



โครงการ ระบบอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

(แบบ STUDIO 1)


สถานที่ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล กรุงเทพมหานคร

ที่ตั้งโครงการ เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ เขตสาทร กรุงเทพฯ
เจ้าของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

สารบัญแบบ

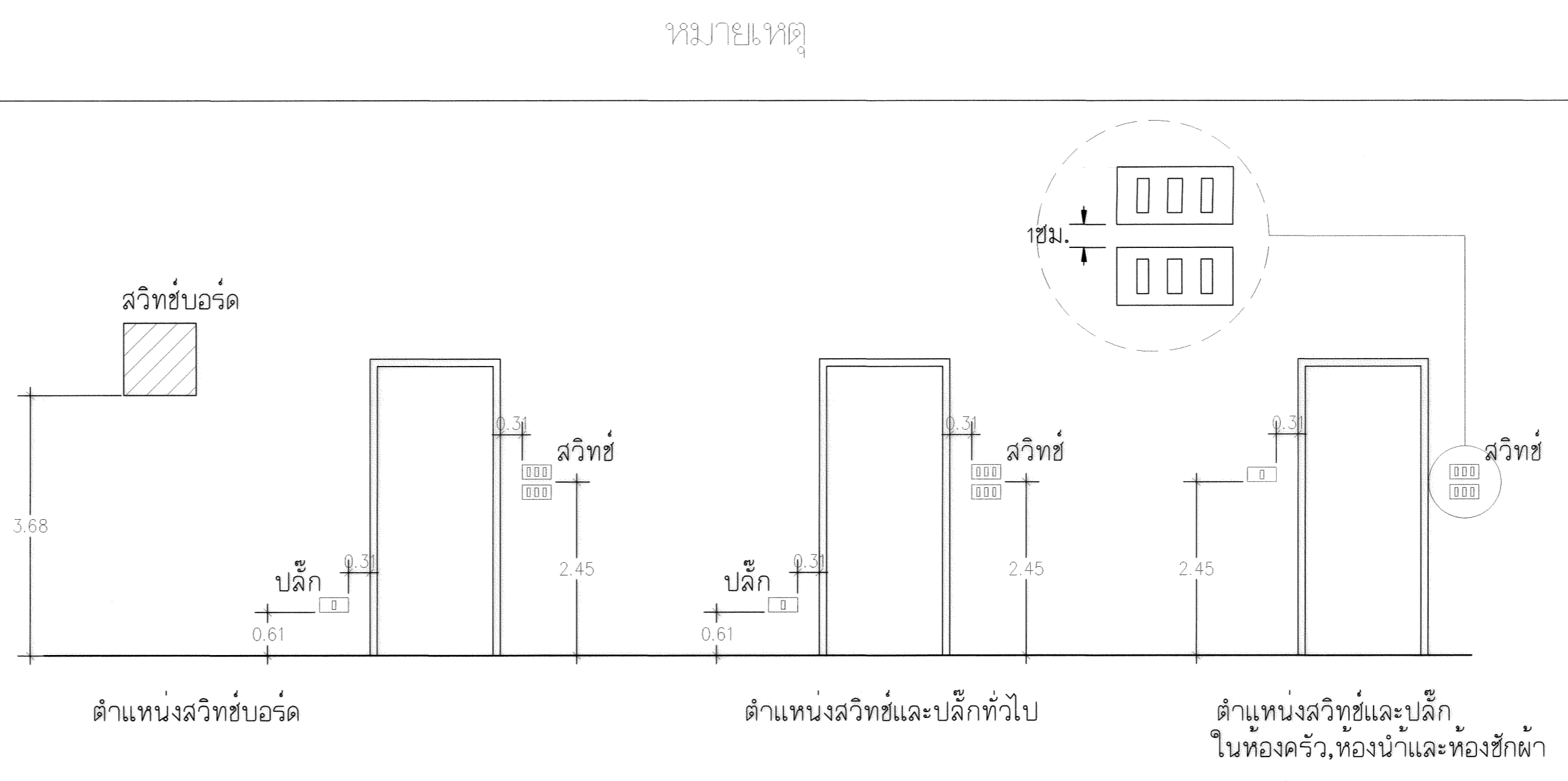
สัญลักษณ์มาตรฐาน

เลขที่	แบบเลขที่	แบบแสดงสถาปัตยกรรม	เลขที่	แบบเลขที่	แบบแสดงวิศวกรรมไฟฟ้า	สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
1	A-01	สารบัญ และสัญลักษณ์ประกอบแบบ	32	A-32	แบบขยายผ้า		ลูกศรชี้ว่าบหัว ที่ต้องการแสดงความหมาย และรายละเอียด		วัสดุพื้น
2	A-02	แผนผังมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ	33	A-33	แบบขยายผนัง A, B, C, D		เส้นแสดงแนวทิศทาง	F1	พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กปรับระดับ (SELF LEVELING) ให้ได้ระดับ
3	A-03	แผนที่สังขป มทววิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ	34	A-34	แบบขยายผนัง AC1, AC2		เส้นแสดงแนวระดับ	F2	พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กปรับระดับ (SELF LEVELING) ให้ได้ระดับ ก่อนปูกระเบื้องยาง
4	A-04	รายการผลิตภัณฑ์ ในงานสถาปัตยกรรม	35	A-35	แบบขยายผนัง AC3		เส้นประ แสดงแนวระดับที่ถูกต้อง หรือไม่มี		ขนาดไม่น้อยกว่า 15.24 x 91.44 ซม.หนา 3 มม. เมื่อปูไปบนภายนอก หรือปรับระดับกระเบื้องยางภายใน
5	A-05	มาตรฐานป้องกันอันตรายในงานก่อสร้าง					เส้นประ แสดงแนวระดับที่ถูกต้อง หรือไม่มี		สูงไม่น้อยกว่า 0.10 ม. ยี่ห้อ DULEX , STARFLEX, LYNX และ DYNOPLEX หรือเทียบเท่า
6	A-06	มาตรฐานรอยต่อเชื่อม 1/3	1	EE-01	รายการประกอบแบบวิศวกรรมไฟฟ้า		แสดงระดับอาคารในรูปมิลลิเมตร		(ให้ดูที่หน้าของคู่มือผลิตภัณฑ์ ก่อนดำเนินการ)
7	A-07	มาตรฐานรอยต่อเชื่อม 2/3	2	EE-02	รายการประกอบแบบวิศวกรรมไฟฟ้า (ต่อ)		แสดงระดับพื้นในรูปมิลลิเมตร	A	ผนังภายในผนังโครง PROWALL C74 และ U76 ประกอบด้วย VIBRATION ISOLATOR ภายในโครงผนังติดตั้งด้วย วัสดุอุดซีเมนต์หนาไม่น้อยกว่า 2" มีความหนาแน่น 60 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่า NRC. ไม่น้อยกว่า 1
8	A-08	มาตรฐานรอยต่อเชื่อม 3/3	3	EE-03	รายการประกอบแบบงานระบบปรับอากาศ- ระบบอากาศ		แสดงระดับที่พื้นในรูปมิลลิเมตร		เป็นวัสดุที่ไม่ลามไฟ วัสดุฉนวนใยหินชนิดหนาไม่น้อยกว่า 12 มิลลิเมตร จำนวน 2 ชั้น ชนิดชอยเลด
9	A-09	KEY PLAN	4	EE-04	แปลนคองโม่ STUDIO 1 ชั้น 1 (ปรับปรุง)		แสดงแนวที่ถูกต้อง		โดยรอยต่อต้องเชื่อมกันไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร
10	A-10	ข้อกำหนดงานก่อสร้าง	5	EE-05	แปลนคองโม่ STUDIO 1 ชั้นลอย (ปรับปรุง)		แสดงแนวที่ถูกต้อง	B	ผนังภายในผนังโครง PROWALL C74 และ U76 วัสดุฉนวนใยหินชนิดหนาไม่น้อยกว่า 12 มิลลิเมตร ชนิดชอยเลด 1 ชั้น และผนังชั้นที่ 2 ติดตั้งด้วย โครงสร้าง PROWALL C74 และ U76 ภายในโครงผนังติดตั้งด้วย วัสดุอุดซีเมนต์หนาไม่น้อยกว่า 2" มีความหนาแน่น 60 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่า NRC. ไม่น้อยกว่า 1
11	A-11	รายการประกอบแบบก่อสร้าง (1)	6	EE-06	แปลนคองโม่ STUDIO 1 (ปรับปรุง) ชั้น 1		เส้นแสดงระยะจากศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง		เป็นวัสดุที่ไม่ลามไฟ วัสดุฉนวนใยหินชนิดหนาไม่น้อยกว่า 12 มิลลิเมตร ชนิดชอยเลด
12	A-12	รายการประกอบแบบก่อสร้าง (2)	7	EE-07	แปลนคองโม่ STUDIO 1 (ปรับปรุง) ชั้นลอย		เส้นแสดงระยะจากศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง		โดยรอยต่อต้องเชื่อมกันไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร
13	A-13	รายการประกอบแบบก่อสร้าง (3)	8	EE-08	แปลนระบบปรับอากาศ		เส้นแสดงระยะจากศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง		
14	A-14	รายการประกอบแบบก่อสร้าง (4)	9	EE-09	แบบขยายระบบกันเสียงเครื่อง FCU ใน STUDIO		เส้นแสดงระยะจากระบบกันเสียง		
15	A-15	รายละเอียดประกอบงานตกแต่งภายใน					เส้นแสดงระยะจากระบบกันเสียง		
16	A-16	รายละเอียดประกอบงานตกแต่งภายใน (ต่อ)					แสดงระดับเดิม		
17	A-17	แปลนห้อง STUDIO 1 (เดิม)					ผนังอิฐมวลเบาเต็มผนัง , ครึ่งผนัง , ค.ส.ล.		
18	A-18	แปลนห้อง STUDIO 1 ชั้นลอย (เดิม)					ผนังอิฐมวลเบาเต็มผนัง , ครึ่งผนัง , ค.ส.ล.		
19	A-19	แปลนห้อง STUDIO 1 (ปรับปรุง)					ผนังอิฐมวลเบาเต็มผนัง , ครึ่งผนัง , ค.ส.ล.		
20	A-20	แปลนห้อง STUDIO 1 ชั้นลอย (ปรับปรุง)					ผนังอิฐมวลเบาเต็มผนัง , ครึ่งผนัง , ค.ส.ล.		
21	A-21	แปลนฝ้าห้อง STUDIO 1					ผนังอิฐมวลเบาเต็มผนัง , ครึ่งผนัง , ค.ส.ล.		
22	A-22	แปลน GRID PIPE STUDIO 1 (ปรับปรุง)					ผนังอิฐมวลเบาเต็มผนัง , ครึ่งผนัง , ค.ส.ล.		
23	A-23	แปลนเพอร์มิเตอร์ STUDIO 1 (ปรับปรุง)					ผนังอิฐมวลเบาเต็มผนัง , ครึ่งผนัง , ค.ส.ล.		
24	A-24	ขยายเพอร์มิเตอร์ STUDIO 1 (ปรับปรุง)					ผนังอิฐมวลเบาเต็มผนัง , ครึ่งผนัง , ค.ส.ล.		
25	A-25	รูปตัด A-A , รูปตัด B-B					ผนังอิฐมวลเบาเต็มผนัง , ครึ่งผนัง , ค.ส.ล.		
26	A-26	รูปตัด C-C , รูปตัด D-D					ผนังอิฐมวลเบาเต็มผนัง , ครึ่งผนัง , ค.ส.ล.		
27	A-27	รายการแสดงตัวอย่าง 1					ผนังอิฐมวลเบาเต็มผนัง , ครึ่งผนัง , ค.ส.ล.		
28	A-28	รายการแสดงตัวอย่าง 2					ผนังอิฐมวลเบาเต็มผนัง , ครึ่งผนัง , ค.ส.ล.		
29	A-29	รายการแสดงตัวอย่าง 3					ผนังอิฐมวลเบาเต็มผนัง , ครึ่งผนัง , ค.ส.ล.		
30	A-30	ตารางขยายประตู - หน้าต่าง					ผนังอิฐมวลเบาเต็มผนัง , ครึ่งผนัง , ค.ส.ล.		
31	A-31	แบบขยาย GRID LINE PIPING					ผนังอิฐมวลเบาเต็มผนัง , ครึ่งผนัง , ค.ส.ล.		
ข้อกำหนดทั่วไป ระบบงานวิศวกรรมไฟฟ้า									
1	ระบบไฟฟ้าเป็นตามมาตรฐานของการไฟฟ้า วสท.								
2	ผู้รับจ้างจัดทำ SHOP DRAWING ส่งแก่ผู้ว่าจ้างก่อนปฏิบัติงาน								
3	วัสดุ และอุปกรณ์ที่นำมาติดตั้งต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้ที่ไหนมาก่อน								
4	มาตรฐานของผลิตภัณฑ์								
	- สายไฟฟ้า เป็นผลิตภัณฑ์ของ Philips, DODGE, THAI YAZAKI, BANGKOK CABLE หรือเทียบเท่า								
	- ท่อร้อยสายไฟฟ้า (EMT, IMC) เป็นผลิตภัณฑ์ของ TAS, PAT หรือเทียบเท่า								
	- ท่อร้อยสายไฟฟ้า (PE PIPE) เป็นผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ ได้รับ มอก. 982-2532								
	- ท่อร้อยสายไฟฟ้า (PVC) เป็นผลิตภัณฑ์ภายในประเทศที่ได้รับ มอก. 216-2524								
	- อุปกรณ์เครื่องวัดเป็นอุปกรณ์ของ MITSUBISHI, RISESUN, Hitachi, Toshiba หรือเทียบเท่า								
5	ดวงโคม และอุปกรณ์ประกอบ								
	- ดวงโคมเป็นผลิตภัณฑ์ของ UNILAMP, STARLIGHT, LUSO, PHILIPS, DISANO, LIGMAN, Lumitron หรือเทียบเท่า								
	- หลอดไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์ของ UNILAMP, GE, OSRAM, PHILIPS, SYLVANIA หรือเทียบเท่า								
	- บัลลาสต์เป็นผลิตภัณฑ์ของ BOVO, PHILIPS, SYLVANIA, MANGNETEK (LOW LOSS TYPE) หรือเทียบเท่า								
	- ขั้วรับหลอดเป็นผลิตภัณฑ์ของ GE, OSRAM, PHILIPS, SYLVANIA หรือเทียบเท่า								
	- คาปาซิเตอร์ต้องเป็นชนิดแห้งเป็นผลิตภัณฑ์ของ ABB, BOSCHI, PHILIPS, SYLVANIA หรือเทียบเท่า								
6	ดวงโคมกึ่งอัตโนมัติเป็นผลิตภัณฑ์ EYE, PHILIPS, SYLVANIA, WINNER หรือเทียบเท่า								
7	เสาอาจดวงโคมเป็นผลิตภัณฑ์ DISANO, CHUE, CHIN HUA, LIGMAN, WINNER หรือเทียบเท่า								
8	ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด								
9	ในการดำเนินการติดตั้งให้ยึดถือ ข้อความในแบบเป็นข้อปฏิบัติ								
10	ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า ตัวตู้ทั้งหมดที่เป็นโลหะต้องทำความสะอาดหรือฉนวนวิธีการป้องกันสนิม แล้วทาสีด้วยสีฝุ่นแบบอีพ็อกซี โพลีเอสเตอร์ ทั้งภายใน และภายนอก และอบแห้ง								
11	แผ่นเหล็กที่ประกอบตู้ควบคุมไฟฟ้าต้องหนาไม่น้อยกว่า 2.3 มม.								
12	โมลต์เซอร์กิตเบรกเกอร์ แบบ THERMAL-MAGNETIC TRIP เป็นผลิตภัณฑ์ของ ABB, MERIN GERIN, CRABTREE หรือเทียบเท่า								
13	เครื่องปรับอากาศ เป็นผลิตภัณฑ์ของ มิตซูบิชิ, ไดกันส์ Panasonic, Sharp, Fujitsu, Toshiba หรือเทียบเท่า								



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
2 ถนนนางลิ้นจี่ ยานนาวา สทท กรุงเทพฯ 10210

โครงการ	
ระบบอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี (แบบ STUDIO 1)	
อธิการบดี ดร. สาทิต พุทธิชัยยงค์	
รองอธิการบดี ดร. สุกิจ นิตินัย	
สถาปนิกออกแบบ	
วิศวกรโครงสร้าง นายสวัสดิ์ ศรีเมืองจัน สย6544	
วิศวกรเครื่องกล นายสินันท์ สุวรรณ สย7747	
วิศวกรไฟฟ้า นายภมล ทาไธยา ภพ31982	
วิศวกรสุขาภิบาล	
ผู้เขียนแบบ	
แสดงแบบ	
สารบัญ และสัญลักษณ์ประกอบแบบ	
มาตราส่วน	วันที่
NOT TO SCALE	รวม
แผ่นที่	รวม
A-01	44





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
2 ถนนนางลิ้นจี่ ยานนาวา สภทศ กรุงเทพฯ 10210

โครงการ

ระบบอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
(แบบ STUDIO 1)

อธิการบดี

ดร. สาทิต พุทธิชัยมงคล

รองอธิการบดี

ดร. สุกิจ นิตินัย

สถาปนิกออกแบบ

วิศวกรโครงสร้าง

นายสวัสดิ์ ศรีเมืองธน สย6544
นายชนินทร์ สุวพรหม สย7743

วิศวกรเครื่องกล

นายคันต์ เข็ญสุวรรณ สก.2665

วิศวกรไฟฟ้า

นายกมล ทาโทยา ภฟ31982

วิศวกรสุขาภิบาล

ผู้เขียนแบบ

REV. DESCRIPTION DATE

แสดงแบบ

แผนที่ส่งแปล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

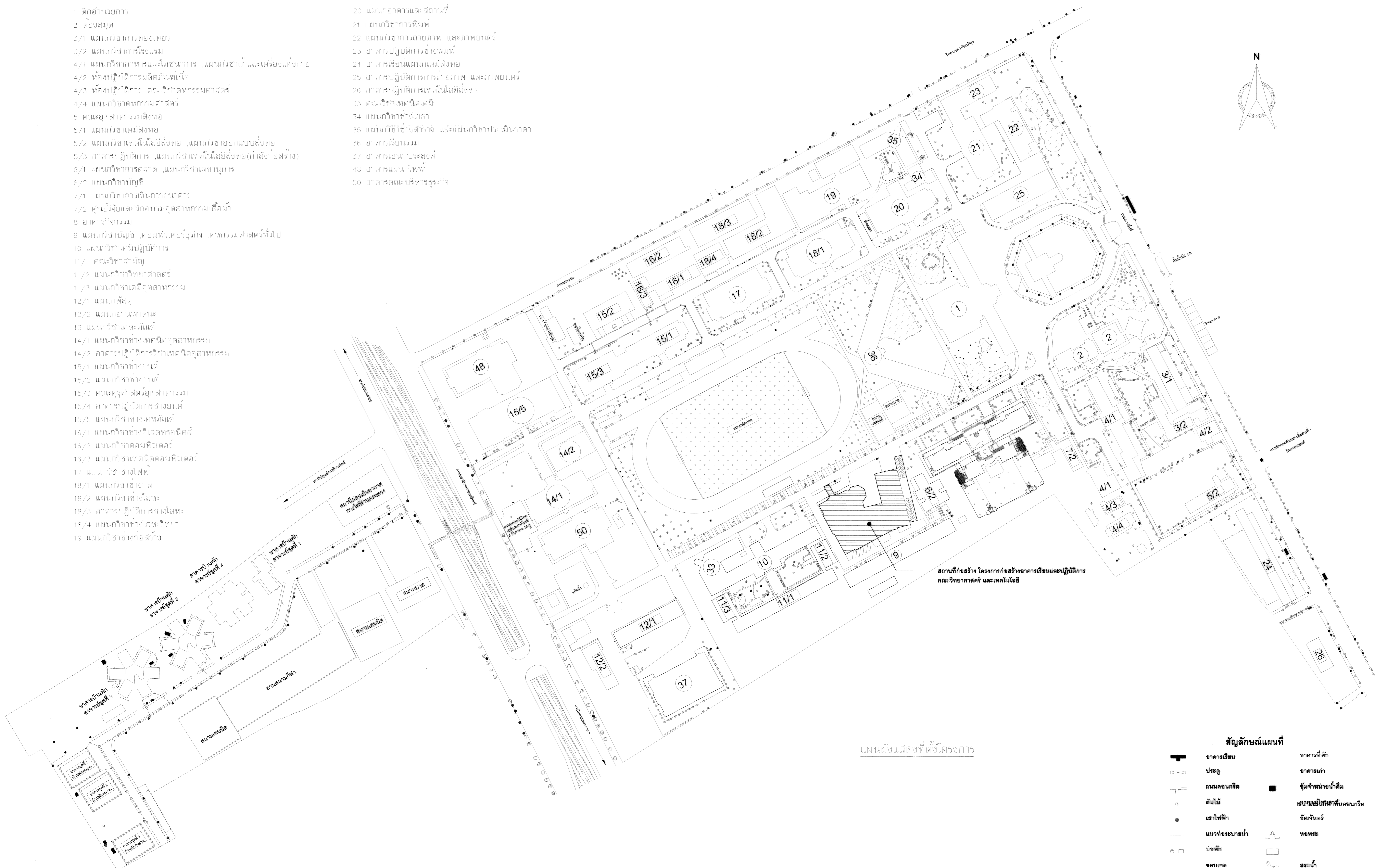
มาตราส่วน NOT TO SCALE วันที่

แผ่นที่ A-03 รวม 44

โครงการ

อาคารเรียนและปฏิบัติการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- 1 ตึกอำนวยการ
- 2 ห้องสมุด
- 3/1 แผนกวิชาเครื่องเย็บ
- 3/2 แผนกวิชาเครื่องเย็บ
- 4/1 แผนกวิชาอาหารและโภชนาการ ,แผนกวิชาผ้าและเครื่องแต่งกาย
- 4/2 ห้องปฏิบัติการผลิตภัณฑ์เนื้อ
- 4/3 ห้องปฏิบัติการ คณะวิชาคหกรรมศาสตร์
- 4/4 แผนกวิชาคหกรรมศาสตร์
- 5 คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอ
- 5/1 แผนกวิชาเคมีสิ่งทอ
- 5/2 แผนกวิชาเทคโนโลยีสิ่งทอ ,แผนกวิชาออกแบบสิ่งทอ
- 5/3 อาคารปฏิบัติการ ,แผนกวิชาเทคโนโลยีสิ่งทอ(กำลังก่อสร้าง)
- 6/1 แผนกวิชาการตลาด ,แผนกวิชาเลขานุการ
- 6/2 แผนกวิชาบัญชี
- 7/1 แผนกวิชาการเงินการธนาคาร
- 7/2 ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมอุตสาหกรรมสิ่งทอ
- 8 อาคารกิจกรรม
- 9 แผนกวิชาบัญชี ,คอมพิวเตอร์ธุรกิจ ,คหกรรมศาสตร์ทั่วไป
- 10 แผนกวิชาเคมีปฏิบัติการ
- 11/1 คณะวิชาสามัญ
- 11/2 แผนกวิชาวิทยาศาสตร์
- 11/3 แผนกวิชาเคมีอุตสาหกรรม
- 12/1 แผนกฟิสิกส์
- 12/2 แผนกยานพาหนะ
- 13 แผนกวิชาเคมีภัณฑ์
- 14/1 แผนกวิชาช่างเทคนิคอุตสาหกรรม
- 14/2 อาคารปฏิบัติการวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม
- 15/1 แผนกวิชาช่างยนต์
- 15/2 แผนกวิชาช่างยนต์
- 15/3 คณะครูศาสตร์อุตสาหกรรม
- 15/4 อาคารปฏิบัติการช่างยนต์
- 15/5 แผนกวิชาช่างเทคนิค
- 16/1 แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์
- 16/2 แผนกวิชาคอมพิวเตอร์
- 16/3 แผนกวิชาเทคนิคคอมพิวเตอร์
- 17 แผนกวิชาช่างไฟฟ้า
- 18/1 แผนกวิชาช่างกล
- 18/2 แผนกวิชาช่างโลหะ
- 18/3 อาคารปฏิบัติการช่างโลหะ
- 18/4 แผนกวิชาช่างโลหะวิทยา
- 19 แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
- 20 แผนกอาคารและสถานที่
- 21 แผนกวิชาการพิมพ์
- 22 แผนกวิชาการถ่ายภาพ และภาพยนตร์
- 23 อาคารปฏิบัติการช่างพิมพ์
- 24 อาคารเขียนแผนกเคมีสิ่งทอ
- 25 อาคารปฏิบัติการถ่ายภาพ และภาพยนตร์
- 26 อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีสิ่งทอ
- 33 คณะวิชาเทคนิคเคมี
- 34 แผนกวิชาช่างโยธา
- 35 แผนกวิชาช่างสำรวจ และแผนกวิชาประเมินราคา
- 36 อาคารเรียนรวม
- 37 อาคารอนุประสงฆ์
- 48 อาคารแผนกไฟฟ้า
- 50 อาคารคณะบริหารธุรกิจ

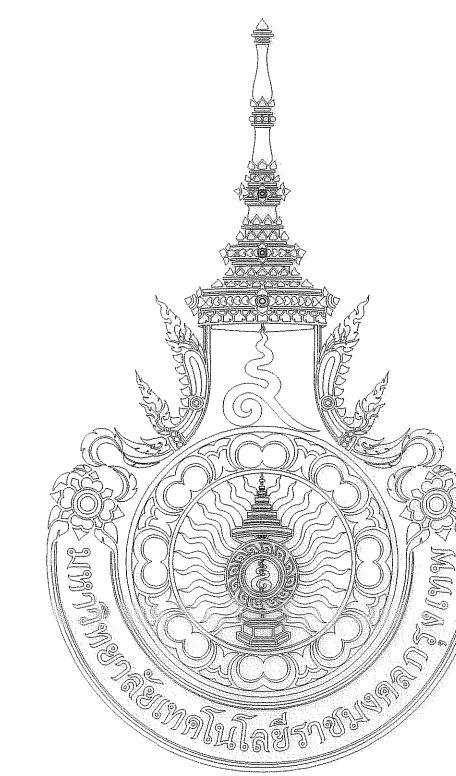


รายชื่อผลิตภัณฑ์ ในงานสถาปัตยกรรม

ชนิดและวัสดุ อุปกรณ์	เครื่องหมายการค้า
หมวดงานสถาปัตยกรรม	
1. งานก่ออิฐฉาบปูน	
1.1 คอนกรีตมวลเบา	คิว-คอน , สมาร์ทบล็อค , ซุปเปอร์บล็อค หรือเทียบเท่า
1.2 ปูนซีเมนต์ผสม	เสื่อ , ภูเขา , นกอินทรี หรือเทียบเท่า
1.3 อิฐก่อ	FEB , SIKA COLEMANIOD หรือเทียบเท่า
1.4 น้ำยาผสมปูนฉาบ	FEBMIX , SIKA COLEMANIOD หรือเทียบเท่า
1.5 BOND AGENT	UNIFLEX , HI-FLEX , BONDCONCRETE หรือเทียบเท่า
1.6 PAINTABLE SILICONE	GE , DOWCORNING , TREMCO หรือเทียบเท่า
2. ระบบกันซึม	
2.1 น้ำยากันซึม	FEBPROOF , PLASTOCRETE , UA COLEMANID , SIKA หรือเทียบเท่า
2.2 WATERSTOP	BURKE , REHAU , KHOW HOW UA. PVC. , SIKA หรือเทียบเท่า
2.3 JOINT FILLER (ถนน)	BURKE , CELOTEX , GRACE , FLEXCELL , SIKA หรือเทียบเท่า
2.4 JOINT SEALANT (ถนน)	AQUASEAL 99 , NITOSEAL 777 , CIRTON 99 , SIKA หรือเทียบเท่า
2.5 JOINT FILLER (อาคาร)	FEBSEAL , AEROFIL , EXPANCELL, SIKA หรือเทียบเท่า
2.6 JOINT SEALANT (อาคาร)	SIKA FLEX , FEBSEAL , THIOFLEX 600 หรือเทียบเท่า
2.7 ระบบกันซึม	Crocodile Flex Shield , Lonko 453 PABCO , NURALITE , ANDERSON
2.8 วัสดุฉาบกันซึม	SIKATOP , THOROSEAL , VANDEX , KRISTO หรือเทียบเท่า
2.9 วัสดุอุดรอยรั่ว	SIKA , WATERPLUG , KHOW HOW , UA PLUG หรือเทียบเท่า
2.10 ซีลโคลน	GE , DOWCORNING , TREMCO , PARASILICO หรือเทียบเท่า
2.11 น้ำยาเคลือบแข็ง	TOA , BEGER , CHEMGLAZE หรือเทียบเท่า
3. วัสดุตกแต่ง	
3.1 ประดู่ไม้อัด	ไม้อัดไทย , ไบโพธิ์ , PACIFIC WOOD หรือเทียบเท่า
3.2 แลคเกอร์, น้ำมันวานิช	TOA , CHEMGLAZE , BEGER หรือเทียบเท่า
3.3 บานพับ	NSK , STANLEY , LOCKWOOD หรือเทียบเท่า
3.4 บานพับชนิดบานปิด	ANDERBERG (USA) , SECURISTYLE , EROMOND (EUROPE) หรือเทียบเท่า
3.5 มือจับ	MAX STAR , SPB , OGRO หรือเทียบเท่า
3.6 กลอน	LOCKWOOD , NSK , MAX STAR หรือเทียบเท่า
3.7 DOOR CLOSER	BEST , MAX STAR , SCL หรือเทียบเท่า

รายชื่อผลิตภัณฑ์ ในงานสถาปัตยกรรม

ชนิดและวัสดุ อุปกรณ์	เครื่องหมายการค้า
หมวดงานสถาปัตยกรรม	
3.8 ALUMINUM	DORMA , BRITON , LOCKWOOD หรือเทียบเท่า
3.9 บานพับ, บานกระทุ้ง อลูมิเนียม	LOCKWOOD , SCHLAGE , ARROW , YALE หรือเทียบเท่า
3.8 มือจับบานกระทุ้ง อลูมิเนียม	MAX STAR , SCL , OGRO หรือเทียบเท่า
3.9 ซีลโคลน	GE , DOWCORNING , TREMCO , REX หรือเทียบเท่า
3.10 ประดู่เหล็ก	AUM , NICCO , DIAMOND , CRO หรือเทียบเท่า
3.11 กระจกใส	ASAHI , GUARDIAN , VIRACON หรือเทียบเท่า
3.12 กระจกใส ลามิเนต	PPG , GUARDIAN , SAINT GOBAIN , ASAHI หรือเทียบเท่า
3.13 โครงเคร่าฝ้า โลหะชุบสังกะสี	รุ่งเรือง , GI FURRING , BSP , TG , DECEM หรือเทียบเท่า
3.14 กระเบื้อง 12"x12" , 24"x24"	RCI , UMI , COTTO , CAMPANA หรือเทียบเท่า
3.15 สีภายนอก PURE ACRYLIC 100%	TOA, ICI, JOTUN, NIPPON, JBP หรือเทียบเท่า รับประกัน 15 ปี เป็นอย่างน้อย
3.16 สีภายนอก ACRYLIC-COPOLYMER	TOA, ICI, JOTUN, NIPPON, JBP หรือเทียบเท่า รับประกัน 15 ปี เป็นอย่างน้อย
(ทาภายในอาคาร)	
3.17 สีรองพื้น RED LEAD PRIMER	TOA, ICI, JOTUN, NIPPON, JBP หรือเทียบเท่า รับประกัน 15 ปี เป็นอย่างน้อย
3.18 สีรองพื้น ALKALI RESISTANCE	TOA, ICI, JOTUN, NIPPON, JBP หรือเทียบเท่า รับประกัน 15 ปี เป็นอย่างน้อย
3.19 สีรองพื้น WASH PRIMER	TOA, ICI, JOTUN, NIPPON, JBP หรือเทียบเท่า รับประกัน 15 ปี เป็นอย่างน้อย
3.20 สีรองพื้น ALUMINUM PRIMER	TOA, ICI, JOTUN, NIPPON, JBP หรือเทียบเท่า รับประกัน 15 ปี เป็นอย่างน้อย
3.21 สีอิฐก่อ	TOA , CHEMGLAZE , BEGER หรือเทียบเท่า
3.22 วัสดุกันน้ำ	AMERICAN STANDARD , COTTO , NAHM หรือเทียบเท่า
3.23 ฝ้าคอนกรีตพิมพ์ลาย	ยี่ห้อ "วินฟลอร์" ของบริษัท วินเทรด (1991) จำกัด , ยี่ห้อ "STAMPED CRETE" ของบริษัท ซุปทีเรีย รีโนเวชั่น เทคโนโลยี จำกัด , ยี่ห้อ "STONEBUILD" ของบริษัท สโตน บิวด์ จำกัด หรือเทียบเท่า
3.24 ป้ายจราจร	บริษัท สยามทราฟฟิค จำกัด , บริษัท คลิโนซอล ทราฟฟิค (ประเทศไทย) , จำกัด และ บริษัท แกรนด์อินเตอร์ ทราฟฟิค จำกัด หรือเทียบเท่า
3.35 เสาธง, อุปกรณ์ และพื้นธง และอื่นๆ ที่ประกอบการทำเสาธง และติดตั้งเสาธง	บริษัท ออสโตรม จำกัด , บริษัท ไทยลัดดา โปรดัคซ์ จำกัด , บริษัท เพชร ดี ที อินดัสตรี จำกัด และบริษัท ทาซา อินดัสเทรียล จำกัด หรือเทียบเท่า
3.36 วัสดุดูดซับเสียง	ยี่ห้อ "SOUND SAFE" ของบริษัท ไบรมาสเตอร์เอ็นจิเนียริ่ง ยี่ห้อ "LEA" ของบริษัท ลูซแอคต้าเอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
3.37 ฝ้าดูดซับเสียง	ยี่ห้อ "SOUND SAFE" ของบริษัท ไบรมาสเตอร์เอ็นจิเนียริ่ง ยี่ห้อ "LEA" ของบริษัท ลูซแอคต้าเอ็นจิเนียริ่ง จำกัด



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
2 ถนนบางลำพู ยานนาวา แขวง ทุ่งพญา 10210

โครงการ

ระบบอาคารเขียนและปฏิบัติการคณะวิศวกรรมและเทคโนโลยี
(แบบ STUDIO 1)

อธิการบดี

ดร. สาทิต พุทธิชัยมงคล

รองอธิการบดี

ดร. สุกิจ นิตินัย

สถาปนิกออกแบบ

วิศวกรโครงสร้าง

นายสวัสดิ์ ศรีเมืองธน สย 6544

นายชนินทร์ สุพรรณม สย 7743

วิศวกรเครื่องกล

นายสันต์ เขียวสุวรรณ สก 2665

วิศวกรไฟฟ้า

นายภมล ทาโยธา ภฟ 31982

วิศวกรสุขาภิบาล

ผู้เขียนแบบ

REV.	DESCRIPTION	DATE

แสดงแบบ

รายการผลิตภัณฑ์ ในงานสถาปัตยกรรม

มาตราส่วน

NOT TO SCALE

แผ่นที่

A-04

วันที่

รวม

44

มาตรการป้องกันอันตรายในการก่อสร้าง

วิธีการเพื่อความปลอดภัยในการปลูกสร้างอาคาร

1. ในการทำฐานรากอาคาร

ในการก่อสร้างอาคาร ซึ่งใช้เข็มตอก

- ตอกเข็มที่ตอกติดกันเป็นพิคติกไม่น้อยกว่า 10.00 ม. ตลอดแนวที่ตอกเข็ม และอาคารต่างเจ้าของหรือผู้ครอบครอง
- ขุดลึกกว้าง 2.00 ม. ลึก 2.00 ม. ตลอดแนวระหว่างที่ตอกเข็มและอาคารต่างเจ้าของหรือผู้ครอบครอง
- จัดลำดับการตอกเข็มเป็นแนวด้านใกล้กับอาคารข้างเคียงก่อน
- ใช้ผ้าใบ ฝ้ากระสอบ หรือวัสดุอื่นที่คล้ายกันซึ่งกันรอบบริเวณ มีความสูงไม่น้อยกว่า 14.00 ม. หรือ 2 ใน 3 ของ

ความสูงของบันจันตอกเข็มหรือจะดิน

- การตอกเข็มที่ตอกติดกัน การตอกเสาเข็ม และการขุดเจาะต้องกระทำห่างจากที่ดินต่างเจ้าของไม่น้อยกว่า 0.80 ม.

2. กรณีการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคารในส่วนที่อยู่เหนือระดับดินเกิน 10.00 ม. จะต้องใช้

ผ้าใบหรือวัสดุที่คล้ายกันกับตัวอาคาร โดยยึดติดกับนั่งร้านด้านนอกมีความสูงเท่ากับความสูงของอาคารขณะก่อสร้างดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายนั้น ตลอดแนวอาคารด้านที่มีระยะราบวัดจากอาคารด้านนอกถึงที่สาธารณะหรือที่ดินต่างเจ้าของ หรือผู้ครอบครองน้อยกว่ากึ่งหนึ่งของความสูงของอาคารนั้น ด้านอื่นซึ่งห่างจากอาคารข้างเคียงเกินกว่า 30 ม. หรือเกินกว่า กึ่งหนึ่งของความสูงของอาคารจะคลุมด้วยตาข่ายได้ไม่เกินกว่า 2 ซม. ก็ได้

3. การก่อสร้าง จะกระทำให้เกิดเสียงดังเกินกว่า 75 เดซิเบล (เอ) ในระยะ 30 ม. ไม่ได้และห้ามก่อสร้างหรือ

กระทำกรใด ๆ ในบริเวณก่อสร้าง ซึ่งก่อให้เกิดเสียงและแสงรบกวนผู้อยู่ข้างเคียงระหว่างเวลา 22.00-6.00 น.

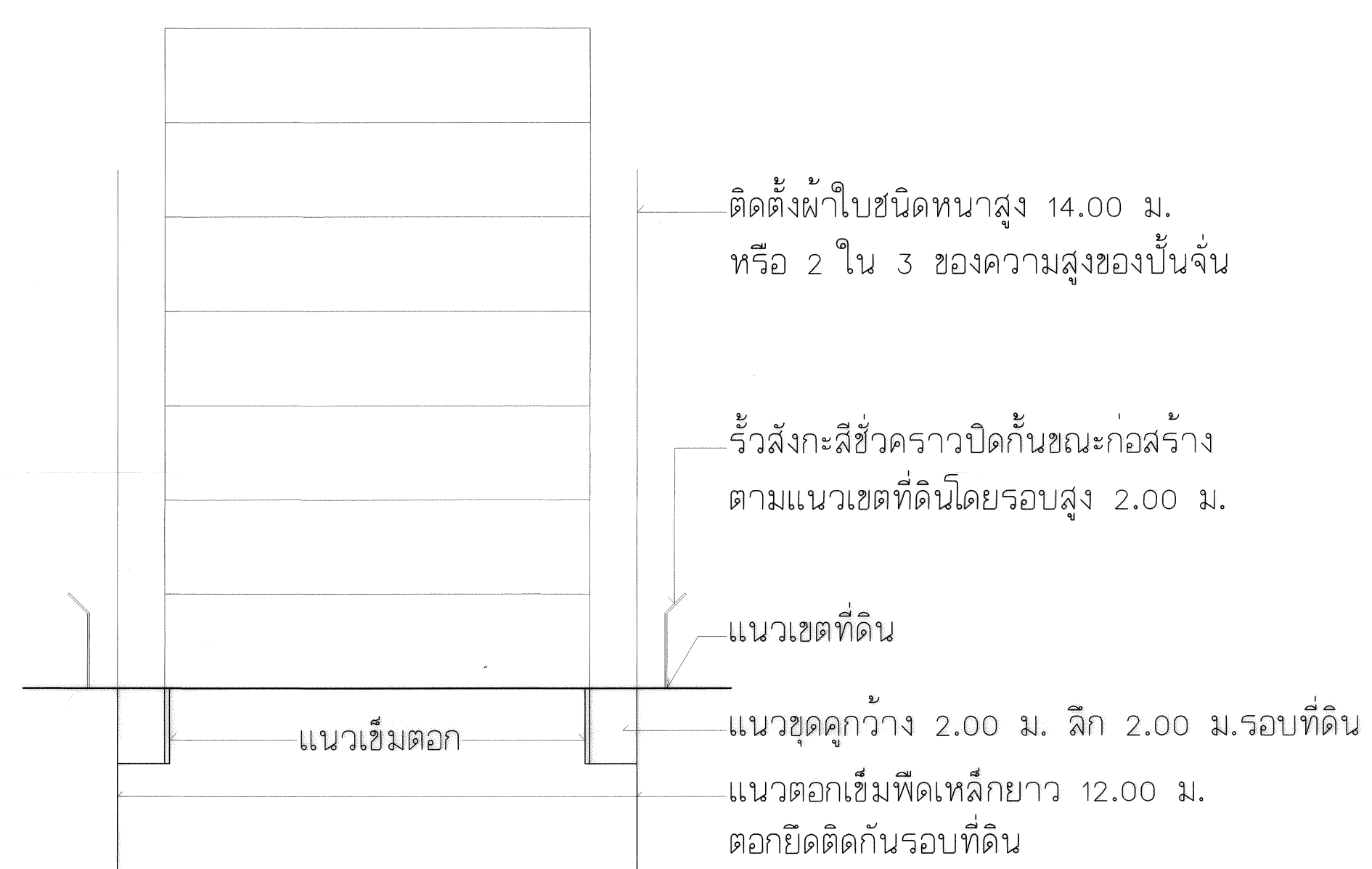
4. ในการก่อสร้างอาคาร ผู้ดำเนินการต้องจัดให้มีรั้วชั่วคราวสูงไม่น้อยกว่า 2.00 ม. ปิดกันตามแนวเขตที่ดินติดต่อกับถนนส่วนบุคคล หรือบ้านพักอาศัยต่างผู้ครอบครอง และมีสิ่งป้องกันวัสดุร่วงหล่น ที่อาจเป็นภัยอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต

ร่างกาย หรือทรัพย์สินด้วยเมื่อก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จ ผู้ดำเนินการต้องรื้อถอนรั้วชั่วคราว และสิ่งป้องกันวัสดุร่วงหล่นนั้นโดยพลัน

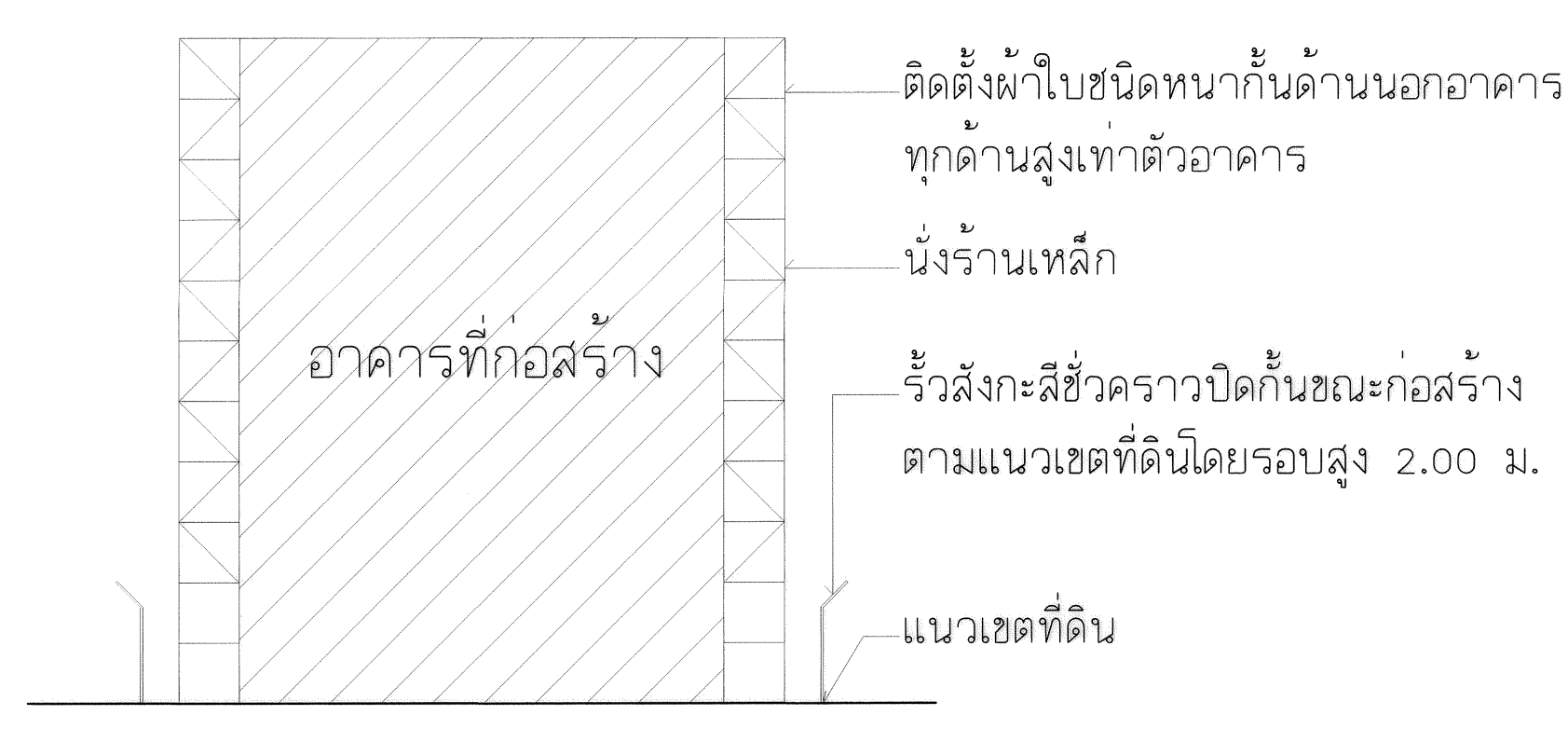
5. ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 0.80 ม. เพื่อติดตั้งนั่งร้านจะต้องจัดให้มีบ่อน้ำชั่วคราวสำหรับทิ้งของและป้องกันฝุ่นละออง

อันเกิดจากการก่อสร้าง การทิ้งของนั่งร้านรวมทั้งผ้าใบ หรือวัสดุป้องกันวัสดุร่วงหล่น จะฉีกที่ดินข้างเคียง หรือ ต่างเจ้าของไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือ

6. ไม่กองวัสดุในที่สาธารณะ



รูปด้านแสดงรายละเอียดการป้องกัน ขณะทำฐานราก

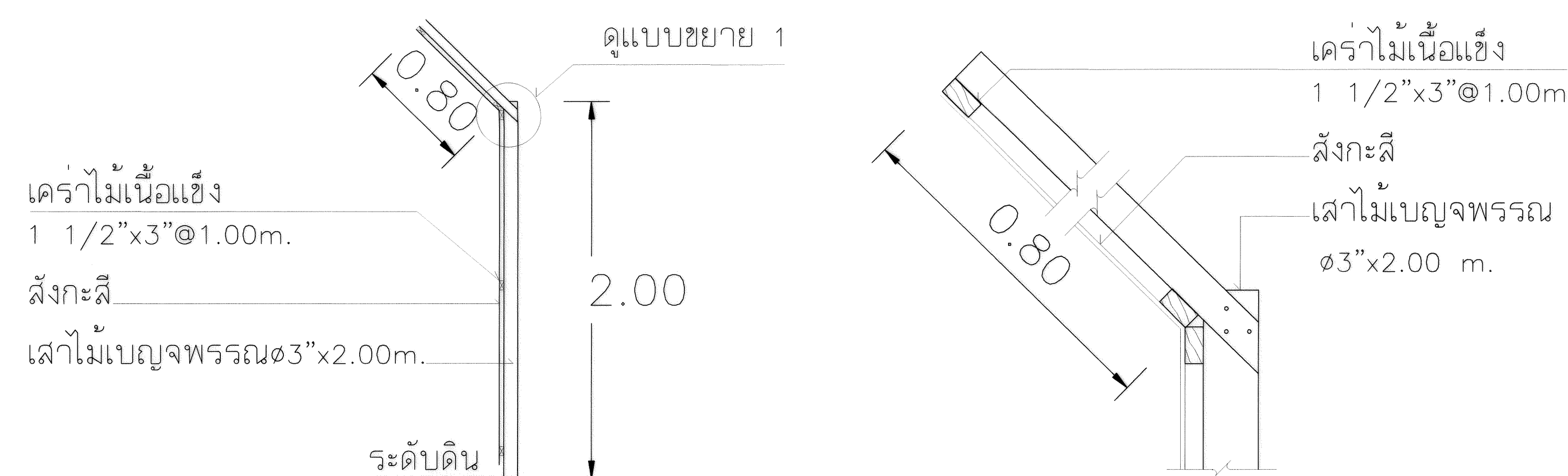


รูปด้านแสดงรายละเอียดการป้องกัน ขณะก่อสร้างอยู่บนพื้นดิน

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีรายละเอียดดังนี้

1. ต้องจัดให้มีอุปกรณ์แจ้งเหตุที่แจ้งมีระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ และระบบแจ้งเหตุที่ไร้มือเพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้
2. ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ
3. ต้องจัดให้มีป้ายบอกขึ้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตรหรือสัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่จะมองเห็น ได้ชัดเจนตลอดเวลาและต้องมีแสงสว่างจากระบบ ไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้
4. ต้องจัดให้มีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉิน เช่น แบตเตอรี่ หรือเครื่องชนิดไฟฟ้า เป็นต้น แยกเป็นอิสระจากระบบที่ใช้อยู่ตามปกติ และสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง สำหรับเครื่องหมายแสดงทางออกฉุกเฉิน ทางเดิน ห้องโถง บันได บันไดหนีไฟ และระบบสัญญาณเตือนภัย
5. ต้องจัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบมือถือทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 ม. ในที่สามารถมองเห็นตำแหน่งนำการใช้ได้และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลาโดยมีชนิดและขนาดของเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ

ชนิดหรือประเภทของอาคาร	ชนิดของเครื่องดับเพลิง	ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า
(1) ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น	(1) น้ำอัดความดัน	10 ลิตร
	(2) กรด-โซดา	10 ลิตร
	(3) โฟมเคมี	10 ลิตร
	(4) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	3 กิโลกรัม
	(5) ผงเคมีแห้ง	3 กิโลกรัม
	(6) เฮลลอน (HALON 12:1)	3 กิโลกรัม
(2) อาคารอื่นนอกจากอาคารตาม (1)	(1) โฟมเคมี	10 ลิตร
	(2) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	4 กิโลกรัม
	(3) ผงเคมีแห้ง	4 กิโลกรัม
	(4) เฮลลอน (HALON 12:1)	4 กิโลกรัม



แบบขยายรั้วชั่วคราว

แบบขยาย 1



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
2 ถนนราชมงคล ยานนาวา สทท กุฎกา 10210

โครงการ

ระบบอาคารเขียนและปฏิบัติการคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
(แบบ STUDIO 1)

อธิการบดี

ดร. สาทิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี

ดร. สุกิจ นิตินันท์

สถาปนิกออกแบบ

วิศวกรโครงสร้าง

นายสวัสดิ์ ศรีเมืองธน สย.6544
นายชรินทร์ สุวรรณ สย.7743

วิศวกรเครื่องกล

นายสันต์ เขียวสุวรรณ สก.2665

วิศวกรไฟฟ้า

นายกมล ทาไชยา ภพ.31982

วิศวกรสุขาภิบาล

ผู้เขียนแบบ

REV.	DESCRIPTION	DATE

แสดงแบบ

มาตรการป้องกันอันตรายในงานก่อสร้าง

มาตราส่วน

NOT TO SCALE

แผ่นที่

A-05

วันที่

รวม

รวม

44



มหาวิทยาลัยศิลปากร
2 ถนนนางลิ้นจี่ ย่านนวมวิภา สภาว กรุงเทพมหานคร 10210

โครงการ

ระบบอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
(แบบ STUDIO 1)

อธิการบดี

ดร. สาทิต พุทธิชัยมงคล

รองอธิการบดี

ดร. สุกิจ นิตินัย

สถาปนิกออกแบบ

วิศวกรโครงสร้าง

นายสวัสดิ์ ศรีเนืองนธ ฝย6544

นายณรินทร์ สุพรรณพรม ฝย7743

วิศวกรเครื่องกล

นายสันต์ เขียวสุวรรณ สก.2665

วิศวกรไฟฟ้า

นายภมล ทาไธยา ภพค.31982

วิศวกรสุขาภิบาล

ผู้เขียนแบบ

REV. DESCRIPTION DATE

แสดงแบบ

มาตรฐานรอยเชื่อม 1/3

มาตราส่วน

NOT TO SCALE

แผ่นที่

A-06

วันที่

รวม

44

BUTT WELDING

TYPE T1

t	9	12	14	16	19	22
S+ΔS	3~10	3~10	4~11	4~11	5~12	6~13

t	25	28	32	36	40
S+ΔS	7~14	7~14	8~15	9~16	10~17

TYPE T2
(DIAPHRAGM)

30 (t > 28)
25 (t ≤ 28)

FB-9x25
FILLED UP BY WELDING

t	9	12	14	16	19	22
S+ΔS	3~10	3~10	4~11	4~11	5~12	6~13

t	25	28	32	36	40
S+ΔS	7~14	7~14	8~15	9~16	10~17

TYPE T3

BACK CHIPPING

t	19	22	25	28	32	36	40
D1	14	16	18	20	22	24	26
D2	5	6	7	8	10	12	14

S+ΔS	5~12	6~13	7~14	7~14	8~15	9~16	10~17
------	------	------	------	------	------	------	-------

TYPE T4

16 < t ≤ 40

t	19	22	25	28	32	36	40
D	9	10	10	11	12	13	14
S	7	7	7	7	8	9	10

TYPE T5

θ1 ≥ 35°; θ2 < 55°
θ1 NATURAL ANGLE:
45° ≤ θ < 55°

t	9	12	14	16	19	22
S+ΔS	3~10	3~10	4~11	4~11	5~12	6~13

t	25	28	32	36	40
S+ΔS	7~14	7~14	8~15	9~16	10~17

TYPE B1

FB-9x25

TYPE B2

t < 19

BACK CHIPPING

TYPE B3

BACK CHIPPING

t	19	22	25	28	32	36	40
D1	14	16	18	20	22	24	26
D2	5	6	7	8	10	12	14

TYPE B4

SMAW FCAW
Max 10mm
Scoop: 35R
Backing strip 25x9mm.THK

t	R	θ'
6~19	7	45°
t ≥ 20	7	35°

FINISH FOR END OF WELDED PLATES AND BACKING STRIP

1. BUTT WELDS
IN PRINCIPLE, END-TAB SHALL BE APPLICABLE.
END-TAB SHALL BE EQUIVALENT MATERIALS WITH
THE WELDED PLATE.
STANDARD MATERIALS SHALL BE USED FOR
THE BACKING STRIP.

METHOD	END-TAB			BACKING STRIP	
	ℓ	B	t1	B1	t2
MANUAL	30-50				9-12
SEMI-AUTO	40-60	30-50	t1	25	9-12
AUTOMATIC	50-100				12

FILLET WELDING

TYPE F1

6 < t ≤ 16

t1 > t2: t = t2
t1 > t2: t = t1

t	6	~9	~12	~16
S	6	8	10	13

TYPE F2

t ≤ 2

t1	6	7	9	10	12	15
S1	8	10	14	14	17	17
S2	4	5	7	7	10	10

TYPE F3

TYPE F4

IN CASE OF MORE MORE THAN 10mm.

FB-25x9

TYPE F5

WELDING OF BAR JOINTS
(WHEN WELDING POSSIBLE FROM ONE SIDE)

α ≥ 0.3d

BOTH SIDE FOR 5d
ONE SIDE FOR 10d

TYPE F6

WELDING OF BARS TO PLATER
WELD LENGTH ≥ 5d

α ≥ t AND α ≥ 0.3d
WELDING OF BAR JOINTS
(WHEN WELDING POSSIBLE FROM BOTH SIDE)

BOTH SIDE FOR 5d
ONE SIDE FOR 10d

BUTT WELDING

TYPE C1

G = 0.5t~t

R : 3~6t

TYPE C2

G ≥ t

R : 3~6t

FB-25x6

TYPE C3

55° ≤

R : ≥ 6t

Back gouge

TYPE C4

G = 0.5t~t

TYPE C5

G ≥ t

FB-25x6

TYPE C6

G = 0~4

Back gouge

MANUAL WELDING R : ≥ 6t

TYPE C4

30° ≤

FB-25x9

G ≥ 7

TYPE C5

30° ≤

R : ≥ 12t

FB-25x9

G ≥ 7

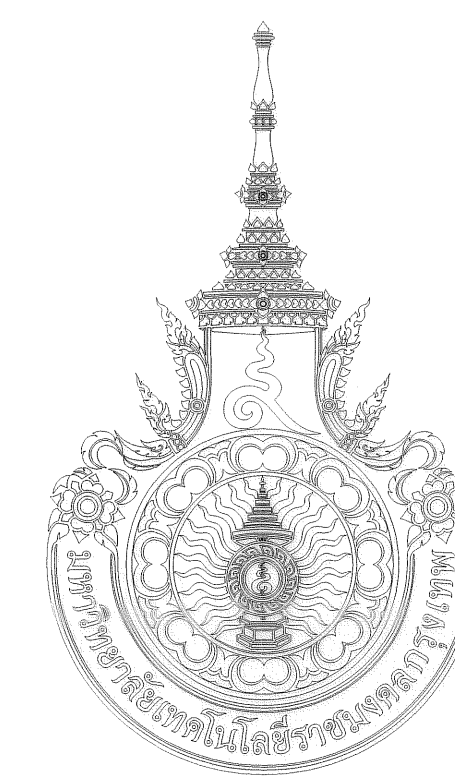
TYPE C6

40° ≤

R : ≥ 16t

R = 0~4
D1 = 2/3(T-R)
D2 = 1/3(T-R)

Back gouge



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
2 ถนนนางลิ้นจี่ ถนนจตุจักร กรุงเทพฯ 10210

โครงการ

ระบบอาคารเขียนและปฏิบัติการระดับวิชาชีพและเทคนิคในโล
(แบบ STUDIO 1)

อธิการบดี

ดร. สาธิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี

ดร. สุกิจ นิตินัย

สถาปนิกออกแบบ

วิศวกรโครงสร้าง

นายสวัสดิ์ ศรีเมืองธน สย6544

นายชานินทร์ สุพรรณม (สย7743)

วิศวกรเครื่องกล

นายสันต์ เขียรสุวรรณ สก.2665

วิศวกรไฟฟ้า

นายภมร ทาโยธา ภพก.31982

วิศวกรสุขาภิบาล

ผู้เขียนแบบ

REV. DESCRIPTION DATE

แสดงแบบ

มาตรฐานรอยเชื่อม 2/3

มาตราส่วน

NOT TO SCALE

แผ่นที่

A-07

วันที่

รวม

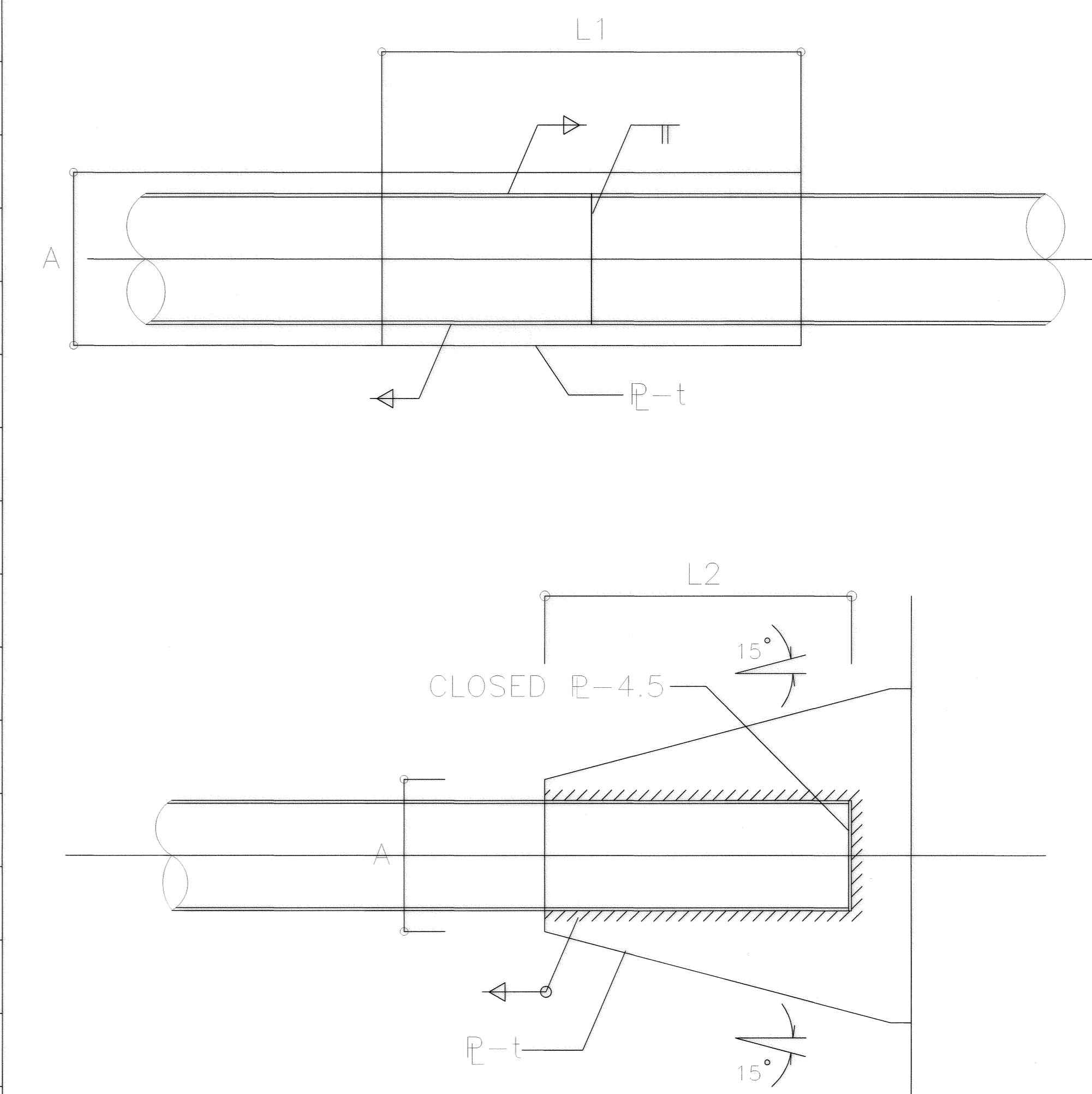
44

PIPE TO PIPE WELDS

TYPE T1	TYPE T2	TYPE T3	TYPE	ANGLE OF JOINT	WELDING OF SIZE (S1&S2)
			TYPE T1	$120^\circ \geq \theta \geq 90^\circ$	$2T \geq S1$ $2t \geq S1$ $a \geq 1.2t$ $3 \geq R \geq 0$
			TYPE T2	$120^\circ \geq \theta \geq 90^\circ$	$2T \geq S1$ $2t \geq S1$ $a \geq 1.2t$ $3 \geq R \geq 0$
			TYPE T3	$90^\circ > \theta \geq 30^\circ$	$2T \geq S1$ $2t \geq S2$ $a \geq 1.4t$ $3 \geq R \geq 0$
			TYPE T4	$150^\circ \geq \theta \geq 120^\circ$	$2T \geq S1$ $2t \geq S2$ $a \geq t$
			TYPE T5	$120^\circ \geq \theta > 90^\circ$	$2T \geq S1$ $2t \geq S2$
			TYPE T6	$120^\circ \geq \theta > 90^\circ$	$a \geq 1.2t$
			TYPE T7	$90^\circ \geq \theta \geq 30^\circ$	$2T \geq S1$ $2t \geq S2$ $a \geq 1.4t$
			TYPE T8	$120^\circ \geq \theta > 60^\circ$	$2T \geq S1$ $2t \geq S2$ $a \geq 1.2t$ $3 \geq R \geq 0$
			TYPE T10	$\theta > 120^\circ$	$2T \geq S1$ $2t \geq S2$ $a \geq t$ $3 \geq R \geq 0$
			TYPE T11		
<p>NOTE</p> <p>a : throat depth S : Welding size (S1,S2) R : root gap T : Thickness of Main Pipe t : Thickness of Sub Pipe θ : Angle of Joint</p>			<p>PIPE TO PIPE WELDS</p> <p>NOTE: WELL THICKNESS OF PIPE $2 \leq t \leq 12$ ANGLE OF JOINT $30^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$ PIPE SIZE RATIO $d \leq D$</p> <p>1. THIS STANDARD OF WELDING IS APPLICABLE IN CASE MANUAL OR SEMI-AUTOMATIC CARBON DIOXIDE GAS SEALED ARC WELDING.</p> <p>2. REINFORCEMENT OF WELDING. BUTT WELDING $0.5 \leq f < 3\text{mm}$ FILLET WELDING $f \leq 0.1S + 1\text{mm}$.</p>		

PIPE JOINT LIST

OUTSIDE DIAMETER (mm)	THICKNESS (mm)	WELDING OF FILLET SIZE (mm)	GASSET PLATE SIZE (mm)		WELDING LENGTH (mm)		OUTSIDE DIAMETER (mm)	THICKNESS (mm)	WELDING OF FILLET SIZE (mm)	GASSET PLATE SIZE (mm)		WELDING LENGTH (mm)	
			A	R-t	L1	L2				A	R-t	L1	L2
21.7	2.0	3	70	4.5	60	30	101.6	2.8~3.2	5	150	9	300	150
	2.3~2.6	4	70	4.5	60	30		3.6~4.5	6	150	9	300	150
	2.8~3.2	5	70	4.5	60	30		5.0~5.6	6	150	12	350	175
27.2	2.0	3	70	4.5	70	35	114.3	2.8~3.2	5	160	9	300	150
	2.3~2.6	4	70	4.5	70	35		3.6~4.5	6	160	12	400	200
	2.8~3.2	5	70	4.5	70	35		5.0~5.6	6	160	12	400	200
34.0	2.3~2.6	4	80	4.5	80	40	139.8	6.0	6	160	16	450	225
	2.8~3.2	5	80	4.5	80	40		3.6~4.5	6	190	12	400	200
	3.6~4.5	6	80	6	80	45		5.0~5.6	6	190	12	550	275
42.7	2.3~2.6	5	90	4.5	100	50	165.2	6.0	6	190	16	550	275
	2.8~3.2	5	90	4.5	100	50		7.0	7	190	16	550	275
	3.6~4.5	6	90	6	100	60		3.6~4.5	6	210	12	550	275
48.6	2.3~2.6	4	90	4.5	120	60	190.7	5.0~5.6	6	210	16	650	325
	2.8~3.2	5	90	6	120	60		6.0	6	210	16	650	325
	3.6~4.5	6	90	9	120	70		7.0	7	210	19	650	325
60.5	2.3~2.6	4	110	4.5	150	75	216.3	4.5	6	240	12	750	375
	2.8~3.2	5	110	6	150	75		5.0	6	240	16	650	325
	3.6~4.5	6	110	9	150	85		6.0	6	240	16	750	375
76.3	2.8~3.2	5	120	9	200	100	216.3	7.0	7	240	19	750	375
	3.6~4.5	6	120	9	250	125		4.5	6	260	12	750	375
	5.0~5.6	6	120	12	300	150		5.0	6	260	16	850	425
89.1	2.8~3.2	5	130	9	250	125	216.3	6.0	7	260	19	850	425
	3.6~4.5	6	130	9	250	125		7.0	8	260	22	850	425
	5.0~5.6	7	130	12	300	150							



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
2 ถนนพหลโยธิน แขวงสามวา อ.สามวา กทม. 10210

โครงการ
ระบบควบคุมและปฏิบัติการระบบวิทยุคมนาคมและโทรคมนาคม
(แบบ STUDIO 1)

อธิการบดี
ดร. สาทิต พุทธิชัยมงคล

รองอธิการบดี
ดร. สุกิจ นิตินันท์

สถาปนิกออกแบบ
-

วิศวกรโครงสร้าง
นายสวัสดิ์ ศรีเมืองธน สย6544
นายณรินทร์ สุวรรณ/สย7743

วิศวกรเครื่องกล
นายสันต์ เขียวสุวรรณ สก2665

วิศวกรไฟฟ้า
นายมงคล ทาไธยา ภพ31982

วิศวกรสุขาภิบาล
-

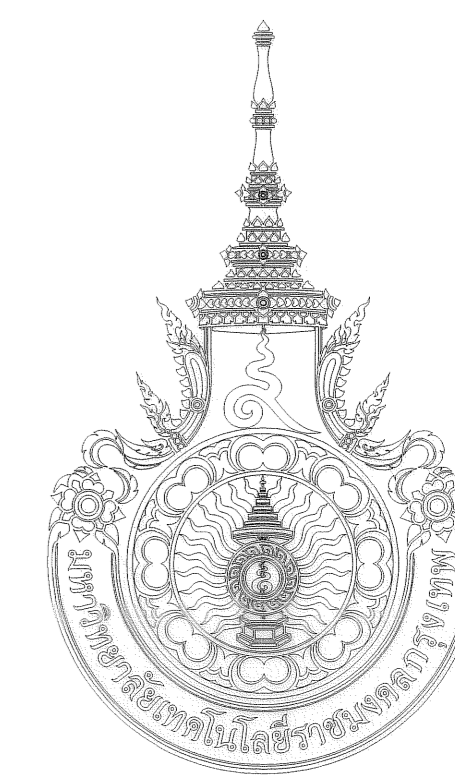
ผู้เขียนแบบ
-

REV.	DESCRIPTION	DATE

แสดงแบบ
มาตรฐานรอยเชื่อม 3/3

มาตราส่วน	วันที่
NOT TO SCALE	

แผ่นที่	รวม
A-08	44



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
2 ถนนนวมินทร์ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10210

โครงการ

ระบบอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
(แบบ STUDIO 1)

อธิการบดี

ดร. สาทิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี

ดร. สุกิจ นิตินัย

สถาปนิกออกแบบ

วิศวกรโครงสร้าง

นายสวัสดิ์ ศรีเมืองธน สย.6544

นายชนินทร์ สุวพรหม/สย.7743

วิศวกรเครื่องกล

นายวัฒน์ เขียวสุวรรณ สก.2665

วิศวกรไฟฟ้า

นายกมล ทาไวยยา ภฟท.31982

วิศวกรสุขาภิบาล

ผู้เขียนแบบ

REV. DESCRIPTION DATE

แสดงแบบ

KEY PLAN
ชั้น 1 - ชั้นลอย

มาตราส่วน

NOT TO SCALE

แผ่นที่

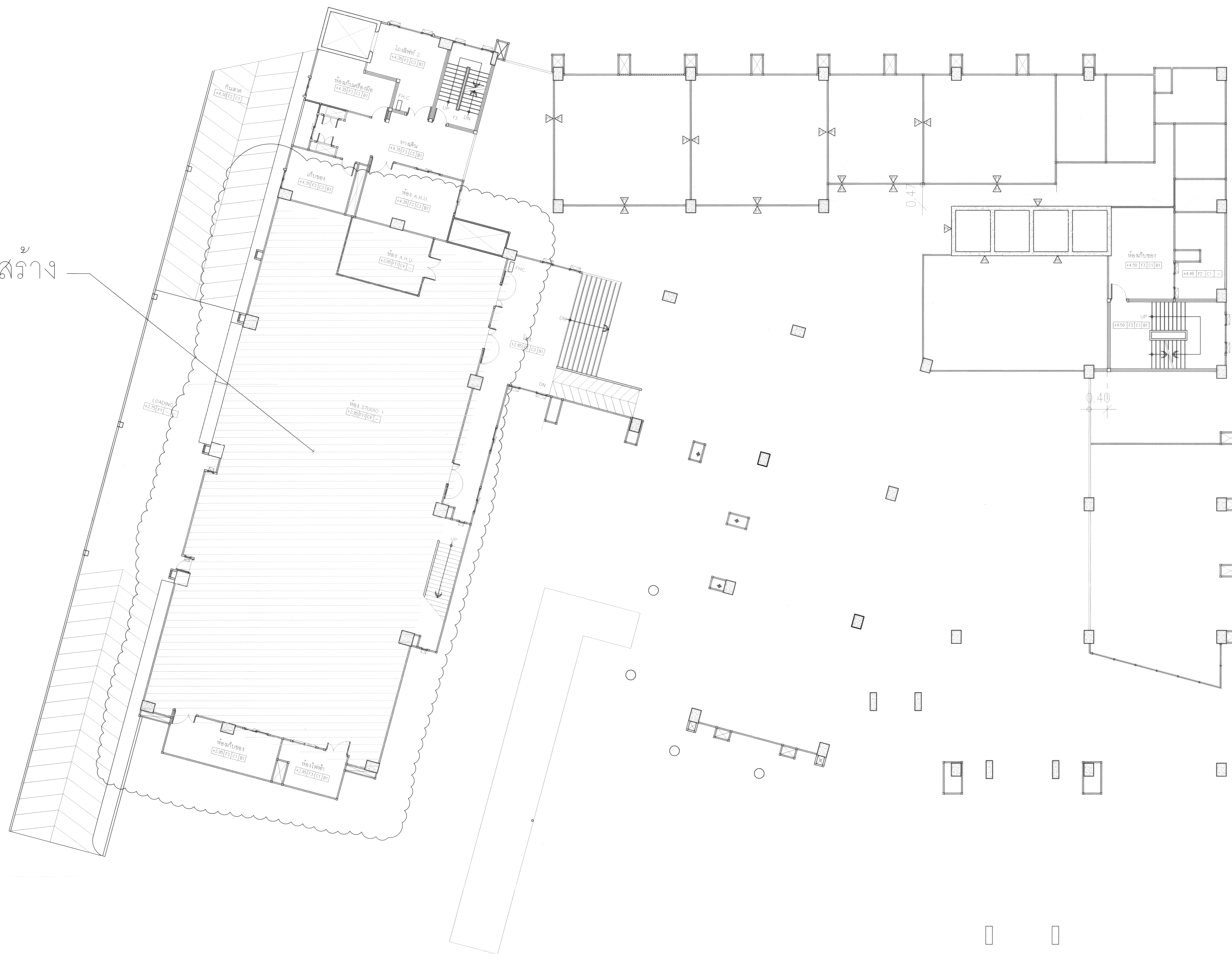
A-09

วันที่

รวม

44

สถานที่ก่อสร้าง



แปลนพื้นที่ชั้นลอย
มาตราส่วน 1 : 100

ข้อกำหนดงานก่อสร้าง

งานทั่วไป

- การก่อสร้างและวัสดุก่อสร้างอาคารจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและรายการก่อสร้างต่อไปนี้
 - พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
 - BUILDING CODE REQUIREMENTS FOR REINFORCED CONCRETE, ACI 318-89 (REVISED 1992)
 - ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่องควบคุมการก่อสร้าง พ.ศ. 2522
 - THE AISC SPECIFICATION FOR THE DESIGN, FABRICATION & ERECTION OF STRUCTURAL STEEL FOR BUILDINGS, 9TH EDITION.
 - มาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (ว.ส.ท.)
- ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบยืนยันชั้นระยะ, มิติและสภาพทั้งหมด ณ สถานที่ก่อสร้างและตรวจสอบระยะ, มิติและรายละเอียดที่แสดงไว้ในแบบโครงสร้างกับที่แสดงไว้ในแบบสถาปัตยกรรม แบบไฟฟ้า และ/หรือแบบเครื่องกล ช่องเปิดและสิ่งติดตั้งในพื้นและผนังสำหรับงานสถาปัตยกรรม ไฟฟ้า และ/หรือเครื่องกล จะต้องกำหนดตำแหน่งให้แน่นอนก่อนการก่อสร้าง
- ในกรณีที่เกิดการขัดแย้ง เช่นระหว่างรายการก่อสร้างกับหมายเหตุ หรือรายละเอียดที่ปรากฏในแบบ หรือระหว่างหมายเหตุทั่วไปกับรายละเอียดเฉพาะจะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบเพื่อตีความตามเจตนาของเอกสารสัญญาก่อนเริ่มดำเนินการ
- รายละเอียดที่เขียนไว้ว่า ทัวไป/ TYP. ให้นำไปใช้ได้ในทุกกรณีนอกจากระบุไว้โดยเฉพาะเป็นอย่างอื่น ถ้าไม่มีรายละเอียดแสดงไว้ให้ก่อสร้างตามที่แสดงไว้ในงานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน
- ท่อน้ำ/ ท่อไฟฟ้าใต้ดิน และสิ่งติดตั้งอื่นๆ จะต้องวางและยึดไว้อย่างถาวรก่อนเทคอนกรีต

งานชุด

- งานชุดต่างๆ จะต้องได้รับการตรวจสอบและอนุมัติจากผู้ว่าจ้างก่อนทำการวางเหล็กเสริม และเทคอนกรีต
- ด้านข้างของร่องและบ่อจะต้องก่อสร้างให้มีความมั่นคงและปลอดภัยต่อบุคคล, โครงสร้างข้างเคียง และงานที่จะก่อสร้างในร่องหรือบ่อชุด
- เมื่อพบวัสดุที่ไม่เหมาะสมที่กั้นหลุม ให้ทำการขุดลึกลงไปจนถึงดินที่เหมาะสมตามที่ผู้ว่าจ้างเห็นชอบ และถมกลับที่ขุดเกินด้วยดินที่ได้รับความเห็นชอบแล้วจนถึงระดับที่ต้องการและบดอัดตามรายการมาตรฐาน
- งานชุดจะต้องเลยผนังหรือฐานรากคอนกรีตออกไป เพื่อให้มีระยะทางเพียงพอที่จะวางและถอดไม้แบบ ติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกและตรวจสอบงานด้วยตามแปลได้ ยกเว้นในกรณีที่หล่อคอนกรีตชั้นผนังบ่อที่ขุด
- การตรวจสอบและทดสอบงานชุดและงานถมจะต้องเป็นไปตามรายการมาตรฐาน

งานคอนกรีตเสริมเหล็ก

- กำลังอัดของแท่งคอนกรีตทรงกระบอกต้องมีกำลังอัดประลัย (ULTIMATE COMPRESSIVE STRENGTH) ไม่น้อยกว่า 280 กก. ต่อ ตร.ซม. ที่อายุ 28 วัน นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นไว้ในแบบ การจัดหาและติดตั้งงานคอนกรีตจะต้องเป็นไปตามรายการมาตรฐานสำหรับงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก
- ปูนซีเมนต์ที่ใช้ต้องเป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่หนึ่ง ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- น้ำหนักของปูนซีเมนต์ที่ใช้ให้ใช้ตามที่ระบุดังนี้
 - งานฐานรากใช้ไม่น้อยกว่า 325 กก. ต่อลูกบาศก์เมตร
 - งานเสา, ผนัง, งาน 300 กก. ต่อลูกบาศก์เมตร
- อัตราส่วนของน้ำต่อปูนซีเมนต์ต้องไม่มากกว่า 0.50 (น้ำ/ปูนซีเมนต์)
- ค่ายุบตัวของคอนกรีต ที่ใช้สำหรับงานก่อสร้างต่างๆ

ประเภทของงาน	ค่าความยุบตัว (ซม.)	
	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
งานฐานราก	10.0	8.0
งานพื้น, คาน และผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก	12.5	7.5
งานเสา, คานคอนกรีตเสริมเหล็ก	12.5	7.5
งานพื้นถนบนและลานจอดรถ	7.5	5.0

- เหล็กเสริม เหล็กเดือย (DOWEL) ลักเกลียวลมอ (ANCHOR BOLT) และสิ่งติดตั้งฝังในคอนกรีตนั้น จะต้องยึดอยู่กับที่ให้แน่นก่อนทำการเทคอนกรีต
- ทุกรอบท่อที่จะต้องมีเหล็กเดือยซึ่งมีขนาดและระยะเรียงเท่ากับเหล็กเสริมหลังรอยต่อนั้น
- คอนกรีตหยาบจะต้องมีกำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตรูปทรงกระบอก ที่อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 150 กก. ต่อ ตารางเซนติเมตร

- เหล็กเสริมขนาด 10 มม. หรือใหญ่กว่า จะต้องเป็นเหล็กข้ออ้อย เกรด SD 40 ตาม มอก. 24-2536 เหล็กเสริมขนาด 9 มม. หรือเล็กกว่าจะต้องเป็นเหล็กเส้นกลม เกรด SR-24 ตาม มอก. 20-2527 ผู้รับจ้างจะต้องลงรายการ ทดสอบให้ผู้ว่าจ้างก่อนทำการประกอบติดตั้ง การจัดหาประกอบและติดตั้งเหล็กเสริมจะต้องเป็นไปตามรายการมาตรฐาน
- ผู้ว่าจ้างจะต้องนำลงแบบการวางเหล็กเสริมให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาก่อนทำการประกอบติดตั้ง
- ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริมที่แสดงไว้มีหน่วยเป็นมิลลิเมตร

ตัวหน้า (ใช้แบบหล่อ)	ลวดที่ลัดลัดกับดิน	80 มม.
ฐานราก		75 มม.
ผิวนอกของผนัง		40 มม.
แผ่นพื้น (ใช้แบบหล่อ)		20 มม.
คานและเสา (ใช้แบบหล่อ)		40 มม.
- ลักเกลียวลมอจะต้องเป็นไปตาม ASTM A 325 ลักเกลียวลมอที่อยู่ภายนอก จะต้องอาบสังกะสีตลอดความยาวตามรายการมาตรฐาน
- ลักเกลียวลมอจะต้องขันให้แน่นพอดี นอกจากจะระบุค่าแรงบิด (TORQUE VALUE) ไว้ในแบบ

งานเหล็กโครงสร้าง

- เหล็กโครงสร้างจะต้องมีมาตรฐานดังนี้
 - เหล็กรูปพรรณ ใช้มาตรฐาน JIS G3101 SS 400 หรือ ASTM A 36 YIELD STRENGTH ไม่น้อยกว่า 2,500 กก./ซม.²
 - เหล็กบาง (LIGHT GAUGE) ใช้มาตรฐาน ตาม มอก. 107-2517 YIELD STRENGTH ไม่น้อยกว่า 2,400 กก./ซม.²
- ผู้รับจ้างจะต้องส่ง SHOP DRAWING ของเหล็กโครงสร้างให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาทำการประกอบ
- ถ้าไม่ได้รับขนาดของลวดเชื่อมในแบบ ให้ใช้ขนาด 3 มม. สำหรับเหล็กบาง และ 6 มม. สำหรับเหล็กรูปพรรณ
- ลวดเชื่อมใช้ชั้นคุณภาพ E70 เป็นไปตามมาตรฐาน AWS จะต้องมิกำลังตั้งไม่น้อยกว่า 4,900 กก./ซม.²
- งานทาพ่นกันสนิม จะต้องทาทองพื้นด้วยสีรองพื้น RUST-OLEUM (X-60) และทาทับด้วยสีจริง 2 ชั้น
- จะต้องหุ้มโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ ลวดที่เป็นโครงสร้างหลังคา ด้วยวัสดุซึ่งสามารถทำให้โครงสร้างมีอัตราทรนไฟได้ ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง วิธีทดสอบอัตราทรนไฟ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASTM E 119

งานเสาเข็ม

- เสาเข็มที่นำมาใช้จะต้องมีความยาว เนื้อที่หน้าตัด และรับน้ำหนักได้ตามที่ระบุในแบบก่อสร้าง
- เสาเข็มต้องมีคุณสมบัติทั่วไปเป็นไปตามคุณสมบัติทั่วไปของเสาเข็มคอนกรีต และตาม มอก. 395-2524
- เสาเข็มที่จะนำมาดองใช้งานได้ก็ต่อเมื่ออายุของคอนกรีตของเสาเข็มนั้นมียาปูนบ่มจากวันหล่อเสาเข็มเสร็จแล้วไม่น้อยกว่า 28 วัน สำหรับเสาเข็มที่หล่อด้วยปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ธรรมดา (ประเภท 1) และไม่น้อยกว่า 7 วัน สำหรับเสาเข็มที่หล่อด้วยปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิดแข็งตัวเร็ว (ประเภท 3) และคอนกรีตจะต้องมีค่ากำลังอัดประลัยไม่ต่ำกว่าค่าที่ได้กำหนดนั้น

งานตรวจสอบเสาเข็ม

ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบเชื่อมด้วย X-RAY หรือ ULTRA SONIC TEST. และมีรายงานการตรวจสอบพร้อมวิศวกรลงนามรับรอง นำส่งกับคณะกรรมการตรวจการจ้าง

หมายเหตุ

หากแบบมีการขัดแย้งกันระหว่างรายการประกอบแบบ งานสถาปัตย์ งานโครงสร้าง งานระบบ ให้ผู้รับจ้างนำเสนอ และหารือร่วมกับทางคณะกรรมการตรวจจัดจ้างก่อนดำเนินการใดๆ หากการดำเนินการใดๆ ของผู้รับจ้างดำเนินการโดยไม่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการ ฯ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบหากเกิดการผิดพลาด



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
2 ถนนนางลิ้นจี่ ยานนาวา สทท. กรุงเทพฯ 10210

โครงการ
ระบบอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะวิศวกรรมและเทคโนโลยี
(แบบ STUDIO 1)

อธิการบดี
ดร. สาทิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี
ดร. สุกิจ นิตินัย

สถาปนิกออกแบบ
-

วิศวกรโครงสร้าง
นายสวัสดิ์ ศรีเมืองธน สย6544
นายชินนทร์ สุวรรณ สย7743

วิศวกรเครื่องกล
นายสันต์ เขียวสุวรรณ สก.2665

วิศวกรไฟฟ้า
นายภมล ทาโบยา ภฟ.31982

วิศวกรสุขาภิบาล
-

ผู้เขียนแบบ
-

REV.	DESCRIPTION	DATE
------	-------------	------

แสดงแบบ
ข้อกำหนดงานก่อสร้าง

มาตราส่วน NOT TO SCALE	วันที่
---------------------------	--------

แผ่นที่ A-10	รวม 44
-----------------	-----------

รายละเอียดประกอบแบบงานตกแต่งภายใน (ต่อ)

- 4.12 บานเปิดบานเลื่อนและลิ้นชัก
 - บานเปิดทุกบานต้องจัดทำบานพับบานหรือแม่เหล็ก รวมทั้งกลอนและวงแหวน ลูกลูกกุญแจ
 - ต้องมีความแข็งแรงทนทาน หรืออาจใช้ตามระบุ โฉนดลิ้นชักให้ใช้ไม้สัก ไม้ทิลินชักใช้ไม้พยุง
 - มีความหนาอย่างน้อย 6 มม. และติดกุญแจล็อก อุปกรณ์ประกอบทั้ง บานพับ-รางลิ้นชัก ให้ใช้ชนิด SOFTCLOSED ทั้งหมดของ HAFELE, HETTICH หรือ GRASS ให้ใช้งานได้ตามความเหมาะสม
 - เห็นได้ในแบบระบุเป็นอย่างอื่น
- 4.13 การดำเนินการติดตั้ง
 - ในการประกอบเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้งาน ช่วงระยะต่าง ๆ ผู้รับเหมาต้องเตรียมเอกสารที่ติด
 - เข้าก่อนประกอบที่ก่อนที่จะติดตั้ง หากเฟอร์นิเจอร์ที่จะติด ปิดรับอุปกรณ์ไฟฟ้า หรือต้อง
 - ติดปลั๊กกรวดใด ๆ ผู้รับเหมาต้องเคลื่อนย้ายหรือปรับอุปกรณ์ต่าง ๆ ในพื้นที่ก่อนในตำแหน่ง
 - ที่เหมาะสม
- 5.1 ขั้นตอนการทาสี
 - หมายถึง การทาสี การรองพื้น การทาสีผนัง การทาสีฝ้าเพดานต่าง ๆ
 - ตลอดจนงานตกแต่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ยกเว้นส่วนที่กำหนดให้เป็นวัสดุอื่น
- 5.1.1 ประเภททาสี
 - ก. สีทูลาดสีทาพื้นผนังหรือปูนโดยทั่วไป หรือสีที่ใช้ทาผนังตามแบบ
 - ข. สีน้ำมัน ทาบน้มน้ำมันหรือโลหะต่าง ๆ
 - ค. ทาสีเคลือบและทาสีน้ำมัน ทาหรือบน้มน้ำมัน
 - ด. สีอื่น ๆ จะระบุเพิ่มเติมให้เฉพาะงาน หรือเป็นพิเศษเฉพาะแห่ง
- 5.1.2 การเตรียมงานและรองพื้น
 - ก. ปูนฉาบ , ครอบผิว , ผิวพื้นใหม่
 - ให้ทำความสะอาดพื้นที่ ๆ จะทาสี โดยปัดฝุ่น เช็ดจน ความเป็นกรดเป็นด่างต่าง ๆ
 - ออกให้หมด หากมีรอยแตก ร้าว ให้สกัดและฉาบปูนแล้วปูเรียบที่ระดับให้
 - ผิวปูนที่แต่งใหม่แห้งเสียก่อน จึงทาสีด้วยสีรองพื้น หรือสีบน้มน้ำมัน หรือพื้นวัสดุ
 - ที่กำหนดให้ได้
 - ข. งานไม้
 - ส่วนที่เป็นไม้จะต้องแห้งสนิท ไม้ผุผอง , เศษวัสดุต่าง ๆ ที่ทำสำเร็จจากโรงงาน
 - ต้องทำสีรองพื้น หรือทาสีในชั้นแรก ก่อนที่จะนำมาติดตั้ง
 - ค. ส่วนที่เป็นโลหะ
 - ก่อนขึ้นสีต้องทำความสะอาดโลหะให้ปราศจากสนิมและสิ่งต่าง ๆ หรือสิ่ง
 - สกปรกอื่น โดยใช้กระดาษทรายหรือแปรงลวดขัด และล้างด้วยน้ำยาขจัดสนิม
 - เช็ดให้แห้งด้วยผ้าสะอาด ก่อนที่จะทาสีรองพื้นหรือสีเคลือบ หรือดำเนินการทาสี
 - หรือสีที่ระบุไว้
- 5.2 การดำเนินการงาน
 - 5.2.1 สภาพพื้นผิวจากพื้นที่ไม่เหมาะในการทาสี
 - ผู้รับเหมาจะต้องไม่ทำสี หรือฉาบในขณะที่มีพื้นผิวจากพื้นที่ไม่เหมาะ เช่น ไม้วัน
 - ที่อากาศชื้น หรือมีฝนตก ห้ามทำสีในบริเวณที่มีความเปียกชื้น หรือมีละอองจับ
 - เมื่อมีการทาสีครั้งที่ 2 หรือในการทาสีแต่ละครั้งต้องรอให้สีแห้งสนิทเสียก่อน
 - 5.2.2 ก่อนทาสีทุกครั้ง
 - ผู้รับเหมาต้องปิดบริเวณที่ไม่ได้ทาสีขึ้น ให้เรียบร้อยด้วย TAPE และกระดาษ
 - เมื่อทาสีหรือฉาบเสร็จแล้ว
 - 5.2.3 ก่อนทาสีจิ๋วทุกครั้ง
 - ผู้รับเหมาต้องเสนอตัวอย่างสีจริงครั้งสุดท้ายให้ผู้ประกอบการหรือแสดง
 - ตัวอย่าง ของสีกับผู้ประกอบการ โดยทบทวนสีนั้น ๆ เป็นเมื่อที่ประมาณ 1 ชม. ทุก ๆ
 - ผิวพื้นที่จะทาสีหรือฉาบ หากผู้รับเหมาดำเนินการโดยไม่ตรวจสอบ สีหรือสีที่ผู้รับเหมา
 - ผู้รับเหมาต้องรับผิดชอบ ในการแก้ไขจนเป็นที่พอใจแก่เจ้าของงาน และผู้ประกอบการด้วย
 - ค่าใช้จ่ายของผู้รับเหมาทั้งสิ้น
- 5.2.4 การเก็บรักษา
 - การเก็บรักษาสีจะต้องไม่เก็บในที่อบ ชื้น และสีทุกสีที่กำหนดต้องแยกแต่ละชนิด
 - อย่าให้ปนกัน
- 5.3 การย้อมสีและพื้นสีไม้
 - 5.3.1 การย้อมสีไม้
 - หลักการย้อมสีและพื้นสีไม้ โดยทั่วไปดังนี้
 - ก. ย้ำหัวตะปูด่าง ๆ ให้จางลงในเนื้อไม้
 - ข. จูดย้อมสี หัวตะปูด่าง ๆ ด้วย PUTTY หรือดินสอพอง ผสมเช็ดเคลือบ
 - ขัดผิวให้เรียบด้วยกระดาษทรายเบอร์ 400 หรือกระดาษทรายเบอร์ 600 และขัดอีกครั้ง
 - และขัดด้วยกระดาษทรายเบอร์ 800
 - ง. ปิด TAPE ที่แนวไม้ส่วนที่ไม่ย้อมสี
 - จ. ลงสีย้อมสีย้อมผิว และสีผิวให้เรียบ ตามสีที่ต้องการ (เฉพาะการทาสีย้อมสี)
 - ฉ. ทาน้ำมันหรือสีเงาครั้งที่ 1 หากมีรอยขบข่วนหรือรอยขีดข่วนให้เรียบขัดด้วย
 - กระดาษทรายละเอียด และขัดและรองพื้นต่าง ๆ
 - ช. ทาน้ำมันหรือสีเงาครั้งที่ 2 หากมีรอยขบข่วนให้เรียบ ปล่อยให้แห้ง
 - แต่สีเงาและย้อมสีให้เรียบ
 - ซ. ทาน้ำมันหรือสีเงาครั้งที่ 3 หากมีรอยขบข่วนให้เรียบ และขัดครั้งสุดท้ายก่อนที่จะเคลือบด้วยน้ำมันเคลือบผิวอีกครั้ง
- 5.3.2 การทาสี
 - การพ่นสีบนผิวที่สามารถมองเห็นได้จากภายนอกให้ปฏิบัติตามดังนี้
 - ก. ย้ำหัวตะปูด่าง ๆ ให้จางลงในเนื้อไม้
 - ข. จูดย้อมสีและปิดด้วยสีผิว ให้ทั่วบริเวณที่จะพ่นสี ขัดผิวต่าง ๆ ให้เรียบ
 - ค. หากมีรอยขบข่วนให้ปิดด้วยกระดาษทรายให้เรียบขัดให้ผิว
 - แห้งสนิท จึงทาสีด้วยสีจริงครั้งที่ 1 ขัดและแต่งผิว ให้เรียบจึงทาสี
 - ด้วยสีจริง ครั้งที่ 2

- หมวดที่ 6 งานทาสี (Painting)
 - 6.1 ขอบเขตของงาน
 - 6.1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดวัสดุและอุปกรณ์ ที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือ
 - และความชำนาญ มีระบบคุณภาพที่ดีสำหรับงานทาสี ตามที่ระบุ
 - ในแบบรายการประกอบแบบ พร้อมการรับประกันคุณภาพ
 - 6.1.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งแคตตาล็อกสี หรือตัวอย่างสีที่ใช้ สีรองพื้น
 - และสีอื่นๆ ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติตามวัตถุประสงค์ของผู้
 - ประกอบการก่อนการสั่งซื้อ โดยจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้
 - ผลิตอย่างเคร่งครัด ให้ดำเนินการทาสีได้ตรงตามการตรวจสอบ
 - และการเก็บตัวอย่างของผู้รับจ้างจากผู้ผลิต
 - 6.1.3 สีที่นำมาใช้จะต้องบรรจุอยู่ในถังที่สะอาดและปิดสนิทเรียบร้อย
 - มาจากโรงงาน โดยมีใบใส่ชื่อและรับรองคุณภาพจากโรงงานผู้
 - ผลิตที่สามารถตรวจสอบได้
 - 6.1.4 การเก็บรักษาสีจะต้องแยกสีต่างชนิดกัน สีเฉพาะ โดยไม่มีวัสดุอื่น
 - ปนรวม และเป็นสีที่แห้งสนิทหรือแห้งจากธรรมชาติหรือการ
 - ทาสีแต่ละครั้ง จะต้องนำไปทำลายทันที พร้อมภาชนะที่บรรจุสีนั้น หรือ
 - ตามความเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน
 - 6.1.5 การผสมสีและขั้นตอนการทาสี จะต้องปฏิบัติตามวิธีการของผู้ผลิต
 - อย่างเคร่งครัด โดยไม่ปรับหรือมีการควบคุมงานด้านสีและขั้นตอนการ
 - ทาสีที่ระบุไว้ หรือสีที่มีชื่อไม่ตรงกับชื่อ และจะต้องมีชื่อตราว่าชื่อ
 - ความชื้นของสีก่อนการทาสีทุกครั้ง
 - 6.2 วัสดุ ของบริษัท TOA , ICI , JOTUN หรือเทียบเท่า มอก. 2321-2549
 - 6.2.1 สีทาภายนอกและสีทาภายในอาคาร เช่น สีทาผนังปูนฉาบ, ผนังยิปซั่ม,
 - ฝ้าเพดานยิปซั่ม, ฝ้าเพดานไม้สังเคราะห์, ฝ้าเพดาน ค.ส.ล. เป็นต้น
 - ให้ใช้สีน้ำยอน Acrylic 100% ที่เงา ใช้ตามวัตถุประสงค์ของผู้ประกอบการ
 - 6.2.2 สีรองพื้น ปูนให้ใช้ของผู้ผลิตสีตามชื่อ 6.2.1 โดยปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้
 - ผลิตสีนั้นอย่างเคร่งครัด
 - 6.2.3 สีน้ำมันสำหรับงานไม้และโลหะ หรือสีรองพื้นให้ใช้สีน้ำมัน ให้ใช้ของ
 - ของบริษัท TOA , ICI , JOTUN หรือเทียบเท่า
 - สีรองพื้นกันสนิม ให้ใช้ Red lead หรือ Zinc Chromate 90%
 - ของบริษัท TOA , ICI , JOTUN หรือเทียบเท่า
 - สีรองพื้นไม้ สำหรับไม้ที่ระบุให้ทาสีน้ำมัน ให้ใช้สีรองพื้นไม้แอลคิลีนของ
 - ของบริษัท TOA , ICI , JOTUN หรือเทียบเท่า
 - สีย้อมเนื้อไม้และรักษาเนื้อไม้ สำหรับงานไม้ที่ระบุให้ทาสีย้อมเนื้อไม้ หรือสี
 - ธรรมชาติ เช่น งามบ, บานประดู่, ไม้ค่าง, พื้นไม้ภายนอก, เจียงายไม้ เป็นต้น
 - ให้ใช้สีย้อมเนื้อไม้และรักษาเนื้อไม้ประเภทของเห็น ตามไม้ชนิดภายนอก หรือ
 - ตามวัตถุประสงค์ของผู้ประกอบการ
 - สีเคลือบเงา สำหรับงานพื้นไม้ภายในที่ระบุให้ทาสีเคลือบเงาหรือสีโพลียูรีเทน
 - ให้ใช้สีโพลียูรีเทนชนิดภายนอก สีดี ของ TOA , Bayer, ICI หรือเทียบเท่า
 - สีทาพื้น EPOXY ให้ใช้ของ TOA , ICI , JOTUN หรือเทียบเท่า
 - หรือเทียบเท่า หนาไม่น้อยกว่า 0.3 มิลลิเมตร ใซ้ตามพื้นปูพาราปีบระดับและ
 - ผิวเรียบ หรือตามวัตถุประสงค์ของผู้ประกอบการ โดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอวิธีการทาและ
 - จัดทำตัวอย่างให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อน
 - 6.3 วิธีการทาสี
 - 6.3.1 การทาสีสำหรับงานปูนหรือคอนกรีต
 - ทิ้งให้พื้นผิวแห้งสนิทไม่น้อยกว่า 21 วัน หลังการขบข่วนหรือคอนกรีตแบบ
 - มีความชื้นไม่เกิน 14% ก่อนทาสีรองพื้นสีรองพื้นขาว ได้ขจัดฝุ่น คราบไขมัน
 - คราบปูนจนหมด และพื้นผิวแห้งสนิท
 - 6.3.2 ทาสีรองพื้นปูน 1 ครั้ง ที่ระยะ 2 ชั่วโมง
 - 6.3.3 ทาสีทับหน้า 2 ครั้ง ที่ระยะ 4 ชั่วโมง
 - 6.4 การทาสีสำหรับงานโลหะ
 - 6.4.1 พื้นผิวโลหะทั่วไปหรือพื้นผิวเหล็ก ให้ใช้ความหนาแน่นผิวที่แนะนำหรือ
 - หรือน้ำมันกัด ขัดสนิมออกโดยการขัดด้วยกระดาษทรายหรือแปรงลวด
 - ขัดกระดาษทรายหรือแปรงลวดด้วยเครื่องจักร ทำความสะอาดและเช็ดด้วย
 - ผ้าสะอาด ทิ้งให้แห้งไม่เกิน 4 ชั่วโมง ทาสีรองพื้นกันสนิม Red lead 1 ครั้ง
 - และสูงที่สุดถึงหน่วยงานก่อสร้าง (หากเป็นเหล็กกล่อง ให้ใช้สีซีพียูสีกันสนิม)
 - พาสีครั้งที่ 2 ด้วย Red lead เมื่อประกอบหรือเชื่อมเป็นโครงเหล็ก และเชื่อมผนัง
 - รอยเชื่อมเรียบร้อยแล้ว และพาสีครั้งที่ 3 ด้วย Red lead รอยรอยเชื่อมอีกครั้ง
 - (กระดาษสีรองพื้นกันสนิมที่ระยะครั้งที่ 6 ชั่วโมง) ทาสีทับหน้า 2 ครั้งด้วยสี
 - น้ำมันเฉพาะโครงสร้างเหล็กที่สีทาพื้นหน้า (การทาสีพื้นหน้า ที่ระยะ
 - ครั้งที่ 8 ชั่วโมง)
 - 6.4.2 พื้นผิวโลหะที่ไม่มีส่วนผสมของเหล็ก ทำความสะอาดที่ผิวด้วยกระดาษทราย
 - แปรงขัดด้วยผ้าสะอาด ทิ้งให้แห้ง ทาสีรองพื้นกับสนิม Zinc Chromate 2 ครั้ง
 - ที่ระยะครั้งที่ 6 ชั่วโมง ทาสีน้ำมันทับหน้า 2 ครั้ง
 - 6.4.3 พื้นผิวสังกะสีและเหล็กเคลือบสังกะสี ทำความสะอาดที่ผิวและทำให้ผิวเรียบ
 - ด้วยกระดาษทราย เช็ดด้วยผ้าสะอาด ทิ้งให้แห้ง ทาสีรองพื้นกันสนิมด้วย
 - Wash Primer 1 ครั้ง ที่ระยะ 1 ชั่วโมง ทาสีรองพื้นกันสนิม Zinc chromate 1 ครั้ง
 - ทาสีน้ำมันทับหน้า 2 ครั้ง
- 6.5 การทาสีสำหรับงานไม้ที่ไม้โซลยาลไม้
 - 6.5.1 ไม้ต้องแห้ง มีความชื้นไม่เกิน 18% รอยต่อหรือส่วนของไม้ที่จะติดนำไปประกบกับ
 - วัสดุอย่างอื่นเช่น ผนังปูนฉาบ คอนกรีต เป็นต้น ต้องทาสีรองพื้นก่อนนำไปประกบติดกัน
 - 6.5.2 ขัดให้เรียบด้วยกระดาษทราย เช็ดฝุ่นออกให้หมด
 - 6.5.3 ทาสีรองพื้นไม้แอลคิลีน 1 ครั้ง เพื่อป้องกันยางไม้ ทิ้งให้แห้งเป็นเวลา 10 ชั่วโมง
 - 6.5.4 ทาสีรองพื้นเสริมเพื่อเพิ่มความเนียนของสีพื้นหน้าหรือสีกันเชื้อรา 1 ครั้ง
 - ทิ้งให้แห้ง 6 ชั่วโมง
 - 6.5.5 ทาสีน้ำมันทับหน้า 2 ครั้ง ที่ระยะ 8 ชั่วโมง

- 6.6 การทาสีย้อมเนื้อไม้และรักษาเนื้อไม้ที่ต้องการใช้หลายไม้
 - 6.6.1 ให้ทามือไม้ในส่วนที่ต้องการเห็นความงามตามธรรมชาติของเนื้อไม้
 - หรือย้อมสีให้เด่นชัดไม่จน ไม้สัก ไม้ตะเคา ไม้แดง ไม้ชิงชัน เป็นต้น
 - หากไม่ระบุในแบบให้ใช้สีย้อมเนื้อไม้และรักษาเนื้อไม้ชนิดภายนอกที่ด้าน
 - ผิวไม้จะต้องแห้งสนิท ขจัดฝุ่น น้ำมัน หรือวัสดุอื่นๆ ออกให้หมด จูดย้อมสี
 - ขัดแล้วด้วยกระดาษทราย
 - สีย้อมเนื้อไม้และรักษาเนื้อไม้ชนิดภายนอก ตามคำแนะนำของผู้ผลิต โดยให้
 - ปฏิบัติตามวิธีการจากผู้ควบคุมงาน ทาสีอย่างน้อย 3 ครั้ง ที่ระยะ 8 ชั่วโมง
- 6.7 การทาสีเคลือบเงาหรือสีโพลียูรีเทนสำหรับพื้นไม้ภายใน
 - 6.7.1 ผิวพื้นไม้จะต้องแห้งสนิท ขจัดฝุ่น น้ำมัน หรือวัสดุอื่นๆ ออกให้หมด
 - จูลอยคอนกรีตให้เรียบด้วยกระดาษทรายด้วยเครื่องแต่งเนื้อไม้ ให้
 - ได้ผิวไม้ที่เรียบสนิทสวยงาม
 - ทาเคลือบสีโพลียูรีเทนชนิดภายนอกสีโดยอย่างน้อย 3 ครั้ง ที่ระยะ
 - ครั้งที่ 6 ชั่วโมง หากจำเป็นจะต้องย้อมสีไม้ เพื่อให้สีของพื้นไม้ตรงกับ
 - สีของไม้ภายในหรือทาสีเคลือบเงา จะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุม
 - งานก่อน
 - 6.8 การบำรุงรักษา
 - งานทาสีทั้งหมดที่เสร็จแล้วและแห้งสนิทแล้ว ผู้รับจ้างจะต้อง
 - ตรวจสอบความเรียบร้อย หรือแจ้งพร้อมแบบ ส่วนที่ไม่เรียบร้อย และทำ
 - ความสะอาดรอยสีเป็นส่วนของอาคารที่ไม่ต้องการทาสีทั้งหมด ตาม
 - ขั้นตอนและคำแนะนำของผู้ผลิต โดยปฏิบัติตามการจากผู้ควบคุมงาน
 - ก่อน และจะต้องป้องกันไม่ให้มีการสกปรกหรือเสียหายจากงานก่อสร้าง
 - อื่นๆ ของอาคารตลอดระยะเวลาที่สร้าง หากมีความสกปรก เสียหาย หรือ
 - ไม่เรียบร้อยของงานใดๆ ที่เกี่ยวกับงานทาสี ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขทันที
 - ตามคำสั่งของผู้ควบคุมงาน โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
2 ถนนนางลิ้นจี่ ย่านบางเขน กรุงเทพฯ 10210

โครงการ
ระบบอาคารเขียนและปฏิบัติการคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
(แบบ STUDIO 1)

อธิการบดี
ดร. สาทิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี
ดร. สุกิจ นิตินัย

สถาปนิกออกแบบ
-

วิศวกรโครงสร้าง
นายสวัสดิ์ ศรีเมืองธน สย.6544
นายชวินทร์ สุวพรหม สย.7743

วิศวกรเครื่องกล
นายสันต์ เขียวสุวรรณ สก.2665

วิศวกรไฟฟ้า
นายภมร ทาโชยา ภพ.31982

วิศวกรสุขาภิบาล
-

ผู้เขียนแบบ
-

REV.	DESCRIPTION	DATE

แสดงแบบ	
รายละเอียดประกอบงานตกแต่งภายใน (ต่อ)	
มาตราส่วน	วันที่
NOT TO SCALE	
แผ่นที่	รวม
A-16	44



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
2 ถนนนวมินทร์ ซานานาวา สาทร กรุงเทพฯ 10210

โครงการ

ระบบอาคารเรียนและปฏิบัติการสอนวิชาชีพช่างยนต์และเทคโนโลยี
(แบบ STUDIO 1)

อธิการบดี

ดร. สาลิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี

ดร. สุกิจ นิตินิย

สถาปนิกออกแบบ

วิศวกรโครงสร้าง

นายสวัสดิ์ ศรีเมืองธน สย.6544
นายชินนทร์ สุวพรม สย.7745

วิศวกรเครื่องกล

นายสันต์ เขียวสุวรรณ สก.2665

วิศวกรไฟฟ้า

นายภมล ทาโยธา กฟท.31982

วิศวกรสุขาภิบาล

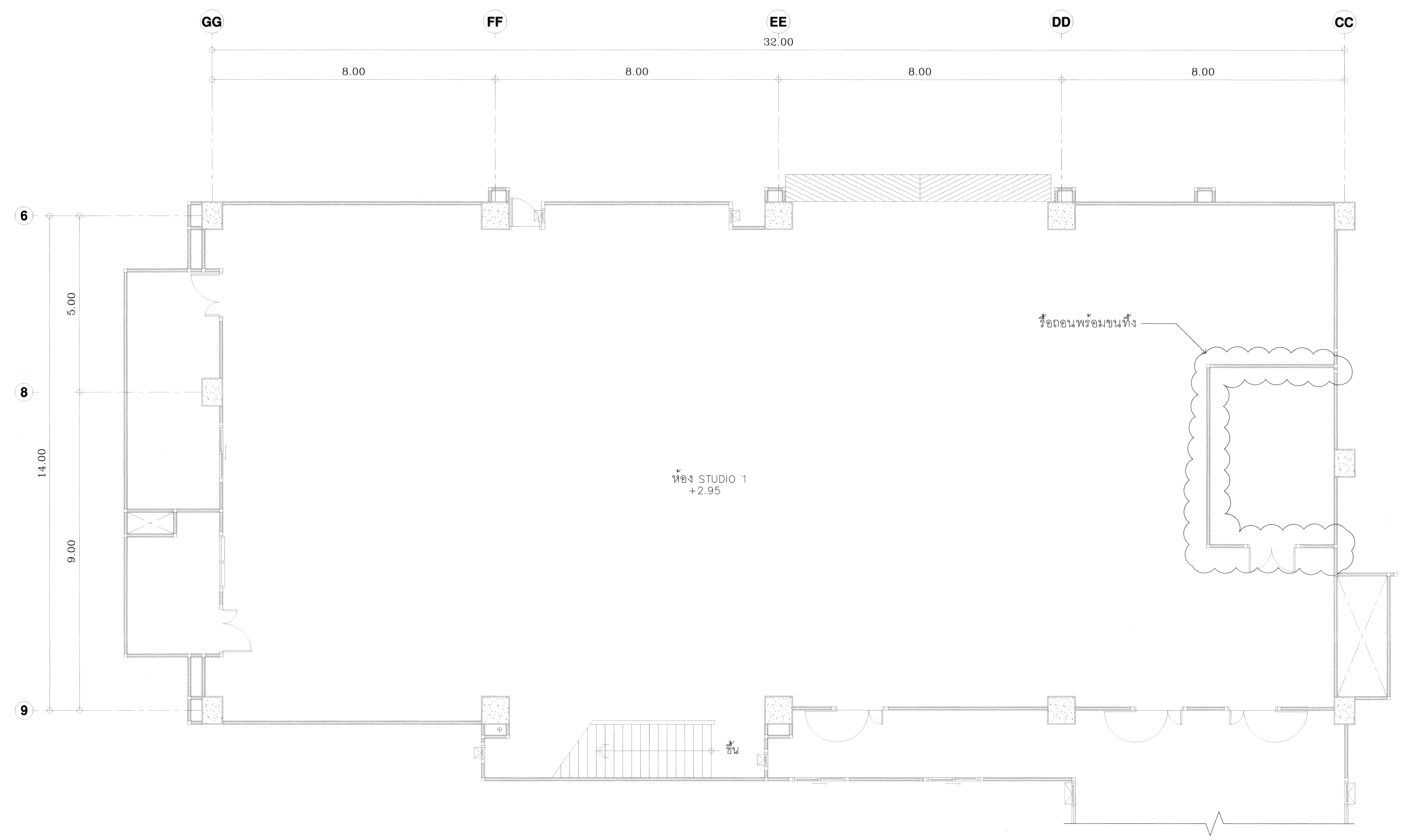
ผู้เขียนแบบ

REV.	DESCRIPTION	DATE
------	-------------	------

แสดงแบบ
แปลนห้อง STUDIO 1 (เดิม)

มาตราส่วน	วันที่
1:50	

แผ่นที่	รวม
A-17	44



แปลนห้อง STUDIO 1 ชั้นล่าง (เดิม)
SCALE 1 : 50



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
2 ถนนนางลิ้นจี่ ย่านนางวา สาทร กรุงเทพฯ 10210

โครงการ

ระบบอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
(แบบ STUDIO 1)

อธิการบดี

ดร. สาทิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี

ดร. สุกิจ นิตินัย

สถาปนิกออกแบบ

-

วิศวกรโครงสร้าง

นายสวัสดิ์ ศรีเมืองธน สย6544

นายชินินทร์ สุวพรหม สย7743

วิศวกรเครื่องกล

นายวสันต์ เขียวสุวรรณ สก.2665

วิศวกรไฟฟ้า

นายภมล ทาไพบยา ภฟท.31982

วิศวกรสุขาภิบาล

-

ผู้เขียนแบบ

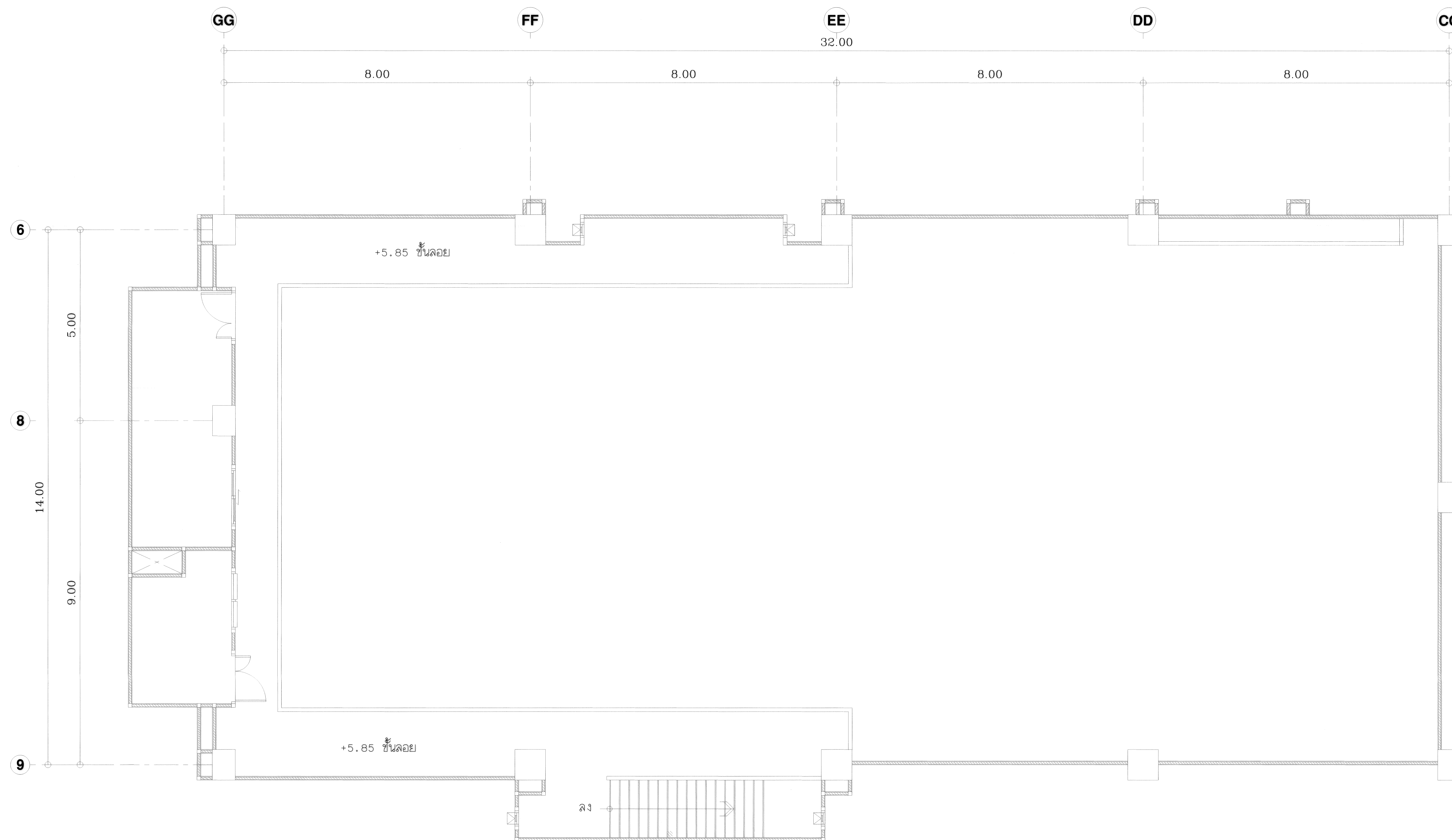
-

REV.	DESCRIPTION	DATE
------	-------------	------

แสดงแบบ
แปลนห้อง STUDIO 1
ชั้นลอย (เดิม)

มาตราส่วน	วันที่
1:50	

แผ่นที่	รวม
A-18	44



แปลนห้อง STUDIO 1 ชั้นลอย (เดิม)
SCALE 1 : 50



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
2 ถนนนางลิ้นจี่ ย่านนวมวิภา สหราช กรุงเทพฯ 10210

โครงการ

ระบบอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะวิศวกรรมศาสตร์และคณะเทคโนโลยี
(แบบ STUDIO 1)

อธิการบดี

ดร. สาธิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี

ดร. สุกิจ นิตินัย

สถาปนิกออกแบบ

วิศวกรโครงสร้าง

นายสวัสดิ์ ศรีเมืองธน สย.6544

นายชินนทร์ สุวพรม สย.7743

วิศวกรเครื่องกล

นายวิวัฒน์ เขียวสุวรรณ สก.2665

วิศวกรไฟฟ้า

นายมงคล ทาโยธา กฟท.31982

วิศวกรสุขาภิบาล

ผู้เขียนแบบ

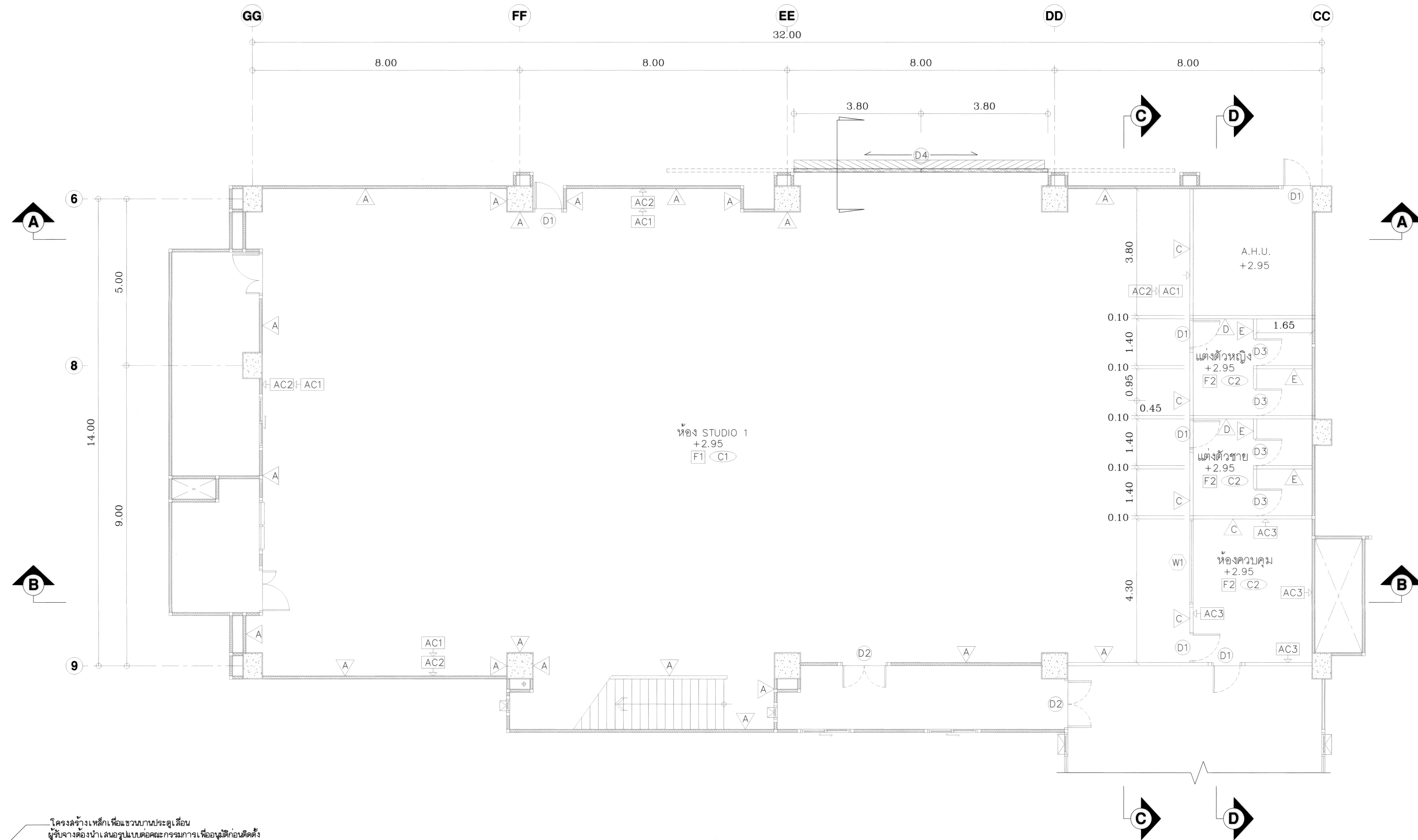
REV.	DESCRIPTION	DATE
------	-------------	------

แสดงแบบ

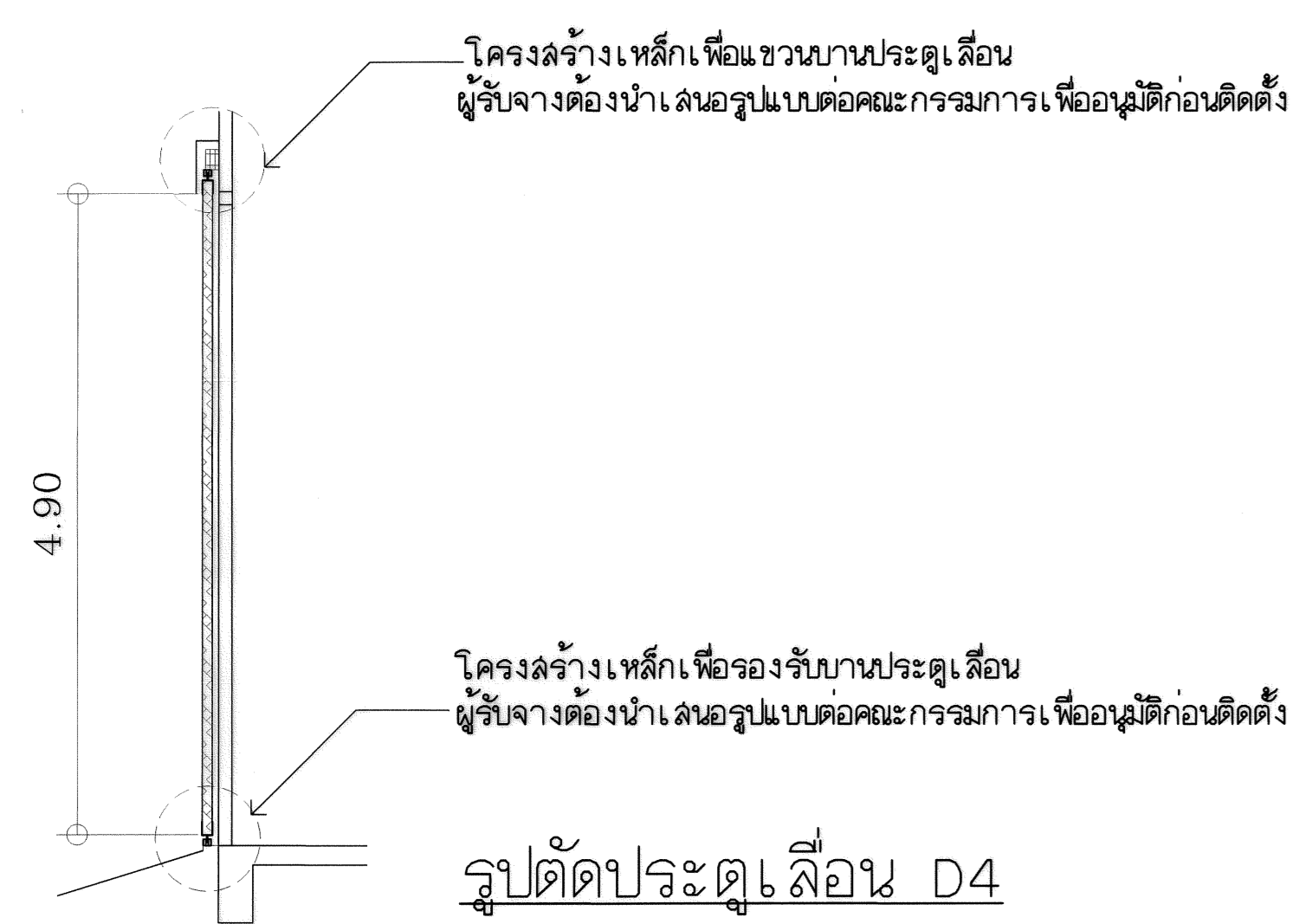
แปลนห้อง STUDIO 1 (ปรับปรุง)

มาตราส่วน	วันที่
1:50	

แผ่นที่	รวม
A-19	44



แปลนห้อง STUDIO 1 (ปรับปรุง)
SCALE 1 : 50





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลบุรีรัมย์
2 ถนนนางลิ้นจี่ ชานนาวนา สาทร กรุงเทพฯ 10210

โครงการ

ระบบอาคารเย็นและปฏิบัติการสอนวิศวกรรมและเทคโนโลยี
(แบบ STUDIO 1)

อธิการบดี

ดร. สวัสดิ์ พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี

ดร. สุกิจ นิตินัย

สถาปนิกออกแบบ

วิศวกรโครงสร้าง

นายสวัสดิ์ ศรีเมืองธน สย.6544

นายชินนทร์ สุวพรม สย.7743

วิศวกรเครื่องกล

นายสันต์ เขียวสุวรรณ สก.2665

วิศวกรไฟฟ้า

นายณพล ทาไพบยา กฟท.31982

วิศวกรสุขาภิบาล

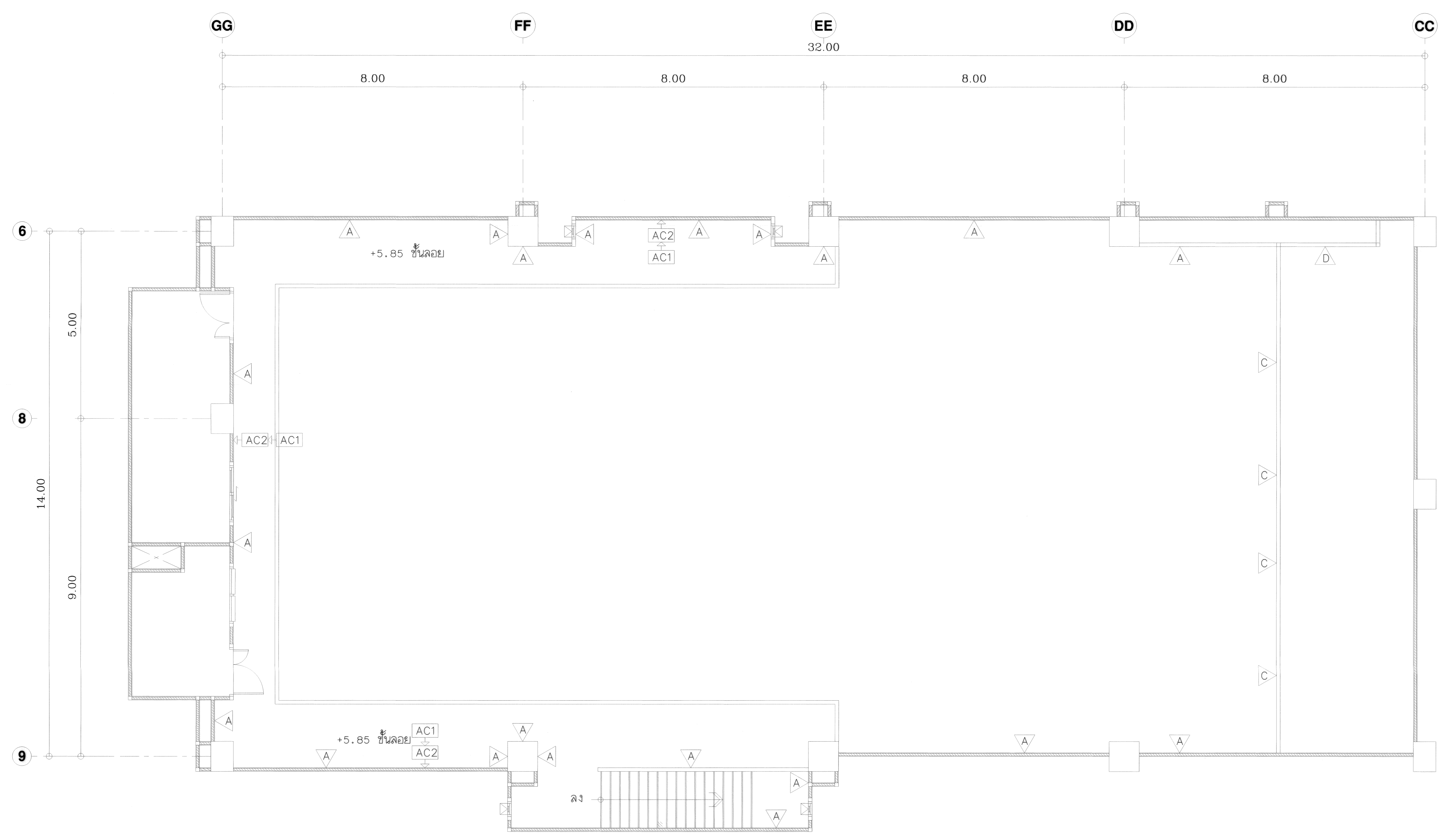
ผู้เขียนแบบ

REV.	DESCRIPTION	DATE
------	-------------	------

แสดงแบบ
แปลนห้อง STUDIO 1 ชั้นลอย
(ปรับปรุง)

มาตราส่วน	วันที่
1:50	

แผ่นที่	รวม
A-20	44



แปลนห้อง STUDIO 1 ชั้นลอย (ปรับปรุง)
SCALE 1 : 50



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
2 ถนนนางลิ้นจี่ งามวงศ์วาน กรุงเทพฯ 10210

โครงการ

ระบบอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
(แบบ STUDIO 1)

อธิการบดี

ดร. สาทิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี

ดร. สุกิจ นิตินิโย

สถาปนิกออกแบบ

-

วิศวกรโครงสร้าง

นายสวัสดิ์ ศรีเมืองธน สย.6544

นายชินนทร์ สุวพรรณ สย.7743

วิศวกรเครื่องกล

นายวสันต์ เขียวสุวรรณ สก.2665

วิศวกรไฟฟ้า

นายกมล ทาโทยา กฟท.31982

วิศวกรสุขาภิบาล

-

ผู้เขียนแบบ

-

REV. DESCRIPTION DATE

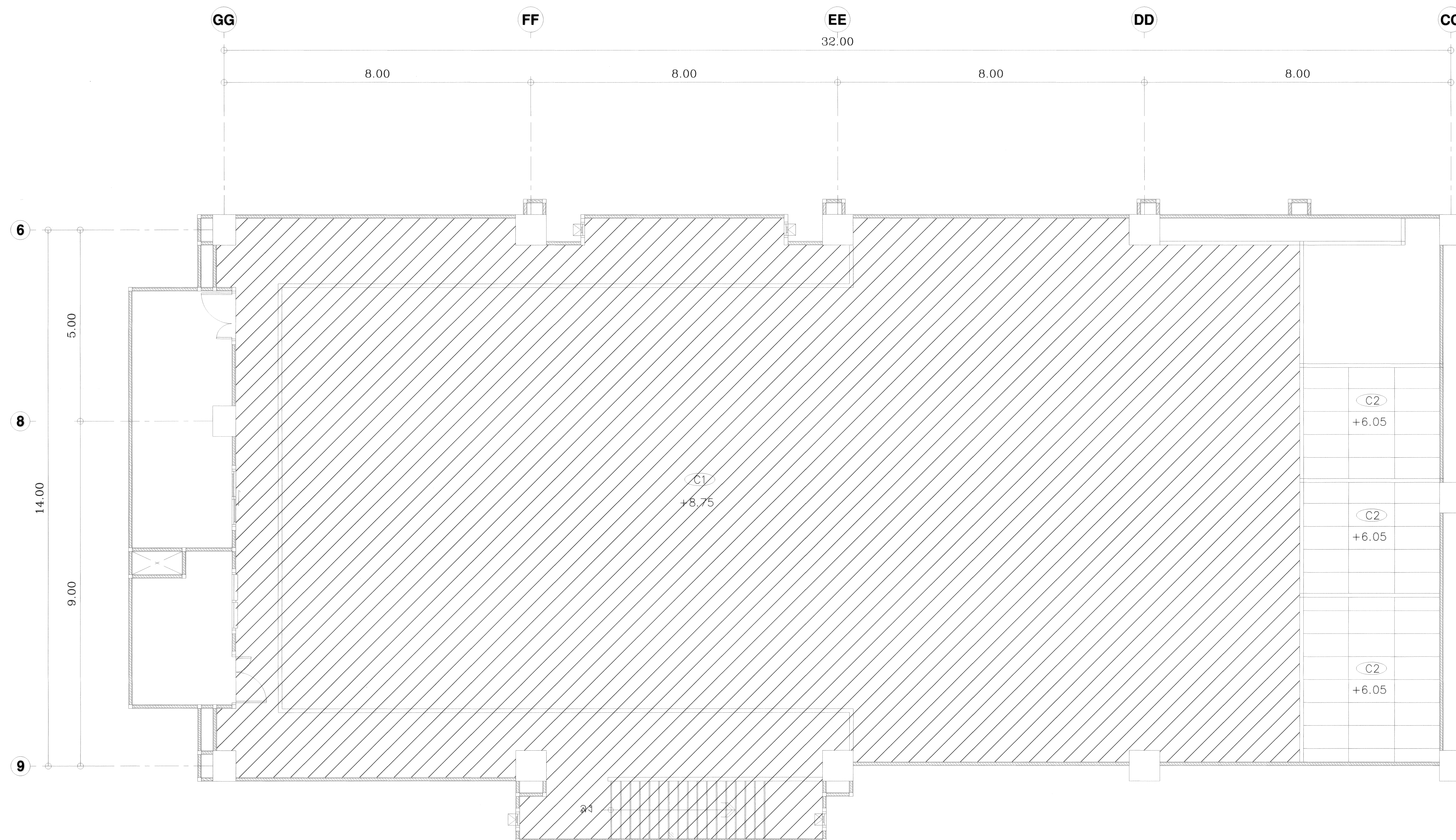
แสดงแบบ
แปลนฝ้าห้อง STUDIO 1

มาตราส่วน 1:50

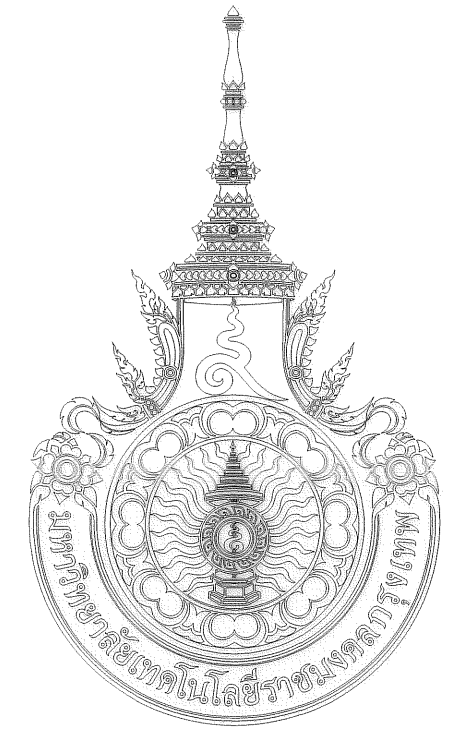
แผ่นที่ A-21

วันที่

รวม 44



แปลนฝ้าห้อง STUDIO 1 (ปรับปรุง)
SCALE 1 : 50



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
2 ถนนนางลิ้นจี่ หนองแขว่ สาทร กรุงเทพฯ 10210

โครงการ

ระบบอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะวิศวกรรมและเทคโนโลยี
(แบบ STUDIO 1)

อธิการบดี

ดร. สาทิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี

ดร. สุกิจ นิตินัย

สถาปนิกออกแบบ

วิศวกรโครงสร้าง

นายสวัสดิ์ ศรีเมืองธน สย.6544

นายชนินทร์ สุวพรรณ สย.7743

วิศวกรเครื่องกล

นายวสันต์ เขียวสุวรรณ สก.2665

วิศวกรไฟฟ้า

นายกมล ทาไชยา ภพ.31982

วิศวกรสุขาภิบาล

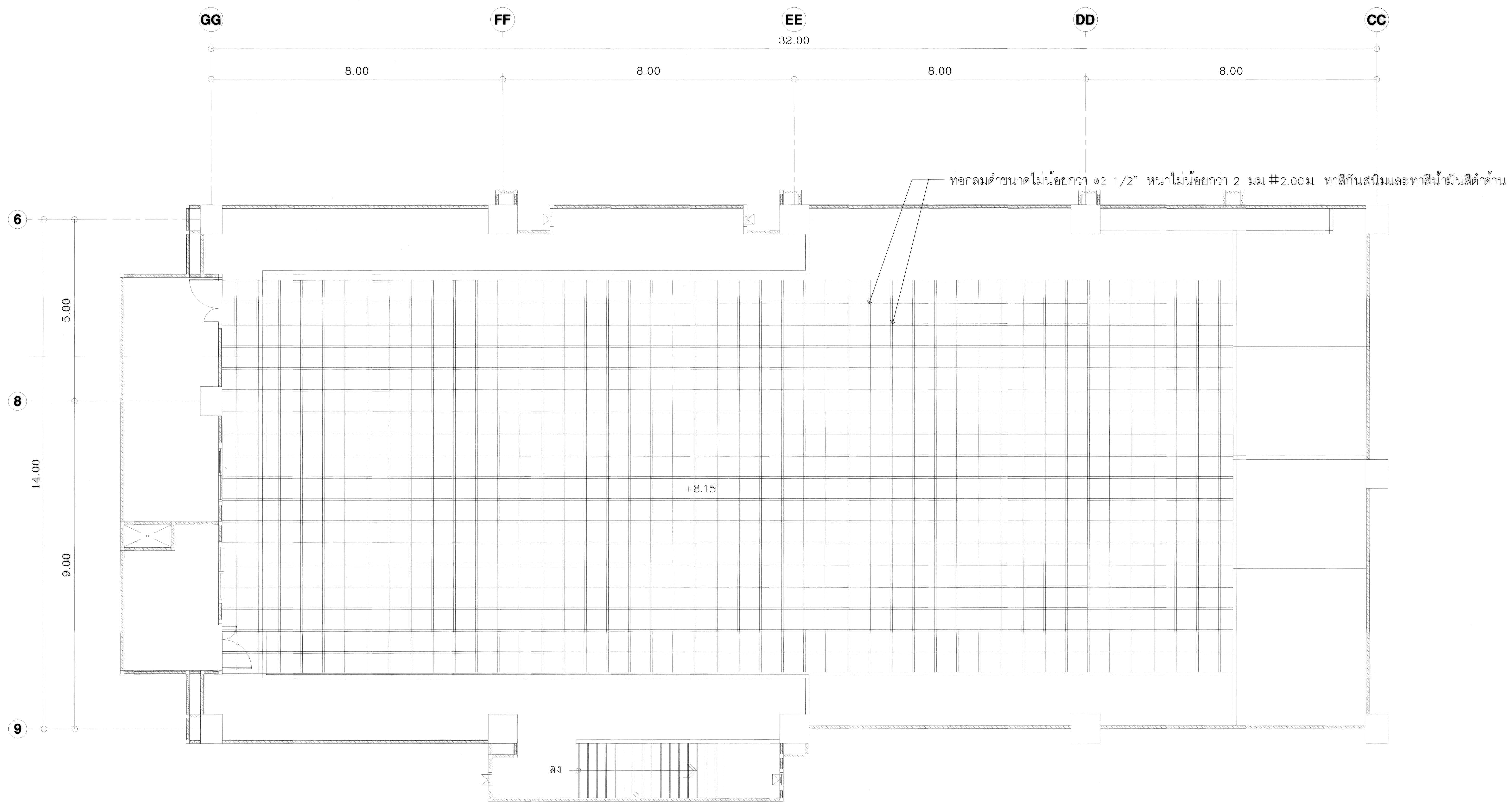
ผู้เขียนแบบ

REV.	DESCRIPTION	DATE
------	-------------	------

แสดงแบบ
แปลน GRID PIPE STUDIO 1
(ปรับปรุง)

มาตราส่วน	วันที่
1:50	

แผ่นที่	รวม
A-22	44



แปลน GRID PIPE STUDIO 1 (ปรับปรุง)
SCALE 1 : 50



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
2 ถนนนางลิ้นจี่ ย่านนนทบุรี สาทร กรุงเทพฯ 10210

โครงการ

ระบบอาคารเรียนและปฏิบัติการสอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
(แบบ STUDIO 1)

อธิการบดี

ดร. สาลิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี

ดร. สุกิจ นิตินัย

สถาปนิกออกแบบ

-

วิศวกรโครงสร้าง

นายสวัสดิ์ ศรีเมืองธน สย.6544

นายชรินทร์ สุวพรรณ สย.7743

วิศวกรเครื่องกล

นายสันต์ เขียวสุวรรณ สก.2665

วิศวกรไฟฟ้า

นายกมล ทาโยธา กฟท.31982

วิศวกรสุขาภิบาล

-

ผู้เขียนแบบ

-

REV.	DESCRIPTION	DATE
------	-------------	------

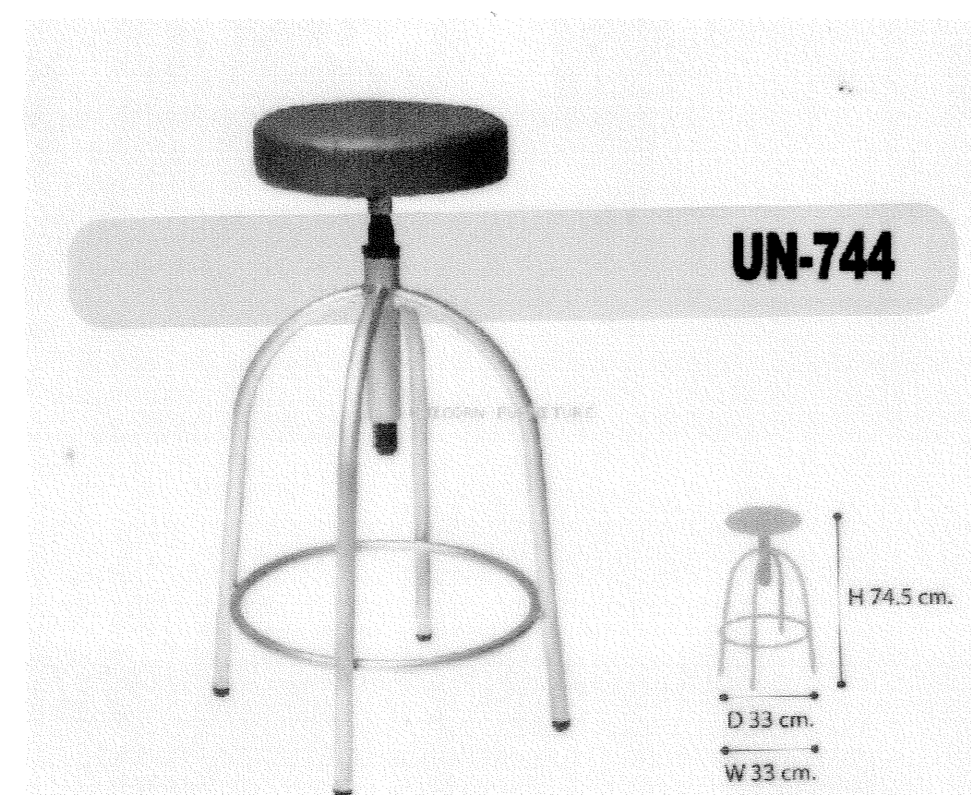
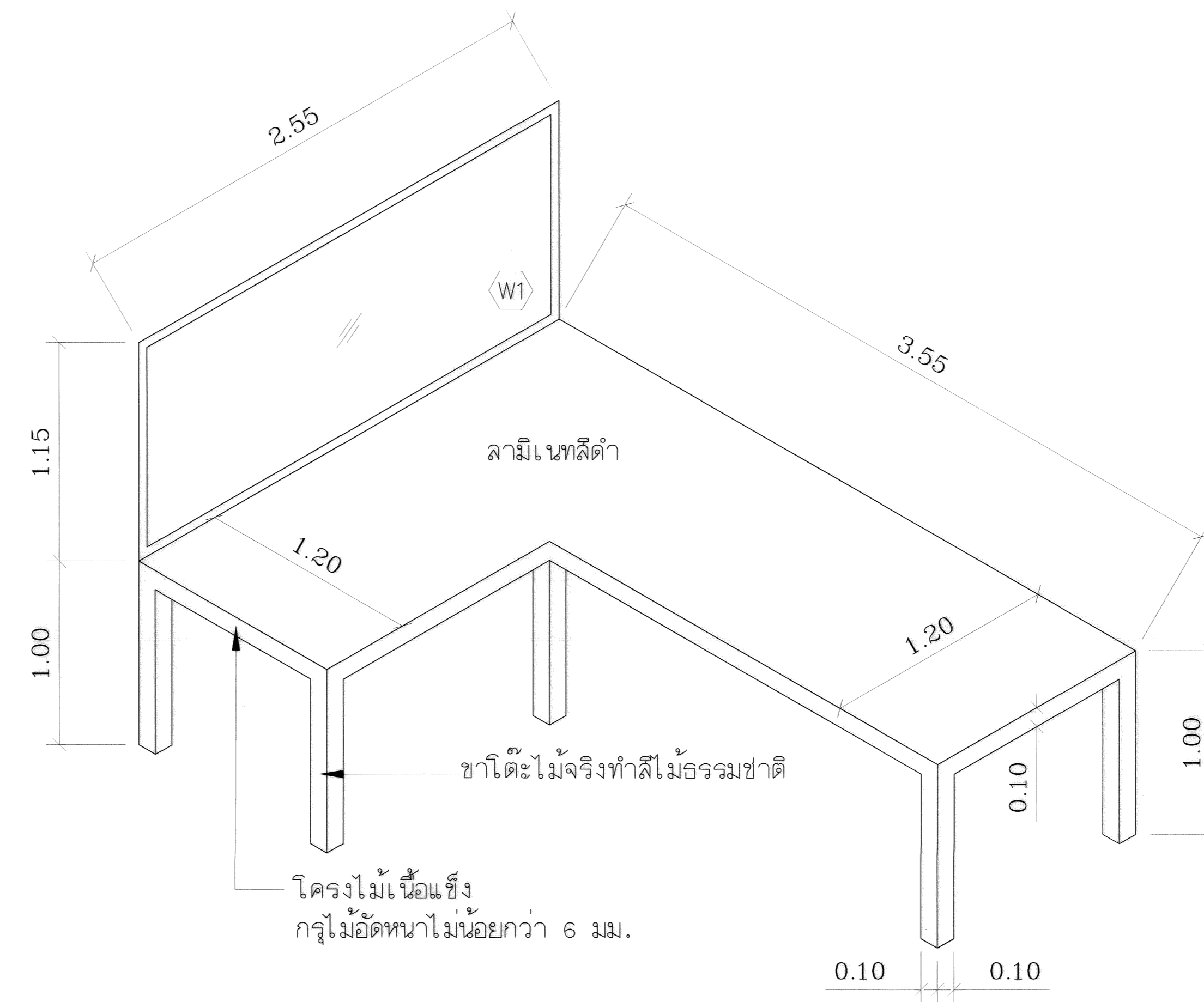
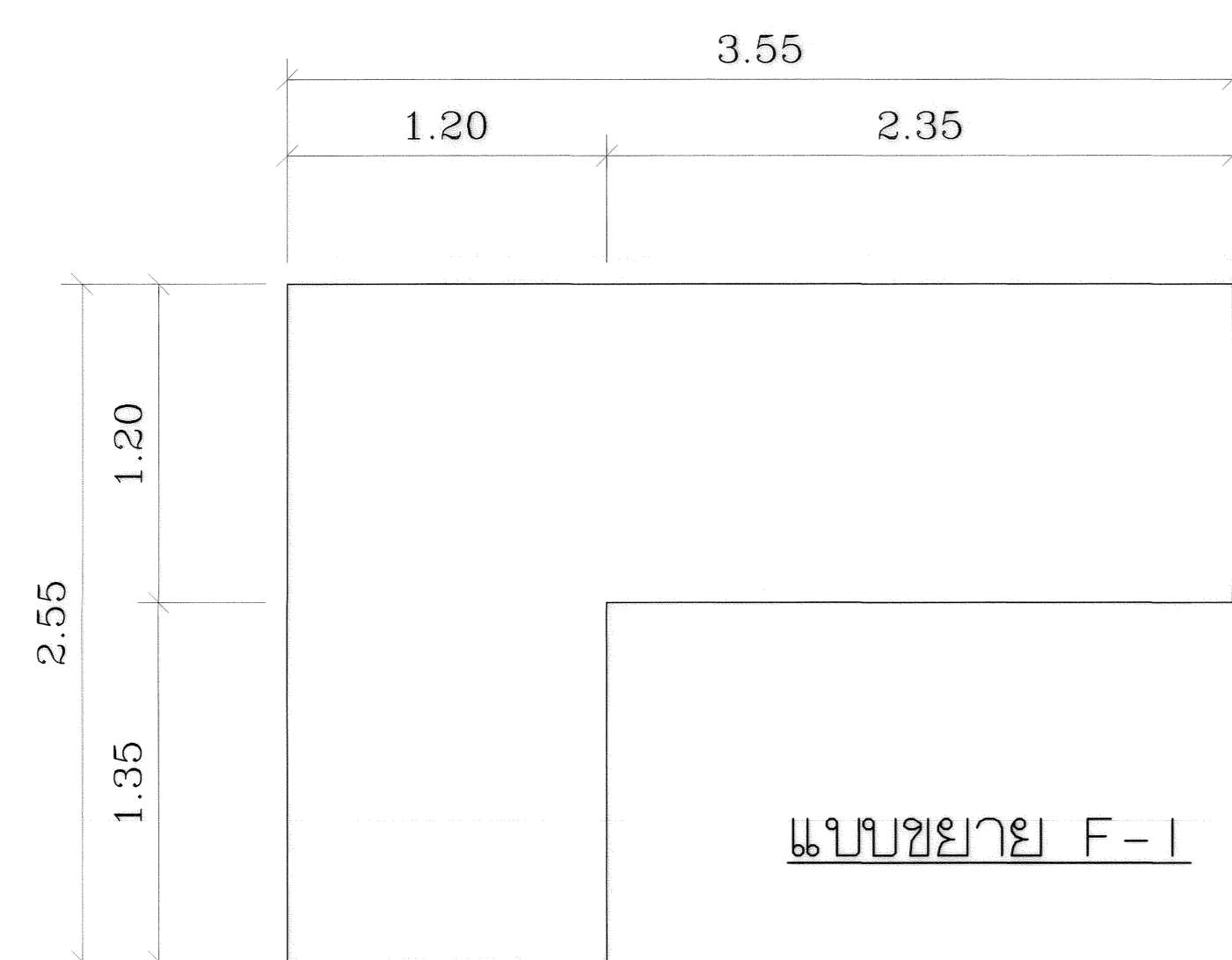
แสดงแบบ
แปลนเฟอร์นิเจอร์ STUDIO 1
(ปรับปรุง)

มาตราส่วน	วันที่
1:50	

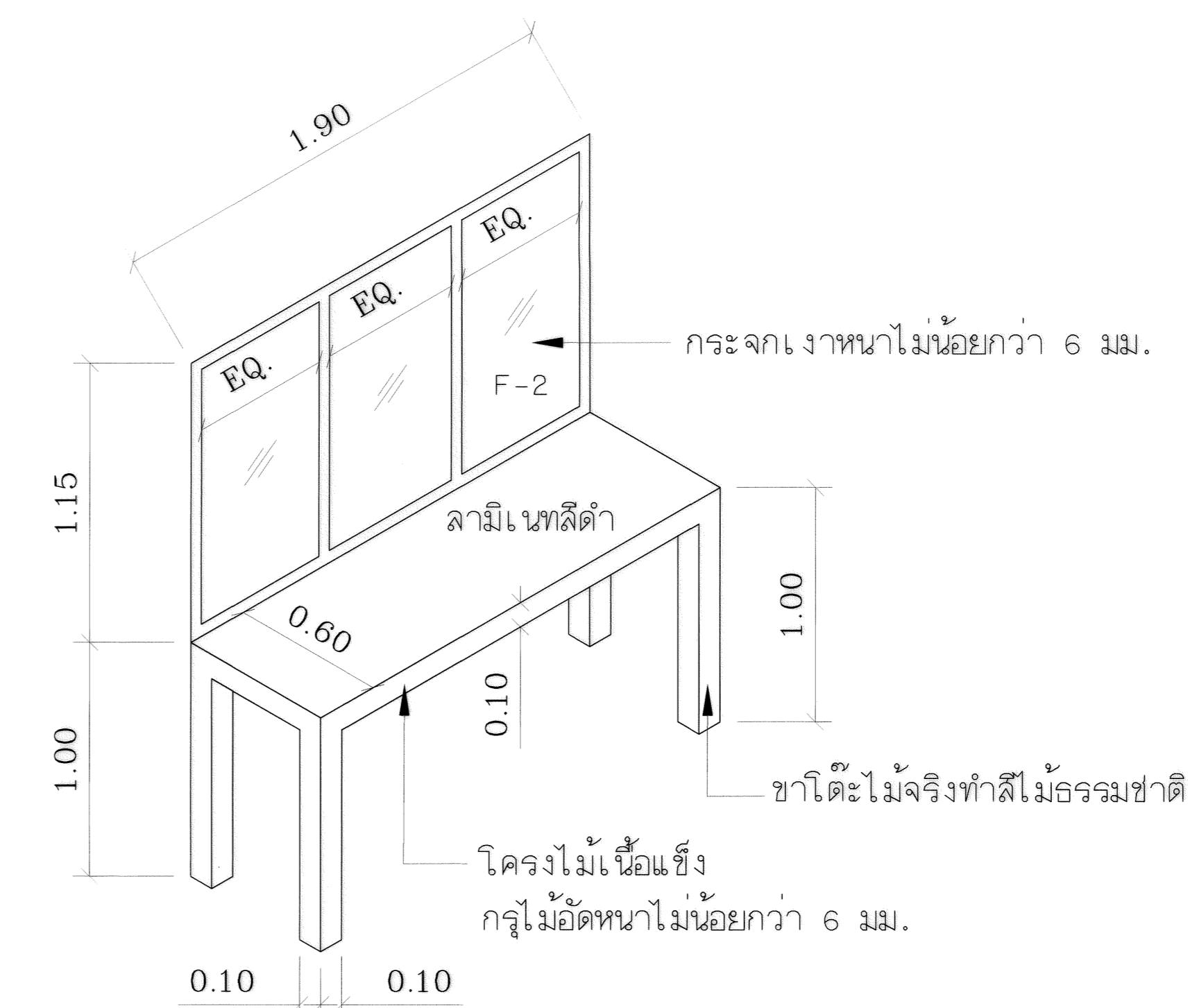
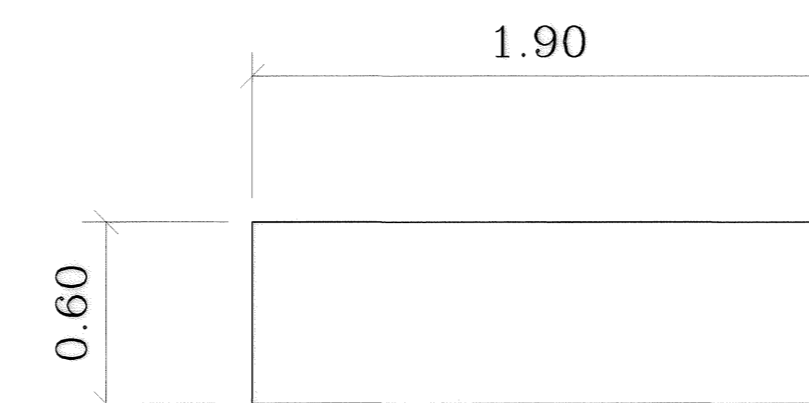
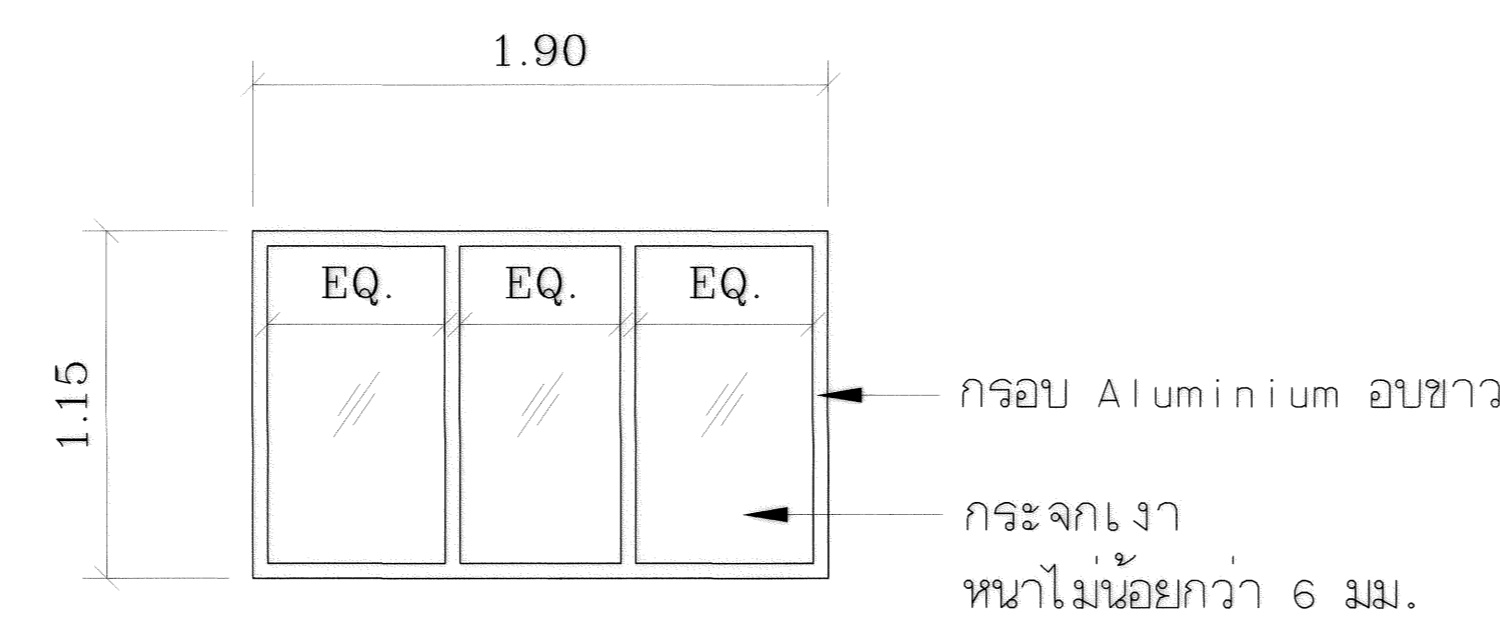
แผ่นที่	รวม
A-23	44



แปลนเฟอร์นิเจอร์ STUDIO 1 (ปรับปรุง)
SCALE 1 : 50



แบบขยาย F-4



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
2 ถนนนางลิ้นจี่ ย่านนวมวา สาทร กรุงเทพฯ 10210

โครงการ

ระบบอาคารเรียนและปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และชุดโมเดล
(แบบ STUDIO 1)

อธิการบดี

ดร. สำริต พุทธรชัยยงค์

รองอธิการบดี

ดร. สุกิจ นิตินัย

สถาปนิกออกแบบ

วิศวกรโครงสร้าง

นายสวัสดิ์ ศรีเมืองธน สย6544

นายชินนิตร์ สุวพรรณ สย7743

วิศวกรเครื่องกล

นายสันต์ เขียวสุวรรณ สก.2665

วิศวกรไฟฟ้า

นายภมล ขาโอบยา กฟท.31982

วิศวกรสุขาภิบาล

ผู้เขียนแบบ

REV.	DESCRIPTION	DATE

แสดงแบบ
ขยายเฟอร์นิเจอร์ STUDIO 1
(ปรับปรุง)

มาตราส่วน วันที่

แผ่นที่ รวม

A-24 44



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
2 ถนนนางลิ้นจี่ ย่านนวมวา สาทร กรุงเทพฯ 10210

โครงการ

ระบบอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะวิศวกรรมและเทคโนโลยี
(แบบ STUDIO 1)

อธิการบดี

ดร. สาลิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี

ดร. สุกิจ นิตินัย

สถาปนิกออกแบบ

วิศวกรโครงสร้าง

นายสวัสดิ์ ศรีเมืองธน สย.6544

นายชินนทร์ สุภาพรหม สย.7743

วิศวกรเครื่องกล

นายสันต์ เขียวสุวรรณ สก.2665

วิศวกรไฟฟ้า

นายภมล ทาไพบยา ภพ.31982

วิศวกรสุขาภิบาล

ผู้เขียนแบบ

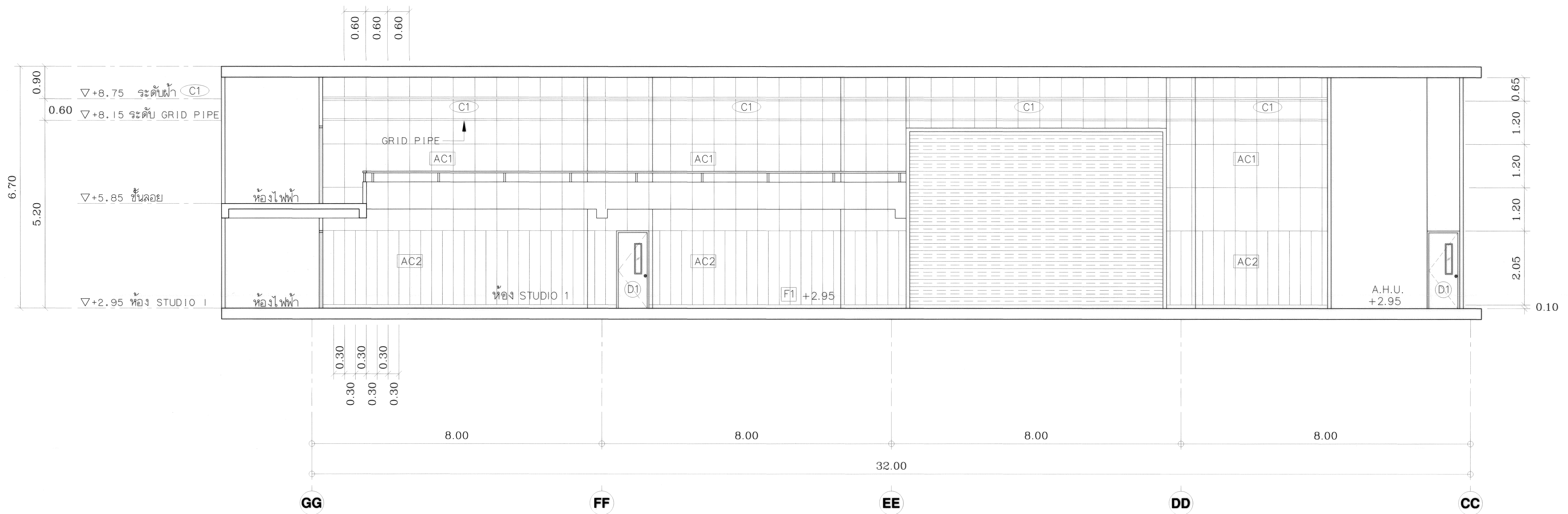
REV.	DESCRIPTION	DATE
------	-------------	------

แสดงแบบ

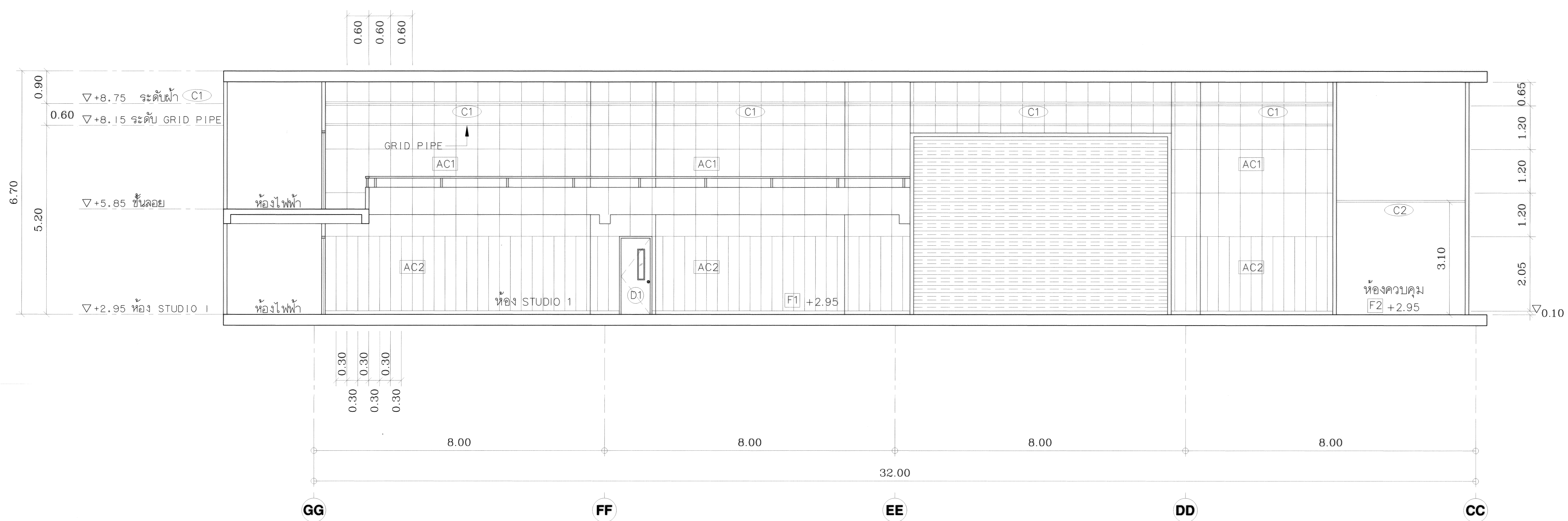
รูปตัด A-A , รูปตัด B-B

มาตราส่วน	วันที่
1:50	

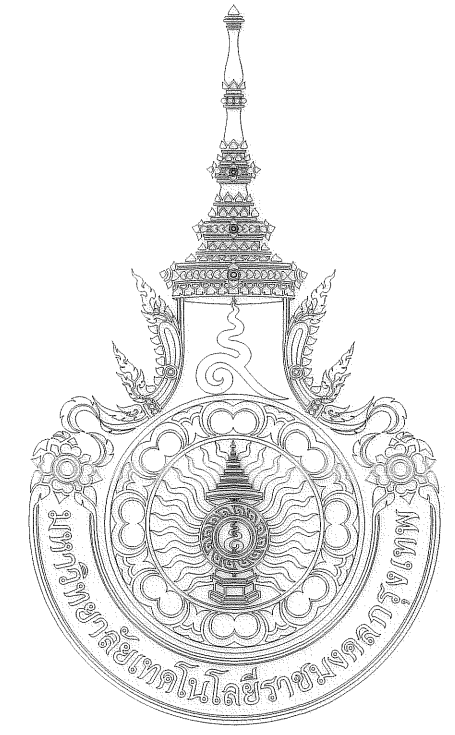
แผ่นที่	รวม
A-25	44



รูปตัด A-A
SCALE 1 : 50



รูปตัด B-B
SCALE 1 : 50



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
2 ถนนนางลิ้นจี่ ย่านนวมวา สาทร กรุงเทพฯ 10210

โครงการ

ระบบอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะวิศวกรรมและเทคโนโลยี
(แบบ STUDIO 1)

อธิการบดี

ดร. สาทิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี

ดร. สุกิจ นิตินัย

สถาปนิกออกแบบ

วิศวกรโครงสร้าง

นายสวัสดิ์ ศรีเมืองธน สย6544

นายชินนทร์ สุวพรรณ สย7743

วิศวกรเครื่องกล

นายวสันต์ เขียวสุวรรณ สก2665

วิศวกรไฟฟ้า

นายภนท ทาไธยา ภฟท31982

วิศวกรสุขาภิบาล

ผู้เขียนแบบ

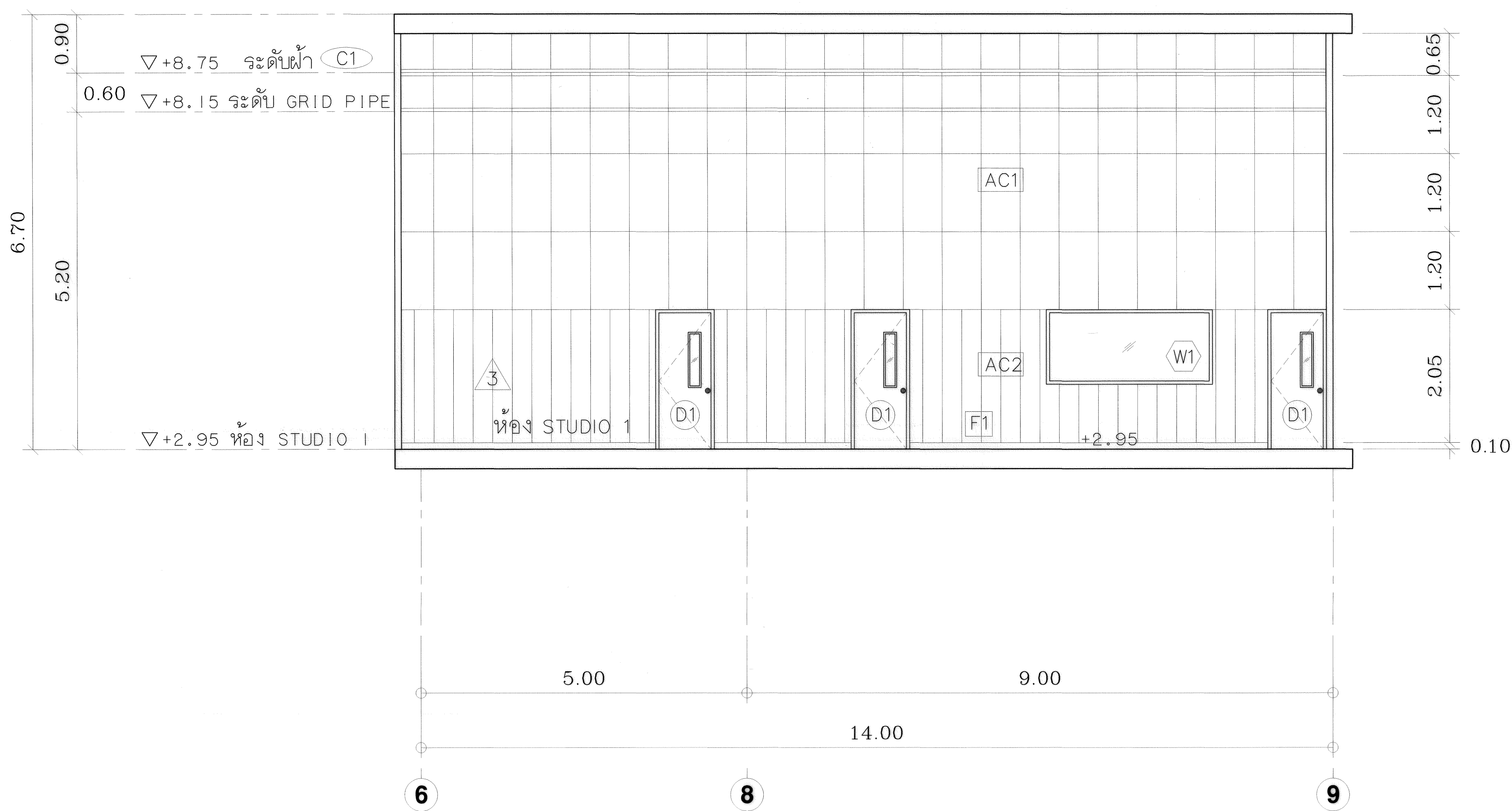
REV.	DESCRIPTION	DATE
------	-------------	------

มาตราส่วน	วันที่
-----------	--------

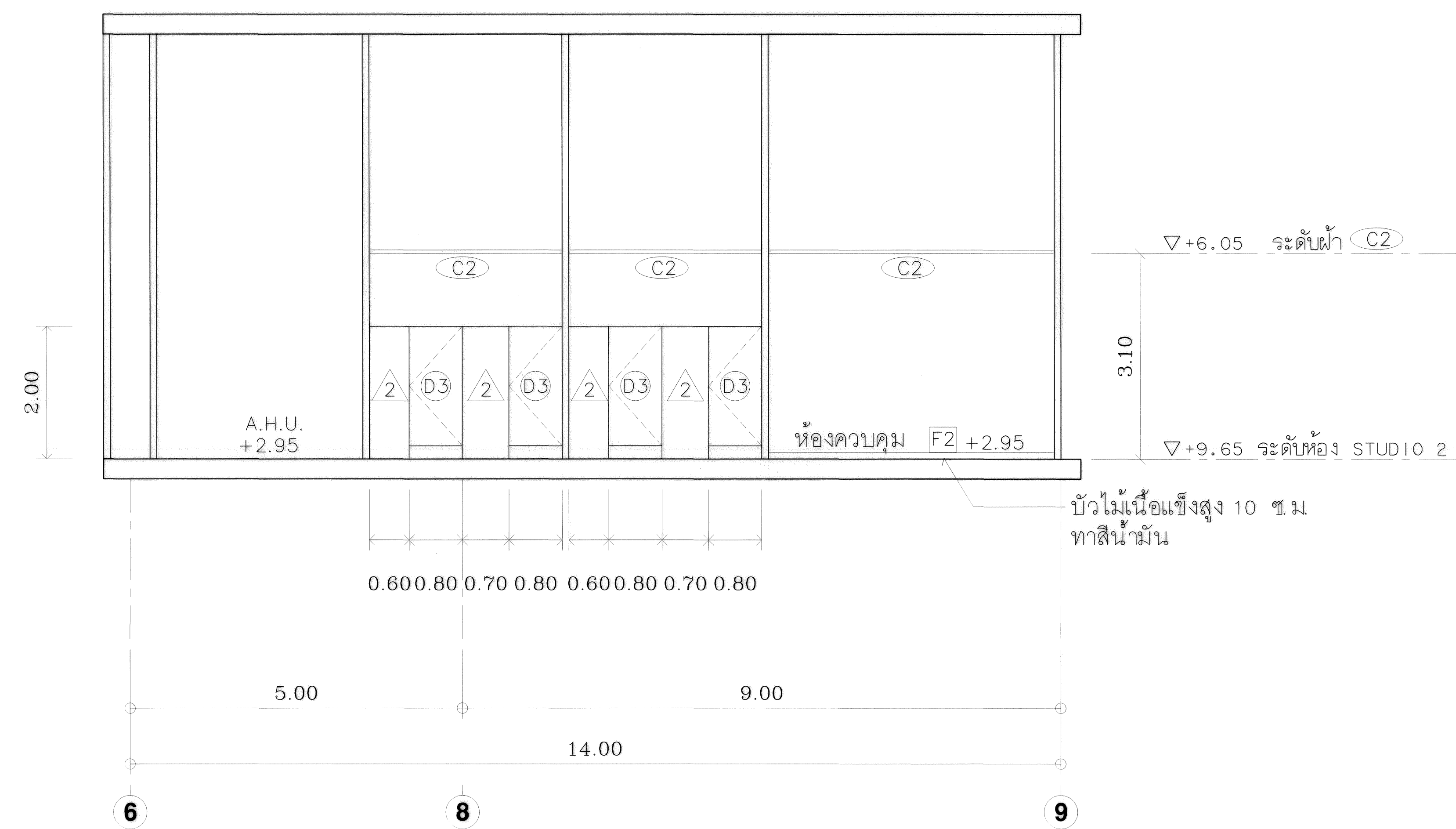
1:50	
------	--

แผ่นที่	รวม
---------	-----

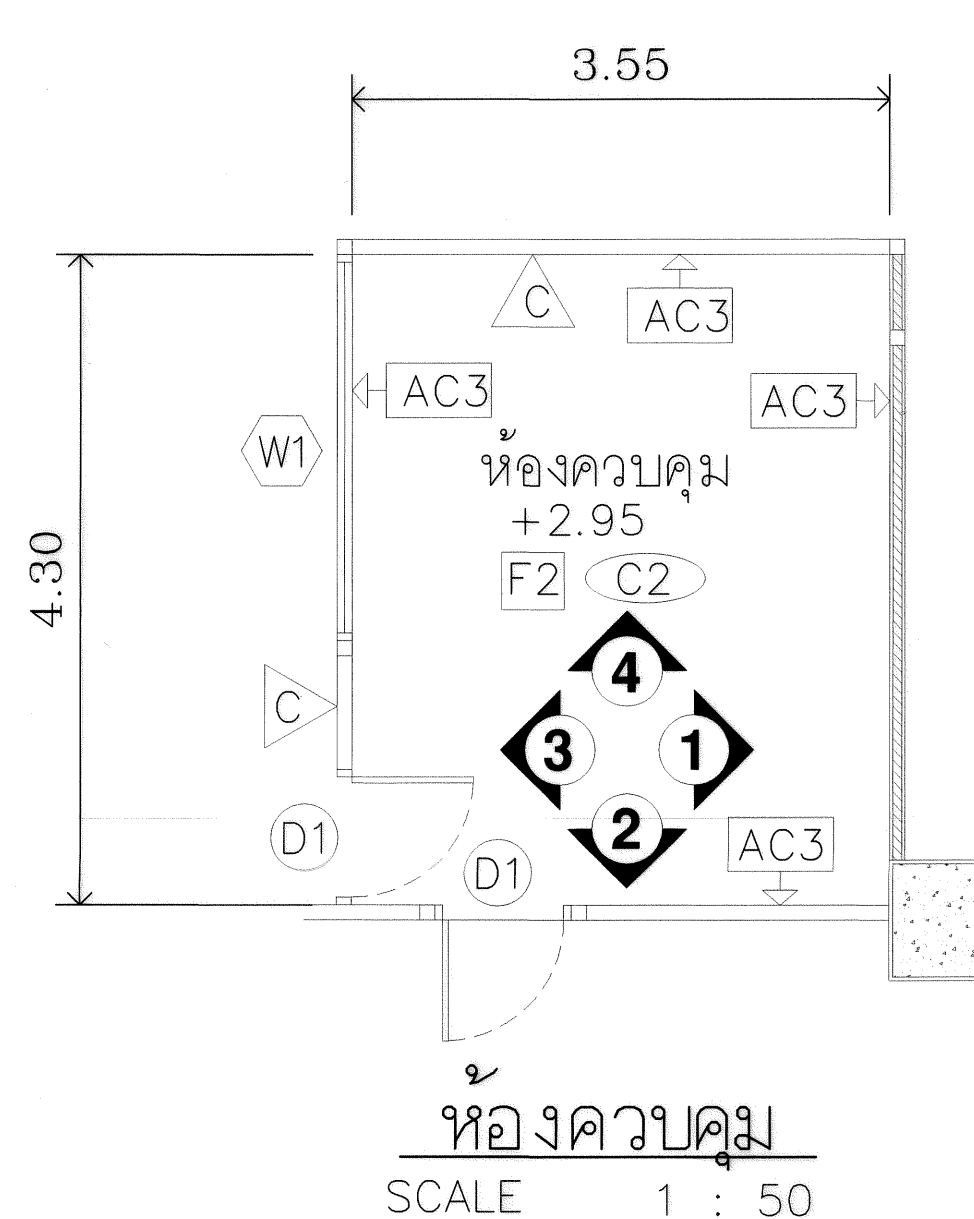
A-26	44
------	----



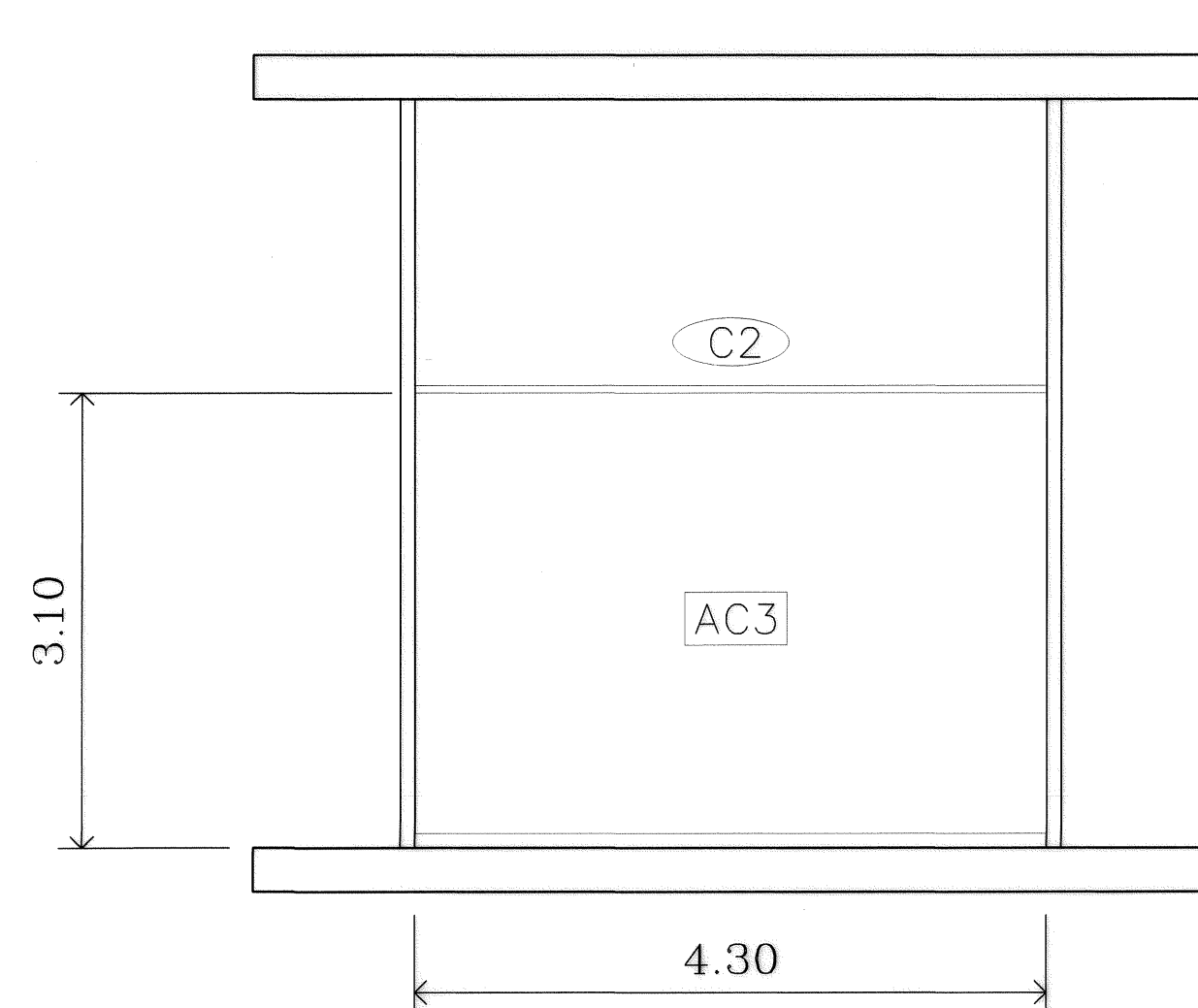
รูปตัด C-C
SCALE 1 : 50



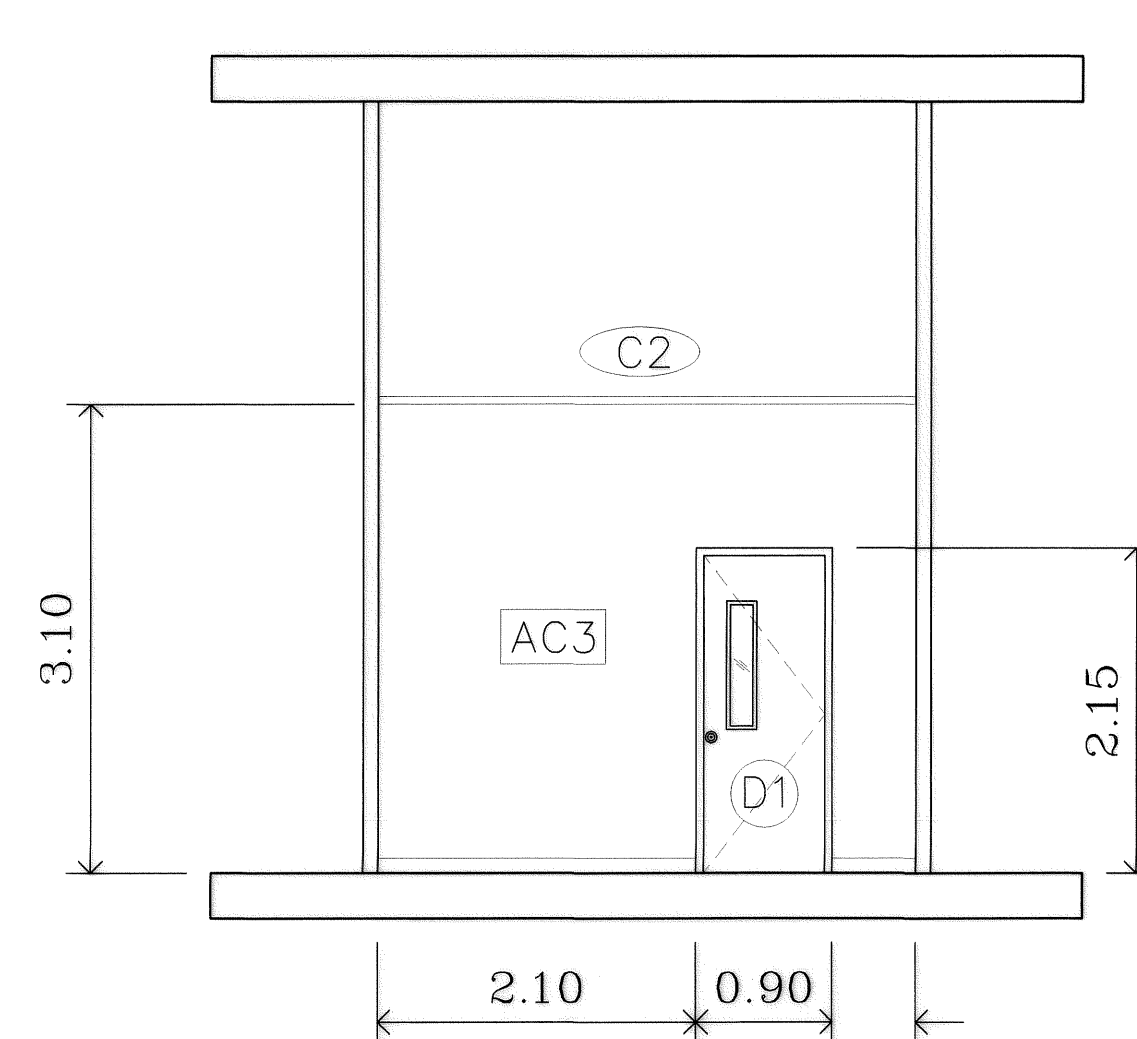
รูปตัด D-D
SCALE 1 : 50



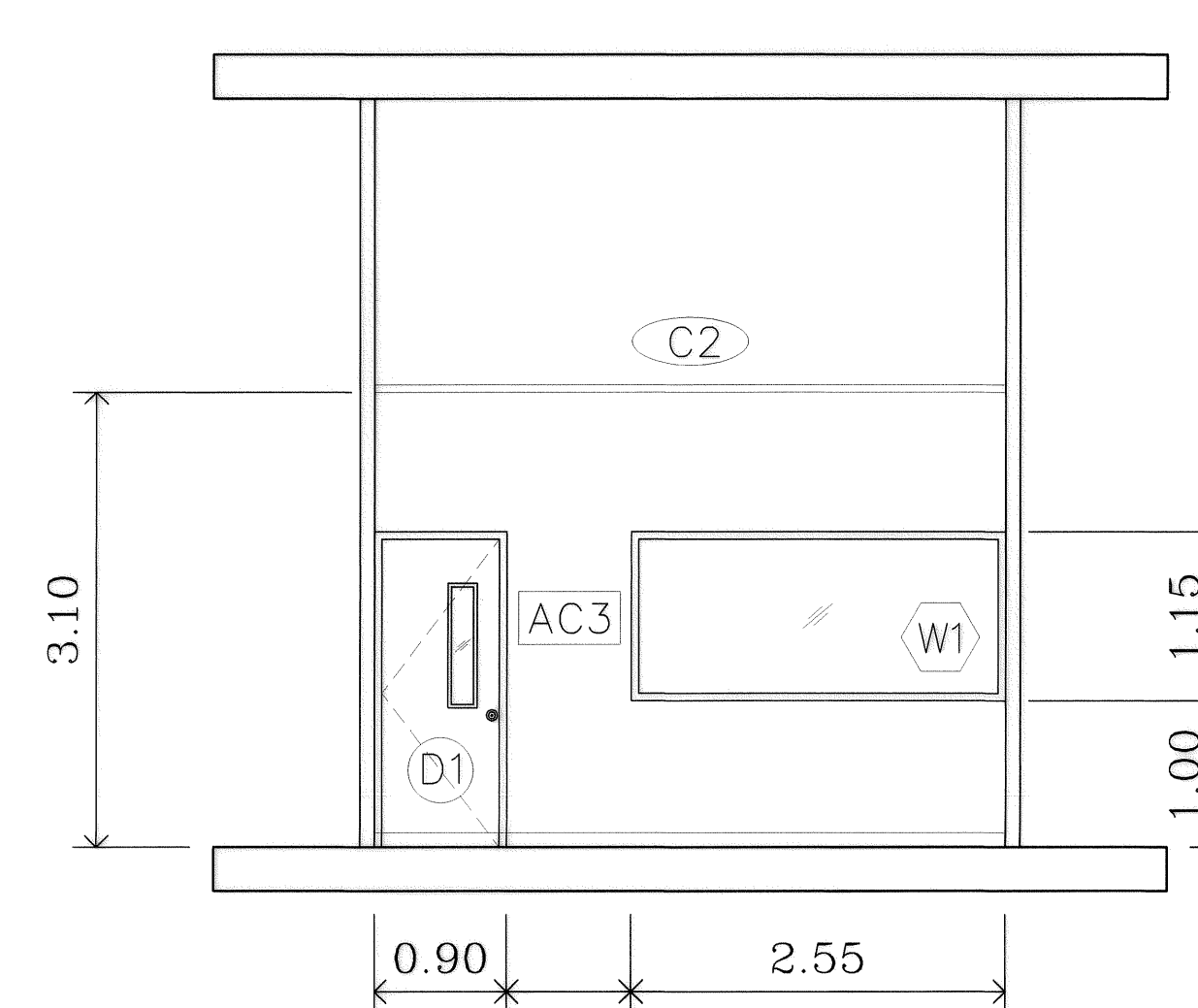
ห้องควบคุม
SCALE 1 : 50



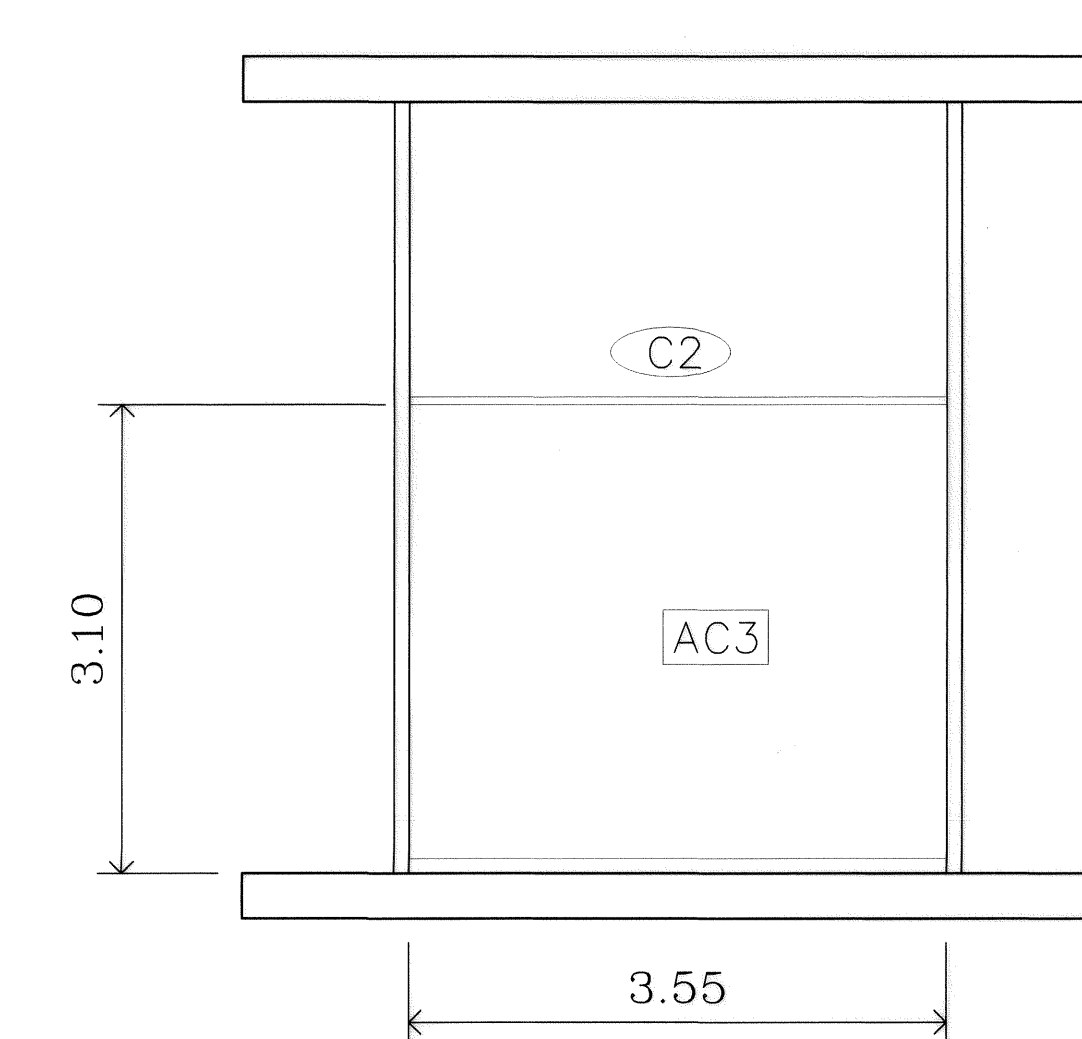
รูปด้าน 1
SCALE 1 : 50



รูปด้าน 2
SCALE 1 : 50



รูปด้าน 3
SCALE 1 : 50



รูปด้าน 4
SCALE 1 : 50