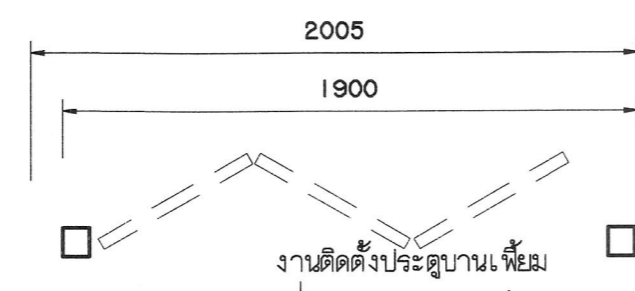
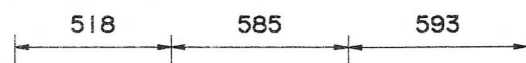
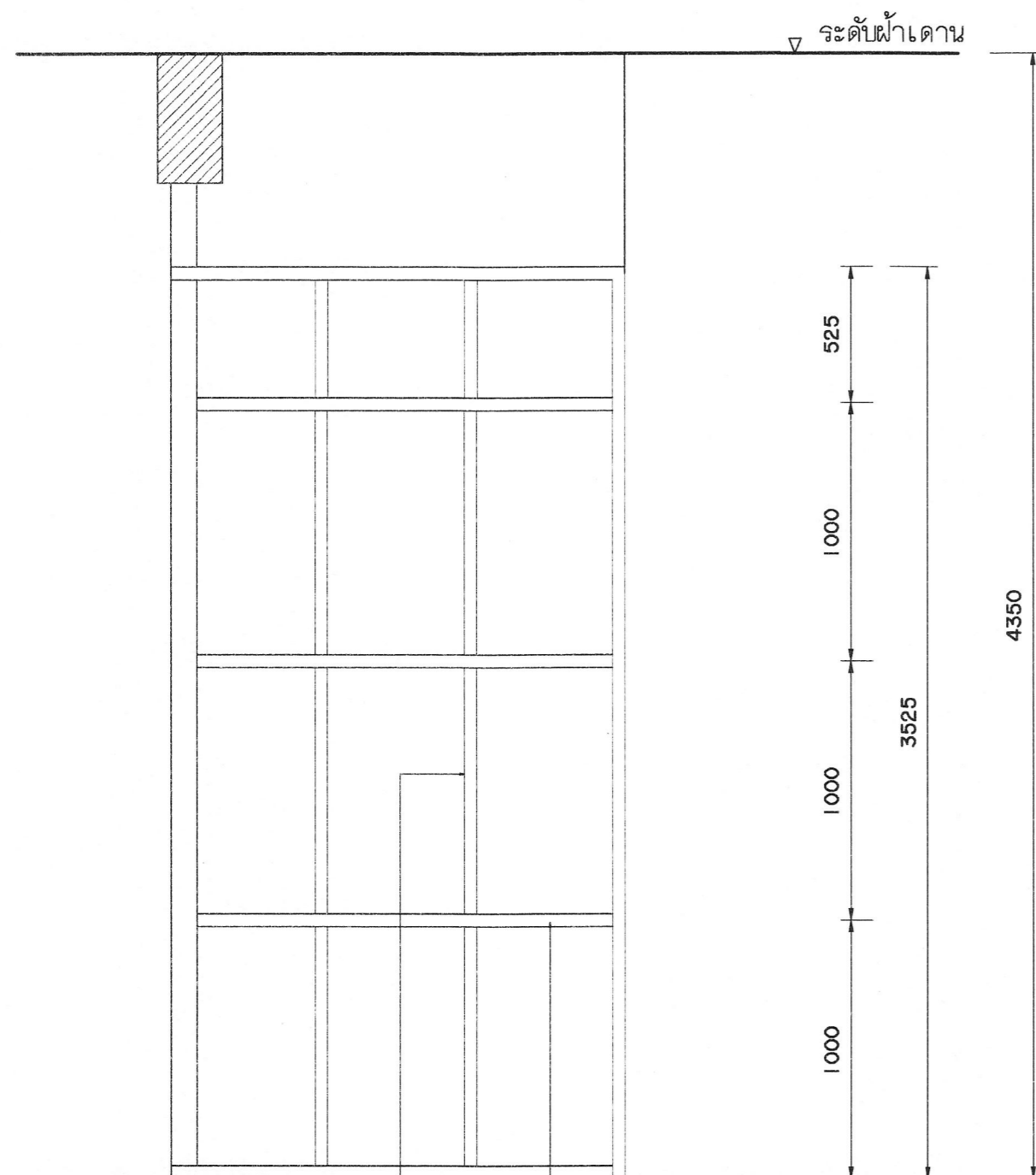


19/2



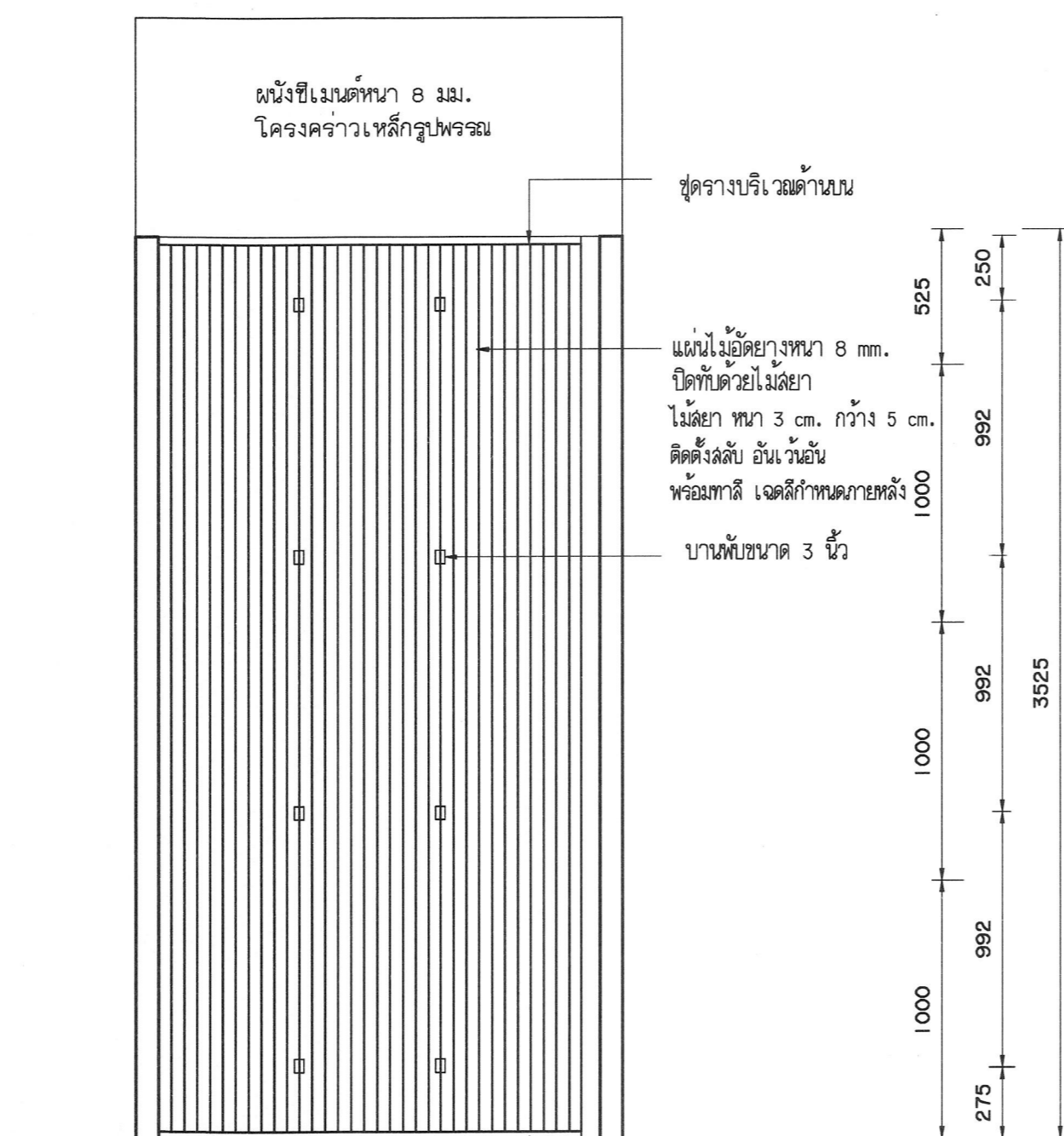
แผ่นไม้เนื้อยางหนา 8 มม.
ปิดทับด้วยไม้ลาย
ไม้สัก ทน 3 ซม. กว้าง 5 ซม.
ติดตั้งกลับ อันเว้นอัน



BEARING BAR LG. 100x50x20x2.3mm.

CROSS BAR LG. 60x30x10x2.3 mm.
⊙ 610 mm. C/C TYP.

รูปด้าน 19/2
มาตราส่วน 1/25
โครงสร้างผนัง



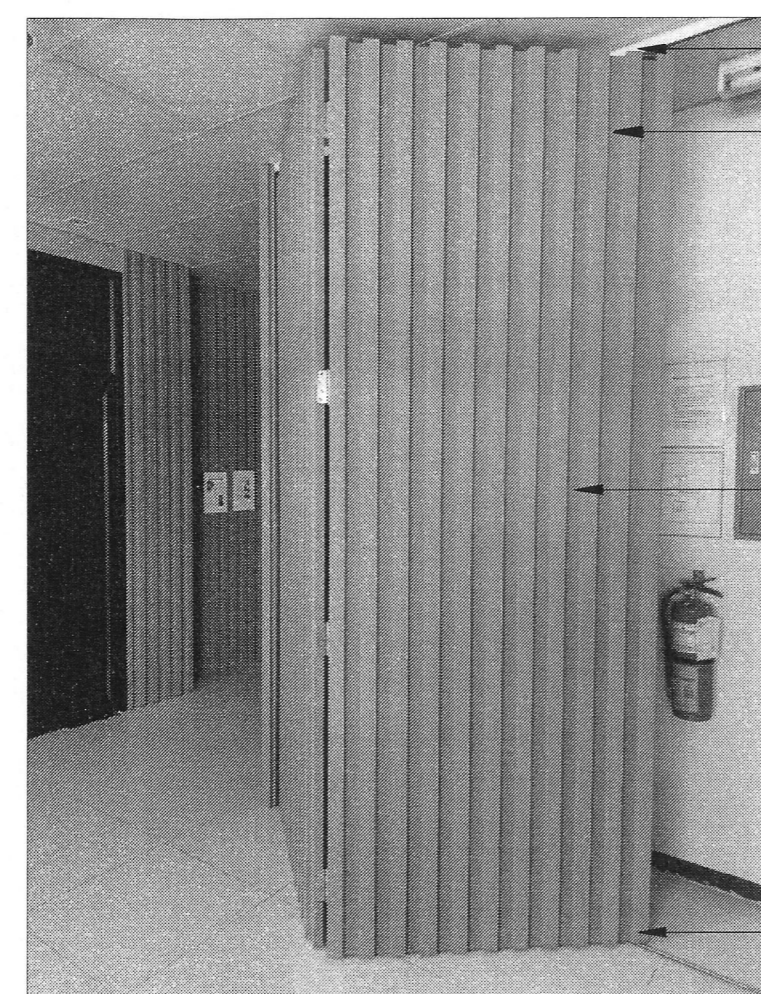
ผนังซีเมนต์หนา 8 มม.
โครงสร้างเหล็กรูปทรง

ชุดรางบริเวณด้านบน

แผ่นไม้เนื้อยางหนา 8 มม.
ปิดทับด้วยไม้ลาย
ไม้สัก ทน 3 ซม. กว้าง 5 ซม.
ติดตั้งกลับ อันเว้นอัน
พร้อมทาสี เจดสีกำหนดภายหลัง

บานพับขนาด 3 นิ้ว

ชุดรางบริเวณด้านล่าง

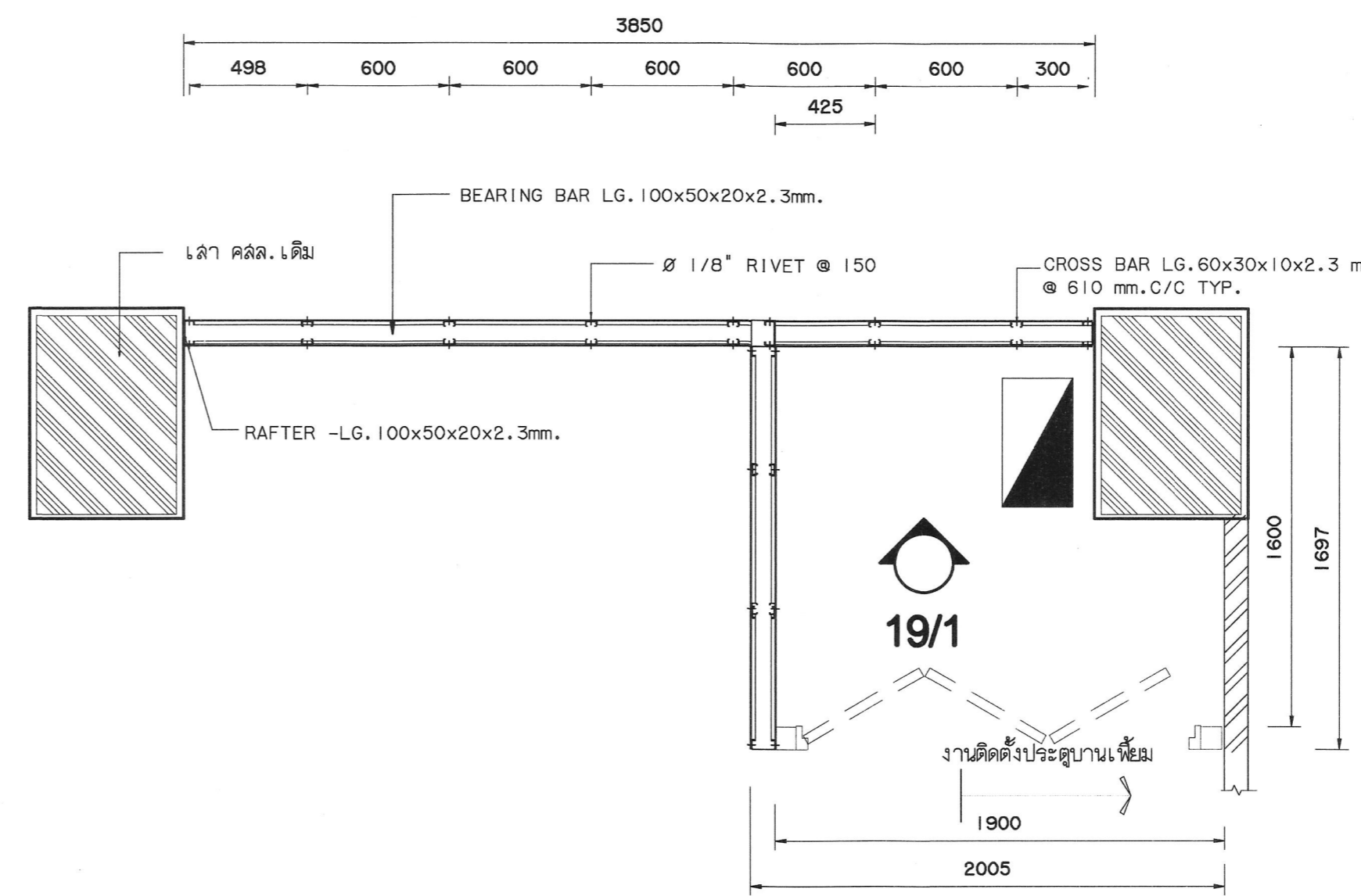


ชุดรางบริเวณด้านบน
ไม้สัก ทน 3 ซม. กว้าง 5 ซม. พร้อมทาสี
(เจดสีกำหนดภายหลัง)

แผ่นไม้เนื้อยางหนา 8 มม.
เจดสีระบุภายหลัง

ชุดรางบริเวณด้านล่าง

แบบติดตั้งบานเพิ่ม
N.T.S



BEARING BAR LG. 100x50x20x2.3mm.

เสา คสล. เดิม

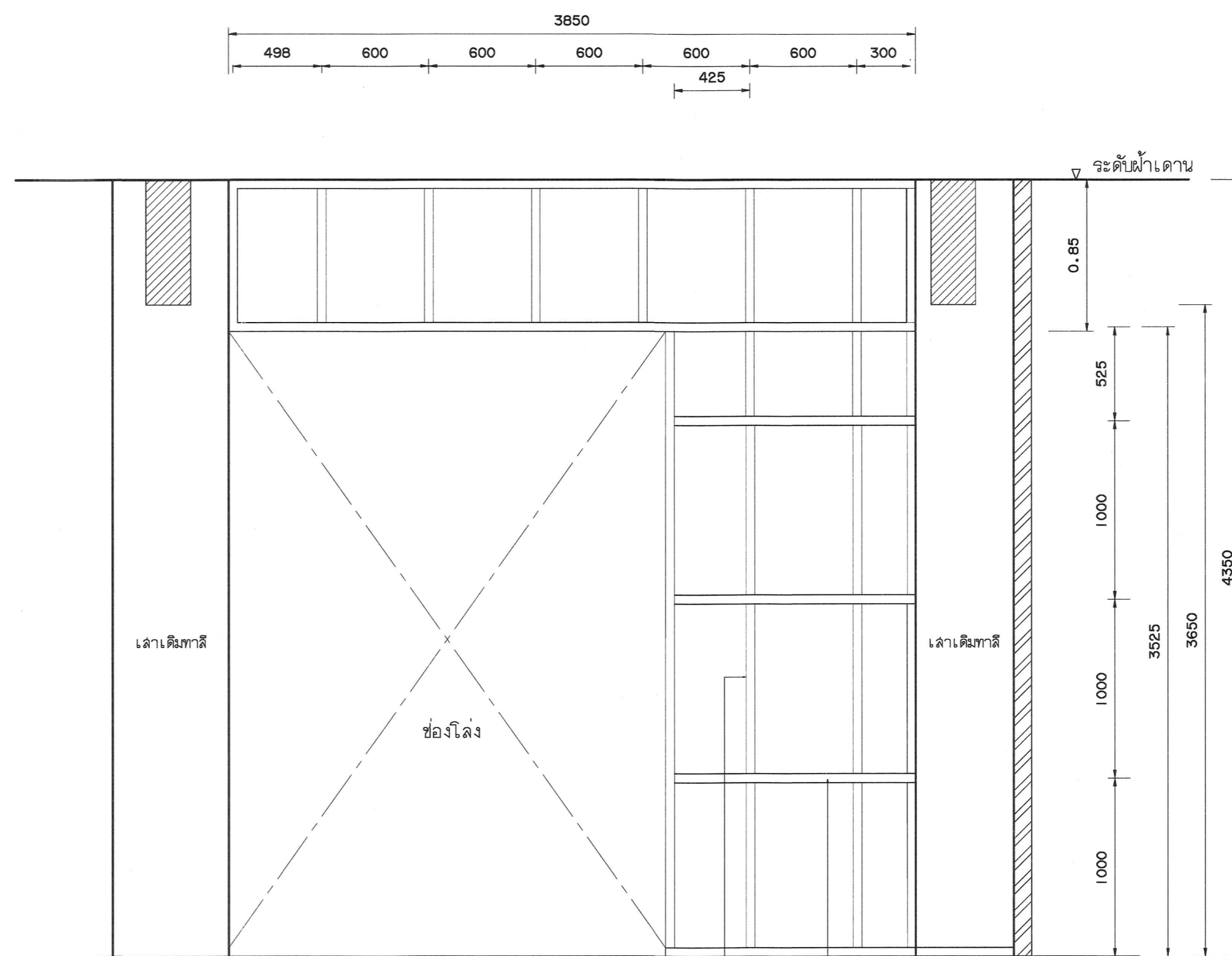
Ø 1/8" RIVET ⊙ 150

CROSS BAR LG. 60x30x10x2.3 mm.
⊙ 610 mm. C/C TYP.

RAFTER -LG. 100x50x20x2.3mm.

19/1

งานติดตั้งประตูบานเพิ่ม



เสาเสริมทาสี

ช่องโถง

เสาเสริมทาสี

BEARING BAR LG. 100x50x20x2.3mm.

CROSS BAR LG. 60x30x10x2.3 mm.
⊙ 610 mm. C/C TYP.

รูปด้าน 19/1
มาตราส่วน 1/25
โครงสร้างผนัง

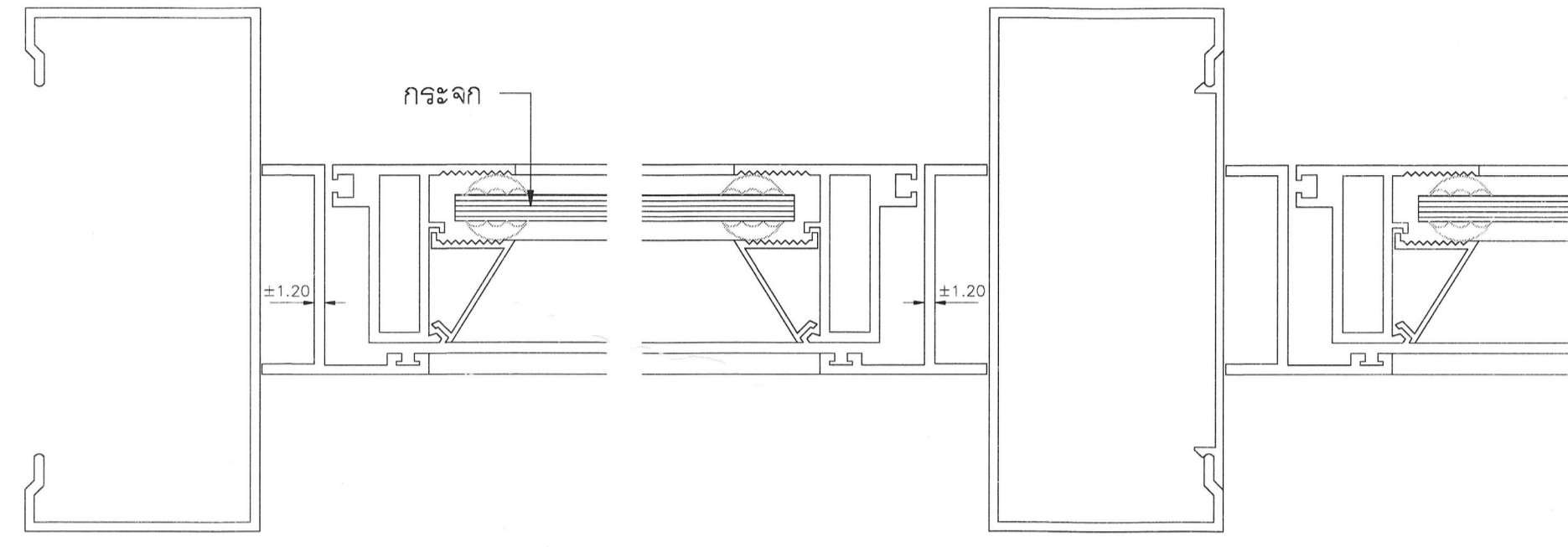
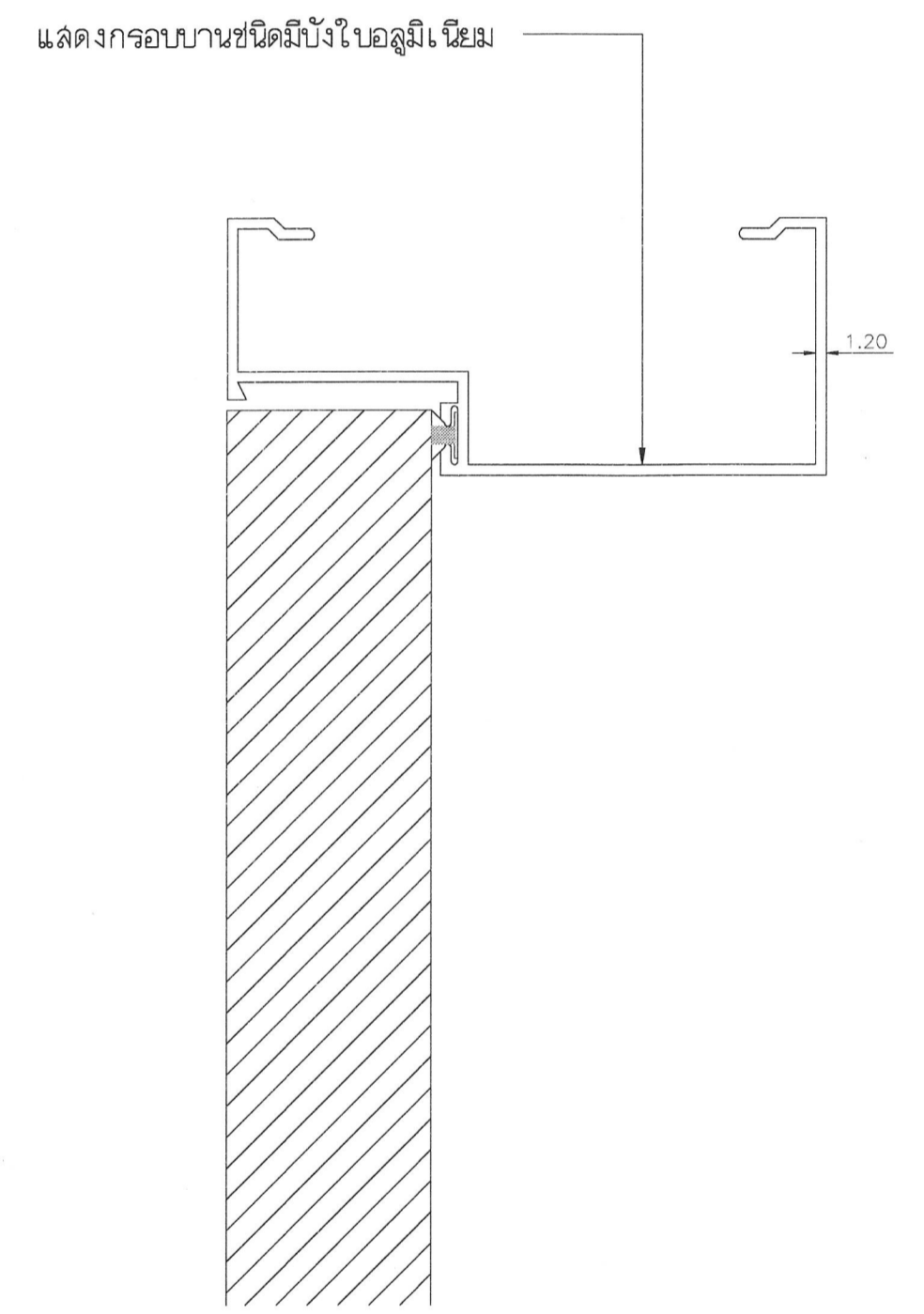
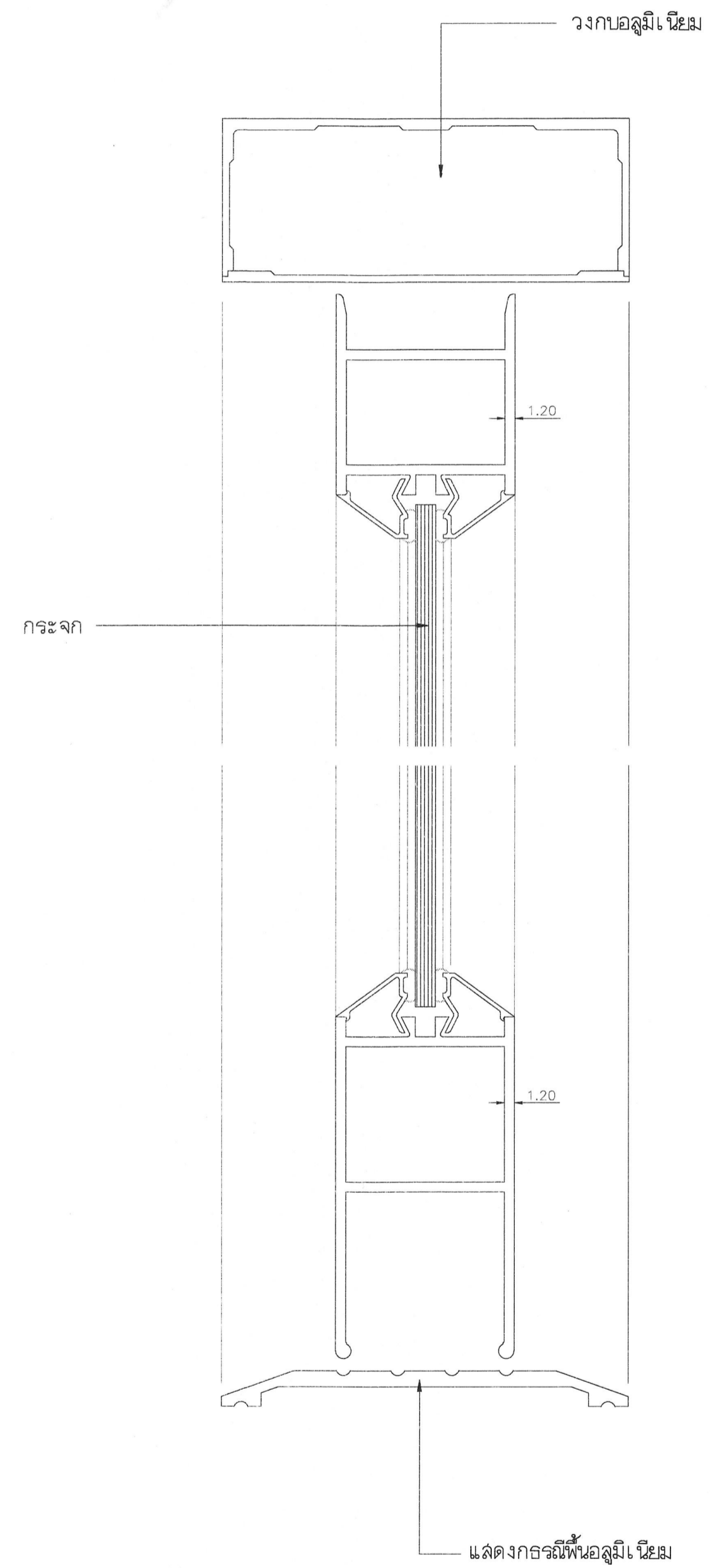
งานทาสี ใช้สีชนิดภายนอก (ชนิดเช็ดออกได้)	
งานทาสี และฉนวนกันความร้อน	
รายละเอียดขั้นตอน และวิธีการดำเนินการทาสีผนัง (ชนิดเช็ดออกได้)	
- การเตรียมผิว ผู้รับจ้างต้องดำเนินการขัดสีเดิมออก และอุดโป๊วด้วยวัสดุเดิม เพื่อปรับบริเวณผิวให้เรียบ แล้วขัดด้วยกระดาษทราย ทาสีรองพื้นน้ำยาก จำนวน 1 ครั้ง ทาสีจริง จำนวน 2 ครั้ง	
- สีสีผนังชนิดเช็ดออกได้ (Super shield)	
- ผลิตในประเทศไทย และได้รับมาตรฐาน มอก.	
รายละเอียดการเชื่อม	
- ลวดเชื่อม E60 (เชื่อมตลอดผิวสัมผัสหรือเชื่อมตามรอยการซ้อนกัน)	
รายละเอียดขั้นตอน และวิธีการดำเนินการทาสี	
- การเตรียมผิว ผู้รับจ้างต้องดำเนินการขัดสีเดิมออก ล้างผิวด้วยน้ำยาล้างบริเวณผิวให้เรียบ แล้วขัดด้วยกระดาษทราย ทาสีรองพื้น Rust Test จำนวน 1 ครั้ง ทาสีจริง จำนวน 2 ครั้ง	
- สีสีผนังชนิดเช็ดออกได้	
- ผลิตในประเทศไทย และได้รับมาตรฐาน มอก.	
- ผู้รับจ้างต้องขอเสนอผู้ผลิตวัสดุ / หน่วยงานผู้ควบคุมงาน/กรรมการตรวจรับพัสดุ/ก่อนดำเนินการติดตั้ง	



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
โครงการปรับปรุงองค์การบริหารเขตพื้นที่โรงเรียนวิศวกรรม
คณะวิศวกรรมศาสตร์เพื่อการแข่งขัน THAILAND 4.0
แขวงชุมชนสาม เสด็จฯ กรุงเทพมหานคร ๑ งาน

อธิการบดี	ลายเซ็น
จ.ฉัตร จันทรมณี	
รองอธิการบดี	ลายเซ็น
ผ.ศ.ดร.จรูญ เกตุกานนท์	
คณะกรรมการจัดทำแบบและรายการงานก่อสร้าง :	ลายเซ็น
นางวิไล พูลงามาศ ประธานกรรมการ	
ผ.ศ.สุวิทย์ คงอินทร์ประเสริฐ กรรมการ	
ผ.ศ.ทวีศักดิ์ อัครเสนาะ กรรมการ	
นายชานน น้อยพิทักษ์ กรรมการ	
นางนันทิมา یشิเดสยานนท์ กรรมการและเลขานุการ	
คณะกรรมการตรวจรับแบบ	ลายเซ็น
นายพรศักดิ์ แก้วพิทยานนท์ ประธานกรรมการ	
นายทองเพียร พงษ์บุตร กรรมการ	
นางสุวิรัตน์ ศิริประเสริฐ กรรมการและเลขานุการ	

แสดงแบบ	
แบบรูปด้านโครงสร้างผนัง 19/1 และผนัง 19/2	
แสดงแบบ	วัน / เดือน / ปี
แผ่นที่	รวมแผ่น
120	145



15 แสดงกรอบบาน Type 'c'

16 แสดงกรอบบานช่องอลูมิเนียม

17 แสดงกรอบบานช่องอลูมิเนียม

รายการอลูมิเนียม
กรอบอลูมิเนียมสำหรับประตูหน้าต่างจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1. วัสดุอลูมิเนียมต้องเป็น ANODIZED และความหนาของ ANODIZED FILM 10-15 MICRONS งดเว้นไม่ได้ว่า ALLOWABLE TOLERANCE ±2 ไมครอน เมื่อใช้อลูมิเนียมเป็น ALLOY 6063 505 หรือเทียบเท่า
2. สีของอะโนไดซ์อลูมิเนียมที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง ใช้สีเดียวกับของ P.M.P. หรือ พียเอ็มพีอาร์เอส หรือ รัมเบอร์ อลูมิเนียม หรือ เทียบเท่า
3. ประตู/หน้าต่างอลูมิเนียมที่นำมาติดตั้งในงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องเขียน SHOP DRAWING และนำอุปกรณ์ทุกชิ้นที่ทำการติดตั้งมาให้ ผู้ควบคุมงาน คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาก่อน

อุปกรณ์สำหรับประตูหน้าต่างอลูมิเนียม

1. DOOR C-USER สำหรับประตูบานหัวถึงหัว OVERHEAD TYPE JACKSON 980 NEW STAR, หรือ โดมอนต์ แบบเปิดได้สองทางและเปิดได้ทั้ง 90°
2. กุญแจประตูหัวถึงหัวชนิดหัวกลมปียเอ็มพี หรือ ADAMS RITE ALPHA หรือ แฮลล่า ชนิดเปิดได้สองทางทั้งขี้อย่างด้าน
3. กลอนประตูหัวถึงหัวชนิดหัวกลมปียเอ็มพี หรือ P.M.P., RELIANCE, อาร์เอ็มพี หรือ เทียบเท่า
4. มือจับหัวถึงหัวแบบเลื่อนชนิดติดตั้งกับบานอลูมิเนียมได้ในตัวของ P.M.P., RELIANCE หรือ เทียบเท่า
5. ลูกบิดหัวถึงหัวแบบเลื่อนชนิดติดตั้งกับบานอลูมิเนียมได้ในตัวของ P.M.P., RELIANCE หรือ เทียบเท่า
6. ยางอุดกันน้ำและกันลมชนิดเป็นยางชนิด GREY VINYL ของ INTERNATIONAL , CORP , SMP
7. กรอบอลูมิเนียมที่ติดกับขอบปูนให้ใช้ด้วย CAULKING COMPOUND , SISTA , PARASL
8. กระจกเป็นชนิดชนิดเดียวกับ ASAHI กระจกเป็นชนิดชนิดเดียวกับที่กำหนด
9. วงกรอบอลูมิเนียม ขนาด ความหนา 1.20 มม.
10. ชุดหน้าต่าง
12. ชุดหน้าต่างบานสวิง ยกเลิกไม่ใช้ในสัญญาฉบับนี้
13. ความหนาของวงกรอบและกรอบอลูมิเนียมที่รับน้ำหนักต้องไม่น้อยกว่า ±10% ตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต
14. การติดตั้งขนาดและระยะห่างยึดตามที่ก่อสร้างเป็นเกณฑ์

หมายเหตุ
 - ความหนาของวงกรอบอลูมิเนียมที่รับน้ำหนักจะต้องไม่น้อยกว่าความหนา (WALL THICKNESS TOLERANCE) ± 10 % ตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต

แบบขยายอลูมิเนียมรูปด้าน 19 แผ่นที่ 1
 การปิดประตู/ธรณีพื้นอลูมิเนียม



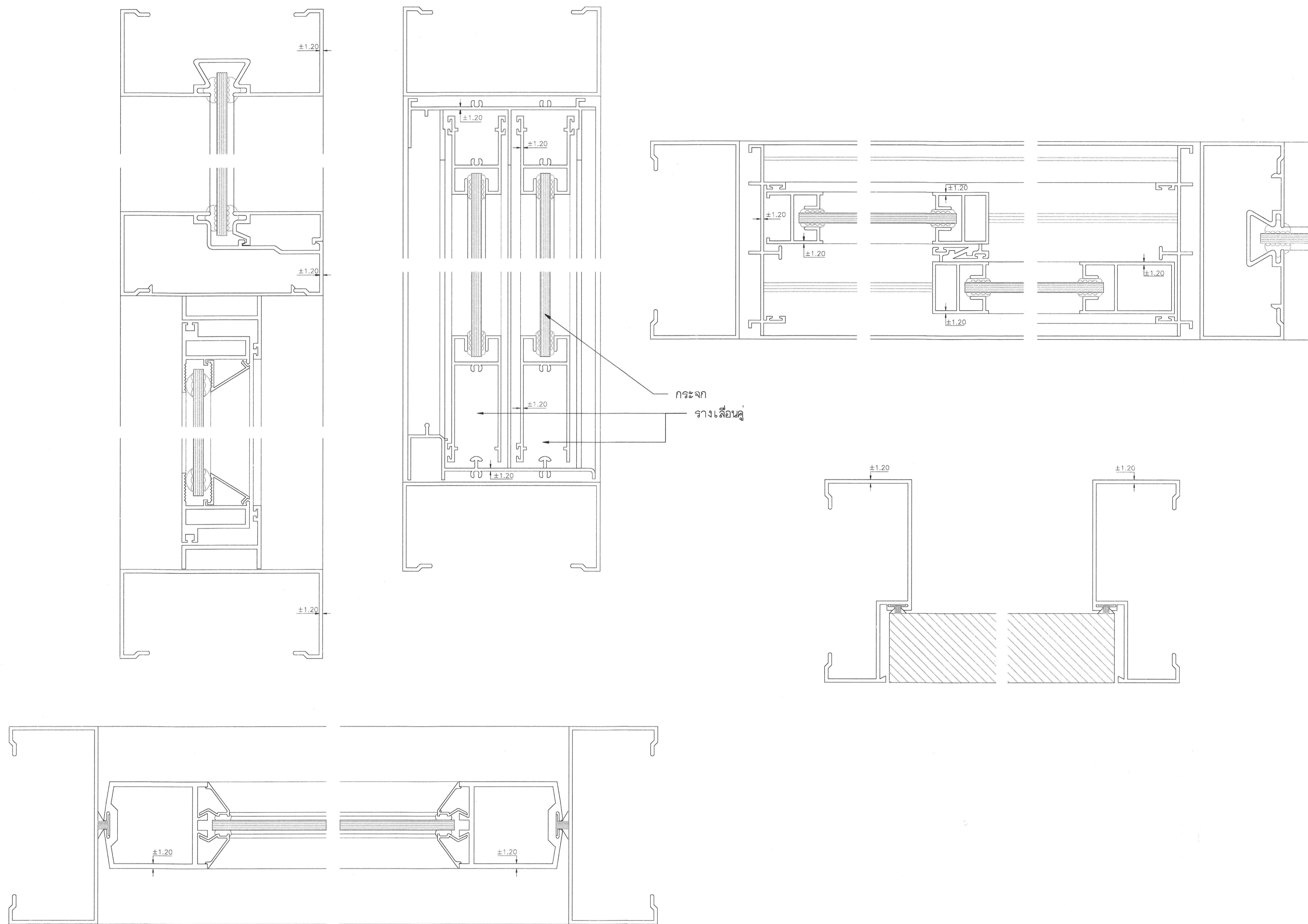
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

โครงการปรับปรุงหลังปฏิบัติการ วิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
 คณะวิศวกรรมศาสตร์เพื่อการโยธา THAILAND 4.0
 แขวงทุ่งพญาเกษม เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๓๐๖

อธิการบดี	ลายเซ็น
รศ. พิชัย จันทรมณี	
รองอธิการบดี	ลายเซ็น
ศ. ดร.จรัมม์ เอกพิทักษ์	
คณะกรรมการจัดทำแบบและรายการงานก่อสร้าง :	ลายเซ็น
นางวิไล ทุมพจนาคัด ประธานกรรมการ	
ศ. วุฒิชัย คงดิษฐ์ กรรมการ	
ศ. พวิรงค์ อังเดศเดชะกุล กรรมการ	
นายอำนาจ น้อยพิทักษ์ กรรมการ	
นางวิภาดา ไซยดีคานนท์ กรรมการและเลขานุการ	
คณะกรรมการตรวจรับแบบ	ลายเซ็น
นายวราพงษ์ แก้วพิทยานนท์ ประธานกรรมการ	
นายทองเพชร พงษ์บุตร กรรมการ	
นางสุจิตต์ ดิษฐประเสริฐ กรรมการและเลขานุการ	

แสดงแบบ
 แบบขยายอลูมิเนียมรูปด้าน 19 แผ่นที่ 1

แสดงแบบ	วัน / เดือน / ปี
แผ่นที่ 121	รวมแผ่น 145



แบบขยายอลูมิเนียมรูปด้าน 19 แผ่นที่ 2



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

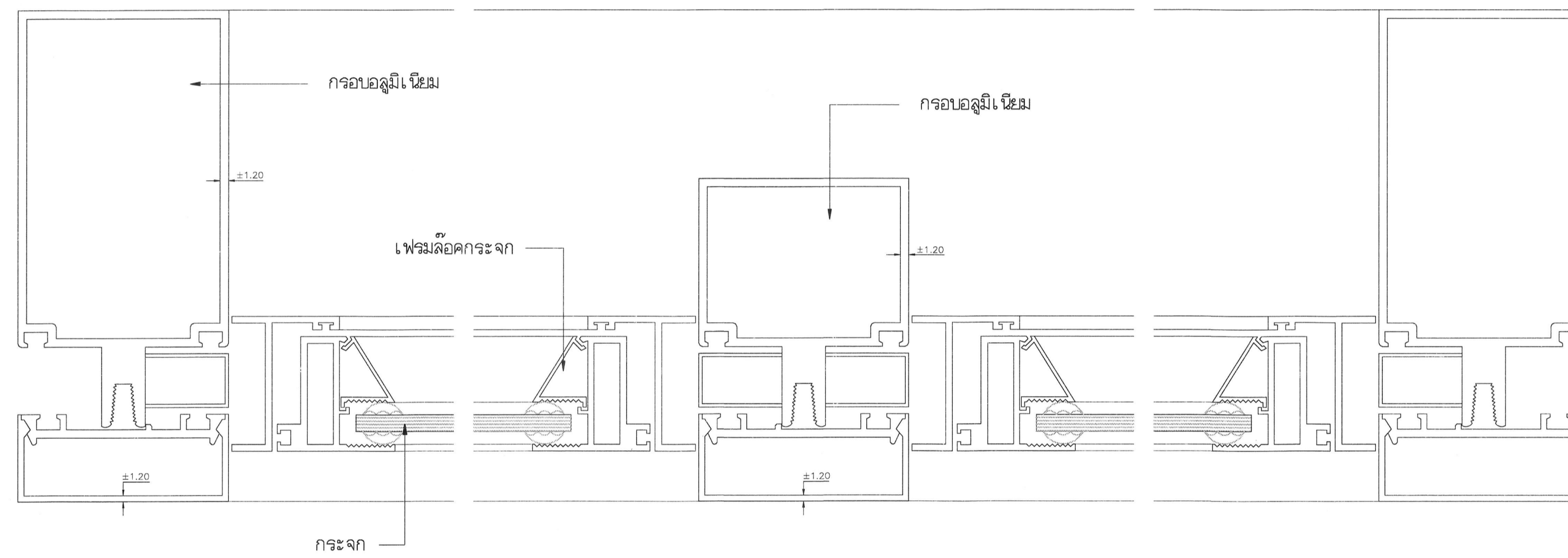
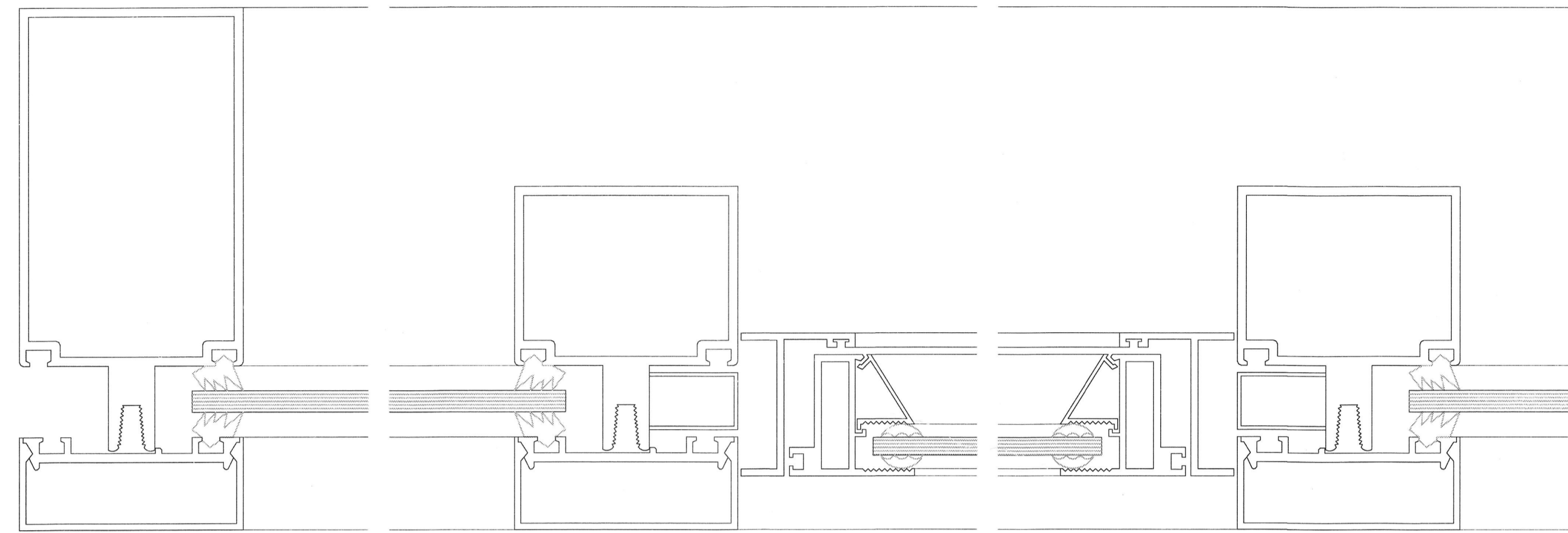
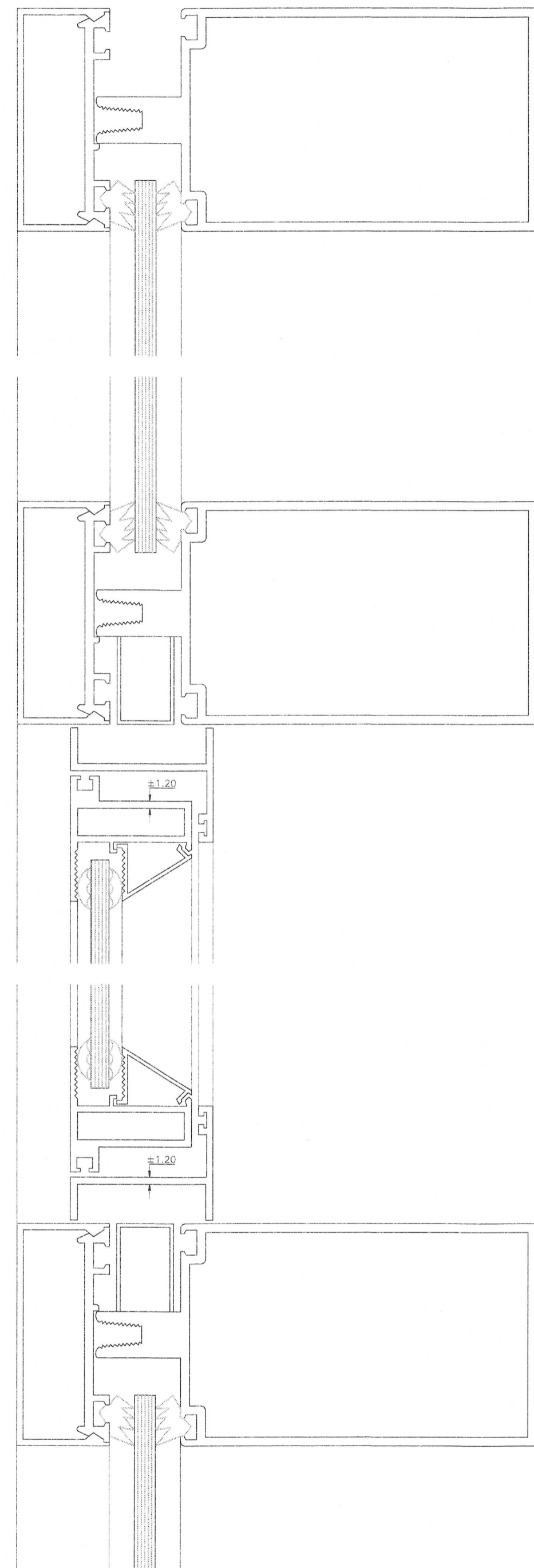
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการเขียนรูปในโรงเรียนวิศวกรรม
คณะวิศวกรรมศาสตร์เพื่อภายใน ชิมชู่ต THAILAND 4.0
แขวงชุมชนสามแยก เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ๑๒ งาน

อธิการบดี	ลายเซ็น
รศ. พิชัย จันทรมณี	
รองอธิการบดี	ลายเซ็น
ศ. ศุภกรณ์ เอื้ออำนวย	
คณะกรรมการจัดทำแบบแปลนและรายการงานก่อสร้าง :	ลายเซ็น
นางวิรัตน์ ขุนพลนิมิต ประธานกรรมการ	
ศ. สุวัฒน์ คงรัตน์ประเสริฐ กรรมการ	
ศ. พวิรงค์ ลัดจ์สันติเศรษฐ กรรมการ	
นายชำนาญ น้อยพิทักษ์ กรรมการ	
นางนิภาณี ไชยสีตานนท์ กรรมการและเลขานุการ	
คณะกรรมการตรวจรับแบบ	ลายเซ็น
นายวสันต์ แก้วพิชัยภรณ์ ประธานกรรมการ	
นายทองเขียว พรมบุตร กรรมการ	
นางสุจิตต์ ดิษฐประเสริฐ กรรมการและเลขานุการ	

แสดงแบบ

แบบขยายอลูมิเนียมรูปด้าน 19 แผ่นที่ 2

แสดงแบบ	วัน / เดือน / ปี
แผ่นที่ 122	จวมแผ่น 145



แบบขยายอลูมิเนียมรูปด้าน 19 แผ่นที่ 3

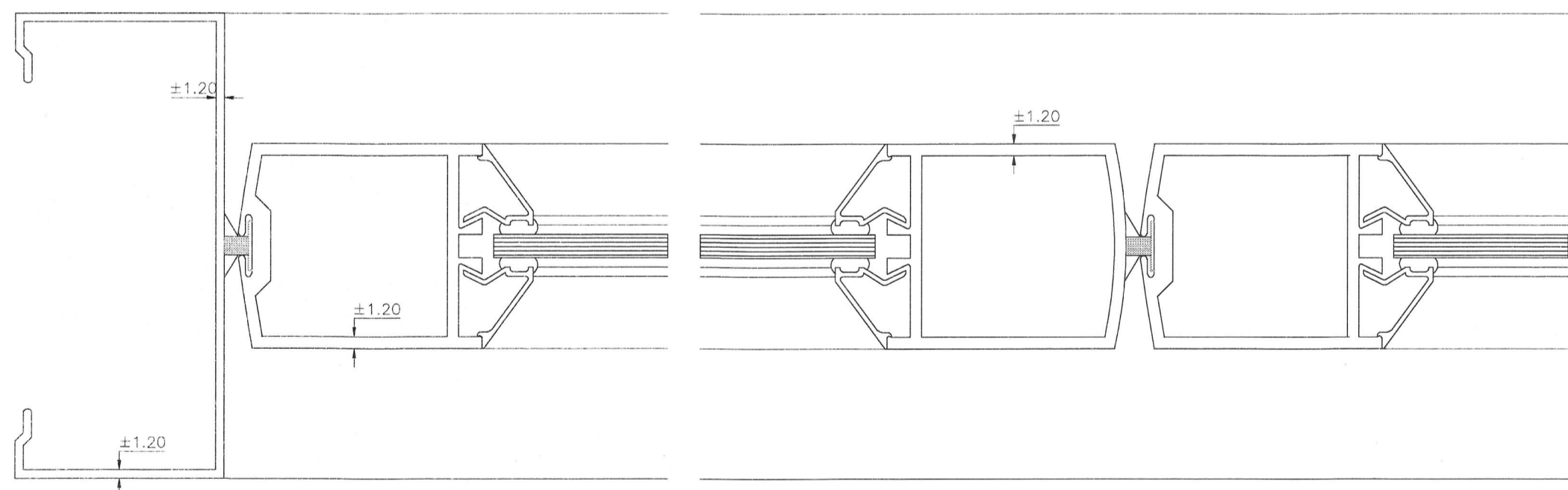
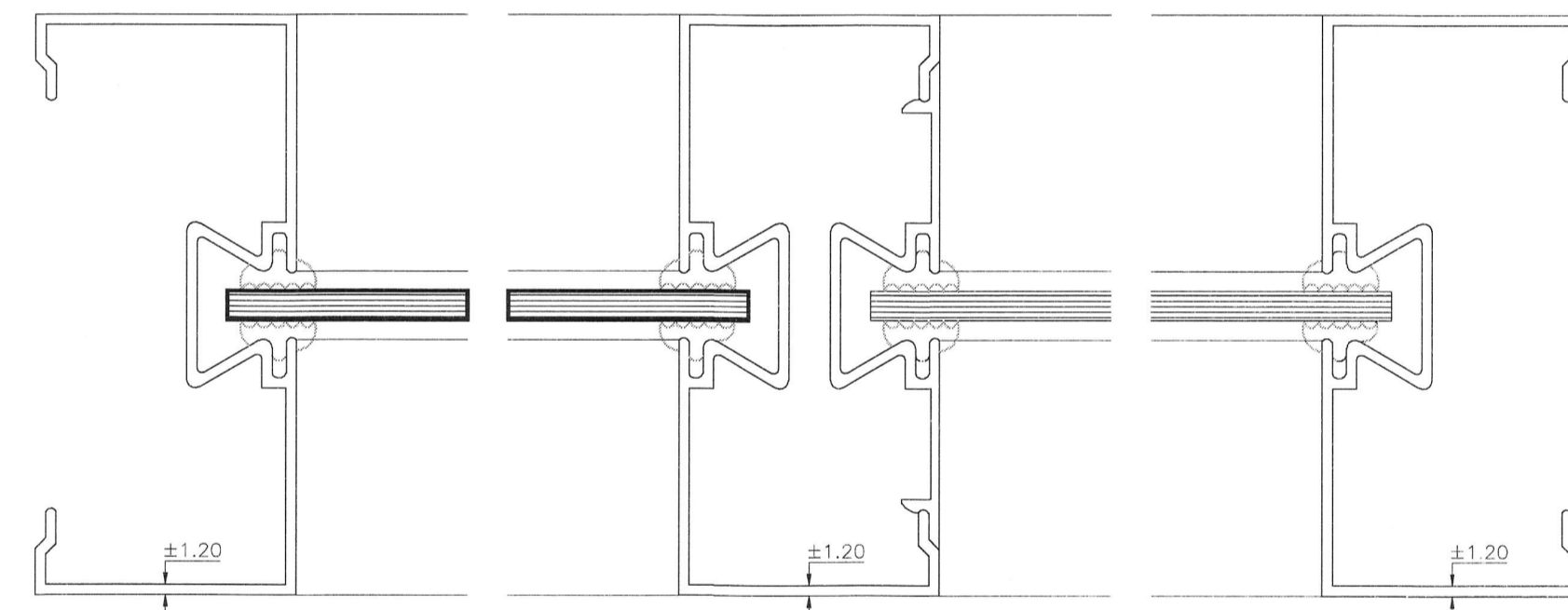
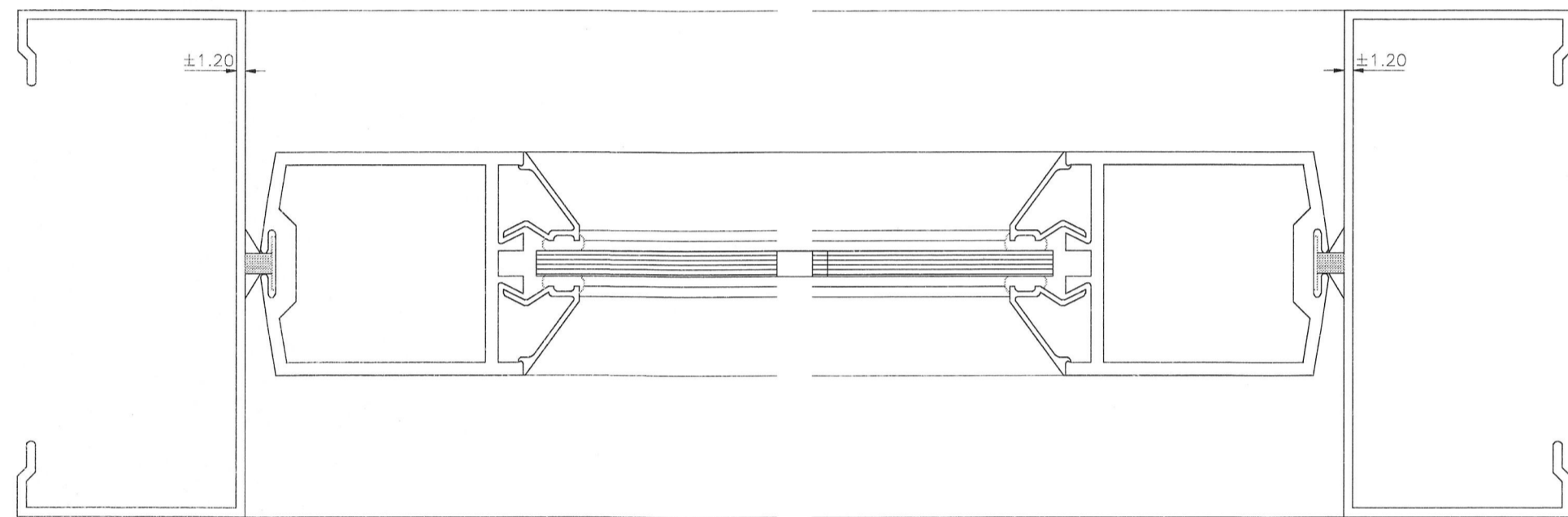
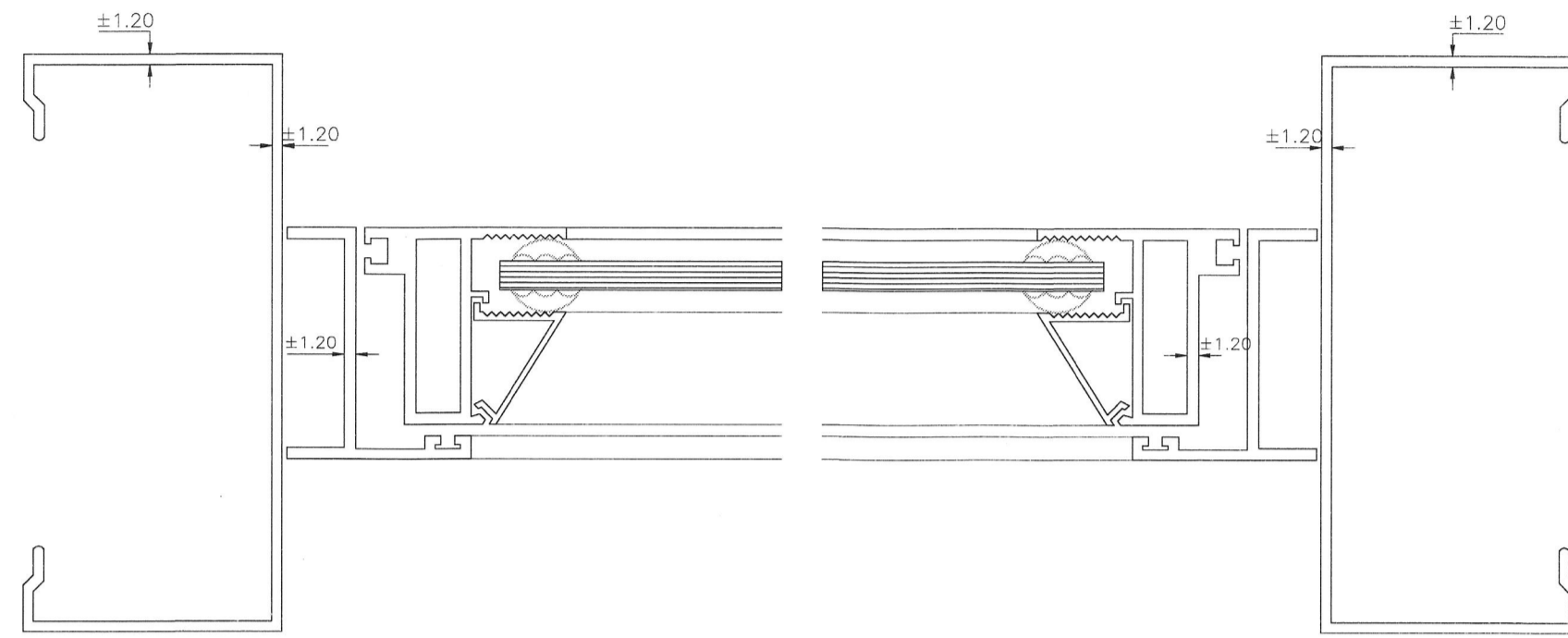
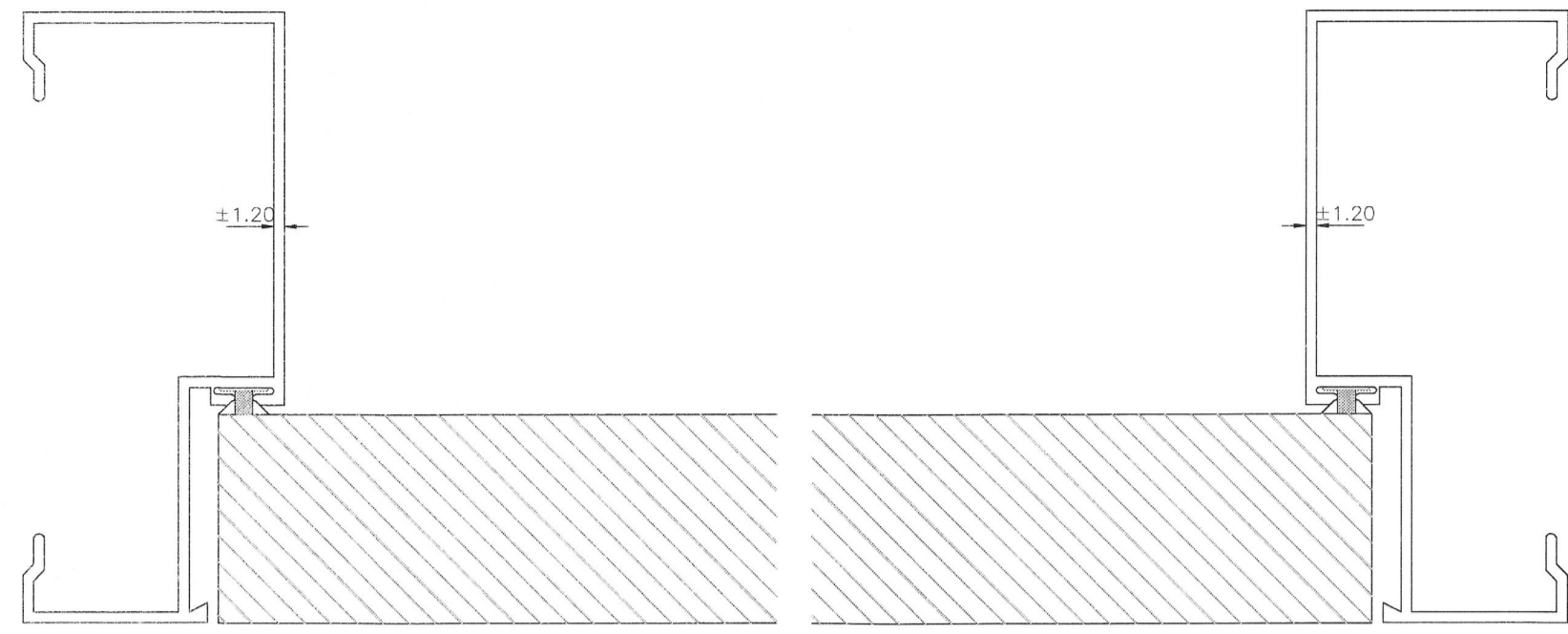


มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการเขียนรูปโพลีเมอไรเซชัน
คณะวิศวกรรมศาสตร์เพื่อการเรียนรู้ THAILAND 4.0
แขวงปทุมธานี เขตสาทร กรุงเทพมหานคร ๑ งาน

อธิการบดี	ลายเซ็น
ดร. พิชัย จันทน์ดี	
รองอธิการบดี	ลายเซ็น
ดร. ศุภรณ เกตุพานนท์	
คณะกรรมการจัดทำแบบและรายการงานก่อสร้าง :	ลายเซ็น
นางวิไล พูลพัฒน์ดี ประธานกรรมการ	
ดร. สุวัฒน์ ดงรัตน์ประเสริฐ กรรมการ	
ดร. พวีวงศ์ อัจฉริยะธรรม กรรมการ	
นายอำนาจ น้อยพิทักษ์ กรรมการ	
นางวิภาณี ไซสีตานนท์ กรรมการและเลขาธิการ	
คณะกรรมการตรวจรับแบบ	ลายเซ็น
นายวชิษฐ์ แก้วพิทยานนท์ ประธานกรรมการ	
นายทองเกียรติ พงษ์บุตร กรรมการ	
นางสุจิตต์ ดิษฐประเสริฐ กรรมการและเลขาธิการ	

แสดงแบบ	
แบบขยายอลูมิเนียมรูปด้าน 19 แผ่นที่ 3	
แสดงแบบ	วัน / เดือน / ปี
แผ่นที่ 123	รวมแผ่น 145



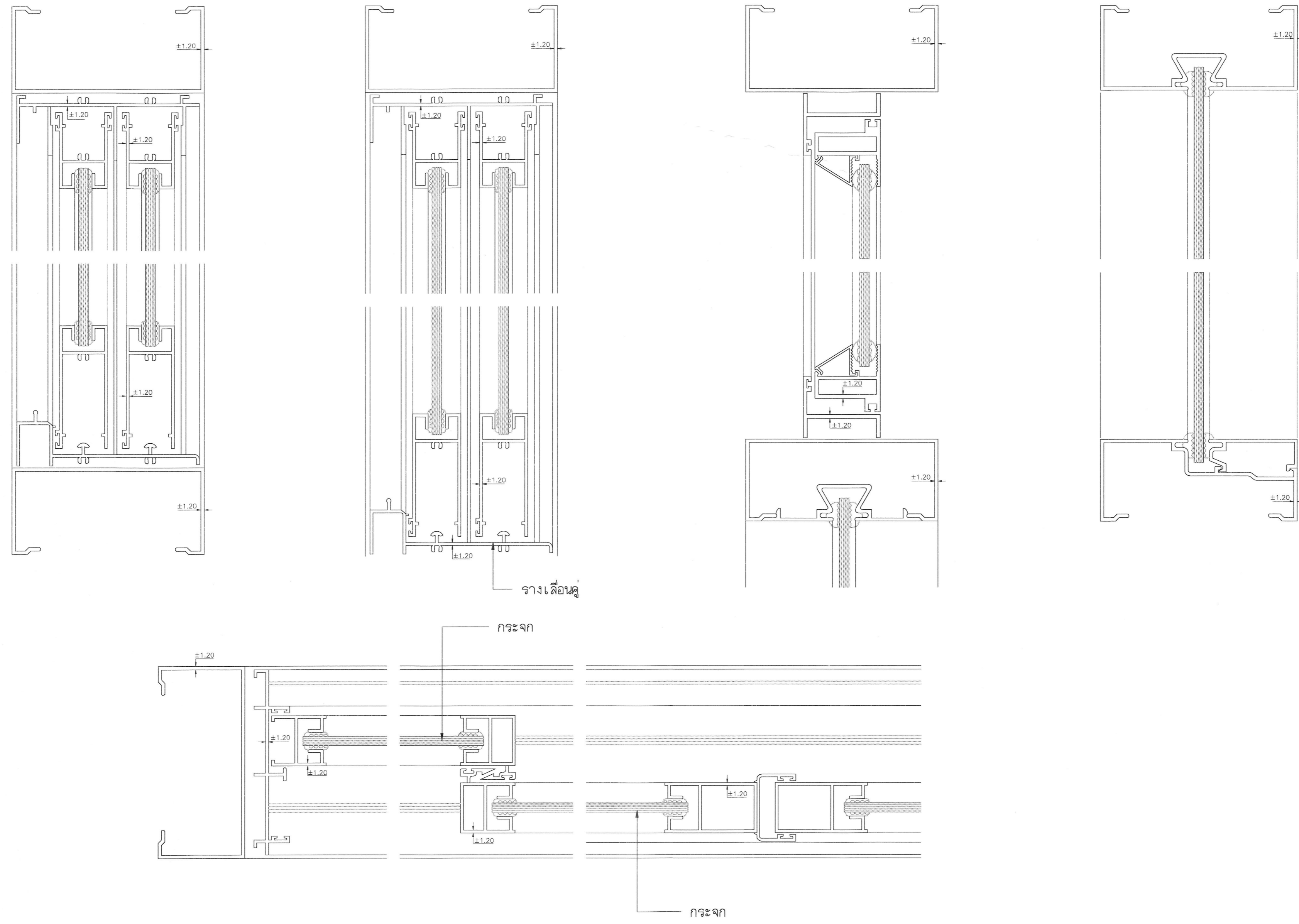
แบบขยายอลูมิเนียมรูปด้าน 19 แผ่นที่ 4
กรณีเปิดกระจากติดตาย (ใช้ตัวยึด)




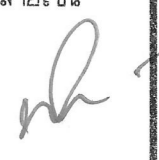



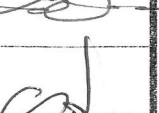





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการ ชีวโมเลกุลในห้องปฏิบัติการ
คณะวิศวกรรมศาสตร์เพื่อการเรียนการสอน THAILAND 4.0
แขนงบูรณาการ เทคโนโลยี กรุงเทพมหานคร ๑ งาน

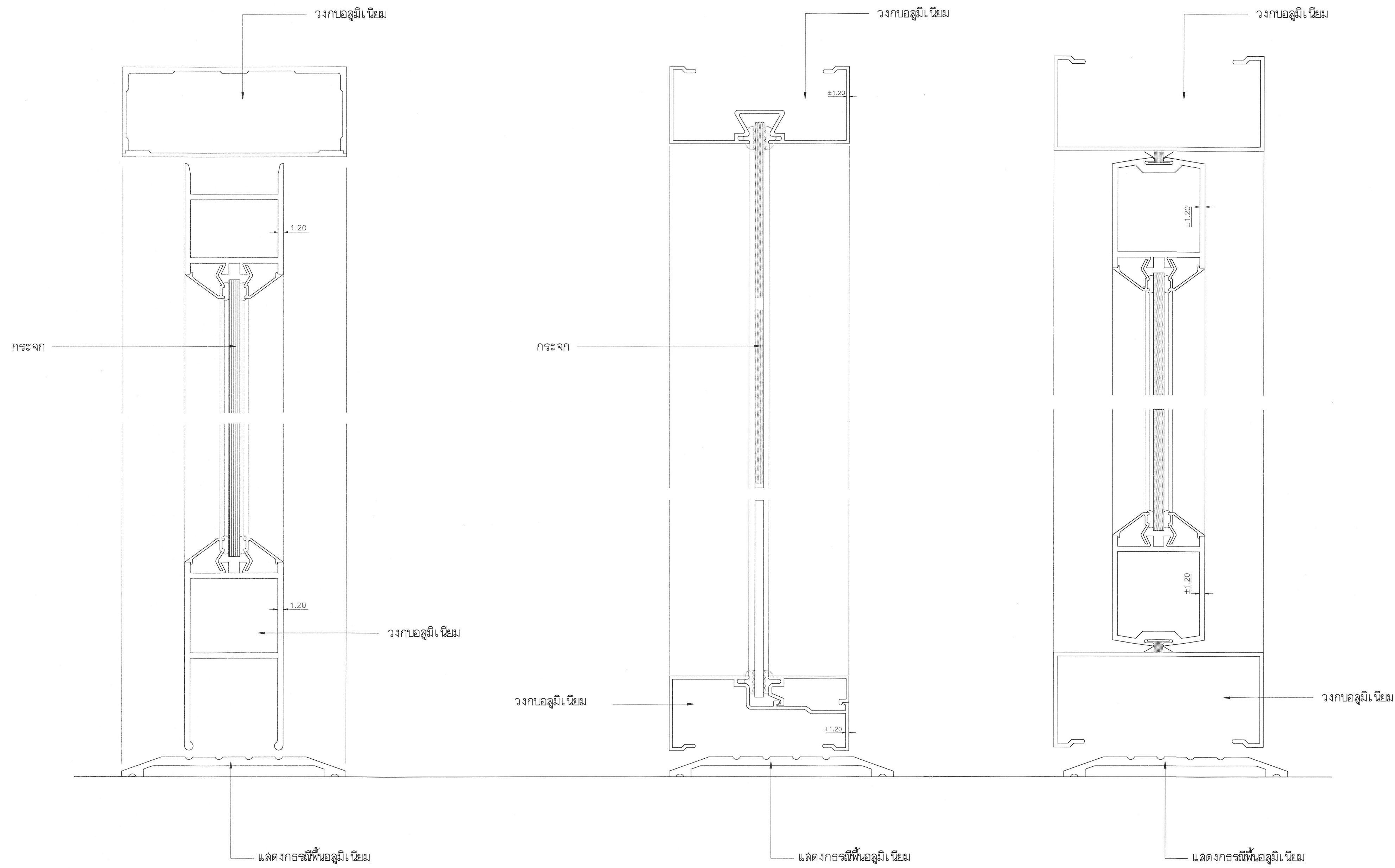
อธิการบดี	ลายเซ็น
ดร. พิทยะ จันทรมณี	
รองอธิการบดี	ลายเซ็น
ดร. ศศวรรษ เภสัชานนท์	
คณะกรรมการจัดทำแบบและรายการงานก่อสร้าง :	ลายเซ็น
นางวันดี นุศนธมาศ ประธานกรรมการ	
ดร. วุฒิชัย คงดีประเสริฐ กรรมการ	
ดร. พวิรงค์ อัจฉริยะชาญ กรรมการ	
นายชำนาญ น้อยพิทักษ์ กรรมการ	
นางนิภาณี โชติธาดาพันธ์ กรรมการและเลขานุการ	
คณะกรรมการตรวจสอบแบบ	ลายเซ็น
นายวราพันธ์ แก้วพิทยานนท์ ประธานกรรมการ	
นายทองเกียรติ พงษ์บุตร กรรมการ	
นางสุจิตต์ ติงสุประเสริฐ กรรมการและเลขานุการ	

แสดงแบบ	
แบบขยายอลูมิเนียมรูปด้าน 19 แผ่นที่ 4	
แสดงแบบ	วัน / เดือน / ปี
แผ่นที่ 124	รวมแผ่น 145

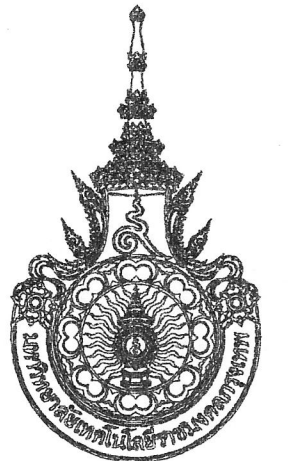


แบบขยายอลูมิเนียมรูปด้าน 19 แผ่นที่ 5
กรณีบานเลื่อน 2 ราง

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ	
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการเขียนรูปในโรงพิมพ์วิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์เพื่อการแข่งขัน THAILAND 4.0 แขวงปทุมธานี เขตสาม กรุงเทพมหานคร ๑ งาน	
อธิการบดี	ลายเซ็น
ดร.พิชัย จันทสิทธิ์	
รองอธิการบดี	ลายเซ็น
ศศ. ศตวรรษ เอเฟอานนท์	
คณะกรรมการจัดทำแบบและรายการงานก่อสร้าง :	ลายเซ็น
นางวิไล ทุมคณินัด ประธานกรรมการ	
ศศ. พุฒิวัฒน์ คงอินประเสริฐ กรรมการ	
ศศ. ทวีวงศ์ อัครเลิศเศรษฐ กรรมการ	
นายชำนาญ น้อยพิทักษ์ กรรมการ	
นางนันทิ ไซคีตธนัท กรรมการและเลขานุการ	
คณะกรรมการตรวจรับแบบ	ลายเซ็น
นายวราพงษ์ แก้วศิษยาภรณ์ ประธานกรรมการ	
นายทองเขียว พงษ์บุตร กรรมการ	
นางสุจิตต์ ดิษฐประเสริฐ กรรมการและเลขานุการ	
แสดงแบบ แบบขยายอลูมิเนียมรูปด้าน 19 แผ่นที่ 5	
แสดงแบบ	วัน / เดือน / ปี
แผ่นที่ 125	รวมแผ่น 145



แบบขยายอลูมิเนียมรูปด้าน 19 แผ่นที่ 6
กรณีบานประตู



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

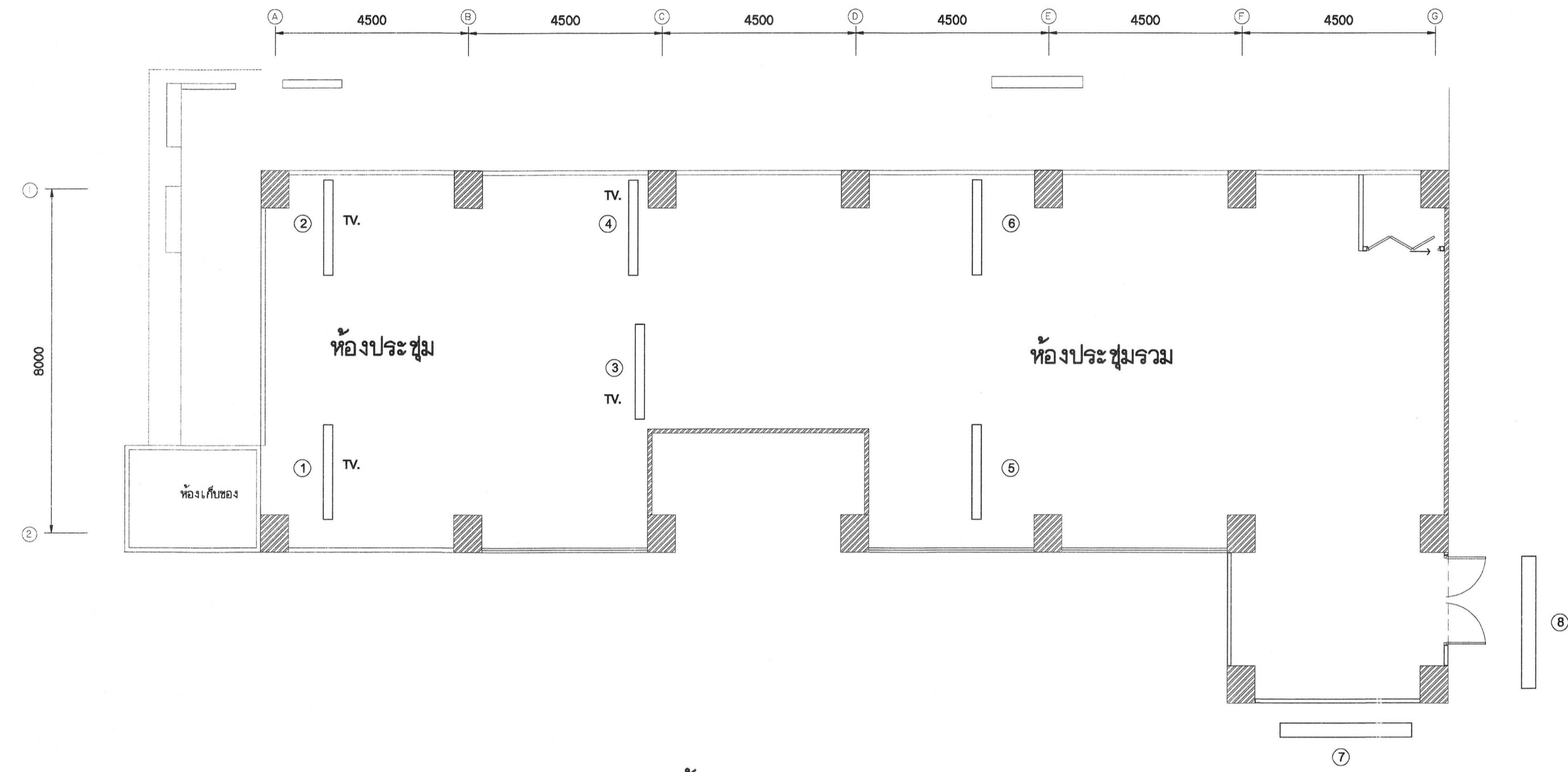
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการเขียนตู้เหล็กในโรงงานวิศวกรรม
คณะวิศวกรรมศาสตร์เพื่อการเรียนรู้ THAILAND 4.0
แขนงวิชาช่างเทคนิค สาขาช่าง กรุงเทพมหานคร ๑ งาน

อธิการบดี	ลายเซ็น
จ. พิชัย จันทร์ถาว์	
รองอธิการบดี	ลายเซ็น
ศ. ศลธรรม เอี่ยมานนท์	
คณะกรรมการจัดทำแบบรูปและรายการงานก่อสร้าง :	ลายเซ็น
นางวันดี ชูพงศ์มณี ประสานกรรมการ	
ศ. สุวัฒน์ คงรัตน์ประเสริฐ กรรมการ	
ศ. พวิรงค์ อึ้งดิณเดศรฐ กรรมการ	
นายสีนงู น้อยพิทักษ์ กรรมการ	
นางนิภาวดี โชติธิดานันท์ กรรมการและเลขานุการ	
คณะกรรมการตรวจรับแบบ	ลายเซ็น
นายวพจน์ แก้วพิทยาคม ประสานกรรมการ	
นายทองเขียว พนมบุตร กรรมการ	
นางสุวิรัตน์ ดิษฐประเสริฐ กรรมการและเลขานุการ	

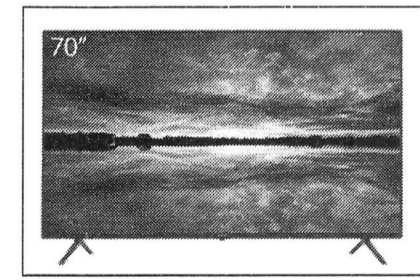
แสดงแบบ

แบบขยายอลูมิเนียมรูปด้าน 19 แผ่นที่ 6

แสดงแบบ	วัน / เดือน / ปี
แผ่นที่ 126	รวมแผ่น 145



แปลนติดตั้ง ทีวี
 ขนาดจำนวน 1 : 100
 สัณนิษฐานและขยายภาพ



1 TV.



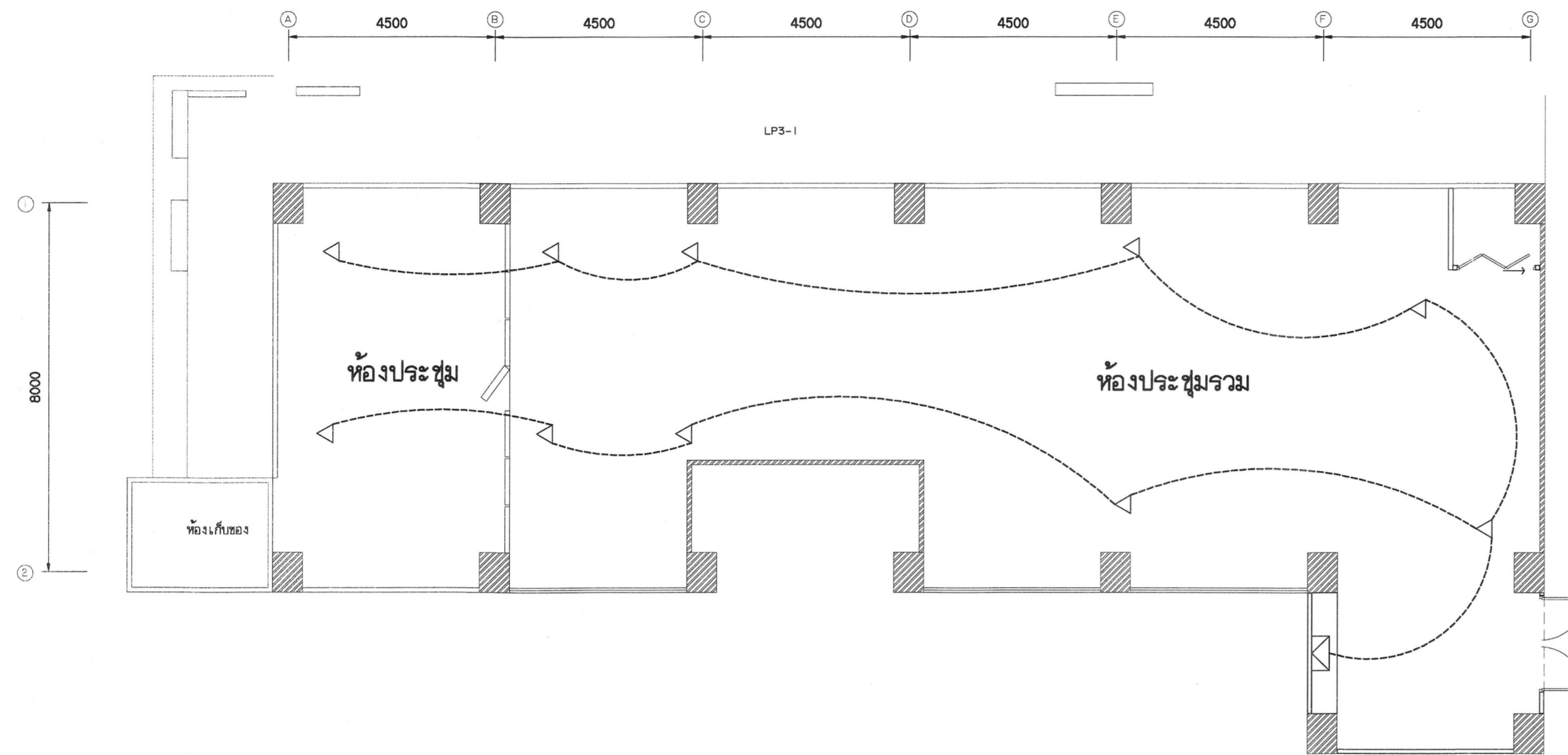
ขาแขวนทีวี ขาแขวนทีวีแบบมีช่องวางของ...

- ทีวี ขนาด 70 นิ้ว จำนวน 6 เครื่อง
- ขาตั้ง ทีวีติดเคเบิ้ลทีวี ยี่สิบสองช่องในแบบ จำนวน 6 อัน
- ชุดยึด ทีวีในผนัง จำนวน 2 อัน ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ตำแหน่ง ขนาดค่าขยายเบ็ดเตล็ดตามแบบและสเปกหรืออาจคาดเดาเพียงจากแบบได้
- ผู้รับจ้างติดตั้งต้องเสนอวิธีติดตั้ง / กำหนดตำแหน่งบน/กรงตามภาพตรงที่ติดตั้ง / ก่อนดำเนินการติดตั้ง

- คุณสมบัติทีวี ขนาด 70 นิ้ว**
- ประเภท: 4K NanoCell
 - RESOLUTION (PIXELS): 3840 x 2160
 - FEATURES: Smart TV, Web OS
 - ลักษณะจอ: FLAT ขนาดจอ (นิ้ว): 70
 - ช่องรับกำลังงานด้วยเสียง 2.0 Ch/20W
 - ช่องต่อ (ช่อง): USB 2, HDMI 4
 - Response Time (ms): 4
 - หมายเลขรุ่น (รุ่น): 160-178
 - สัมผัส: เสียง 20 วัตต์

- การเชื่อมต่อ**
- Network: WIRELESS, Bluetooth 5.0
 - ซีพียู: ARM Cortex A73 Gen5 AI Processor 4K

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ	
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์เพื่อการเรียนรู้ THAILAND 4.0 แขวงชุมชนสามแยก เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑ งาน	
อธิการบดี	ลายเซ็น
ดร. พิเชษฐ์ จันทวัฒน์	
รองอธิการบดี	ลายเซ็น
ดร. ศุภรณ วัฒนานนท์	
คณะกรรมการจัดทำแบบแปลนและรายการงานก่อสร้าง :	ลายเซ็น
นางวันดี พงษ์จันทน์ ประธานกรรมการ	
ดร. สุวัฒน์ คงจันต์ประเสริฐ กรรมการ	
ดร. ทวีวงศ์ อัศวเลิศเศรษฐ กรรมการ	
นายสันตสุข น้อยพิทักษ์ กรรมการ	
นางวันภาณี โยธิตานันท์ กรรมการและเลขานุการ	
คณะกรรมการตรวจสอบแบบแปลน	ลายเซ็น
นายวราพันธ์ แก้วพิทยานุรักษ์ ประธานกรรมการ	
นายทองเ็นจิพร พรหมบุตร กรรมการ	
นางสุวิรัตน์ ศิษุประเสริฐ กรรมการและเลขานุการ	
แสดงแบบ	
แปลนติดตั้ง ทีวี	
แสดงแบบ	วัน / เดือน / ปี
แผ่นที่	รวมแผ่น
127	145


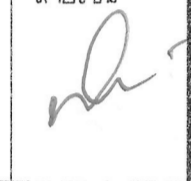
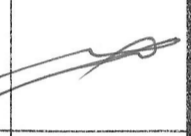






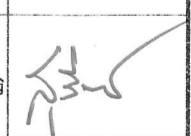



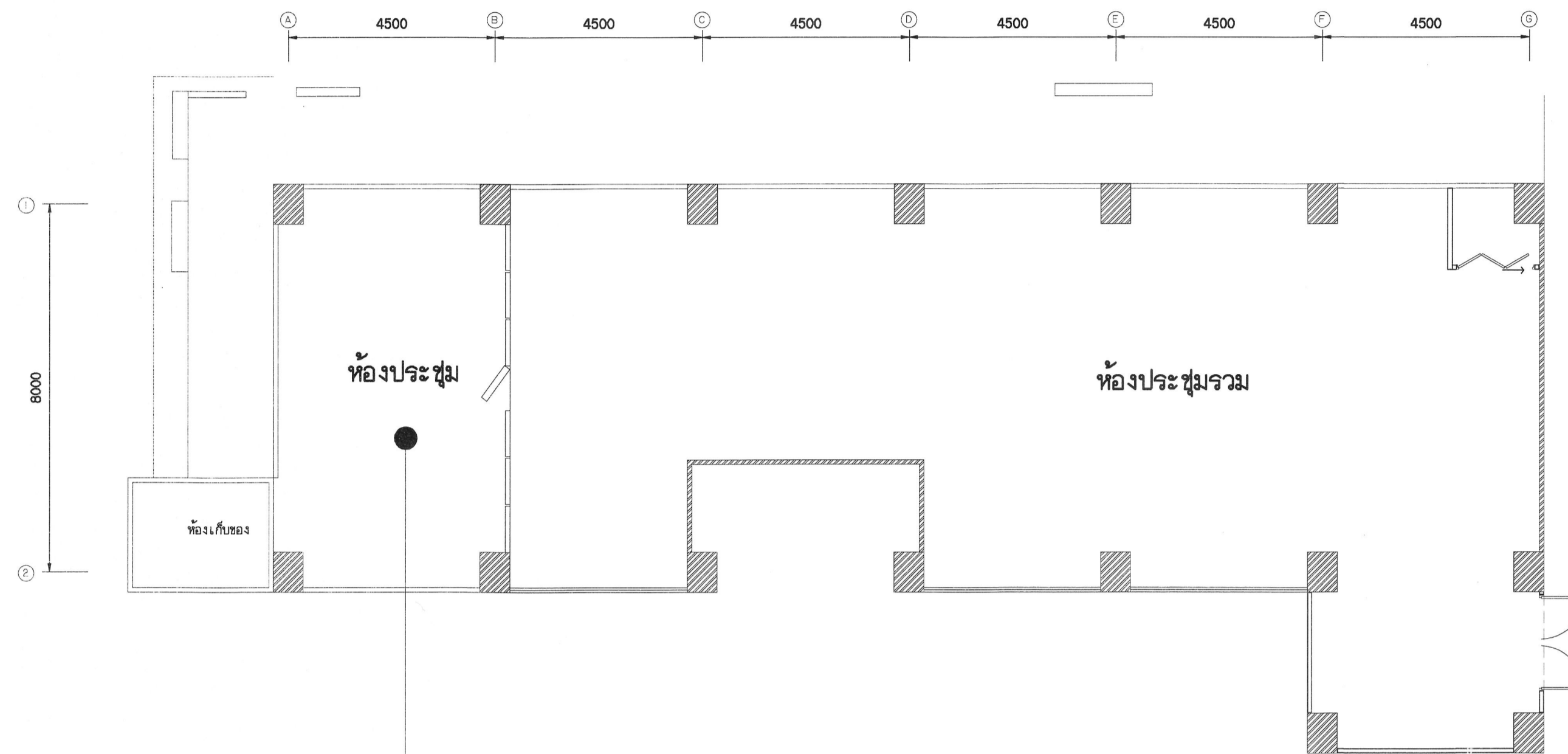
แปลนกล้องวงจรปิด

ขนาดจำนวน 1 : 100

สัญลักษณ์และรายการ

- ◁ ชุดควบคุมกล้องวงจรปิด จำนวน 1 SET
กล้องจำนวน 10 ตัว
- [WIFI] WIFI (จัดพื้นที่บริเวณห้องประชุม) จำนวน 1 ห้อง สำหรับติดตั้ง WIFI
- ☑ ชุดควบคุม (จัดพื้นที่บริเวณห้องประชุม) จำนวน 1 ห้อง สำหรับติดตั้ง WIFI
- จะบันทึกกล้องวงจรปิด (CCTV)
 - กล้อง CCTV ชนิดตู้ใช้ที่ จำนวน 10 ตัว
 - เครื่องรับสัญญาณ จำนวน 1 ตัว
 - อุปกรณ์กระจายสัญญาณ จำนวน 3 ชุด
 - โทรทัศน์ LED 32 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง
 - เครื่องสำรองไฟขนาด 1000 VA จำนวน 1 เครื่อง
 - ตู้ใส่สาย จำนวน 1 ตู้
 - สายพ่วง/แผงต่าง ๆ ตามต้องการและสายเชื่อมต่อจากอาคารเดิมจากแปลนนี้ได้
 - ผู้รับจ้างต้องดูแลอุปกรณ์ที่ติดตั้ง / ส่วนผู้ควบคุมงาน/กรรมการตรวจรับติดตั้ง / ก่อนดำเนินการติดตั้ง

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ	
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการเขียนรูปเทคนิคในงานวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์เพื่อการแข่งขัน THAILAND 4.0 แขวงทุ่งพญาเกษม เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร ๑๐ งาน	
อธิการบดี	ลายเซ็น
รศ. พิเชฐ จันทรมณี	
รองอธิการบดี	ลายเซ็น
ผศ. ศลภรณ์ เอื้อพานิช	
คณะกรรมการจัดทำแบบภูมิและรายการงานก่อสร้าง :	ลายเซ็น
นางวันดี พงษ์พมณีค ประสานกร	
ผศ. สุวัฒน์ คงรัตน์ประเสริฐ กรรมการ	
ผศ. พวิรงค์ อัครเลิศเดช กรรมการ	
นายสุวิทย์ น้อยพิทักษ์ กรรมการ	
นางนิภากรดี โชติสินานันท์ กรรมการและเลขานุการ	
คณะกรรมการตรวจรับแบบ	ลายเซ็น
นายวราพันธ์ แก้วพิทยานนท์ ประสานกร	
นายทองเพียร พรมบุตร กรรมการ	
นางสุจิตันต์ ศิริประเสริฐ กรรมการและเลขานุการ	
แสดงแบบ	
แปลนกล้องวงจรปิด	
แสดงแบบ	วัน / เดือน / ปี
แผ่นที่	รวมแผ่น
128	145



แปลนติดตั้งเครื่องเสียงชุดไม่ติดตั้งโต๊ะ

มาตราส่วน 1 : 100

สัญลักษณ์และรายการ

ห้องประชุม

- เครื่องเสียง, ลำโพงโปรเจกเตอร์ ๖๖๖ XGA ขนาด 4,000 ANSI Lumens

- ขาแขวนลำโพงโปรเจกเตอร์ 1000mm

(ให้ท่านดูแปลนก่อนการติดตั้ง) ส่วนนี้ติดตั้งกำหนดหน้างาน

งานติดตั้งจะประกอบเสียงในห้องประชุม

- ลำโพงติดตั้งเพดาน 20 วัตต์ CEILING SPEAKER SYSTEM รุ่น F-1220

- ไมค์ลอย wireless microphone Digital 24-bit/48 kHz Operation 2.4 GHz ISM Band ชนิดมือถือ

- ไมค์ลอย wireless microphone Digital 24-bit/48 kHz Operation 2.4 GHz ISM Band ชนิดแบบตั้ง

- ขาแขวนไมค์ลอยแบบตั้ง 350WmsBridge 60HM, 650WmsBridge 60HM, 1100WmsBridge 80HM, 2200WmsBridge 40HM

- เครื่องผสมสัญญาณเสียง Mixer

- อุปกรณ์-งานติดตั้งระบบ-สายสัญญาณ-ประกอบติดตั้ง

ชุดประชุมระบบติดตั้ง 15 ไมค์ ประกอบด้วย

- ไมค์ประธาน 1 ตัว

- ไมค์ผู้ร่วมประชุม 14 ตัว

- เครื่องควบคุม 1 เครื่อง

- ค่าแบ่ง/แนวตั้งอาจเปลี่ยนแปลงตามขนาดห้องหรืออาจลดหรือเพิ่มจากแปลนได้

- ผู้รับจ้างต้องขอเสนอบัญชีวัสดุ / กำหนดระบบงาน/กรรมการตรวจรับวัสดุ

/ก่อนดำเนินการติดตั้ง



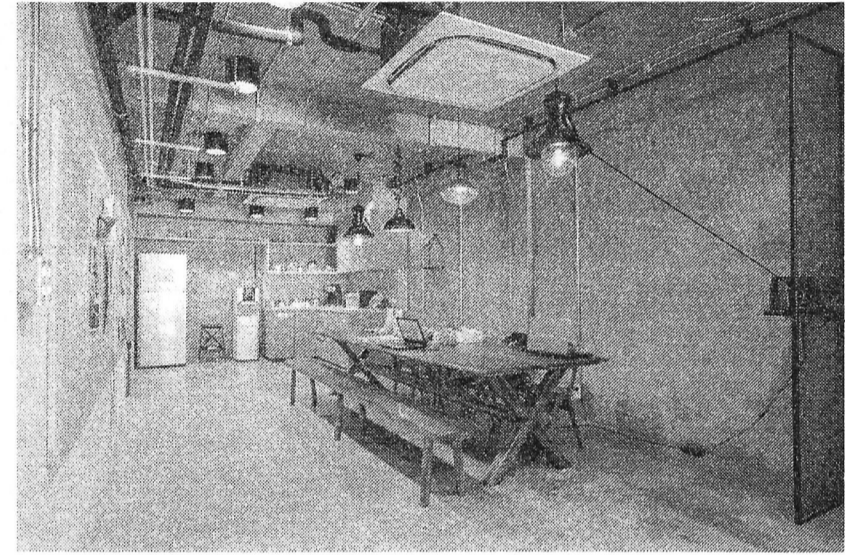
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการเขียนเทคโนโลยีงานวิศวกรรม
คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขต บางเขน THAILAND 4.0
แขวงช่างภาพและช่างภาพ กรุงเทพมหานคร ๑ งาน

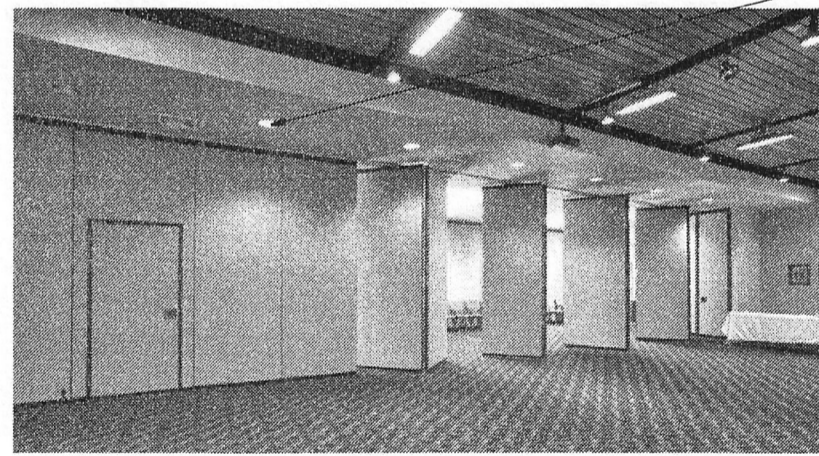
อธิการบดี	ลายเซ็น
จ.ช. พิชัย จันทร์ฉวี	
รองอธิการบดี	ลายเซ็น
ผ.ค. ศุภกรณ์ เอี่ยมจันทร์	
คณะกรรมการจัดทำแบบแปลนและรายการงานก่อสร้าง :	ลายเซ็น
นางวันดี พูลพจนาคัด ประธานกรรมการ	
ผ.ค. สุวัฒน์ คงรัตน์ประเสริฐ กรรมการ	
ผ.ค. ทวีวงศ์ อัครเลิศเศรษฐ กรรมการ	
นายชำนาญ น้อยพิทักษ์ กรรมการ	
นางวิภาวดี โชติธำเนนทร์ กรรมการและเลขานุการ	
คณะกรรมการตรวจรับแบบ	ลายเซ็น
นายวราพันธ์ แก้วพิทยานนท์ ประธานกรรมการ	
นายทองเพ็ชร พนมบุตร กรรมการ	
นางจุฑิณี ติษฐประเสริฐ กรรมการและเลขานุการ	

แสดงแบบ
แปลนติดตั้งเครื่องเสียงห้องประชุม

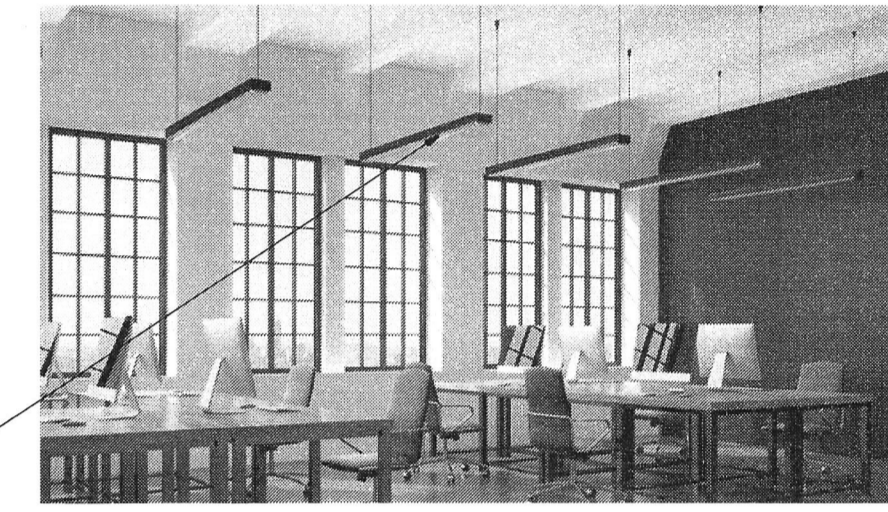
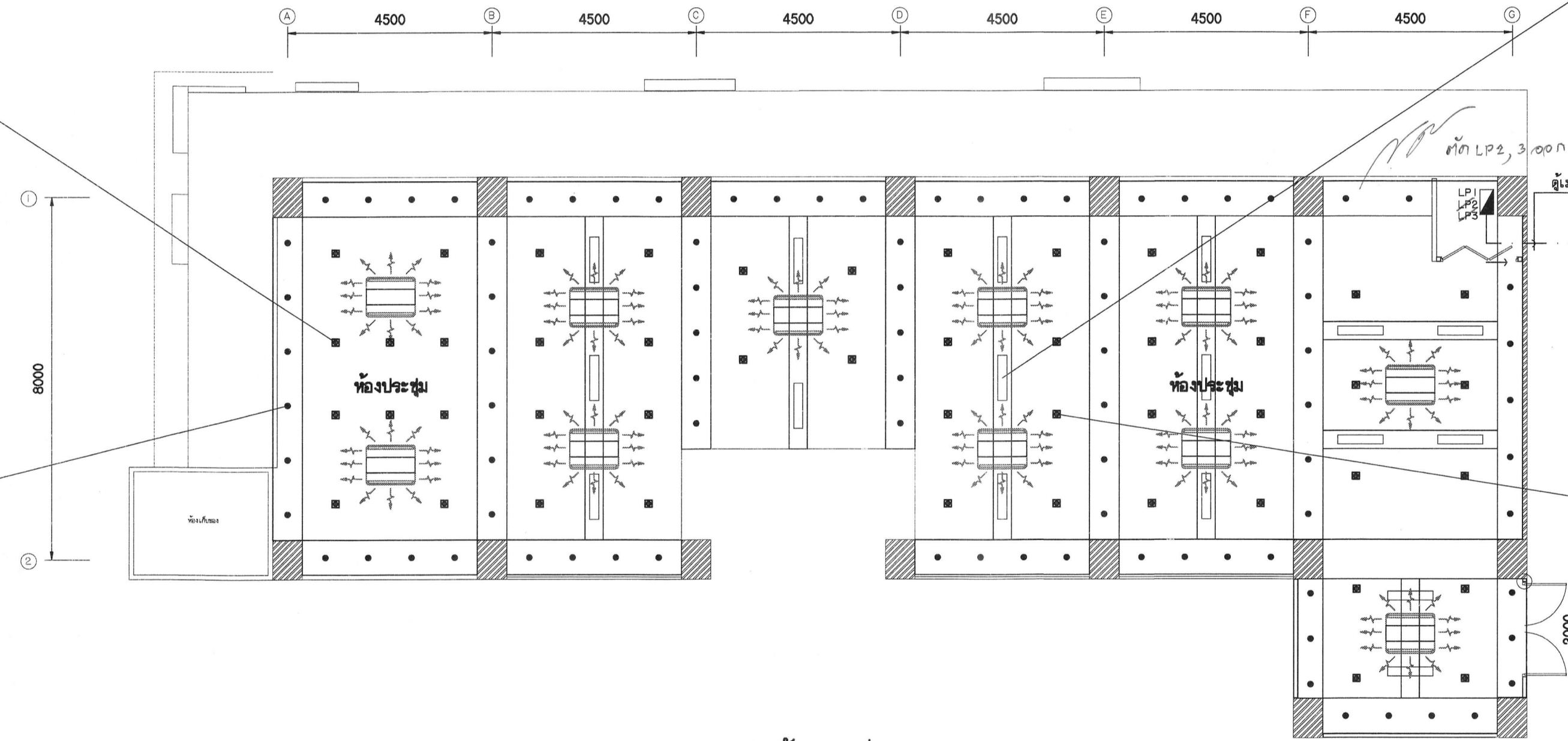
แสดงแบบ	วัน / เดือน / ปี
แผ่นที่	รวมแผ่น
129	145



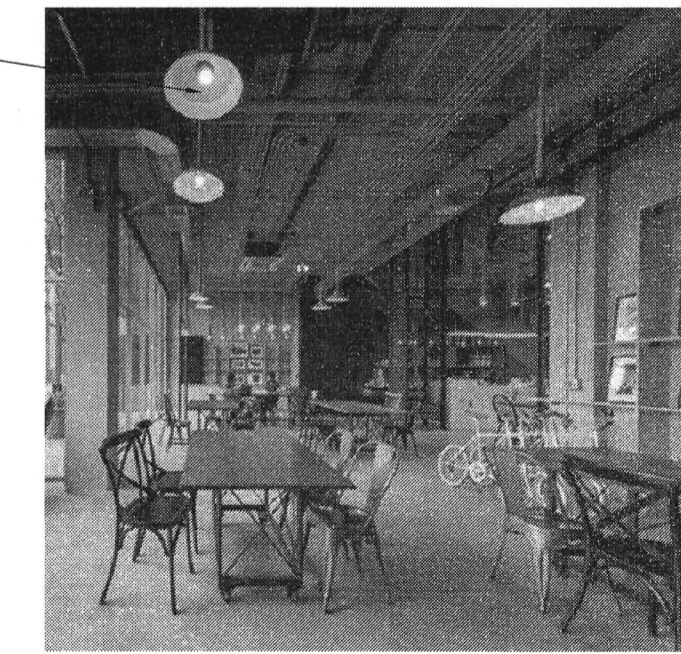
Ⓣ ดวงโคมชนิด แขนงเพดาน ใช้หลอด LED 9 W (Dimmable)



⊕ ดวงโคมดาวไลท์ + หลอด COMPACT FLOURESCENT 15 W (Dimmable)



▭ ดวงโคมฟลูออเรสเซนต์ 2 x 9 w พร้อมรางโลหะและแผงสะท้อนแสงระแนงชนิดได้ไฟฟ้าเพดาน



Ⓣ ดวงโคมชนิด แขนงเพดาน ใช้หลอด LED 9 W (Dimmable)

แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง

มาตราส่วน : 1:100

สัญลักษณ์และรายการ

- ▭ ดวงโคมฟลูออเรสเซนต์ 2 x 9 w พร้อมรางโลหะและแผงสะท้อนแสงระแนงชนิดได้ไฟฟ้าเพดาน
- ⊕ ดวงโคมดาวไลท์ + หลอด LED 15 W (Dimmable)
- Ⓣ ดวงโคมชนิด แขนงเพดาน ใช้หลอดไฟ LED 15 W (Dimmable)
- สวิตช์ ปิด - เปิด
- ▬ MDB ตู้ควบคุมไฟประจำตัว ผู้รับจ้างติดตั้งดำเนินการเดินสายไฟมาจ่ายยัง
- LP. ตู้ควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างและตัวรับ
- ▬ LP. ตู้ควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างและตัวรับ

หมายเหตุ : ตำแหน่ง/ขนาดวางเขียนแปลนตามแบบก่อสร้าง
โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ Shop Drawing และชี้ให้เห็นหลอดไฟฟ้า
ตำแหน่ง/ขนาดแบบ และชี้ให้เห็นหลอดไฟฟ้าให้ชัดเจน ทั้งผู้รับจ้าง ประจําอาคาร
และคณะกรรมการตรวจรับจ้างผู้รับจ้างอาคารดำเนินการติดตั้ง



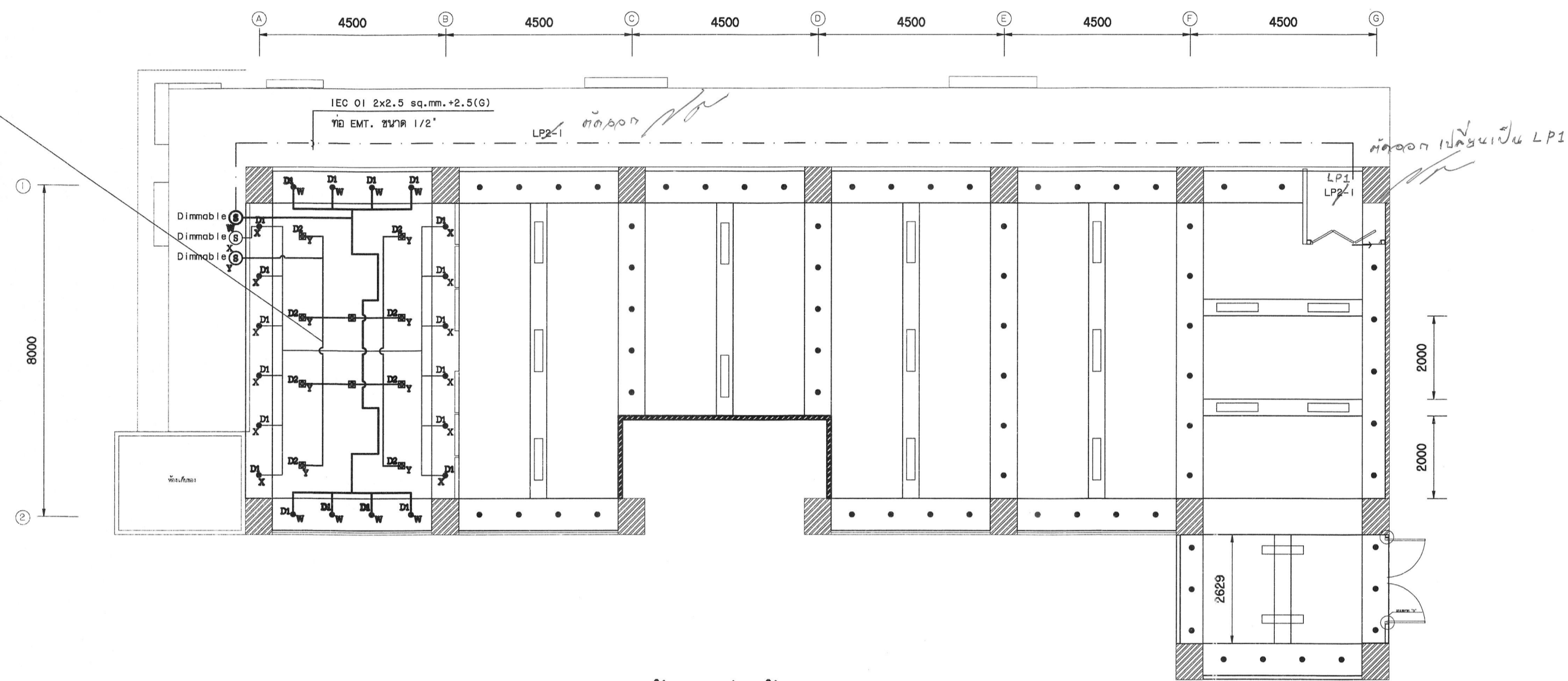
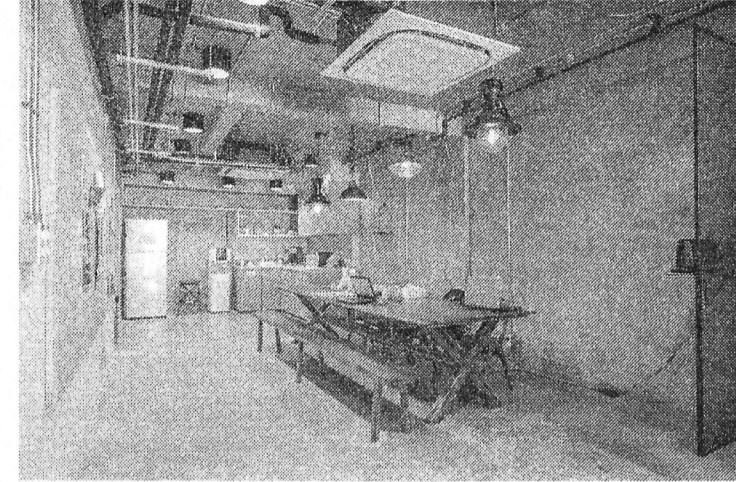
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

โครงการสนับสนุนปฏิบัติการเรียนรู้เทคโนโลยีงานวิศวกรรม
คณะวิศวกรรมศาสตร์ ศึกษารายวิชา THAILAND 4.0
แขนงช่างเทคนิค ภาควิชาการ กรุงเทพมหานคร ๑ งาน

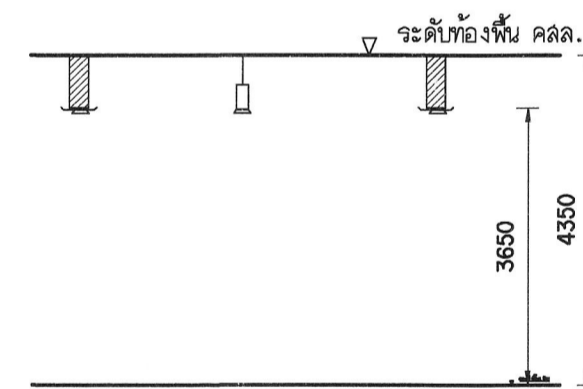
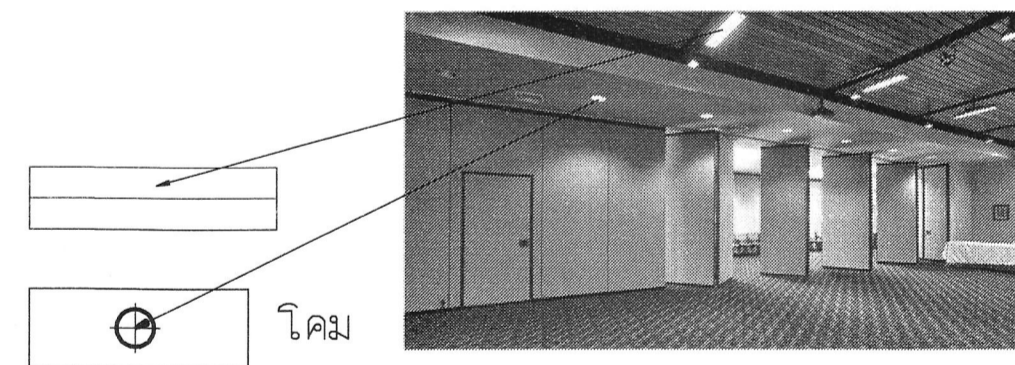
อธิการบดี	ลายเซ็น
ดร.จัญญ์ จันทรมณี	
รองอธิการบดี	ลายเซ็น
ดร.ศอรณม เภสขานนท์	
คณะกรรมการจัดทำแบบร่างและรายการงานก่อสร้าง :	ลายเซ็น
นางวันดี พูลสงฆ์ภักดิ์ ประธานกรรมการ	
ดร.สุวัฒน์ คงจันประเสริฐ กรรมการ	
ดร.พิริวงค์ อัศวเลิศเคยรัฐ กรรมการ	
นายสันชาย น้อยพิทักษ์ กรรมการ	
นางนิกภาณี โชติสาคินันท์ กรรมการและเลขานุการ	
คณะกรรมการตรวจรับแบบ	ลายเซ็น
นายจรัสพันธ์ แก้วศิษยาภรณ์ ประธานกรรมการ	
นายทองเกียรติ พรมบุตร กรรมการ	
นางสุวิรัตน์ พิษประเสริฐ กรรมการและเลขานุการ	

แสดงแบบ
แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง

แสดงแบบ	วัน / เดือน / ปี
แผ่นที่ 131	รวมแผ่น 145



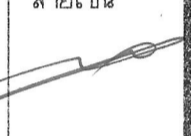










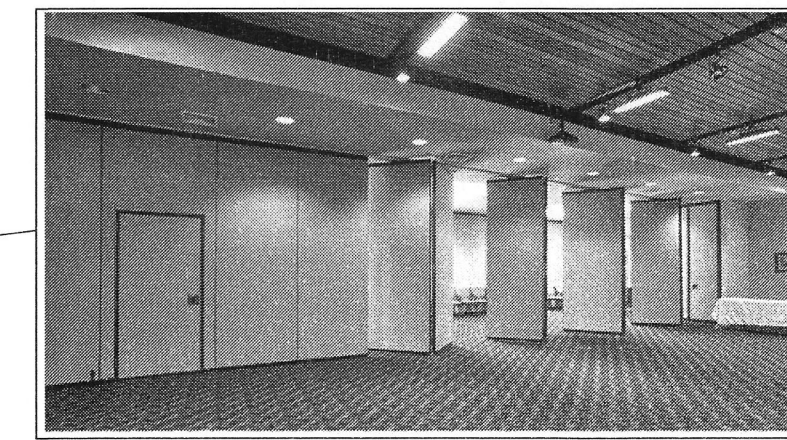
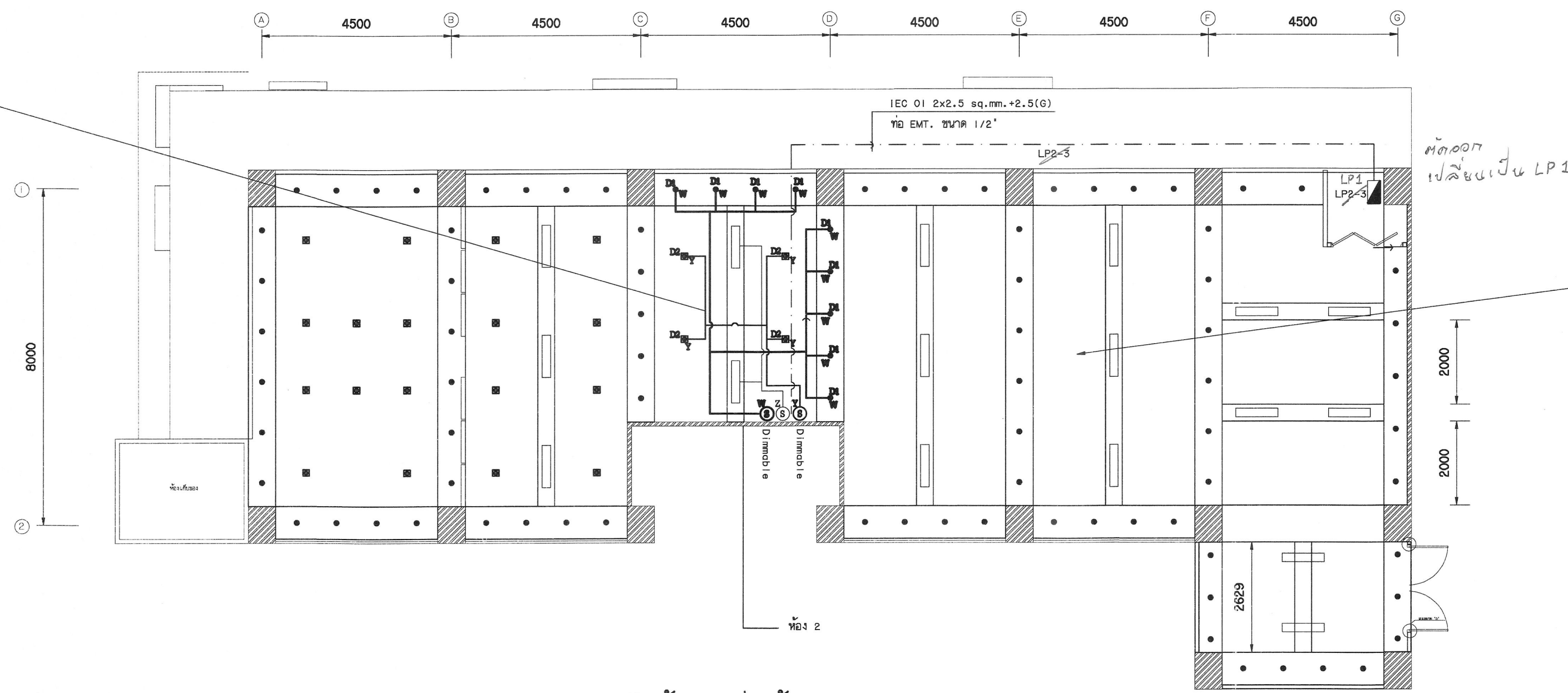
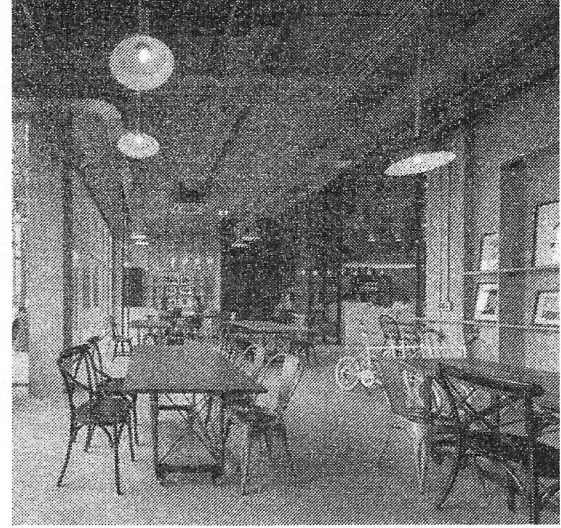
แปลนไฟส่องสว่างห้องประชุม
มาตราส่วน 1 : 100



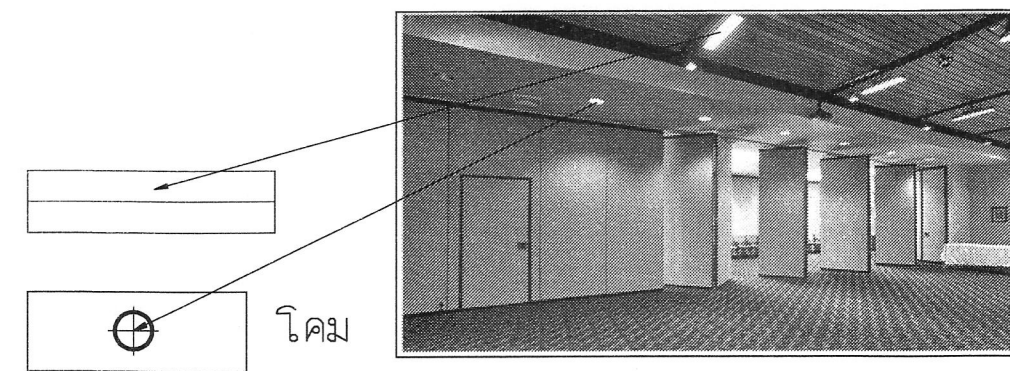
สัญลักษณ์และรายการ

- ดวงโคมไฟซ่อนเร้นขนาด 2 x 9 w พร้อมรางโลหะและแผงสะท้อนแสงแบบติดตั้งใต้อ่างฝ้า
 - ดวงโคมดาวไลท์ - หลอด LED 15 W (Dimmable)
 - ดวงโคมชนิด แชนแนลไฟ หลอดไฟ LED 15 W (Dimmable)
 - สวิตช์ ปิด - เปิด
 - สาย จาก สวิตช์ - สวิตช์ - IEC 01 2x2.5 sq.mm.
 - สาย จาก สวิตช์ - หลอดไฟ - IEC 01 2x1.5 sq.mm.
 - ท่อ EMT ขนาด 1/2" (ติดตั้งลอย)
- หมายเหตุ : ตำแหน่ง/ขนาด/ค่าเป็นเบื้องต้นตามแบบร่างสำนักงาน
โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ Shop Drawing และจัดให้สอดคล้องกับ
กำหนด/ออกแบบ และจัดให้สอดคล้องกับ IEC CODE ประจำอาคาร
และคณะกรรมการตรวจสอบ/ผู้พิจารณาอนุมัติในการติดตั้ง

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ	
โครงการปรับปรุงองค์การบริหารเขตพื้นที่ในสำนักงานวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์เพื่อการแข่งขัน THAILAND 4.0 แขวงจตุรมาลัย เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๖ งาน	
อธิการบดี	ลายเซ็น
จ.ค. พิชัย จันทรมณี	
รองอธิการบดี	ลายเซ็น
น.ค. ศดอรรถ เภสัชภัณฑ์	
คณะกรรมการจัดทำแบบและรายการงานก่อสร้าง :	ลายเซ็น
นางวิภาดา พงษ์พมณี ประสานกรรมการ	
ศ. พิชัยพงษ์ คงอินประเสริฐ กรรมการ	
ศ. พวิวงศ์ อัครเลิศเจริญ กรรมการ	
นายอำนาจ น้อยพิทักษ์ กรรมการ	
นางวิภาดา ไซดีสินันท์ กรรมการและเลขานุการ	
คณะกรรมการตรวจรับแบบ	ลายเซ็น
นายจตุพันธ์ แก้วพิทยากมล ประสานกรรมการ	
นายทองเอยร พรมบุตร กรรมการ	
นางสุจิตต์ ดิษฐประเสริฐ กรรมการและเลขานุการ	
แสดงแบบ	
แปลนไฟส่องสว่างห้องประชุม	
แสดงแบบ	วัน / เดือน / ปี
แผ่นที่	รวมแผ่น
132	145




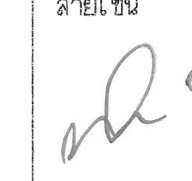
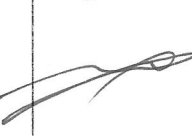


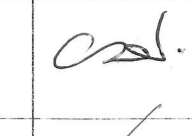
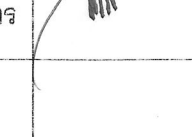
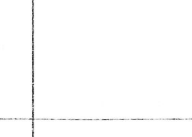
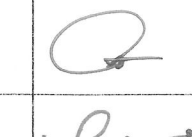
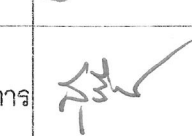
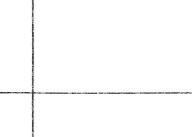
แปลนไฟส่องสว่างห้อง 2
มาตราส่วน 1 : 100

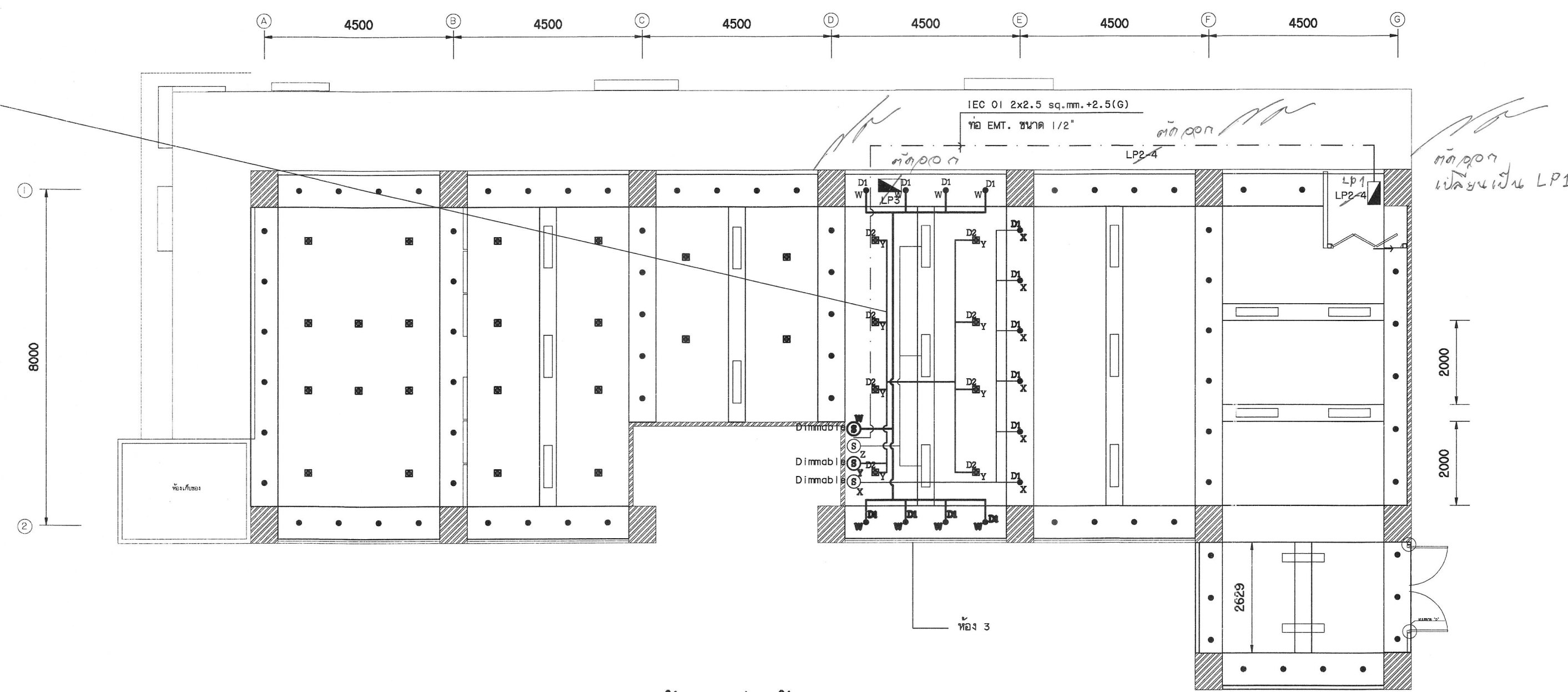
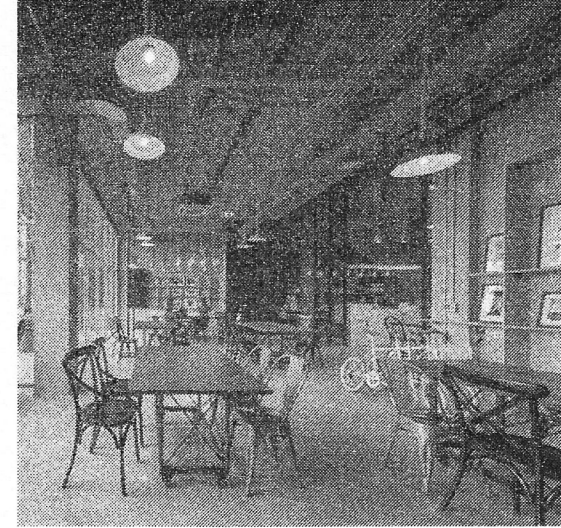


สัญลักษณ์และรายการ

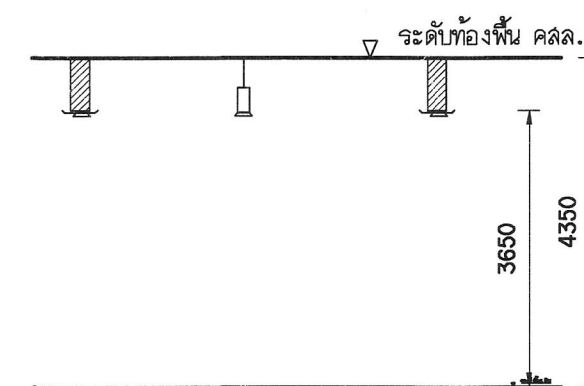
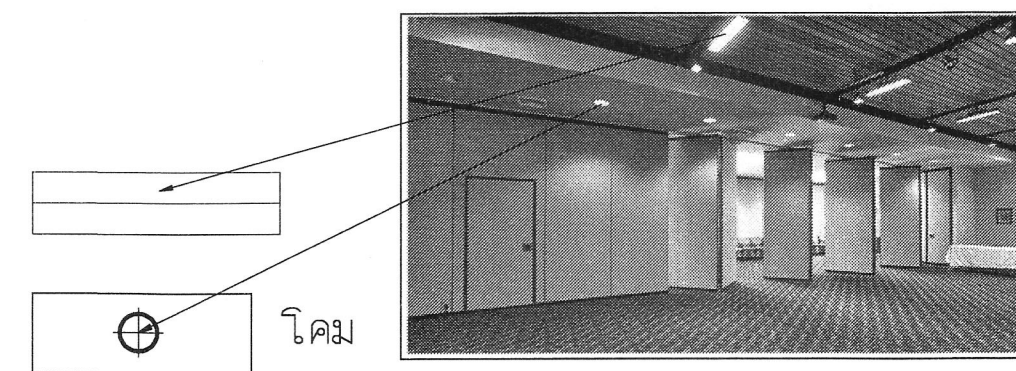
- ดวงไฟแอลอีดี 2 x 9 W พัดลมวางไฟและแสงระย้าแสงขาวชนิดไดม์เพา
- ⊕ ดวงไฟดาวไลท์ + หลอด LED 15 W (Dimmable)
- ⊗ ดวงไฟชนิด แขนงหลอด ใช้หลอดไฟ LED 15 W (Dimmable)
- ลูไลท์ E18 - E18
- สาย จาก ลูไลท์ - ลูไลท์ - IEC 01 2x2.5 sq.mm.
- สาย จาก ลูไลท์ - หลอดไฟ - IEC 01 2x1.5 sq.mm.
- ท่อ EMT ขนาด 1/2" (ติดตั้งลอย)

หมายเหตุ : คำทั้งหมด/แปลนวาง/เขียน/เล็งตาม/หมายเหตุ/งาน
โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ Shop Drawing และจัดให้ติดตั้งไฟ
คำขออนุญาตแบบ และจัดให้ติดตั้งไฟให้สอดคล้อง กับ 5003 ประชากร
แล้วแต่คณะกรรมการตรวจรับบัญชีจากผู้ขายและผู้รับจ้าง

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ	
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการเขียนคู่มือในสำนักงานวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์เพื่อการเรียนรู้ THAILAND 4.0 แขวงช่างภาพแม่ เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ๑๐ งาน	
อธิการบดี	ลายเซ็น
จ.ดิเรก จันทระ	
รองอธิการบดี	ลายเซ็น
ผศ.ศุภกรณ์ เจริญรัมย์	
คณะกรรมการจัดทำแบบร่างและรายการงานก่อสร้าง :	ลายเซ็น
นางวันดี พงษ์มนต์ ประสานกรรมการ	
ผศ.สุวิวัฒน์ คงรัตน์ประเสริฐ กรรมการ	
ผศ.ทวีวงศ์ อัครเสนาเซอร์ กรรมการ	
นายสุกันยา น้อยทิพย์ กรรมการ	
นางวิภาวี โชติธยานันท์ กรรมการและเลขานุการ	
คณะกรรมการตรวจรับแบบ	ลายเซ็น
นายวรพันธ์ แก้วพินยารักษ์ ประสานกรรมการ	
นายทองเพชร พลมุต กรรมการ	
นางรุจิรัตน์ หินธุประเสริฐ กรรมการและเลขานุการ	
แสดงแบบ	
แปลนไฟส่องสว่างห้อง 2	
แสดงแบบ	วัน / เดือน / ปี
แผ่นที่	รวมแผ่น
134	145



แปลนไฟส่องสว่างห้อง 3
มาตราส่วน 1 : 100



สัญลักษณ์และรายการ

- ☐ ดวงโคมฟลูออโรเรสเซนต์ 2 x 9 w พร้อมขารัดตะและแผงสะท้อนแสงขนาด 600x900 มม.
 - ⊕ ดวงโคมดาวน์ไลท์ - หลอด LED 15 W (Dimmable)
 - ⊙ ดวงโคมชนิด แชนแนลไฟ LED 15 W (Dimmable)
 - ③ สวิตช์ 01 - 010
 - สาย จาก สวิตช์ - สวิตช์ - IEC 01 2x2.5 sq.mm.
 - สาย จาก สวิตช์ - หลอดไฟ - IEC 01 2x1.5 sq.mm.
 - หรือ EMT. ขนาด 1/2" (ติดตั้งลอย)
- หมายเหตุ : คำแนะนำ/ขนาดวางแปลนแสงตามแผนผังสำนักงาน
โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ Shop Drawing และชี้ให้เห็นต่อช่างไฟฟ้า
คำขออนุญาตแบบ และชี้ให้เห็นต่อช่างไฟฟ้าให้สอดคล้อง กับ คู่มือ ประกอบอาคาร
แปลนและรายการตรวจรับให้ผู้อยู่อาศัยก่อนดำเนินการติดตั้ง

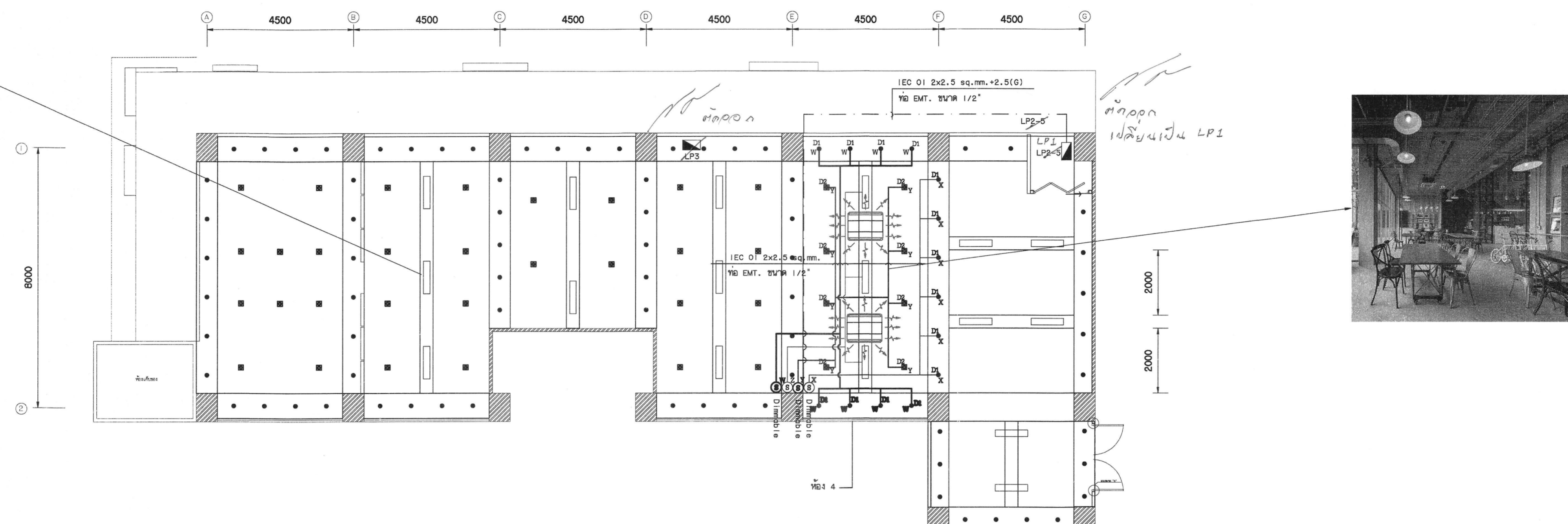
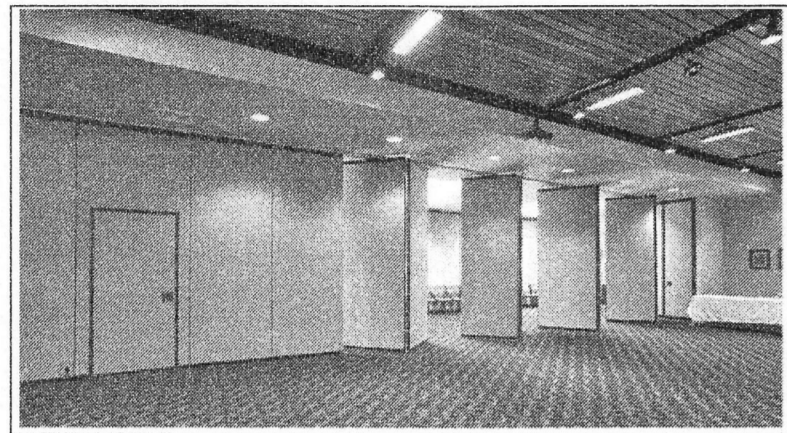


มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
โครงการสนับสนุนปฏิบัติการเขียนคู่มือในโรงงานวิศวกรรม
คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชา วิศวกรรม THAILAND 4.0
แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๓๐

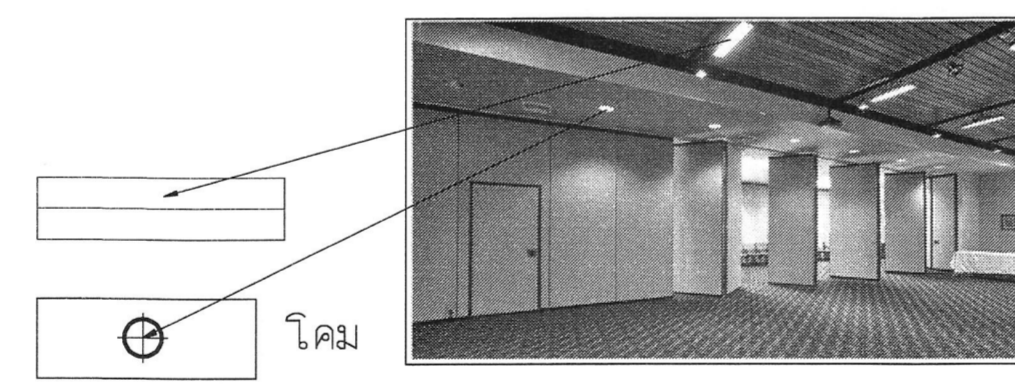
อธิการบดี	ลายเซ็น
รศ. พิชัย จันทรมณี	
รองอธิการบดี	ลายเซ็น
ผศ. ดลอรรม เถาพานนท์	
คณะกรรมการจัดทำแบบและรายการงานก่อสร้าง :	ลายเซ็น
นางวันดี พูลผลงค์ ประธานกรรมการ	
ผศ. สุวัฒน์ คงรัตน์ประเสริฐ กรรมการ	
ผศ. ทวีวงศ์ อังกรเลิศเจริญ กรรมการ	
นายสุวิทย์ น้อยพิทยั กรรมการ	
นางวิภาวดี โชติสินานันท์ กรรมการและเลขานุการ	
คณะกรรมการตรวจรับแบบ	ลายเซ็น
นายวราพันธ์ แก้วพิทยกุล ประธานกรรมการ	
นายทองเพ็ชร พนมบุตร กรรมการ	
นางสุวิรัตน์ ดิษฐประเสริฐ กรรมการและเลขานุการ	

แสดงแบบ
แปลนไฟส่องสว่างห้อง 3

แสดงแบบ	วัน / เดือน / ปี
แผ่นที่ 135	รวมแผ่น 145



แปลนไฟฟ้าแสงสว่างห้อง 4
มาตราส่วน 1 : 100



- สัญลักษณ์และรายการ**
- [Symbol: Double line] ครงโคมฟลูออโรเรสเซนส์ 2 x 9 w พร้อมสายไฟและแผงกระจายแสงแบบติดตั้งได้กับเพดาน
 - [Symbol: Circle with cross] ครงโคมดาวไลท์ - หลอด LED 15 W (Dimmable)
 - [Symbol: Circle with center dot] ครงโคมชนิด แชนพาดาน ใช้หลอดไฟ LED 15 W (Dimmable)
 - [Symbol: Circle with number 3] สวิตช์ 1ขั้ว - 0.1A
 - สาย จาก สวิตช์ - สวิตช์ - IEC 01 2x2.5 sq.mm.
 - สาย จาก สวิตช์ - หลอดไฟ - IEC 01 2x1.5 sq.mm.
 - ท่อ EMT. ขนาด 1/2" (ติดตั้งรอย)
- หมายเหตุ :** ค่าแรง/ขนาด/ราคาเป็นเพียงแนวทางประมาณการเท่านั้น
 1. ผู้ออกแบบจะจัดทำ Shop Drawing และชี้ให้เห็นต่อช่างไฟฟ้า
 2. ค่าแรง/อุปกรณ์ และค่าใช้สอยของไฟฟ้าให้ติดตั้ง กับ ผู้ บ่อ ประจําอาคาร
 3. แผนผังรายการครุภัณฑ์มีติดอยู่ตามหน้าแบบสถาปัตย์



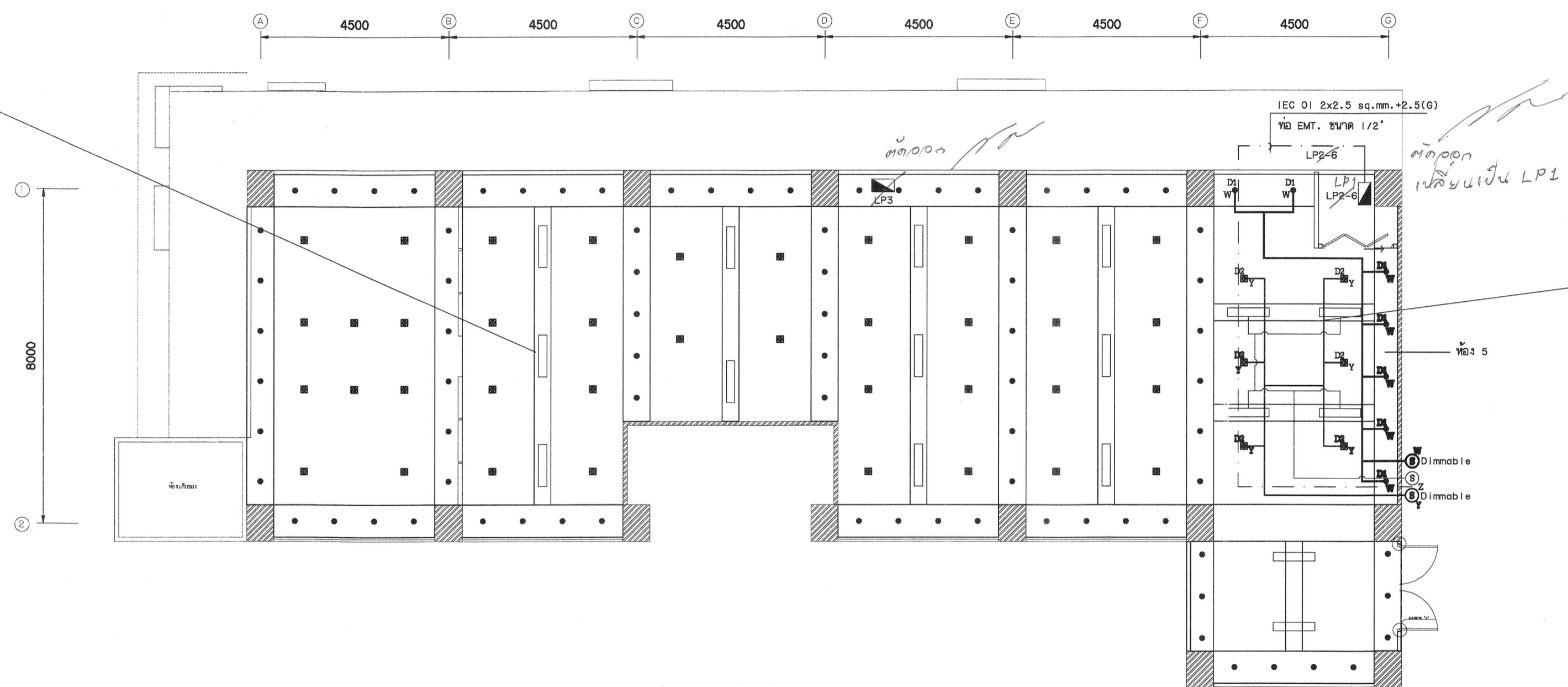
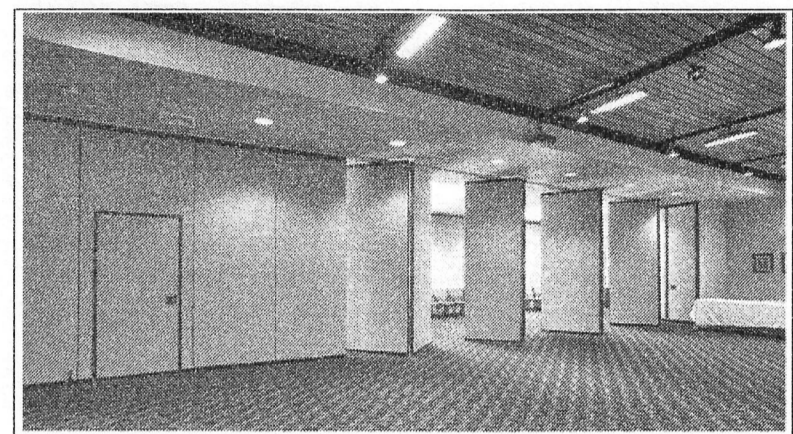
โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์อาคารเรียนเทคโนโลยีราชมงคล
 คณะวิศวกรรมศาสตร์เพื่อการแข่งขัน THAILAND 4.0
 แขวงจตุรมารเมฆ เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร อ. งาน

อธิการบดี	ลายเซ็น
จต. พิชัย จันทรมณี	[Signature]
รองอธิการบดี	ลายเซ็น
ดร. ศุภกรณ์ เกตุพานนท์	[Signature]
คณะกรรมการจัดทำแบบและรายการงานก่อสร้าง :	
นางวันดี บุญพรมเกล้า ประธานกรรมการ	[Signature]
ดร. ภูผินัน คงจิตประเสริฐ กรรมการ	[Signature]
ดร. ทวีวงศ์ อัครเดโชชัย กรรมการ	[Signature]
นายสุภานัญ น้อยพิทักษ์ กรรมการ	[Signature]
นางวิภาวดี โชติวัฒนานันท์ กรรมการและเลขาฯ	[Signature]
คณะกรรมการตรวจรับแบบ	ลายเซ็น
นายวราพันธ์ แก้วพิทักษ์กุล ประธานกรรมการ	[Signature]
นายทองเกียรติ ทุมบุตร กรรมการ	[Signature]
นางสุจิตัน ดิษฐประเสริฐ กรรมการและเลขาฯ	[Signature]

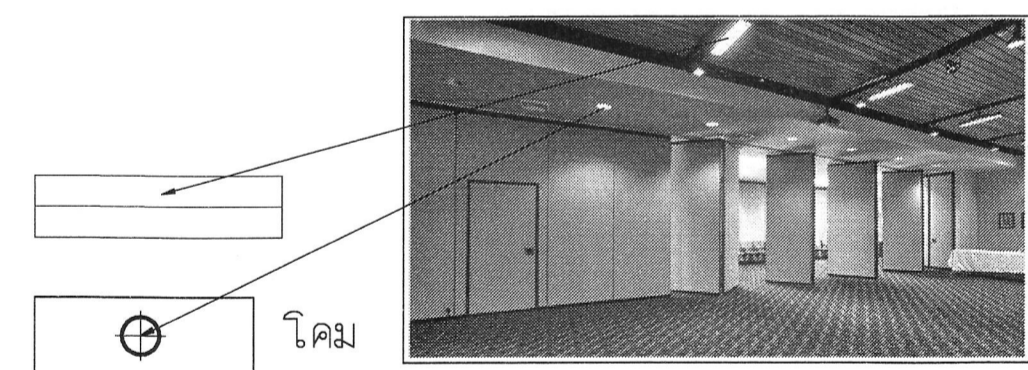
ผลฉบับ

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างห้อง 4

แปลงแบบ	วัน / เดือน / ปี
แผ่นที่ 136	รวมแผ่น 145



แปลนไฟฟ้าแสงสว่างห้อง 5
มาตราส่วน 1 : 100

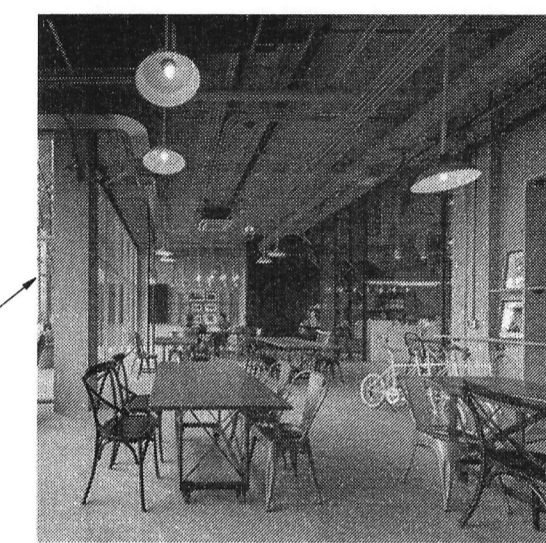
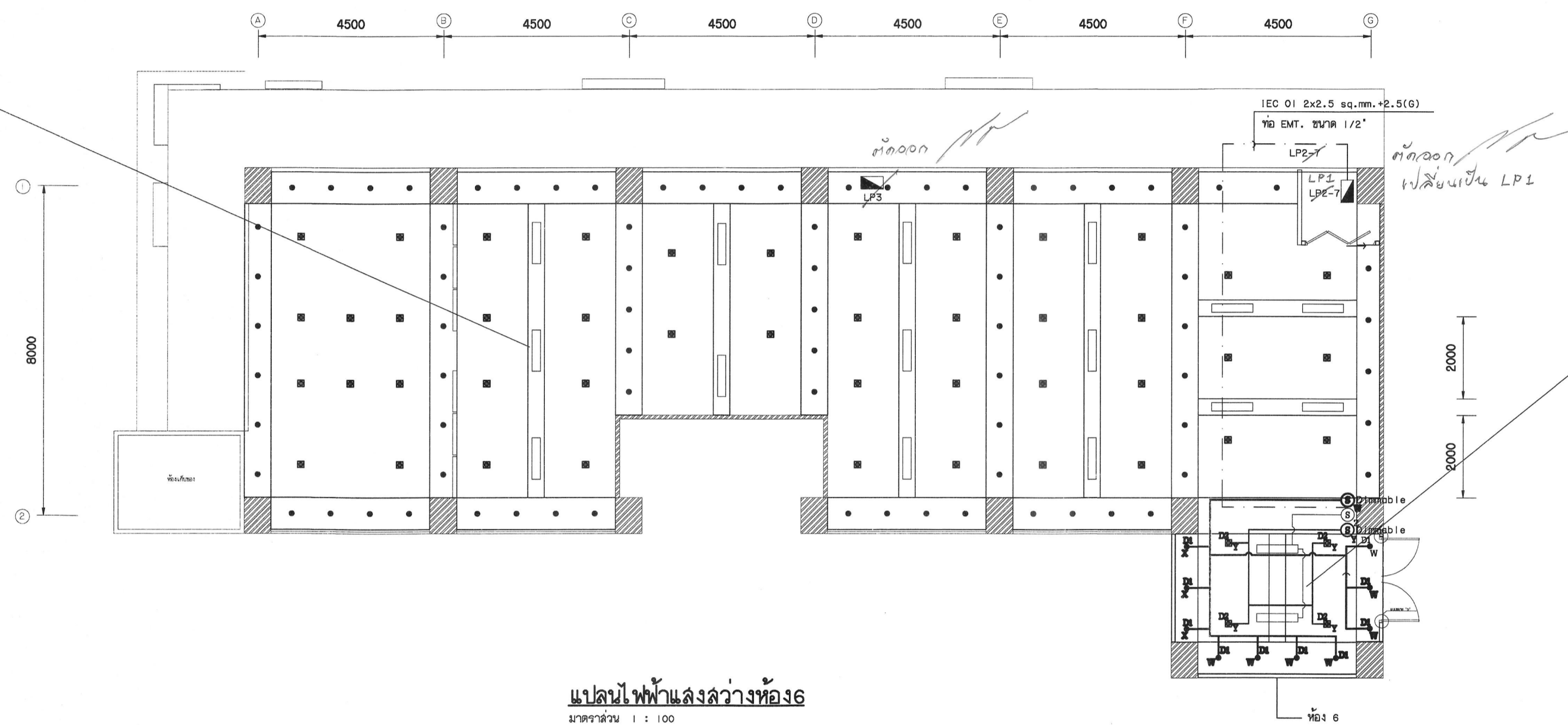
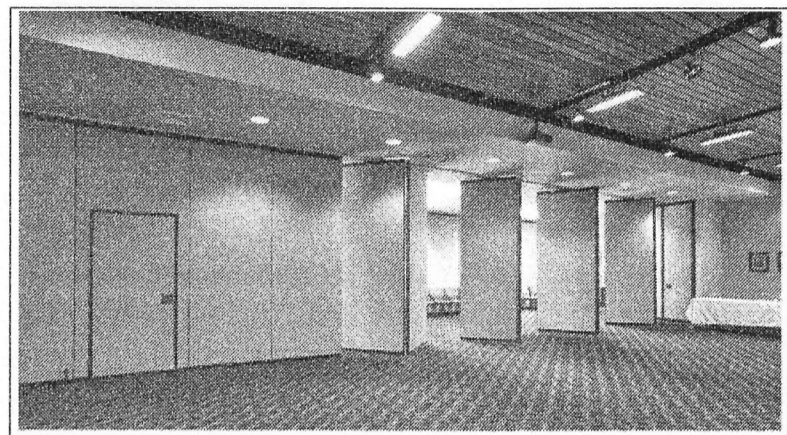


สัญลักษณ์และรายการ

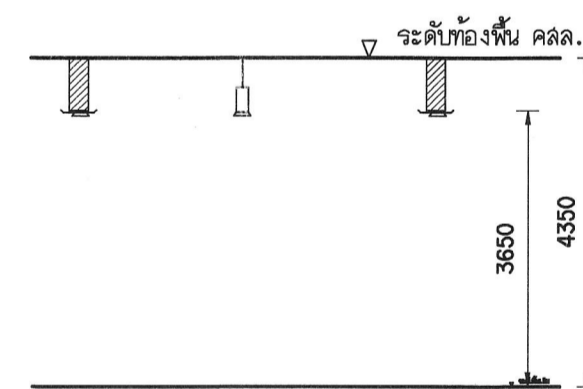
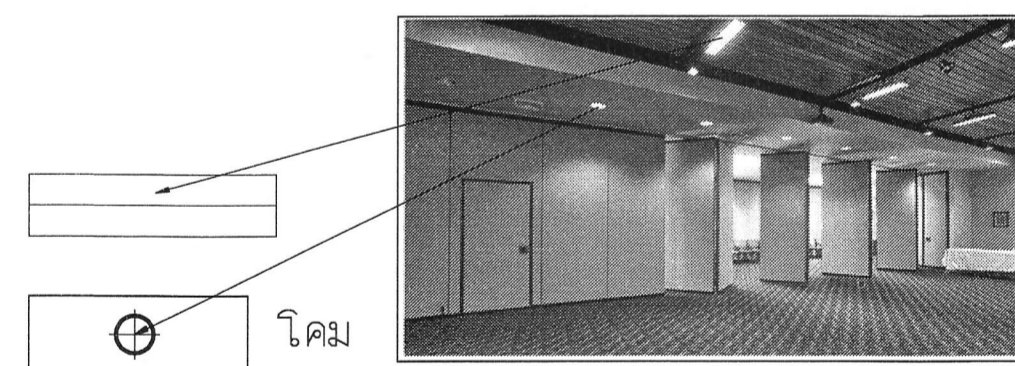
- ☐ ดวงไฟแสงสว่างรุ่น 2 x 9 w พร้อมทางเดินและแผงระแนงแขวนติดฝ้าเพดาน
- ⊕ ดวงโคมดาวไลท์ - หลอด LED 15 W (Dimmable)
- Ⓧ ดวงโคมยี่สิบ แชนพเพดาน ใช้หลอดไฟ LED 15 W (Dimmable)
- Ⓢ สวิตช์ 01 - 01
- สาย จาก สวิตช์ - สวิตช์ - IEC 01 2x2.5 sq.m.
- สาย จาก สวิตช์ - หลอดไฟ - IEC 01 2x1.5 sq.m.
- ท่อ EMT ขนาด 1/2" (ติดตั้งระยะ)

หมายเหตุ : คำแนะนำแปลนร่างเบื้องต้นเป็นเพียงแนวทางเท่านั้น โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ Shop Drawing และชี้ให้เห็นต่อช่างไฟฟ้า จำนวน/ออกแบบ และชี้ให้เห็นต่อช่างไฟฟ้าให้สอดคล้อง กับคู่มือ ประจำอาคาร และคณะกรรมการตรวจรับจ้างผู้รับจ้างอาคารดำเนินการติดตั้ง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ	
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการเขียนรูปเทคโนโลยีงานวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์เพื่อการเรียนรู้ THAILAND 4.0 แขวงทุ่งพญาเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐ งาน	
อธิการบดี	ลายเซ็น
รศ. พิชัย จันทร์จรัส	
รองอธิการบดี	ลายเซ็น
ผศ. ศุภกรณ์ เอื้ออำนวย	
คณะกรรมการจัดทำแบบและรายการงานก่อสร้าง : ลายเซ็น	
นางวันดี ชูพจน์มณี ประสานกรรมการ	
ศ. พิชัยวัฒน์ คงรัตน์ประเสริฐ กรรมการ	
ศ. พวิรงค์ อัครเลิศเศรษฐ กรรมการ	
นายสุวิทย์ น้อยพิทักษ์ กรรมการ	
นางนิภาวดี โชติธิดานนท์ กรรมการและเลขานุการ	
คณะกรรมการตรวจรับแบบ	
นายวราพงษ์ แก้วพิทยานนท์ ประสานกรรมการ	
นายทองเพ็ชร พลบุตร กรรมการ	
นางสุจิตต์ ศิริประเสริฐ กรรมการและเลขานุการ	
แสดงแบบ	
แปลนไฟฟ้าแสงสว่างห้อง 5	
แสดงแบบ	วัน / เดือน / ปี
แผ่นที่ 137	รวมแผ่น 145






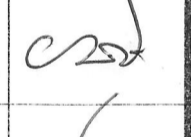







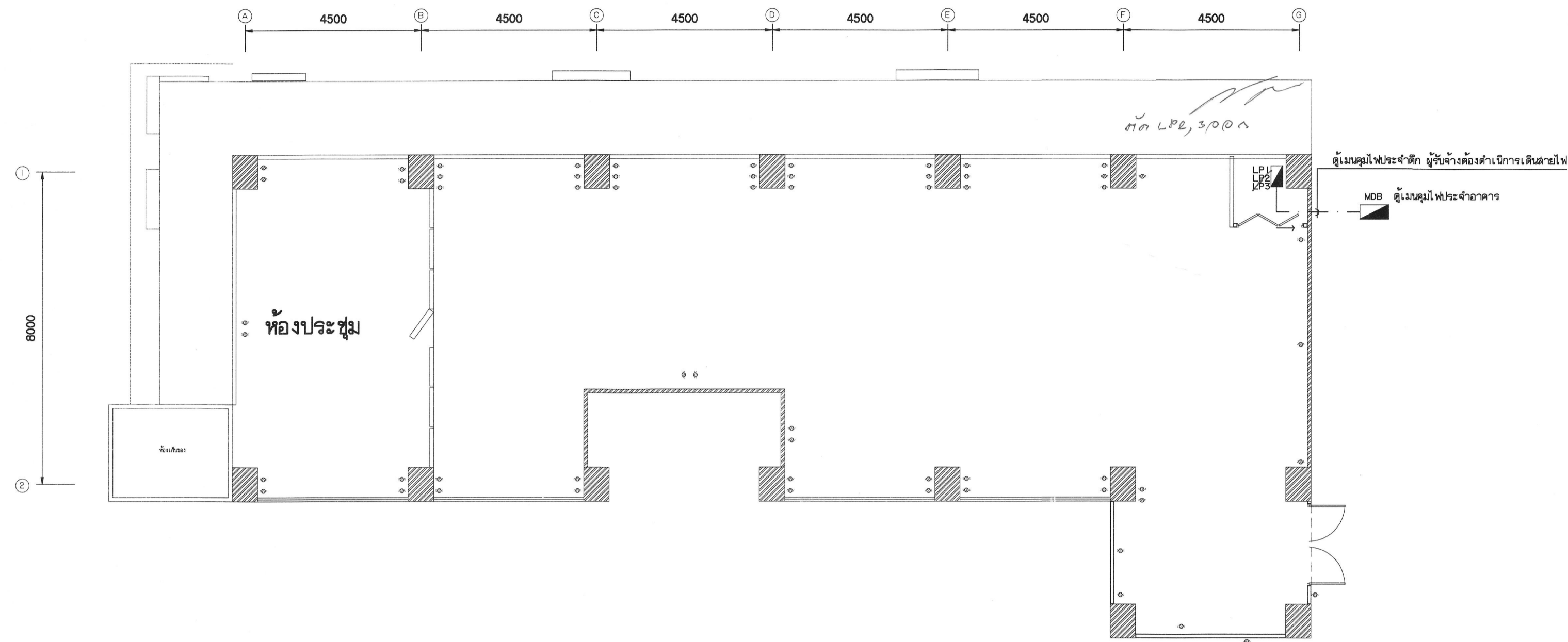
แปลนไฟฟ้าแสงสว่างห้อง 6
มาตราส่วน 1 : 100



สัญลักษณ์และรายการ

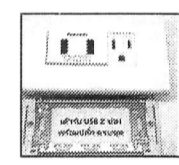
- ☐ สวิตช์โคมไฟหลอด LED ขนาด 2 x 9 w พร้อมรางโคมไฟและแผงกระจายแสงในตัว
 - ⊕ สวิตช์โคมไฟ LED 15 W (Dimmable)
 - ⊙ สวิตช์โคมไฟ แชนแนล LED 15 W (Dimmable)
 - ⊙ สวิตช์ 10A - 10A
 - สาย จาก สวิตช์ - สวิตช์ - IEC 01 2x2.5 sq.mm.
 - สาย จาก สวิตช์ - หลอดไฟ - IEC 01 2x1.5 sq.mm.
 - ท่อ EMT ขนาด 1/2" (ติดตั้ง)
- หมายเหตุ : คำทั้งหมดมาจากแบบแปลนแสงสว่างและแบบแปลนไฟฟ้า
โดยผู้ปฏิบัติงานช่างไฟฟ้า Shop Drawing และติดตั้งโดยช่างไฟฟ้า
คำอธิบาย/ออกแบบ และติดตั้งโดยช่างไฟฟ้าให้สอดคล้อง กับ คู่มือ ประสิทธิภาพ
และคณะกรรมการตรวจสอบและอนุมัติการดำเนินงาน

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ	
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการเขียนแบบในสิ่งพิมพ์วิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาเขียนแบบ THAILAND 4.0 แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๓๐	
อธิการบดี	ลายเซ็น
รศ. พิชัย จันทรมณี	
รองอธิการบดี	ลายเซ็น
ดร. ศุภกรณ์ เกตุพานนท์	
คณะกรรมการจัดทำแบบแปลนและรายการงานก่อสร้าง :	ลายเซ็น
นางวิภาดา พุฒนาคำ ประธานกรรมการ	
ดร. สุวัฒน์ คงจันประเสริฐ กรรมการ	
ดร. พวิรงค์ อัครเลิศเศรษฐ กรรมการ	
นายสุวิทย์ น้อยพิทักษ์ กรรมการ	
นางนิภาวดี โชติรัตนพันธ์ กรรมการและเลขานุการ	
คณะกรรมการตรวจรับแบบ	ลายเซ็น
นายวชิระ แก้วพิชัยภรณ์ ประธานกรรมการ	
นายทองเพียร พรหมบุตร กรรมการ	
นางสุจิตต์ ดิษฐประเสริฐ กรรมการและเลขานุการ	
แสดงแบบ แปลนไฟฟ้าแสงสว่างห้อง 6	
แสดงแบบ	วัน / เดือน / ปี
แผ่นที่	รวมแผ่น
138	145



แปลนเด้ารับ
มาตราส่วน 1 : 100

สัญลักษณ์และรายการ



ปลั๊กเต้าเสียบ 1P + 1E
ปลั๊กเต้าเสียบ 2USB

หมายเหตุ : ตำแหน่งและจำนวนปลั๊กเต้าเสียบและสายเคเบิลจะขึ้นอยู่กับ
โดยผู้รับจ้างจะจัดส่ง Shop Drawing และชี้ให้เห็นต่อช่างไฟฟ้า
คำนวณ/ออกแบบ และชี้ให้เห็นต่อช่างไฟฟ้า/ช่างติดตั้ง ที่ MOB ประจำอาคาร
และคณะกรรมการตรวจรับงานผู้รับจ้างจะดำเนินการติดตั้ง



โครงการสนับสนุนงบประมาณเพื่อการพัฒนาห้องเรียน
คณะวิศวกรรมศาสตร์เพื่อการเรียนรู้ THAILAND 4.0
แขวงชุมชนสามแยก เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑ งาน

อธิการบดี	ลายเซ็น
รศ. พิเชฐ จันทรมณี	
รองอธิการบดี	ลายเซ็น
ผศ. ศุภกรณ์ เกตุพานนท์	
คณะกรรมการจัดทำแบบแปลนและรายการงานก่อสร้าง :	ลายเซ็น
นางวันดี พงษ์มณีกุล ประธานกรรมการ	
ผศ. สุวัฒน์ คงจันประเสริฐ กรรมการ	
ผศ. พวิวงศ์ อัครเลิศเศรษฐ์ กรรมการ	
นายชำนาญ น้อยพิทักษ์ กรรมการ	
นางนันทิณี โชติศิลาพันธ์ กรรมการและเลขานุการ	
คณะกรรมการตรวจรับแบบ	ลายเซ็น
นายวราพันธ์ แก้วพิทยากมล ประธานกรรมการ	
นายทองเพียร พงษ์บุตร กรรมการ	
นางสุจิตต์ ศิษฏประเสริฐ กรรมการและเลขานุการ	

แสดงแบบ
แปลนเด้ารับ

แสดงแบบ	วัน / เดือน / ปี
แผ่นที่ 139	รวมแผ่น 145