

ปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลาง คณะอุตสาหกรรมเกษตร



- แบบ สถาปัตยกรรม
- แบบ ระบบไฟฟ้า
- แบบ ระบบประปา
- แบบ ระบบปรับอากาศ
- แบบ ชุดโต๊ะปฏิบัติการ

การตรวจสอบรูปแบบรายการและประมาณราคา
 เป็นการตรวจสอบเพื่อเสนอมหาวิทยาลัยอนุมัติในเชิงนโยบาย
 ด้านการบริหารให้มีการก่อสร้างภายในมหาวิทยาลัยเท่านั้น

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
 ระบบจัดการด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี
 (มอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ
 คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
 หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

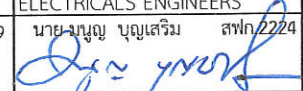
สารบัญแบบ			สารบัญแบบ			สารบัญแบบ		
แบบสถาปัตยกรรม			แบบงานระบบไฟฟ้า ประปา และระบบปรับอากาศ			ชุดโต๊ะปฏิบัติการ		
หมวดงาน	หมายเลขแบบ		หมวดงาน	หมายเลขแบบ		หมวดงาน	หมายเลขแบบ	
AA-01	AA-01	สารบัญแบบ	E	EE-01	DRAWING LIST AND LIGHTING FIXTURE	FN	FN-01	แปลนงานติดตั้งชุดโต๊ะปฏิบัติการและอุปกรณ์ ชั้น 3
AA-02	AA-02-1	รายการประกอบแบบห้อง 3-301&3-303		EE-02	SYMBOL LIST AND RISER DIAGRAM		FN-02	แปลนงานติดตั้งชุดโต๊ะปฏิบัติการและอุปกรณ์ ชั้น 4
	AA-02-2	รายการประกอบแบบห้อง 3-303&3-306-1		EE-03-1	LIGHTING/AIR CONDITION/FIRE ALARM SYSTEM FOR 3-301 rm.		FN-03_1	แบบขยายชุดโต๊ะปฏิบัติการ IB-3
	AA-02-3	รายการประกอบแบบห้อง 3-306-1&3-305		EE-03-2	LOAD SCHEDULE AND PIPING SYSTEM FOR 3-301 rm.		FN-03_2	แบบขยายชุดโต๊ะปฏิบัติการติดตั้งพร้อมอ่างล้าง WB-2
	AA-02-4	รายการประกอบแบบห้อง 3-401, 3-402, 3-403		EE-04-1	LIGHTING/AIR CONDITION/FIRE ALARM SYSTEM FOR 3-303 rm.		FN-03_3	แบบขยายชุดโต๊ะปฏิบัติการติดตั้ง WB3
	AA-02-5	รายการประกอบแบบห้อง 3-404, 3-405, 3-406		EE-04-2	PIPING SYSTEM FOR 3-303 rm.		FN-04_1	แบบขยายชุดโต๊ะปฏิบัติการ 3-303_IB-4
AA-03	AA-03	ผังบริเวณ		EE-05-1	LIGHTING/AIR CONDITION/FIRE ALARM SYSTEM FOR 3-305 rm.		FN-04_2	แบบขยายชุดโต๊ะปฏิบัติการติดตั้งพร้อมอ่างล้าง 3-303_WB4
A-01	A-01-1	แปลนชั้น 3		EE-05-2	PIPING SYSTEM FOR 3-303 rm.		FN-04_3	แบบขยาย FH120, ESW1
	A-01-2	แปลนงานรื้อย้าย-ทุบทิ้ง ชั้น 3		EE-06-1	LIGHTING/AIR CONDITION/FIRE ALARM SYSTEM FOR 3-306-1 rm.		FN-05_1	แบบขยายชุดโต๊ะปฏิบัติการติดตั้งพร้อมอ่างล้าง WB-6
A-02	A-02	แปลนชั้น 4		EE-06-2	LOAD SCHEDULE AND PIPING SYSTEM FOR 3-306-1 rm.		FN-05_2	แบบขยายชุดโต๊ะปฏิบัติการ IB-6
A-03	A-03-1	แปลนห้องปฏิบัติการ 3-301		EE-07	LIGHTING/AIR CONDITION/FIRE ALARM SYSTEM FOR 3-401rm.		FN-05_3	แบบขยายชุดโต๊ะปฏิบัติการติดตั้งพร้อมอ่างล้าง WB-8
	A-03-2	รูปด้านห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง 3-301		EE-08	LIGHTING/FAN/FIRE ALARM SYSTEM FOR 3-402-1rm.		FN-05_4	แบบขยายชุดโต๊ะปฏิบัติการติดตั้งพร้อมอ่างล้าง WB-7
	A-03-3	มุมมองโดยรวม 3 มิติ 3-301		EE-09	LIGHTING/AIR CONDITION/FIRE ALARM SYSTEM FOR 3-406rm.		FN-06_1	แบบขยายชุดโต๊ะปฏิบัติการ IB-5
A-04	A-04-1	แปลนห้องปฏิบัติการ 3-303					FN-06_2	แบบขยายชุดโต๊ะปฏิบัติการWB-5, WB-5(A)
	A-04-2	รูปด้านห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง 3-303						
	A-04-3	มุมมองโดยรวม 3 มิติ 3-303						
A-05	A-05-1	แปลนห้องปฏิบัติการ 3-306-1						
	A-05-2	รูปด้านห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง 3-306-1						
	A-05-3	มุมมองโดยรวม 3 มิติ 3-306-1						
A-06	A-06-1	แปลนห้องปฏิบัติการ 3-305						
	A-06-2	รูปด้านห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง 3-305						
	A-06-3	มุมมองโดยรวม 3 มิติ 3-305						
A-07	A-07-1	แปลนห้องปฏิบัติการ 3-401						
	A-07-2	รูปด้านห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง 3-401						
	A-07-3	มุมมองโดยรวม 3 มิติ 3-401						
A-08	A-08-1	แปลนห้องปฏิบัติการ 3-402						
	A-08-2	รูปด้านห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง 3-402						
	A-08-3	มุมมองโดยรวม 3 มิติ 3-402						
A-09	A-09-1	แปลนขยายห้อง 3-403, 3-404, 3-405, 3-406						
	A-09-2	รูปด้านหน้าห้อง 3-403, 3-404, 3-405, 3-406						
A-10	A-10	รายละเอียดประตู-หน้าต่าง,เคานเตอร์ลอย						

ตรวจแล้ว



(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	PROJECT:	OWNER :	LOCATION :	DRAWING STATUS
				ธิตติพันธ์ สวัสดิ์ประดิษฐ์ ภสธ 5595		โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	หน่วยงาน	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
						ระบบจัดการด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่	CHECKED BY :
				STRUCTURAL ENGINEERS	ELECTRICALS ENGINEERS	TITLE:		DRAWN BY : ทวีสิทธิ์ ภิรมย์กิจ	SCALE :
				นาย จำลอง วงศ์ศิริอำนาจ ภย.14679	นายบุญ บุญเสริม สฟท 2224	สารบัญแบบ		DATE : 27/12/2564	DWG.NO. AA-01
								FILE NAME	

รายการประกอบแบบ

๑. ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ ๓-๓๐๑

- ๑.๑ โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ตัวซีพร้อมอ่างล้าง ขนาด ๐.๖๕ x (๕.๔๕+๕.๖๕)+(๕.๐๐+๒.๕๕) x ๐.๘๐ เมตร จำนวน ๑ ตัว
- ส่วนพื้นโต๊ะที่ใช้งาน (TOP) วัสดุทำจาก Phenolic resin lab grade หนา ๑๖ มม. คุณสมบัติทนต่อสารเคมี หรือเทียบเท่าหรือวัสดุที่ดีกว่า มีส่วนของตัวตู้เป็นตู้แบบ MODULAR ด้วยอุปกรณ์ KNOCK DOWN มีชั้นวางของภายในตู้ที่สามารถปรับระดับได้
 - หนาบานพับตัวและลิ้นชัก (Cupboard) สำหรับอ่างล้าง ทำด้วยไม้อัดกั้นน้ำ หนา ๑๕ มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนตทั้ง ๒ ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกั้นน้ำพร้อมเจาะช่องระบายอากาศเพื่อป้องกันความชื้น
 - ชั้นวางในตู้ วัสดุทำจากไม้ปาติเกลบอร์ดปิดผิวด้วยลามิเนท เกรด A เคลือบเมลามีน หนา ๑๖ มม. ปิดขอบด้วย PVC ปรับระดับได้ ๕ ชั้น
 - รางลิ้นชัก วัสดุทำจาก เหล็กเคลือบอีพ็อกซีทั้งด้านในและด้านนอกตลอดแนวลูกกลิ้งนำทำด้วยพลาสติก
 - มือจับของบานพับและลิ้นชัก วัสดุทำจากพลาสติก PVC สามารถใส่แผ่นป้ายบอกรายการ (Card Label) ได้
 - ขาตู้ปรับระดับได้ วัสดุทำจากพลาสติก ABS รับน้ำหนักได้ ๑๐๐ กิโลกรัมต่อขา
 - ปลั๊กไฟฟ้าเตารับคู่ ๓ สาย ๑๕ แอมป์ ๑ เฟส พร้อมเดินสายดินยึดติดด้านบนโต๊ะ
 - กอกน้ำ กอกน้ำวิทยาศาสตร์ ๒ ทาง ทำจากทองเหลือง มือหมุนเปิด-ปิด ทำจากวัสดุโพลีโปรพีลีน ทนแรงดันได้ ๑๔๗ psi
 - อ่างล้าง วัสดุทำจากโพลีโปรพีลีน ขนาด ๕๐๐ x ๔๐๐ x ๓๐๐ มม.
 - ที่ดักกลิ่นและสะดืออ่างทำจากวัสดุโพลีโปรพีลีน

๑.๒ โต๊ะปฏิบัติการกลาง ขนาด ๑.๒๐ x ๒.๔๐ x ๐.๙๐ เมตร จำนวน ๑ ตัว

- ส่วนพื้นโต๊ะที่ใช้งาน (TOP) วัสดุทำจาก Phenolic resin lab grade หนา ๑๖ มม. คุณสมบัติทนต่อสารเคมี หรือเทียบเท่าหรือวัสดุที่ดีกว่า มีส่วนของตัวตู้เป็นตู้แบบ MODULAR ด้วยอุปกรณ์ KNOCK DOWN มีชั้นวางของภายในตู้ที่สามารถปรับระดับได้
- หนาบานพับตัวและลิ้นชัก (Cupboard) วัสดุทำจากไม้ปาติเกลบอร์ดปิดผิวด้วยลามิเนท เกรด A เคลือบเมลามีน หนา ๑๖ มม. ปิดขอบด้วย PVC
- ชั้นวางในตู้ วัสดุทำจากไม้ปาติเกลบอร์ดปิดผิวด้วยลามิเนท เกรด A เคลือบเมลามีน หนา ๑๖ มม. ปิดขอบด้วย PVC ปรับระดับได้ ๕ ชั้น
- รางลิ้นชัก วัสดุทำจาก เหล็กเคลือบอีพ็อกซีทั้งด้านในและด้านนอกตลอดแนวลูกกลิ้งนำทำด้วยพลาสติก
- มือจับของบานพับและลิ้นชัก วัสดุทำจากพลาสติก PVC สามารถใส่แผ่นป้ายบอกรายการ (Card Label) ได้
- ขาตู้ปรับระดับได้ วัสดุทำจากพลาสติก ABS รับน้ำหนักได้ ๑๐๐ กิโลกรัมต่อขา
- ปลั๊กไฟฟ้าเตารับคู่ ๓ สาย ๑๕ แอมป์ ๑ เฟส พร้อมเดินสายดินยึดติดด้านข้างโต๊ะ

๑.๓ รื้อพร้อมขนย้ายโต๊ะ คสล. หน้าต่าง และประตูเดิม (นำไปไว้ ณ จุดที่ผู้ว่าจ้างกำหนดไว้หรือนำไปจัดการตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด)

๑.๔ ก่ออิฐมอญบริเวณที่รื้อถอนประตูและหน้าต่างเพื่อทำประตูบานสไลด์

๑.๕ ทาสีภายในห้องใหม่และเปลี่ยนชุดโคมไฟ ณ ตำแหน่งเดิม ชุดโคมไฟให้เป็นแบบมีฝาครอบ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ จำนวน ๑ งาน

๑.๖ ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ แบบดูดอากาศเข้า จำนวน ๒ ชุด และดูดอากาศออก จำนวน ๒ ชุด (ทางผู้รับจ้างจะต้องทำการเดินระบบไฟฟ้า และชุดอุปกรณ์อื่นๆ มายังจุดที่ติดตั้ง ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด)

๑.๗ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ จำนวน ๑ เครื่อง และดำเนินการย้ายเครื่องปรับอากาศเก่าจำนวน ๑ เครื่อง (ทางผู้รับจ้างจะต้องทำการเดินระบบไฟฟ้าและชุดอุปกรณ์อื่นๆ มายังจุดที่ติดตั้ง ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด)

๑.๘ ทำประตูบานสไลด์คู่ จำนวน ๑ ชุด

๑.๙ ติดตั้งชุดไฟฉุกเฉิน จำนวน ๒ ชุด (ทางผู้รับจ้างจะต้องทำการเดินระบบไฟฟ้าและชุดอุปกรณ์อื่นๆ มายังจุดที่ติดตั้ง ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด)

๑.๑๐ ติดตั้งชุดดักจับควันไฟ (Smoke detector) จำนวน ๒ ชุด

(ทางผู้รับจ้างจะต้องทำการเดินระบบไฟฟ้าและชุดอุปกรณ์อื่นๆ มายังจุดที่ติดตั้ง ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด)

๑.๑๑ ติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด จำนวน ๒ ชุด

(ทางผู้รับจ้างจะต้องทำการเดินระบบไฟฟ้าและชุดอุปกรณ์อื่นๆ มายังจุดที่ติดตั้ง ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด)

๑.๑๒ ป้ายบอกทางหนีไฟตามมาตรฐานมอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘ พร้อมติดตั้ง

๑.๑๓ ป้ายห้องปฏิบัติการ พร้อมติดตั้ง

๑.๑๔ รื้อถอน พร้อมก่อกองอิฐมอญปิดตำแหน่งช่องแสง (กระຈກໄສ) เหนือประตู ทั้ง 2 ช่อง

๒. ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ ๓-๓๐๓

- ๒.๑ โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ตัวแอลพร้อมอ่างล้างขนาด ๐.๗๕ x (๕.๔๙+๕.๖๖) x ๐.๘๐ เมตร จำนวน ๑ ตัว
- ส่วนพื้นโต๊ะที่ใช้งาน (TOP) วัสดุทำจาก Phenolic resin lab grade หนา ๑๖ มม. คุณสมบัติทนต่อสารเคมี หรือเทียบเท่าหรือวัสดุที่ดีกว่า มีส่วนของตัวตู้เป็นตู้แบบ MODULAR ด้วยอุปกรณ์ KNOCK DOWN มีชั้นวางของภายในตู้ที่สามารถปรับระดับได้
 - หนาบานพับตัวและลิ้นชัก (Cupboard) วัสดุทำจากไม้ปาติเกลบอร์ดปิดผิวด้วยลามิเนท เกรด A เคลือบเมลามีน หนา ๑๖ มม. ปิดขอบด้วย PVC
 - หนาบานพับตัวและลิ้นชัก (Cupboard) สำหรับอ่างล้าง ทำด้วยไม้อัดกั้นน้ำ หนา ๑๕ มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนตทั้ง ๒ ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกั้นน้ำพร้อมเจาะช่องระบายอากาศเพื่อป้องกันความชื้น
 - ชั้นวางในตู้ วัสดุทำจากไม้ปาติเกลบอร์ดปิดผิวด้วยลามิเนท เกรด A เคลือบเมลามีน หนา ๑๖ มม. ปิดขอบด้วย PVC ปรับระดับได้ ๕ ชั้น
 - รางลิ้นชัก วัสดุทำจาก เหล็กเคลือบอีพ็อกซีทั้งด้านในและด้านนอกตลอดแนวลูกกลิ้งนำทำด้วยพลาสติก
 - มือจับของบานพับและลิ้นชัก วัสดุทำจากพลาสติก PVC สามารถใส่แผ่นป้ายบอกรายการ (Card Label) ได้
 - ขาตู้ปรับระดับได้ วัสดุทำจากพลาสติก ABS รับน้ำหนักได้ ๑๐๐ กิโลกรัมต่อขา
 - ปลั๊กไฟฟ้าเตารับคู่ ๓ สาย ๑๕ แอมป์ ๑ เฟส พร้อมเดินสายดินยึดติดด้านบนโต๊ะ
 - กอกน้ำ กอกน้ำวิทยาศาสตร์ ๒ ทาง ทำจากทองเหลือง มือหมุนเปิด-ปิด ทำจากวัสดุโพลีโปรพีลีน ทนแรงดันได้ ๑๔๗ psi
 - อ่างล้าง วัสดุทำจากโพลีโปรพีลีน ขนาด ๕๐๐ x ๔๐๐ x ๓๐๐ มม.
 - ที่ดักกลิ่นและสะดืออ่างทำจากวัสดุโพลีโปรพีลีน

๒.๒ โต๊ะปฏิบัติการกลาง ขนาด ๑.๕๐ x ๓.๖๐ x ๐.๙๐ เมตร จำนวน ๑ ตัว

- ส่วนพื้นโต๊ะที่ใช้งาน (TOP) วัสดุทำจาก Phenolic resin lab grade หนา ๑๖ มม. คุณสมบัติทนต่อสารเคมี มีส่วนของตัวตู้เป็นตู้แบบ MODULAR ด้วยอุปกรณ์ KNOCK DOWN มีชั้นวางของภายในตู้ที่สามารถปรับระดับได้
- หนาบานพับตัวและลิ้นชัก (Cupboard) วัสดุทำจากไม้ปาติเกลบอร์ดปิดผิวด้วยลามิเนท เกรด A เคลือบเมลามีน หนา ๑๖ มม. ปิดขอบด้วย PVC
- ชั้นวางในตู้ วัสดุทำจากไม้ปาติเกลบอร์ดปิดผิวด้วยลามิเนท เกรด A เคลือบเมลามีน หนา ๑๖ มม. ปิดขอบด้วย PVC ปรับระดับได้ ๕ ชั้น
- รางลิ้นชัก วัสดุทำจาก เหล็กเคลือบอีพ็อกซีทั้งด้านในและด้านนอกตลอดแนวลูกกลิ้งนำทำด้วยพลาสติก
- มือจับของบานพับและลิ้นชัก วัสดุทำจากพลาสติก PVC สามารถใส่แผ่นป้ายบอกรายการ (Card Label) ได้
- ขาตู้ปรับระดับได้ วัสดุทำจากพลาสติก ABS รับน้ำหนักได้ ๑๐๐ กิโลกรัมต่อขา
- ปลั๊กไฟฟ้าเตารับคู่ ๓ สาย ๑๕ แอมป์ ๑ เฟส พร้อมเดินสายดินยึดติดด้านข้างโต๊ะ และด้านบนโต๊ะ

๒.๓ ตู้ดูดไอระเหยสารเคมี ขนาด ๐.๘๕ x ๑.๒๐ x ๒.๓๕ เมตร แบ่งออกเป็น ๒ ส่วนคือ

- ส่วนบน มีขนาด ๑.๕๐ x ๑.๐๕ x ๑.๕๐ เมตร (ก x ล x ส)
- ส่วนล่าง มีขนาด ๑.๕๐ x ๐.๙๕ x ๐.๘๕ เมตร (ก x ล x ส)
- เป็นไปตามมาตรฐานตู้ดูดไอสารระเหยเคมี

๒.๔ Emergency shower and Eye wash พร้อมถาดรองสแตนเลส กว้าง ๙๐ ซม. ยาว ๙๐ ซม. ขอบสูง ๔ ซม. จำนวน ๑ ตัว

- เป็นชุดชำระล้างตาและล้างตัวสารเคมีฉุกเฉิน
- ใช้สำหรับการชำระล้างร่างกาย/ดวงตาฉุกเฉินกรณีสัมผัสกับสารเคมีอันตรายเพื่อลดระดับความรุนแรงในเบื้องต้น
- ผักบัวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๘” ผลิตจาก stainless steel
- ท่อน้ำเข้า-ท่อน้ำทิ้งขนาด ๑-๑/๔” (NPT Male)
- กานดิ่งเปิด-ปิดผักบัวผลิตจากอลูมิเนียม
- ชุดอ่างล้างดวงตาผลิตจาก stainless steel
- หัวฉีดล้างดวงตามาพร้อมฝาปิดกันฝุ่น
- มือผลักเปิด-ปิดผลิตจาก stainless steel
- มาพร้อมอุปกรณ์เสริมสำหรับเปิดการทำงานอ่างล้างตาด้วยเท้า (HFO) และป้าย EMERGENCY SIGN

ตรวจแล้ว



(นายชัยภูมิ กีฬาแพง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS		SANITARY ENGINEERS		ผู้เห็นชอบ :	PROJECT:	OWNER :	LOCATION :	DRAWING STATUS
				ธิตติบดินทร์ สวัสดิ์ประดิษฐ์	ภสส 5595			ผู้เห็นชอบ : นาย อธิวัฒน์ อธิวัฒน์ นางสาว อธิวัฒน์ อธิวัฒน์	โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบจัดการความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
				STRUCTURAL ENGINEERS		ELECTRICALS ENGINEERS						
				นาย จ้างลอง วงศ์ศิริอำนวย อย.14679	สพก.2224	นาย มนูญ บุญเสริม	สพก.2224	ผู้อนุมัติ :	รายการประกอบแบบห้องปฏิบัติการ 3-301&3-303	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	DRAWN BY : ตรีสิทธิ์ ภิรมย์กิจ	SCALE :
											DATE : 27/12/2564	DWG.NO. AA-02-1
											FILE NAME	

รายการประกอบแบบ

- ๒.๕

รื้อพร้อมขนย้าย โต๊ะปฏิบัติการกลาง โต๊ะปฏิบัติการติดผนังเดิมและโต๊ะ คลส.
(นำไปไว้ ณ จุดที่ผู้ว่าจ้างกำหนดไว้หรือนำไปจัดการตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด)

จำนวน ๑ งาน
- ๒.๖

ติดตั้งฝ้าเพดาน ยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ของ トラ้างหรือตรำบ้าน หรือเทียบเท่า ทาสีภายในห้องใหม่ และเปลี่ยนชุดโคมไฟให้เป็นแบบมีฝาครอบ ณ ตำแหน่งเดิม

จำนวน ๑ งาน
- ๒.๗

ติดตั้งประตูสไลด์

จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๘

ติดตั้งหน้าต่างบานกระຈก

จำนวน ๑ งาน
- ๒.๙

รื้อพร้อมขนย้าย ประตู ชุดบานเกล็ด และกระจกฉั้งทางเดิน พร้อมก่อผนังอิฐมอญปิดตำแหน่งบานเกล็ดและกระจกเดิม จำนวน ๑ งาน
- ๒.๑๐

รื้อถอน พร้อมก่อผนังอิฐมอญปิดตำแหน่งหน้าต่างและช่องแสง (กระจกใส) เดิม บริเวณด้านหลังตู้ดูดควันและ Emergency shower จำนวน 1 ชุด
- ๒.๑๑

รื้อพร้อมขนย้าย ประตู ชุดบานเกล็ดและกระจกฉั้งติดกับห้องเก็บสารเคมี พร้อมก่อผนังอิฐมอญปิดตำแหน่งบานเกล็ดและกระจกเดิม จำนวน ๑ งาน
- ๒.๑๒

ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ แบบดูดอากาศเข้า จำนวน ๒ ชุด และดูดอากาศออก จำนวน ๒ ชุด
(ทางผู้รับจ้างจะต้องทำการเดินระบบไฟฟ้าและชุดอุปกรณ์อื่นๆ มายังจุดที่ติดตั้ง ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด)
- ๒.๑๓

ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ จำนวน ๑ เครื่อง และดำเนินการย้ายเครื่องปรับอากาศเก่าจำนวน ๑ เครื่อง
(ทางผู้รับจ้างจะต้องทำการเดินระบบไฟฟ้าและชุดอุปกรณ์อื่นๆ มายังจุดที่ติดตั้ง ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด)
- ๒.๑๔

ติดตั้งชุดไฟฉุกเฉิน

จำนวน ๒ ชุด
- (ทางผู้รับจ้างจะต้องทำการเดินระบบไฟฟ้าและชุดอุปกรณ์อื่นๆ มายังจุดที่ติดตั้ง ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด)
- ๒.๑๕

ติดตั้งชุดดักจับควันไฟ (Smoke detector)

จำนวน ๒ ชุด
- (ทางผู้รับจ้างจะต้องทำการเดินระบบไฟฟ้าและชุดอุปกรณ์อื่นๆ มายังจุดที่ติดตั้ง ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด)
- ๒.๑๖

ติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด

จำนวน ๒ ชุด
- (ทางผู้รับจ้างจะต้องทำการเดินระบบไฟฟ้าและชุดอุปกรณ์อื่นๆ มายังจุดที่ติดตั้ง ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด)
- ๒.๑๗

ติดตั้งถังดับเพลิงชนิดเหลวระเหย(ถังเขียว) ที่สามารถปรับได้ ๕ ประเภท

จำนวน ๑ จุด
- ๒.๑๘

ป้ายบอกทางหนีไฟตามมาตรฐานมอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘ พร้อมติดตั้ง
- ๒.๑๘

ป้ายห้องปฏิบัติการ พร้อมติดตั้ง

ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ ห้อง ๓-๓๐๖-๑

๓.๑ โต๊ะปฏิบัติการกลาง ขนาด ๑.๕๐ x ๒.๕๐ x ๐.๙๐ เมตร จำนวน ๒ ตัว

- ส่วนพื้นโต๊ะใช้งาน (TOP) วัสดุทำจาก Phenolic resin lab grade หนา ๑๖ มม. คุณสมบัติทนต่อสารเคมี มีส่วนของตัวตู้เป็นตู้แบบ MODULAR ด้วยอุปกรณ์ KNOCK DOWN มีชั้นวางของภายในตู้ที่สามารถปรับระดับได้
- หนาบานพับตัวและลิ้นชัก (Cupboard) วัสดุทำจากไมปาติเกลบอร์ดปิดผิวด้วยลามิเนท เกรด A เคลือบเมลามีน หนา ๑๖ มม. ปิดขอบด้วย PVC
- ชั้นวางในตู้ วัสดุทำจากไมปาติเกลบอร์ดปิดผิวด้วยลามิเนท เกรด A เคลือบเมลามีน หนา ๑๖ มม. ปิดขอบด้วย PVC ปรับระดับได้ ๕ ชั้น
- รางลิ้นชัก วัสดุทำจากเหล็กเคลือบอีพ็อกซี่ทั้งด้านในและด้านนอกตลอดแนวลูกกลิ้งนำทำด้วยพลาสติก
- มือจับของบานพับและลิ้นชัก วัสดุทำจากพลาสติก PVC สามารถใส่แผ่นป้ายบอกรายการ (Card Label) ได้
- ขาตู้ปรับระดับได้ วัสดุทำจากพลาสติก ABS รับน้ำหนักได้ ๑๐๐ กิโลกรัมต่อขา
- ปลั๊กไฟฟ้าเตารับคู่ ๓ สาย ๑๕ แอมป์ ๑ เฟส พร้อมเดินสายดินยึดติดด้านข้างโต๊ะ และด้านบนโต๊ะ

๓.๒ โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ตัวแอลพร้อมอ่าง ขนาด ๐.๗๕ x (๕.๔๙๐+๕.๖๖) x ๐.๘๐ เมตร จำนวน ๑ ตัว

- ส่วนพื้นโต๊ะใช้งาน (TOP) วัสดุทำจาก Phenolic resin lab grade หนา ๑๖ มม. คุณสมบัติทนต่อสารเคมี หรือเทียบเท่าหรือวัสดุที่ดีกว่า มีส่วนของตัวตู้เป็นตู้แบบ MODULAR ด้วยอุปกรณ์ KNOCK DOWN มีชั้นวางของภายในตู้ที่สามารถปรับระดับได้
- หนาบานพับตัวและลิ้นชัก (Cupboard) วัสดุทำจากไมปาติเกลบอร์ดปิดผิวด้วยลามิเนท เกรด A เคลือบเมลามีน หนา ๑๖ มม. ปิดขอบด้วย PVC
- หนาบานพับตัวและลิ้นชัก (Cupboard) สำหรับอ่างล้าง ทำด้วยไม้อัดกันน้ำ หนา ๑๕ มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนททั้ง ๒ ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำพร้อมเจาะช่องระบายอากาศเพื่อป้องกันความชื้น
- ชั้นวางในตู้ วัสดุทำจากไมปาติเกลบอร์ดปิดผิวด้วยลามิเนท เกรด A เคลือบเมลามีน หนา ๑๖ มม. ปิดขอบด้วย PVC ปรับระดับได้ ๕ ชั้น
- รางลิ้นชัก วัสดุทำจาก เหล็กเคลือบอีพ็อกซี่ทั้งด้านในและด้านนอกตลอดแนวลูกกลิ้งนำทำด้วยพลาสติก
- มือจับของบานพับและลิ้นชัก วัสดุทำจากพลาสติก PVC สามารถใส่แผ่นป้ายบอกรายการ (Card Label) ได้
- ขาตู้ปรับระดับได้ วัสดุทำจากพลาสติก ABS รับน้ำหนักได้ ๑๐๐ กิโลกรัมต่อขา
- ปลั๊กไฟฟ้าเตารับคู่ ๓ สาย ๑๕ แอมป์ ๑ เฟส พร้อมเดินสายดินยึดติดด้านบนโต๊ะ
- ก๊อกน้ำ ก๊อกน้ำวิทยาศาสตร์ ๑ ทาง ทำจากทองเหลือง มือหมุนเปิด-ปิด ทำจากวัสดุโพลีโปรพิลีน ทนแรงดันได้ ๑๔๗ psi
- อ่างล้าง วัสดุทำจากโพลีโปรพิลีน ขนาด ๕๐๐ x ๔๐๐ x ๓๐๐ มม.
- ที่ดักกลิ่นและสะดืออ่างทำจากวัสดุโพลีโปรพิลีน

๓.๓ ตู้ดูดไอระเหยสารเคมี ขนาด ๐.๘๕ x ๑.๒๐ x ๒.๓๕ เมตร แบ่งออกเป็น ๒ ส่วนคือ

ส่วนบน มีขนาด ๑.๕๐ x ๑.๐๕ x ๑.๕๐ เมตร (ก x ล x ส)

ส่วนล่าง มีขนาด ๑.๕๐ x ๐.๙๕ x ๐.๘๕ เมตร (ก x ล x ส)

เป็นไปตามมาตรฐานตู้ดูดไอสารระเหยเคมี

๓.๔ รื้อพร้อมขนย้ายโต๊ะ คลส. โต๊ะปฏิบัติการกลาง โต๊ะปฏิบัติการและชั้นลอยติดผนังเดิม ประตูและหน้าต่างเดิม จำนวน ๑ งาน

(นำไปไว้ ณ จุดที่ผู้ว่าจ้างกำหนดไว้หรือนำไปจัดการตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด)

๓.๕ ติดตั้งฝ้าเพดาน ยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ของ トラ้างหรือตรำบ้าน หรือเทียบเท่าและเปลี่ยนชุดโคมไฟให้เป็นแบบมีฝาครอบ ณ ตำแหน่งเดิม พร้อมทาสีภายในห้องใหม่

จำนวน ๑ งาน

๓.๖ ติดตั้งประตูสไลด์

จำนวน ๑ ชุด

๓.๗ ก่อผนังอิฐมอญปิดหน้าต่างบานเกล็ดและประตูเดิม และก่อผนังอิฐมอญปิดตำแหน่งช่องแสง (กระจกใส) เหนือหน้าต่างที่ก่ออิฐมอญปิดทับฝั่งทางเดิน ทั้ง 2 ของ

จำนวน ๑ งาน

๓.๘ ติดตั้งหน้าต่างบานกระຈก

จำนวน ๑ งาน

๓.๙ ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ

จำนวน ๒ ชุด

(ชุดสำหรับอากาศเข้า จำนวน ๑ ชุด และชุดสำหรับดูดอากาศออก จำนวน ๑ ชุด)

(ทางผู้รับจ้างจะต้องทำการเดินระบบไฟฟ้าและชุดอุปกรณ์อื่นๆ มายังจุดที่ติดตั้ง ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด)

๓.๑๐ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศใหม่

จำนวน ๑ เครื่อง

(ทางผู้รับจ้างจะต้องทำการเดินระบบไฟฟ้าและชุดอุปกรณ์อื่นๆ มายังจุดที่ติดตั้ง ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด)

๓.๑๑ ติดตั้งชุดไฟฉุกเฉิน

จำนวน ๒ ชุด

(ทางผู้รับจ้างจะต้องทำการเดินระบบไฟฟ้าและชุดอุปกรณ์อื่นๆ มายังจุดที่ติดตั้ง ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด)

๓.๑๒ ติดตั้งชุดดักจับควันไฟ (Smoke detector)

จำนวน ๒ ชุด

(ทางผู้รับจ้างจะต้องทำการเดินระบบไฟฟ้าและชุดอุปกรณ์อื่นๆ มายังจุดที่ติดตั้ง ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด)

๓.๑๓ ติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด

จำนวน ๒ ชุด

(ทางผู้รับจ้างจะต้องทำการเดินระบบไฟฟ้าและชุดอุปกรณ์อื่นๆ มายังจุดที่ติดตั้ง ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด)

๓.๑๔ ติดตั้งถังดับเพลิงชนิดเหลวระเหย(ถังเขียว) ที่สามารถปรับได้ ๕ ประเภท

จำนวน ๑ จุด

๓.๑๕ ป้ายบอกทางหนีไฟตามมาตรฐานมอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘ พร้อมติดตั้ง

๓.๑๖ ป้ายห้องปฏิบัติการ พร้อมติดตั้ง

๓.๑๗ เพิ่มโต๊ะปฏิบัติการบริเวณด้านข้างตู้ดูดควันทั้ง 2 ด้าน เพื่อใช้สำหรับวางระบบควบคุมเครื่องมือ

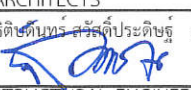
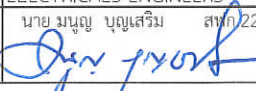
๓.๑๘ รื้อถอน พร้อมก่อผนังอิฐมอญปิดตำแหน่งหน้าต่างและช่องแสง (กระจกใส) บริเวณด้านหลังตู้ดูดควัน จำนวน 1ชุด และบริเวณมุมห้องฝั่งทิศตะวันตก 1 ชุด

ตรวจแล้ว



(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	OWNER :	LOCATION :	DRAWING STATUS
				ธิตติพันธ์ สวัสดิ์ประดิษฐ์ อกส 5595		หน่วยงาน	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
						คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่	CHECKED BY :
				STRUCTURAL ENGINEERS	ELECTRICALS ENGINEERS		DRAWN BY : ตรีสิทธิ์ ภิรมย์กิจ	SCALE :
				นาย จำลอง วงศ์ศิริอำนวย ทย.14679	นาย มนูญ บุญเสริม สกท.2224		DATE : 27/12/2564	DWG.NO.
							FILE NAME	AA-02-2

รายการประกอบแบบ

๔. ครุภัณฑ์ประกอบงานปรับปรุงห้องปฏิบัติการ ห้อง ๓-๓๐๑ ห้อง ๓-๓๐๓ และห้อง ๓-๓๐๖-๑ จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย
- ๔.๑ เครื่องกลั่นระเหยสุญญากาศ จำนวน ๑ เครื่อง
 - ๔.๒ เครื่องปั่นเหวี่ยงสารละลาย จำนวน ๑ เครื่อง
 - ๔.๓ เครื่องดูดจ่ายสารละลาย จำนวน ๔ เครื่อง
 - ๔.๔ เครื่องชั่งทศนิยม ๔ ตำแหน่ง จำนวน ๒ เครื่อง
 - ๔.๕ เครื่องชั่งทศนิยม ๒ ตำแหน่ง จำนวน ๒ เครื่อง
 - ๔.๖ เครื่องปั่นบดไฟฟ้า จำนวน ๑ เครื่อง
 - ๔.๗ smart TV ไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว จำนวน ๒ เครื่อง
๕. ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ ห้อง ๓-๓๐๕
- ๕.๑ โต๊ะปฏิบัติการกลาง ขนาด ๑.๕๐ x ๔.๔๕ x ๐.๙๐ เมตร IB-6 จำนวน ๑ ตัว
- ส่วนพื้นโต๊ะใช้งาน (TOP) วัสดุทำจาก Phenolic resin lab grade หนา ๑๖ มม. คุณสมบัติทนต่อสารเคมี มีส่วนของตัวตู้เป็นตู้แบบ MODULAR ด้วยอุปกรณ์ KNOCK DOWN มีชั้นวางของภายในตู้ที่สามารถปรับระดับได้
 - หน้าบานพับตัวและลิ้นชัก (Cupboard) วัสดุทำจากไม้ปาติเกลบอร์ดปิดผิวด้วยลามิเนท เกรด A เคลือบเมลามีน หนา ๑๖ มม. ปิดขอบด้วย PVC
 - ชั้นวางในตัว วัสดุทำจากไม้ปาติเกลบอร์ดปิดผิวด้วยลามิเนท เกรด A เคลือบเมลามีน หนา ๑๖ มม. ปิดขอบด้วย PVC ปรับระดับได้ ๕ ชั้น
 - รางลิ้นชัก วัสดุทำจากเหล็กเคลือบอีพ็อกซีทั้งด้านในและด้านนอกตลอดแนวลูกกลิ้งนำทำด้วยพลาสติกมือจับของบานพับและลิ้นชัก วัสดุทำจากพลาสติก PVC สามารถใส่แผ่นป้ายบอกรายการ (Card Label) ได้
 - ขาตู้ปรับระดับได้ วัสดุทำจากพลาสติก ABS รับน้ำหนักได้ ๑๐๐ กิโลกรัมต่อขา
 - ปลั๊กไฟฟ้าเต้ารับคู่ ๓ สาย ๑๕ แอมป์ ๑ เฟส พร้อมเดินสายดินยึดติดด้านข้างโต๊ะ
 - ติดตั้งระบบแก๊สภายในโต๊ะปฏิบัติการ พร้อม Gas detector
- ๕.๒ โต๊ะปฏิบัติการติดผนังพร้อมอ่างและชุดล้างตา ขนาด ๐.๗๕ x ๓.๑๐ x ๐.๘๐ เมตร WB-7จำนวน ๑ ตัว
- ส่วนพื้นโต๊ะใช้งาน (TOP) วัสดุทำจาก Phenolic resin lab grade หนา ๑๖ มม. คุณสมบัติทนต่อสารเคมี หรือเทียบเท่าหรือวัสดุที่ดีกว่า มีส่วนของตัวตู้เป็นตู้แบบ MODULAR ด้วยอุปกรณ์ KNOCK DOWN มีชั้นวางของภายในตู้ที่สามารถปรับระดับได้
 - หน้าบานพับตัวและลิ้นชัก (Cupboard) วัสดุทำจากไม้ปาติเกลบอร์ดปิดผิวด้วยลามิเนท เกรด A เคลือบเมลามีน หนา ๑๖ มม. ปิดขอบด้วย PVC
 - หน้าบานพับตัวและลิ้นชัก (Cupboard) สำหรับอ่างล้าง ทำด้วยไม้อัดกันน้ำ หนา ๑๕ มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนททั้ง ๒ ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำพร้อมเจาะช่องระบายอากาศเพื่อป้องกันความชื้น
 - ชั้นวางในตัว วัสดุทำจากไม้ปาติเกลบอร์ดปิดผิวด้วยลามิเนท เกรด A เคลือบเมลามีน หนา ๑๖ มม. ปิดขอบด้วย PVC ปรับระดับได้ ๕ ชั้น
 - รางลิ้นชัก วัสดุทำจาก เหล็กเคลือบอีพ็อกซีทั้งด้านในและด้านนอกตลอดแนวลูกกลิ้งนำทำด้วยพลาสติก
 - มือจับของบานพับและลิ้นชัก วัสดุทำจากพลาสติก PVC สามารถใส่แผ่นป้ายบอกรายการ (Card Label) ได้
 - ขาตู้ปรับระดับได้ วัสดุทำจากพลาสติก ABS รับน้ำหนักได้ ๑๐๐ กิโลกรัมต่อขา
 - ปลั๊กไฟฟ้าเต้ารับคู่ ๓ สาย ๑๕ แอมป์ ๑ เฟส พร้อมเดินสายดินยึดติดด้านบนโต๊ะ
 - ก๊อกน้ำ ก๊อกน้ำวิทยาศาสตร์ ๑ ทาง ทำจากทองเหลือง ก้านบิดยาวเปิด-ปิด ทำจากวัสดุโพลีโพรพิลีน ทนแรงดันได้ ๑๔๗ psi
 - อ่างล้าง วัสดุทำจากโพลีโพรพิลีน ขนาด ๕๐๐ x ๔๐๐ x ๓๐๐ มม.
 - ที่ดักกลิ่นและสะดืออ่างทำจากวัสดุโพลีโพรพิลีน
 - มีชุดล้างตา ที่สามารถทนต่อการกัดกร่อนได้เป็นอย่างดีและเป็นไปตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ

- ๕.๓ โต๊ะปฏิบัติการติดผนังพร้อมอ่างและชุดล้างตา ขนาด ๐.๗๕ x ๕.๗๐ x ๐.๘๐ เมตร WB-6 จำนวน ๑ ตัว
- ส่วนพื้นโต๊ะใช้งาน (TOP) วัสดุทำจาก Phenolic resin lab grade หนา ๑๖ มม. คุณสมบัติทนต่อสารเคมี หรือเทียบเท่าหรือวัสดุที่ดีกว่า มีส่วนของตัวตู้เป็นตู้แบบ MODULAR ด้วยอุปกรณ์ KNOCK DOWN มีชั้นวางของภายในตู้ที่สามารถปรับระดับได้
 - หน้าบานพับตัวและลิ้นชัก (Cupboard) วัสดุทำจากไม้ปาติเกลบอร์ดปิดผิวด้วยลามิเนท เกรด A เคลือบเมลามีน หนา ๑๖ มม. ปิดขอบด้วย PVC
 - หน้าบานพับตัวและลิ้นชัก (Cupboard) สำหรับอ่างล้าง ทำด้วยไม้อัดกันน้ำ หนา ๑๕ มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนททั้ง ๒ ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำพร้อมเจาะช่องระบายอากาศเพื่อป้องกันความชื้น
 - ชั้นวางในตัว วัสดุทำจากไม้ปาติเกลบอร์ดปิดผิวด้วยลามิเนท เกรด A เคลือบเมลามีน หนา ๑๖ มม. ปิดขอบด้วย PVC ปรับระดับได้ ๕ ชั้น
 - รางลิ้นชัก วัสดุทำจาก เหล็กเคลือบอีพ็อกซีทั้งด้านในและด้านนอกตลอดแนวลูกกลิ้งนำทำด้วยพลาสติก
 - มือจับของบานพับและลิ้นชัก วัสดุทำจากพลาสติก PVC สามารถใส่แผ่นป้ายบอกรายการ (Card Label) ได้
 - ขาตู้ปรับระดับได้ วัสดุทำจากพลาสติก ABS รับน้ำหนักได้ ๑๐๐ กิโลกรัมต่อขา
 - ปลั๊กไฟฟ้าเต้ารับคู่ ๓ สาย ๑๕ แอมป์ ๑ เฟส พร้อมเดินสายดินยึดติดด้านบนโต๊ะ
 - ก๊อกน้ำ ก๊อกน้ำวิทยาศาสตร์ ๑ ทาง ทำจากทองเหลือง ก้านบิดยาวเปิด-ปิด ทำจากวัสดุโพลีโพรพิลีน ทนแรงดันได้ ๑๔๗ psi
- จำนวน ๒ จุด
- อ่างล้าง วัสดุทำจากโพลีโพรพิลีน ขนาด ๕๐๐ x ๔๐๐ x ๓๐๐ มม. จำนวน ๒ จุด
 - ที่ดักกลิ่นและสะดืออ่างทำจากวัสดุโพลีโพรพิลีน จำนวน ๒ จุด
 - มีชุดล้างตา ที่สามารถทนต่อการกัดกร่อนได้เป็นอย่างดีและเป็นไปตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ จำนวน ๒ จุด
- ๕.๔ โต๊ะปฏิบัติการติดผนังพร้อมตู้สำหรับใส่สารเคมี ขนาด ๐.๗๕ x ๖.๐๐ x ๐.๘๐ เมตร WB-8 จำนวน ๑ ตัว
- ส่วนพื้นโต๊ะใช้งาน (TOP) วัสดุทำจาก Phenolic resin lab grade หนา ๑๖ มม. คุณสมบัติทนต่อสารเคมี หรือเทียบเท่าหรือวัสดุที่ดีกว่า มีส่วนของตัวตู้เป็นตู้แบบ MODULAR ด้วยอุปกรณ์ KNOCK DOWN มีชั้นวางของภายในตู้ที่สามารถปรับระดับได้
 - หน้าบานพับตัวและลิ้นชัก (Cupboard) วัสดุทำจากไม้ปาติเกลบอร์ดปิดผิวด้วยลามิเนท เกรด A เคลือบเมลามีน หนา ๑๖ มม. ปิดขอบด้วย PVC
 - หน้าบานพับตัวและลิ้นชัก (Cupboard) สำหรับอ่างล้าง ทำด้วยไม้อัดกันน้ำ หนา ๑๕ มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนททั้ง ๒ ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำพร้อมเจาะช่องระบายอากาศเพื่อป้องกันความชื้น
 - ชั้นวางในตัว วัสดุทำจากไม้ปาติเกลบอร์ดปิดผิวด้วยลามิเนท เกรด A เคลือบเมลามีน หนา ๑๖ มม. ปิดขอบด้วย PVC ปรับระดับได้ ๕ ชั้น
 - รางลิ้นชัก วัสดุทำจาก เหล็กเคลือบอีพ็อกซีทั้งด้านในและด้านนอกตลอดแนวลูกกลิ้งนำทำด้วยพลาสติก
 - มือจับของบานพับและลิ้นชัก วัสดุทำจากพลาสติก PVC สามารถใส่แผ่นป้ายบอกรายการ (Card Label) ได้
 - ขาตู้ปรับระดับได้ วัสดุทำจากพลาสติก ABS รับน้ำหนักได้ ๑๐๐ กิโลกรัมต่อขา
 - ปลั๊กไฟฟ้าเต้ารับคู่ ๓ สาย ๑๕ แอมป์ ๑ เฟส พร้อมเดินสายดินยึดติดด้านบนโต๊ะ
 - มีตู้สำหรับใส่สารเคมีอยู่ตรงกลางโต๊ะ แยกขาดจากตัวโต๊ะ วัสดุไม้ปาติเกลบอร์ดปิดผิวด้วยลามิเนทเกรด A เคลือบเมลามีนหนา ๑๖ มม. ปิดขอบด้วย PVC
- ๕.๕ รื้อพร้อมขนย้าย โต๊ะปฏิบัติการกลาง โต๊ะปฏิบัติการติดผนังเดิม จำนวน ๑ งาน
- (นำไปวาง ณ จุดที่ทางผู้จ้างกำหนดไว้ จากชั้น ๓ ลงมาชั้น ๑)
- ๕.๖ รื้อและทุบ ผนัง โต๊ะ คสล. และหน้าต่าง (ฝั่งหน้าต่าง) จำนวน ๑ งาน
- (นำไปวาง ณ จุดที่ทางผู้จ้างกำหนดไว้) หรือนำไปจัดการตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
- ๕.๗ ก่ออิฐมอญพร้อมทำกระຈกและหน้าต่างบานอลูมิเนียม จำนวน ๑ งาน
- ๕.๘ หน้าต่างฝั่งด้านที่หันไปทางอาคาร 2 จากเดิมเป็นหน้าต่างบานสไลด์ 3 ชุด เปลี่ยนแปลงเป็นหน้าต่างบานเปิด 2 ชุด และก่อก่ออิฐมอญทับ 1 ชุด จำนวน ๑ งาน
- ๕.๙ รื้อพร้อมขนย้ายกระຈกบานเกล็ด ปิดกระຈกใสและทำหน้าต่างบานติดตาย (แทนตำแหน่งบานเกล็ดเดิม) จำนวน ๑ งาน
- ๕.๑๐ ติดตั้งผ้าเพดาน ยิบซัมบอร์ด หนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ของ ตราช้างหรือตราบ้าน หรือเทียบเท่า และเปลี่ยนชุดโคมไฟแบบมีฝาครอบ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการพรมหาศึกษาในหอใหม่ จำนวน ๑ งาน

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	ผู้เห็นชอบ : ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้ควบคุมงานช่างเทคนิค	PROJECT:	OWNER :	LOCATION :	DRAWING STATUS
				รศ.ดร.สุวิทย์ ประดิษฐ์ ภสศ. 5595		ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา ศรีวัฒนะ	โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบจัดการความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ	หน่วยงาน	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
				STRUCTURAL ENGINEERS	ELECTRICALS ENGINEERS		TITLE:	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	DRAWN BY : ตรีสิทธิ์ ภิรมย์กิจ	CHECKED BY :
				นาย จำลอง วงศ์ศิริอำนวย ภย.14679	นาย มนูญ บุญเสริม สทท.2224	ผู้อนุมัติ :	รายการประกอบแบบห้องปฏิบัติการ 3-306-1&3-305		DATE : 27/12/2564	SCALE :
									FILE NAME	DWG.NO. AA-02-3

รายการประกอบแบบ

๕.๑๑	ปิดกระจกใส (แทนตำแหน่งพัดลมดูดอากาศเดิม)	จำนวน ๑ งาน
๕.๑๒	ทำชุดระบบแก๊สภายในใต้ปฏิบัติการ (ทางผู้รับจ้างจะต้องทำการเดินระบบไฟฟ้าและชุดอุปกรณ์อื่นๆ มายังจุดที่ติดตั้ง ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด)	จำนวน ๑ งาน
๕.๑๓	ทำประตูสไลด์ควบคุมด้วยระบบ scan ลายนิ้วมือ (พร้อมระบบปลดล็อคอัตโนมัติ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน(ไฟฟ้าดับ)) (ทางผู้รับจ้างจะต้องทำการเดินระบบไฟฟ้าและชุดอุปกรณ์อื่นๆ มายังจุดที่ติดตั้ง ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด)	จำนวน ๑ ชุด
๕.๑๔	ติดตั้งเครื่องปรับอากาศใหม่ (ทางผู้รับจ้างจะต้องทำการเดินระบบไฟฟ้าและชุดอุปกรณ์อื่นๆ มายังจุดที่ติดตั้ง ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด)	จำนวน ๑ เครื่อง
๕.๑๕	ติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด (ทางผู้รับจ้างจะต้องทำการเดินระบบไฟฟ้าและชุดอุปกรณ์อื่นๆ มายังจุดที่ติดตั้ง ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด)	จำนวน ๒ ชุด
๕.๑๖	ติดตั้งชุดไฟฉุกเฉิน (ทางผู้รับจ้างจะต้องทำการเดินระบบไฟฟ้าและชุดอุปกรณ์อื่นๆ มายังจุดที่ติดตั้ง ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด)	จำนวน ๑ ชุด
๕.๑๗	ติดตั้งชุดดับจับควันไฟ (Smoke detector) (ทางผู้รับจ้างจะต้องทำการเดินระบบไฟฟ้าและชุดอุปกรณ์อื่นๆ มายังจุดที่ติดตั้ง ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด)	จำนวน ๑ ชุด
๕.๑๘	ติดตั้งถังดับเพลิงชนิดเหลวระเหย(ถังเขียว) ที่สามารถปรับได้ ๕ ประเภท	จำนวน ๑ ชุด
๕.๑๙	ป้ายบอกทางหนีไฟตามมาตรฐานมอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘ พร้อมติดตั้ง	
๕.๒๐	ป้ายห้องปฏิบัติการ พร้อมติดตั้ง	
๖.	ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ ห้อง ๓-๔๐๑	
๖.๑	เปลี่ยนชุดโคมไฟ ณ ตำแหน่งเดิม	จำนวน ๑ งาน
๖.๒	รื้อและขนย้ายพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศเดิมไปติดตั้งตำแหน่งใหม่ตามผู้ว่าจ้างกำหนด (ทางผู้รับจ้างจะต้องทำการเดินระบบไฟฟ้าและชุดอุปกรณ์อื่นๆ มายังจุดที่ติดตั้ง ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด)	จำนวน ๑ งาน
๖.๓	รื้อพร้อมขนย้ายบานเกล็ด (นำไปวาง ณ จุดที่ทางผู้ว่าจ้างกำหนดไว้ จากชั้น ๔ ลงมาชั้น ๑)	จำนวน ๑ งาน
๖.๔	ปิดกระจกใส (แทนตำแหน่งบานเกล็ดเดิม)	จำนวน ๑ ชุด
๖.๕	ปิดกระจกใส (แทนตำแหน่งชุดพัดลมระบายอากาศเดิม)	จำนวน ๑ ชุด
๖.๖	ติดตั้งชุดไฟฉุกเฉิน (ทางผู้รับจ้างจะต้องทำการเดินระบบไฟฟ้าและชุดอุปกรณ์อื่นๆ มายังจุดที่ติดตั้ง ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด)	จำนวน ๑ ชุด
๖.๗	ติดตั้งชุดดับจับควันไฟ (Smoke detector) (ทางผู้รับจ้างจะต้องทำการเดินระบบไฟฟ้าและชุดอุปกรณ์อื่นๆ มายังจุดที่ติดตั้ง ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด)	จำนวน ๑ ชุด
๖.๘	ป้ายบอกทางหนีไฟตามมาตรฐานมอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘ พร้อมติดตั้ง	
๖.๙	ป้ายห้องปฏิบัติการ พร้อมติดตั้ง	
๖.๑๐	เปลี่ยนหน้าต่างเป็นหน้าต่างบานเปิด สามารถกันน้ำเข้าได้ ให้ใช้วัสดุ UPVC หรือ Section อลูมิเนียมของ Tostem	
๖.๑๑	เปลี่ยนประตูเดิมเป็นประตูกระจกฝ้าบานสไลด์	
๖.๑๒	ติดตั้งพัดลมระบายอากาศและช่องเกล็ดอลูมิเนียม 1 ชุด	

๗. ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ ห้อง ๓-๔๐๒	
๗.๑ รื้อพร้อมขนย้ายบานเกล็ด	จำนวน ๑ งาน
(นำไปวาง ณ จุดที่ทางผู้ว่าจ้างกำหนดไว้ จากชั้น ๔ ลงมาชั้น ๑)	
๗.๒ ปิดกระจกใส (แทนตำแหน่งบานเกล็ดเดิม)	จำนวน ๖ ชุด
๗.๓ ติดตั้งพัดลมระบายอากาศใหม่ให้พร้อมใช้งาน 3 จุด และปิดกระจกใสแทนตำแหน่งชุดพัดลมระบายอากาศเดิมจำนวน 2 จุด	
๗.๔ ติดตั้งชุดไฟฉุกเฉิน	จำนวน ๒ ชุด
(ทางผู้รับจ้างจะต้องทำการเดินระบบไฟฟ้าและชุดอุปกรณ์อื่นๆ มายังจุดที่ติดตั้ง ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด)	
๗.๕ ติดตั้งชุดดับควันไฟ (Smoke detector)	จำนวน ๒ ชุด
(ทางผู้รับจ้างจะต้องทำการเดินระบบไฟฟ้าและชุดอุปกรณ์อื่นๆ มายังจุดที่ติดตั้ง ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด)	
๗.๖ ติดตั้งถังดับเพลิงชนิดเหลวระเหย(ถังเขียว) ที่สามารถปรับได้ ๕ ประเภท	จำนวน ๑ ชุด
๗.๗ ป้ายบอกทางหนีไฟตามมาตรฐานมอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘ พร้อมติดตั้ง	
๗.๘ ป้ายห้องปฏิบัติการ พร้อมติดตั้ง	
๗.๙ รื้อข้อบีมลมและท่อ Vacuum ออกจากโต๊ะปฏิบัติการและห้องปฏิบัติการ	
๘. ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ ห้อง ๓-๓๑๘-๑ และ ๓-๓๑๙-๓	
๘.๑ รื้อพร้อมขนย้าย เคาน์เตอร์ติดผนังตลอดความยาวผนังห้อง ๓-๓๑๘-๑ ด้านติดห้อง ๓-๓๑๙-๓	จำนวน 1 งาน
(นำไปวาง ณ จุดที่ทางผู้ว่าจ้างกำหนดไว้ จากชั้น ๓ ลงมาชั้น ๑)	
๘.๒ รื้อถอนชุดตู้คว้นและท่อตู้คว้นสแตนเลส ติดผนังห้อง	จำนวน 1 งาน
(นำไปวาง ณ จุดที่ทางผู้ว่าจ้างกำหนดไว้ จากชั้น ๓ ลงมาชั้น ๑)	
๘.๓ เจาะช่องผนังระหว่างห้อง ๓-๓๑๘-๑ และ ๓-๓๑๙-๓ พร้อมฉาบซ่อมสำหรับติดตั้งประตูบานเลื่อน D1	จำนวน 1 งาน
(พร้อมขนทั้งบริเวณที่ผู้ว่าจ้างเตรียมไว้ จากชั้น ๓ ลงมาชั้น ๑)	
๘.๔ ติดตั้งชุดประตูอลูมิเนียมบานเลื่อนเดี่ยว D1 เพื่อต่อเชื่อมทางระหว่างห้อง ๓-๓๑๘-๑ และ ๓-๓๑๙-๓	จำนวน 1 งาน
๘.๕ ติดตั้งหน้าต่างบานเลื่อน W3 พร้อม เคาน์เตอร์ลอยหินเทียม แทนหน้าต่างบานเกล็ดเดิม ๓-๓๑๙-๓	จำนวน 1 งาน
๘.๖ ติดตั้งชุดประตูอลูมิเนียมบานเลื่อนเดี่ยว D1 แทนประตูบานสวิงเปิดเดิม ห้อง ๓-๓๑๙-๓	จำนวน 1 ชุด
๘.๗ ซ่อมแซมพื้นห้องและบัวเชิงผนังหินขัด	จำนวน 1 งาน
๘.๘ ทาสีผนังภายในห้องและदानหน้าต่างเดิน	จำนวน 1 งาน
๙.ปรับปรุงห้อง ๓-๔๐๓	
๙.๑ รื้อถอนหน้าต่างบานเกล็ด และติดตั้งหน้าต่างบานสไลด์ออกทั้ง 2 ด้าน W4	
๙.๒ ติดตั้งเคาน์เตอร์ลอยบริเวณขอบหน้าต่างบานสไลด์ทั้งด้านในและด้านนอก	
๙.๓ เปลี่ยนประตูไม้เป็นประตูอลูมิเนียมกระจกผ้าบานสวิง D4	
๑๐ เคลื่อนย้ายพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศเครื่องเดิม	
๑๐.๑ ห้อง ๓-๓๐๑ ไปติดตั้งยังห้อง ๓-๔๐๓	
๑๐.๒ ห้อง ๓-๓๐๓ ไปติดตั้งยังห้อง ๓-๔๑๒	

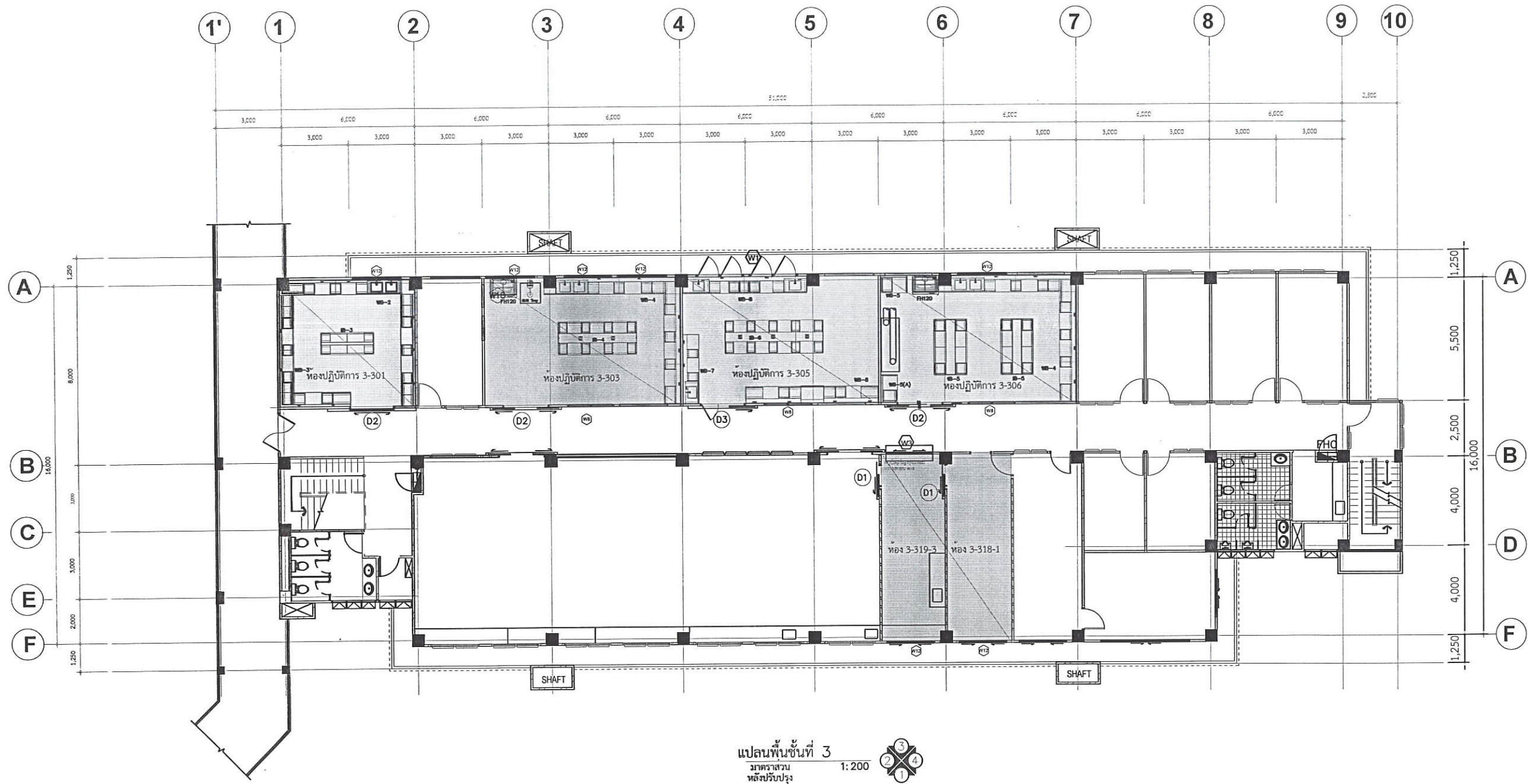
ตรวจมาแล้ว



(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

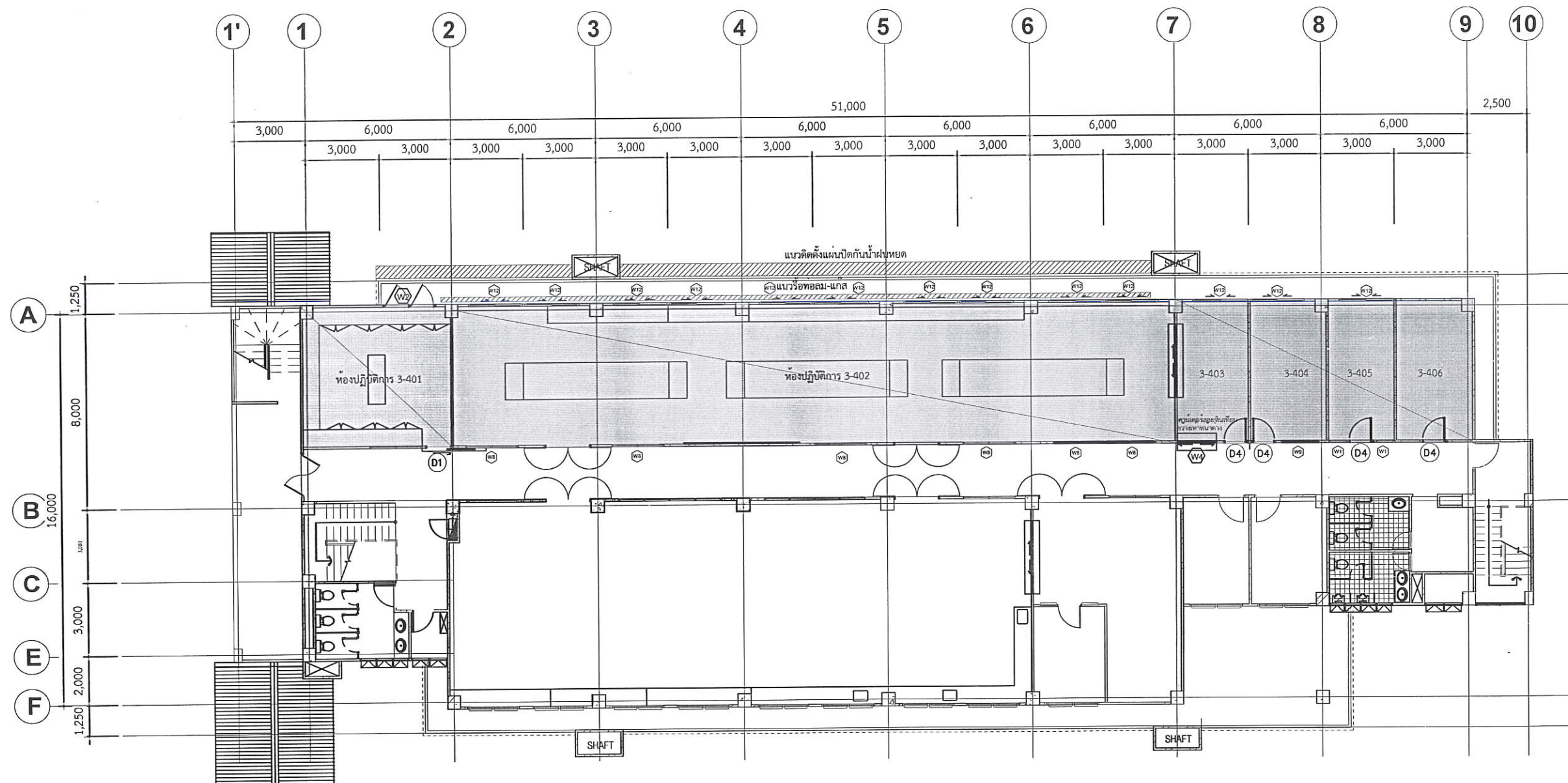
[illegible]



แปลนพื้นที่ 3
มาตราส่วน
หลังปรับปรุง 1:200

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	OWNER	LOCATION	DRAWING STATUS
				จิตรปัทมกร สวัสดิ์ประดิษฐ์ กสศ 5595	ผู้เห็นชอบ : ผู้ตรวจออกแบบ : ผู้อนุมัติ :	โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบจัดการความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
				STRUCTURAL ENGINEERS	ELECTRICALS ENGINEERS	TITLE: แปลนชั้น 3	DRAWN BY : DATE : FILE NAME	CHECKED BY : SCALE : DWG.NO. A-01-1
				นาย จ้างลอง วงศ์ศิริอำนาจ อย.14679	นาย มนูญ บุญเสริม สฟก.2224	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	27/12/2564	

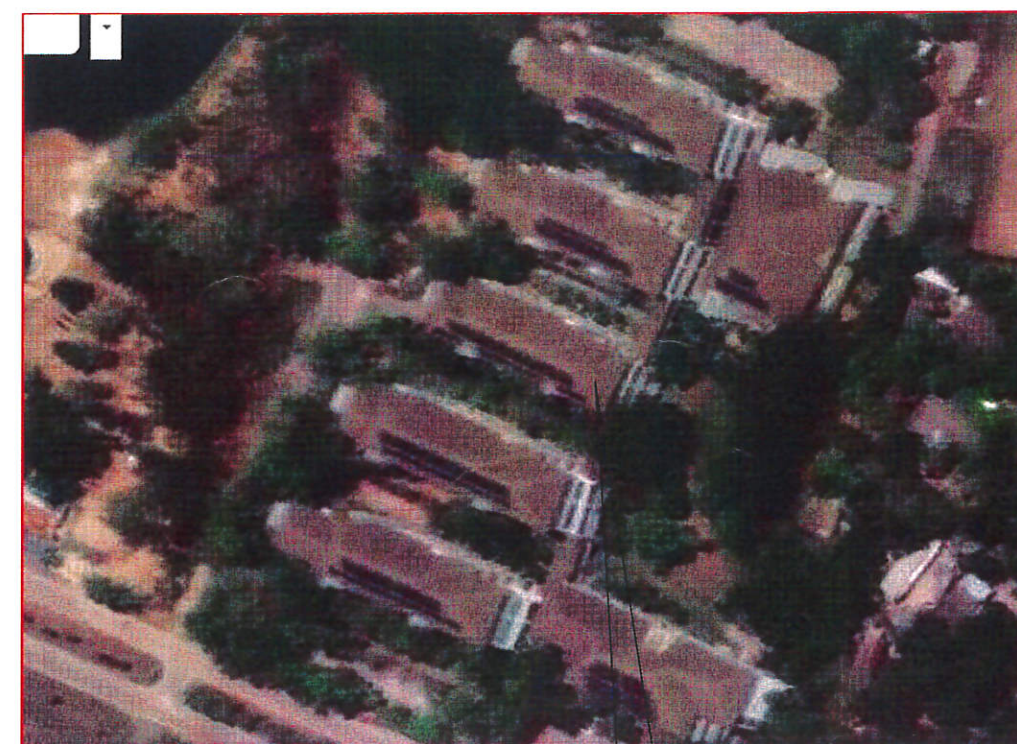


แปลนพื้นที่ 4
มาตราส่วน
หลังปรับปรุง 1:200

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	OWNER :	LOCATION :	DRAWING STATUS
				อัครวิทย์ สวัสดิ์ประดิษฐ์ ภสศ 5595		หน่วยงาน	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
				STRUCTURAL ENGINEERS	ELECTRICALS ENGINEERS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่	CHECKED BY :
				นาย จำลอง วงศ์ศิริอำนาจ ภย.14679	นาย มนูญ บุญเสริม สว.ก.2224		DRAWN BY : ทวีสิทธิ์ ภิรมย์กิจ	SCALE :
							DATE : 27/12/2564	DWG.NO. A-02
							FILE NAME	

PROJECT: โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบจัดการความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ
TITLE: แปลนชั้น 4



สถานที่ก่อสร้างปรับปรุง (ดูแบบขยาย)
อาคารภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผังบริเวณ อาคาร-3
 มาตรฐาน 1:100

ชั้น 3,4 อาคาร 3
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
18°45'42"N 98°56'11"E
18.76193, 98.93657

ตรวจแล้ว

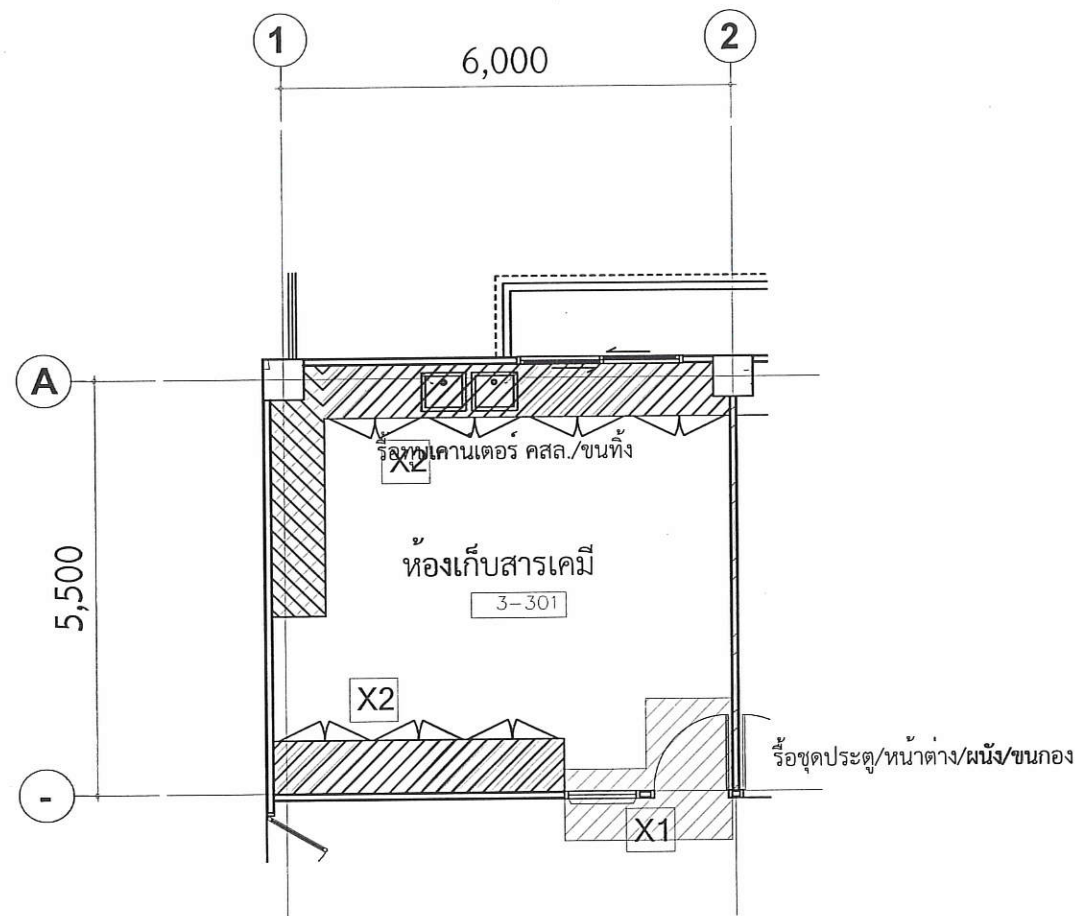


(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

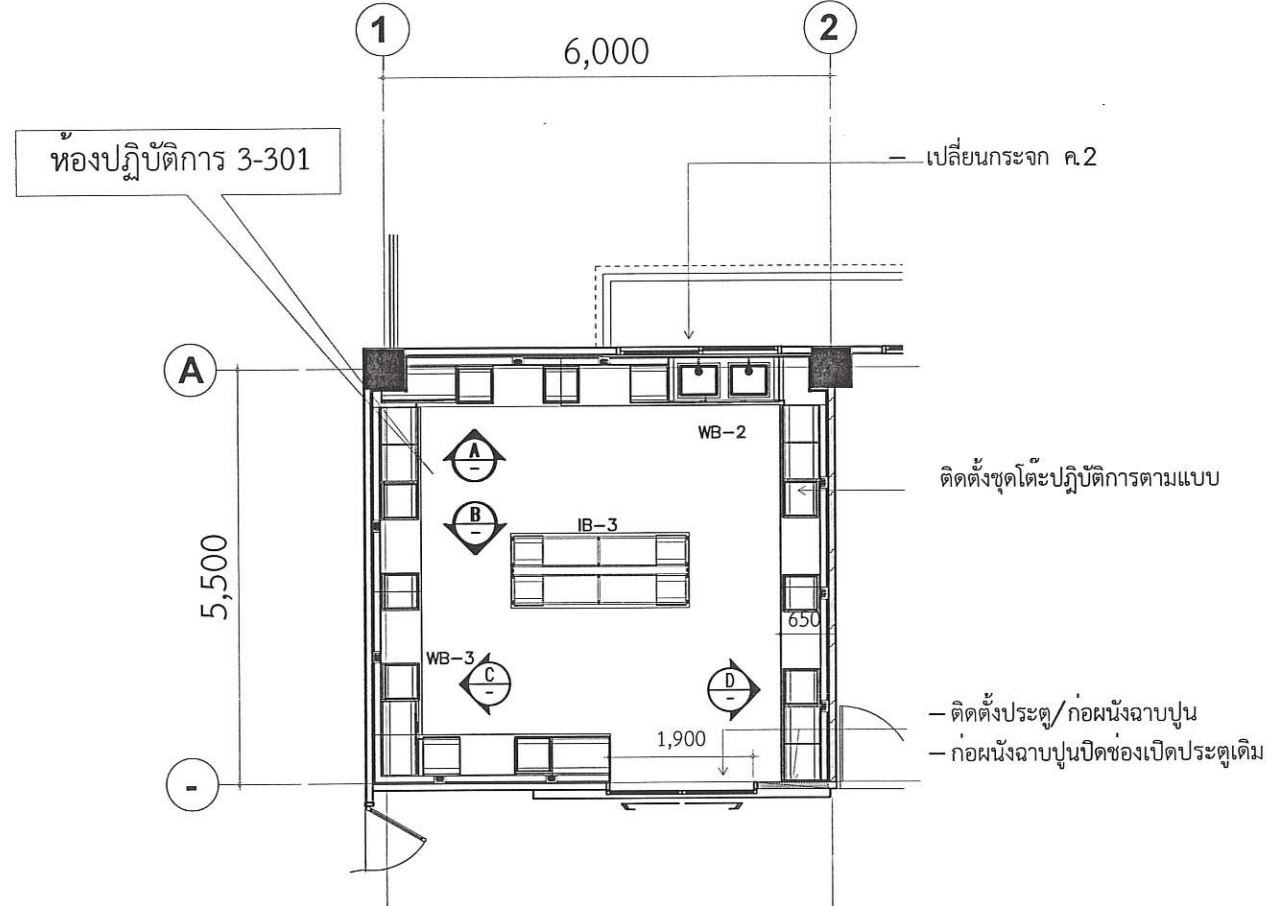
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

	REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	ผู้เห็นชอบ : <i>(ลายเซ็น)</i> ผู้ตรวจสอบ :	PROJECT: โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบจัดการความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๖๗๙-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ	TITLE: ผังบริเวณ	OWNER : หน่วยงาน คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	LOCATION : คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แผนกเหี้ยะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่	DRAWING STATUS แบบก่อสร้าง
					อิศรินทร์ สวัสดิ์ประดิษฐ์ ภสจ 5595 <i>(ลายเซ็น)</i>						CHECKED BY : DRAWN BY : ทวีสิทธิ์ ภิรมย์กิจ	SCALE :
					STRUCTURAL ENGINEERS นาย จำลอง วงศ์ศิริอำนาจ กย.14679 <i>(ลายเซ็น)</i>	ELECTRICALS ENGINEERS นาย มนูญ บุญเสริม สทภ.2224 <i>(ลายเซ็น)</i>	ผู้อนุมัติ :				DATE : 27/12/2564 FILE NAME	DWG.NO. AA-03

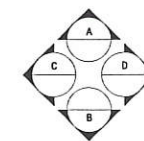
-  ทับ+ ขนทั้ง+ ช่อมพื้น
 รื้อประตู/หน้าต่าง+ ทับผนัง



แปลนขยายห้อง 3-301
 มาตรฐาน
 ก่อนปรับปรุง

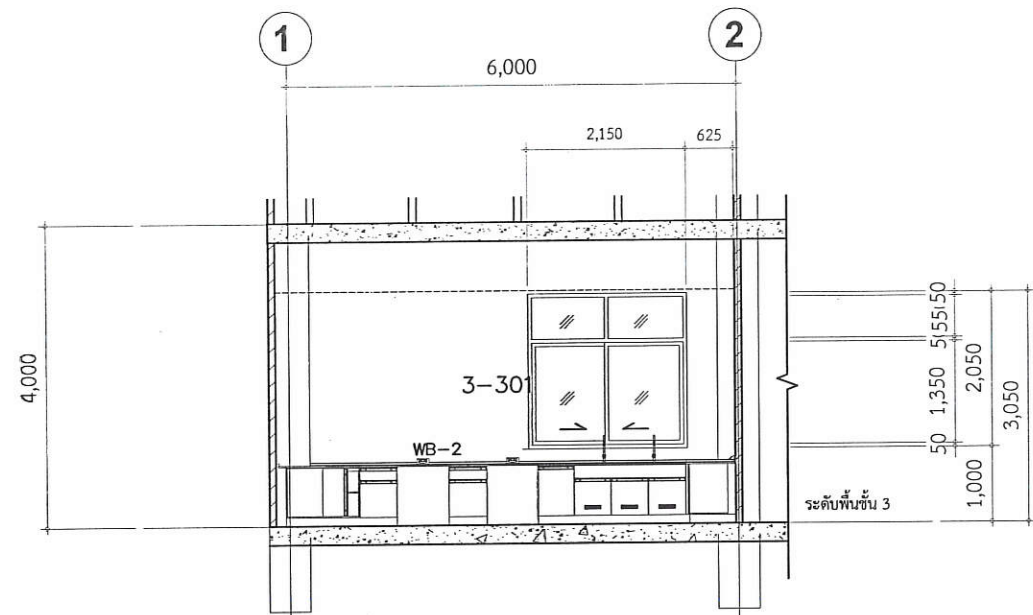


แปลนขยายห้อง 3-301
 มาตรฐาน
 หลังปรับปรุง

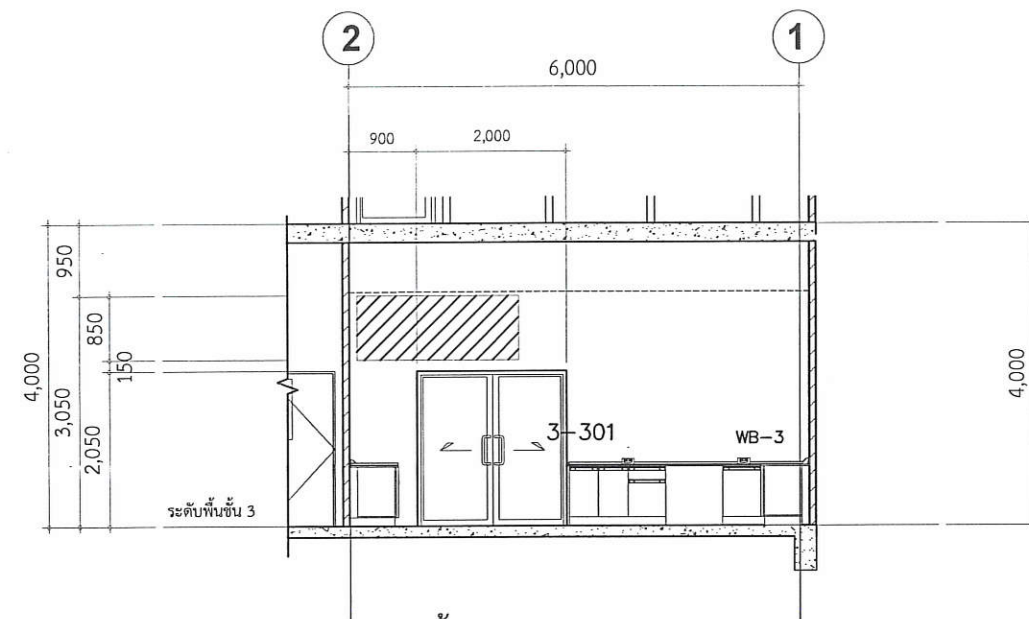


ตรวจสอบแล้ว
 (นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
 หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

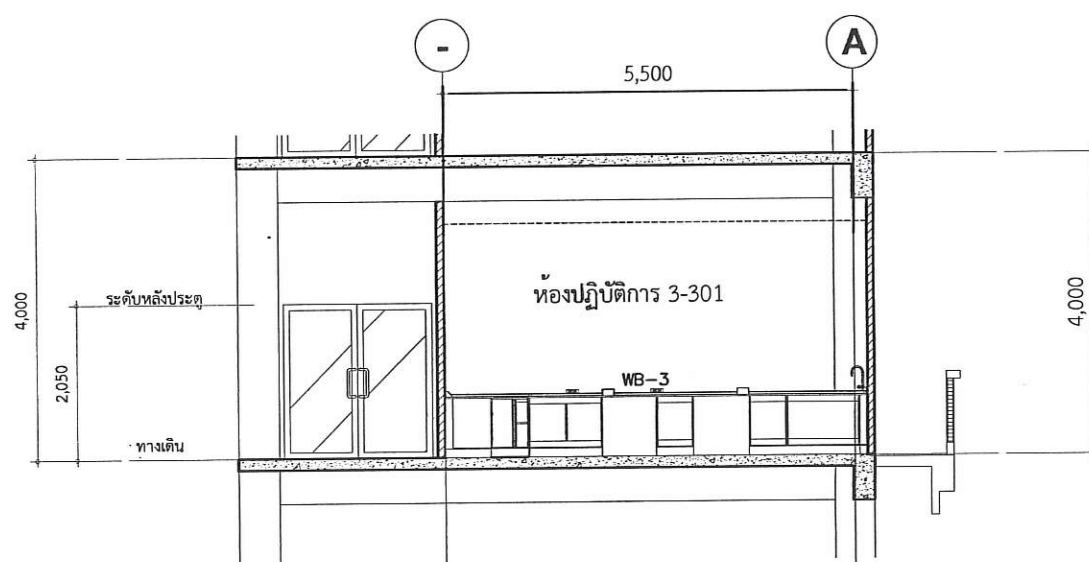
REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	OWNER	LOCATION	DRAWING STATUS
1				รื้อประตูหน้าต่าง+ ทับผนัง	รื้อประตูหน้าต่าง+ ทับผนัง	คณะอุตสาหกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
2				รื้อประตูหน้าต่าง+ ทับผนัง	รื้อประตูหน้าต่าง+ ทับผนัง	คณะอุตสาหกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	CHECKED BY :
3				รื้อประตูหน้าต่าง+ ทับผนัง	รื้อประตูหน้าต่าง+ ทับผนัง	คณะอุตสาหกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	SCALE :
4				รื้อประตูหน้าต่าง+ ทับผนัง	รื้อประตูหน้าต่าง+ ทับผนัง	คณะอุตสาหกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	DWG.NO.
5				รื้อประตูหน้าต่าง+ ทับผนัง	รื้อประตูหน้าต่าง+ ทับผนัง	คณะอุตสาหกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	A-03-1
6				รื้อประตูหน้าต่าง+ ทับผนัง	รื้อประตูหน้าต่าง+ ทับผนัง	คณะอุตสาหกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
7				รื้อประตูหน้าต่าง+ ทับผนัง	รื้อประตูหน้าต่าง+ ทับผนัง	คณะอุตสาหกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
8				รื้อประตูหน้าต่าง+ ทับผนัง	รื้อประตูหน้าต่าง+ ทับผนัง	คณะอุตสาหกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
9				รื้อประตูหน้าต่าง+ ทับผนัง	รื้อประตูหน้าต่าง+ ทับผนัง	คณะอุตสาหกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
10				รื้อประตูหน้าต่าง+ ทับผนัง	รื้อประตูหน้าต่าง+ ทับผนัง	คณะอุตสาหกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	



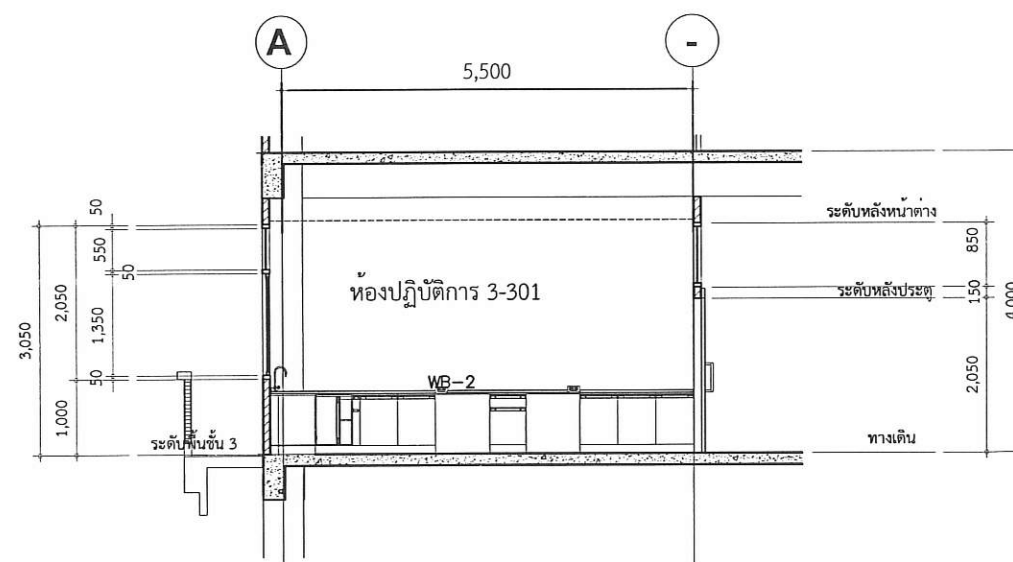
ห้องปฏิบัติการ 3-301
รูปด้าน - A
มาตราส่วน 1:100



ห้องปฏิบัติการ 3-301
รูปด้าน - B
มาตราส่วน 1:100



รูปด้าน - C
มาตราส่วน 1:100



รูปด้าน - D
มาตราส่วน 1:100

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

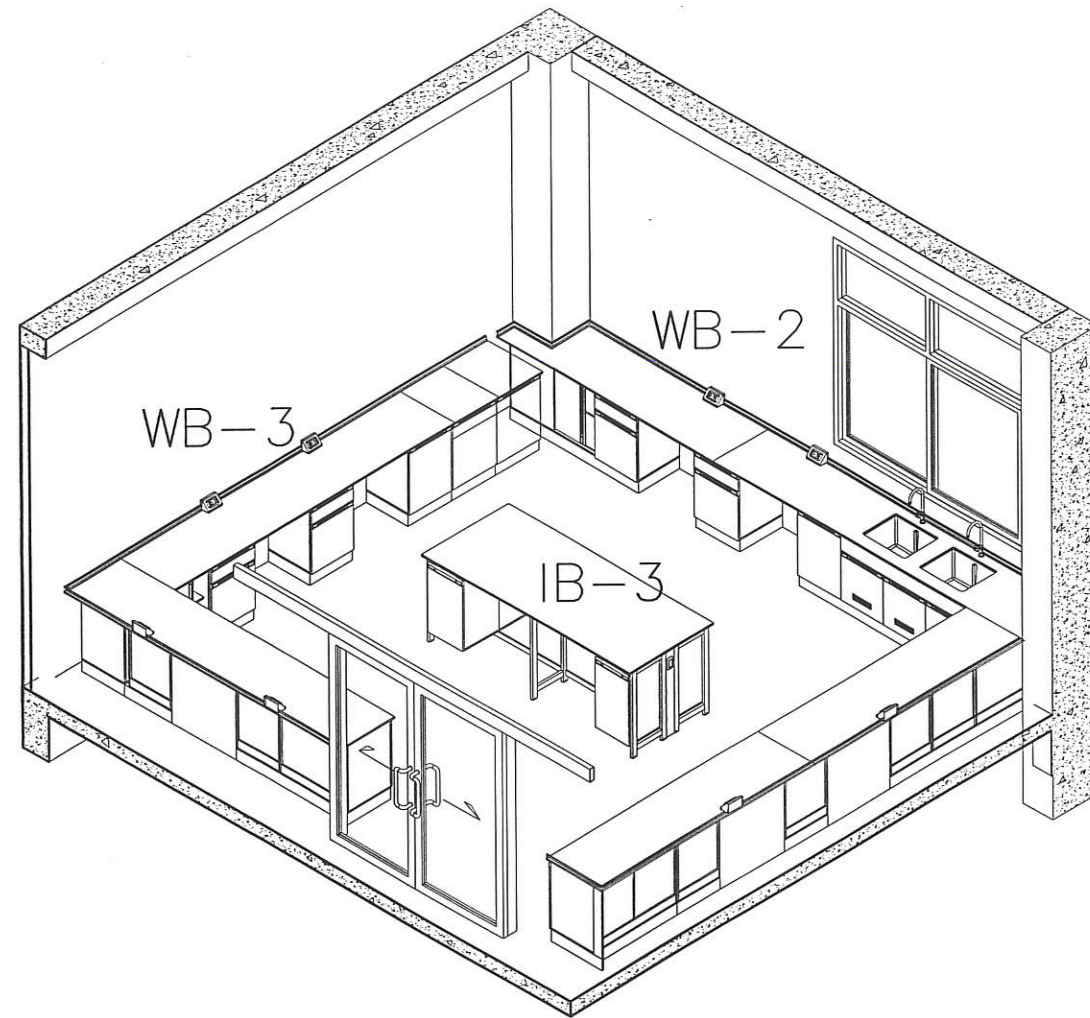
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	OWNER	LOCATION	DRAWING STATUS
1				อ.ดร.วิวัฒน์ สวัสดิ์ประดิษฐ์ 5595	อ.ดร.วิวัฒน์ สวัสดิ์ประดิษฐ์ 5595	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
2				นาย จำลอง วงศ์ศิริอำนวย 14679	นาย มนูญ บุญเสริม 2224	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	CHECKED BY :
3								SCALE :
4								DWG.NO.
5								A-03-2

PROJECT: โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระบบจัดการความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ
TITLE: รูปด้านห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง 3-301

OWNER : หน่วยงาน คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION : คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
DRAWN BY : ทวีสิทธิ์ ภิรมย์กิจ
DATE : 27/12/2564
FILE NAME



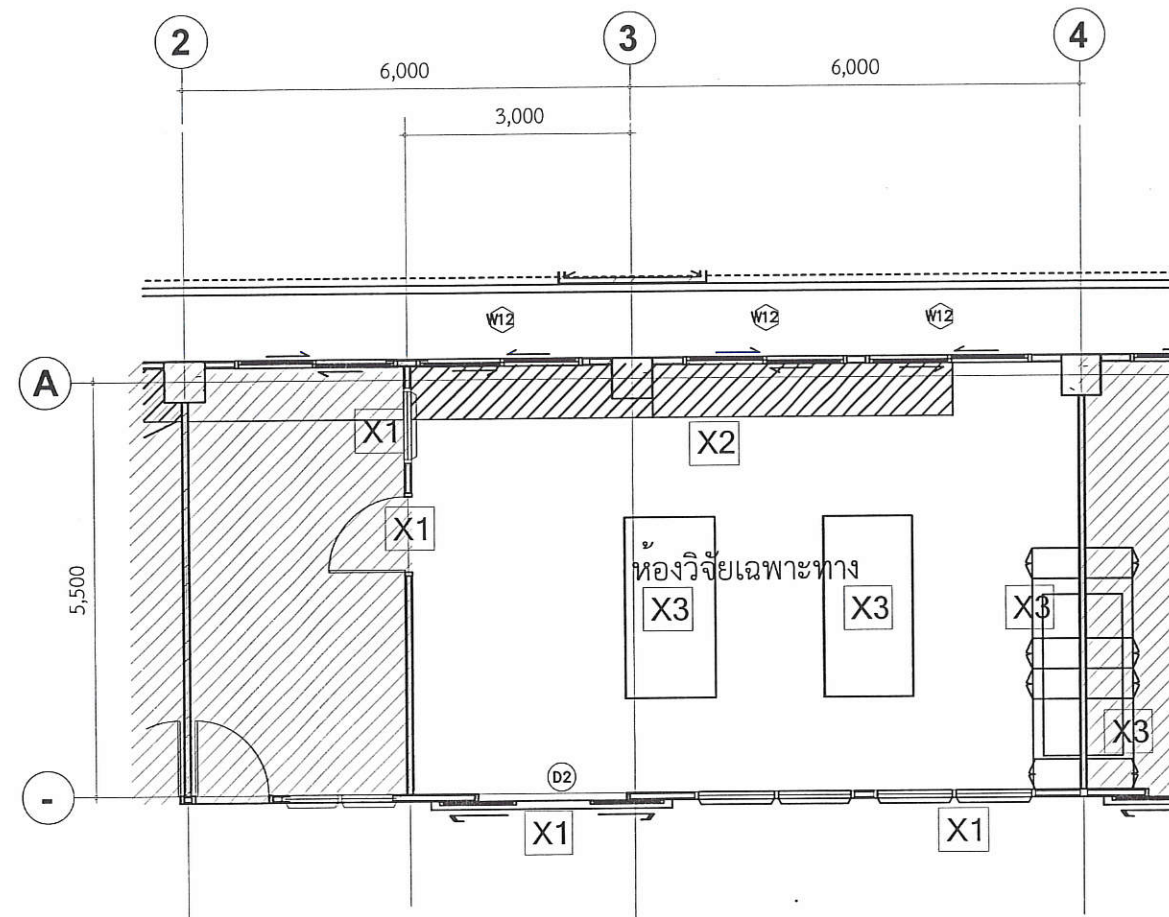
ห้องปฏิบัติการ 3-301

ตรวจแล้ว

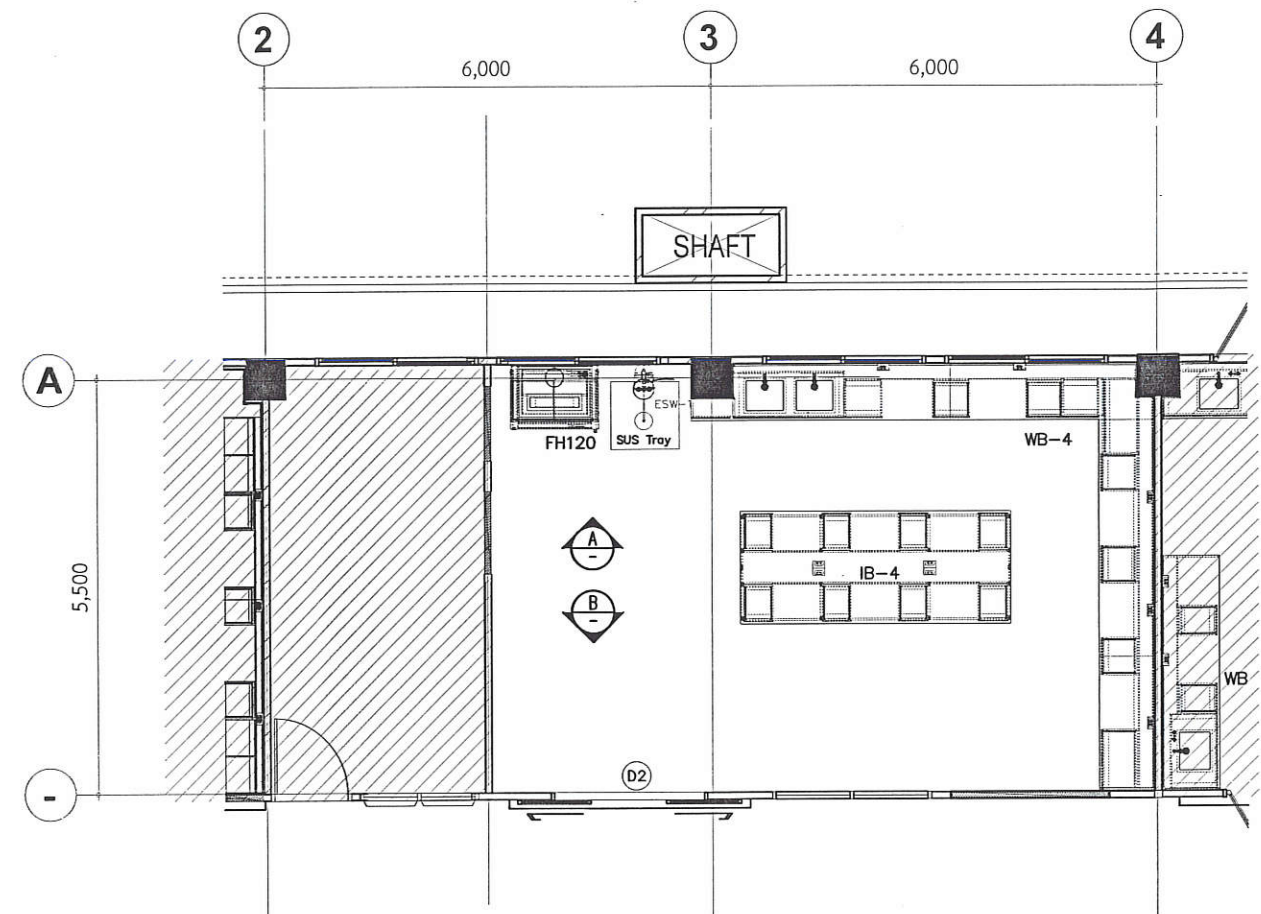


(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

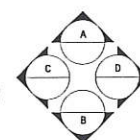
REVISION NO. DATE DESCRIPTION BY				ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	PROJECT: โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระบบจัดการด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ	OWNER : หน่วยงาน คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	LOCATION : คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่	DRAWING STATUS: แบบก่อสร้าง
				อติบดินทร์ สวัสดิ์ประดิษฐ์ ภสศ 5595					
				STRUCTURAL ENGINEERS	ELECTRICALS ENGINEERS	TITLE: มุมมองโดยรวม 3 มิติ 3-301			CHECKED BY :
				นาย จำลอง วงศ์ศิริอำนวย อย.14679	นาย มนูญ บุญเสริม สวท.๒๒๒4				
						DATE : 27/12/2564	DWG.NO. A-03-3		
								FILE NAME	



แปลนขยายห้อง 3-303
มาตราส่วน 1:100
ก่อนปรับปรุง



แปลนขยายห้อง 3-303
มาตราส่วน 1:100
หลังปรับปรุง



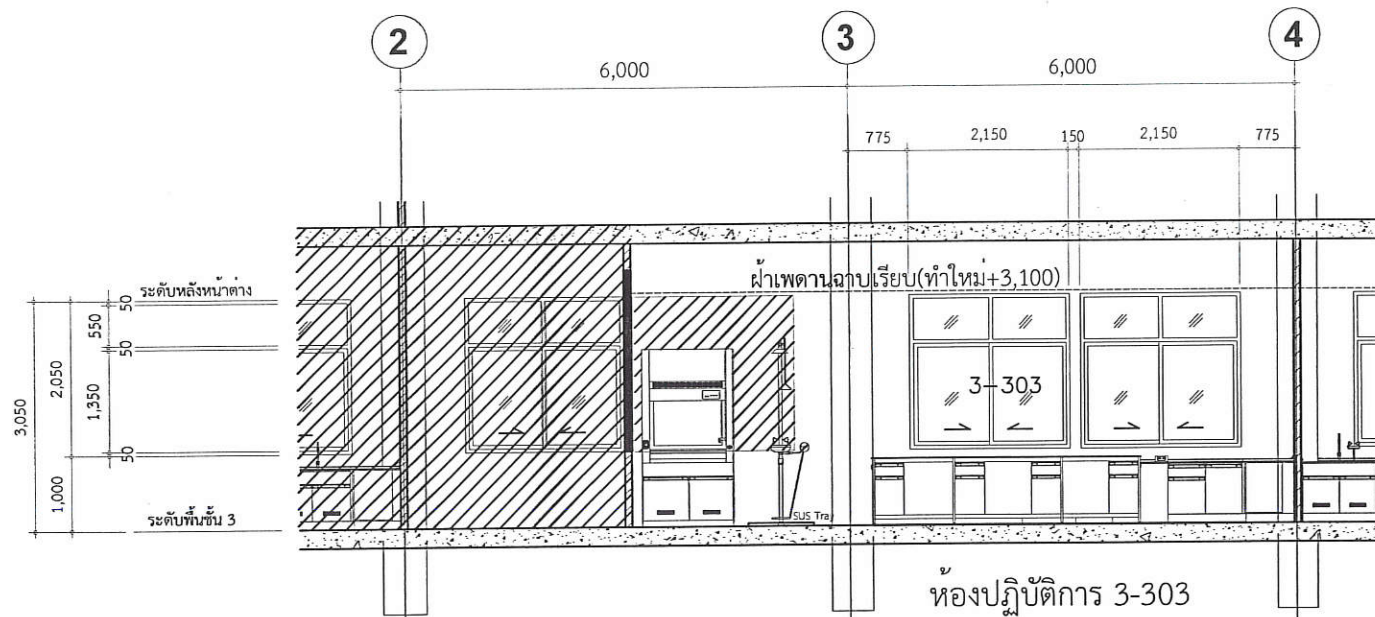
ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

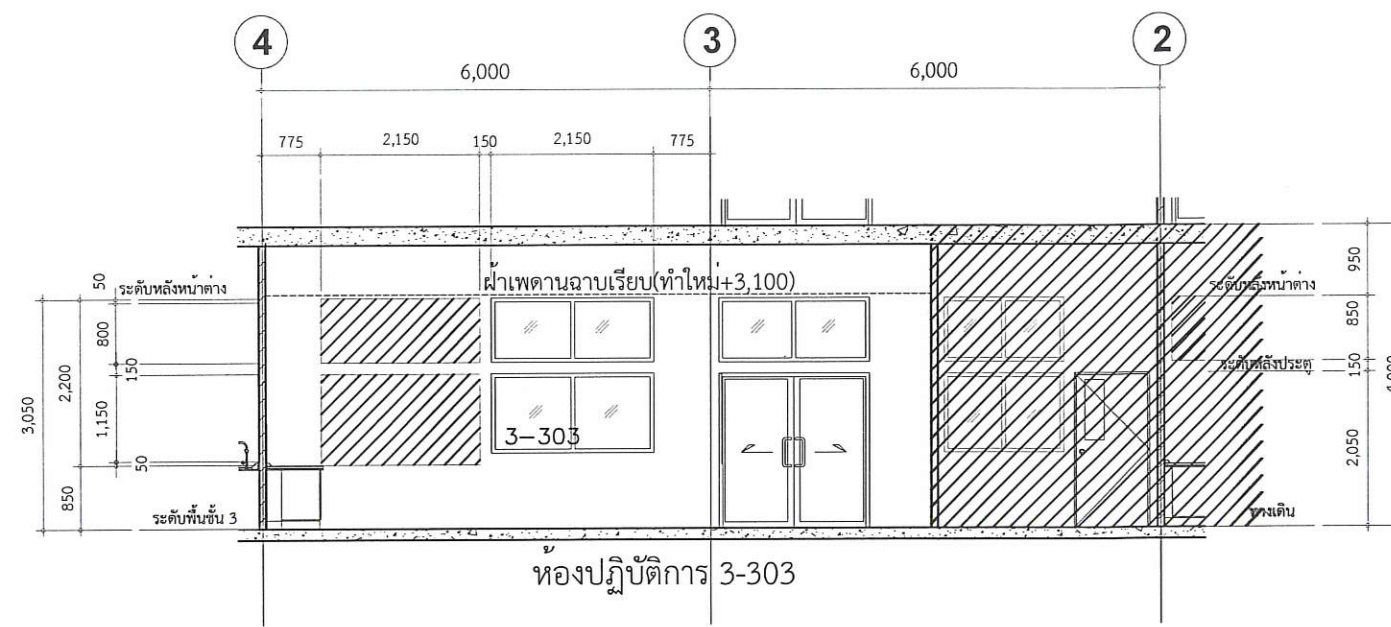
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	OWNER :	LOCATION :	DRAWING STATUS
1				รศ.ดร.อรรถสิทธิ์ สวัสดิ์ประดิษฐ์ ภาส 5595	ผู้เขียน : รศ.ดร.อรรถสิทธิ์ สวัสดิ์ประดิษฐ์ ภาส 5595	หน่วยงาน	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
2				นาย จำลอง วงศ์ศิริอำนวย ภาส 14679	ผู้ตรวจสอบ : รศ.ดร.อรรถสิทธิ์ สวัสดิ์ประดิษฐ์ ภาส 5595	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แม่เหิยะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่	CHECKED BY :
3					ผู้อนุมัติ : รศ.ดร.อรรถสิทธิ์ สวัสดิ์ประดิษฐ์ ภาส 5595		DATE : 27/12/2564	SCALE :
4							FILE NAME	DWG.NO. A-04-1

PROJECT: โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระบบจัดการความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ
TITLE: แปลนห้องปฏิบัติการ 3-303



รูปด้าน - A
มาตราส่วน 1:100

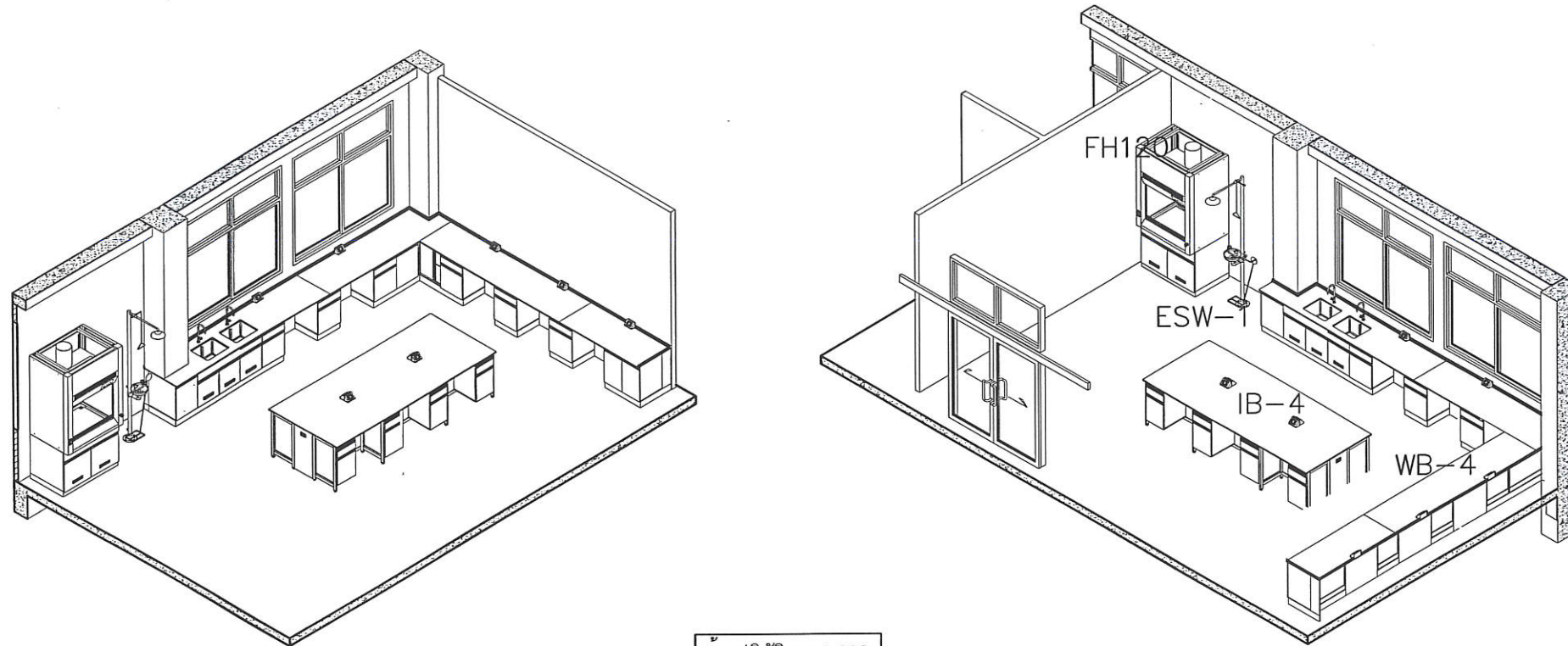


รูปด้าน - B
มาตราส่วน 1:100

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแบ่ง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	OWNER :	LOCATION :	DRAWING STATUS
				อิตติคุณ นร. สวัสดิ์ประดิษฐ์ ภสค 5595	ผู้เขียน: วิศวกรสถาปัตย์	หน่วยงาน	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
				นาย จำลอง วงศ์ศิริอำนวย ภย.14679	ผู้ตรวจสอบ: วิศวกรสถาปัตย์	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่	CHECKED BY :
					ผู้อนุมัติ:		DRAWN BY : ทวีสิทธิ์ ภิรมย์กิจ	SCALE :
							DATE : 27/12/2564	DWG.NO.
							FILE NAME	A-04-2

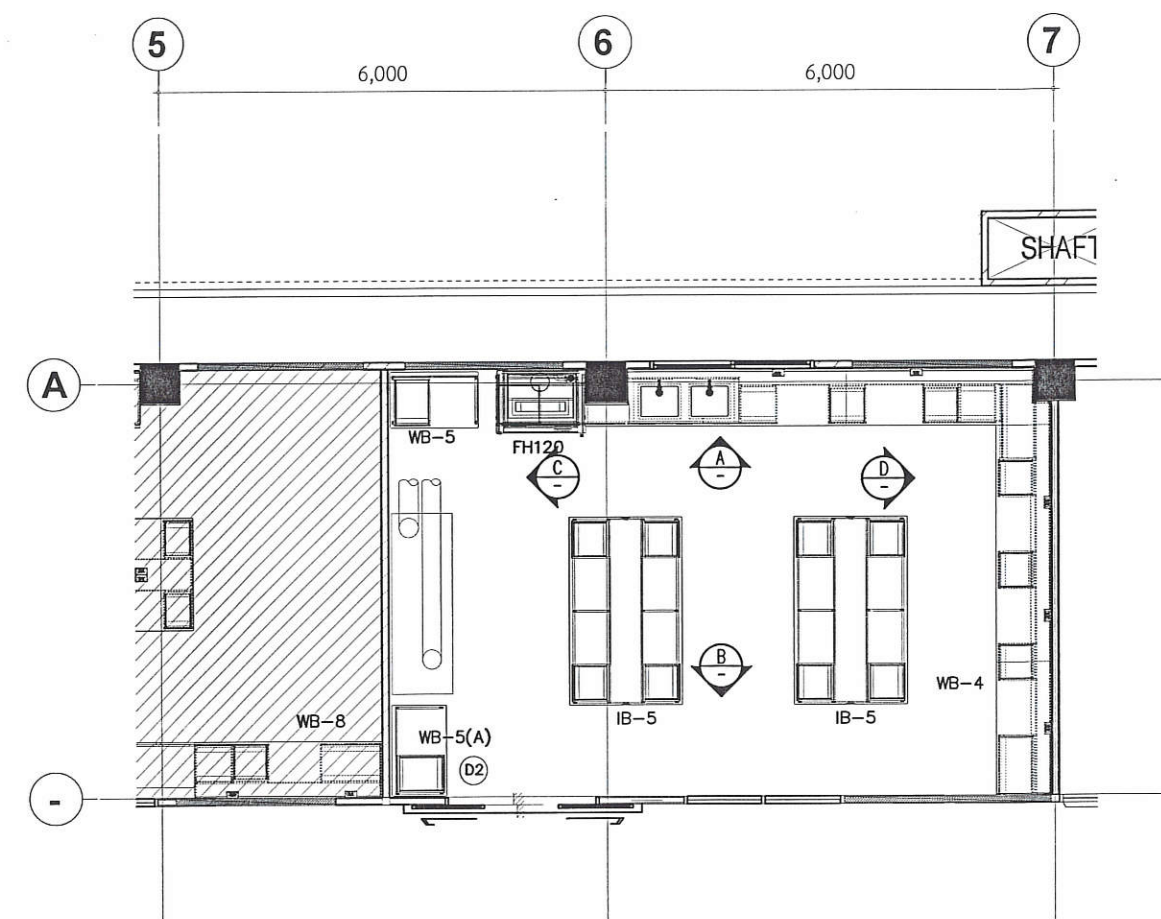
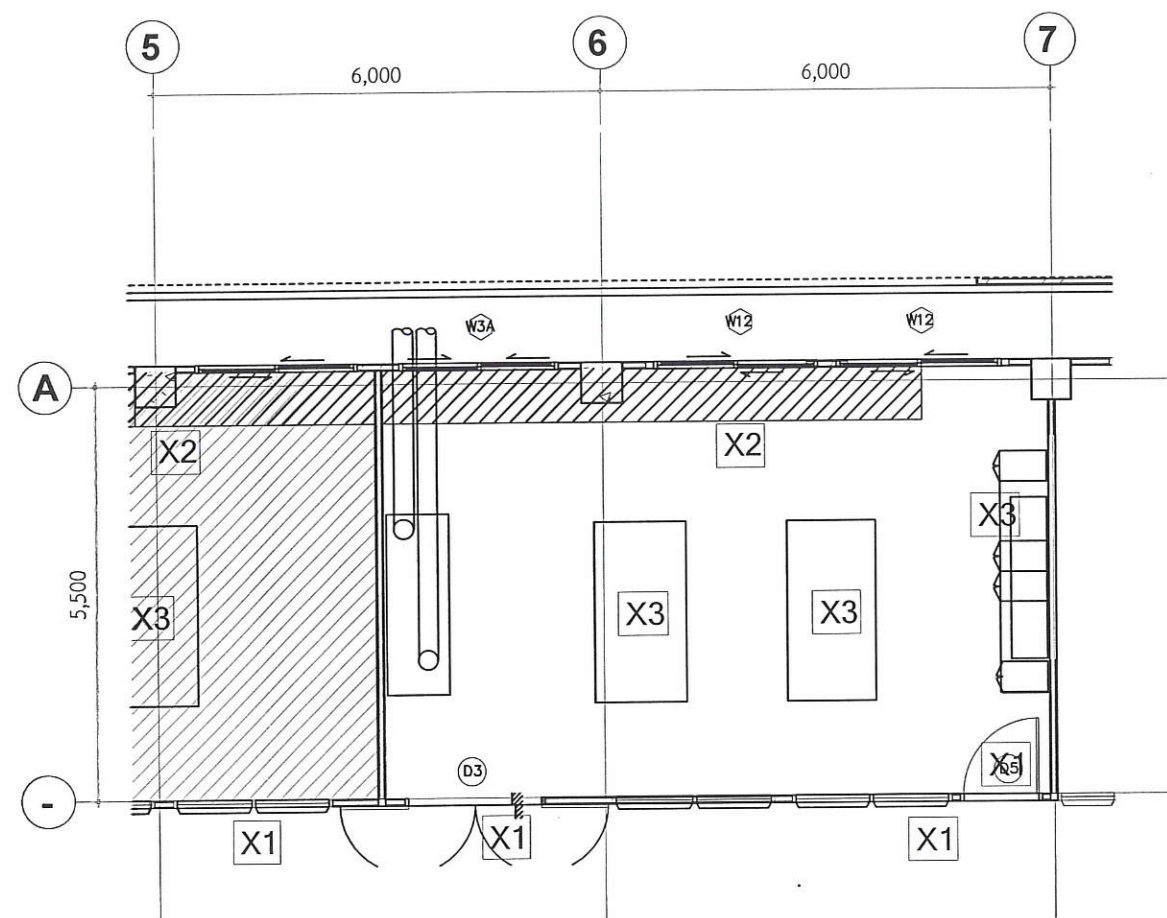
PROJECT:	โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบจัดการความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ
TITLE:	รูปด้านห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง 3-303



ห้องปฏิบัติการ 3-303

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

REVISION NO. DATE DESCRIPTION BY				ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	PROJECT:	OWNER :	LOCATION :	DRAWING STATUS
				STRUCTURAL ENGINEERS	ELECTRICALS ENGINEERS				
				อติพนพร สวัสดิ์ประดิษฐ์ ภสศ 5595		โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบจัดการความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ	หน่วยงาน คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
				นาย จำลอง วงศ์ศรีอำนวย อย-14679	นาย บุญ บุญเสริม สทป.2224	มูมมองโดยรวม 3 มิติ 3-303		DRAWN BY : ทรัพย์สิน ภิรมย์กิจ	CHECKED BY :
								DATE : 27/12/2564	SCALE :
								FILE NAME	DWG.NO. A-04-3



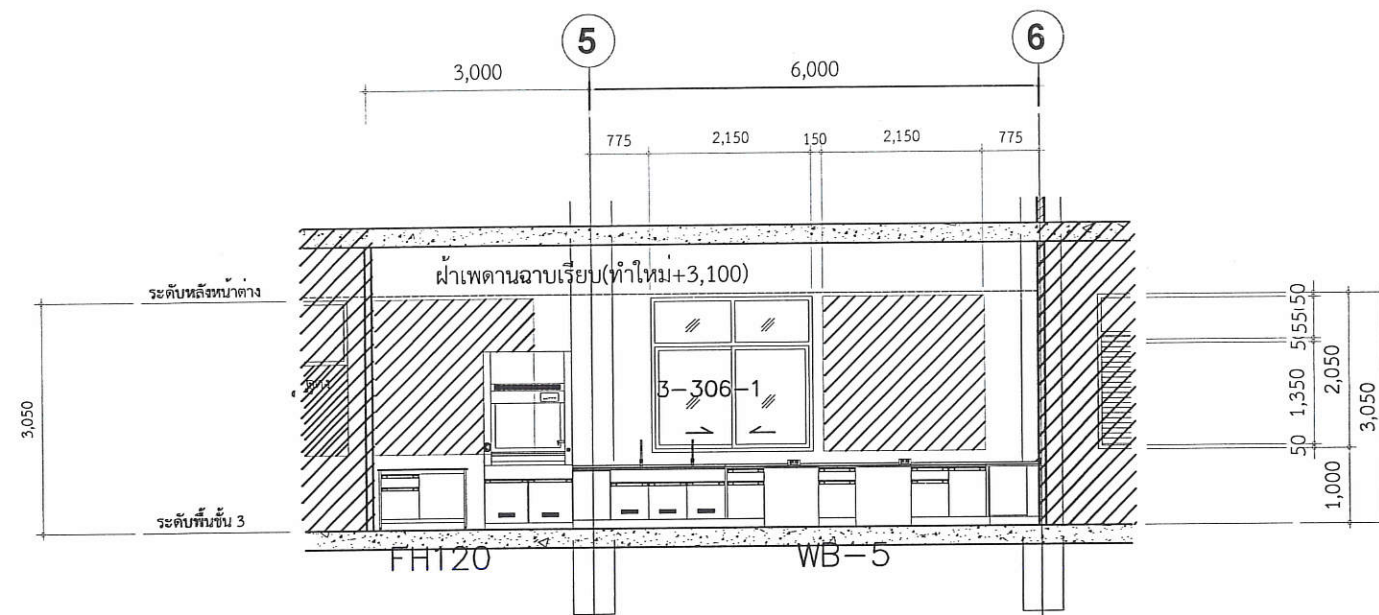
แปลนขยายห้อง 3-306-1
มาตราส่วน 1:100
ก่อนปรับปรุง

แปลนขยายห้อง 3-306-1
 มาตรฐาน 1:100
 หลังปรับปรุง

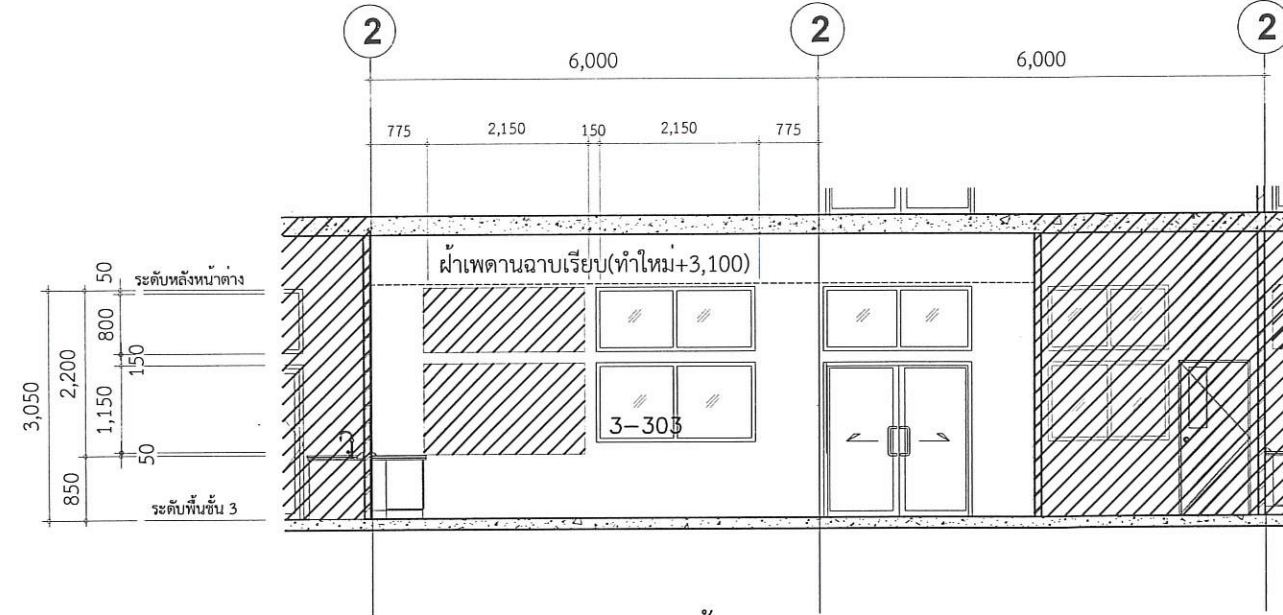
ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

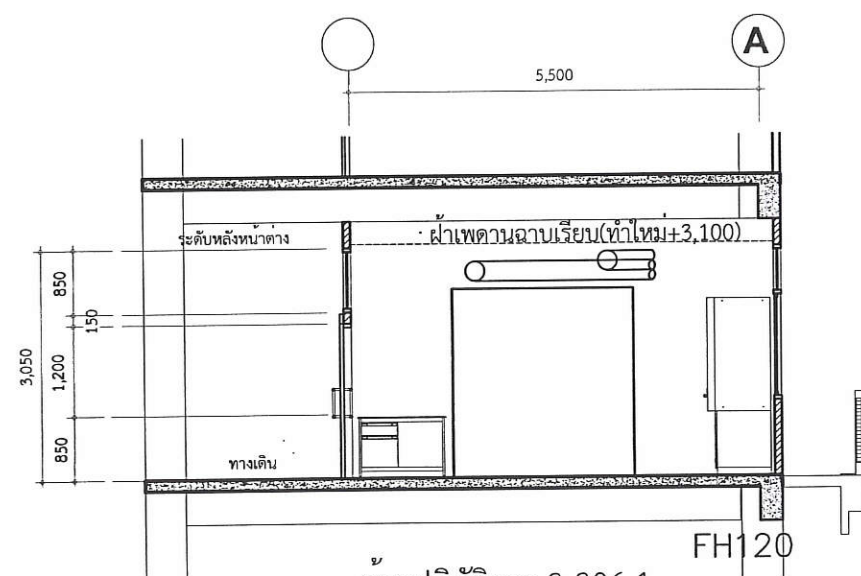
REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	OWNER :	LOCATION :	DRAWING STATUS
				อริศดิปพร สวัสดิ์ประดิษฐ์ ภสธ 5595	ผู้เขียนขอบ : ผู้ตรวจสอบ : ผู้อนุมัติ :	PROJECT: โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระบบจัดการตามความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แม่เหิยะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
				STRUCTURAL ENGINEERS นาย จำลอง วงศ์ศรีอำนาจ ภย.14679	ELECTRICALS ENGINEERS นาย มนูญ บุญเสริม สทท.2224	TITLE: แปลนห้องปฏิบัติการ 3-306-1	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	CHECKED BY : SCALE : DWG.NO. A-05-1
							DRAWN BY : ทวีสิทธิ์ ภิรมย์กิจ DATE : 27/12/2564 FILE NAME	



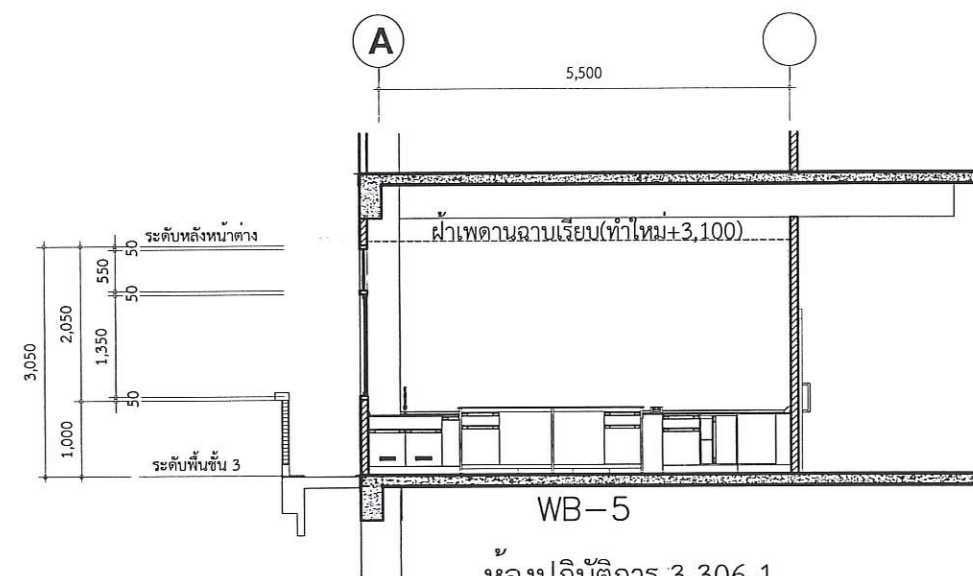
ห้องปฏิบัติการ 3-306-1
รูปด้าน - A
มาตราส่วน 1:100



ห้องปฏิบัติการ 3-306-1
รูปด้าน - B
มาตราส่วน 1:100



ห้องปฏิบัติการ 3-306-1
รูปด้าน - C
มาตราส่วน 1:100



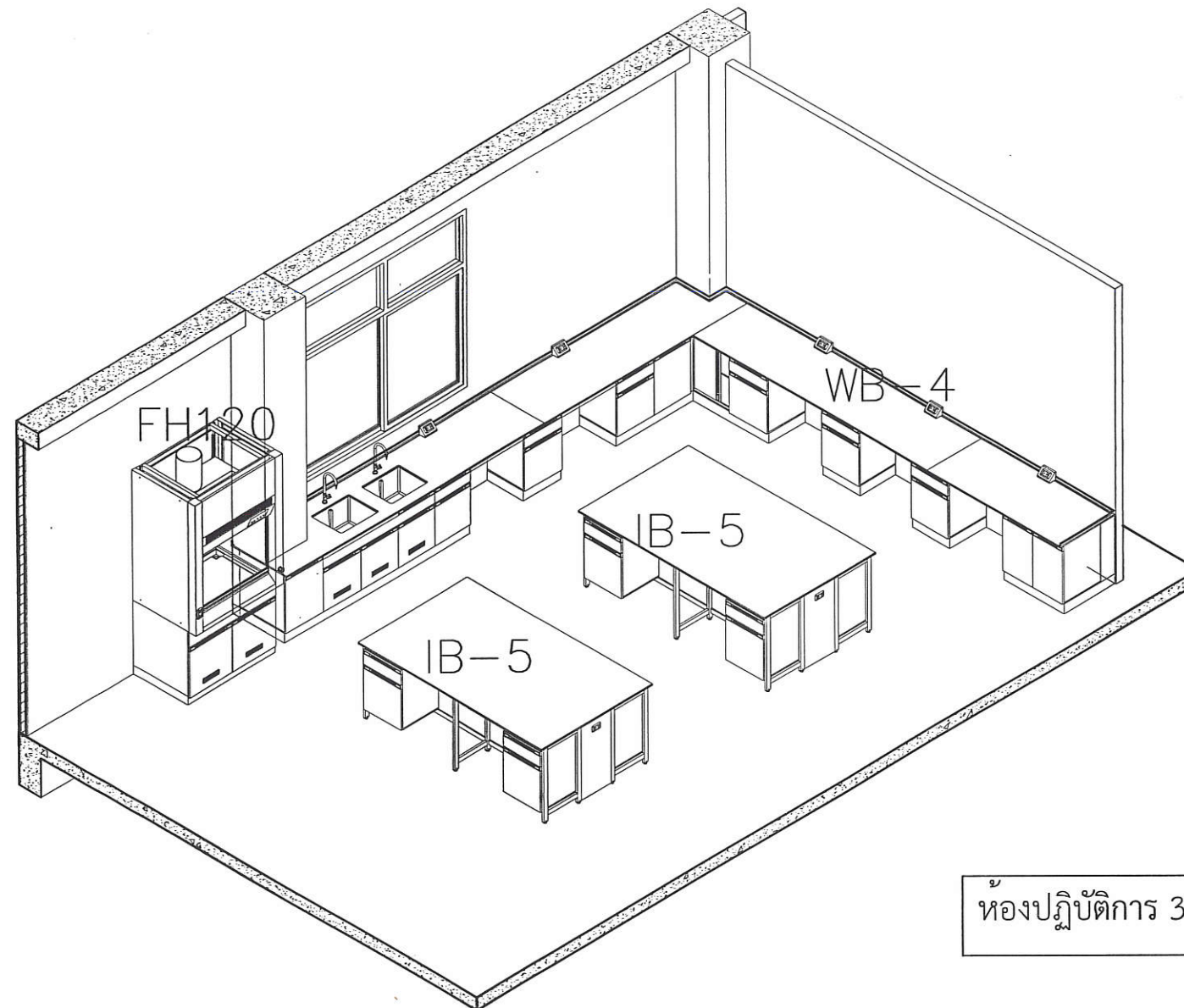
ห้องปฏิบัติการ 3-306-1
รูปด้าน - D
มาตราส่วน 1:100

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

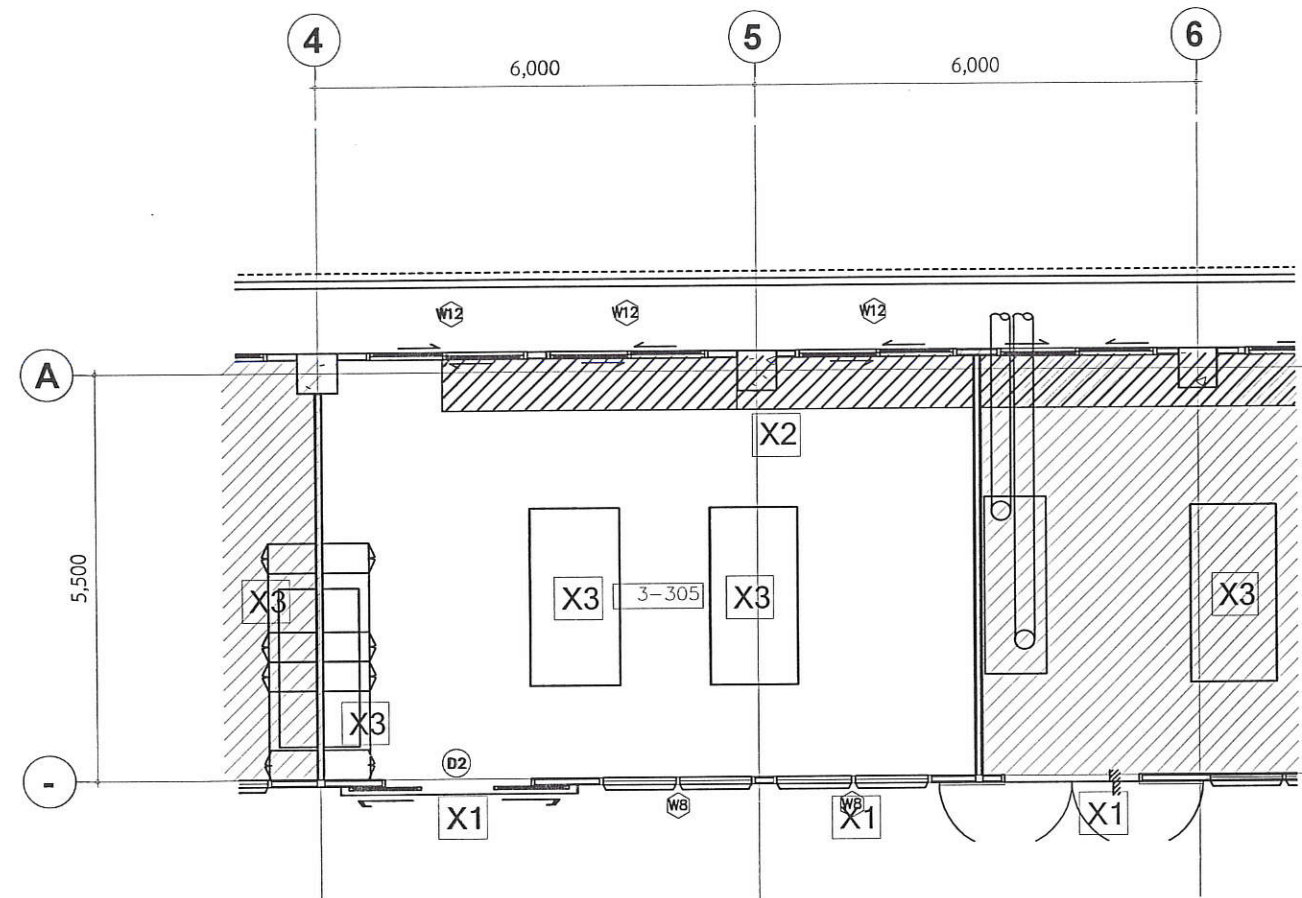
REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	OWNER :	LOCATION :	DRAWING STATUS
1				อติคุณ ทรัพย์ประเสริฐ ภาส 5595	ผู้เขียน: <u>ดร.สุจินดา ศรีวัฒนะ</u>	โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
2				นาย จำลอง วงศ์ศิริอำนวย อย.14679	ผู้ตรวจ: <u>ดร.สุจินดา ศรีวัฒนะ</u>	ระบบจัดการความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ	แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่	CHECKED BY :
3					ผู้อนุมัติ: <u>ดร.สุจินดา ศรีวัฒนะ</u>		DATE : 27/12/2564	SCALE :
4							FILE NAME	DWG.NO. A-05-2



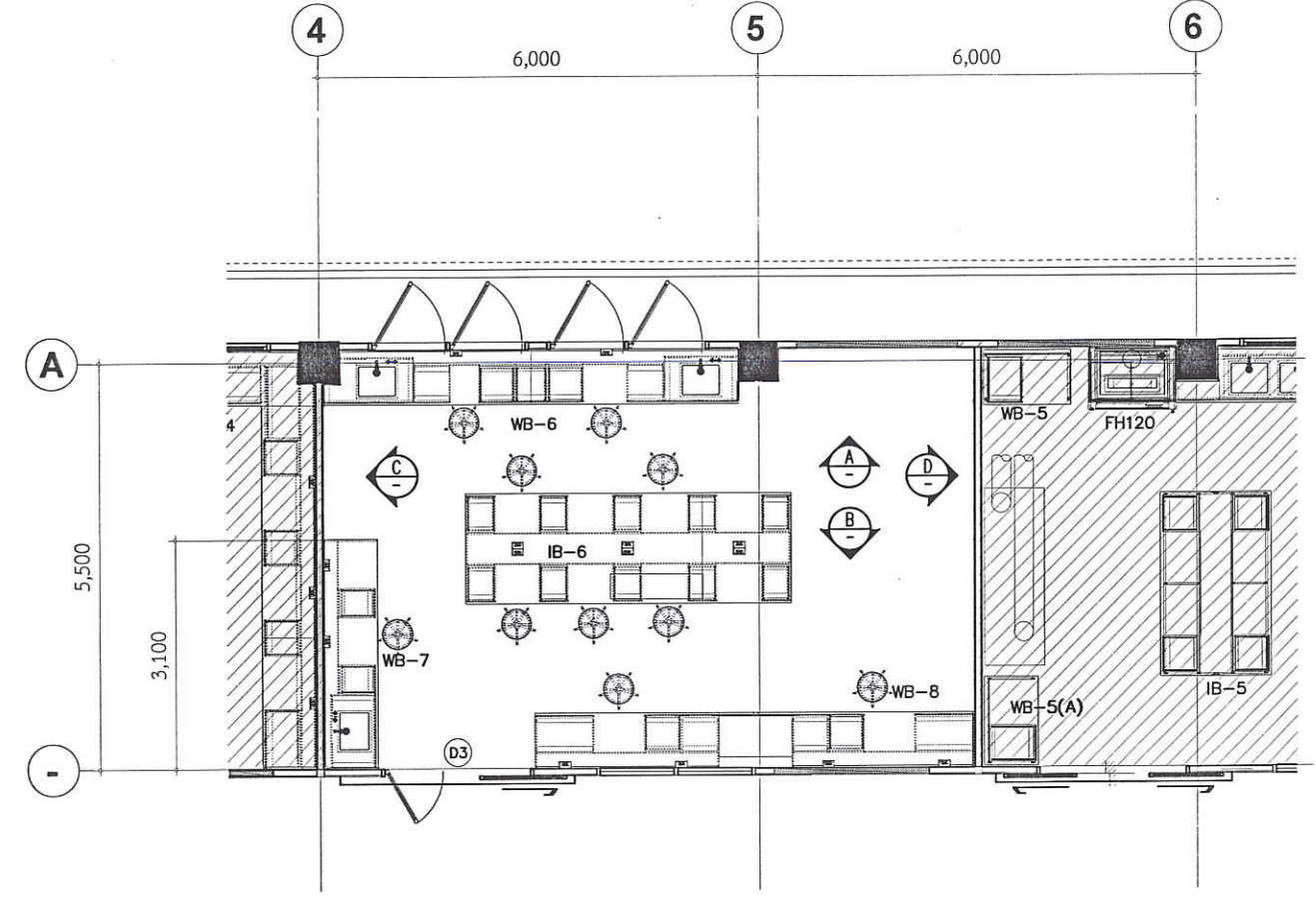
ห้องปฏิบัติการ 3-306-1

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแบ่ง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

REVISION NO. DATE DESCRIPTION BY				ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	PROJECT:	OWNER :	LOCATION :	DRAWING STATUS
				วิศกรศิลปกร สวัสดิ์ประดิษฐ์ ภสศ 5595	ผู้เขียนขอบ ผู้ตรวจล่อ	โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระบบจัดการความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ	หน่วยงาน คณะอุตสาหกรรมเกษตร	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
				STRUCTURAL ENGINEERS	ELECTRICALS ENGINEERS	TITLE:	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	DRAWN BY : ทวีสิทธิ์ ภริมย์กิจ	CHECKED BY :
				นาย จำลอง วงศ์ศิริอำนาจ ภย.14679	นาย มนูญ บุญเสริม สฟก.2224	มุมมองโดยรวม 3 มิติ 3-306-1		DATE : 27/12/2564	SCALE :
					ผู้อนุมัติ :			FILE NAME	DWG.NO. A-05-3



แปลนขยายห้อง 3-305
 มาตรฐาน 1:100
 ก่อนปรับปรุง

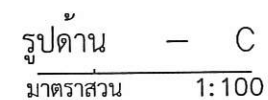


แปลนขยายห้อง 3-305
มาตราส่วน 1:100
หลังปรับปรุง

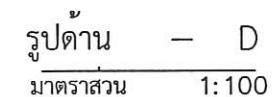
ตรวจจนแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	ผู้ให้ข้อมูล	PROJECT:	OWNER :	LOCATION :	DRAWING STATUS
				อัคริทธิ์ สวัสดิ์ประดิษฐ์ กสค 5595		ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา ศรีวิวัฒน์	โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบจัดการด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ	หน่วยงาน	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
						ผู้ตรวจสอบ		คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แม่น้ำเหือง จ.เชียงใหม่	CHECKED BY :
				STRUCTURAL ENGINEERS	ELECTRICALS ENGINEERS		TITLE:	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	DRAWN BY : ทวีสิทธิ์ ภิรมย์กิจ	SCALE :
				นาย จำลอง วงศ์ศิริอำนวย กย.14679	นาย มนูญ บุญเสริม สพก.2224	ผู้อนุมัติ :	แปลนห้องปฏิบัติการ 3-305		DATE : 27/12/2564	DWG.NO.
									FILE NAME	A-06-1

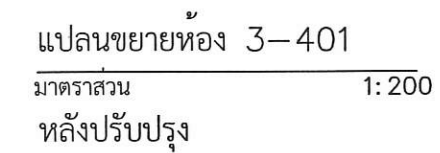
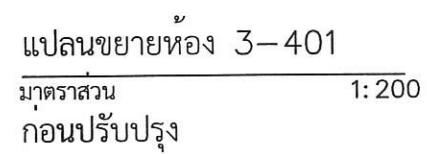


ห้องปฏิบัติการ 3-305



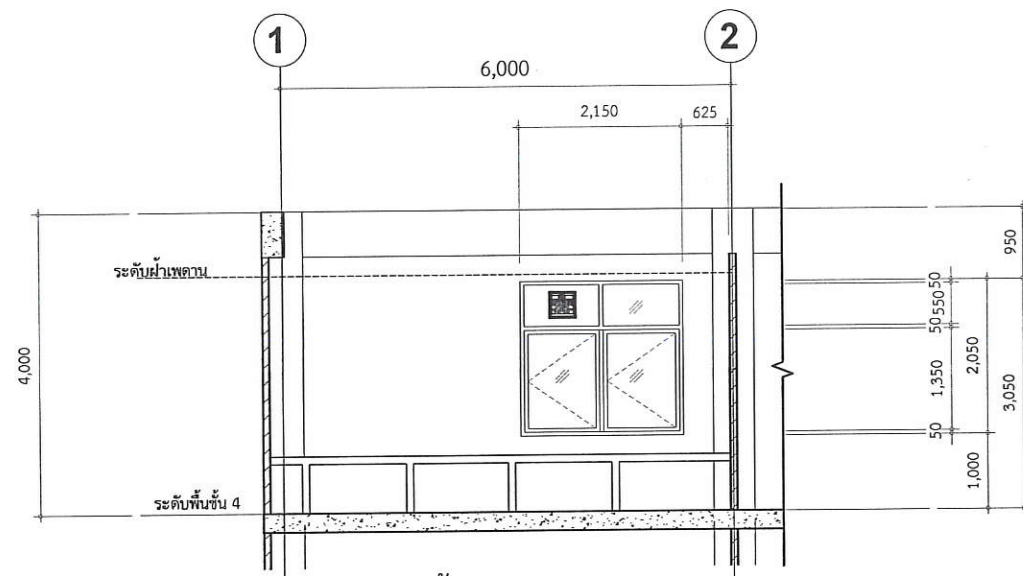
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	STRUCTURAL ENGINEERS	ELECTRICALS ENGINEERS	OWNER :	LOCATION :	DRAWING STATUS
				อิตติบดินทร์ สวัสดิ์ประดิษฐ์ ภสท 5595	ผู้เห็นชอบ : ผู้ตรวจสอบ :	ผู้เห็นชอบ : ผู้ตรวจสอบ :	ผู้อนุมัติ :	โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระบบจัดการตามความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แม่เหิยะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
				นาย จำลอง วงศ์ศรีอำนาจ ภย.14679	นาย มนูญ บุญเสริม สทท.2224			คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	DRAWN BY : ทวีสิทธิ์ ภิรมย์กิจ	CHECKED BY :
									DATE : 27/12/2564	SCALE :
									FILE NAME	DWG.NO. A-06-2



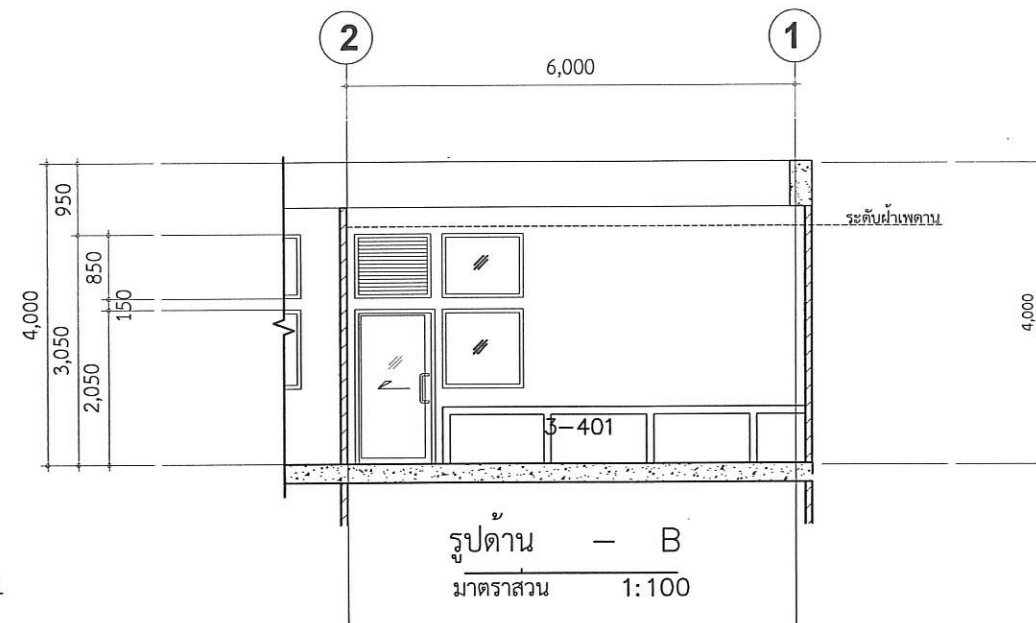
(นายรัชภูมิ กิฬาแพง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

[illegible]



รูปด้าน - A
มาตราส่วน 1:100

ห้องปฏิบัติการ 3-401



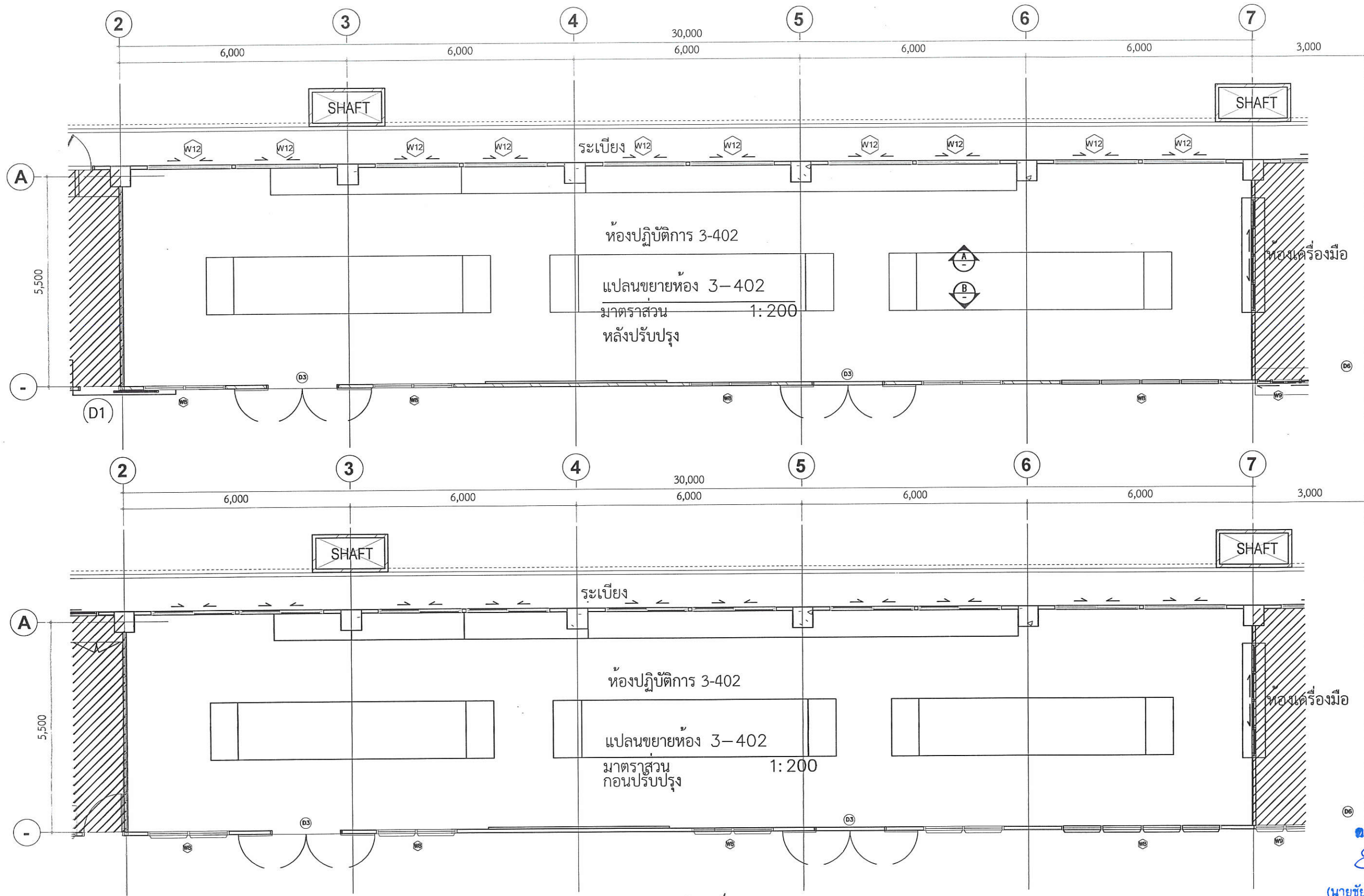
รูปด้าน - B
มาตราส่วน 1:100

ตรวจแล้ว

[Signature]

(นายชัยภูมิ กีฬาแบ่ง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	ELECTRICALS ENGINEERS	PROJECT:	OWNER :	LOCATION :	DRAWING STATUS
				อิศริณดิษฐ์ สวัสดิ์ประดิษฐ์ ภสธ 5595			โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบจัดการความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
				นาย จำลอง วงศ์ศิริอำนาจ ภย.14679	นาย มนูญ บุญเสริม สฟท.2224		TITLE:		DRAWN BY : ทวีสิทธิ์ ภริมย์กิจ	CHECKED BY :
							รูปด้านห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง 3-401		DATE : 27/12/2564	SCALE :
									FILE NAME	DWG.NO. A-07-2

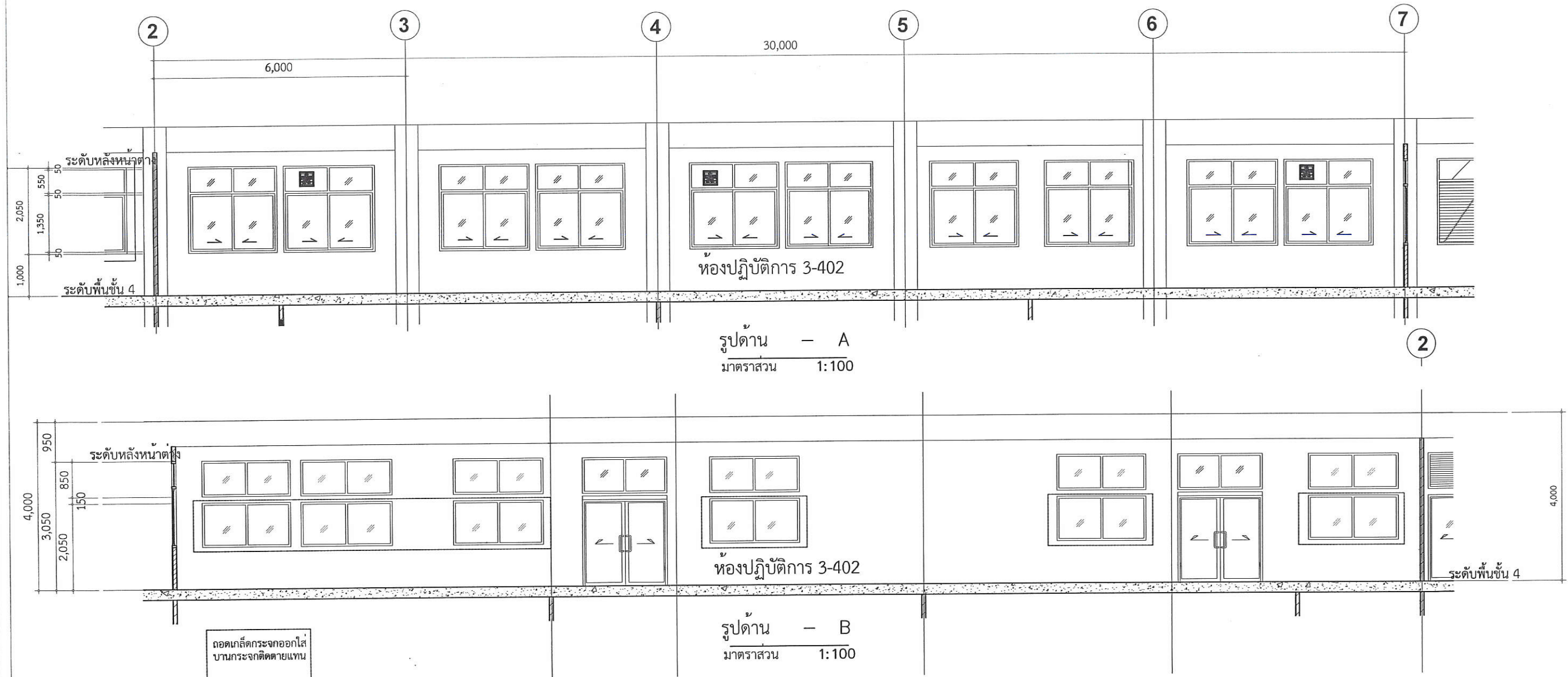


ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	OWNER :	LOCATION :	DRAWING STATUS
				อิตติคุณพร สงศ์ศิริประดิษฐ์ ภสส 5595	ผู้เห็นชอบ : ผู้ตรวจออกแบบ : ผู้ควบคุมการก่อสร้าง : ผู้อนุมัติ :	หน่วยงาน คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
				STRUCTURAL ENGINEERS นาย จำลอง วงศ์ศิริอำนวย ภย.14679	ELECTRICALS ENGINEERS นาย มนูญ บุญเสริม สฟก.2224	โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระบบจัดการความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ	DRAWN BY : ทวีสิทธิ์ ภิรมย์กิจ DATE : 27/12/2564 FILE NAME	CHECKED BY : SCALE : DWG.NO. A-08-1
						แปลนห้องปฏิบัติการ 3-402		

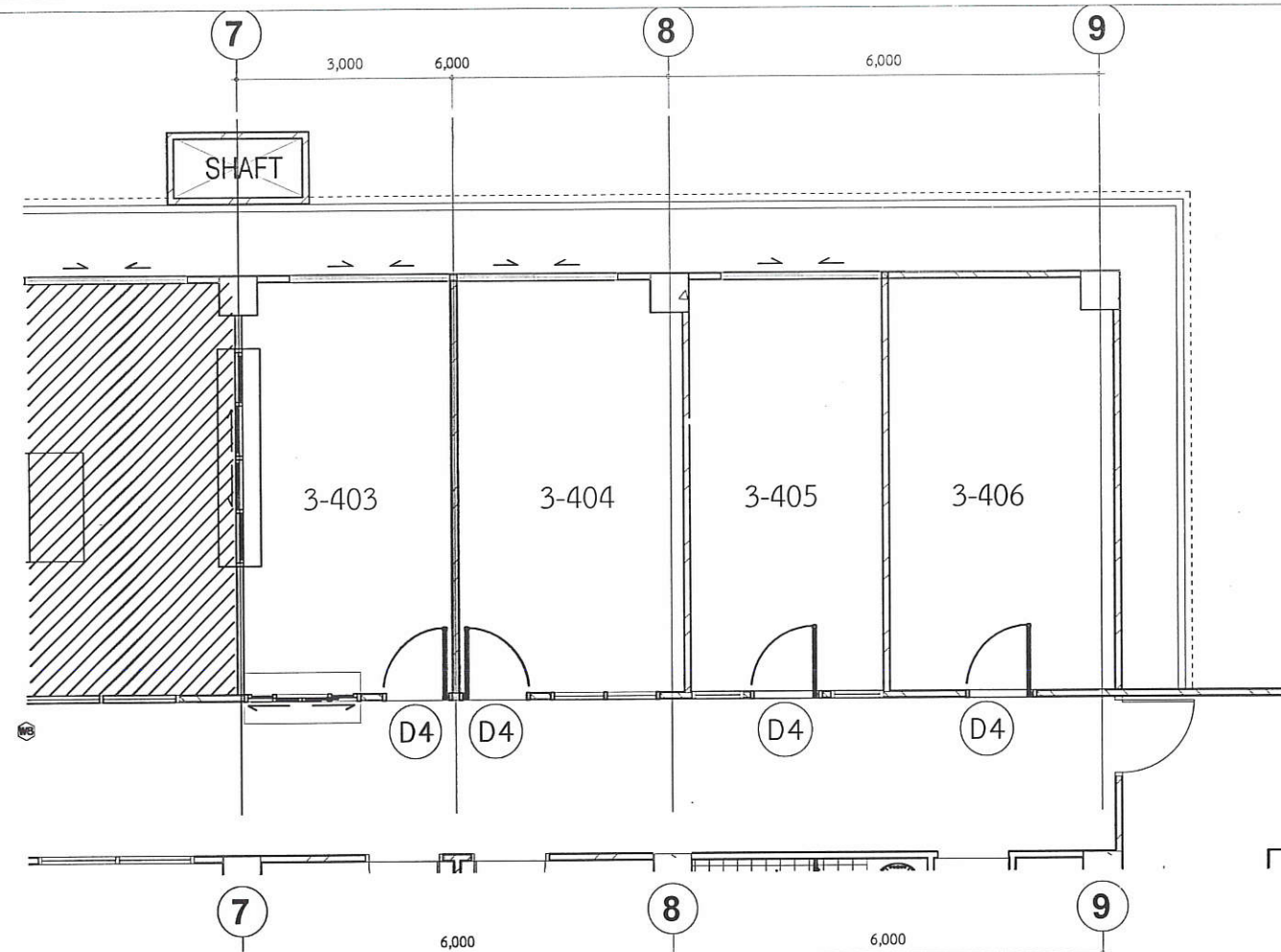


ตรวจแล้ว

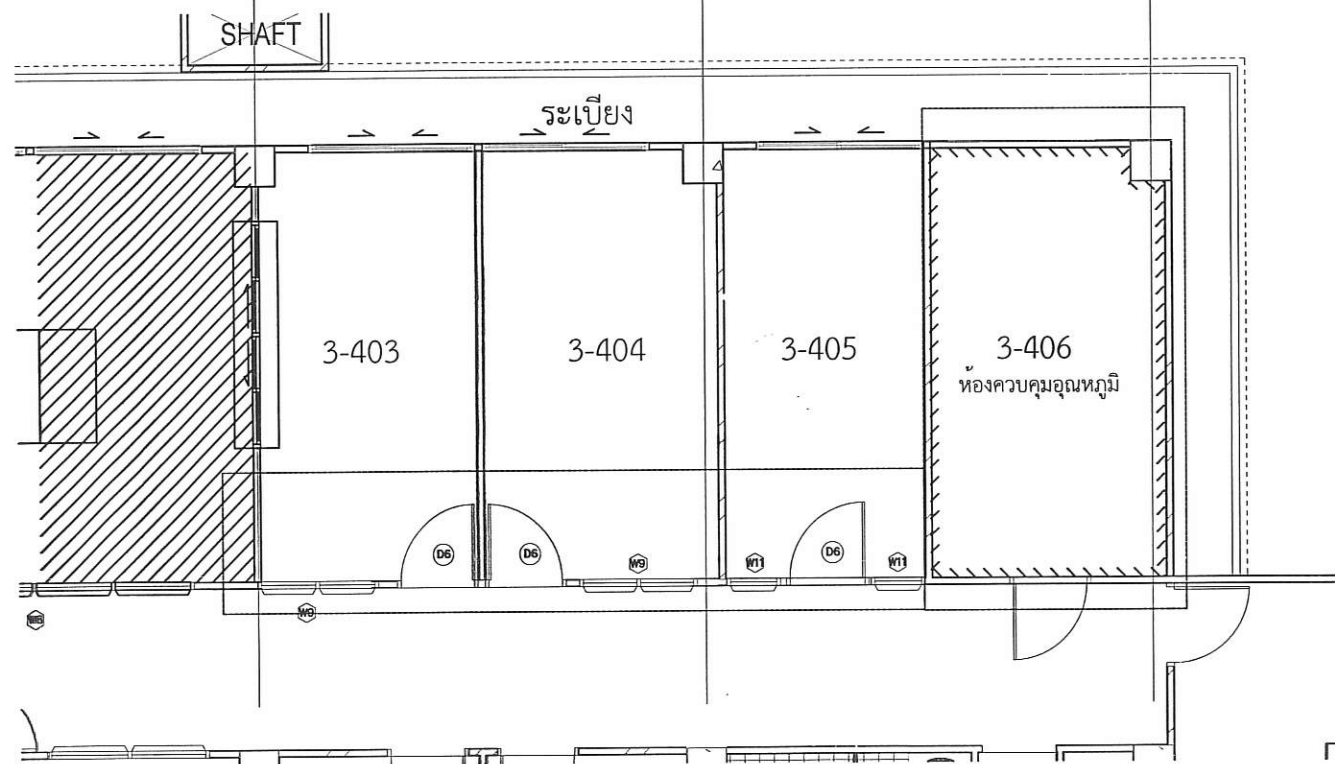
 (นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
 หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	OWNER :	LOCATION :	DRAWING STATUS
				วิศิษฐ์ ทรัพย์ประดิษฐ์ ภสศ 5595	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา ศรีวัฒนา	หน่วยงาน	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
				STRUCTURAL ENGINEERS	ELECTRICALS ENGINEERS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	เชียงใหม่	CHECKED BY :
				นาย จำลอง วงศ์ศิริอำนวย อย.14679	นาย บุญ บุญเสริม สท.2224		DRAWN BY : ทวีสิทธิ์ ภิรมย์กิจ	SCALE :
							DATE : 27/12/2564	DWG.NO. A-08-2
							FILE NAME	

PROJECT: โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระบบจัดการความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ
 TITLE: รูปด้านห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง 3-402



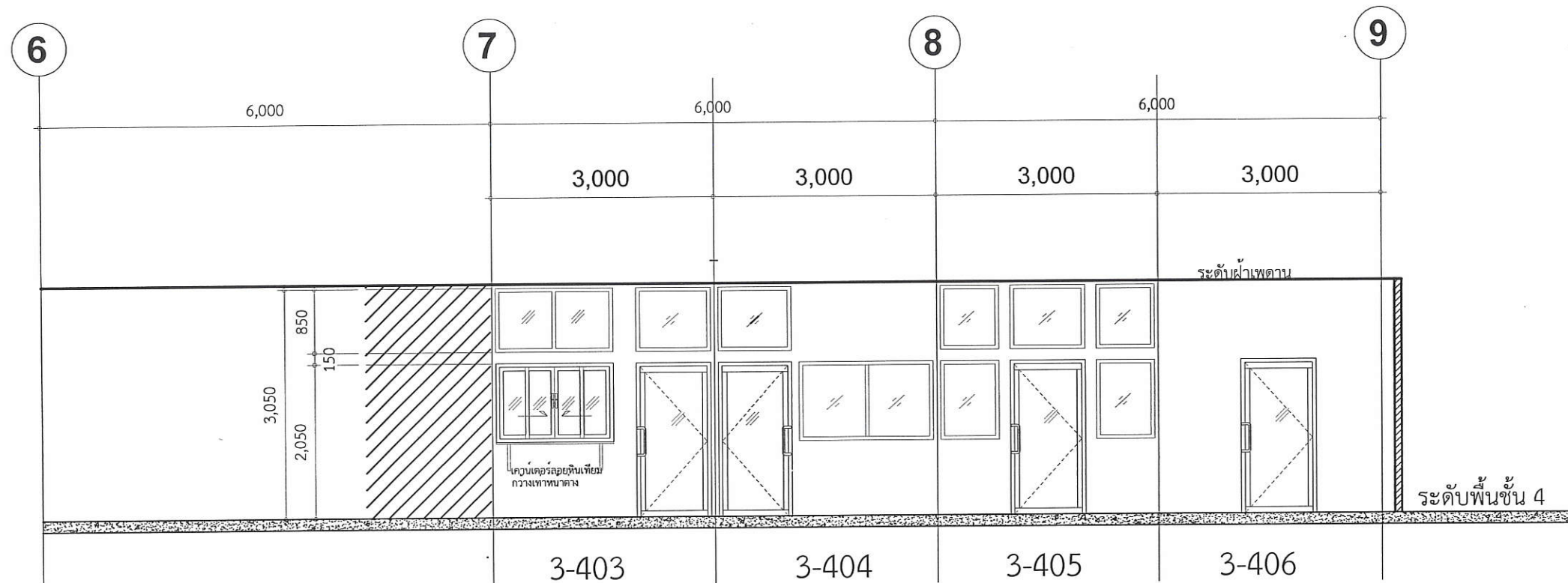
แปลนขยายห้อง 3-403/404/405/406
มาตรฐาน
หลังปรับปรุง 1:100



แปลนขยายห้อง 3-403/404/405/406
มาตรฐาน
ก่อนปรับปรุง 1:100

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแบ่ง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	ELECTRICALS ENGINEERS	PROJECT:	OWNER :	LOCATION :	DRAWING STATUS
				ริศมตินันท์ สวัสดิ์ประดิษฐ์ ภสธ 5595			โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบจัดการความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ	หน่วยงาน คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
				นาย จำลอง วงศ์ศิริอำนวย อย.14679	นาย มนูญ บุญเสริม สฟก.2224		TITLE: แปลนขยายห้อง 3-403, 3-404, 3-405, 3-406		DRAWN BY : ทวีสิทธิ์ ภิรมย์กิจ	CHECKED BY :
									DATE : 27/12/2564	SCALE :
									FILE NAME	DWG.NO. A-09-1



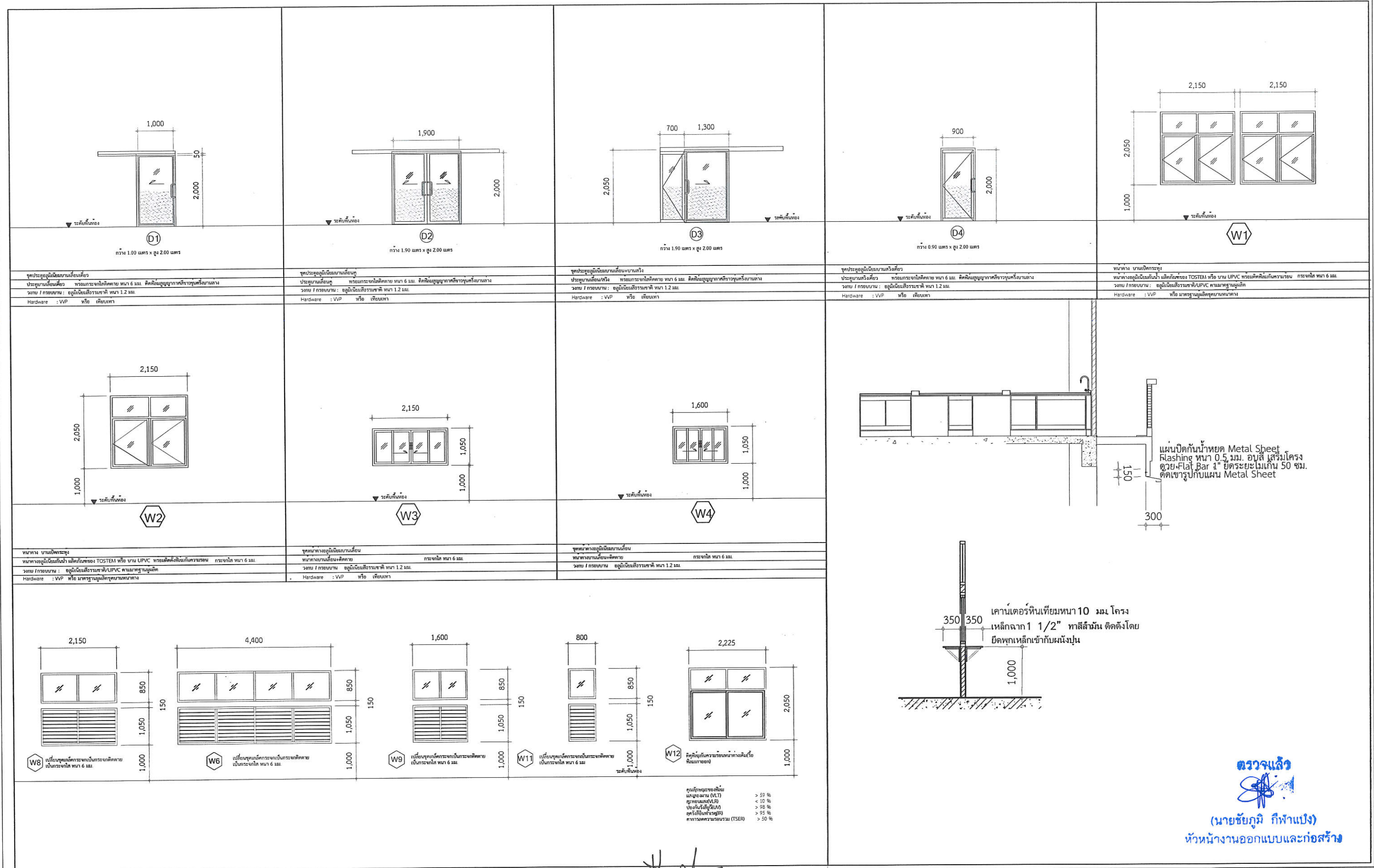
รูปด้าน — A
มาตราส่วน 1:75
หลังปรับปรุง

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	OWNER :	LOCATION :	DRAWING STATUS
				จิตติพันธ์ สวัสดิ์ประดิษฐ์ ภสศ 5595	ผู้เห็นชอบ : ผู้ตรวจสอบ : ผู้อนุมัติ :	หน่วยงาน คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
				STRUCTURAL ENGINEERS	ELECTRICALS ENGINEERS		DRAWN BY : ทวีสิทธิ์ ภิรมย์กิจ	CHECKED BY :
				นาย จำลอง วงศ์ศิริอำนวย อย.14679	นาย อนุญ บุญเสริม สฟท.2024		DATE : 27/12/2564	SCALE :
							FILE NAME	DWG.NO. A-09-2



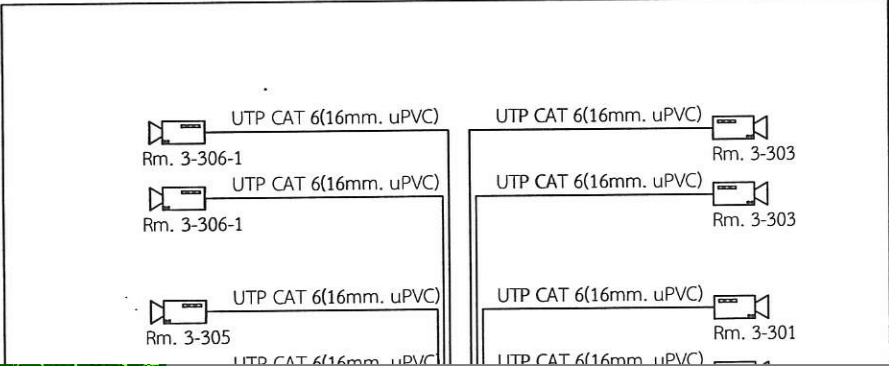
REVISION NO. DATE DESCRIPTION BY		ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	PROJECT:	OWNER :	LOCATION :	DRAWING STATUS
		รศ.ดร.สุวิทย์ สวัสดิ์ประดิษฐ์ ภสส 5595		โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	หน่วยงาน	คณะอุตสาหกรรมเกษตร	แบบก่อสร้าง
		STRUCTURAL ENGINEERS	ELECTRICALS ENGINEERS	ระบบจัดการด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ	คณะอุตสาหกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	CHECKED BY :
		นาย จำลอง วงศ์ศิริอำนวย ภย.14679	นาย มนูญ บุญเสริม สฟก.2224	TITLE:	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	DATE : 27/12/2564	SCALE :
				รายละเอียดประตู-หน้าต่าง , เคา่นเตอร์ลอย, แผ่นปิดกันสาด		FILE NAME	DWG.NO. A-10

SYMBOL LIST	
SYMBOL	DESCRIPTION
	: 2x14WLED RECESS TYPE W/CLEAR ACRYLIC COVER
	: 2x14WLED U-SHAPE (CLEAR ACRYLIC)
	: SWITCH 1P 10A 250V W/PVC COVER PLATE
	: FAN SWITCH 1P 10A 250V W/LAMP & PVC COVER PLATE
	: DUPLEX RECEPTACLE W/PVC COVER PLATE
	: JUNCTION BOX (FOR LAB TABLE RECEPTACLE)
UPS 10K 	: JUNCTION BOX (FOR UPS 10KVA)
	: EXISTING WIRE & CONDUIT
	: NEW WIRE & CONDUIT
	: EXHAUST FAN (WALL TYPE)_W/LOUVER

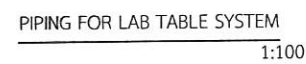
SYMBOL LIST	
SYMBOL	DESCRIPTION
	: SAFETY SWITCH BOX FOR AIR CONDITION
	: A/C REMOTE CONTROL
	: FAN COIL UNIT CEILING TYPE
	: CONDENSING UNIT
	: AIR CURTAIN
	: FINGER SCAN FOR ACCESS CONTROL
	: LOAD CENTER
	: LAN RACK 19"
	: IP CAMERA (CCTV SYSTEM)
	: PHOTO ELECTRIC SMOKE DETECTOR(STAND ALONE)

SYMBOL LIST	
SYMBOL	DESCRIPTION
	: 2x9WLED EMERGENCY LIGHT W/2.5HRS. BACK UP
	: EXIT SIGN LIGHT W/2.5HRS. BACK UP
	: LPG GAS DETECTOR(STAND ALONE)
	: ORBIT FAN (CEILING TYPE)
	: ORBIT FAN SPEED SWITCH
	: GATE VALVE
	
	: SMART TV

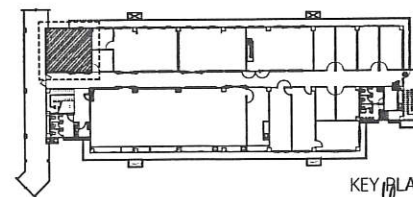
SYMBOL LIST	
SYMBOL	DESCRIPTION
	: 2x36W RECESS TYPE W/LOUVER (EXISTING)



LOAD SCHEDULE									
PANEL NAME: L23A			LOCATION:			Bldg. no. 3rd fl.			
Number of circuit: 42			Circuit Breaker			Wiring method			
Ckt. No.	LOAD DESCRIPTION	LOAD (VA)			CABLE/WIRE				
		Phase-A	Phase-B	Phase-C	Size (mm ²)	Type	Type		
1	Lighting exit rm.	240			1	16	63		
2	Lighting corridor		480		1	16	63		
3				670	1	16	63		
7		220			1	16	63		
9			240		1	16	63		
11					1	16	63		
13		480			1	16	63		
15			1,090		1	16	63		
17				1,090	1	16	63		
19									
21									
23									
25									
27									
29									
31									
33	Junction box in Storage Room			3		63			
35									
37	Junction box 3-300mm (SP 400)			3		63			
41									
2	Receptacle corridor	1,600			1	20	63		
4	Wall recept. 3-200/220A rms.		1,200		1	20	63		
6	Wall recept. 3-300 rms.			400	1	20	63		
8	Wall recept. 3-300 rms.				1	20	63		
10	Wall recept. 3-300 rms.		400		1	20	63		
12	DE SK Recept. 3-300 rms.	200			1	20	63		
14	DE SK Recept. 3-300 rms.			200	1	20	63		
16	DE SK Recept. 3-300 rms.				1	20	63		
18	DE SK Recept. 3-300 rms.	800			1	20	63		
20	Wall recept. 3-300 rms.		400		1	20	63		
22	Wall recept. 3-300 rms.			400	1	20	63		
24	Wall recept. 3-300 rms.				1	20	63		
26	Wall recept. 3-300 rms.	400			1	20	63		
28									
30									
32									
34	FAIR & DE SK Recept. 3-300 rms.		500		1	20	63		
36	Safety 2P 200/240 rms. 3-300/220A			1,500	1	20	63		
38	Safety 2P 220/240 rms. 3-300/220A	1,500			1	20	63		
40	Safety switch 2P 200A rms. 3-300		1,000		1	20	63		
42	Safety switch 2P 200A rms. 3-300			1,500	1	20	63		
TOTAL		5,420	5,470	6,360					
Total Connected Load				17,220 VA	Main Circuit Breaker		3P 50 AT / 100AF		
Demand Factor				80 %	Main feeder		Asize / 6C. 1C. 01		
Maximum Demand Load				13,800 VA	Conduit		Ø1/2" CABLE RACK		
Maximum Current				28.97 A.	Conductors		9008		



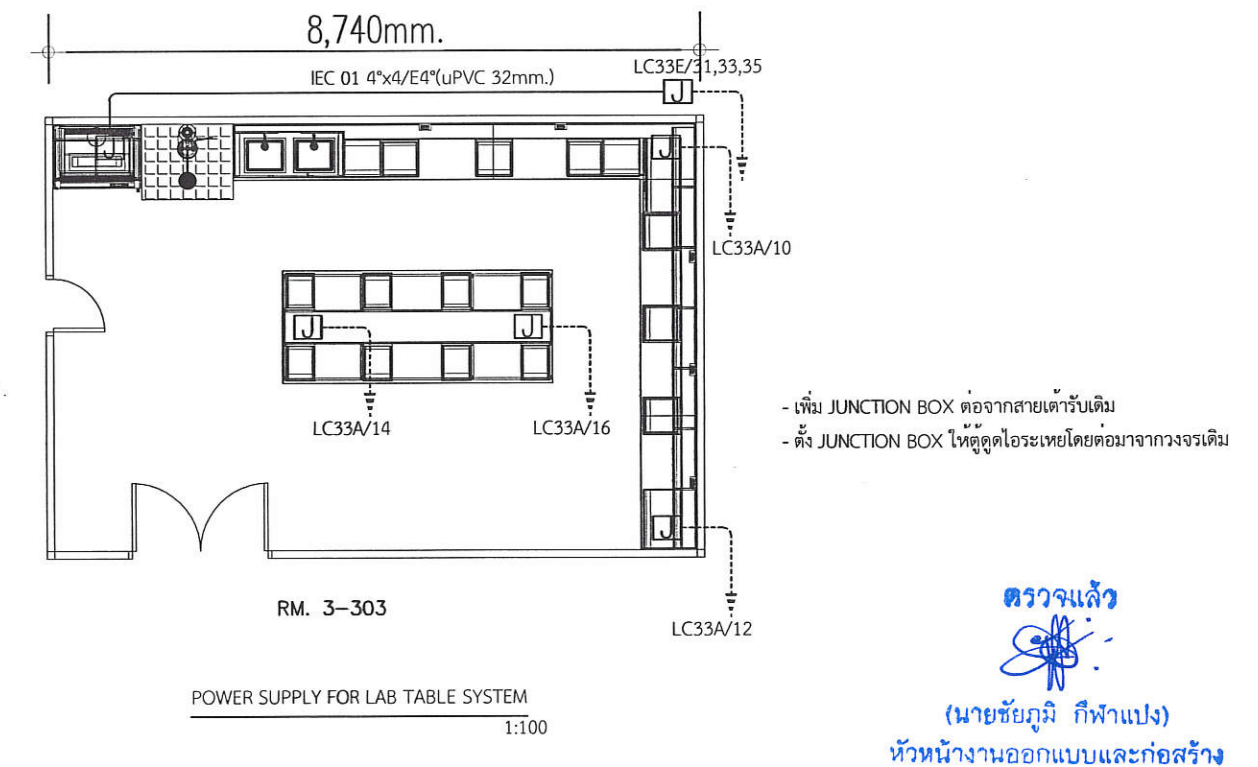
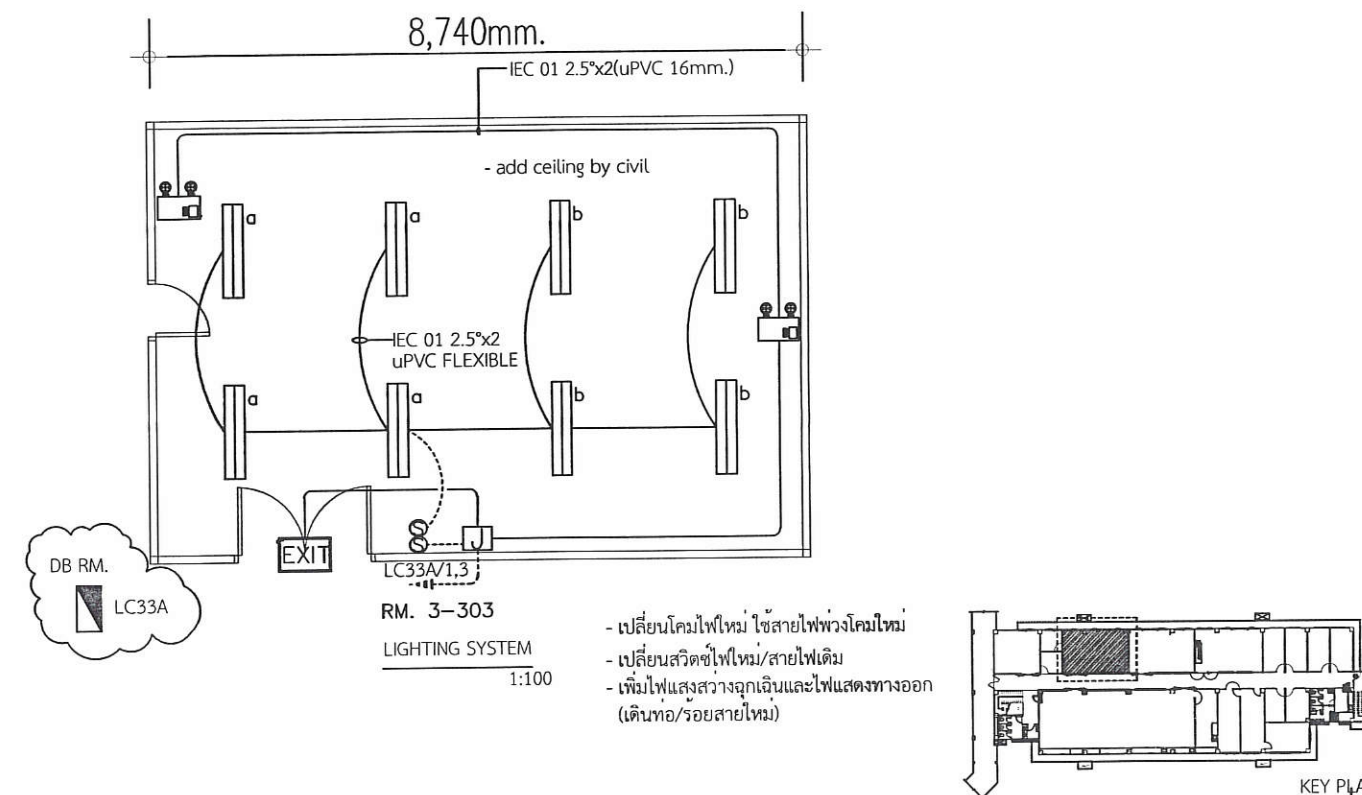
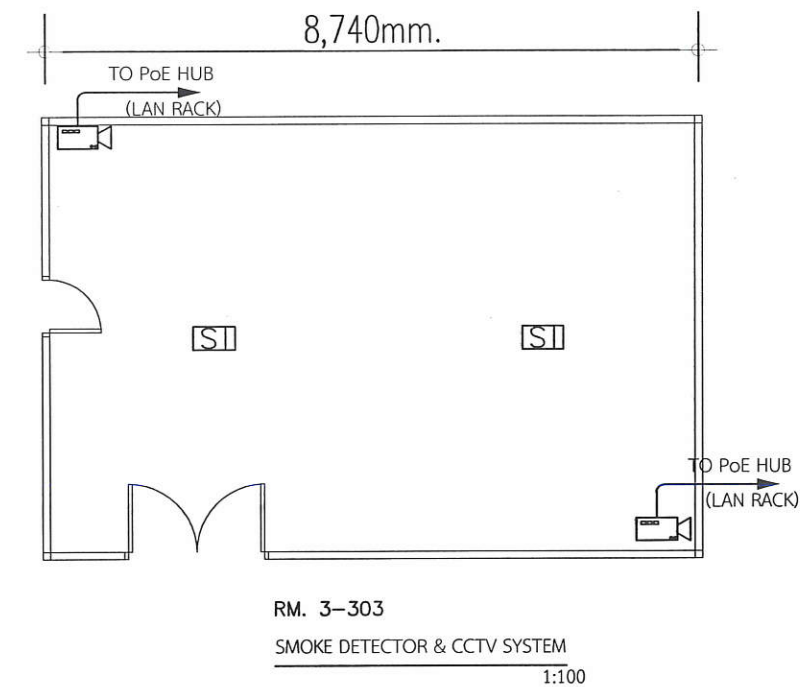
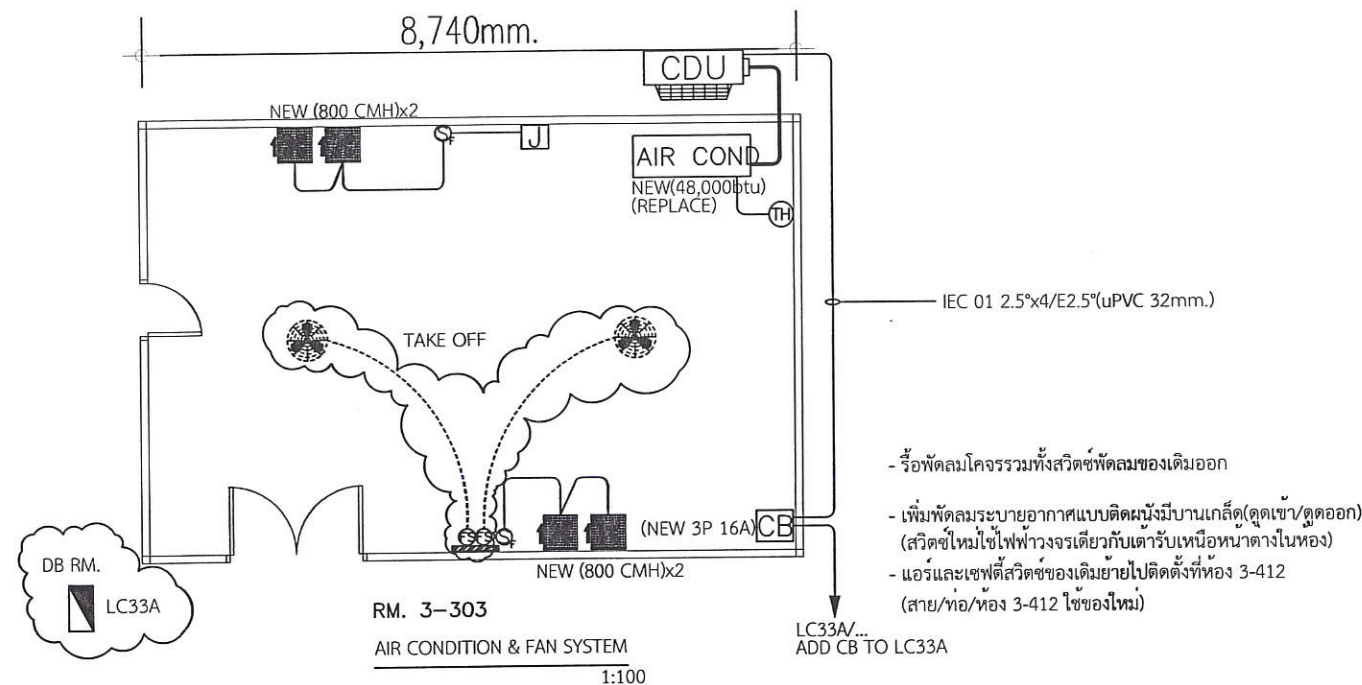
- ท่อน้ำทิ้งให้ใช้ท่อ PB SDR 13.5 เชื่อมต่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียหลักของอาคาร
- สดืออ่าง และ ที่ดักกลิ่นทำจากวัสดุ โพลีโพรพิลีน
- ท่อน้ำดีให้ใช้ท่อ PVC CL13.5 ต่อไปท่าท่อเดิมพร้อม วาล์ว



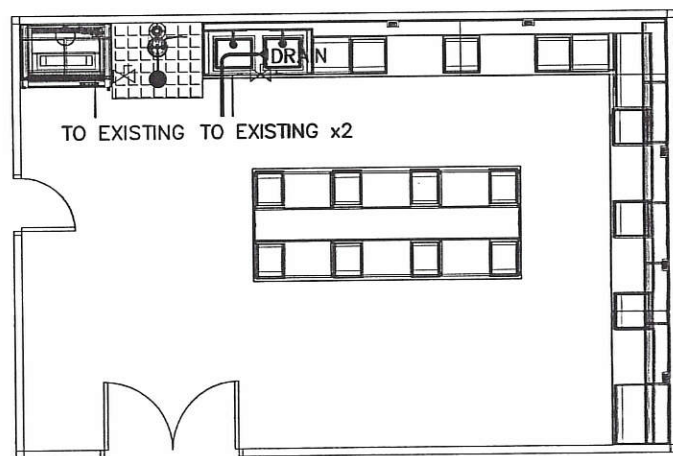
KEY PLAN

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

[illegible]



REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	ELECTRICALS ENGINEERS	PROJECT:	OWNER:	LOCATION:	DRAWING STATUS
				จิตรตินทร์ สวัสดิ์ประเสริฐ ภสศ 5595			โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบจัดการความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
				นาย จำลอง วงศ์ศิริอำนาย ภย.14679	นาย มนูญ บุญเสริม สฟศ.2224		TITLE:	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	DRAWN BY: ทวีสิทธิ์ ภิรมย์กิจ	CHECKED BY:
							LIGHTING /AIR CONDITION/FIRE ALARM SYSTEM FOR 3-303 rm.		DATE: 27/12/2564	SCALE: 1:100
									FILE NAME	DWG.NO. EE-04-1



RM. 3-303

PIPING FOR LAB TABLE SYSTEM
1:100

☒ : VALVE

- ท่อน้ำทิ้งให้ใช้ท่อ PB SDR 13.5 เชื่อมต่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียหลักของอาคาร
- สะดืออ่าง และ ที่ดักก๊กลิ่นทำจากวัสดุ โพลีโพรพิลีน
- ท่อน้ำทิ้งให้ใช้ท่อ PVC CL13.5 ต่อไปหาท่อเดิมพร้อม วาล์ว

ตรวจแล้ว

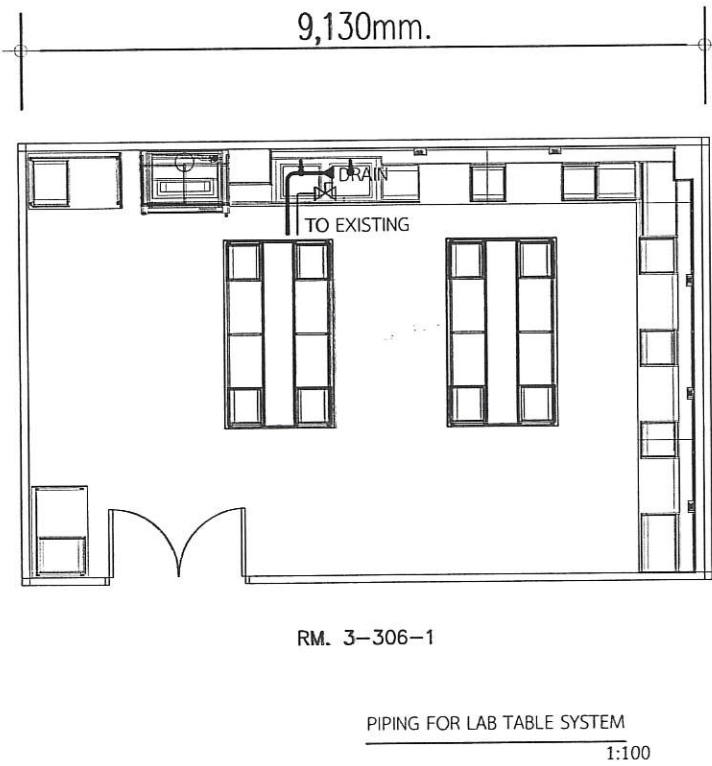
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	OWNER :	LOCATION :	DRAWING STATUS
				ธิตติพันธ์ สวัสดิ์ประดิษฐ์ ภสศ 5595	ผู้ควบคุมงาน :	หน่วยงาน	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
				STRUCTURAL ENGINEERS	ELECTRICALS ENGINEERS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แม่เหิยะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่	CHECKED BY :
				นาย จำลอง วงศ์ศิริอำนาจ อย.14679	นาย มนูญ บุญเสริม สฟก.2224		DRAWN BY : ทวีสิทธิ์ ภิรมย์กิจ	SCALE :1:100
					ผู้อนุมัติ :		DATE : 27/12/2564	DWG.NO. EE-04-2
							FILE NAME	

PROJECT: โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบจัดการความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ
TITLE: PIPING SYSTEM FOR 3-303 rm.

*** EXIST LC PANEL WE ONLY REPLACE OR ADD CB

LOAD SCHEDULE									
PANEL NAME: LC225			LOCATION: 3-306 rm. 2nd Fl.						
Number of circuit: -			Wiring method: -						
Ckt. No.	LOAD DESCRIPTION	LOAD DATA			Circuit Breaker		CABLE / WIRE		COMMENT
		Phase A	Phase B	Phase C	Pole	AT	Size (mm ²)	Type	
1	Lighting of 3-305 rm.	Q2			1	16	63		
3	Lighting of 3-305 rm.	Q2			1	16	63		
5									
7									
9									
11									
13									
15									
17									
19									
21									
23									
25									
27									
29									
31									
33									
35									
37									
39									
41									
2	Wall receptacle 3-306 rm.	400			1	16	63		
4	Wall receptacle 3-306 rm.	400			1	16	63		
6	Wall receptacle 3-306 rm.	400			1	16	63		
8	Receptacle 3-306	400			1	16	63		
10	Receptacle 3-306	400			1	16	63		
12	Safety switch 2P 30A rm. 3-306				1	25	63		
14	Safety switch 2P 30A rm. 3-306				1	25	63		
16									
18									
20									
22									
24									
26									
28									
30									
32									
34									
36									
38									
40									
42									
TOTAL		1920	920	1440					
Total Connected Load		4,640 VA		Main Circuit Breaker		2P 30 AT / 100A			
Demand Factor		80 %		Main Feeder		40A / 6.3, 16-20			
Maximum Demand Load		3,712 VA		Circuit		2P CABLE 6A 15			
Maximum Current		9.6 A		Connected		900			

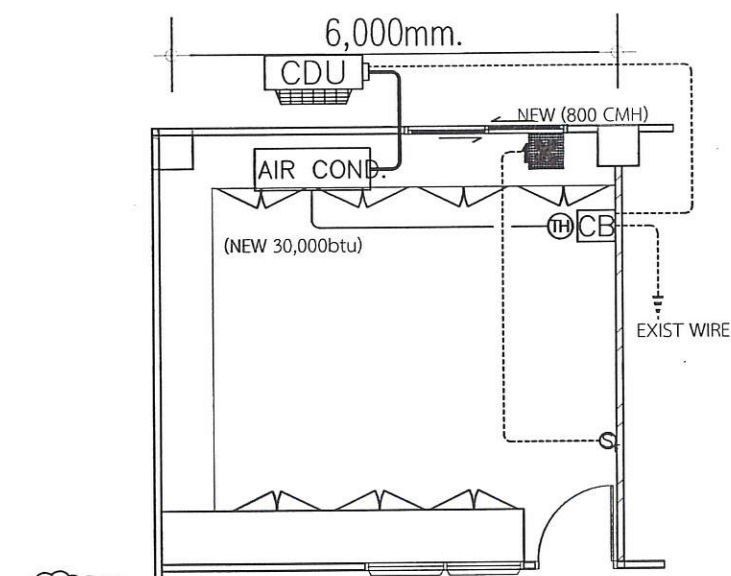


☒ : VALVE

- ท่อน้ำทิ้งให้ใช้ท่อ PB SDR 13.5 เชื่อมต่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียหลักของอาคาร
- สะดืออ่าง และ ที่ดักก้นทำจากวัสดุ โพลีโปรพิลีน
- ท่อน้ำดีให้ใช้ท่อ PVC CL13.5 ต่อไปหาท่อเดิมพร้อม วาล์ว

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

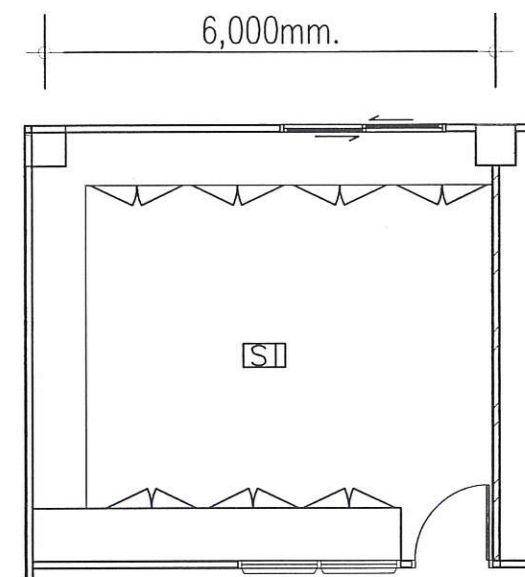
REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	PROJECT:	OWNER :	LOCATION :	DRAWING STATUS
				อติพนดิษฐ์ ประดิษฐ์ ภส. 5595		โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบจัดการความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๖๗๗-๒๕๕๔) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
				STRUCTURAL ENGINEERS	ELECTRICALS ENGINEERS	TITLE:	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	DRAWN BY : ทวีสิทธิ์ ภิรมย์กิจ	CHECKED BY :
				นาย จำลอง วงศ์ศิริอำนาจ ภย.14679	นาย มนูญ บุญเสริม สฟก.2224	LOAD SCHEDULE & PIPING SYSTEM FOR 3-306-1 rm.		DATE : 27/12/2564	SCALE : 1:100
								FILE NAME	DWG.NO. EE-06-2



LC34C
IN 3-402-1

RM.3-401

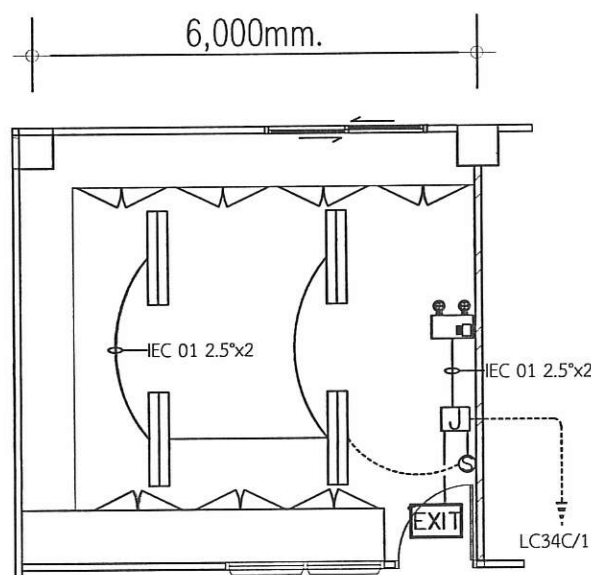
- เพิ่มพัดลมระบายอากาศแบบติดผนังมีบานเกล็ด(ดูดออก)
(สวิตช์ใหม่ใช้ไฟฟ้าวงจรเดียวกับเตารับหม้อหน้าทางในห้อง)
- (รื้อราง/สายไฟเดิมที่พาดกลางฝ้าออก)
- เพิ่มแอร์ใหม่ 1 เครื่อง ใช้สายเก่า/เซฟตี้สวิตช์เก่า



RM.3-401

- เพิ่มตัวตรวจจับควันไฟแบบอัตโนมัติ(STAND ALONE TYPE)

SMOKE DETECTOR SYSTEM
1:100

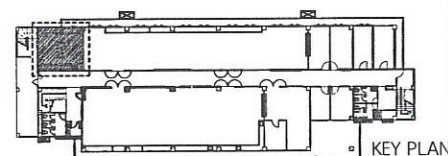


LC34C
IN 3-402-1

RM.3-401

LIGHTING SYSTEM
1:100

- เปลี่ยนโคมไฟใหม่ ใช้สายพ่วงโคมไฟใหม่
- เปลี่ยนสวิตช์ไฟใหม่/สายไฟเดิม
- เพิ่มไฟแสงสว่างฉุกเฉินและไฟแสดงทางออก
(เดินท่อ/ร้อยสายใหม่)

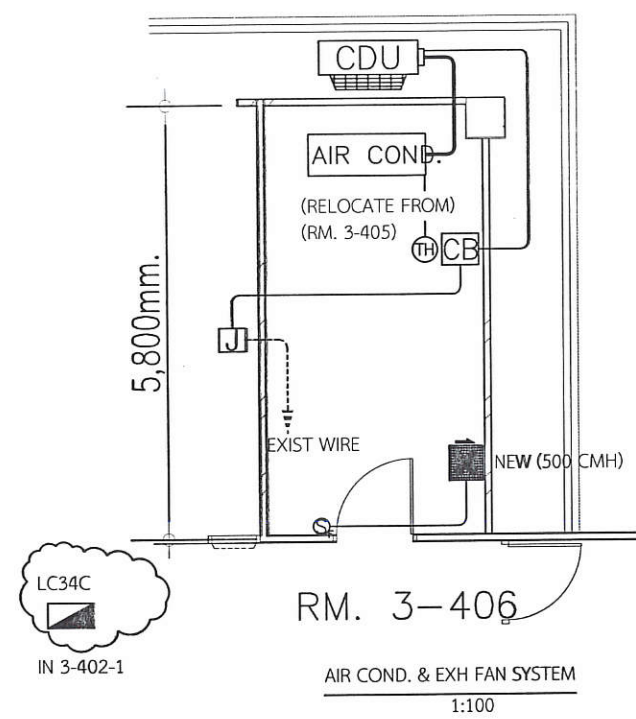


KEY PLAN

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

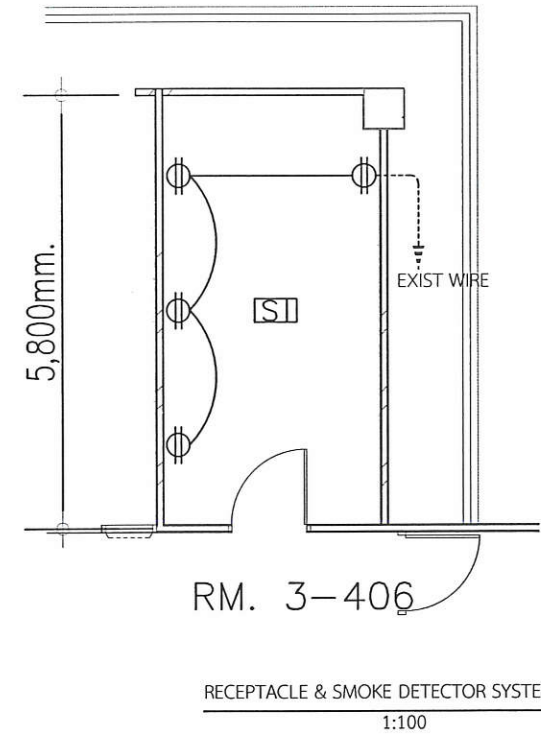
REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	OWNER :	LOCATION :	DRAWING STATUS
				อธิบดีธนพร สวัสดิ์ประดิษฐ์ ภสศ 5595		หน่วยงาน	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
						คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่	CHECKED BY :
				STRUCTURAL ENGINEERS	ELECTRICALS ENGINEERS			DRAWN BY : ทวีสิทธิ์ ภิรมย์กิจ
				นาย จำลอง วงศ์ศิริอำนาจ ภย.14679	นาย มนูญ บุญเสริม สภก.2224			DATE : 27/12/2564
								DWG.NO. EE-07
								FILE NAME

PROJECT: โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบจัดการความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ
TITLE: LIGHTING /AIR CONDITION/FIRE ALARM SYSTEM FOR 3-401 rm.



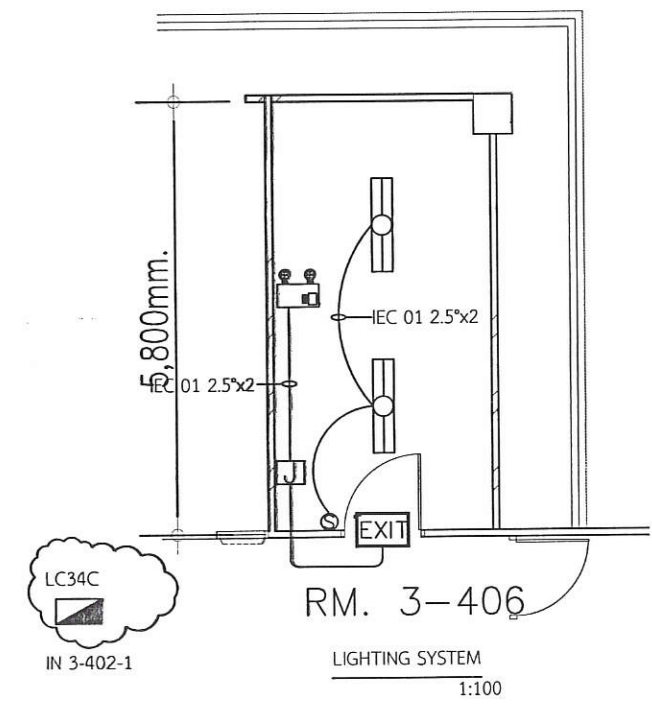
- เพิ่มพัดลมระบายอากาศแบบติดผนังบานเกล็ด(ดูดออก)
(สวิตช์ใหม่ใช้ไฟฟ้าวงจรเดียวกับระบบแสงสว่าง)
- ย้ายแอร์ 1 เครื่องจากห้อง 3-405 ไขสายต่อจากจุดเดิมห้อง 3-405
(ย้ายเซฟตี้สวิตช์ และ รีโมทมาด้วย)

RM. 3-406
AIR COND. & EXH FAN SYSTEM
1:100



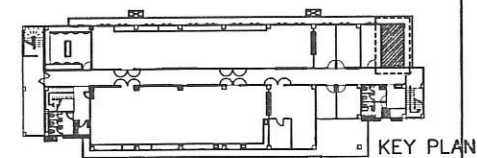
- เพิ่มตัวตรวจจับควันไฟแบบอัตโนมัติ(STAND ALONE TYPE)
- เพิ่มเต้ารับไฟฟ้าแบบคู่ (ทำท่อ/ร้อยสายใหม่) ใช้แทนเดิมของตู้ห้องเย็น

RM. 3-406
RECEPTACLE & SMOKE DETECTOR SYSTEM
1:100



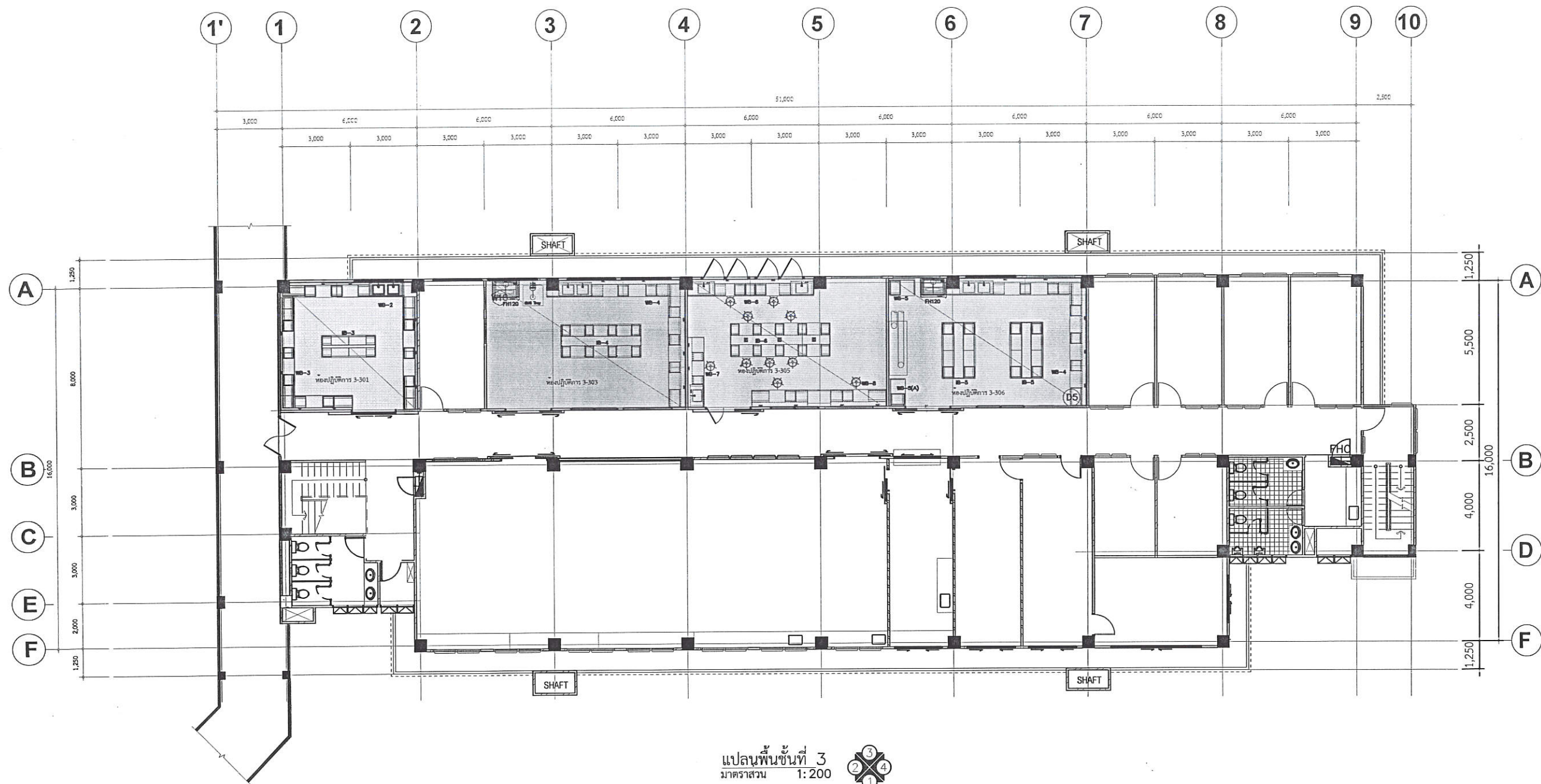
- รื้อชุดตู้ควบคุมห้องเย็นเดิมออก/สายเมนเดิมเก็บไว้ใช้
- เปลี่ยนโคมไฟใหม่ ไขสายพวงโคมไฟใหม่
- เปลี่ยนสวิตช์ไฟใหม่/สายไฟเดิม
- เพิ่มไฟแสงสว่างฉุกเฉินและไฟแสดงทางออก
(เดินท่อ/ร้อยสายใหม่)

RM. 3-406
LIGHTING SYSTEM
1:100



ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแบ่ง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	ELECTRICALS ENGINEERS	OWNER	LOCATION	DRAWING STATUS
				อิตติคุณ ธีระประเสริฐ ภสศ 5595			คณะอุตสาหกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
				นาย จำลอง วงศ์ศิริอำนวย ภย.14679	นาย บุญ บุญเสริม สฟก.2224		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แม่เหิยะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่	CHECKED BY :
								DATE : 27/12/2564	SCALE : 1:100
								FILE NAME	DWG.NO. EE-09



แปลนพื้นที่ 3
มาตราส่วน 1:200



ตรวจแล้ว

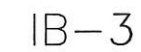
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	ELECTRICALS ENGINEERS	OWNER	LOCATION	DRAWING STATUS
1				อติบดินทร์ สวัสดิ์ประดิษฐ์ ภสศ 5595	ผู้เขียน: นาย ชัยภูมิ กีฬาแปง	ผู้ตรวจสอบ: นาย ชัยภูมิ กีฬาแปง	หน่วยงาน คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
2				STRUCTURAL ENGINEERS	ผู้ตรวจ: นาย ชัยภูมิ กีฬาแปง	ผู้ตรวจ: นาย ชัยภูมิ กีฬาแปง	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	CHECKED BY :
3				นาย จำลอง วงศ์ศิริอำนวย ภย.14679	นาย มนูญ บุญเสริม สฟก.2224	ผู้อนุมัติ: นาย ชัยภูมิ กีฬาแปง		DRAWN BY : ทวีสิทธิ์ ภรณ์ยักิจ	SCALE :
4								DATE : 27/12/2564	DWG.NO. FN-01
5								FILE NAME	

PROJECT: โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบจัดการความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ

TITLE: แปลนงานติดตั้งชุดโต๊ะปฏิบัติการและอุปกรณ์ ชั้น 3

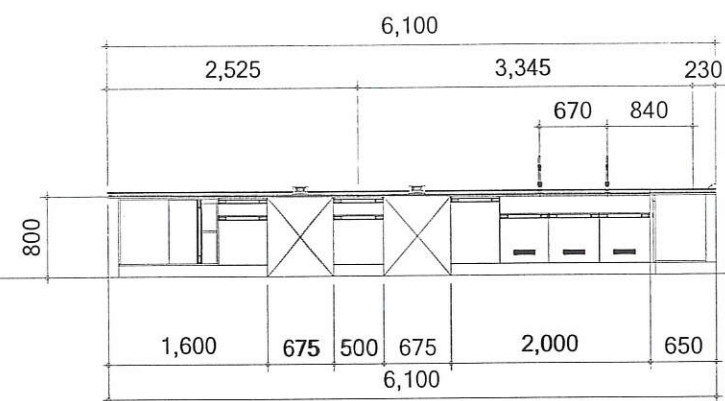


แบบขยายชุดโต๊ะปฏิบัติการ IB-3
 มาตรฐาน 1:50

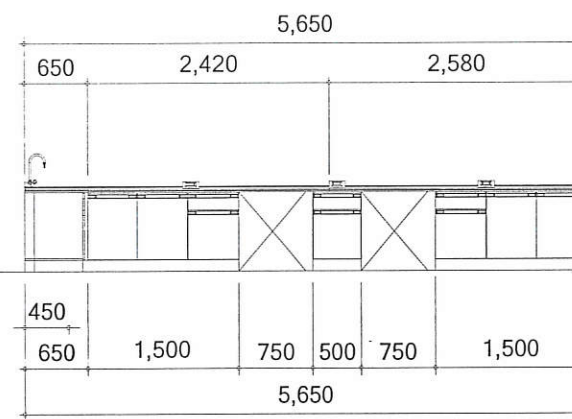
ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฟ้าแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

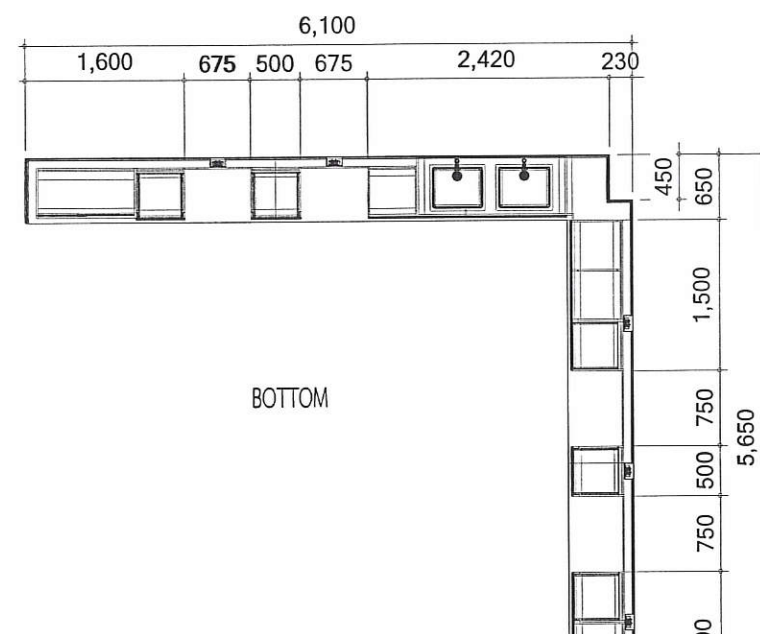
REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	PROJECT:	OWNER :	LOCATION :	DRAWING STATUS
				อดิศักดิ์ ประดิษฐ์ ภสธ 5595 	ผู้เห็นชอบ : ผู้ตรวจสอบ : ผู้อนุมัติ :	โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระบบจัดการความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ TITLE: แบบขยายชุดโต๊ะปฏิบัติการ IB-3	หน่วยงาน คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบก่อสร้าง CHECKED BY : SCALE : DWG.NO. FN-03-1
				STRUCTURAL ENGINEERS นาย จำลอง วงศ์ศรีอำนาจ ภย.14679	ELECTRICALS ENGINEERS นาย มนูญ บุญเสริม สฟก.2224			DRAWN BY : ทวีสิทธิ์ ภิรมย์กิจ DATE : 27/12/2564 FILE NAME	



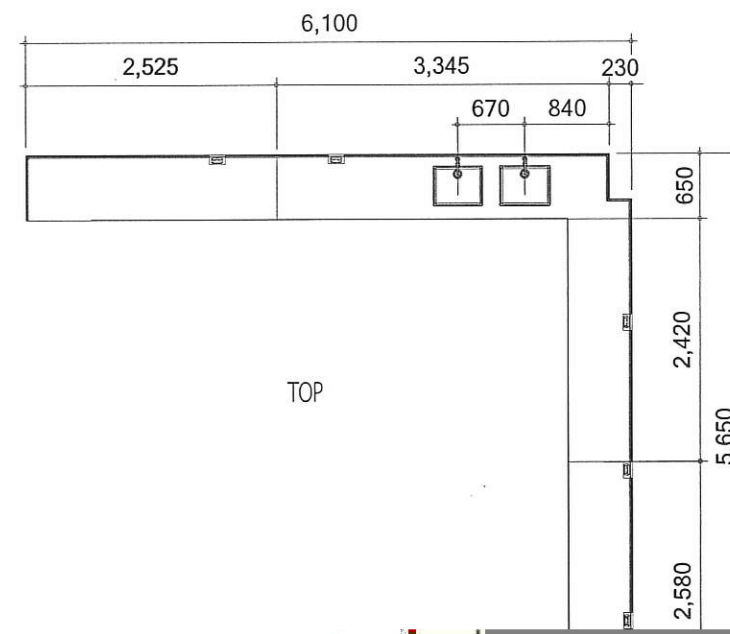
FRONT VIEW



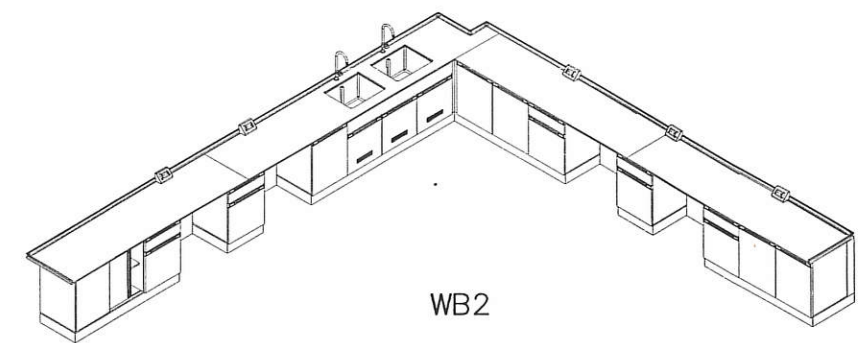
RIGHT VIEW



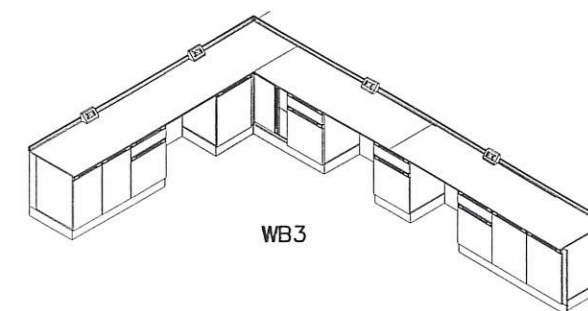
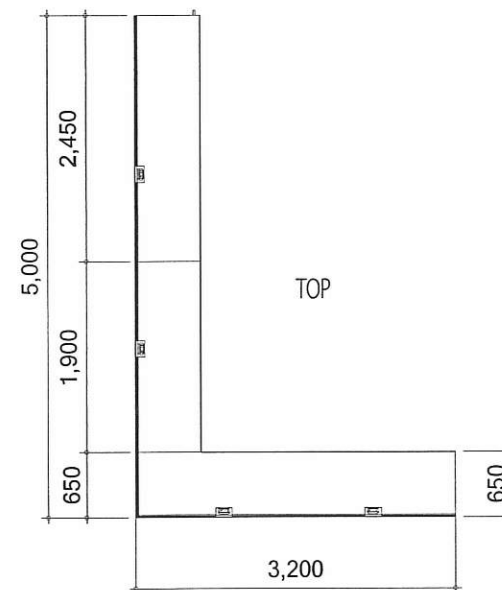
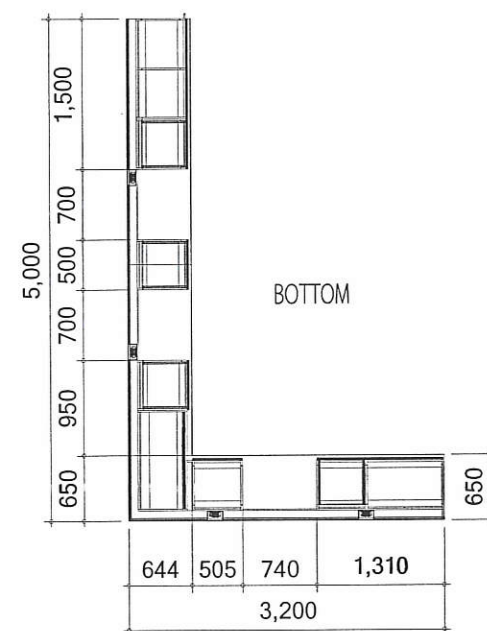
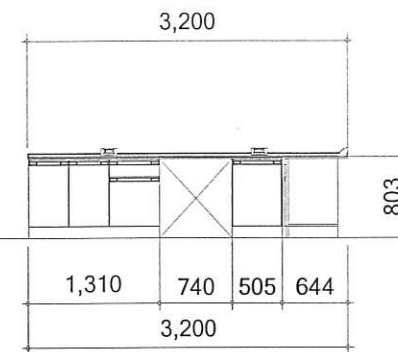
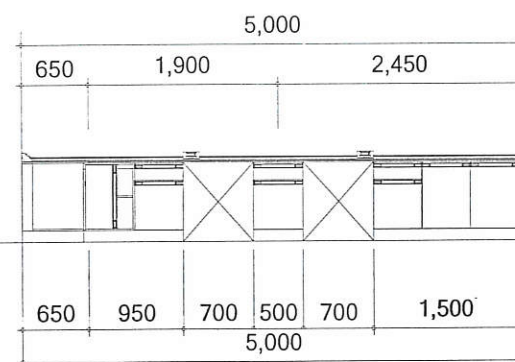
BOTTOM



TOP



WB2



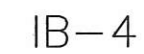
แบบขยายชุดโต๊ะปฏิบัติการติดผนัง WB3
มาตราส่วน 1:75

มาตราส่วน 1:75

ตรวจจนแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

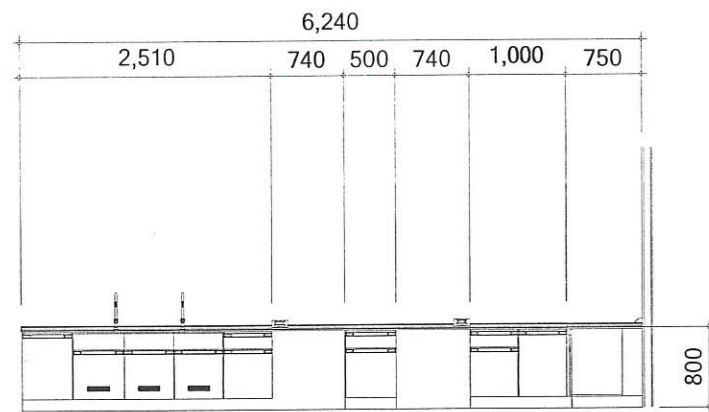
REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS อิตติบัณฑิต สุรัสวดีประดิษฐ์ ภสจ 5595 	SANITARY ENGINEERS ผู้เห็นชอบ : ศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา ศรีวิบูลย์ ผู้ตรวจสอบ : คุณประทีป อุตสาหกรรมเกษตร ผู้อนุมัติ :	PROJECT: โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบจัดการด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๒๗๙-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ	OWNER : หน่วยงาน คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	LOCATION : คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แม่เหิยะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่	DRAWING STATUS แบบก่อสร้าง
				STRUCTURAL ENGINEERS นาย จำลอง วงศ์ศิริอำนวย ภย.14679 	ELECTRICALS ENGINEERS นาย นบุญ บุญเสริม สพก.2224 	TITLE: แบบขยายชุดโต๊ะปฏิบัติการตีพิมพ์ WB3	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	DRAWN BY : ทวีสิทธิ์ ภิรมย์กิจ	CHECKED BY :
								DATE : 27/12/2564	SCALE :
								FILE NAME	DWG.NO. FN-03-3



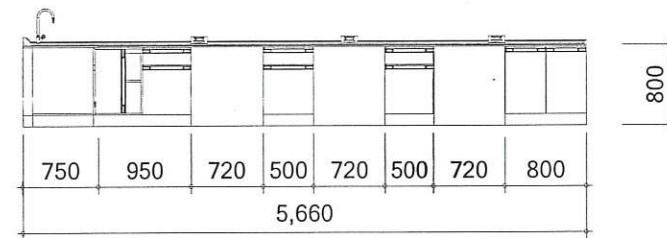
ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

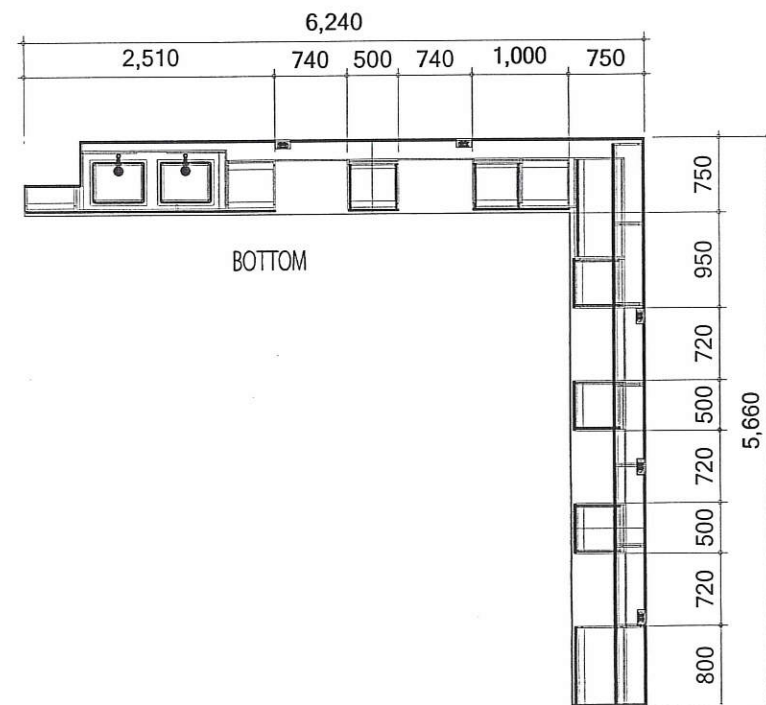
REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	ผู้เห็นชอบ : ผู้ตรวจสอบ :	PROJECT:	OWNER :	LOCATION :	DRAWING STATUS
				อิทธิพล หงษ์ศิริประสิทธิ์ ภสศ 5595 	 ผู้ตรวจสอบ :	ผู้เห็นชอบ : ผู้ตรวจสอบ :	โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบจัดการด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ	หน่วยงาน คณะอุตสาหกรรมเกษตร	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
				STRUCTURAL ENGINEERS นาย จำลอง วงศ์ศรีอำนวย ภย.14679 	ELECTRICALS ENGINEERS นาย มนูญ บุญเสริม สฟท.2224 	ผู้อนุมัติ :	TITLE: แบบขยายชุดโต๊ะปฏิบัติการ 3-303 _IB-4	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	DRAWN BY : ทวีสิทธิ์ ภิรมย์กิจ DATE : 27/12/2564 FILE NAME	CHECKED BY : SCALE : DWG.NO. FN-04-1



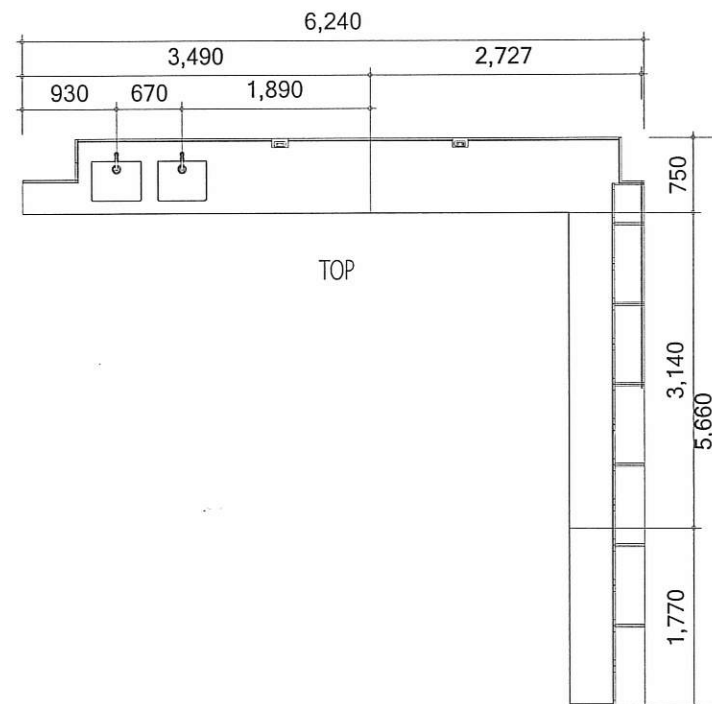
FRONT VIEW



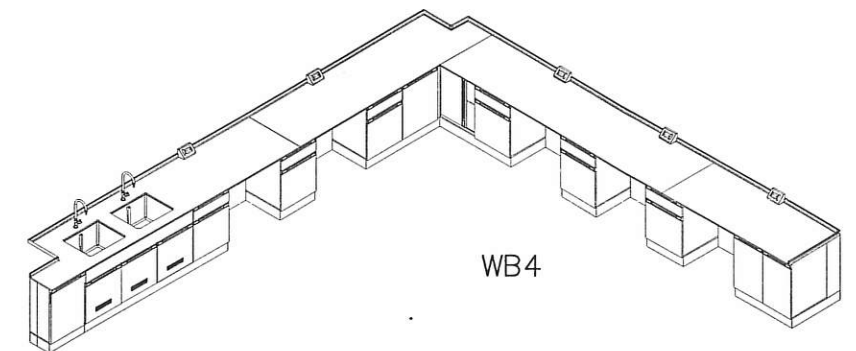
RIGHT VIEW



BOTTOM



TOP



WB4

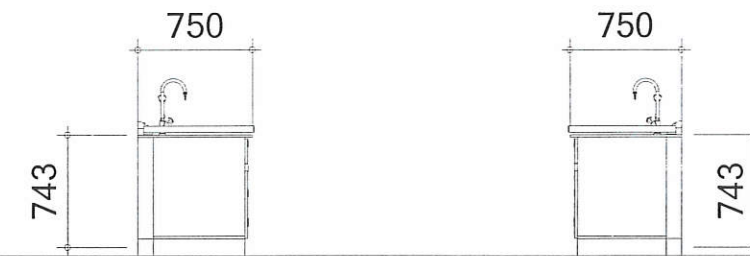
แบบขยายชุดโต๊ะปฏิบัติการติดผนังพร้อมอ่างล้าง WB4
มาตราส่วน 1:75

ตรวจแล้ว

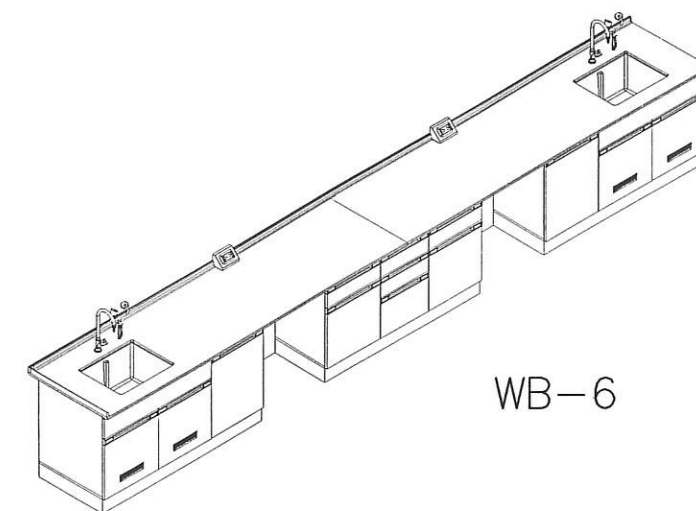
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	PROJECT:	OWNER :	LOCATION :	DRAWING STATUS
				อติบดินทร์ สวัสดิ์ประดิษฐ์ ภสค 5595		โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบจัดการด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ	หน่วยงาน คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
				STRUCTURAL ENGINEERS	ELECTRICALS ENGINEERS	TITLE:		DRAWN BY : ทวีสิทธิ์ ภิรมย์กิจ	CHECKED BY :
				นาย จำลอง วงศ์ศิริอำนวย ภย.14679	นาย มนูญ บุญเสริม สฟก.2224	แบบขยายชุดโต๊ะปฏิบัติการ 3-303 _WB4		DATE : 27/12/2564	SCALE :
								FILE NAME	DWG.NO. FN-04-2



RIGHT VIEW



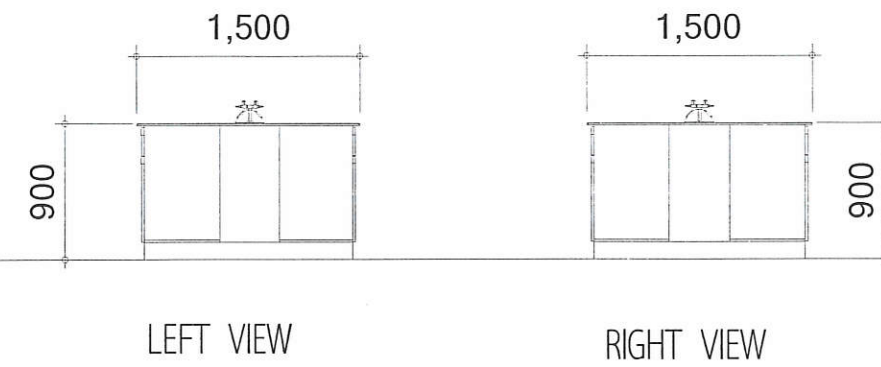
WB-6



ตรวจแล้ว

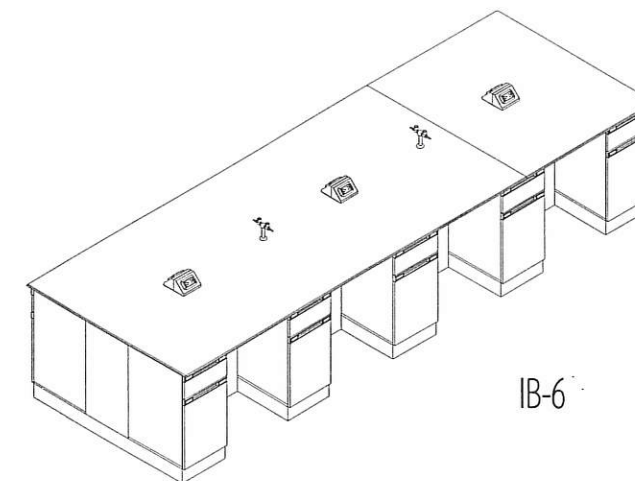
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	PROJECT:	OWNER :	LOCATION :	DRAWING STATUS
				อิตติบัณฑิต สวัสดิ์ประดิษฐ์ ภสด 5595		โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบจัดการตามความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๒๗๗-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ	หน่วยงาน	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
				STRUCTURAL ENGINEERS	ELECTRICALS ENGINEERS	TITLE:	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	DRAWN BY : ทวีสิทธิ์ ภิรมย์กิจ	CHECKED BY :
				นาย จำลอง วงศ์ศรีอำนาจ ภย.14679	นาย นพคุณ บุญเสริม สฟก.2224	แบบขยายชุดโต๊ะปฏิบัติการติดผนังพร้อมอ่างล้าง WB-6		DATE : 27/12/2564	SCALE :
								FILE NAME :	DWG.NO. FN-05-1

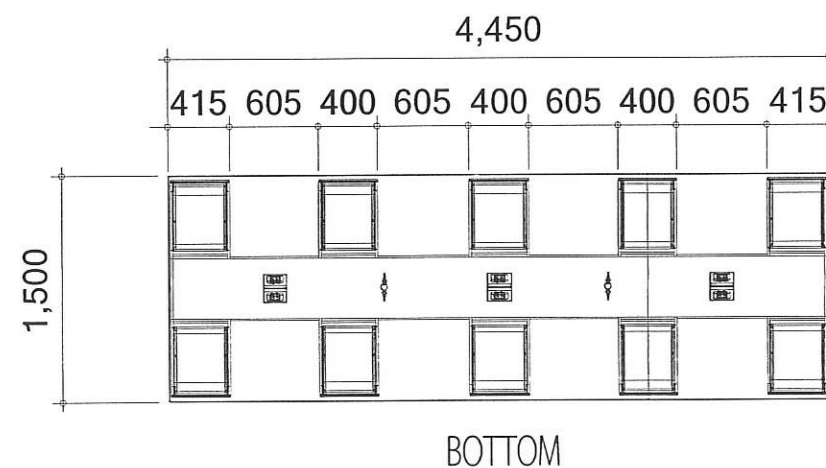


LEFT VIEW

RIGHT VIEW



TOP



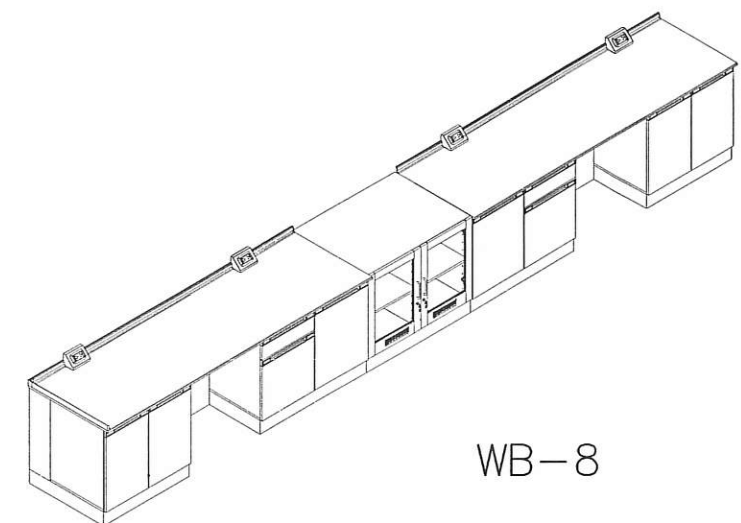
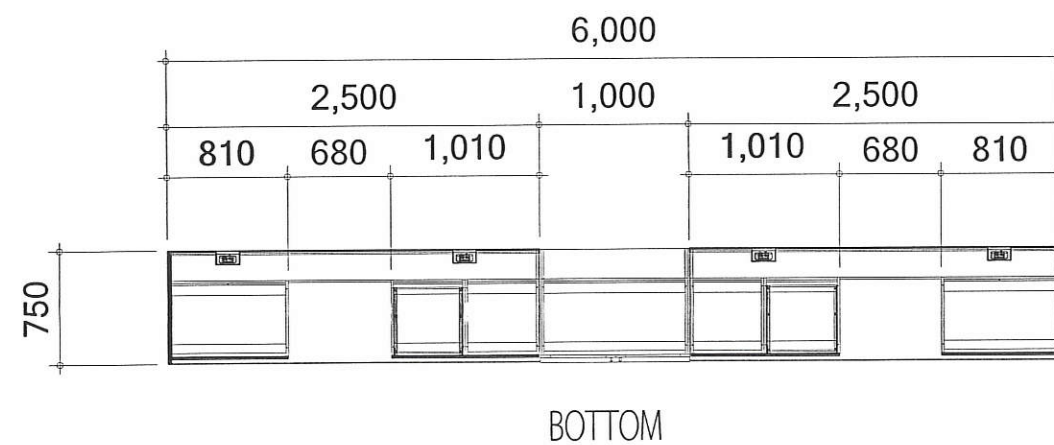
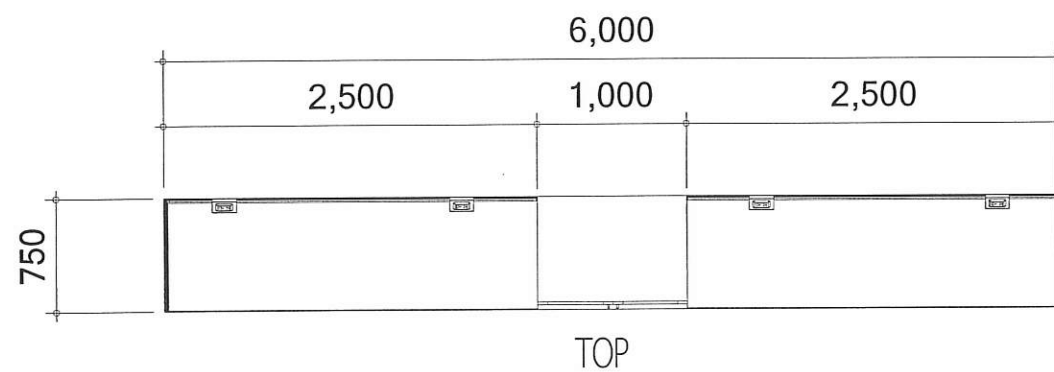
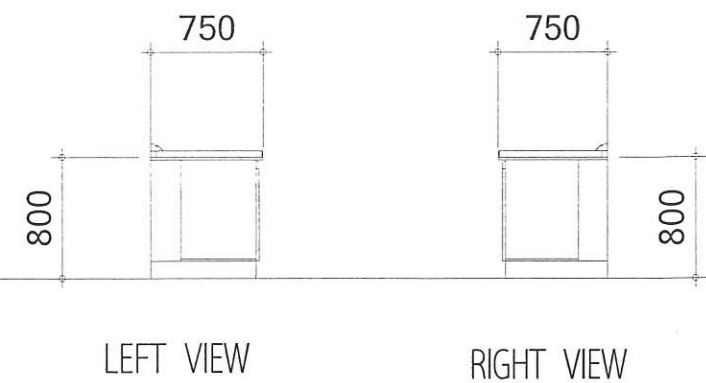
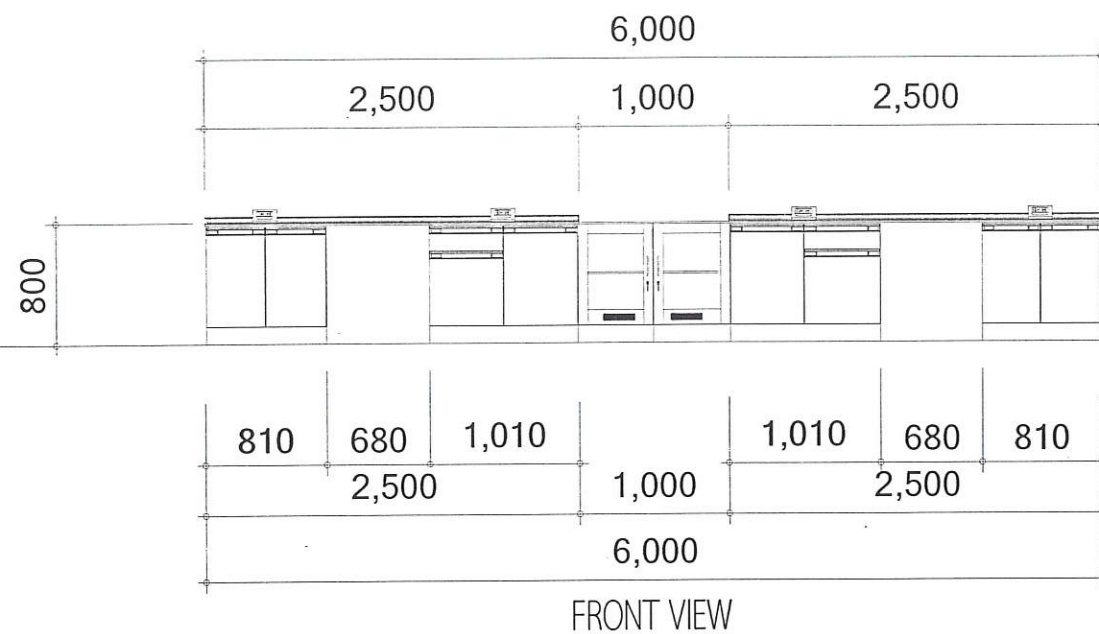
BOTTOM

แบบขยายชุดโต๊ะปฏิบัติการ IB6
มาตราส่วน 1: 50

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	PROJECT:	OWNER :	LOCATION :	DRAWING STATUS
				อิตติพันธ์ สวัสดิ์ประดิษฐ์ ภสด 5595	ผู้เห็นชอบ : ผู้ตรวจสอบ : ผู้อนุมัติ :	โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระบบจัดการความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ	หน่วยงาน คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
				STRUCTURAL ENGINEERS นาย จำลอง วงศ์ศรีอำนาจ ภย.14679	ELECTRICALS ENGINEERS นาย มนูญ บุญเสริม สฟก.2224	TITLE: แบบขยายชุดโต๊ะปฏิบัติการ IB-6	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	DRAWN BY : ทวีสิทธิ์ ภิรมย์กิจ	CHECKED BY :
								DATE : 27/12/2564	SCALE :
								FILE NAME	DWG.NO. FN-05-2



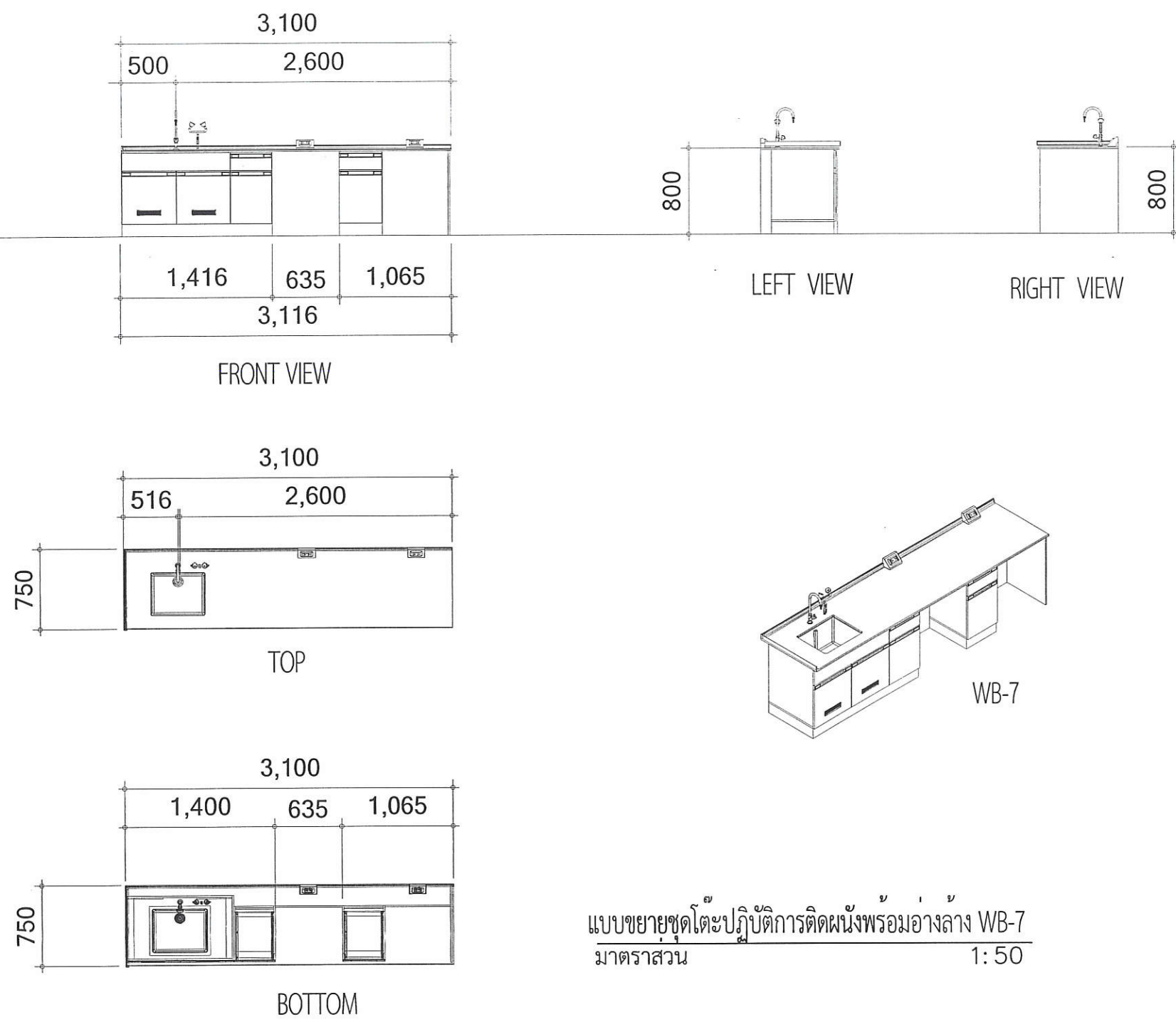
WB-8

แบบขยายชุดโต๊ะปฏิบัติการติดตั้งพร้อมอ่างล้าง WB-8
มาตราส่วน 1:50

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	OWNER :	LOCATION :	DRAWING STATUS
				อธิบดีธนพร สวัสดิ์ประดิษฐ์ ภสธ 5595	ผู้เห็นชอบ : <i>(Signature)</i> ผู้ตรวจสอบ : <i>(Signature)</i>	หน่วยงาน	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
				STRUCTURAL ENGINEERS	ELECTRICALS ENGINEERS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	DRAWN BY : ทวีสิทธิ์ ภิรมย์กิจ	CHECKED BY :
				นาย จำลอง วงศ์ศิริอำนาจ ภย.14679	นาย มนูญ บุญเสริม สฟก.2224		DATE : 27/12/2564	SCALE :
					ผู้อนุมัติ :		FILE NAME	DWG.NO. FN-05-3

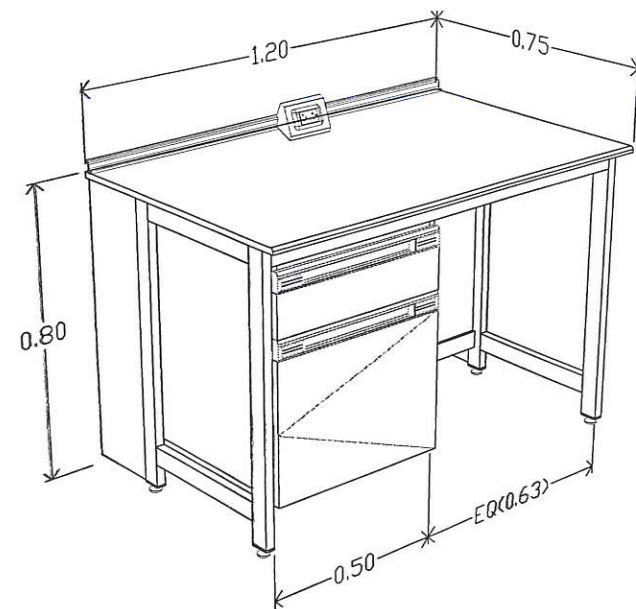
PROJECT: โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบจัดการตามความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (มอก.๒๖๗๗-๒๕๕๘) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพ
TITLE: แบบขยายชุดโต๊ะปฏิบัติการติดตั้งพร้อมอ่างล้าง WB-8



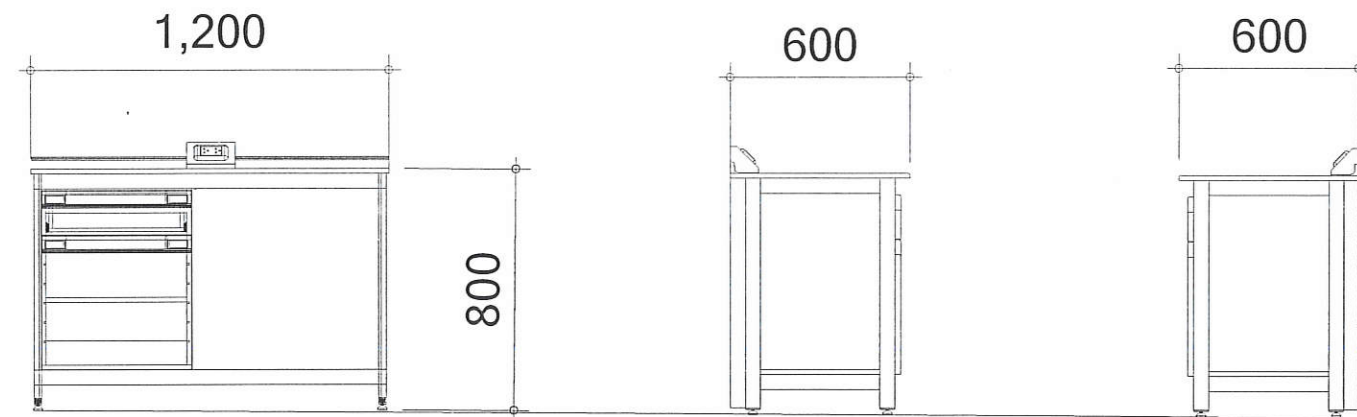
แบบขยายชุดโต๊ะปฏิบัติการติดผนังพร้อมอ่างล้าง WB-7
มาตราส่วน 1: 50

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	OWNER :	LOCATION :	DRAWING STATUS
				วิรัตน์ ทรัพย์ประดิษฐ์ ภสค 5595	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา ศรีวิบูลย์	หน่วยงาน	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
				STRUCTURAL ENGINEERS	ELECTRICALS ENGINEERS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่	CHECKED BY :
				นาย จำลอง วงศ์ศิริอำนวย ภย.14679	นาย มนูญ บุญเสริม สฟก.2224		DATE : 27/12/2564	SCALE :
							FILE NAME	DWG.NO. FN-05-4



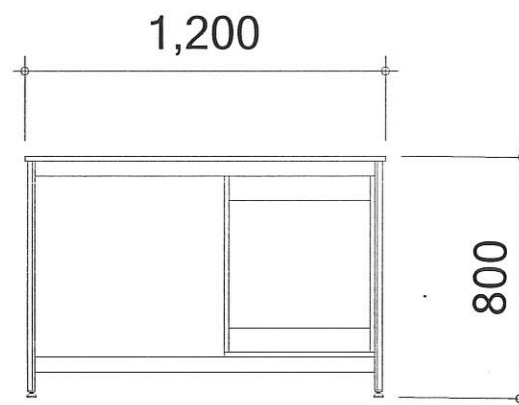
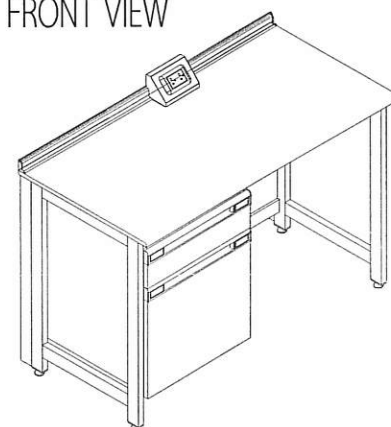
แบบขยายชุดโตะปฏิบัติการ WB-5



FRONT VIEW

LEFT VIEW

RIGHT VIEW



แบบขยายชุดโตะปฏิบัติการ WB-5(A)

มาตราส่วน

1: 25

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS	OWNER :	LOCATION :	DRAWING STATUS
				วิฑิตินันท์ สวัสดิ์ประดิษฐ์ ภสธ 5595		หน่วยงาน	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบก่อสร้าง
						คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่	CHECKED BY :
				STRUCTURAL ENGINEERS	ELECTRICALS ENGINEERS		DRAWN BY : ทวีสิทธิ์ ภิรมย์กิจ	SCALE :
				นาย จำลอง วงศ์ศิริอำนาจ ภย.14679	นาย มนูญ บุญเสริม สฟธ.2224		DATE : 27/12/2564	DWG.NO.
							FILE NAME	FN-06-2

