



โครงการ

ปรับปรุงอาคารศูนย์พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ภูมิภาคอาเซียน

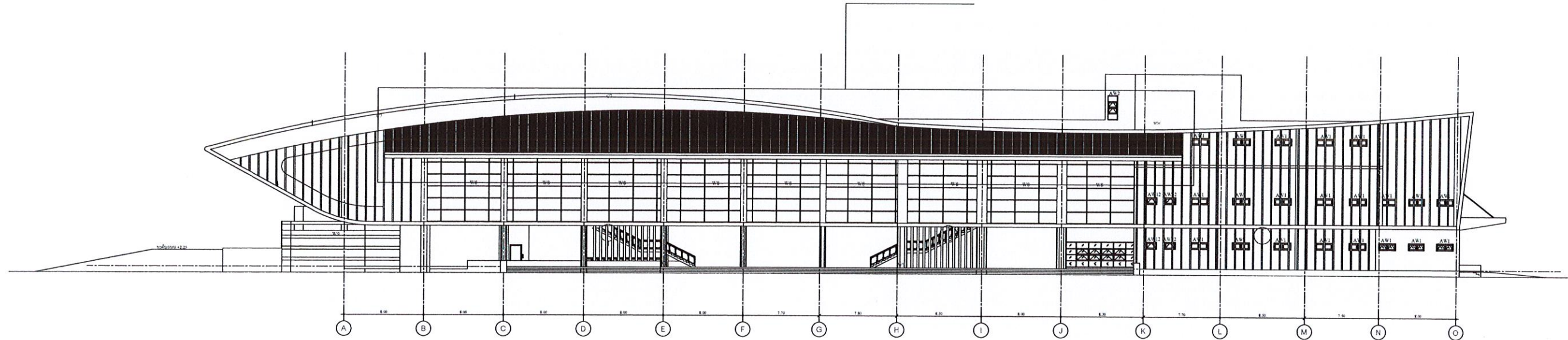
งานโยธาและสถาปัตยกรรม

สถานที่ก่อสร้าง

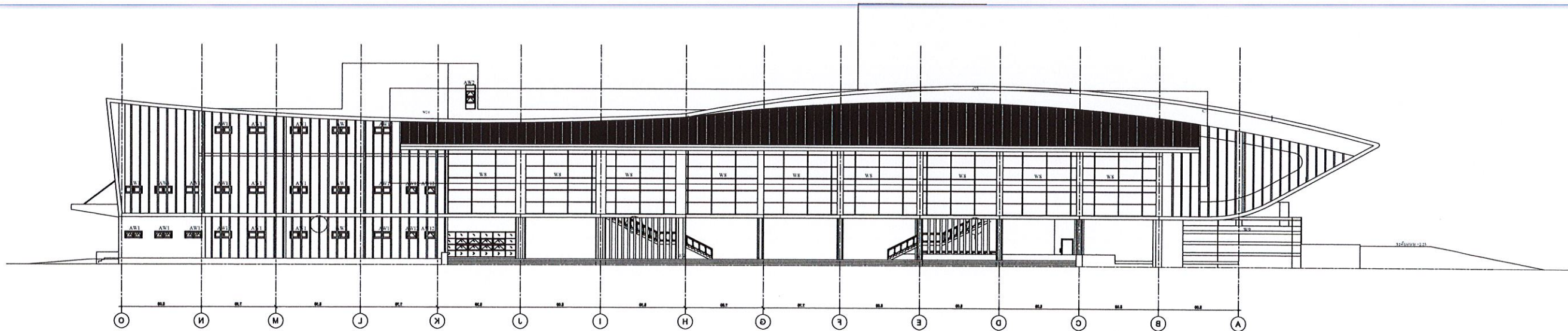
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

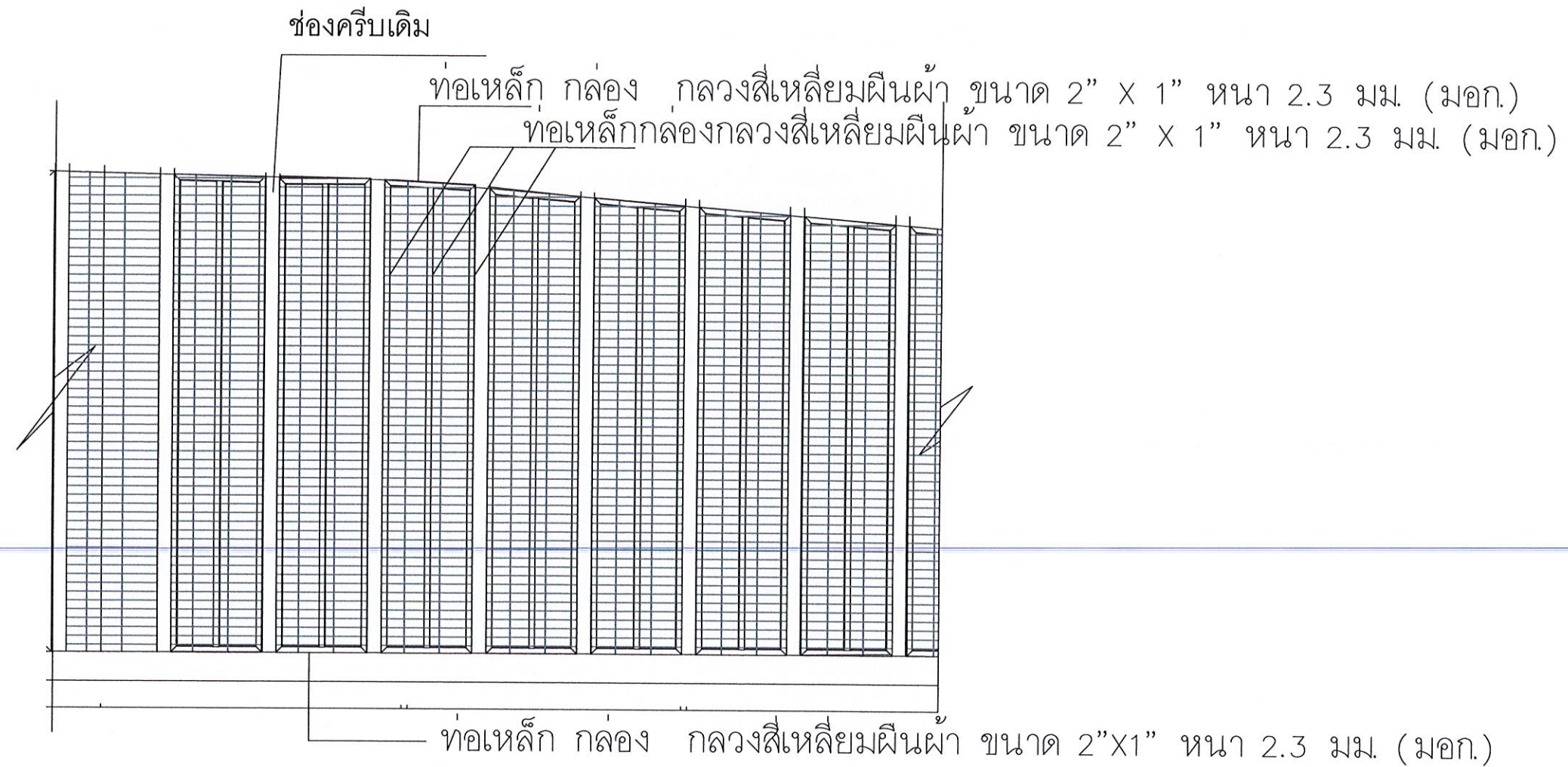
ทุ่งกะโล่ ตำบลป่าเซ่า

พื้นที่ติดตะแกรงกันนกลดต่าข่ายถักขึ้นรูปด้วยวิธีการเชื่อม
ช่องต่าข่าย ขนาด 13 มม. (½ นิ้ว)



พื้นที่ติดตะแกรงกันนกลดต่าข่ายถักขึ้นรูปด้วยวิธีการเชื่อม
ช่องต่าข่าย ขนาด 13 มม. (½ นิ้ว)





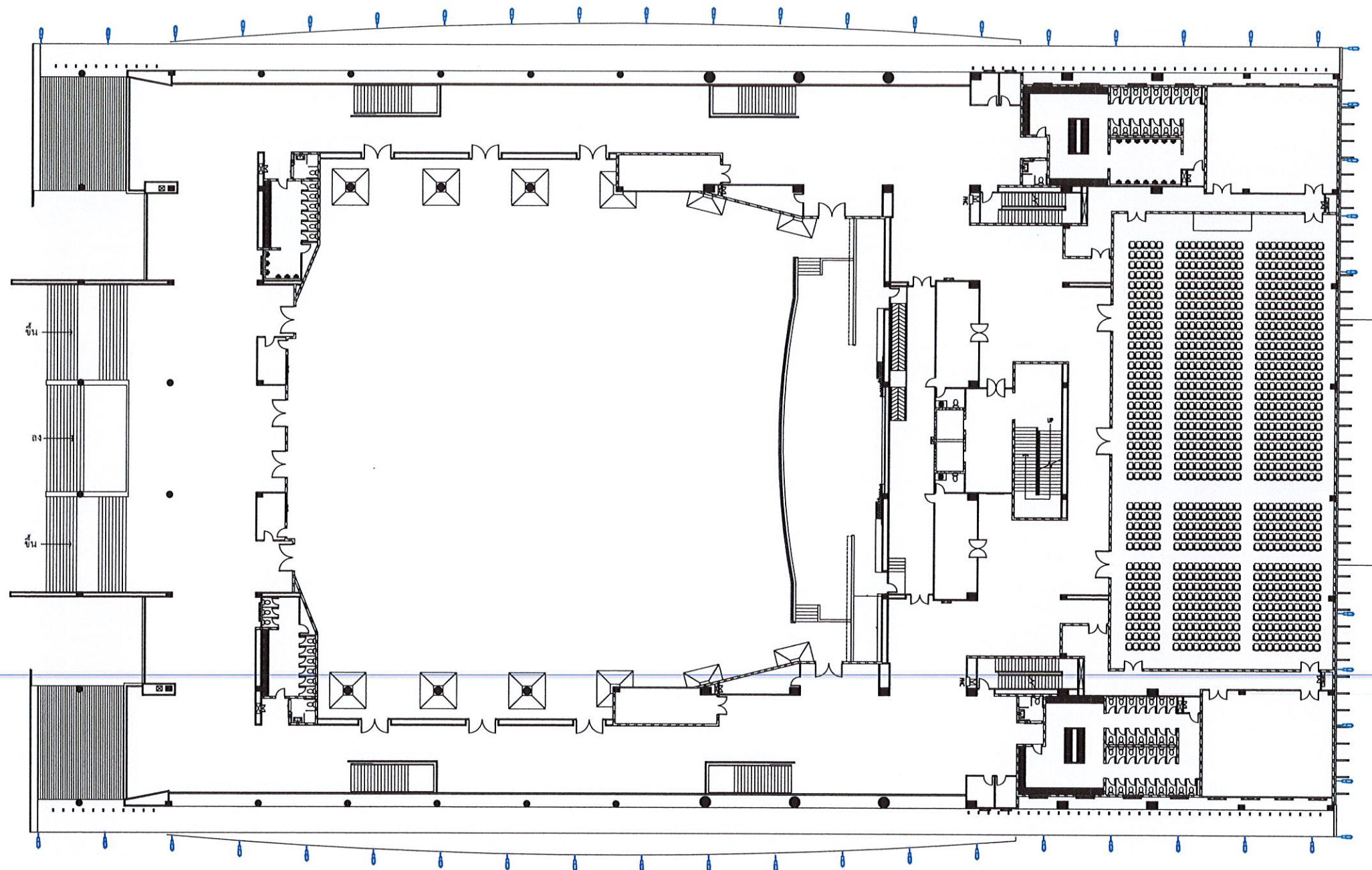
รายละเอียดงานติดตั้งตะแกรงกันนก

1. ติดตั้งเหล็กกล่อง ขนาดขนาด 2" X 1" หน้า 2.3 มม. (มอก.) ตามช่องcripเดิมโดยวิธีการเชื่อม
2. ติดตั้งลวดตาข่ายถักช่องตาข่าย ขนาด 13 มม. (1/2")
3. ทาสีน้ำมันทั่วไปชนิด Alkyd Enamel(ทาภายใน ภายนอกทั่วไป)
4. เก็บงานรอยต่อ พร้อมความเรียบร้อย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิต UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
ภาควิชา วิศวกรรมโยธา PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารคณะพยาบาล ตำบลป่าเซ่า อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิต	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิต ทุ่งกะโล่ ตำบล ป่าเซ่า	
วิศวกรรับใช้ : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นส.เพ็ญประภา มนแพงสวนนท์ ภสอ.12670	
วิศวกรโยธา :	
วิศวกรไฟฟ้า :	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม : นส.เพ็ญประภา มนแพงสวนนท์	
ควบคุมแบบ : ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง	
เขียนแบบ : นายปองภพ พงษ์เจริญ	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง : รายละเอียดงานติดตั้งตะแกรงกันนก	
มคอ.ส่วน :	หน่วยวัด :
วันที่ : พฤศจิกายน 2566	
รายการแก้ไข	
ครั้งที่	วัน เดือน ปี
รายการ	รายการ
หมายเหตุ :	
02/16	16

ผนังโครงคร่าวเหล็กรูปพรรณ (บูสองด้าน) โครงคร่าวเหล็กกล่อง 1 1/2"x3" หนา 1.4 มม. # 0.60 x 1.20 เมตร
ผนังไม้อัดซีเมนต์ ความหนาแน่นสูง หนา 12 มม. คร่าวเหล็กรูปพรรณ สองด้าน

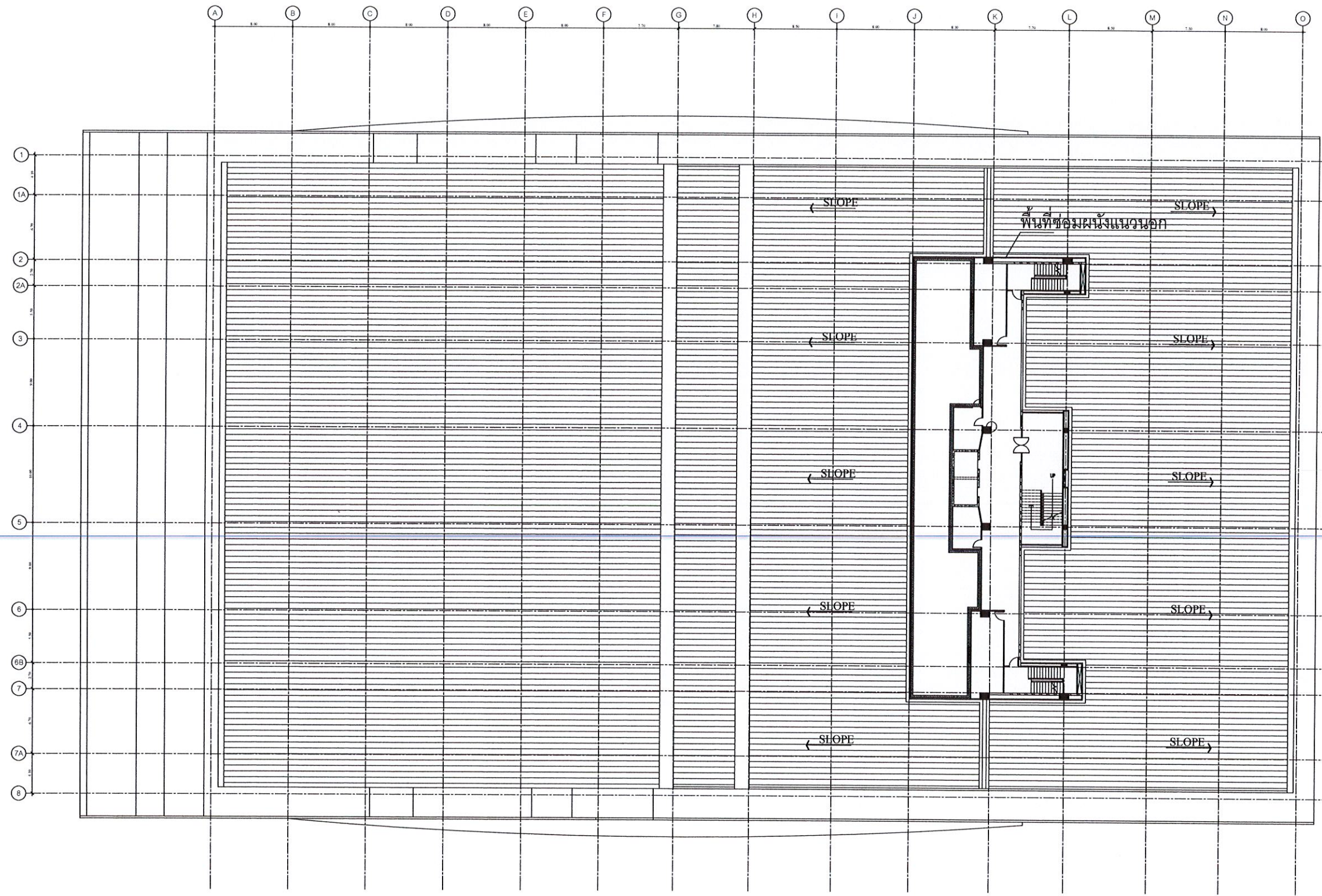
แบบแสดงพื้นที่กันห้อง



โคมไฟโซล่าเซลล์
คุณสมบัติ

แปลน แสดง ตำแหน่งติดตั้งโคมไฟโซล่าเซลล์

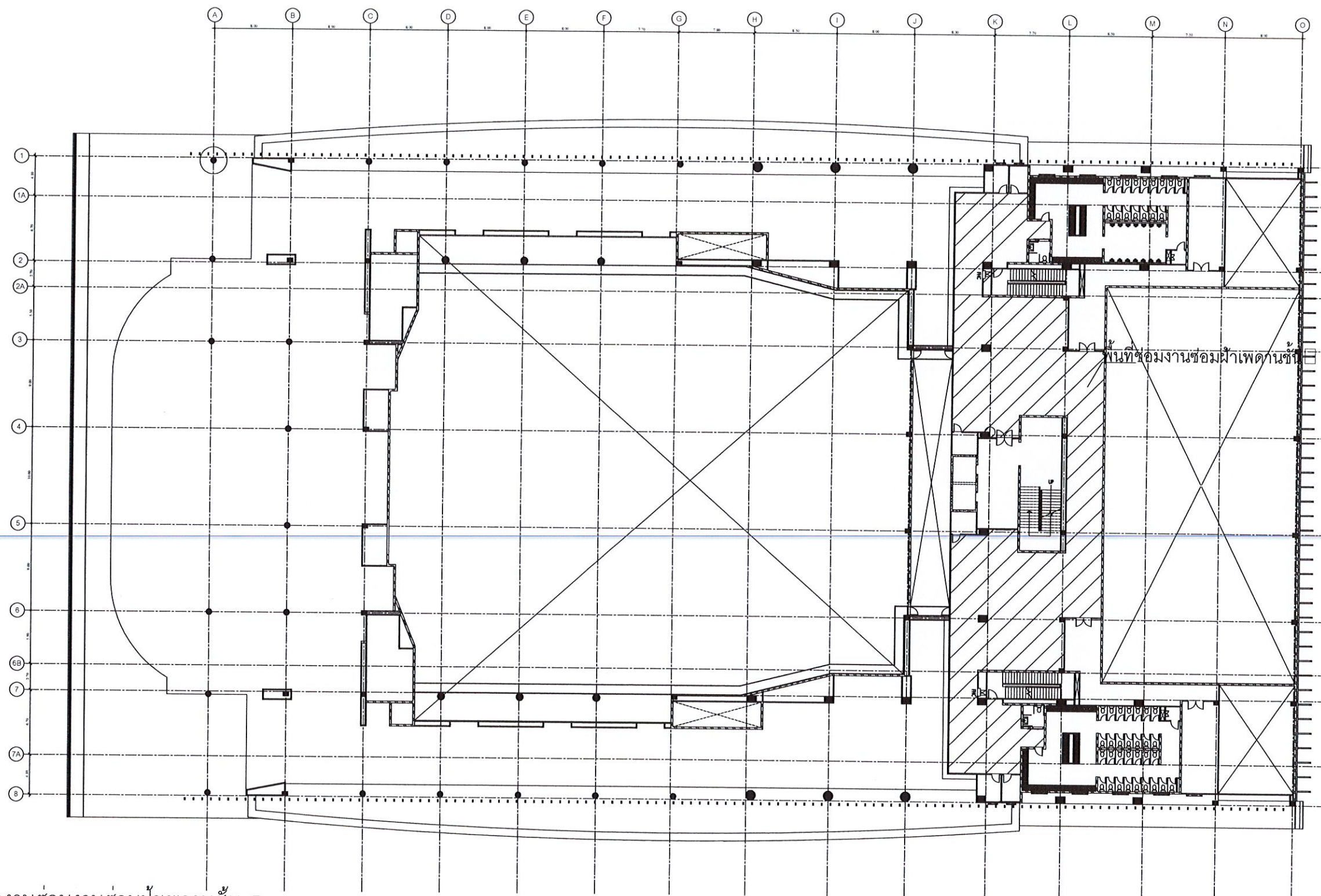
- ประเภทหลอดไฟ: SMD LED 600 หลอด ให้ความสว่างสูงและทนทาน
- แผงโซล่าเซลล์: ชนิด MONO crystalline Cell ประสิทธิภาพสูงในการผลิตไฟฟ้า
- การควบคุม: มาพร้อมรีโมทคอนโทรล สามารถปรับความสว่างและตั้งเวลาได้
- มาตรฐานการป้องกัน: IP65 ซึ่งสามารถป้องกันฝุ่นและน้ำได้อย่างสมบูรณ์ เหมาะกับการใช้งานกลางแจ้ง
- เซ็นเซอร์:
- การติดตั้ง: มาพร้อมขาจับสำหรับติดตั้ง
- การทำงานของโคมไฟ: โคมไฟจะทำงาน สว่างค้าง
- กำลังไฟ (วัตต์): 500W
- ความสว่าง (Lumen): 3000 lm
- แสง (Color): Daylight
- แบตเตอรี่: 3.2V 30000mAh(LifePO4 battery)
- เวลาชาร์จ: 4-8 ชั่วโมง
- เวลาใช้งาน: >10 ชั่วโมง
- ขนาดแผงโซล่าเซลล์: 344x680mm ขายึดยาว 500 mm.
- วัสดุ: ABS+PC + เหล็กคุณภาพสูง



รายละเอียดงานซ่อมผนังภายนอก

1. รื้อถอนกันซึมเดิม และ แล่กันซึมเดิมออก
2. ทากันซึมบริเวณที่เป็นรอยต่อพื้นกับผนัง และ ผนังที่ติดกับหลังคา
3. ติดแผ่นยางกันซึมหน้า 0.3 เมตร ในส่วนงานหลังคา
4. เก็บงานรอยต่อ พร้อมความเรียบร้อย

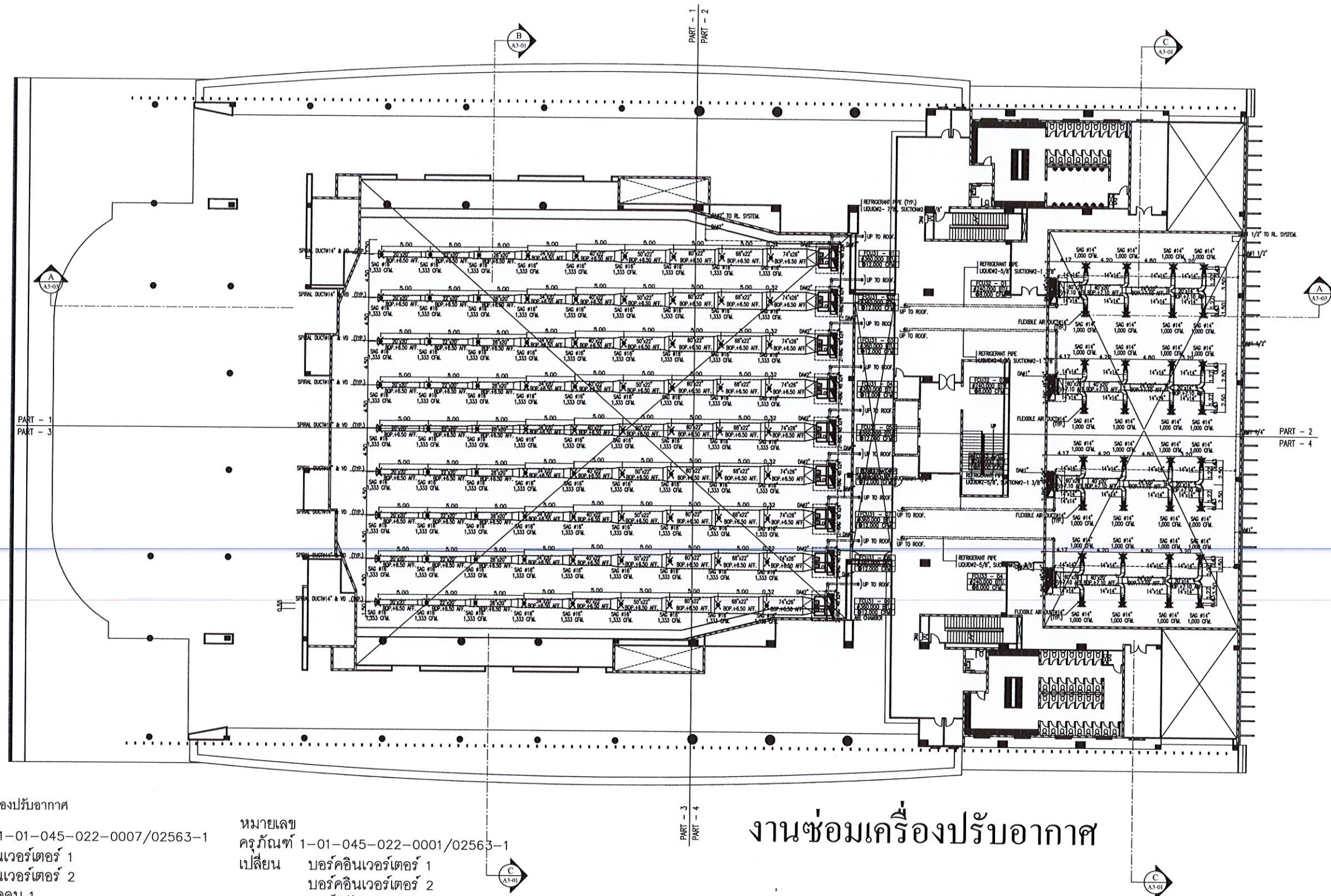
งานซ่อมผนังภายนอก



รายละเอียดงานซ่อมงานซ่อมฝ้าเพดานชั้น 3

1. รื้อถอนแผ่นฝ้าพร้อมโครง
2. ฉีดซิลิโคน ซีลเลนท์ บริเวณรอยต่อพื้นกับผนังภายใน ชั้น 4
3. ติดแผ่นยางกันซึมหน้า 0.3 เมตร บริเวณรอยต่อพื้นกับผนังภายใน ชั้น 4
4. ติดตั้งฝ้ายิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. คร่าวโลหะชุบสังกะสี ทนความชื้น ระยะเวลาคร่าวตามมาตรฐานผู้ผลิตแผ่นฝ้า
5. ทาสีน้ำอะครีลิค 100% ทาภายใน มอก.2321-2564

งานซ่อมฝ้าเพดาน ชั้น 3



รายละเอียดงานซ่อมเครื่องปรับอากาศ

หมายเลขครุภัณฑ์ 1-01-045-022-0007/02563-1

เปลี่ยน บอร์คอินเวอร์เตอร์ 1
บอร์คอินเวอร์เตอร์ 2
บอร์คพัดลม 1
บอร์คพัดลม 2

หมายเลขครุภัณฑ์ 1-01-045-022-0005/02563-2

เปลี่ยน บอร์คอินเวอร์เตอร์ 1
บอร์คพัดลม 1

หมายเลข

ครุภัณฑ์ 1-01-045-022-0001/02563-2

เปลี่ยน บอร์คอินเวอร์เตอร์ 1
บอร์คอินเวอร์เตอร์ 2
บอร์คพัดลม 1
บอร์คพัดลม 2

หมายเลข

ครุภัณฑ์ 1-01-045-022-0001/02563-1

เปลี่ยน บอร์คอินเวอร์เตอร์ 1
บอร์คอินเวอร์เตอร์ 2
บอร์คพัดลม 1
บอร์คพัดลม 2

งานซ่อมเครื่องปรับอากาศ

รายละเอียดงานฉนวนหุ้มท่อน้ำยาภายนอกอาคาร

คุณสมบัติหลัก

วัสดุและการผลิต: ผลิตจากโฟมโพลีโอเลฟินเซลล์ปิด (closed cell polyolefin foam)

ผิวหน้าทนทานพิเศษ (Ultra-Tough Facing):

- ผิวหน้าเป็นฟอยล์ที่ทนต่อการรังสียูวี (UV resistant) และการเจาะทะลุ (puncture resistant) ได้เป็นอย่างดี
 - ประกอบด้วยชั้นเสริมความแข็งแรงและสารเคลือบที่เป็นกรรมสิทธิ์เฉพาะ ซึ่งทนทานต่อการกัดกร่อน สภาพอากาศ และรังสียูวี การติดตั้ง
 - สามารถตัดและประกอบได้ง่าย ช่วยลดระยะเวลาในการติดตั้ง
 - มีตัวเลือกเป็นแผ่นกาวในตัวที่สามารถขยับปรับตำแหน่งได้ (repositionable adhesive) ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกว่าเมื่อเทียบกับฉนวนแบบดั้งเดิมที่ต้องมีการหุ้มปิดผิวภายนอก (cladding) เพิ่มเติม
- คุณสมบัติทางเทคนิค

คุณสมบัติ	ค่า
วัสดุหลัก	โฟมโพลีโอเลฟินเซลล์ปิดโครสลิงค์ทางกายภาพ
ความหนาแน่น (เฉพาะแกนโฟม)	25 kg/m ³
ค่าการนำความร้อน (Thermal Conductivity)	0.032 W/mK (ที่อุณหภูมิเฉลี่ย 23°C)
อุณหภูมิใช้งาน (ไม่มีกาว)	-80°C ถึง 100°C
การดูดซึมน้ำ	< 0.2% โดยปริมาตร
ความต้านทานการซึมผ่านของไอน้ำ	มีค่าแฟกเตอร์ความต้านทานไอน้ำ $\mu > 40,000$
ความต้านทานการเจาะทะลุ	>400 N
ความต้านทานเชื้อรา	ไม่มีการเจริญเติบโต (Zero Growth)
ความต้านทานรังสียูวี	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงด้านประสิทธิภาพหรือลักษณะภายนอก (หลังการทดสอบ QUV 3,000 ชั่วโมง)
ความต้านทานสารคลอไรด์	< 12 ppm ส่งออกไปยังซีต
ความปลอดภัยด้านอัคคีภัยและควัน	
ผลิตภัณฑ์ผ่านการทดสอบและได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากลด้านอัคคีภัยต่างๆ ได้แก่	
FM Approved (FM 4924) : ได้รับการรับรองสำหรับฉนวนหุ้มท่อ (tube) ขนาดไม่เกิน 8 นิ้ว (219 มม.) และความหนาไม่เกิน 50 มม.	
ASTM E84 (UL 723) :	
ดัชนีการลามไฟ (Flame Spread Index): ≤ 25	
ดัชนีการเกิดควัน (Smoke Developed Index): ≤ 50	
BS 476 Part 6 & 7 : ผ่านการทดสอบระดับ Class 0	
AS 1530.3 :	
ดัชนีการจุดติดไฟ : 0	
ดัชนีการลามไฟ : 0	
ดัชนีการคายความร้อน : 0	
ดัชนีการเกิดควัน : 0-1	
ด้านสุขภาพ ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	
เป็นมิตรต่อผู้ใช้งาน ไม่ปล่อยฝุ่นหรือเส้นใย (fibres) ทั้งระหว่างการติดตั้งและใช้งาน	
ไม่มีกลิ่น ไม่ก่อให้เกิดการระคายเคือง และไม่เป็นแหล่งสะสมของแบคทีเรีย	
ผ่านมาตรฐาน Green Star (VOC compliant)	
ปราศจากสารทำลายชั้นโอโซน (CFCs or HCFCs) และมีค่าศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อน (GWP) เป็นศูนย์	
ผลิตภายใต้ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมมาตรฐาน ISO 14001	



มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE

โครงการก่อสร้าง:

ปรับปรุงอาคารคณะพยาบาล
ตำบลป่าช้า อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

สถานที่ก่อสร้าง:
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ทุ่งกะโล่

ตำบล ป่าช้า

อธิการบดี:

รศ.ดร.สุภาวดี เตชะกรรณ

รองอธิการบดี:

นส.เพ็ญประภา มนแพงตานนท์

ภสธ. 12670

วิศวกรโยธา:

วิศวกรไฟฟ้า:

หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม:

นส.เพ็ญประภา มนแพงตานนท์

ตรวจแบบ:

ดร.เอกพิชญ์ บรรจงเกียรติ

เขียนแบบ:

นายปองภพ หวังเจริญ

หมายเหตุ:

แบบแสดง:

งานซ่อมหรือปรับปรุงอาคาร

ภาพรวม:

หน้าวัด:

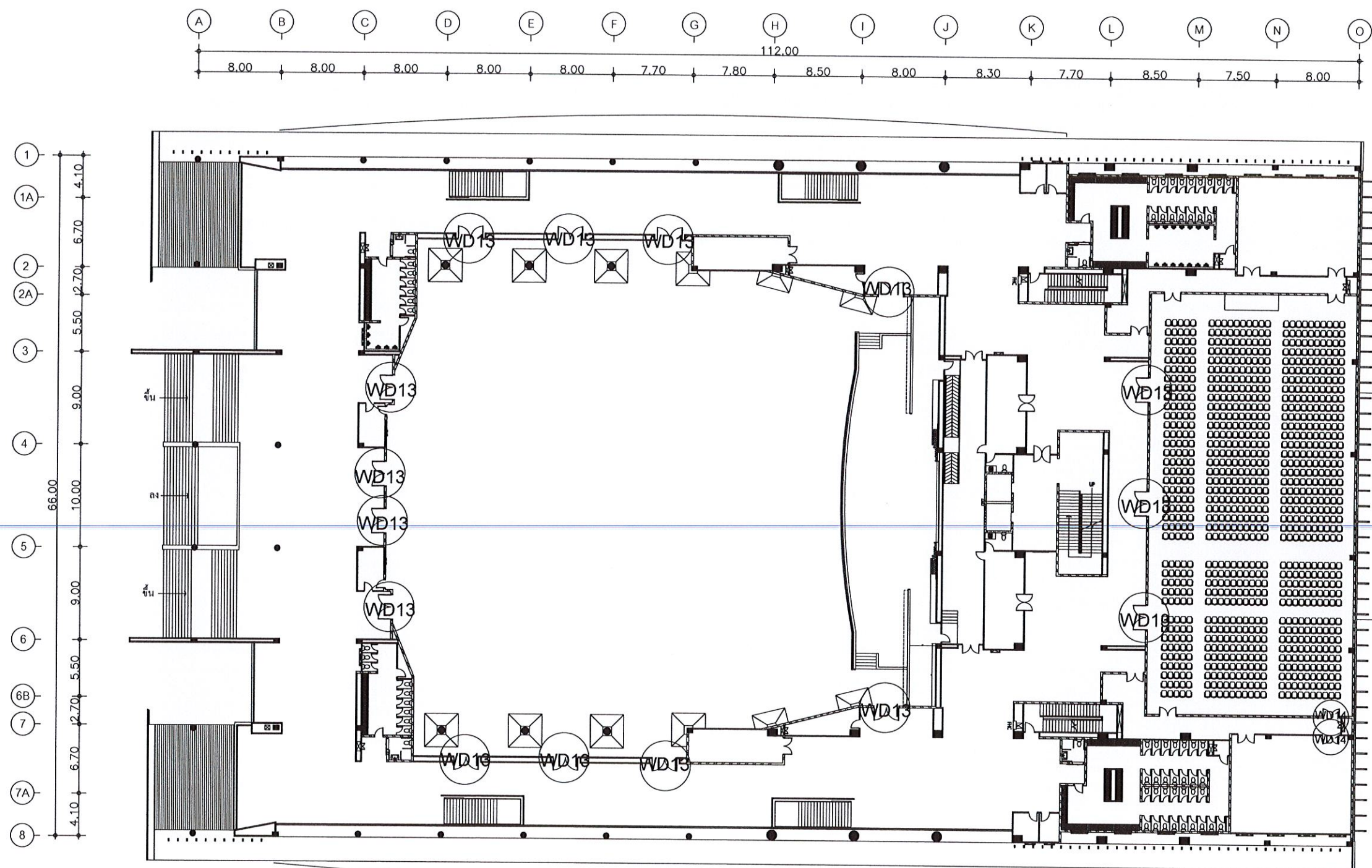
วันที่: พุธที่ 2566

รายการแก้ไข

ครั้งที่: วันเดือนปี: รายการ:

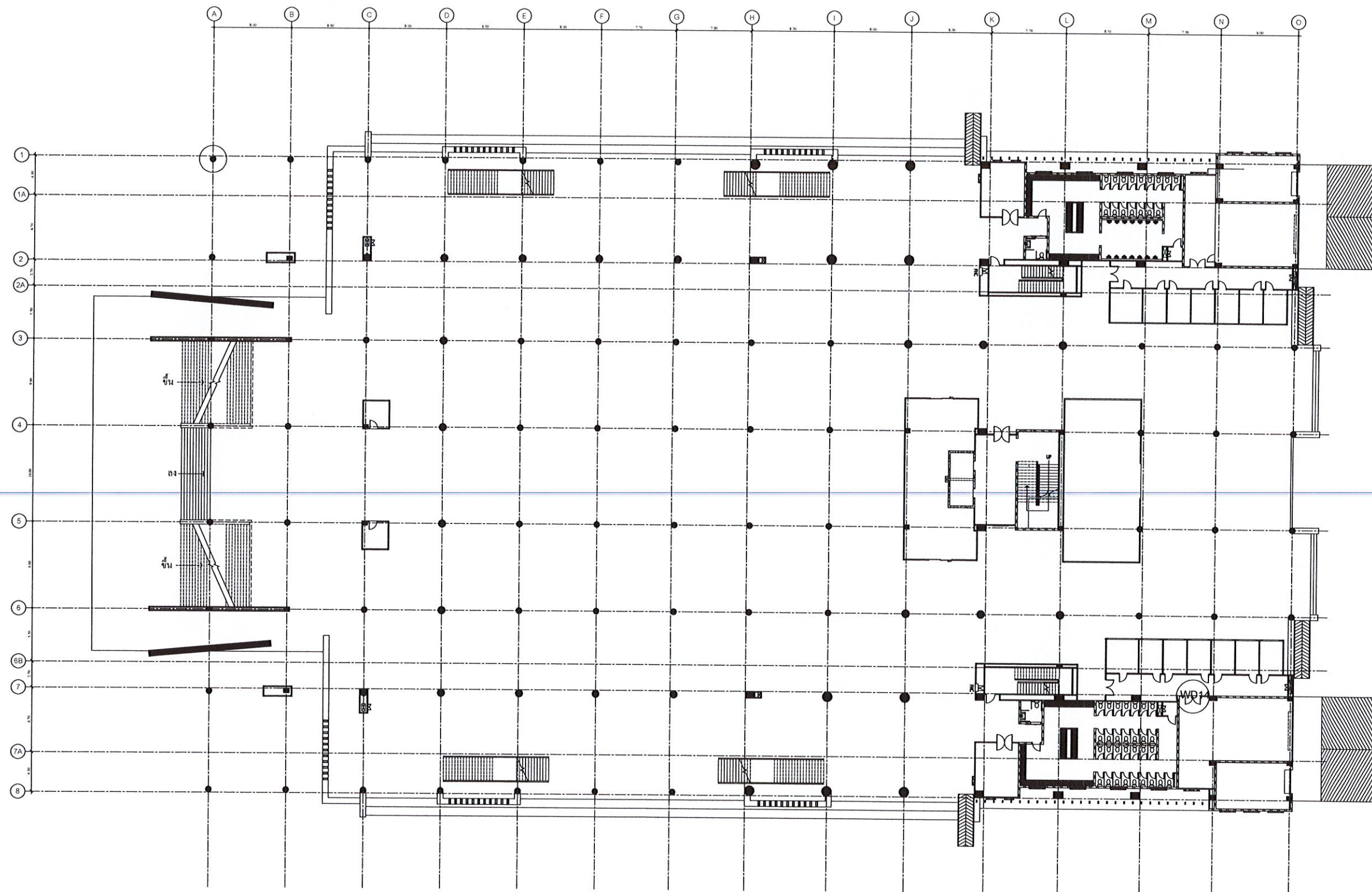
แบบฉบับที่: จำนวนแผ่น:

10/16 16



งานซ่อมประตู WD 13 และ WD 14

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิต UTTARAKHAND RAJABHAT UNIVERSITY		
ภาควิชา วิศวกรรมโยธา PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE		
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารคณะพยาบาล ตำบลป่าเป้า อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิต		
สถานศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิต ทุ่งกะโล่ ตำบล ป่าเป้า		
วิศวกร : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์		
สถาปนิก : นส.เพ็ญประภา มนแพงสวนนท์ ภส.12670		
วิศวกรโยธา : 		
วิศวกรไฟฟ้า : 		
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม : นส.เพ็ญประภา มนแพงสวนนท์		
ตรวจสอบ : ดร.เอกพิณรุฑ บรรจงเกลี้ยง		
เขียนแบบ : นายปองภพ ทรัพย์ทวี		
หมายเหตุ : 		
แบบแสดง : งานซ่อมประตู		
มาตราส่วน :	หน่วยวัด :	
วันที่ :	พฤษภาคม 2566	
รายการแก้ไข		
ครั้งที่	วัน เดือน ปี	รายการ
แบบฉบับที่		จำนวนแบบ
11/16		16



งานซ่อมประตู WD 14

 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิต UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
ภาควิชาโยธาและสถาปัตยกรรม PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง :	
ปรับปรุงอาคารคณะพยาบาล ตำบลป่าเป้า อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิต	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิต ทุ่งกะโหลก	
ตำบล ป่าเป้า	
วิศวกร : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นส.สุธีระภา มนแพงสวนนท์ ภสจ. 12670	
วิศวกรไฟฟ้า :	
วิศวกรโยธาและสถาปนิก : นส.สุธีระภา มนแพงสวนนท์	
ควบคุมแบบ : คร.เอกพิธิษฐ์ บรรจงเกียรติ	
เขียนแบบ : นายปองภพ ทรัพย์	
หมายเหตุ :	
แบบแปลน :	
งานซ่อมประตู	
มาตรฐาน :	มาตรฐาน :
วันที่ : พฤศจิกายน 2566	
รายการแก้ไข :	
ครั้งที่	วันที่แก้ไข
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100



WD13



WD14

WD13

รายละเอียด

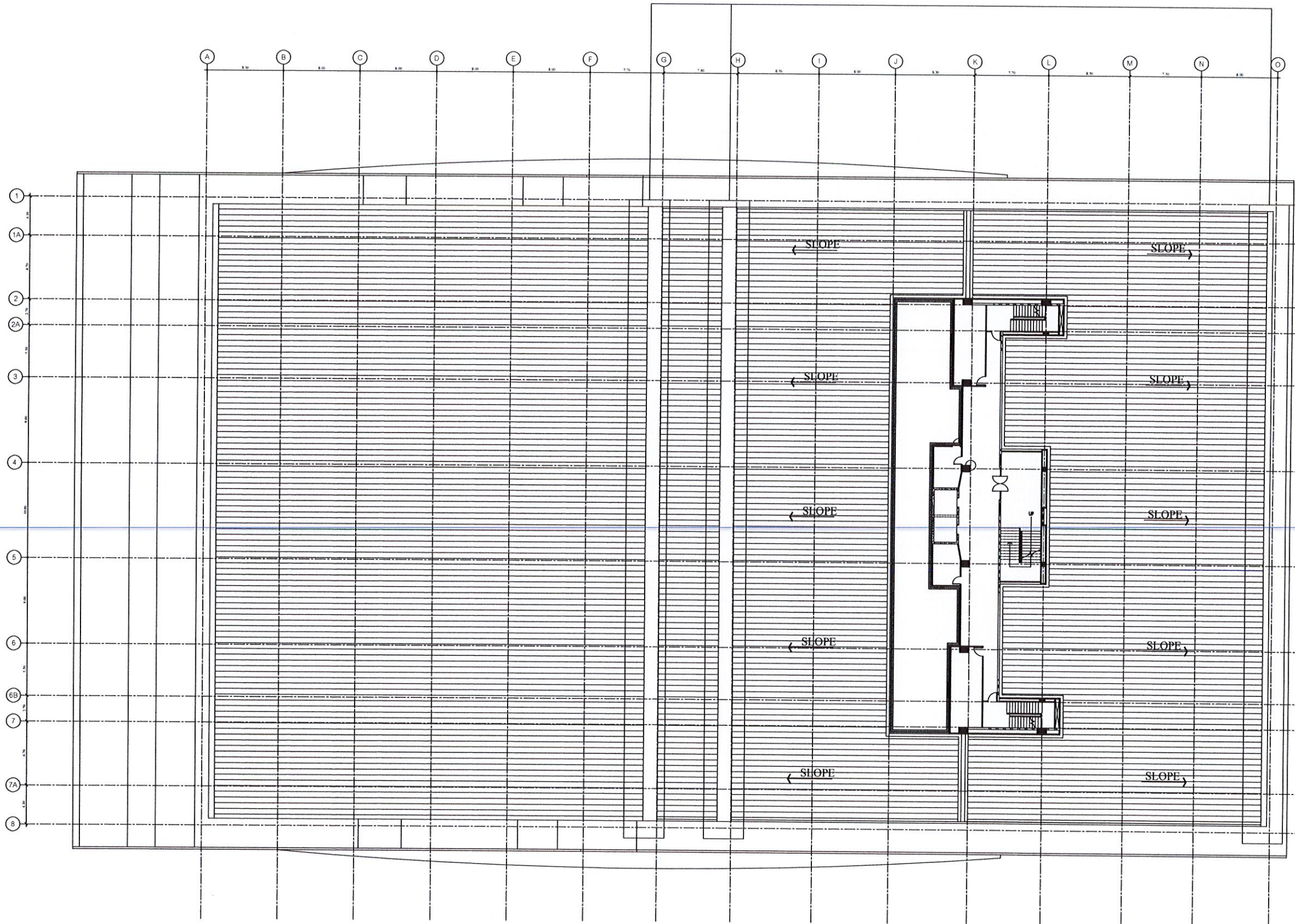
วงกบ	ประตูบานเปิดคู่
หน้าบาน	- ประตูไม้ HMR 6 มม. โครงเคร่าไม้ประสาน ปิดผิวลามิเนตขนาด 2.40x3.60 ม.
กรอบโครงเคร่า บาน	เหล็ก กล่อง อลูมิเนียม ขนาด 4 นิ้ว x 2 นิ้ว หนา 2.00 มม.
มือจับ	มือจับสเตนเลสยาว 1.5 เมตร
กุญแจ	กุญแจพร้อมบานพับ
บานพับ	- ใช้ค อพประตูแบบฝังพื้น เปิดได้ 2 ทาง ตั้งค้างได้ 90° รับน้ำหนักได้ 120 กก.
อื่นๆ	- ทาสีวงกบ

WD14

รายละเอียด

วงกบ	ประตูบานเปิดคู่
หน้าบาน	บานพับประตูบานไม้อัด
ลูกพับ	
มือจับ	- กลอนสแตนเลสฝังเส้นบาน ขนาด 6" บน-ล่าง สำหรับบานไม้
กุญแจ	- กุญแจลูกบิด 2 ด้าน สำหรับห้องทั่วไป ด้านนอกไขด้วยกุญแจ ด้านในกดปุ่มล็อก สีสแตนเลสด้าน 6 PIN
บานพับ	- กลอนสแตนเลสฝังเส้นบาน ขนาด 6" บน-ล่าง สำหรับบานไม้
อื่นๆ	- กันชนพร้อมห่วงคล้องสำหรับยึดประตู สแตนเลส ติดบานประตูทั่วไป

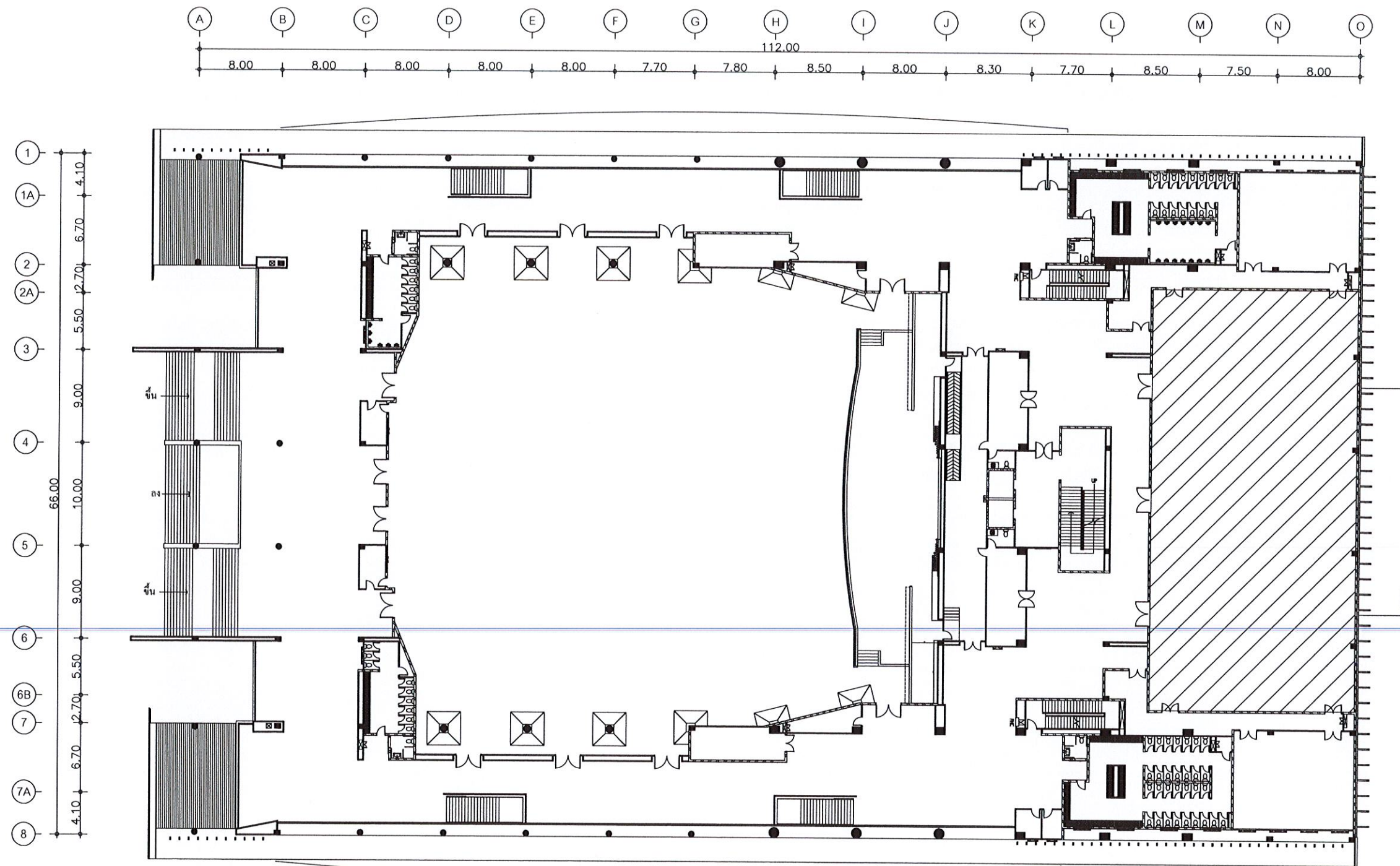
ตำแหน่งซ่อมแซมรางระบายน้ำ



รายละเอียดงานซ่อมแซมรางระบายน้ำ

1. ทำความสะอาดรางน้ำ
2. ซ่อมแซมรางระบายน้ำด้วยการเชื่อมสแตนเลส
3. ทดสอบรอยรั่ว ด้วยการขังน้ำในราง

งานซ่อมแซมรางระบายน้ำ



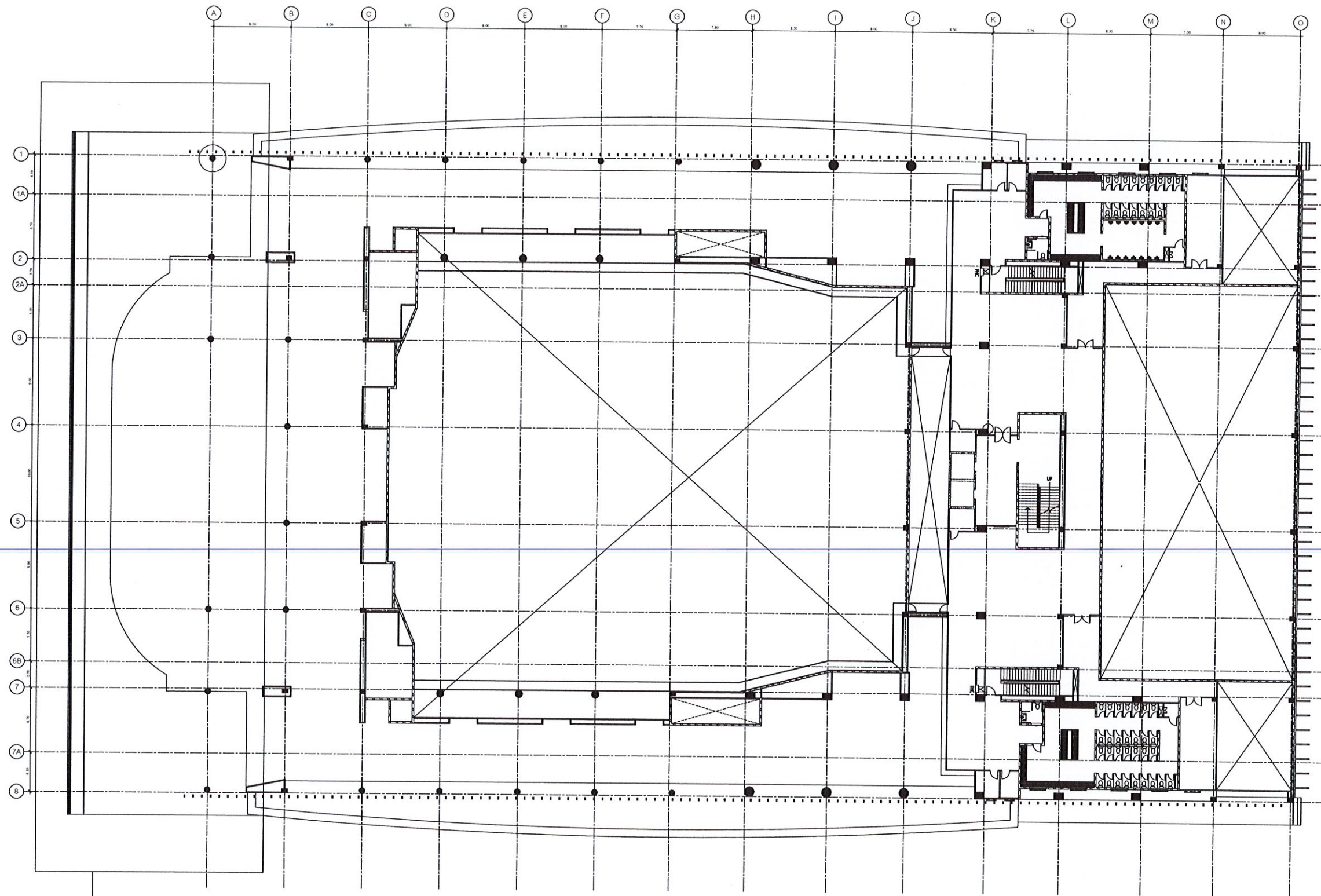
งานซ่อมฝ้าเพดานห้องประชุม 1500 ที่นั่ง

1. วัสดุฝ้าเดิม

2. ติดตั้งฝ้าเพดานอคูสติคบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 15.5 มม.

ขนาด 0.60 x 1.20 เมตร โครงสร้างเหล็กชุบสังกะสี ระยะห่างตาม
มาตรฐานผู้ผลิตฐานผู้ผลิต ฉาบเรียบรอยต่อพร้อมทาสีน้ำ อะครีลิค

งานซ่อมฝ้าเพดานห้องประชุม 1500 ที่นั่ง



งานซ่อมแซมฝ้าโดยรวม 30 ตร.ม.