาด 175x110 ซม.	4	ชุด	2,466.00	9,864.00	400.00	1,600.00	11,464.00	
	- ม่านแบบม้วนสีเทาอ่อน ขนาด 185x215 ซม.	2	ชุด	3,438.00	6,876.00	500.00	1,000.00	7,876.00	
	- ม่านแบบม้วนสีเทาอ่อน ขนาด 190x110 ซม.	4	ชุด	2,124.00	8,496.00	400.00	1,600.00	10,096.00	
	- ม่านแบบม้วนสีเทาอ่อน ขนาด 100x170 ซม.	2	ชุด	4,383.00	8,766.00	600.00	1,200.00	9,966.00	
	- ม่านแบบม้วนสีเทาอ่อน ขนาด 117x170 ซม.	1	ชุด	2,313.00	2,313.00	400.00	400.00	2,713.00	
	- ม่านแบบม้วนสีเทาอ่อน ขนาด 200x270 ซม.	3	ชุด	1,872.00	5,616.00	300.00	900.00	6,516.00	
	- ม่านแบบม้วนสีเทาอ่อน ขนาด 190x270 ซม.	1	ชุด	2,196.00	2,196.00	400.00	400.00	2,596.00	
	- เครื่องปรับอากาศ 30000 BTU ห้องปฏิบัติการ	3	เครื่อง	32,400.00	97,200.00			97,200.00	
	- พัดลมใบจักร 16 นิ้ว	7	เครื่อง	1,600.00	11,200.00	345.00	2,415.00	13,615.00	
	- พัดลมตุตตุต 14 นิ้ว	2	เครื่อง	1,100.00	2,200.00	345.00	690.00	2,890.00	
	รวมยอดงานครุภัณฑ์ประกอบอาคาร							423,480.00	

รายการประกอบแบบ





VIEW-1

VIEW-2

รายละเอียดเฟอร์นิเจอร์โต๊ะปฏิบัติการระบบ KNOCK DOWN

IB 1 โต๊ะปฏิบัติการกลาง ขนาด 3.05 x 1.50 x 0.85 ม. (ย x ล x ส)

ออกแบบ ผลิต และติดตั้งด้วยระบบ FULLY KNOCK DOWN SYSTEM 100 % ตามมาตรฐานสากล

สำหรับห้องปฏิบัติการที่ขอการรับรองมาตรฐาน ISO 17025 และที่ได้รับการรับรองมาตรฐานแล้ว

1. ส่วนของพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP) ทำจากวัสดุพิเศษ SOLID PHENOLIC CORE (LAB GRADE TYPE) ชุบเคลือบ PHENOLIC RESIN (PHENOL FORMALDEHYDE RESIN) เรียงซ้อนกันในส่วนของ DECORATIVE PAPER และปิดทับด้วย CHEMICAL RESISTANT LAMINATE ในการผลิตอัดให้เป็น เนื้อเดียวกัน ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ASTM - E - 84 และ NFPA 255 มีความหนาไม่น้อยกว่า 16 มม. มีคุณสมบัติทนทานต่อกรด - ด่าง ตัวทำละลาย และสารเคมีทั่วไปได้เป็นอย่างดี ไม่น้อยกว่า 16 ชั่วโมง เหมาะสำหรับห้องปฏิบัติการที่ใช้กรด - ด่าง ทำ PROFILE ขอบ TOP แบบ CLASSIC พร้อมมีระบบ WATER DROP ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้

2. ส่วนของตัวตู้ เป็นตู้แบบ MODULAR ยึดประกอบด้วยอุปกรณ์ KNOCK DOWN ส่วนของตัวตู้ (CUPBOARD) ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีน (MELAMINE) สีขาว ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC หนา 2 มม. เฉพาะด้านหน้า ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT ชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้ เป็นไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีน (MELAMINE) สีขาว ทั้ง 2 ด้าน สามารถรับน้ำหนักต่อชั้นได้ไม่น้อยกว่า 30 กิโลกรัม การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ FULLY KNOCK DOWN SYSTEMS ชนิด CAM LOCK & DOWEL เป็นผลิตภัณฑ์จากยุโรปชนิดขึ้นรูป ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 พร้อมเดือไม้ขนาดไม่น้อยกว่า เส้นผ่าศูนย์กลาง 8 มิลลิเมตร x 30 มิลลิเมตร เพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวตู้สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุก ชั้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย สะดวกในการซ่อมบำรุง (กรณีต้องการเปลี่ยนแปลงหรือ เคลื่อนย้าย) ประกอบเป็นตัวตู้สำเร็จรูป (MODULAR UNIT SYSTEM) โดยไม่ใช้วิธีการยิงลวด, MAX หรือสกรูเกลียวปล่อย โครงสร้างของโต๊ะจะต้องสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 1500 กิโลกรัม ต่อ 1 ตารางเมตร ในเวลาทดสอบไม่น้อยกว่า 1300 ชั่วโมง ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่น่าเชื่อถือได้ในวันยื่นเอกสาร

3. ส่วนหน้าบาน และหน้าลิ้นชัก ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนต (HIGH PRESSURE LAMINATE) หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 - 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ (HOT MELT) ชนิดพิเศษ ค่าการบวมน้ำต้องไม่เกิน 0.13% ภายในระยะเวลา 72 ชม. พร้อมแสดงเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่น่าเชื่อถือได้ ต่อคณะกรรมการเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร พร้อมทั้งลบมุมด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อย

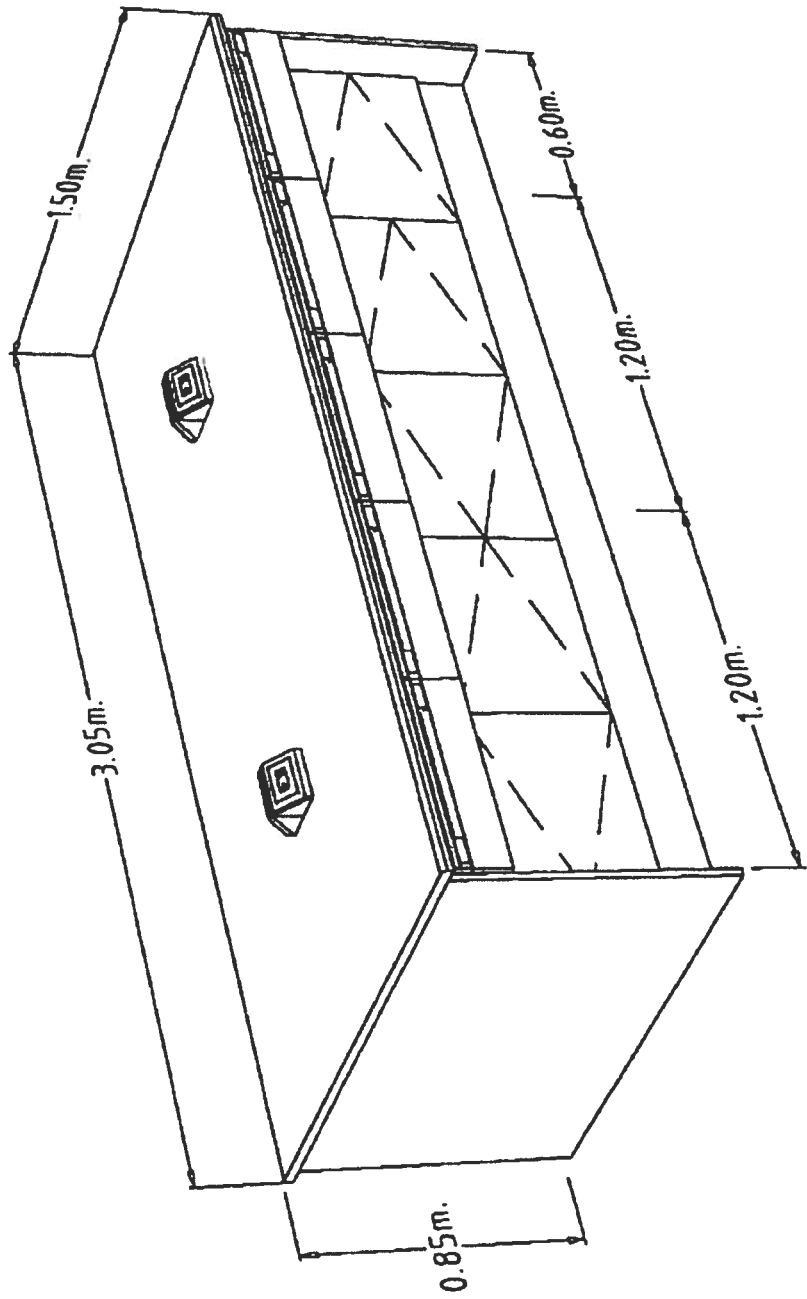
4. มือจับทำด้วย PVC ชนิด GRIP SECTION POSTFORM EMULATION SYSTEM ขนาดหน้าตัด ไม่น้อยกว่า 20.9 x 51 มม. ฝังอยู่ด้านบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี CHANEL CAP ขนาดไม่น้อยกว่า 21 x 43.6 x 80 มม. สำหรับปิด GRIP SECTION ทั้งสองด้าน ทำจากวิศวกรรมพลาสติก ABS ใส่ป้ายบอกรายการ (CARD LABEL) ลงใน LABEL CHANNEL มีแผ่นพลาสติก LABEL COVER MASK ที่ทำจากพลาสติก ACRYLIC ใสชนิดขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเปียกชื้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย

5. ขาตู้เป็นพลาสติกชนิด ABS (ACRYLONITRILE BUTADIENE STYRENE) สามารถปรับระดับ ความสูง - ต่ำ ได้ ภายนอกของขาเป็นไม้อัดหนา 10 มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนต (LAMINATED) สีดำ สูง ประมาณ 10 ซม. ส่วนนี้สามารถที่จะถอดออกมาทำความสะอาดได้พื้นตู้ได้โดยติดที่ยึดขาตู้ (CLIP LOCK) ทำด้วย เหล็กแผ่นรีดเย็น เคลือบผิวกันสนิม (ZINC PHOSPHATE COATING)

6. บานพับของตู้ใช้บานพับชนิดลูกถ้วย ขนาดมาตรฐาน 35 มม. ทำด้วยโลหะชุบนิกเกิล เป็นชนิดเปิดได้ 110 องศา แบบ SLIDE ON สามารถปรับหน้าบานได้ รอบการเปิดไม่น้อยกว่า 100,000 รอบ ผ่านการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบมาแสดงเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001

7. รางลิ้นชัก เป็นระบบปิดได้ด้วยตัวเอง (SELF CLOSING SYSTEM) โดยลิ้นชักจะไหลกลับเองโดยอัตโนมัติ ตัวรางลิ้นชักเป็นโลหะชุบอีพ็อกซี่ (EPOXY COATED) ลูกล้อพลาสติก พร้อมทั้งเป็นรางระบบ STOP 2 ชั้น (DOUBLE STOP) โดยเมื่อดึงลิ้นชักออกมาจนสุดลิ้นชักจะไม่หลุดออกมา และลูกล้อทำจากพลาสติก เมื่อเลื่อนลิ้นชักจะมีเสียงเบาและลื่น รอบการเปิดไม่น้อยกว่า 100,000 รอบ ผ่านการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบมาแสดงเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001

8. ปลั๊กไฟฟ้า 3 สาย 2 เต้าเสียบ ชนิดมีม่านนิรภัย เสียบได้ทั้งกลมและแบนในตัวเดียวกัน พร้อมสายดินมาตรฐาน IEC STANDARD โดยปลั๊กไฟถูกติดตั้งภายในกล่อง POLYPROPYLENE (PP) ฉีดยื่นรูป ขนาด 90 x 160 x 90 มม. (ก x ย x ส) เพื่อความสะดวกในการใช้งาน สามารถทนต่อกรด - ด่าง ได้ดี



รายละเอียดเฟอร์นิเจอร์โต๊ะปฏิบัติการระบบ KNOCK DOWN

WB 1 โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ขนาด 5.00 x 0.75 x 0.80 ม. (ย x ล x ส)

ออกแบบ ผลิต และติดตั้งด้วยระบบ FULLY KNOCK DOWN SYSTEM 100 % ตามมาตรฐานสากล

สำหรับห้องปฏิบัติการที่ขอการรับรองมาตรฐาน ISO 17025 และที่ได้รับการรับรองมาตรฐานแล้ว

1. ส่วนของพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP) ทำจากวัสดุพิเศษ SOLID PHENOLIC CORE (LAB GRADE TYPE) ชุบเคลือบ PHENOLIC RESIN (PHENOL FORMALDEHYDE RESIN) เรียงซ้อนกันในส่วนของ DECORATIVE PAPER และปิดทับด้วย CHEMICAL RESISTANT LAMINATE ในการผลิตอัดให้เป็น เนื้อเดียวกัน ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ASTM - E - 84 และ NFPA 255 มีความหนาไม่น้อยกว่า 16 มม. มีคุณสมบัติทนทานต่อกรด - ด่าง ตัวทำละลาย และสารเคมีทั่วไปได้เป็นอย่างดี ไม่น้อยกว่า 16 ชั่วโมง เหมาะสำหรับห้องปฏิบัติการที่ใช้กรด - ด่าง ทำ PROFILE ขอบ TOP แบบ CLASSIC พร้อมมีระบบ WATER DROP ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้

2. ส่วนของตัวตู้ เป็นตู้แบบ MODULAR ยึดประกอบด้วยอุปกรณ์ KNOCK DOWN ส่วนของตัวตู้ (CUPBOARD) ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีน (MELAMINE) สีขาว ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC หนา 2 มม. เฉพาะด้านหน้า ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT ชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้ เป็นไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีน (MELAMINE) สีขาว ทั้ง 2 ด้าน สามารถรับน้ำหนักต่อชั้นได้ไม่น้อยกว่า 30 กิโลกรัม การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ FULLY KNOCK DOWN SYSTEMS ชนิด CAM LOCK & DOWEL เป็นผลิตภัณฑ์จากยุโรปฉีดขึ้นรูป ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 พร้อมเตี้ยไม้ขนาดไม่น้อยกว่า เส้นผ่าศูนย์กลาง 8 มิลลิเมตร x 30 มิลลิเมตร เพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวตู้สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุก ชั้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย สะดวกในการซ่อมบำรุง (กรณีต้องการเปลี่ยนแปลงหรือ เคลื่อนย้าย) ประกอบเป็นตัวตู้สำเร็จรูป (MODULAR UNIT SYSTEM) โดยไม่ใช้วิธีการยิงลวด, MAX หรือสกรูเกลียวปล่อย โครงสร้างของโต๊ะจะต้องสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 1500 กิโลกรัม ต่อ 1 ตารางเมตร ในเวลาทดสอบไม่น้อยกว่า 1300 ชั่วโมง ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่น่าเชื่อถือได้ในวันยื่นเอกสาร

3. ส่วนหน้าบาน และหน้าลิ้นชัก ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนต (HIGH PRESSURE LAMINATE) หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 - 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ (HOT MELT) ชนิดพิเศษ ค่าการบวมน้ำต้องไม่เกิน 0.13% ภายในระยะเวลา 72 ชม. พร้อมแสดงเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่น่าเชื่อถือได้ ต่อคณะกรรมการเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร พร้อมทั้งลบมุมด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อย

4. มือจับทำด้วย PVC ชนิด GRIP SECTION POSTFORM EMULATION SYSTEM ขนาดหน้าตัด ไม่น้อยกว่า 20.9 x 51 มม. ฝังอยู่ด้านบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี CHANEL CAP ขนาดไม่น้อยกว่า 21 x 43.6 x 80 มม. สำหรับปิด GRIP SECTION ทั้งสองด้าน ทำจากวิศวกรรมพลาสติก ABS ใส่ป้ายบอกรายการ (CARD LABEL) ลงใน LABEL CHANNEL มีแผ่นพลาสติก LABEL COVER MASK ที่ทำจากพลาสติก ACRYLIC ใสฉีดขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเปียกชื้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย

5. ส่วนของตัวตู้ที่ติดตั้งอ่าง (UNIT SINK) ทำด้วยไม้อัดกันน้ำ หนา 15 มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนต (HIGH PRESSURE LAMINATED) สีขาว หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 - 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ หน้าบานเจาะช่องระบายอากาศเพื่อป้องกันความชื้น พร้อม GRILL พลาสติก ระบายอากาศ

6. วัสดุเป็นพลาสติกชนิด ABS (ACRYLONITRILE BUTADIENE STYRENE) สามารถปรับระดับความสูง - ต่ำ ได้ ภายนอกของขาเป็นไม้อัดหนา 10 มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนต (LAMINATED) สีดำ สูงประมาณ 10 ซม. ส่วนนี้สามารถที่จะถอดออกมาทำความสะอาดได้พื้นตู้ได้โดยติดที่ยึดขาตู้ (CLIP LOCK) ทำด้วยเหล็กแผ่นรีดเย็น เคลือบผิวกันสนิม (ZINC PHOSPHATE COATING)

7. บานพับของตู้ใช้บานพับชนิดลูกถ้วย ขนาดมาตรฐาน 35 มม. ทำด้วยโลหะชุบนิเกิล เป็นชนิดเปิดได้ 110 องศา แบบ SLIDE ON สามารถปรับหน้าบานได้ รอบการเปิดไม่น้อยกว่า 100,000 รอบ ผ่านการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบมาแสดงเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001

8. รางลิ้นชัก เป็นระบบปิดได้ด้วยตัวเอง (SELF CLOSING SYSTEM) โดยลิ้นชักจะไหลกลับเองโดยอัตโนมัติ ตัวรางลิ้นชักเป็นโลหะชุบอีพ็อกซี่ (EPOXY COATED) ลูกถ้วยพลาสติก พร้อมทั้งเป็นรางระบบ STOP 2 ชั้น (DOUBLE STOP) โดยเมื่อดึงลิ้นชักออกมาจนสุดลิ้นชักจะไม่หลุดออกมา และลูกถ้วยทำจากพลาสติก เมื่อเลื่อนลิ้นชักจะมีเสียงเบาและสิ้น รอบการเปิดไม่น้อยกว่า 100,000 รอบ ผ่านการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบมาแสดงเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001

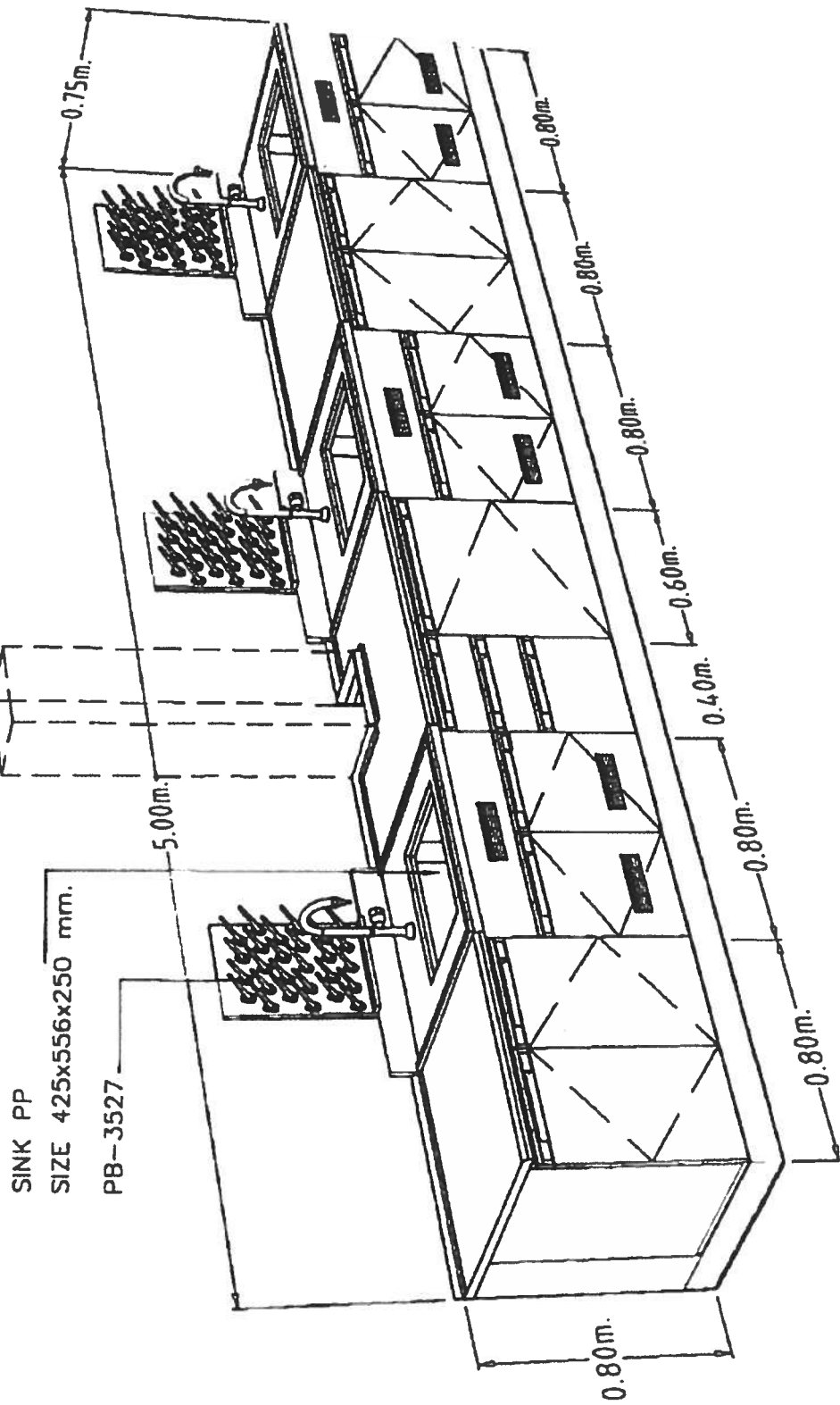
9. ด้านบนของ WORK TOP มีบัวกันน้ำ (WALL SEALING) ติดอยู่ระหว่างด้านบนของ WORK TOP กับผนังห้องเพื่อกัน ฝุ่นและกันน้ำที่จะไหลย้อนไปด้านหลังตัวตู้

10. อ่างน้ำเป็น POLYPROPYLENE ขนาด 556 x 425 x 250 มม. สามารถทนต่อการกัดกร่อนได้เป็นอย่างดี

11. สะตืออ่าง (WASTES) และที่ดักกลิ่น (BOTTLE TRAP) ทำด้วยวัสดุ POLYPROPYLENE จากการผลิต INJECTION MOLDED ส่วนล่างของที่ดักกลิ่นเป็นสีขาวยุ่นโปร่งแสงสามารถมองเห็นตะกอนสารเคมีได้ เพื่อง่ายต่อการซ่อมบำรุง การเชื่อมต่ออุปกรณ์ต้องเป็นระบบ MECHANICAL JOINT SYSTEM สามารถถอดซ่อมบำรุง หรือประกอบได้ทุกแห่ง โดยไม่มีการต่อเชื่อมด้วยความร้อน เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001

12. ก๊อกน้ำ 1 ทางตั้งพื้น ตัวก๊อกทำด้วยทองเหลืองพ่นสีอีพ็อกซี่ เป็นก๊อกที่ใช้เฉพาะห้องแลป ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีปลายก๊อกเรียวยาวสามารถสวมต่อกับท่อยางหรือพลาสติก สามารถทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 10 BAR และเป็นไปตามมาตรฐาน EN 13792 และ DIN 12898 เป็นผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ

13. ที่แขวนหลอดแก้ว (PEGBOARD) ทำด้วยแผ่น PHENOLIC RESIN หนาไม่น้อยกว่า 12 มม. มีที่รองรับน้ำและระบายน้ำด้านล่างของแผงแขวน ฐานแป้นแขวนที่ยึดกับแผ่นหลัง PHENOLIC RESIN ต้องแยกคนละส่วนกับก้านแขวน ฐานแป้นและก้านแขวนทำจากวัสดุโพลีโพรพิลีนทนไอสารเคมีได้ดี ตัวก้านแขวนสามารถถอดสลับตำแหน่ง ตามความต้องการได้ โดยการสไลด์ลิ้อค วัสดุก้านแขวนผลิตจากการขึ้นรูปจากการเปิดโมลด์เพื่อความแข็งแรง ขนาดก้านแขวนมี 2 ขนาด ที่ความยาว 120 มม. และขนาด 150 มม. ลักษณะปลายเรียวยาวเล็ก โคนก้านแขวนมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 10 มม.



รายละเอียดเฟอร์นิเจอร์โต๊ะปฏิบัติการระบบ KNOCK DOWN

WB 2 โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ขนาด 5.50 x 0.75 x 0.80 ม. (ย x ล x ส)

ออกแบบ ผลิต และติดตั้งด้วยระบบ FULLY KNOCK DOWN SYSTEM 100 % ตามมาตรฐานสากล

สำหรับห้องปฏิบัติการที่ขอการรับรองมาตรฐาน ISO 17025 และที่ได้รับการรับรองมาตรฐานแล้ว

1. ส่วนของพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP) ทำจากวัสดุพิเศษ SOLID PHENOLIC CORE (LAB GRADE TYPE) ชุบเคลือบ PHENOLIC RESIN (PHENOL FORMALDEHYDE RESIN) เรียงซ้อนกันในส่วนของ DECORATIVE PAPER และปิดทับด้วย CHEMICAL RESISTANT LAMINATE ในการผลิตอัดให้เป็น เนื้อเดียวกัน ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ASTM - E - 84 และ NFPA 255 มีความหนาไม่น้อยกว่า 16 มม. มีคุณสมบัติทนทานต่อกรด - ด่าง ตัวทำละลาย และสารเคมีทั่วไปได้เป็นอย่างดี ไม่น้อยกว่า 16 ชั่วโมง เหมาะสำหรับห้องปฏิบัติการที่ใช้กรด - ด่าง ทำ PROFILE ขอบ TOP แบบ CLASSIC พร้อมมีระบบ WATER DROP ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้

2. ส่วนของตัวตู้ เป็นตู้แบบ MODULAR ยึดประกอบด้วยอุปกรณ์ KNOCK DOWN ส่วนของตัวตู้ (CUPBOARD) ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีน (MELAMINE) สีขาว ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC หนา 2 มม. เฉพาะด้านหน้า ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT ชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้ เป็นไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีน (MELAMINE) สีขาว ทั้ง 2 ด้าน สามารถรับน้ำหนักต่อชั้นได้ไม่น้อยกว่า 30 กิโลกรัม การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ FULLY KNOCK DOWN SYSTEMS ชนิด CAM LOCK & DOWE เป็นผลิตภัณฑ์จากยุโรปฉีดขึ้นรูป ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 พร้อมเดือไม้ขนาดไม่น้อยกว่า เส้นผ่าศูนย์กลาง 8 มิลลิเมตร x 30 มิลลิเมตร เพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวตู้สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุก ชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย สะดวกในการซ่อมบำรุง (กรณีต้องการเปลี่ยนแปลงหรือ เคลื่อนย้าย) ประกอบเป็นตัวตู้สำเร็จรูป (MODULAR UNIT SYSTEM) โดยไม่ใช้วิธีการยิงลวด , MAX หรือสกรูเกลียวปล่อย โครงสร้างของโต๊ะจะต้องสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 1500 กิโลกรัม ต่อ 1 ตารางเมตร ในเวลาทดสอบไม่น้อยกว่า 1300 ชั่วโมง ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่ นำเชื่อถือได้ในวันยื่นเอกสาร

3. ส่วนหน้าบาน และหน้าลิ้นชัก ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนต (HIGH PRESSURE LAMINATE) หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 - 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ (HOT MELT) ชนิดพิเศษ ค่าการบวมน้ำต้องไม่เกิน 0.13% ภายในระยะเวลา 72 ชม. พร้อมแสดงเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ ต่อ คณะกรรมการเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร พร้อมทั้งลบมุมด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อย

4. มือจับทำด้วย PVC ชนิด GRIP SECTION POSTFORM EMULATION SYSTEM ขนาดหน้าตัด ไม่น้อยกว่า 20.9 x 51 มม. ฝังอยู่ด้านบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี CHANEL CAP ขนาดไม่น้อยกว่า 21 x 43.6 x 80 มม. สำหรับปิด GRIP SECTION ทั้งสองด้าน ทำจากวิศวกรรมพลาสติก ABS ใส่ป้ายบอกรายการ (CARD LABEL) ลงใน LABEL CHANNEL มีแผ่นพลาสติก LABEL COVER MASK ที่ทำจากพลาสติก ACRYLIC ใสฉีดขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเป็ยกขึ้นหรือเปื้อนแผ่นป้าย

5. ขาตู้เป็นพลาสติกชนิด ABS (ACRYLONITRILE BUTADIENE STYRENE) สามารถปรับระดับ ความสูง - ต่ำ ได้ ภายนอกของขาเป็นไม้อัดหนา 10 มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนต (LAMINATED) สีดำ สูง

ประมาณ 10 ซม. ส่วนนี้สามารถที่จะถอดออกมาทำความสะอาดได้พื้นที่ได้โดยติดที่ยึดขาตู้ (CLIP LOCK) ทำด้วยเหล็กแผ่นรีดเย็น เคลือบผิวกันสนิม (ZINC PHOSPHATE COATING)

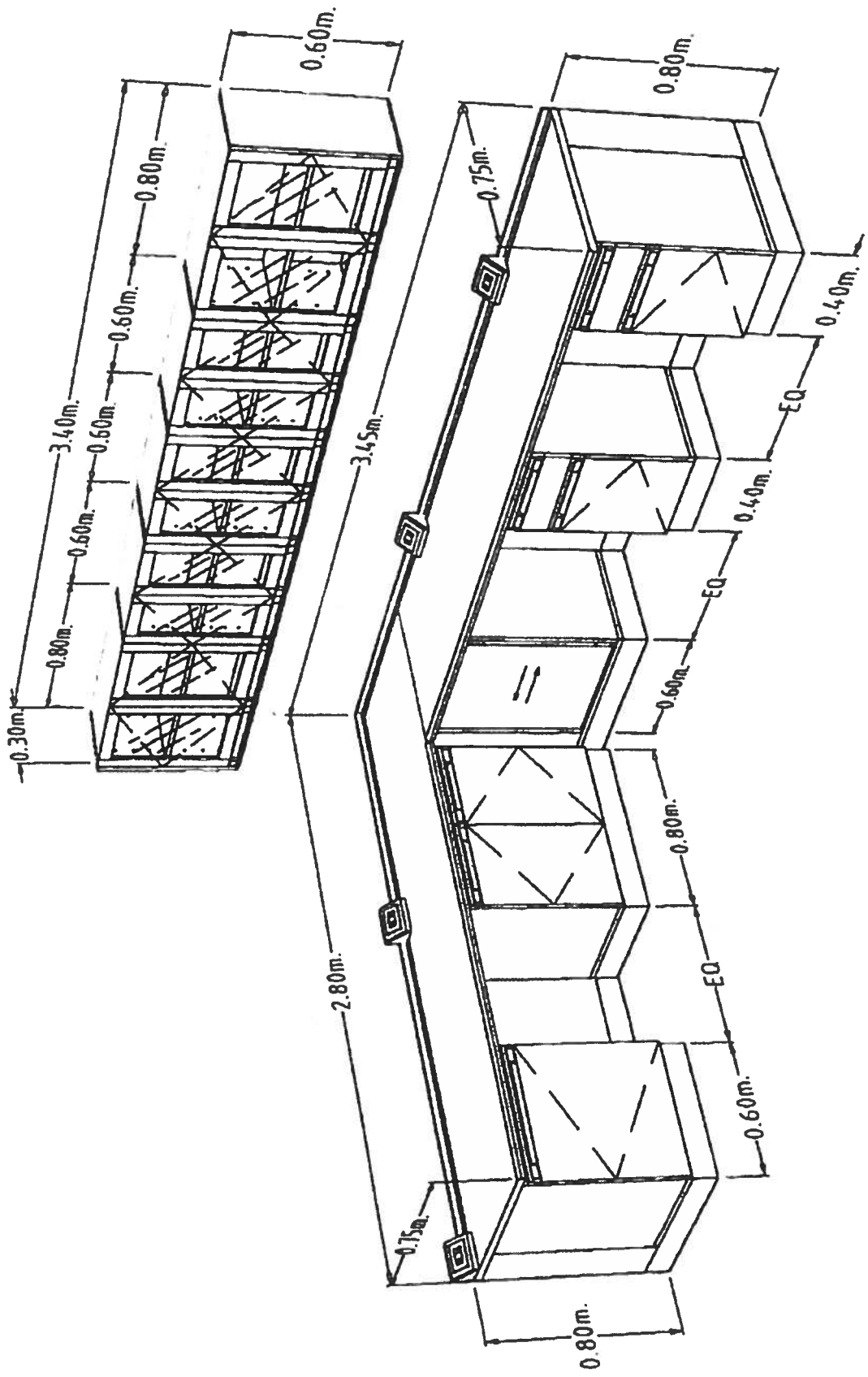
6. บานพับของตู้ใช้บานพับชนิดลูกถ้วย ขนาดมาตรฐาน 35 มม. ทำด้วยโลหะชุบนิกเกิล เป็นชนิดเปิดได้ 110 องศา แบบ SLIDE ON สามารถปรับหน้าบานได้ รอบการเปิดไม่น้อยกว่า 100,000 รอบ ผ่านการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบมาแสดงเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001

7. รางลิ้นชัก เป็นระบบปิดได้ด้วยตัวเอง (SELF CLOSING SYSTEM) โดยลิ้นชักจะไหลกลับเองโดยอัตโนมัติ ตัวรางลิ้นชักเป็นโลหะชุบอีพ็อกซี่ (EPOXY COATED) ลูกถ้วยพลาสติก พร้อมทั้งเป็นรางระบบ STOP 2 ชั้น (DOUBLE STOP) โดยเมื่อดึงลิ้นชักออกมาจนสุดลิ้นชักจะไม่หลุดออกมา และลูกถ้วยทำจากพลาสติก เมื่อเลื่อนลิ้นชักจะมีเสียงเบาและสิ้น รอบการเปิดไม่น้อยกว่า 100,000 รอบ ผ่านการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบมาแสดงเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001

8. ปลั๊กไฟฟ้า 3 สาย 2 เต้าเสียบ ชนิดมีม่านนิรภัย เสียบได้ทั้งกลมและแบนในตัวเดียวกัน พร้อมสายดินมาตรฐาน IEC STANDARD โดยปลั๊กไฟถูกติดตั้งภายในกล่อง POLYPROPYLENE (PP) ฉีดยึดรูป ขนาด 90 x 160 x 90 มม. (ก x ย x ส) เพื่อความสะดวกในการใช้งาน สามารถถอดออก - ต่าง ได้ดี

9. ด้านบนของ WORK TOP มีบัวกันน้ำ (WALL SEALING) ติดอยู่ระหว่างด้านบนของ WORK TOP กับผนังห้องเพื่อกัน ฝุ่นและกันน้ำที่จะไหลย้อนไปด้านหลังตัวตู้

10. ตู้แขวนลอย ตัวตู้ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีน (MELAMINE) สีขาว ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT ชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้ เป็นวัสดุชนิดเดียวกันกับตัวตู้ ส่วนหน้าบานกระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 5 มม. ในกรอบไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 - 2536 ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT โดยร่องกระจกจะมีรางพลาสติก PVC แบบฉีดยึดเป็นเส้นยาวตลอดแนวไม่มีรอยต่อในแต่ละด้านของกรอบบาน โดยรางพลาสติก PVC นี้จะใส่ตามร่องกรอบกระจกทั้ง 4 ด้าน โดยรอบเพื่อป้องกันความชื้นและไอสารเคมีเข้าสู่เนื้อไม้ที่เขาะเป็นร่องสำหรับใส่กระจก และเพื่อความเรียบร้อยสวยงาม พร้อมมือจับ PVC GRIP SECTION



รายละเอียดเฟอร์นิเจอร์ปฏิบัติการระบบ KNOCK DOWN
WB 3 โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ขนาด 5.45 x 0.75 x 0.80 ม. (ย x ล x ส)

ออกแบบ ผลิต และติดตั้งด้วยระบบ FULLY KNOCK DOWN SYSTEM 100 % ตามมาตรฐานสากล
สำหรับห้องปฏิบัติการที่ขอการรับรองมาตรฐาน ISO 17025 และที่ได้รับการรับรองมาตรฐานแล้ว

1. ส่วนของพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP) ทำจากวัสดุพิเศษ SOLID PHENOLIC CORE (LAB GRADE TYPE) ชุบเคลือบ PHENOLIC RESIN (PHENOL FORMALDEHYDE RESIN) เรียงซ้อนกันในส่วนของ DECORATIVE PAPER และปิดทับด้วย CHEMICAL RESISTANT LAMINATE ในการผลิตอัดให้เป็น เนื้อเดียวกัน ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ASTM - E - 84 และ NFPA 255 มีความหนาไม่น้อยกว่า 16 มม. มีคุณสมบัติทนทานต่อกรด - ด่าง ตัวทำละลาย และสารเคมีทั่วไปได้เป็นอย่างดี ไม่น้อยกว่า 16 ชั่วโมง เหมาะสำหรับห้องปฏิบัติการที่ใช้กรด - ด่าง ทำ PROFILE ขอบ TOP แบบ CLASSIC พร้อมมีระบบ WATER DROP ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้

2. ส่วนของตัวตู้ เป็นตู้แบบ MODULAR ยึดประกอบด้วยอุปกรณ์ KNOCK DOWN ส่วนของตัวตู้ (CUPBOARD) ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีน (MELAMINE) สีขาว ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC หนา 2 มม. เฉพาะด้านหน้า ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT ชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้ เป็นไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีน (MELAMINE) สีขาว ทั้ง 2 ด้าน สามารถรับน้ำหนักต่อชั้นได้ไม่น้อยกว่า 30 กิโลกรัม การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ FULLY KNOCK DOWN SYSTEMS ชนิด CAM LOCK & DOWEL เป็นผลิตภัณฑ์จากยุโรปชนิดขึ้นรูป ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 พร้อมเตี้ยไม้ขนาดไม่น้อยกว่า เส้นผ่าศูนย์กลาง 8 มิลลิเมตร x 30 มิลลิเมตร เพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวตู้สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย สะดวกในการซ่อมบำรุง (กรณีต้องการเปลี่ยนแปลงหรือ เคลื่อนย้าย) ประกอบเป็นตัวตู้สำเร็จรูป (MODULAR UNIT SYSTEM) โดยไม่ใช้วิธีการยิงลวด , MAX หรือสกรูเกลียวปล่อย โครงสร้างของโต๊ะจะต้องสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 1500 กิโลกรัม ต่อ 1 ตารางเมตร ในเวลาทดสอบไม่น้อยกว่า 1300 ชั่วโมง ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่น่าเชื่อถือได้ในวันยื่นเอกสาร

3. ส่วนหน้าบาน ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนต (HIGH PRESSURE LAMINATE) หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 - 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ (HOT MELT) ชนิดพิเศษ ค่าการบวมน้ำต้องไม่เกิน 0.13% ภายในระยะเวลา 72 ชม. พร้อมแสดงเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่น่าเชื่อถือได้ ต่อคณะกรรมการเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร พร้อมทั้งลบมุมด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อย

4. มือจับทำด้วย PVC ชนิด GRIP SECTION POSTFORM EMULATION SYSTEM ขนาดหน้าตัด ไม่น้อยกว่า 20.9 x 51 มม. ฝังอยู่ด้านบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี CHANEL CAP ขนาดไม่น้อยกว่า 21 x 43.6 x 80 มม. สำหรับปิด GRIP SECTION ทั้งสองด้าน ทำจากวิศวกรรมพลาสติก ABS ใส่ป้ายบอกรายการ (CARD LABEL) ลงใน LABEL CHANNEL มีแผ่นพลาสติก LABEL COVER MASK ที่ทำจากพลาสติก ACRYLIC ใสชนิดขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเปียกชื้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย

5. ขาตู้เป็นพลาสติกชนิด ABS (ACRYLONITRILE BUTADIENE STYRENE) สามารถปรับระดับ ความสูง - ต่ำ ได้ ภายนอกของขาเป็นไม้อัดหนา 10 มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนต (LAMINATED) สีดำ สูงประมาณ 10 ซม. ส่วนนี้สามารถที่จะถอดออกมาทำความสะอาดได้พื้นตู้ได้โดยติดที่ยึดขาตู้ (CLIP LOCK) ทำด้วยเหล็กแผ่นรีดเย็น เคลือบผิวกันสนิม (ZINC PHOSPHATE COATING)

6. บานพับของตู้ใช้บานพับชนิดลูกถ้วย ขนาดมาตรฐาน 35 มม. ทำด้วยโลหะชุบนิกเกิล เป็นชนิดเปิดได้ 110 องศา แบบ SLIDE ON สามารถปรับหน้าบานได้ รอบการเปิดไม่น้อยกว่า 100,000 รอบ ผ่านการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบมาแสดงเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001

7. ปลั๊กไฟฟ้า 3 สาย 2 เต้าเสียบ ชนิดมีมันนิรภัย เสียบได้ทั้งกลมและแบนในตัวเดียวกัน พร้อมสายดินมาตรฐาน IEC STANDARD โดยปลั๊กไฟถูกติดตั้งภายในกล่อง POLYPROPYLENE (PP) ฉีดยื่นรูป ขนาด 90 x 160 x 90 มม. (ก x ย x ส) เพื่อความสะดวกในการใช้งาน สามารถทนต่อกรด - ด่าง ได้ดี

8. ด้านบนของ WORK TOP มีบัวกันน้ำ (WALL SEALING) ติดอยู่ระหว่างด้านบนของ WORK TOP กับผนังห้องเพื่อกัน ฝุ่นและกันน้ำที่จะไหลย้อนไปด้านหลังตัวตู้

9. ตู้แขวนลอย ตัวตู้ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีน (MELAMINE) สีขาว ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT ชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้ เป็นวัสดุชนิดเดียวกันกับตัวตู้ ส่วนหน้าบานกระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 5 มม. ในกรอบไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนต (HIGH PRESSURE LAMINATE) หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 - 2536 ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT โดยร่องกระจกจะมีรางพลาสติก PVC แบบฉีดยื่นเป็นเส้นยาวตลอดแนวไม่มีรอยต่อในแต่ละด้านของกรอบบาน โดยรางพลาสติก PVC นี้จะใส่ตามร่องกรอบกระจกทั้ง 4 ด้าน โดยรอบเพื่อป้องกันความชื้นและไอสารเคมีเข้าสู่เนื้อไม้ที่เกาะเป็นร่องสำหรับใส่กระจก และเพื่อความเรียบร้อยสวยงาม พร้อมมือจับ PVC GRIP SECTION

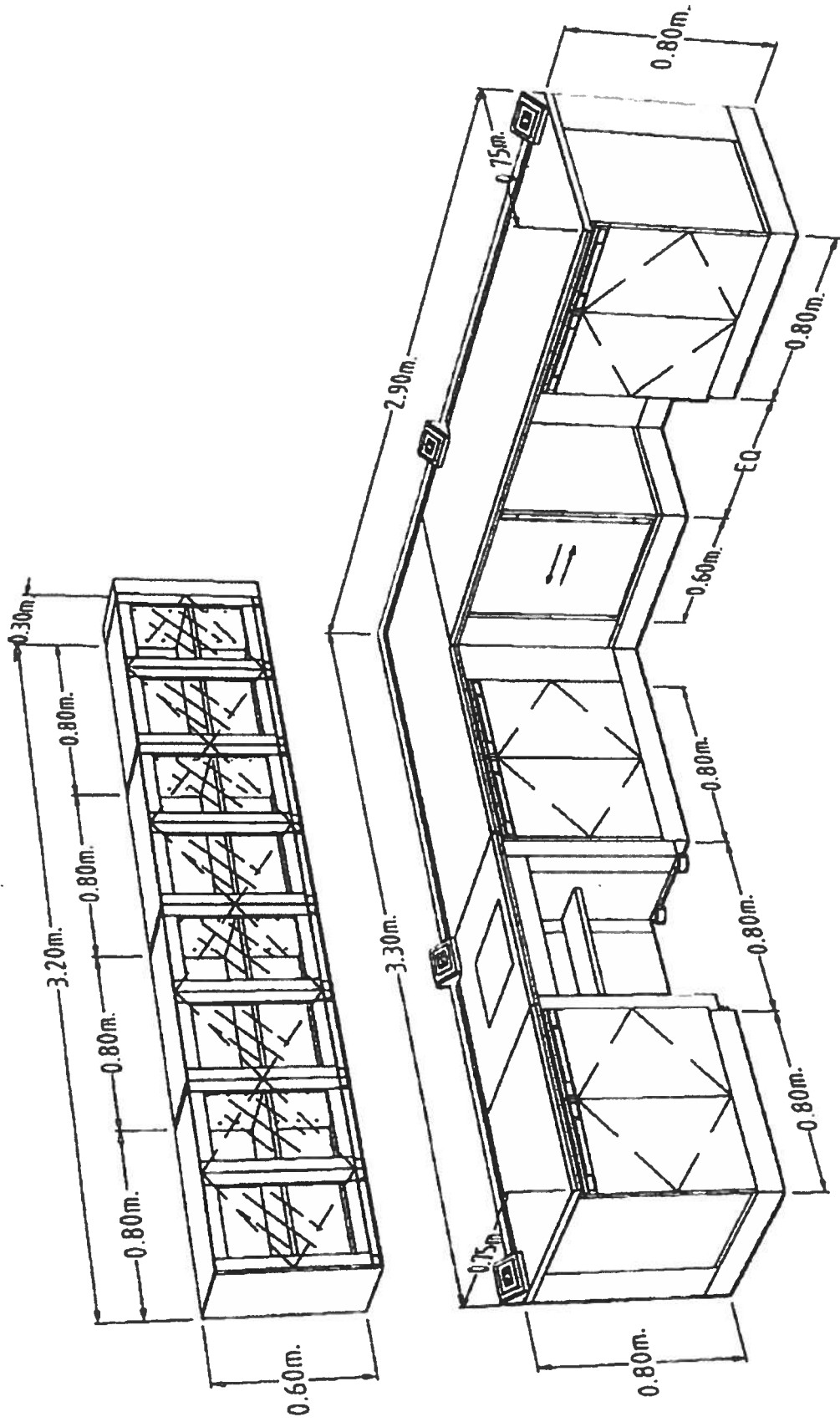
10. รายละเอียดของโต๊ะเครื่องชั่ง

10.1 โครงสร้างทำด้วยเหล็กชุบซิงค์ฟอสเฟต หนา 1 มม. ชนิด KNOCK DOWN พ่นสีผงอีพ็อกซี สามารถทนกรดได้ดี สามารถใส่ตัวถ่วงน้ำหนักได้ภายในเพื่อเพิ่มน้ำหนักให้ความมั่นคงแก่โต๊ะ

10.2 พื้นโต๊ะทำด้วยวัสดุชนิดเดียวกัน กับพื้นโต๊ะปฏิบัติการ

10.3 แผ่นท้อปวางเครื่องชั่ง ทำด้วยหินแกรนิต ขนาด 300 x 400 มม. โดยมียางรองรับ (VIBRATION RUBBER) แผ่นหินเพื่อป้องกันการสั่นสะเทือนของเครื่องชั่ง

10.4 ชั้นวางของใต้โต๊ะมีความลึก 20 ซม. เป็นวัสดุเหล็กแผ่นรีดเย็นชุบซิงค์ฟอสเฟต หนา 1 มม. พ่นสีผงอีพ็อกซี สามารถทนกรดได้ดี



รายละเอียดเฟอร์นิเจอร์โต๊ะปฏิบัติการระบบ KNOCK DOWN

WB 4/ST โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ขนาด 1.00 x 0.75 x 0.80 ม. (ย x ล x ส)

ออกแบบ ผลิต และติดตั้งด้วยระบบ FULLY KNOCK DOWN SYSTEM 100 % ตามมาตรฐานสากล

สำหรับห้องปฏิบัติการที่ขอการรับรองมาตรฐาน ISO 17025 และที่ได้รับการรับรองมาตรฐานแล้ว

1. ส่วนของพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP) ทำจากวัสดุพิเศษ SOLID PHENOLIC CORE (LAB GRADE TYPE) ชุบเคลือบ PHENOLIC RESIN (PHENOL FORMALDEHYDE RESIN) เรียงซ้อนกันในส่วนของ DECORATIVE PAPER และปิดทับด้วย CHEMICAL RESISTANT LAMINATE ในการผลิตอัดให้เป็น เนื้อเดียวกัน ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ASTM - E - 84 และ NFPA 255 มีความหนาไม่น้อยกว่า 16 มม. มีคุณสมบัติทนทานต่อกรด - ด่าง ตัวทำละลาย และสารเคมีทั่วไปได้เป็นอย่างดี ไม่น้อยกว่า 16 ชั่วโมง เหมาะสำหรับห้องปฏิบัติการที่ใช้กรด - ด่าง ทำ PROFILE ขอบ TOP แบบ CLASSIC พร้อมมีระบบ WATER DROP ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้

2. ส่วนของตัวตู้ (CUPBOARD) ทำด้วยเหล็กแผ่นรีดเย็นพับขึ้นรูป หนา 1 มม. ชุบซิงค์ฟอสเฟตเคลือบกันสนิมด้วย ZINC PHOSPHATE COATING โดยกรรมวิธี DIPPING เพื่อกันสนิมทั่วถึงทุกชิ้นส่วนของโครงสร้าง แล้วผ่านการอบแห้งด้วยกรรมวิธี DRYING OVEN และต่อเนื่องด้วยการพ่นทับด้วยสี EPOXY ชนิดสีผง ทั่วถึงผิวเหล็กทุกด้านทั้งภายในและภายนอก (CONDUCTIVE EPOXY POWDER COATING) โดยใช้ระบบไฟฟ้าสถิตย์ ELECTROSTATIC PAINTING SYSTEM แล้วผ่านกระบวนการอบสีด้วยระบบ DRYING OVEN ที่ความร้อนไม่น้อยกว่า 180 องศาเซลเซียส เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 10 นาที สีมีความหนาไม่น้อยกว่า 80 ไมครอน โดยสีจะต้องทนต่อการกัดกร่อนของไอระเหยสารเคมีและการขีดข่วนได้ดี ชิ้นงานเหล็กพ่นสีแล้วต้องผ่านการทดสอบ SALT SPRAY 1000 ชั่วโมง ตามมาตรฐาน ASTM B117 จากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ ผนังภายในทั้งด้านซ้ายและขวาต้องมีรูรับชั้นเพื่อใส่ชั้นปรับระดับสำหรับวางชั้นวางของภายในตู้ ด้านหลังตู้เป็นแผ่นเหล็กหนา 1 มม. พับขึ้นรูป สามารถถอดเข้า - ออก ได้ เพื่อถอดเซอร์วิสงานระบบด้านหลังตู้ โครงสร้างของโต๊ะจะต้องสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 2500 กิโลกรัม ต่อ 1 ตารางเมตร ในเวลาทดสอบไม่น้อยกว่า 1300 ชั่วโมง ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่น่าเชื่อถือได้ในวันยื่นเอกสาร

3. ส่วนหน้าบาน และหน้าลิ้นชัก เป็นผนัง 2 ชั้น เมื่อปิดแล้วจะไม่มีเสียงดัง ทำด้วยเหล็กแผ่นรีดเย็นพับขึ้นรูป หนา 1 มม. ชุบซิงค์ฟอสเฟตเคลือบกันสนิมด้วย ZINC PHOSPHATE COATING โดยกรรมวิธี DIPPING แล้วผ่านการอบแห้งด้วยกรรมวิธี DRYING OVEN และต่อเนื่องด้วยการพ่นทับด้วยสี EPOXY สีต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 80 ไมครอน โดยสีจะต้องทนต่อการกัดกร่อนของไอระเหยสารเคมีและทนการขีดข่วนได้ดี ชิ้นงานเหล็กพ่นสีแล้วต้องผ่านการทดสอบ SALT SPRAY 1000 ชั่วโมง ตามมาตรฐาน ASTM B117 และผ่านการทดสอบการทนความชื้นของสี HUMIDITY TEST ไม่น้อยกว่า 400 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า 35⁰ ตามมาตรฐาน ASTM D2247 จากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ พร้อมแนบเอกสารจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้มาแสดงต่อคณะกรรมการเพื่อประกอบการพิจารณา

4. มือจับทำด้วย PVC ชนิด GRIP SECTION POSTFORM EMULATION SYSTEM ขนาดหน้าตัดไม่น้อยกว่า 20.9 x 51 มม. ฝังอยู่ด้านบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี CHANEL CAP ขนาดไม่น้อยกว่า 21 x 43.6 x 80 มม. สำหรับปิด GRIP SECTION ทั้งสองด้าน ทำจากวิศวกรรมพลาสติก ABS ใส่ป้ายบอกรายการ (CARD LABEL) ลงใน LABEL CHANNEL มีแผ่นพลาสติก LABEL COVER MASK ที่ทำจากพลาสติก ACRYLIC ใสฉีดขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเปื้อกชั้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย

5. ขาตู้เป็นพลาสติกชนิด ABS (ACRYLONITRILE BUTADIENE STYRENE) สามารถปรับระดับความสูง - ต่ำ ได้

6. แผ่นปิดช่องว่างระหว่างตู้ทำด้วยพลาสติก ปิดทับด้วยแผ่นอลูมิเนียม สูงประมาณ 10 ซม. ส่วนนี้สามารถที่จะถอดออกมาทำความสะอาดได้พื้นตู้ได้

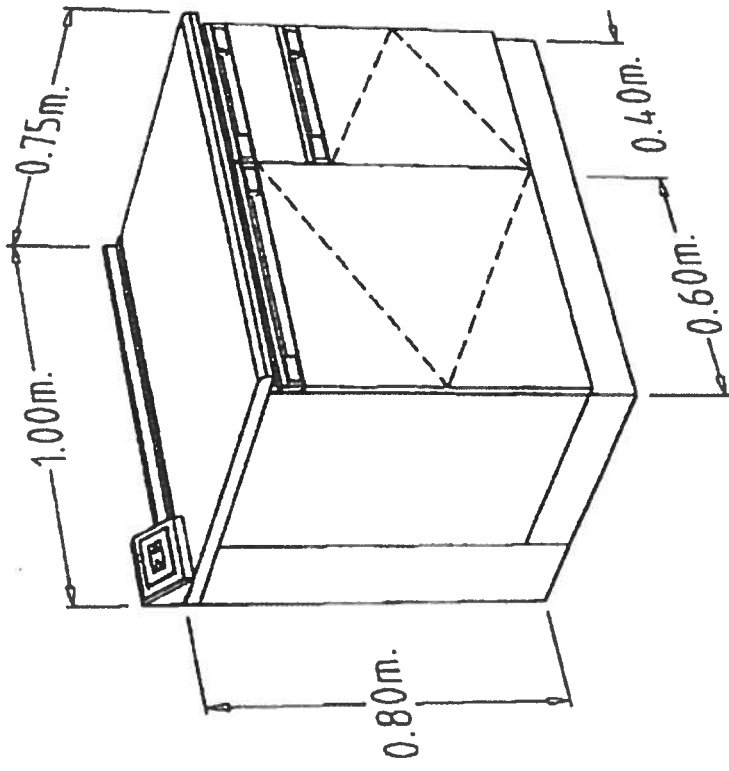
7. บานพับของตู้ใช้บานพับชนิดลูกถ้วย ขนาดมาตรฐาน 35 มม. ทำด้วยโลหะชุบนิกเกิล เป็นชนิดเปิดได้ 110 องศา แบบ SLIDE ON ระบบ SOFT CLOSE ปิดหน้าบานแล้วไม่เกิดเสียงดัง สามารถปรับหน้าบานได้รอบการเปิดไม่น้อยกว่า 80,000 รอบ ผ่านการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน .ISO 9001 และ ISO 14001

8. รางลื่นชัก เป็นชนิดรางเลื่อนลูกปืนใหญ่ชนิด SOFT - CLOSING BALL BEARING SLIDE 2 ตอน สามารถรับน้ำหนักได้ดี วัสดุโลหะแข็งแรง เมื่อเปิดจนสุดรางลื่นชักจะไม่หลุดออกมา

9. ปลั๊กไฟฟ้า 3 สาย 2 เต้าเสียบ ชนิดมีม่านนิรภัย เสียบได้ทั้งกลมและแบนในตัวเดียวกัน พร้อมสายดินมาตรฐาน IEC STANDARD โดยปลั๊กไฟถูกติดตั้งภายในกล่อง POLYPROPYLENE (PP) ฉีดขึ้นรูป ขนาด 90 x 160 x 90 มม. (ก x ย x ส) เพื่อความสะดวกในการใช้งาน สามารถทนต่อกรด - ด่าง ได้ดี

10. ด้านบนของ WORK TOP มีบัวกันน้ำ (WALL SEALING) ติดอยู่ระหว่างด้านบนของ WORK TOP กับผนังห้องเพื่อกัน ฝุ่นและกันน้ำที่จะไหลย้อนไปด้านหลังตัวตู้

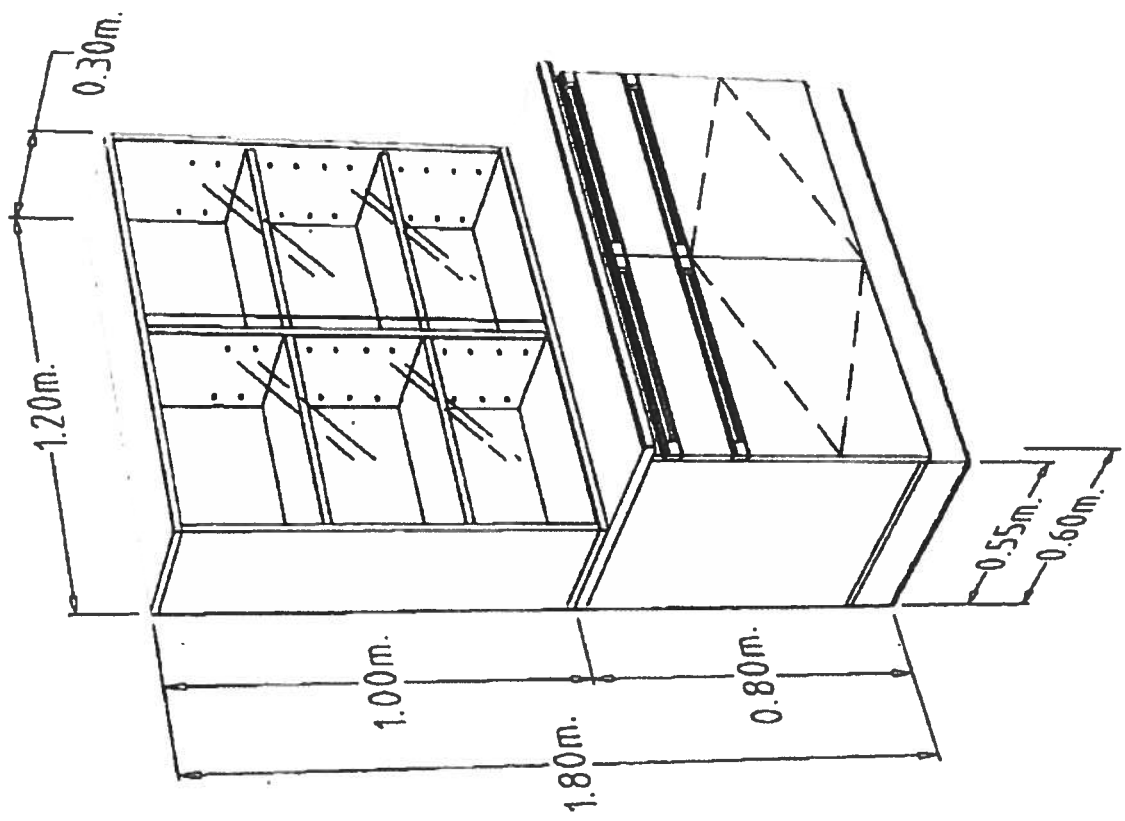
11. เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่ได้รับมาตรฐาน SEFA 8M จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 , ISO 14001 และ ISO 45001 พร้อมแสดงเอกสารประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร



รายละเอียดตู้เก็บอุปกรณ์

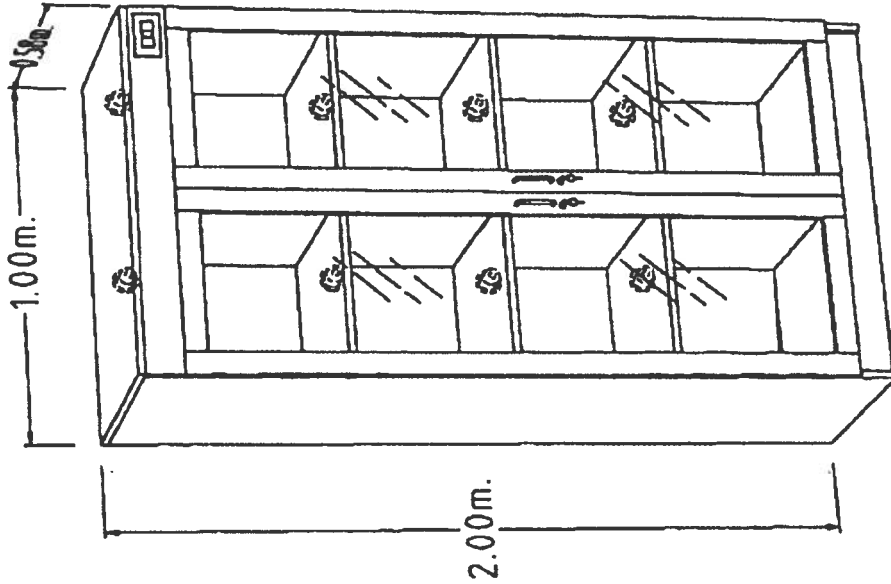
CC 6 ขนาด 1.20 x 0.60 x 1.80 ม. (ย x ล x ส)

1. ส่วนของ WORK TOP เป็นไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 28 มม. ตลอดทั้งแผ่นตอนบนปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 แบบ POSTFORM โค้งมนเข้าได้ WORK TOP ส่วนที่เหลือใต้ TOP ปิดด้วยวัสดุกัน ความชื้น และส่วนขอบใต้ WORK TOP มี WATER DROP EDGE SYSTEM ป้องกันน้ำไม่ให้ไหลย้อนเข้าตู้
2. ส่วนของตัวตู้ (CUPBOARD) ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีน (MELAMINE) สีขาว ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT ชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้ 5 ระดับ เป็นไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรด ปลอดสารพิษ หนา 16 มม. เคลือบผิวด้วยเมลามีน (MELAMINE) สีขาว ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT
3. หน้าบาน (ตอนบน) ลักษณะบานเลื่อนเปิด - ปิด วัสดุทำด้วยกระจกใสหนาไม่น้อยกว่า 5 มม.
4. ส่วนหน้าบาน และหน้าลิ้นชัก (ตู้ตอนล่าง) ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ HOT MELT
5. มือจับทำด้วย PVC ชนิด GRIP SECTION POSTFORM EMULATION SYSTEM ขนาดหน้าตัด ไม่น้อยกว่า 20.9 x 51 มม. ฝังอยู่ด้านบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี CHANEL CAP ขนาดไม่น้อยกว่า 21 x 43.6 x 80 มม. สำหรับปิด GRIP SECTION ทั้งสองด้าน ทำจากวิศวกรรมพลาสติก ABS ใส่ป้ายบอกรายการ (CARD LABEL) ลงใน LABEL CHANNEL มีแผ่นพลาสติก LABEL COVER MASK ที่ทำจากพลาสติก ACRYLIC ใสฉีดยึดขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเปื่อยขึ้นหรือเปราะเป็นแผ่นป้าย
6. ขาตู้เป็นพลาสติกชนิด ABS (ACRYLONITRILE BUTADIENE STYRENE) สามารถปรับระดับ ความสูง - ต่ำ ได้ ภายนอกของขาเป็นไม้อัดหนา 10 มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนท (LAMINATED) สีดำ สูง ประมาณ 10 ซม. ส่วนนี้สามารถที่จะถอดออกมาทำความสะอาดได้พื้นที่ใต้โดยติดที่ยึดขาตู้ (CLIP LOCK) ทำด้วย เหล็กแผ่นรีดเย็น เคลือบผิวกันสนิม (ZINC PHOSPHATE COATING)
7. บานพับของตู้ใช้บานพับชนิดลูกถ้วย ขนาดมาตรฐาน 35 มม. ทำด้วยโลหะชุบนิกเกิล เป็นชนิดเปิดได้ 110 องศา แบบ SLIDE ON สามารถปรับหน้าบานได้ รอบการเปิดไม่น้อยกว่า 100,000 รอบ ผ่านการทดสอบ จากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบมาแสดงเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่น เอกสาร เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001
8. รางลิ้นชัก เป็นระบบปิดได้ด้วยตัวเอง (SELF CLOSING SYSTEM) โดยลิ้นชักจะไหลกลับเอง โดยอัตโนมัติ ตัวรางลิ้นชักเป็นโลหะชุบอีพ็อกซี่ (EPOXY COATED) ลูกถ้วยพลาสติก พร้อมทั้งเป็นรางระบบ STOP 2 ชั้น (DOUBLE STOP) โดยเมื่อดึงลิ้นชักออกมาจนสุดลิ้นชักจะไม่หลุดออกมา และลูกถ้วยทำจากพลาสติก เมื่อเลื่อนลิ้นชักจะมีเสียงเบาและลิ้น รอบการเปิดไม่น้อยกว่า 100,000 รอบ ผ่านการทดสอบจากหน่วยงานราชการ ที่เชื่อถือได้ พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบมาแสดงเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร เป็นผลิตภัณฑ์ ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001



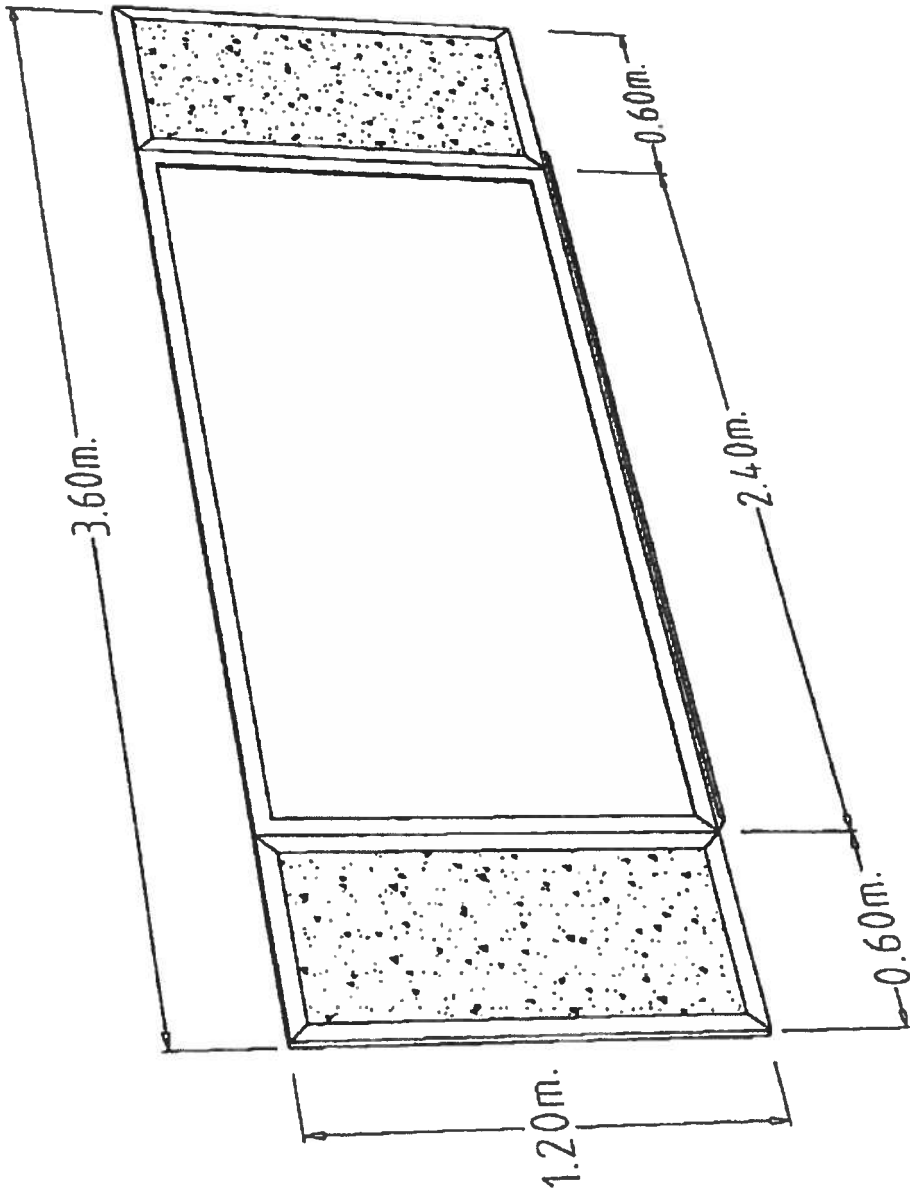
รายละเอียดตู้เก็บกล่องจุลทรรศน์
MC 1005820 ขนาด 0.58 x 1.00 x 2.00 ม.

1. โครงสร้าง ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 19 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีน (MELAMINE) สีขาว ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT
2. ชั้นวางด้านใน ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 19 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีน (MELAMINE) สีขาว ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT
3. ส่วนหน้าบานกระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 5 มม. ในกรอบไม้ปาติเกิลบอร์ด เกรด E 1 ซึ่งเป็นเกรดปลอดสารพิษ หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนต (HIGH PRESSURE LAMINATE) หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT โดยร่องกระจกจะมีรางพลาสติก PVC แบบฉีดยึดเป็นเส้นยาวตลอดแนวไม่มีรอยต่อในแต่ละด้านของกรอบบาน โดยรางพลาสติก PVC นี้จะใส่ตามร่องกรอบกระจกทั้ง 4 ด้าน โดยรอบเพื่อป้องกันความชื้นและไอสารเคมีเข้าสู่เนื้อไม้ที่เซาะเป็นร่องสำหรับใส่กระจก และเพื่อความเรียบร้อยสวยงาม
4. มือจับเป็นซิงค์อัลลอยด์ชุบโครเมียม รูปตัวซี (C) พร้อมกุญแจล็อก
5. บานพับของผู้ใช้บานพับชนิดลูกถ้วย ขนาดมาตรฐาน 35 มม. ทำด้วยโลหะชุบนิเกิล เป็นชนิดเปิดได้ 110 องศา แบบ SLIDE ON สามารถปรับหน้าบานได้ รอบการเปิดไม่น้อยกว่า 100,000 รอบ ผ่านการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบมาแสดงเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเอกสาร เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001
6. ติดตั้งหลอดไฟฟ้า พร้อมสวิตช์เปิด - ปิด



รายละเอียดกระดานไวท์บอร์ด
WD1 ขนาด 3.60 x 1.20 ม.

1. ทำจากไม้อัด หนา 10 มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนท สีขาว ตลอดทั้งแผ่น ด้านข้างทั้ง 2 ด้าน เป็นไม้
 ซานอ้อย บุด้วยก้ำมะหยี่
2. ขอบหุ้มด้วยอลูมิเนียม หนา 0.8 มม.
3. ที่วางแปรงลบกระดานเป็นอลูมิเนียม หนา 1 มม.



รายละเอียดเก้าอี้ปฏิบัติการ

BA - 1



1. เบาะสำหรับนั่งทำจากวัสดุโพลียูรีเทนโฟม เบาะที่นึ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 380 มม. มีความหนา 47 มม. ตรงกลางเบาะนึ่งไว้เป็นหลุมมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 180 มม.
2. ส่วนด้านใต้เบาะเก้าอี้มีโครงเหล็กหนา 3 มม. เชื่อมเป็นรูปกากบาทเพื่อยึดติดกับเบาะเก้าอี้โดยใช้สกรูขนาด \varnothing 6 มม. จำนวน 4 จุด และเชื่อมติดกับแกนเกลียวเก้าอี้โดยรอบและมีโครงท่อเหล็กกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 มม. หนา 1 มม. ตามเป็นรูปวงกลมตลอดแนวเบาะเก้าอี้พันทับด้วยสีผงอุตสาหกรรม
3. ปลอกส่วนนอกทำด้วยเหล็กเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 50 มม. หนา 1.2 มม. พันทับด้วยสีผงอุตสาหกรรม
4. เสาโครงสร้างเก้าอี้ทำจากเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 45 มม. หนา 1.5 มม. ภายในเชื่อมเกลียวเหล็กยาวตลอด ความยาวเกลียวไม่น้อยกว่า 60 มม.
5. ความสูงเบาะเก้าอี้สามารถปรับระดับได้ความสูงได้ที่ 550 - 700 มม.
6. ที่พักเท้าท่อเหล็กกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 มม. หนา 1 มม. เชื่อมยึดติดกับทุกขาเก้าอี้รอบด้าน พันสีผงอุตสาหกรรม
7. ขาเก้าอี้จำนวน 5 ขา ทำจากเหล็กกล่องขนาด 25 x 50 มม. (\pm 1.5 มม.) หนา 1.2 มม. (\pm 0.3 มม.) เส้นผ่าศูนย์กลางความกว้างฐานขาเก้าอี้ 530 มม. ปลายขาเก้าอี้มีปุ่มปรับระดับ และมีฝาปิดปลายขาลักษณะโค้งมนไม่มีจุดแหลมคมที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้ใช้งาน

เครื่องนึ่งความดันไอน้ำ ขนาด 85 ลิตร

คุณลักษณะ

1. เป็นหม้อนึ่งฆ่าเชื้อด้วยความดันไอน้ำรูปทรงแนวตั้ง
2. หม้อนึ่งลักษณะทรงกระบอก ภายในหม้อนึ่งขนาดความจุประมาณ 85 ลิตร
3. ภายในหม้อนึ่ง (Sterilization Chamber) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 400 มิลลิเมตร ลึกประมาณ 700 มิลลิเมตร
4. ตัวถังสำหรับนึ่ง (Sterilization chamber material) ทำจากโลหะปลอดสนิม (stainless steel 304)
5. เครื่องสามารถตั้งอุณหภูมิการนึ่ง (Sterilization temperature) ได้ตั้งแต่ 105 ถึง 138 องศาเซลเซียส
6. ตัวเครื่องมีระบบหน่วยความจำ สำหรับบันทึกข้อมูลเงื่อนไขต่าง ๆ ในการทำงานการนึ่งฆ่าเชื้อเมื่อผู้ใช้งานได้ตั้งค่าเอาไว้ครั้งหนึ่งแล้ว ตัวเครื่องยังคงสามารถบันทึกทำการฆ่าเชื้อตามแบบที่ผู้ใช้งานได้กำหนดเอาไว้ได้
7. เครื่องมีระบบเติมน้ำเข้าหม้อนึ่งและมีเซนเซอร์วัดระดับน้ำ
8. มีพัดลมระบายความร้อนของหม้อนึ่ง หลังการนึ่งเสร็จสิ้น
9. มีโหมดในการทำงานแบบอัตโนมัติ มีให้เลือกใช้งานทั้งหมด 4 รูปแบบ
 - 9.1. สำหรับฆ่าเชื้อของแข็ง (Solid mode)
 - 9.2. สำหรับฆ่าเชื้อของเหลวและอุ่น (Liquid with warming mode)
 - 9.3. สำหรับฆ่าเชื้อของเหลว (Liquid mode)
 - 9.4. สำหรับละลายและอุ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ (Agar mode)
10. เครื่องสามารถเลือกตั้งเวลาการทำงานได้ โดยแบ่งตามการทำงาน ดังนี้
 - 10.1 เวลาในการนึ่งฆ่าเชื้อ (Present range of sterilization time) ได้ตั้งแต่ 1 ถึง 300 นาที
 - 10.2 เวลาในการละลาย (Present range of melting time) ได้ตั้งแต่ 1 ถึง 300 นาที
 - 10.3 เวลาในการอุ่น (Present range of warming) ได้ตั้งแต่ 1 ถึง 9999 นาที
11. บริเวณแผงควบคุมบนตัวเครื่องมีหน้าจอแสดงผลอุณหภูมิและเวลาเป็นตัวเลขดิจิทัล และแสดงขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ของตัวเครื่องโดยมีสัญญาณไฟบนเส้นกราฟแสดงขั้นตอนการนึ่งฆ่าเชื้อ
12. ตัวเครื่องควบคุมอุณหภูมิด้วยระบบ Microcomputer control system
13. มาตรฐานวัดความดันแสดงค่าความดันได้ตั้งแต่ 0.1 MPa ถึง 0.5 Mpa
14. มีระบบความปลอดภัยและสัญญาณเตือนดังนี้
 - 14.1 การปิดลิ้อคฝาห้องนึ่ง ฝาจะเปิดได้เมื่ออุณหภูมิลดลงถึงค่าที่กำหนด
15. มีตะแกราเหล็กกล้าไร้สนิม 2 ใบ
16. ฮีตเตอร์ (Heater) มีขนาด 4600 วัตต์
17. ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
18. มีคู่มือการใช้งานเครื่องภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด และภาษาไทย จำนวน 1 ชุด
19. รับประกัน 2 ปี
