

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

PROJECT NAME :

งานปรับปรุงโต๊ะปฏิบัติกร ห้องปฏิบัติการและวิจัยชีวภาพ

LOCATION.

ห้อง SC 203-204, SC 206-207 ชั้น 2 อาคารศูนย์ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และศูนย์เครื่องมือกลาง

OWNER.

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

สัญลักษณ์ที่แสดงในแบบทางสถาปัตยกรรม	
สัญลักษณ์	ความหมาย
	แสดงแนวเวลา และ Grid line
	แบ่งเป็น 2 แนว คือ แกนตัวเลข และแกนตัวอักษร
	แสดงระยะจากึ่งกลางของจุดหนึ่ง ไปยังึ่งกลางของอีกจุดหนึ่ง หน่วยวัดระยะเป็นเมตร
	แสดงระยะจากึ่งกลางของจุดหนึ่ง ไปยังขอบหรือริมอีกจุดหนึ่ง หน่วยวัดระยะเป็นเมตร
	แสดงระยะจากขอบหรือริมของจุดหนึ่ง ไปยังขอบหรือริมอีกจุดหนึ่ง หน่วยวัดระยะเป็นเมตร
	แสดงรายละเอียดต่างของพื้นที่ใช้งานนั้น บอกระดับของพื้นที่ห้องนั้น บอกรหัสลักษณะของวัสดุเพดานห้อง, บัวฝ้า บอกรหัสลักษณะของวัสดุที่ใช้ปูพื้น, บัวเชิงผนัง
	แสดงรูปด้านในแนวด้านของอาคาร (ตัวอักษรล้วนบน) หมายเลขแผ่นที่แสดงรูปนี้
	แสดงแนวตัดของรูปตัด พร้อมครีที่ทิศทางที่มอง ชื่อแนวตัด และรูปที่เขียนแสดง หมายเลขแผ่นที่แสดงรูปนี้ หมายเลขแผ่นที่กำหนดแนวตัดนี้
	แสดงรหัสแบบขยาย ชื่อแนวตัดขยาย และรูปที่เขียนแสดง หมายเลขแผ่นที่แสดงรูปนี้ หมายเลขแผ่นที่กำหนดแนวตัดขยายนี้
	แสดงสัญลักษณ์ประกอบผนัง บอกรายละเอียดวัสดุ รายละเอียดอยู่ในรายการประกอบแบบก่อสร้าง
	ผนังเดี่ยว ตัวเลขบอกระดับความสูงของผนังจากพื้น ในวงกลมเป็นตัวเลขบอกรายละเอียดผนัง
	แสดงรหัสหมายเลขประตู รายละเอียดอยู่ในแบบขยายประตู
	แสดงรหัสหมายเลขหน้าต่าง , ช่องแสง รายละเอียดอยู่ในแบบขยายหน้าต่าง
	ผนังก่ออิฐแกว
	ผนัง คสล. ไม่ฉาบผิว
	ผนัง คสล. ฉาบปูนเรียบทั้งสองด้าน
	ผนังก่ออิฐดินเผาครึ่งแผ่น ไม่ฉาบผิว
	ผนังก่ออิฐดินเผาครึ่งแผ่น ฉาบปูนเรียบทั้งสองด้าน
	ผนังก่ออิฐดินเผาเต็มแผ่น ไม่ฉาบผิว
	ผนังก่ออิฐดินเผาเต็มแผ่น ฉาบปูนเรียบทั้งสองด้าน
	ผนังโครงสร้างเบา
	รายละเอียดกำหนดตามสัญลักษณ์ประกอบผนัง

สารบัญแบบ

แบบทางสถาปัตยกรรม	
A - 01	สัญลักษณ์ประกอบแบบ , สารบัญแบบ
A - 02	รายการประกอบแบบก่อสร้าง
A - 03	ผังบริเวณ
A - 04	แบบผังชั้น 2 อาคารศูนย์ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และศูนย์เครื่องมือกลาง
A - 05	แบบผังพื้นที่ห้อง SC 203-204
A - 06	แบบผังพื้นที่ห้อง SC 206-207
A - 07	แบบขยาย IB1
A - 08	แบบขยาย IB2
A - 09	แบบขยาย WB1
A - 10	แบบขยาย WB2
A - 11	แบบขยาย WB3 ,แบบขยาย GCC1
A - 12	แบบขยาย CS1



PROJECT :
งานปรับปรุงโต๊ะปฏิบัติการ
ห้องปฏิบัติการและวิจัยชีวภาพ

OWNER :
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

LOCATION :
ห้อง SC 203-204,
ห้อง SC 206-207 ชั้น 2
อาคารศูนย์ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
และศูนย์เครื่องมือกลาง

STRUCTURAL ENGINEERS :

นายณินทรธิ์ เมธิ์ชรัรัตน์
ศษ. 7669

นายจักรพงศ์ กายณรัตน์
ภย. 37689

นายเนทวัฒน์ จริงจิตร
ภย. 69258

ELECTRICAL ENGINEERS :

นางสาวอรชร สันเตง

DRAWN BY :

นายเนทวัฒน์ จริงจิตร

APPROVED BY :

ผ.อาคารสถานที่และการจัดการทรัพย์สิน

DRAWING TITLE :

สัญลักษณ์ประกอบแบบ , สารบัญแบบ

DRAWING NO.

A - 01

Scale

DATE

รายการประกอบแบบก่อสร้าง



PROJECT :
งานปรับปรุงโต๊ะปฏิบัติการ
ห้องปฏิบัติการและวิจัยชีวภาพ

OWNER :
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

LOCATION :
ห้อง SC 203-204,
ห้อง SC 206-207 ชั้น 2
อาคารศูนย์ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
และศูนย์เครื่องมือกลาง

STRUCTURAL ENGINEERS :

นายณรินทร์ นนทรรัตน์
สย.7669

นายจักรพงษ์ กาญจนรัตน์
ภย.37689

นายณทวัฒน์ จริงจิตร
ภย.69258

ELECTRICAL ENGINEERS :

นางสาวอรชร สันเตง

DRAWN BY :

นายณทวัฒน์ จริงจิตร

APPROVED BY :

ผศ.อาคารสถานี่และการจัดการทรัพยากร

DRAWING TITLE :

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

DRAWING NO.

A - 02

Scale

DATE

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญญาก่อสร้าง
เพื่อส่งเสริมการใช้สินค้า/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ

- ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของงานก่อสร้าง(ถ้ามี) โครงการก่อสร้างนี้โดยต้องเป็นวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในโครงการก่อสร้างนี้ทั้งนี้หาก งานก่อสร้างมีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็ก จะต้องใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กซึ่งเป็นสินค้าผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ใช้ตามสัญญาก่อสร้าง
- ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศตามสัญญาจ้างก่อสร้างนี้ตามเอกสาร ภาคผนวก 2 และ ภาคผนวก 3 (ภาคผนวก 3 เฉพาะกรณีที่เป็นงานก่อสร้างที่มีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็ก) ให้ผู้ว่าจ้าง ตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญาจ้าง (ถ้ามี) แต่ต้องไม่ช้ากว่า 60 วันหลังจากลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง หากผู้รับจ้างไม่เสนอแผนตามเวลาที่กำหนด ถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิยกเลิกสัญญาได้
แผนการใช้วัสดุก่อสร้างที่ผู้รับจ้างเสนอ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความจำเป็น เพื่อให้มูลค่า/ปริมาณการใช้วัสดุก่อสร้างฯ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องแจ้งการปรับแผนให้ผู้ว่าจ้างก่อสร้างทราบก่อนดำเนินการนำวัสดุก่อสร้างฯ ตามแผนที่ปรับใหม่มาใช้ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ทั้งนี้ต้องก่อนการส่งมอบงานแต่ละงวด
- ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาว่าวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ อย่างใดอย่างหนึ่งแล้วแต่กรณีแสดงต่อผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างร้องขอเพื่อประกอบการตรวจสอบของผู้ว่าจ้างว่าวัสดุก่อสร้าง/ครุภัณฑ์ที่ผู้รับ จ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศหรือไม่ ดังนี้
 - 1) สำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศ Made in Thailand (MIT) ที่ออกโดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
 - 2) ฉลากสินค้า ที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย
 - 3) หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิต ที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นวัสดุก่อสร้างที่เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศ เช่น ตำแหน่งที่ตั้งโรงโม่หิน ท่าทราย บ่อดิน เป็นต้น

ภาคผนวก 2							
ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ							
โครงการ							
รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ							
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ							
ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (บาท)	ผลิตในประเทศ	ต่างประเทศ
1							
2							
3							
4							
5							
รวม							
อัตรา (ร้อยละ)							
ลงชื่อ..... (ผู้สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)							
()							

ภาคผนวก 3					
ตารางจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ					
โครงการ					
รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ					
แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ					
ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ ตัน					
ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	เหล็กในประเทศ	เหล็กต่างประเทศ
1		ตัน			
2		ตัน			
3		ตัน			
4		ตัน			
5		ตัน			
รวม					
อัตรา (ร้อยละ)					
ลงชื่อ..... (ผู้สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)					
()					

หมายเหตุ

ราคาต่อหน่วยที่ใส่ในตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุก่อสร้างภายในประเทศ เป็นราคาตามใบแจ้งปริมาณงานและราคาซึ่งแนบสัญญาก่อสร้างซึ่งจัดทำตามหนังสือที่ กค(กวจ) 0405.2/2452 ลว 17 กันยายน 2562 (2452) และกรณีการจัดจ้างด้วยวิธีการเฉพาะเจาะจง ให้เป็นราคาแบบทาสัญญา ที่ผ่านการดำเนินการด้วยวิธีการเดียวกันกับหนังสือ 2452



PROJECT :
งานปรับปรุงโต๊ะปฏิบัติการ
ห้องปฏิบัติการและวิจัยชีวภาพ

OWNER :
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

LOCATION :
ห้อง SC 203-204,
ห้อง SC 206-207 ชั้น 2
อาคารศูนย์ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
และศูนย์เครื่องมือกลาง

STRUCTURAL ENGINEERS :



นายอินทร์ เมธีวรรัตน์
สย.7669



นายจักรพงศ์ กาตุนรัตน์
ภย.37689



นายณทวัฒน์ จริงจิตร
ภย.69258

ELECTRICAL ENGINEERS :

นางสาวอรชร สันเตง

DRAWN BY :

นายณทวัฒน์ จริงจิตร

APPROVED BY :

ผช.อาคารสถานที่และการจัดการทรัพย์สิน

DRAWING TITLE :

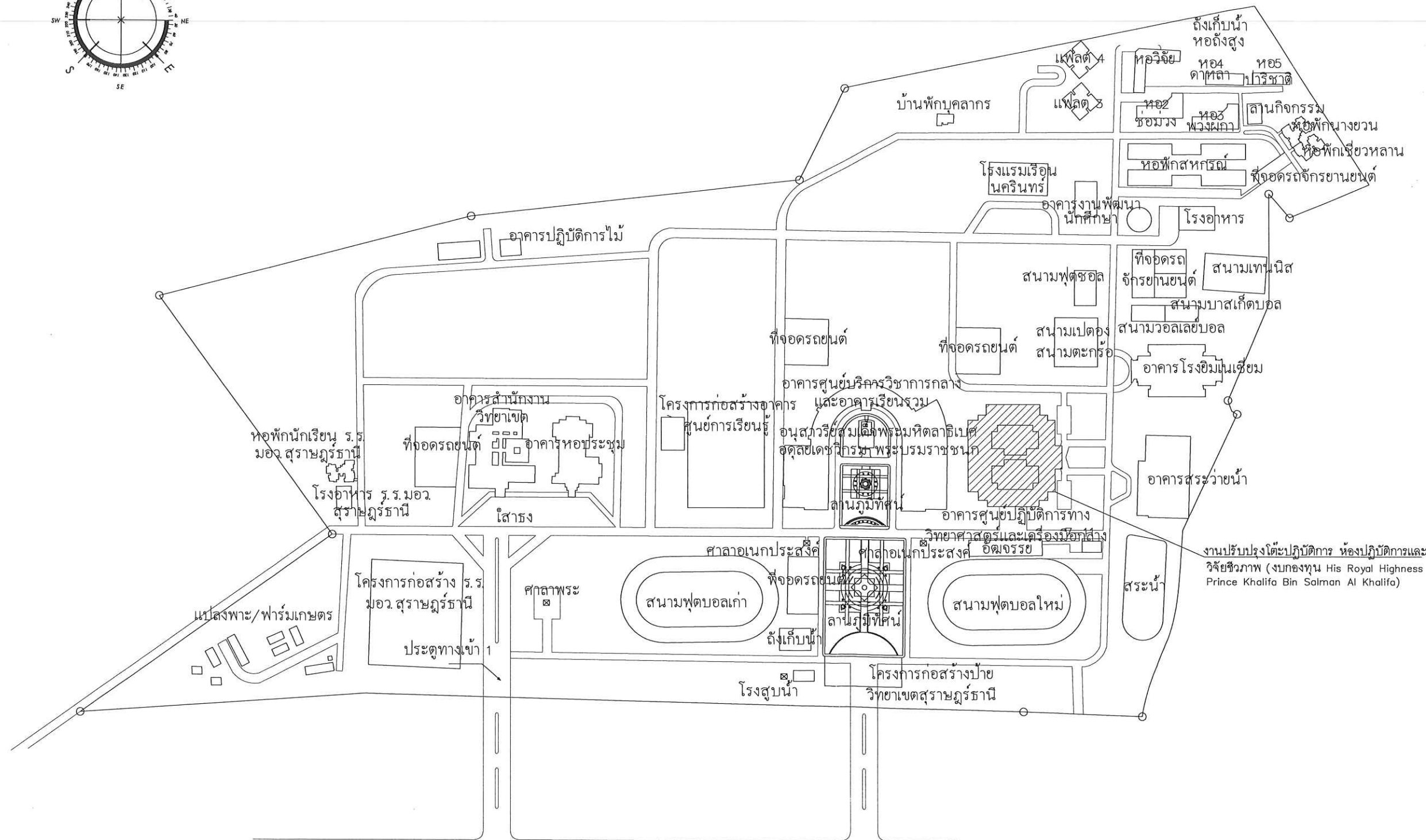
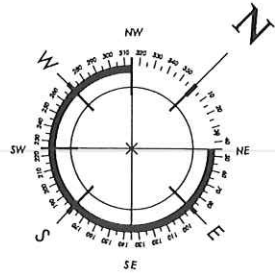
ผังบริเวณ

DRAWING NO.

A - 03

Scale

DATE



ผังบริเวณ



PROJECT :
งานปรับปรุงโต๊ะปฏิบัติการ
ห้องปฏิบัติการและวิจัยชีวภาพ

OWNER :
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

LOCATION :
ห้อง SC 203-204,
ห้อง SC 206-207 ชั้น 2
อาคารศูนย์ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
และศูนย์เครื่องมือกลาง

STRUCTURAL ENGINEERS :

(Signature)

นายณรินทร์ เมธีวรรัตน์
สย.7669

(Signature)

นายจักรพงศ์ กาญจนรัตน์
ภย.37689

(Signature)

นายเนทวัฒน์ จริ่งจิตร
ภย.69258

ELECTRICAL ENGINEERS :

นางสาวอรชร สันเตง

DRAWN BY :

นายเนทวัฒน์ จริ่งจิตร

APPROVED BY :

ผช.อาคารสถานที่และการจัดการทรัพย์สิน

DRAWING TITLE :

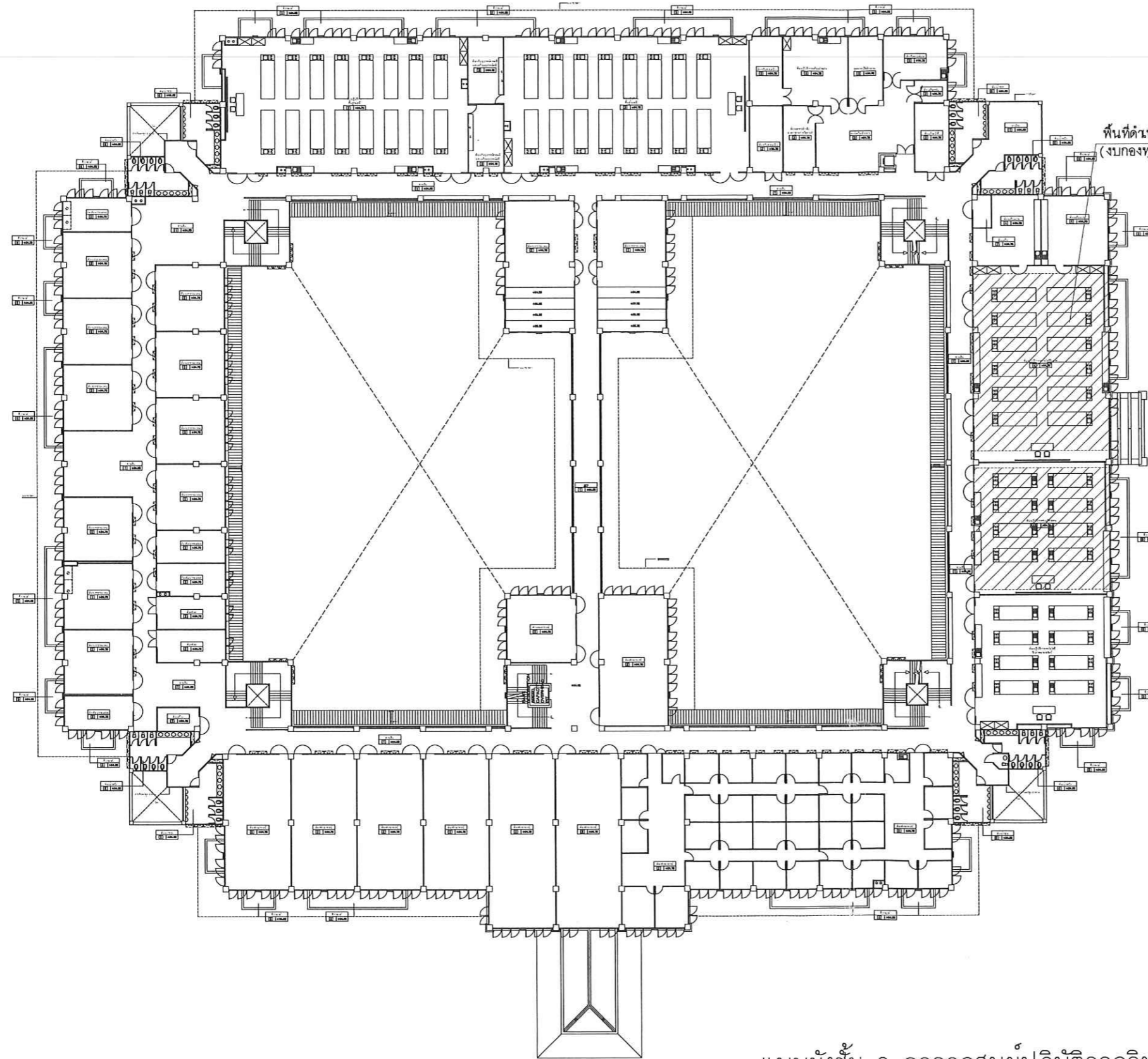
แบบผังชั้น 2 อาคารศูนย์ปฏิบัติการ-
วิทยาศาสตร์และศูนย์เครื่องมือกลาง

DRAWING NO.

A - 04

Scale

DATE



พื้นที่ดำเนินการงานปรับปรุงโต๊ะปฏิบัติการ ห้องปฏิบัติการและวิจัยชีวภาพ
(งบกองทุน His Royal Highness Prince Khalifa Bin Salman Al Khalifa)

แบบผังชั้น 2 อาคารศูนย์ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และศูนย์เครื่องมือกลาง
มาตราส่วน 1 : 100



PROJECT :
งานปรับปรุงโต๊ะปฏิบัติการ
ห้องปฏิบัติการและวิจัยชีวภาพ

OWNER :
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

LOCATION :
ห้อง SC 203-204,
ห้อง SC 206-207 ชั้น 2
อาคารศูนย์ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
และศูนย์เครื่องมือกลาง

STRUCTURAL ENGINEERS :

นายธนินทรย์ เมธีวรรัตน์
สย.7669

นายจักรพงษ์ กาญจนรัตน์
ภย.37689

นายเนทวัฒน์ จีริงจิตร
ภย.69258

ELECTRICAL ENGINEERS :

นางสาวอรุณ สันเตง

DRAWN BY :

นายเนทวัฒน์ จีริงจิตร

APPROVED BY :

ผช.อาคารสถานที่และการจัดการทรัพย์สิน

DRAWING TITLE :

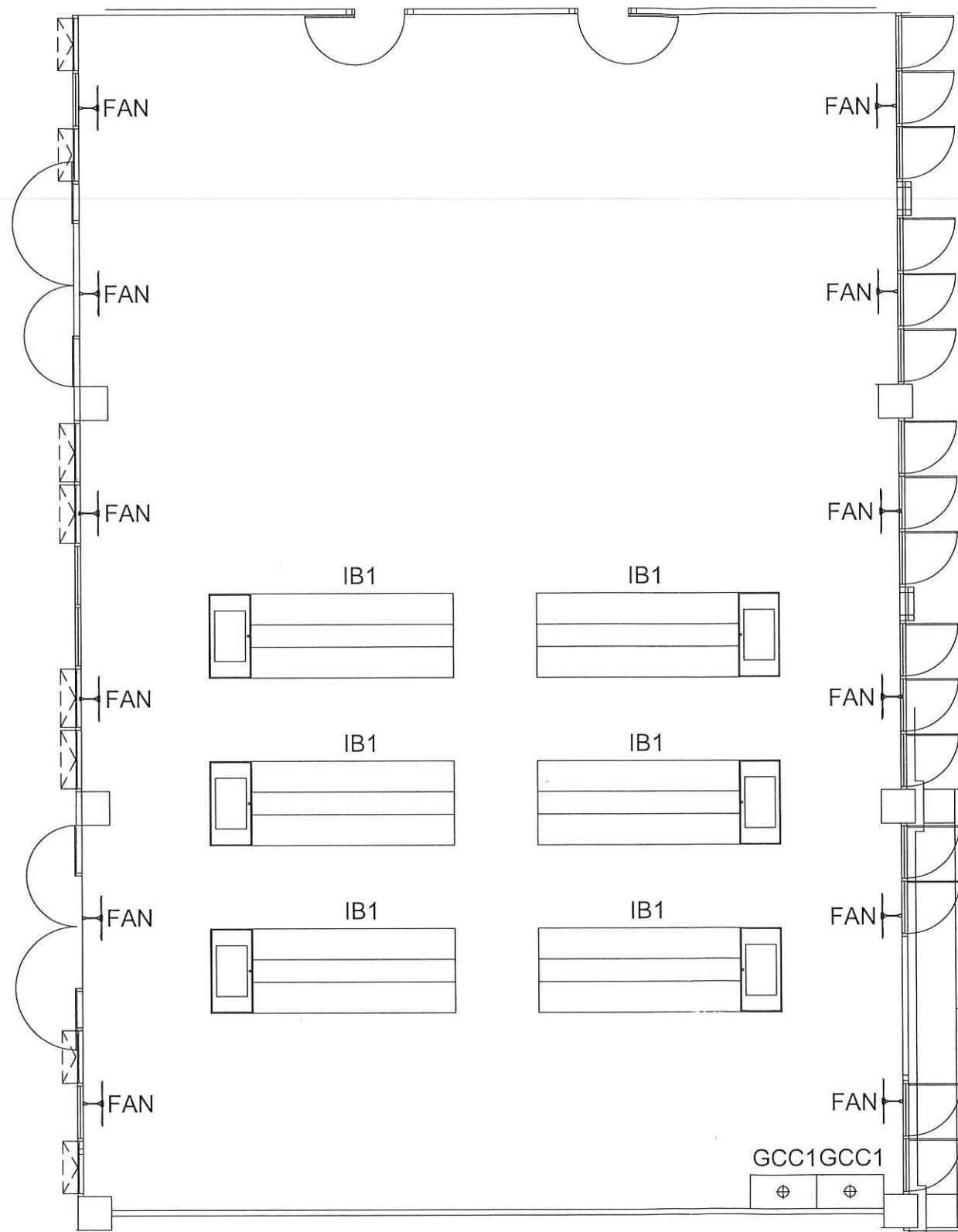
แบบผังพื้นที่ห้อง SC 203-204

DRAWING NO.

A - 05

Scale

DATE



หมายเหตุ

ให้ผู้รับจ้างขนย้ายโต๊ะปฏิบัติการเดิมไปยังสถานที่ที่มหาวิทยาลัยฯกำหนด

แบบผังพื้นที่ห้อง SC 203-204

มาตราส่วน

1 : 100

NO.	CODE NAME	PRODUCT NAME
1.	IB1	โต๊ะปฏิบัติการชนิดมีชั้นวางของพร้อมอ่างน้ำล้างเครื่องมือ ขนาดไม่น้อยกว่า 1500x3500x850 มม.
2.	GCC1	ตู้เก็บกล่องพร้อมระบบระบายอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 600x1200x2000 มม.
3.	FAN	พัดลมติดผนัง 16 นิ้ว



PROJECT :
งานปรับปรุงโต๊ะปฏิบัติการ
ห้องปฏิบัติการและวิจัยชีวภาพ

OWNER :
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

LOCATION :
ห้อง SC 203-204,
ห้อง SC 206-207 ชั้น 2
อาคารศูนย์ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
และศูนย์เครื่องมือกลาง

STRUCTURAL ENGINEERS :

[Signature]

นายธนินทร์ เมธีวีรรัตน์
สย.7669

[Signature]

นายจักรพงษ์ กาญจนรัตน์
ภย.37689

[Signature]

นายนนทวัฒน์ จริงจิตร
ภย.69258

ELECTRICAL ENGINEERS :

นางสาวอรชร สันเตง

DRAWN BY :

นายนนทวัฒน์ จริงจิตร

APPROVED BY :

ผ.อาคารสถานที่และการจัดการทรัพย์สิน

DRAWING TITLE :

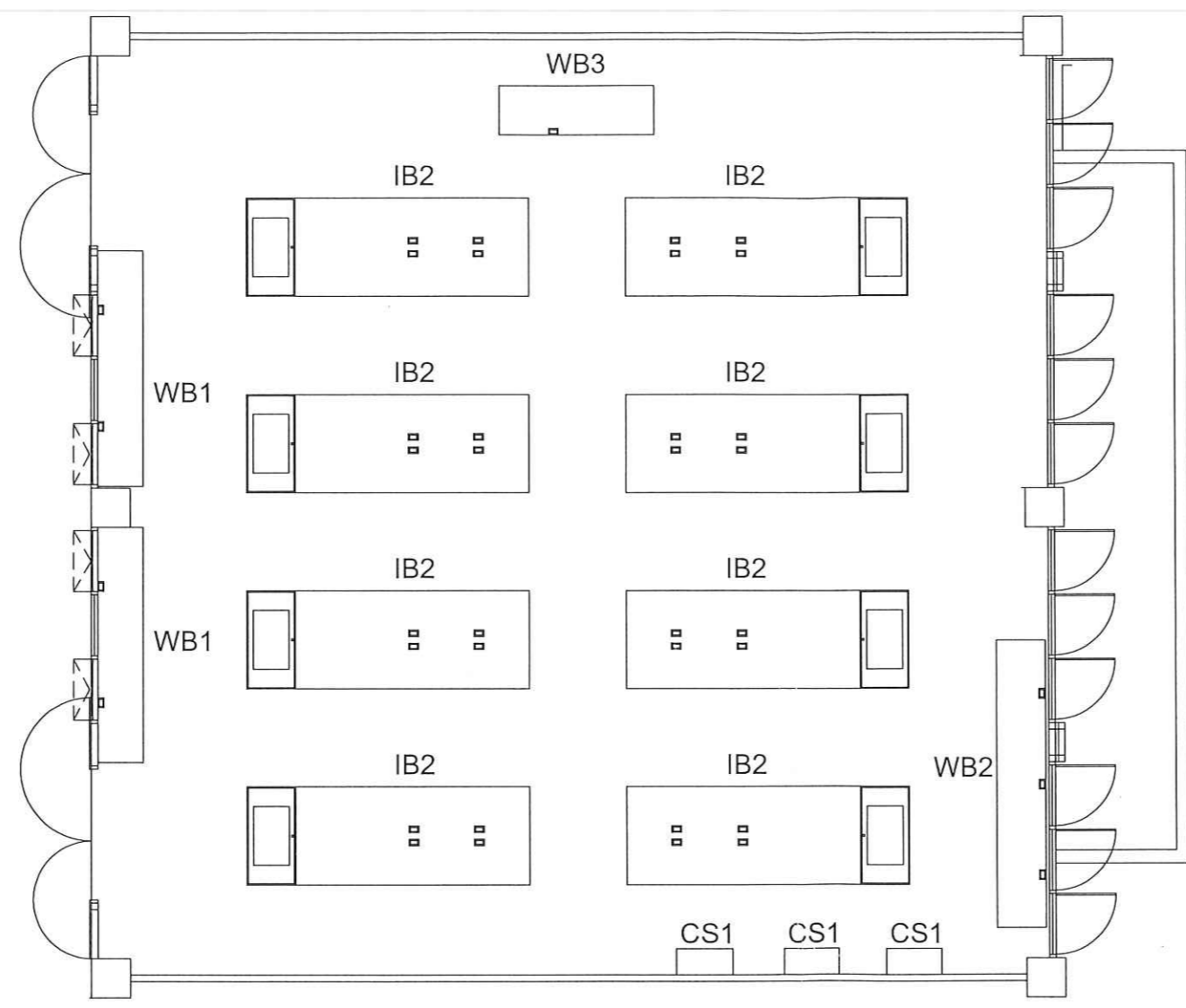
แบบผังพื้นที่ห้อง SC 206-207

DRAWING NO.

A - 06

Scale

DATE



NO.	CODE NAME	PRODUCT NAME
1.	IB2	โต๊ะปฏิบัติการพร้อมอ่างน้ำล้างเครื่องมือ ขนาดไม่น้อยกว่า 1500x3500x850 มม.
2.	WB1	โต๊ะปฏิบัติการชนิดยึดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 750x3600x900 มม.
3.	WB2	โต๊ะปฏิบัติการชนิดยึดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 750x4400x900 มม.
4.	WB3	โต๊ะปฏิบัติการ ขนาดไม่น้อยกว่า 750x3600x900 มม.
5.	CS1	ตู้เหล็กปฏิบัติการ ขนาดไม่น้อยกว่า 850x1800x390 มม.

หมายเหตุ

ให้ผู้รับจ้างขนย้ายโต๊ะปฏิบัติการเดิมไปยังสถานที่ที่มหาวิทยาลัยฯกำหนด

แบบผังพื้นที่ห้อง SC 206-207
มาตราส่วน 1 : 100



PROJECT :
งานปรับปรุงโต๊ะปฏิบัติการ
ห้องปฏิบัติการและวิจัยชีวภาพ

OWNER :
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

LOCATION :
ห้อง SC 203-204,
ห้อง SC 206-207 ชั้น 2
อาคารศูนย์ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
และศูนย์เครื่องมือกลาง

STRUCTURAL ENGINEERS :

(Signature)

นายธนินทร์ เมธีวีระรัตน์
สย.7669

(Signature)

นายจักรพงศ์ กาญจนรัตน์
ภย.37689

(Signature)

นายณทวัฒน์ จรุงจิตร
ภย.69258

ELECTRICAL ENGINEERS :

นางสาวอรช สันเตง

DRAWN BY :

นายณทวัฒน์ จรุงจิตร

APPROVED BY :

ผ.ช.อาคารสถานที่และการจัดการทรัพย์สิน

DRAWING TITLE :

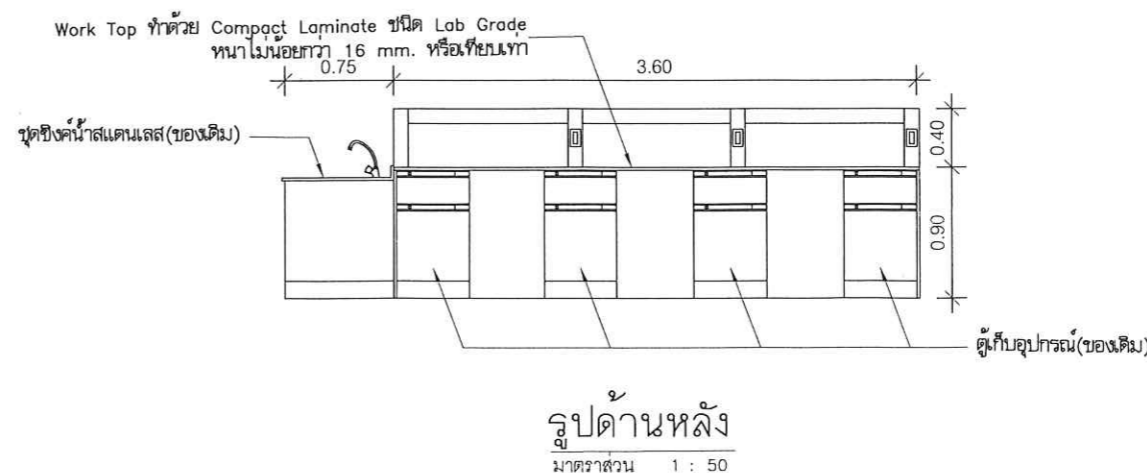
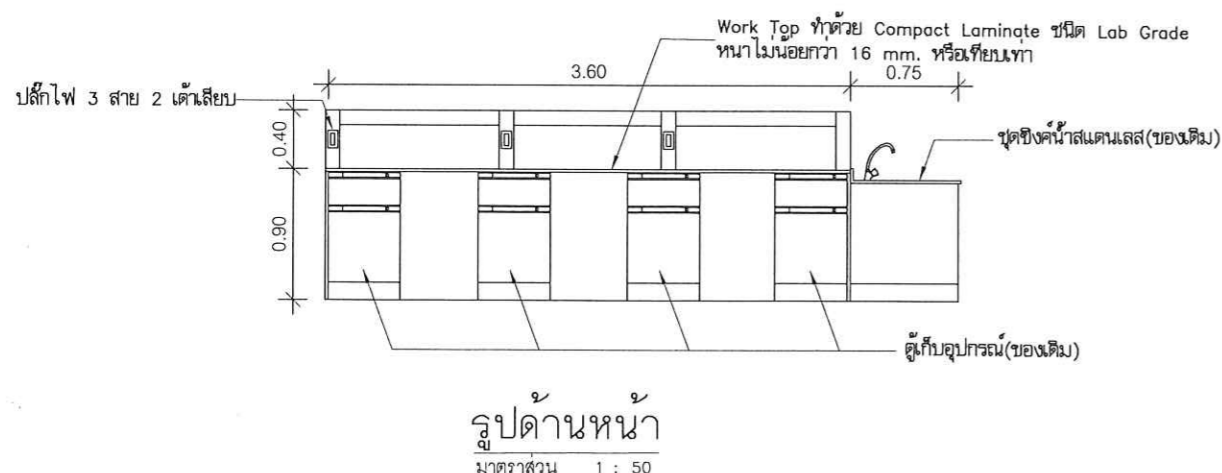
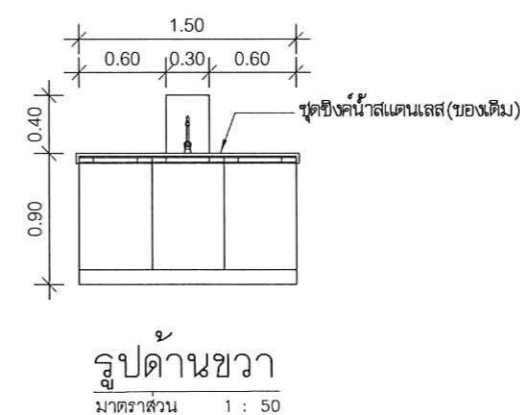
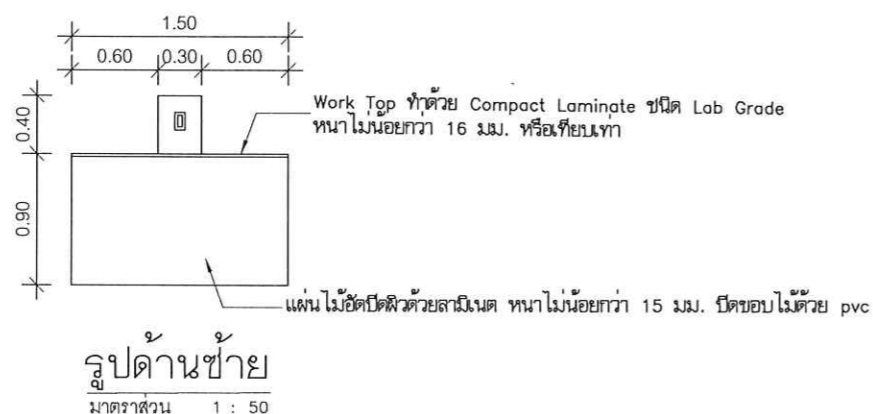
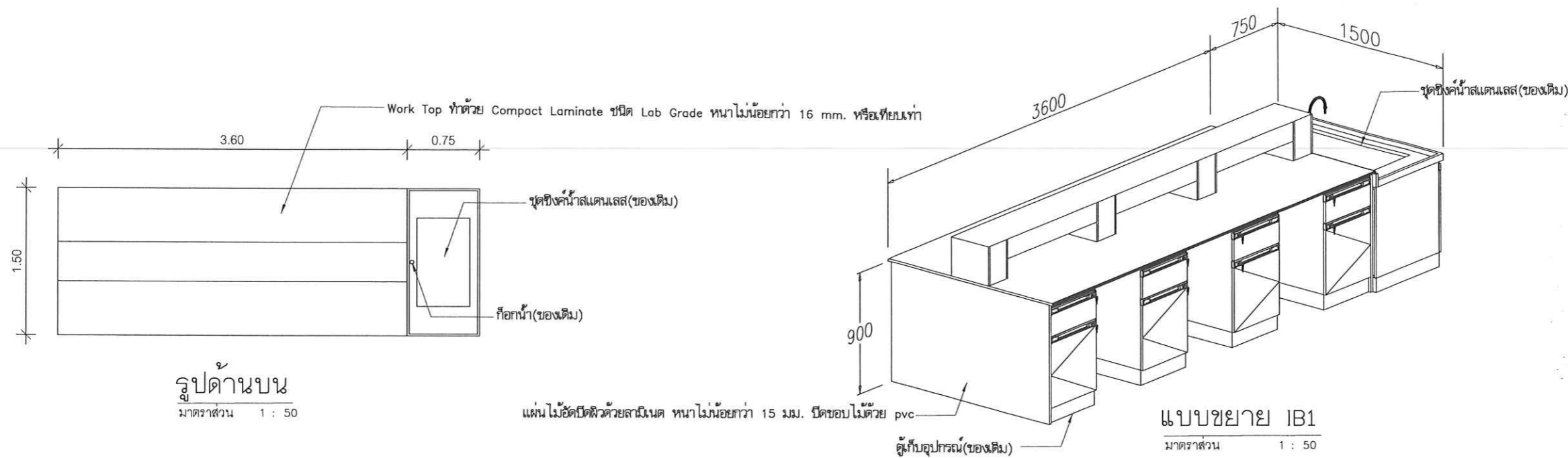
แบบขยาย IB1

DRAWING NO.

A - 07

Scale

DATE



หมายเหตุ

1. ให้ผู้รับจ้างขนย้ายตู้เก็บอุปกรณ์ (ของเดิม) และชุดซิงค์น้ำสแตนเลส(ของเดิม) มายังหน้างาน พร้อมทำความสะอาดให้เรียบร้อย
2. ให้ผู้รับจ้างติดตั้งตู้เก็บอุปกรณ์ (ของเดิม) และชุดซิงค์น้ำสแตนเลส(ของเดิม) เข้ากับเคาเตอร์ปฏิบัติการ IB1
3. ให้ผู้รับจ้างติดตั้งระบบประปา ระบบสุขาภิบาลและระบบไฟฟ้าเข้ากับระบบเดิมให้เรียบร้อย พร้อมทดสอบใช้งานได้เป็นอย่างดี



PROJECT :
งานปรับปรุงโต๊ะปฏิบัติการ
ห้องปฏิบัติการและวิจัยชีวภาพ

OWNER :
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

LOCATION :
ห้อง SC 203-204,
ห้อง SC 206-207 ชั้น 2
อาคารศูนย์ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
และศูนย์เครื่องมือกลาง

STRUCTURAL ENGINEERS :

นายณรินทร์ เมธีวีชรรัตน์
สย.7669

นายจักรพงศ์ กาญจนรัตน์
ภย.37689

นายณรินทร์ จรุงจิตร
ภย.69258

ELECTRICAL ENGINEERS :

นางสาวอรุณ สันต์

DRAWN BY :

นายณรินทร์ จรุงจิตร

APPROVED BY :

ผ.อาคารสถานที่และการจัดการทรัพย์สิน

DRAWING TITLE :

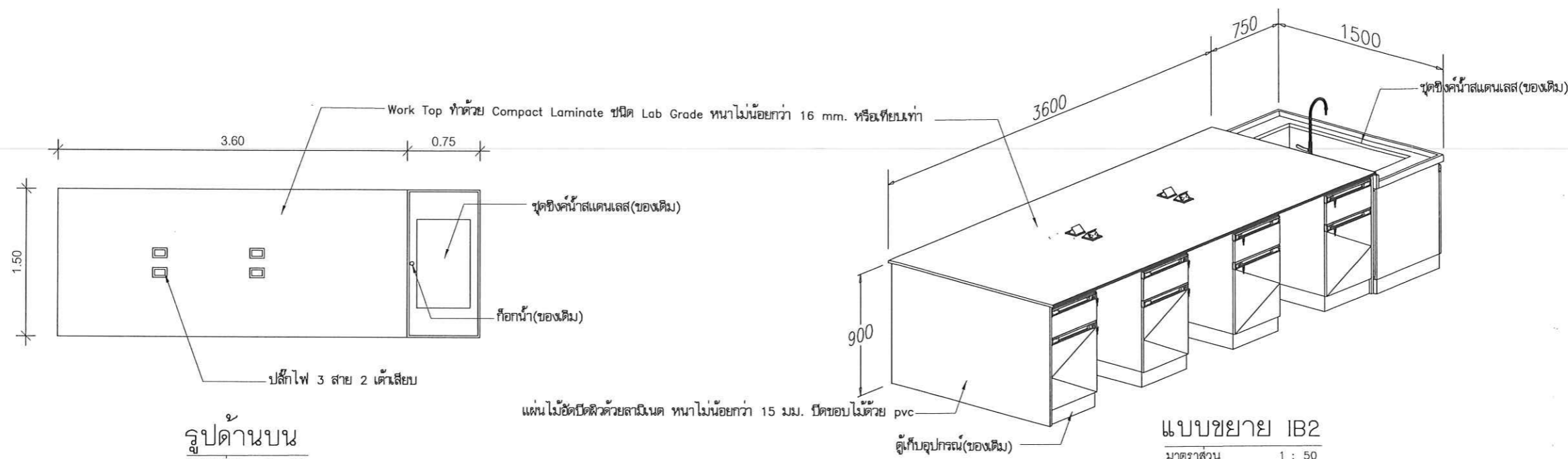
แบบขยาย IB2

DRAWING NO.

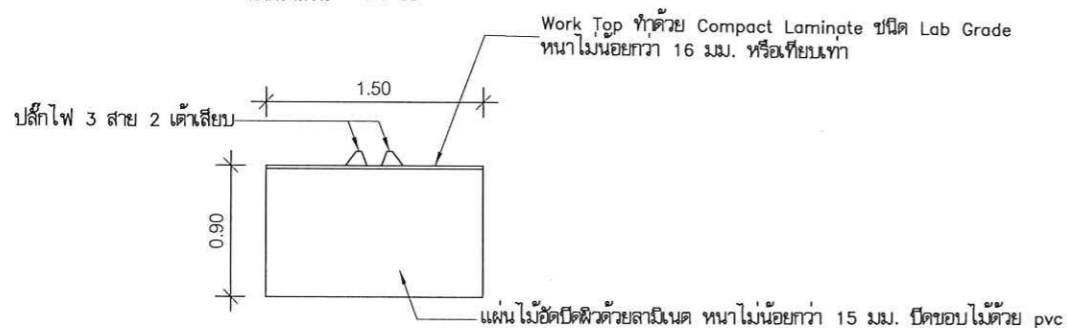
A - 08

Scale

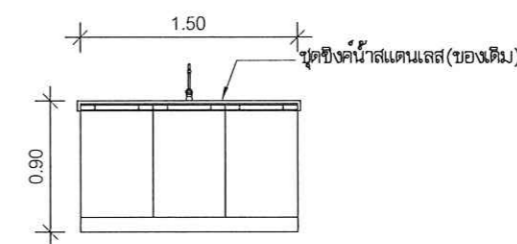
DATE



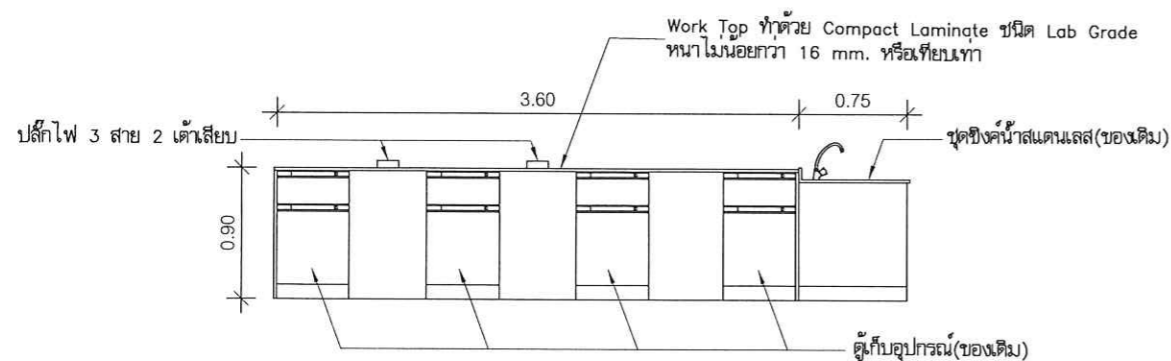
รูปด้านบน
มาตราส่วน 1 : 50



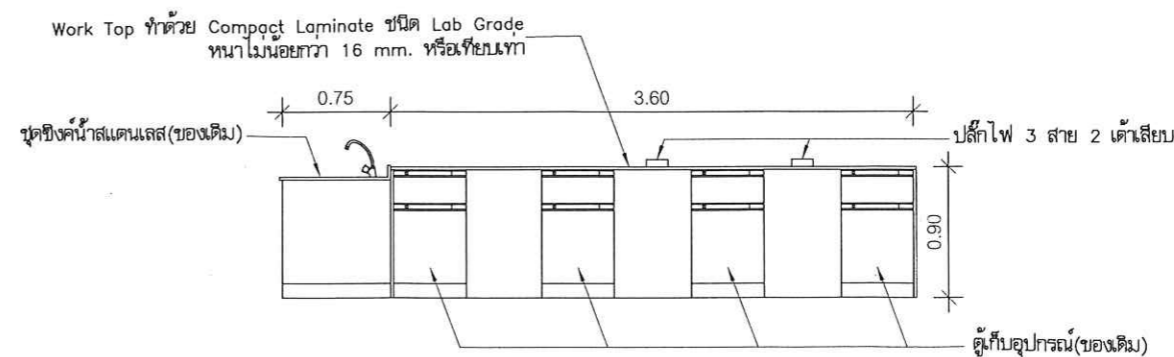
รูปด้านซ้าย
มาตราส่วน 1 : 50



รูปด้านขวา
มาตราส่วน 1 : 50



รูปด้านหน้า
มาตราส่วน 1 : 50



รูปด้านหลัง
มาตราส่วน 1 : 50

หมายเหตุ

1. ให้ผู้รับจ้างขนย้ายตู้เก็บอุปกรณ์ (ของเดิม) และชุดซิงค์น้ำสแตนเลส (ของเดิม) มายังหน้างาน พร้อมทำความสะอาดให้เรียบร้อย
2. ให้ผู้รับจ้างติดตั้งตู้เก็บอุปกรณ์ (ของเดิม) และชุดซิงค์น้ำสแตนเลส (ของเดิม) เข้ากับเคาเตอร์ปฏิบัติการ IB2
3. ให้ผู้รับจ้างติดตั้งระบบประปา, ระบบสุขาภิบาลและระบบไฟฟ้าเข้ากับระบบเดิมให้เรียบร้อย พร้อมทดสอบใช้งานได้เป็นอย่างดี



PROJECT :
งานปรับปรุงโต๊ะปฏิบัติการ
ห้องปฏิบัติการและวิจัยชีวภาพ

OWNER :
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

LOCATION :
ห้อง SC 203-204,
ห้อง SC 206-207 ชั้น 2
อาคารศูนย์ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
และศูนย์เครื่องมือกลาง

STRUCTURAL ENGINEERS :

(Signature)

นายธนินทร์ เมธีวรรัตน์
สย.7669

(Signature)
นายจักรพงศ์ กาญจนรัตน์
ภย.37689

(Signature)
นายณทวัฒน์ จรุงจิตร
ภย.69258

ELECTRICAL ENGINEERS :

นางสาวอรุณ สันต์

DRAWN BY :

นายณทวัฒน์ จรุงจิตร

APPROVED BY :

ผ.ช.อาคารสถานที่และการจัดการทรัพย์สิน

DRAWING TITLE :

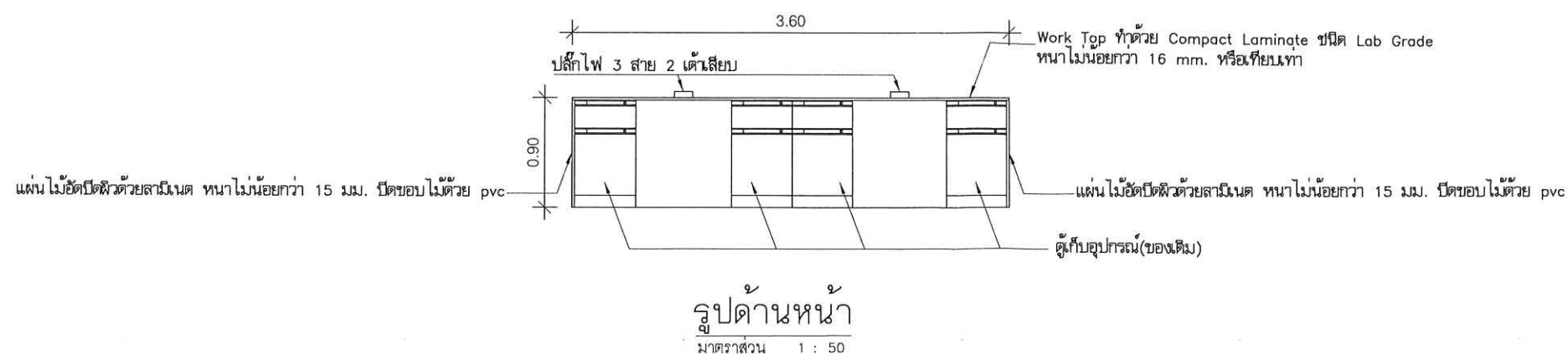
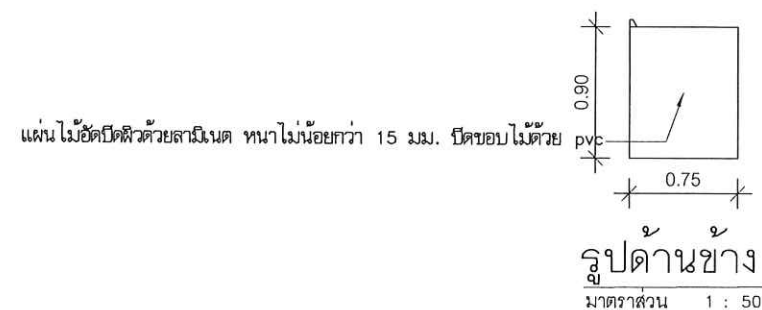
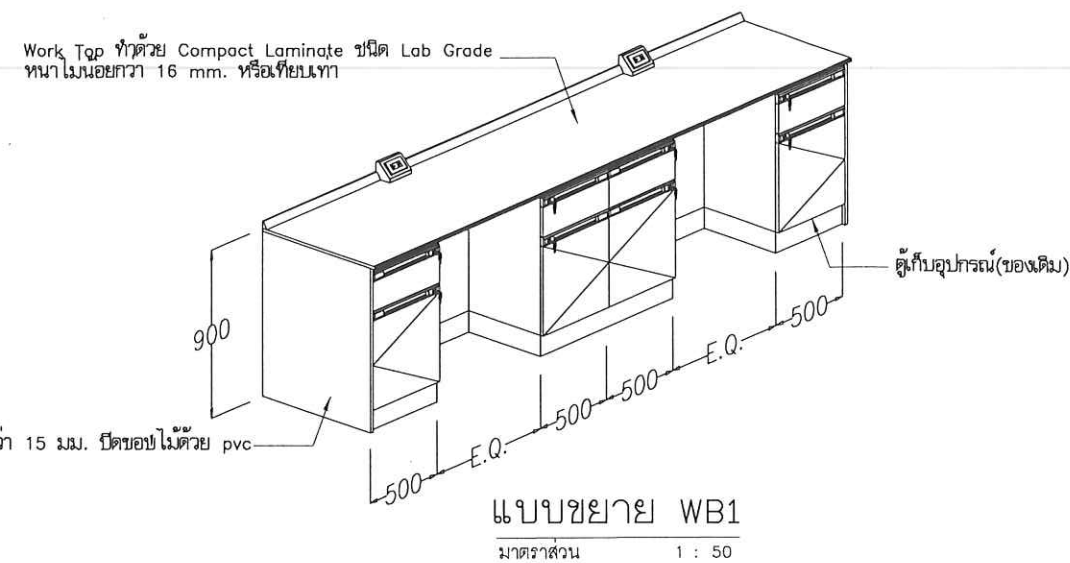
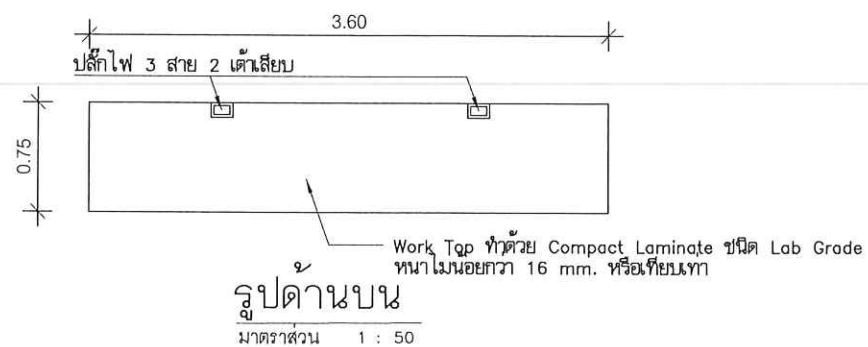
แบบขยาย WB1

DRAWING NO.

A - 09

Scale

DATE



หมายเหตุ

1. ให้ผู้รับจ้างขนย้ายตู้เก็บอุปกรณ์(ของเดิม) มายังหน้างาน พร้อมทำความสะอาดให้เรียบร้อย
2. ให้ผู้รับจ้างติดตั้งตู้เก็บอุปกรณ์(ของเดิม) เข้ากับเคาเตอร์ปฏิบัติการชนิดชิดผนัง WB1
3. ให้ผู้รับจ้างติดตั้งระบบไฟฟ้าเข้ากับระบบเดิมให้เรียบร้อย พร้อมทดสอบใช้งานได้เป็นอย่างดี



PROJECT :
งานปรับปรุงโต๊ะปฏิบัติการ
ห้องปฏิบัติการและวิจัยชีวภาพ

OWNER :
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

LOCATION :
ห้อง SC 203-204,
ห้อง SC 206-207 ชั้น 2
อาคารศูนย์ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
และศูนย์เครื่องมือกลาง

STRUCTURAL ENGINEERS :

(Signature)

นายอินทร์ เมธีวรรัตน์
สย.7669

(Signature)

นายจักรพงศ์ กาญจนรัตน์
ภย.37689

(Signature)

นายเนทวัฒน์ จิริงจิตร
ภย.69258

ELECTRICAL ENGINEERS :

นางสาวอรชร สันเตง

DRAWN BY :

นายเนทวัฒน์ จิริงจิตร

APPROVED BY :

ผ.อาคารสถานที่และการจัดการทรัพย์สิน

DRAWING TITLE :

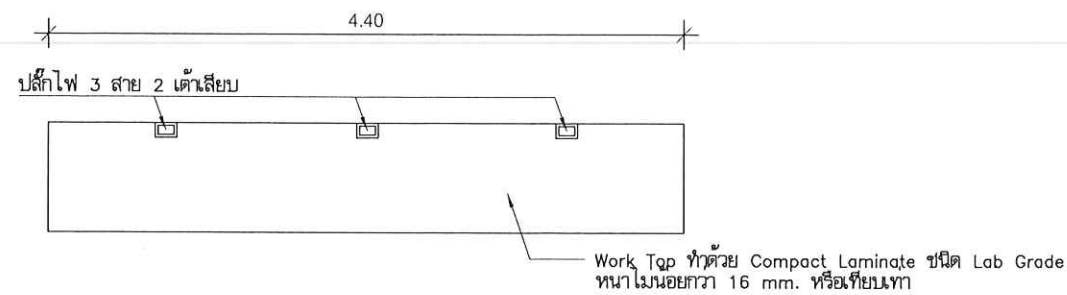
แบบขยาย WB2

DRAWING NO.

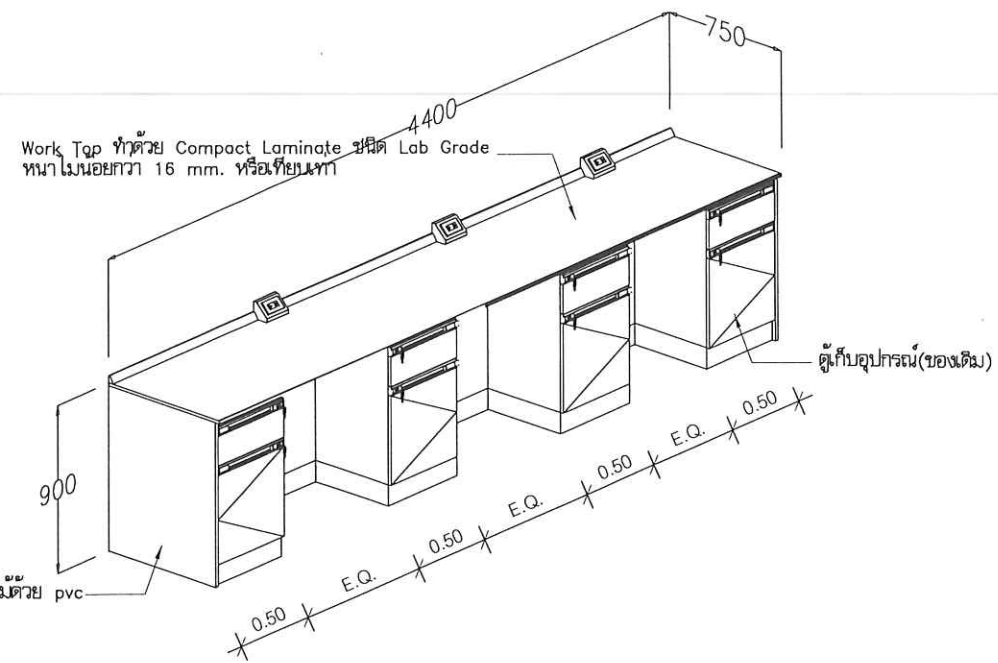
A - 10

Scale

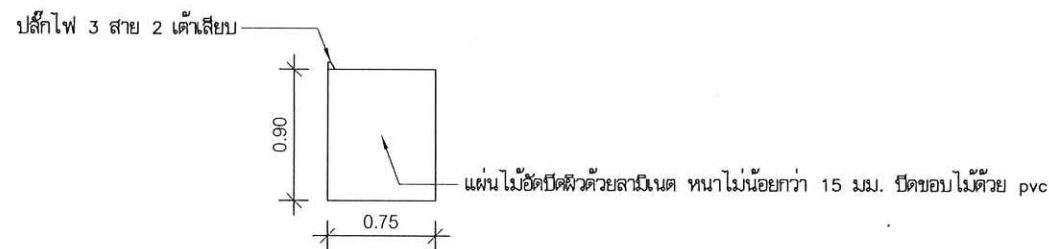
DATE



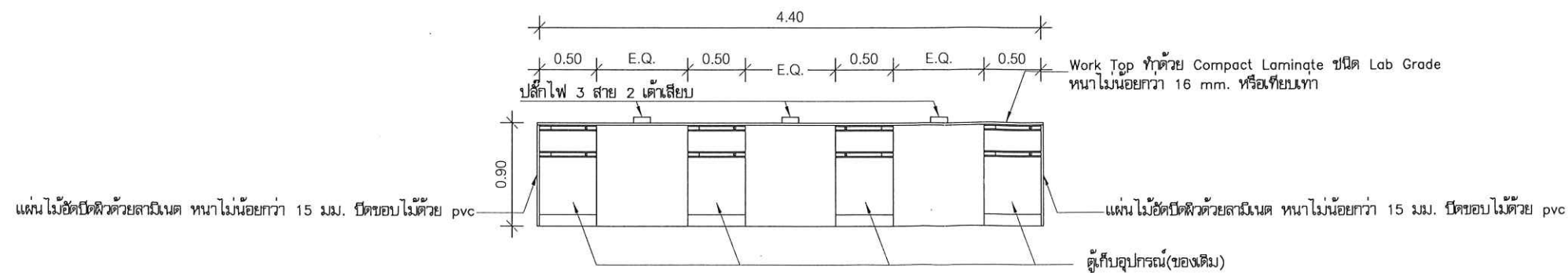
รูปด้านหน้า
มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยาย WB2
มาตราส่วน 1 : 50



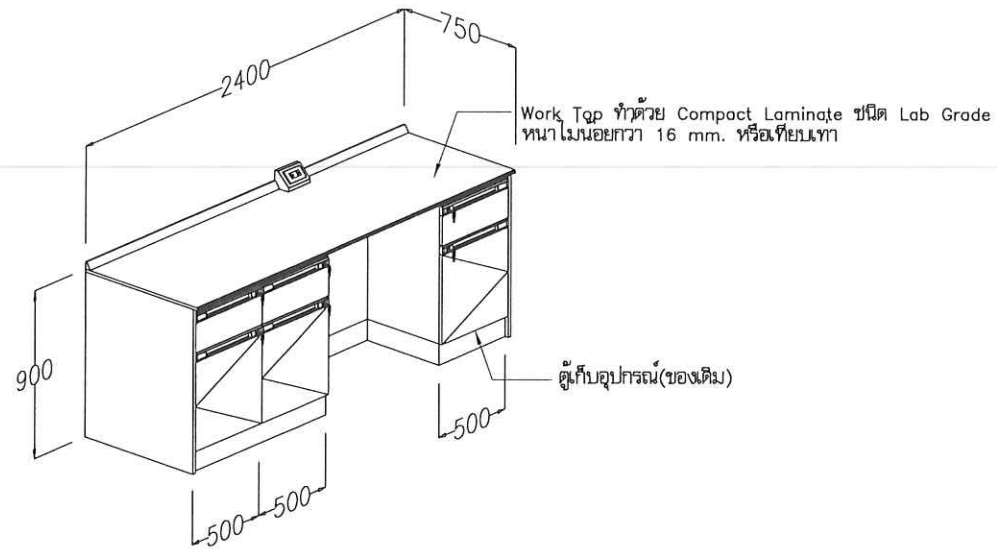
รูปด้านข้าง
มาตราส่วน 1 : 50



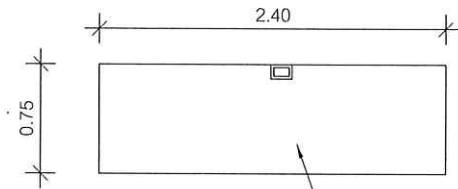
รูปด้านหน้า
มาตราส่วน 1 : 50

หมายเหตุ

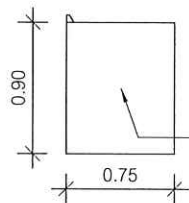
1. ให้ผู้รับจ้างขนย้ายตู้เก็บอุปกรณ์(ของเดิม) มาซึ่งหน้างาน พร้อมทำความสะอาดให้เรียบร้อย
2. ให้ผู้รับจ้างติดตั้งตู้เก็บอุปกรณ์(ของเดิม) เข้ากับเคาเตอร์ปฏิบัติการชนิดชิดผนัง WB2
3. ให้ผู้รับจ้างติดตั้งระบบไฟฟ้าเข้ากับระบบเดิมให้เรียบร้อย พร้อมทดสอบใช้งานได้เป็นอย่างดี



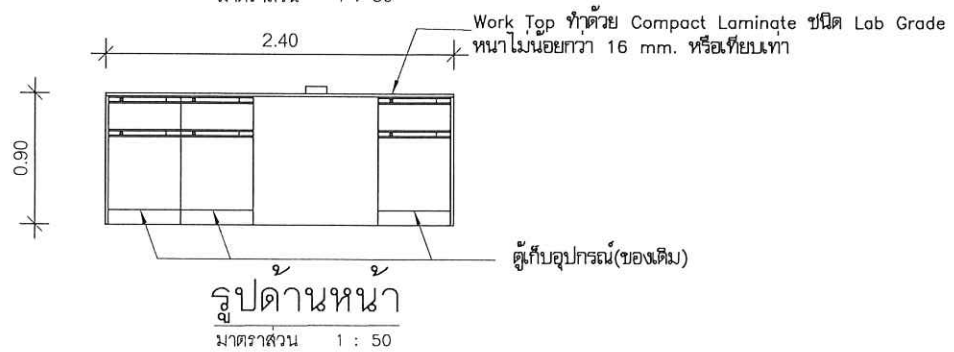
แบบขยาย WB3
มาตราส่วน 1 : 50



รูปด้านบน
มาตราส่วน 1 : 50



รูปด้านข้าง
มาตราส่วน 1 : 50



รูปด้านหน้า
มาตราส่วน 1 : 50

หมายเหตุ

1. ให้ผู้รับจ้างขนย้ายตู้เก็บอุปกรณ์(ของเดิม) มาซึ่งหน้างาน พร้อมทำความสะอาดให้เรียบร้อย
2. ให้ผู้รับจ้างติดตั้งตู้เก็บอุปกรณ์(ของเดิม) เข้ากับเคาเตอร์ปฏิบัติการชนิดชิดผนัง WB3
3. ให้ผู้รับจ้างติดตั้งระบบไฟฟ้าเข้ากับระบบเดิมให้เรียบร้อย พร้อมทดสอบใช้งานได้เป็นอย่างดี



PROJECT :
งานปรับปรุงโต๊ะปฏิบัติการ
ห้องปฏิบัติการและวิจัยชีวภาพ

OWNER :
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

LOCATION :
ห้อง SC 203-204,
ห้อง SC 206-207 ชั้น 2
อาคารศูนย์ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
และศูนย์เครื่องมือกลาง

STRUCTURAL ENGINEERS :

(Signature)

นายธนินทร์ เมธีวรรัตน์
สย.7669

(Signature)

นายจักรพงศ์ กาญจนรัตน์
ภย.37689

(Signature)

นายณทวัฒน์ จรุงจิตร
ภย.69258

ELECTRICAL ENGINEERS :

นางสาวอรชร สันเตง

DRAWN BY :

นายณทวัฒน์ จรุงจิตร

APPROVED BY :

ผ.ช.อาคารสถานที่และการจัดการทรัพย์สิน

DRAWING TITLE :

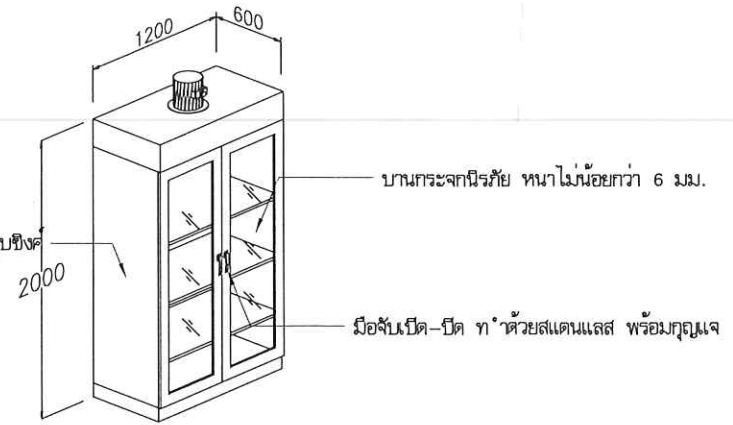
แบบขยาย WB3 ,แบบขยาย GCC1

DRAWING NO.

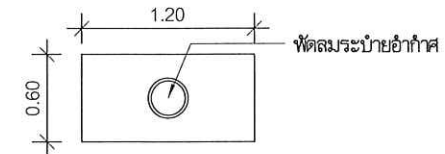
A - 11

Scale

DATE



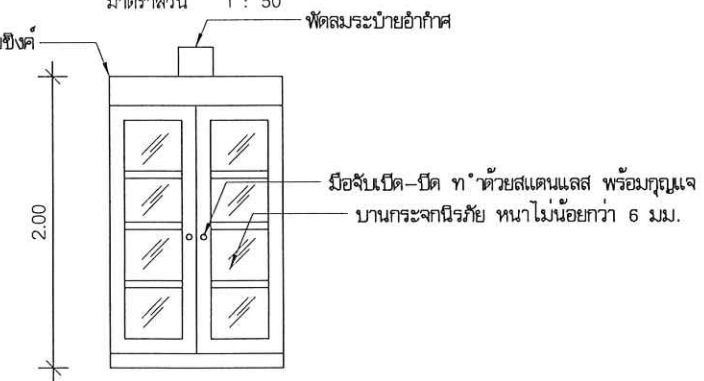
แบบขยาย GCC1
มาตราส่วน 1 : 50



รูปด้านบน
มาตราส่วน 1 : 50

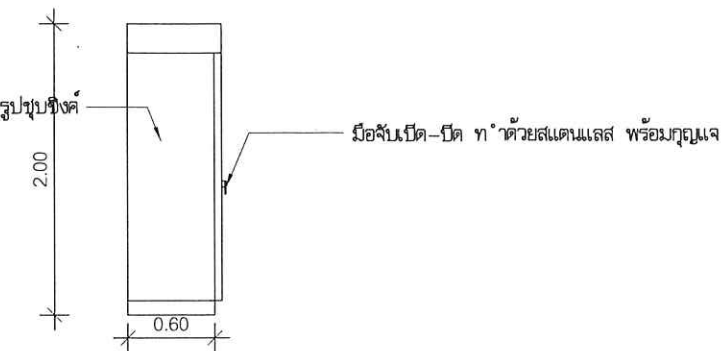
ตัวตู้เป็นผนังสองชั้นทำด้วยแผ่นโลหะทับชั้นรูปบุบซิงค์
หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.

ตัวตู้เป็นผนังสองชั้นทำด้วยแผ่นโลหะทับชั้นรูปบุบซิงค์
หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.



รูปด้านหน้า
มาตราส่วน 1 : 50

ตัวตู้เป็นผนังสองชั้นทำด้วยแผ่นโลหะทับชั้นรูปบุบซิงค์
หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.



รูปด้านข้าง
มาตราส่วน 1 : 50



PROJECT :
งานปรับปรุงโต๊ะปฏิบัติการ
ห้องปฏิบัติการและวิจัยชีวภาพ

OWNER :
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

LOCATION :
ห้อง SC 203-204,
ห้อง SC 206-207 ชั้น 2
อาคารศูนย์ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
และศูนย์เครื่องมือกลาง

STRUCTURAL ENGINEERS :

(Signature)

นายธนินทร์ เมธีวีรรัตน์
ศย.7669

(Signature)

นายจักรพงศ์ กาญจนรัตน์
ภย.37689

(Signature)

นายเนทวัฒน์ จรุงจิตร
ภย.69258

ELECTRICAL ENGINEERS :

นางสาวอรชร สั้นเต็ง

DRAWN BY :

นายเนทวัฒน์ จรุงจิตร

APPROVED BY :

ผช.อาคารสถานที่และการจัดการทรัพย์สิน

DRAWING TITLE :

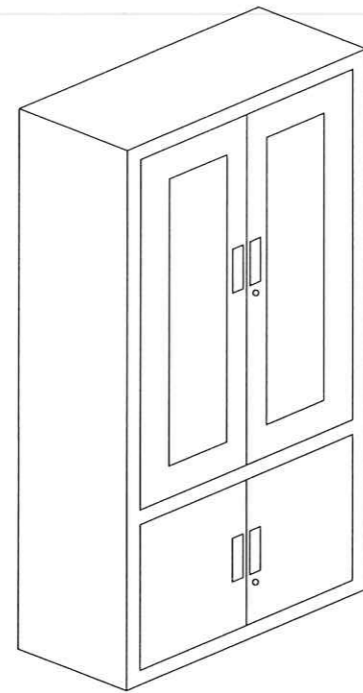
แบบขยาย CS1

DRAWING NO.

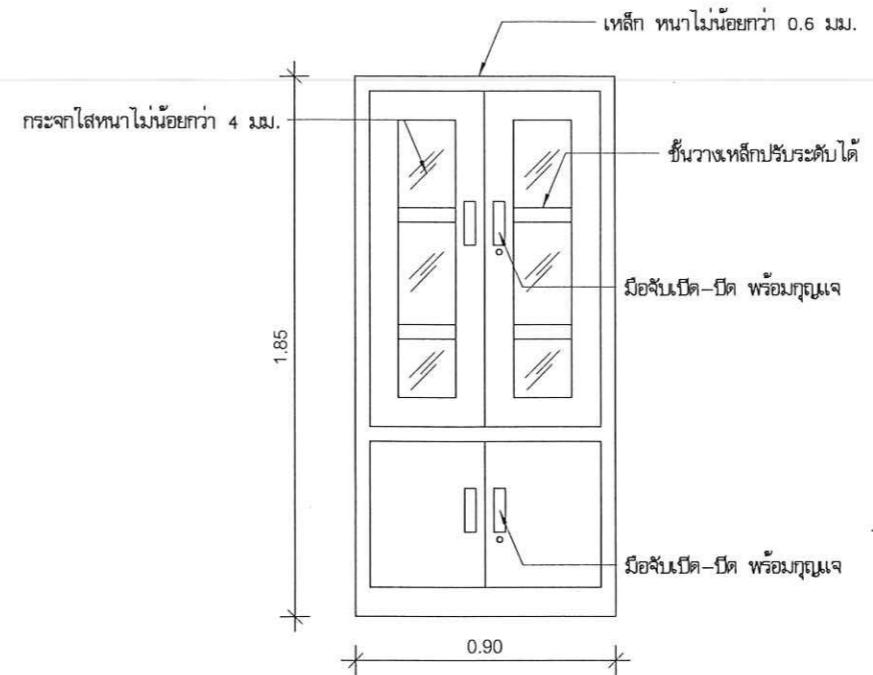
A - 12

Scale

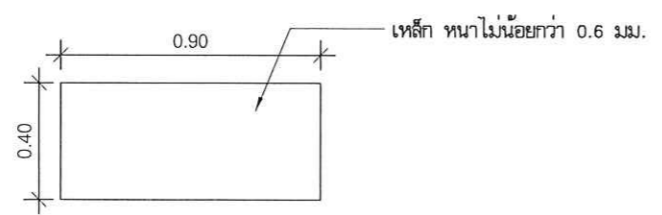
DATE



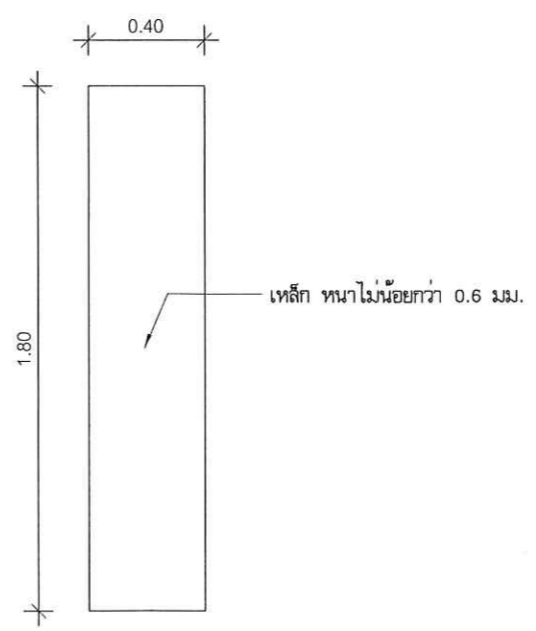
แบบขยาย CS1
มาตราส่วน 1 : 25



รูปด้านหน้า
มาตราส่วน 1 : 25



รูปด้านบน
มาตราส่วน 1 : 25



รูปด้านข้าง
มาตราส่วน 1 : 25