

F6
NTS.

F5'
NTS.

F0
NTS.

รายละเอียดฐานราก 2

NTS.

โครงการ:

ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ต.นิคมไทย อ.ธาตุเชิงชุม
จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์. 0-4297-0049

วิศวกร:
ดร.ชาวิศ ชาญชัยพิริยา

ออกแบบโดย:



หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ต.นิคมไทย อ.ธาตุเชิงชุม
จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายบรรด วัฒนานนท์ ก.ศ. 16817
วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายพรฤทธิ์ พุทธธา พ.ศ. 10789
นายปศุ โพนสิมา กย.3744
นายพรพิทักษ์ คอจเกล้า กย.38667
นายจีรัง แกนหงษ์ กย. 46810

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตรราช กย. 42446

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายบรรด วัฒนานนท์
เขียนแบบ EE,AC : นายประกายแก้ว บุตรราช

แบบแสดง :
รายละเอียดฐานราก 2

มาตราส่วน : NTS
หัวหน้าหน่วย : *[Signature]* ควบคุม

ผอ.สำนักงานอธิการบดี : *[Signature]* ควบคุม

รองอธิการบดี : ควบคุม

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ : มีค่าหารจุดปัดเศษไว้แต่ระบุเป็นอย่างอื่น
รหัสแบบ DDI 344
จำนวนแผ่นทั้งหมด 131 แผ่น
แผ่นที่ S- 13

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

ROOF					
FLOOR 3					
FLOOR 2					
FLOOR 2					
FOOTING					
FLOOR COL. No.	C1	C2	C3	C4	

รายละเอียดเสา

scale 1:25

โครงการ:

ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ต.นิคม ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049

ผู้อำนวยการแผนกวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ผ.ชาวิช ขาวอุบลปรีชา

ออกแบบโดย :



หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ต.นิคม ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก :

นายบรรค วัฒนานนท์ ก.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง :

นายประสิทธิ์ พุทธิภา ส.ศ. 10799

นายพิลา โทษนิมา กย.3744

นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667

นายจิรวิง แพนหงส์ กย. 46810

วิศวกรไฟฟ้า :

นายประกายแก้ว บุตราช สก.ศ. 2446

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายบรรค วัฒนานนท์

เขียนแบบ EE,AC : นายประกายแก้ว บุตราช

แบบแสดง :

รายละเอียดเสา

มาตราส่วน : 1:25

หัวหน้าหน่วย ตรวจ

ผ.สำนักงานโยธาธิการ ตรวจ

รองอธิการบดี ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ : มีค่าจรรยาบรรณวิชาชีพครบถ้วน

รหัสแบบ DOI 344

จำนวนแบบทั้งหมด 131

หน้า S- 14

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

B1		B2		B3		B4		B5			
SUPPORT	CENTER	SUPPORT	CENTER	CANTILEVER(B2')	SUPPORT	CENTER	SUPPORT	CENTER	SUPPORT	CENTER	
2-DB16	2-DB16	6-DB16	2-DB16	6-DB16	4-DB16	2-DB16	3-DB20	3-DB20	7-DB20	3-DB20	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2-DB16	2-DB16	2-DB16	2-DB16	2-DB16	2-DB20	3-DB16	3-DB20	3-DB20	3-DB20	4-DB20	
RB6@17.5cm	RB6@17.5cm	RB6@12.5cm		RB6@12.5cm	RB6@12.5 cm	RB6@12.5 cm	RB6@12.5 cm	RB6@12.5 cm	RB6@10 cm	RB6@10 cm	
B6		B7		B8		B9		B10		RB 1	
SUPPORT	CENTER	SUPPORT	CENTER	SUPPORT	CENTER	SUPPORT	CENTER	SUPPORT	CENTER	ALL	
5-DB20	3-DB20	3-DB20	3-DB20	4-DB20	3-DB20	5-DB25	2-DB25	3-DB25	2-DB25	2-DB16	
-	-	-	-	-	-	2-DB 12	2-DB 12	2-DB 12	2-DB 12	-	
3-DB20	4-DB20	3-DB20	4-DB20	3-DB20	3-DB20	3-DB25	3-DB25	2-DB25	3-DB25	2-DB16	
RB6@12.5 cm	RB6@12.5 cm	RB6@12.5 cm	RB6@12.5 cm	RB6@12.5 cm	RB6@12.5 cm	RB6@10 cm	RB6@10 cm	RB6@10 cm	RB6@10 cm	RB6@17.5 cm	
B10		B11		B12		B13		RB2		RB2	
SUPPORT	CENTER	SUPPORT	CENTER	SUPPORT	CENTER	SUPPORT	CENTER	SUPPORT	CENTER	SUPPORT	CENTER
3-DB25	2-DB25	4-DB25	2-DB25	7-DB25	2-DB25	8-DB25	4-DB25	3-DB16	2-DB16	4-DB16	2-DB16
2-DB 12	2-DB 12	2-DB 12	2-DB 12	2-DB 12	2-DB 12	-	2-DB 12	-	-	-	-
2-DB25	3-DB25	2-DB25	4-DB25	2-DB25	7-DB25	4-DB25	8-DB25	2-DB16	2-DB16	2-DB16	2-DB16
RB6@10 cm	RB6@10 cm	RB6@10 cm	RB6@10 cm	RB6@10 cm	RB6@10 cm	RB6@10 cm	RB6@10 cm	RB6@17.5 cm	RB6@17.5 cm	RB6@17.5 cm	RB6@17.5 cm

รายละเอียดคาน

scale 1:25

โครงการ:

ปรับปรุงอาคารคณาจารย์และสิ่งอำนวยความสะดวก



เจ้าของโครงการ:

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ถนนมิตรภาพ อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์ 0-4297-0049

ผู้อำนวยการแผนกวิศวกรรมโยธา วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์
ผ.ชาวิท ชาญชัยวีระชา

ออกแบบโดย :



หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถนนมิตรภาพ อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก :

นายบรรด วัฒนาเมธี ก.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง :

นายทรงฤทธิ์ พุทธิธา ศ. 10789

นายพิลา โทณนิมา กย.37447

นายทรงฤทธิ์ คล่องแคล่ว กย.38667

นายจิรภิจ แผนภณ กย 46810

วิศวกรไฟฟ้า :

นายประกายแก้ว บุตรราช กย.2246

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายบรรด วัฒนาเมธี

เขียนแบบ EE,AC : นายประกายแก้ว บุตรราช

แบบแปลน :

รายละเอียดคาน

มาตราส่วน : 1:25

หัวหน้าหน่วย : *[Signature]* ตรวจสอบ

ผ.สำนักงานโยธาธิการ :

รองอธิการบดี : *[Signature]* ตรวจสอบ

ครั้งที่

รายการแก้ไข

อนุมัติวันที่

0 First Issue -

1 - -

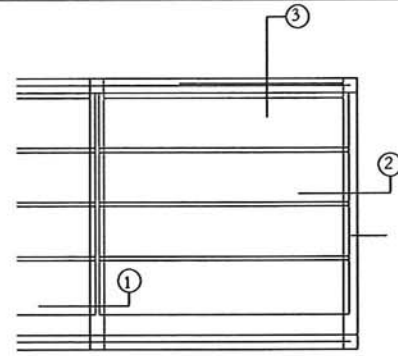
หมายเหตุ : มีคำนำร่างรูปพิมพ์และรับสำเนาฉบับร่าง

รหัสแบบ DD1 344

จำนวนแบบทั้งหมด 131 แบบ

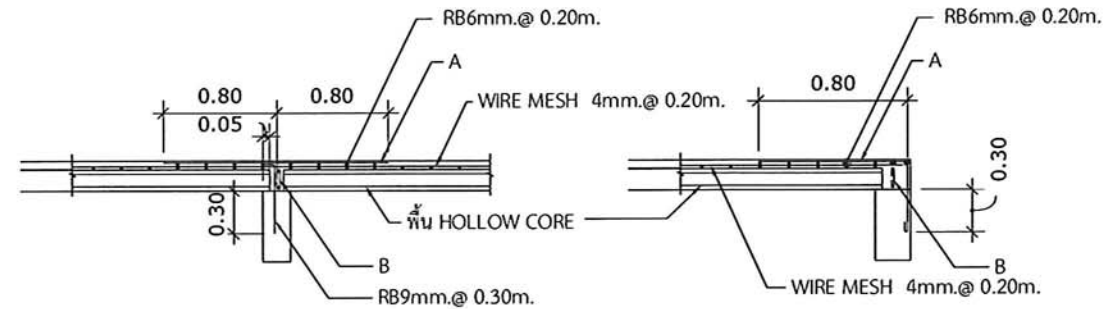
แผ่นที่ S- 15

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



แปลนพื้น HOLLOW CORE

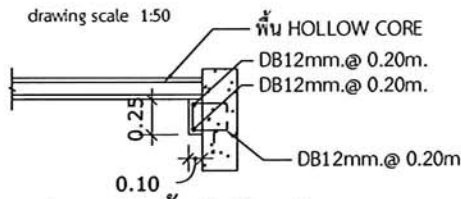
drawing scale 1:50



รูปตัด 2/3

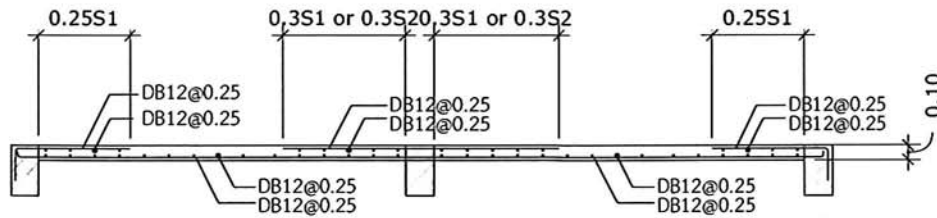
drawing scale 1:50

รูปตัด 1



ปากานรับพื้นสำเร็จรูป

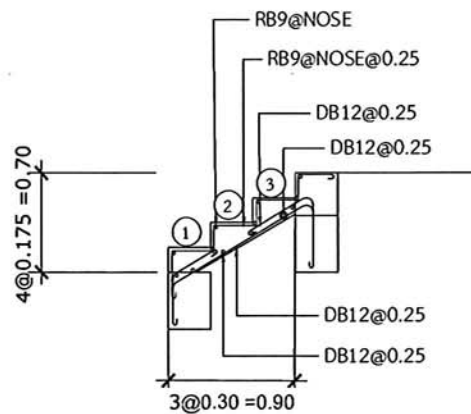
drawing scale 1:50



พื้น S1 (SHORT DIRECTION) / (LONG DIRECTION TWOWAY SLAB)

drawing scale 1:50

พื้น HOLLOW CORE TYPE	T (cm)	A	B
HC. 150x600 mm.	15	DB12mm.@ 0.20 m.	2-RB9 mm ป-6mm.@0.20m.
HC. 80x600 mm.	8	DB12mm.@ 0.20 m.	2-RB9 mm ป-6mm.@0.20m.

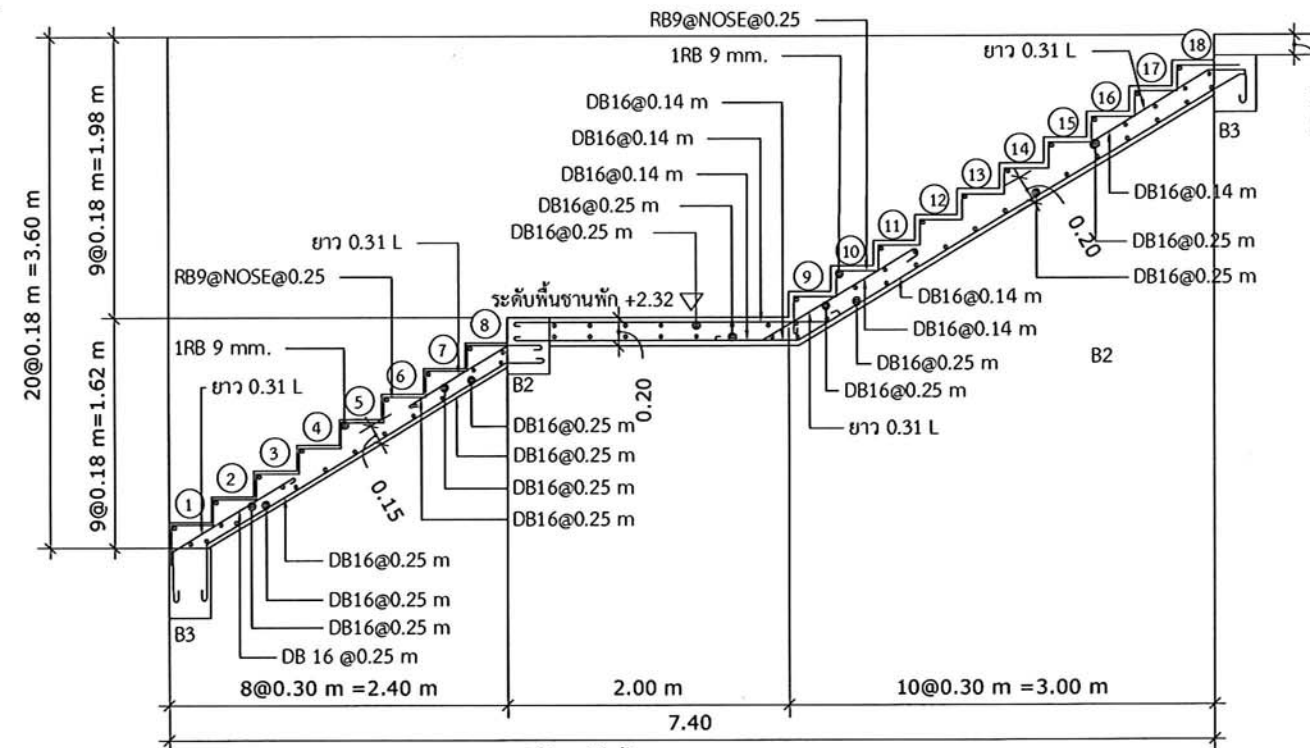


รูปด้านบันได ST2

drawing scale 1:50

ระดับพื้นชั้นที่ 2 +4.30

ระดับพื้นชั้นที่ 1 +0.70



รูปด้านบันได ST1

drawing scale 1:50

รายละเอียดพื้นและบันได

drawing scale 1:50

โครงการ:

ปรับปรุงอาคารคณะวิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ต.นิคมไทย อ.ธาตุพนม
จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
โทร. 0-4297-0049

วิศวกรควบคุมและตรวจสอบงานก่อสร้าง
ผศ.ชากริต ช่างเขียน

ออกแบบโดย:



หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ต.นิคมไทย อ.ธาตุพนม
จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:

นายบรรณ วัฒนานนท์ ก.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:

นายประภากร พุทธิสาร ทย.107/99

นายวิชา โทณสินมา กย.37447

นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667

นายจรกิจ นานนท์ กย.46810

วิศวกรไฟฟ้า:

นายประภากร พุทธิสาร ทย.107/99

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายบรรณ วัฒนานนท์

เขียนแบบ EE,AC : นายประภากร พุทธิสาร

แบบแปลน : นายวิชา โทณสินมา

รายละเอียดพื้นและบันได

มาตราส่วน : 1:50

หัวหน้าหน่วย : นายวิชา โทณสินมา

ผอ.สำนักงานเทคนิค : นายวิชา โทณสินมา

รองอธิการบดี : นายวิชา โทณสินมา

รองอธิการบดี : นายวิชา โทณสินมา

รองอธิการบดี : นายวิชา โทณสินมา

รองอธิการบดี : นายวิชา โทณสินมา

รองอธิการบดี : นายวิชา โทณสินมา

รองอธิการบดี : นายวิชา โทณสินมา

รองอธิการบดี : นายวิชา โทณสินมา

รองอธิการบดี : นายวิชา โทณสินมา

รองอธิการบดี : นายวิชา โทณสินมา

รองอธิการบดี : นายวิชา โทณสินมา

รองอธิการบดี : นายวิชา โทณสินมา

รองอธิการบดี : นายวิชา โทณสินมา

รองอธิการบดี : นายวิชา โทณสินมา

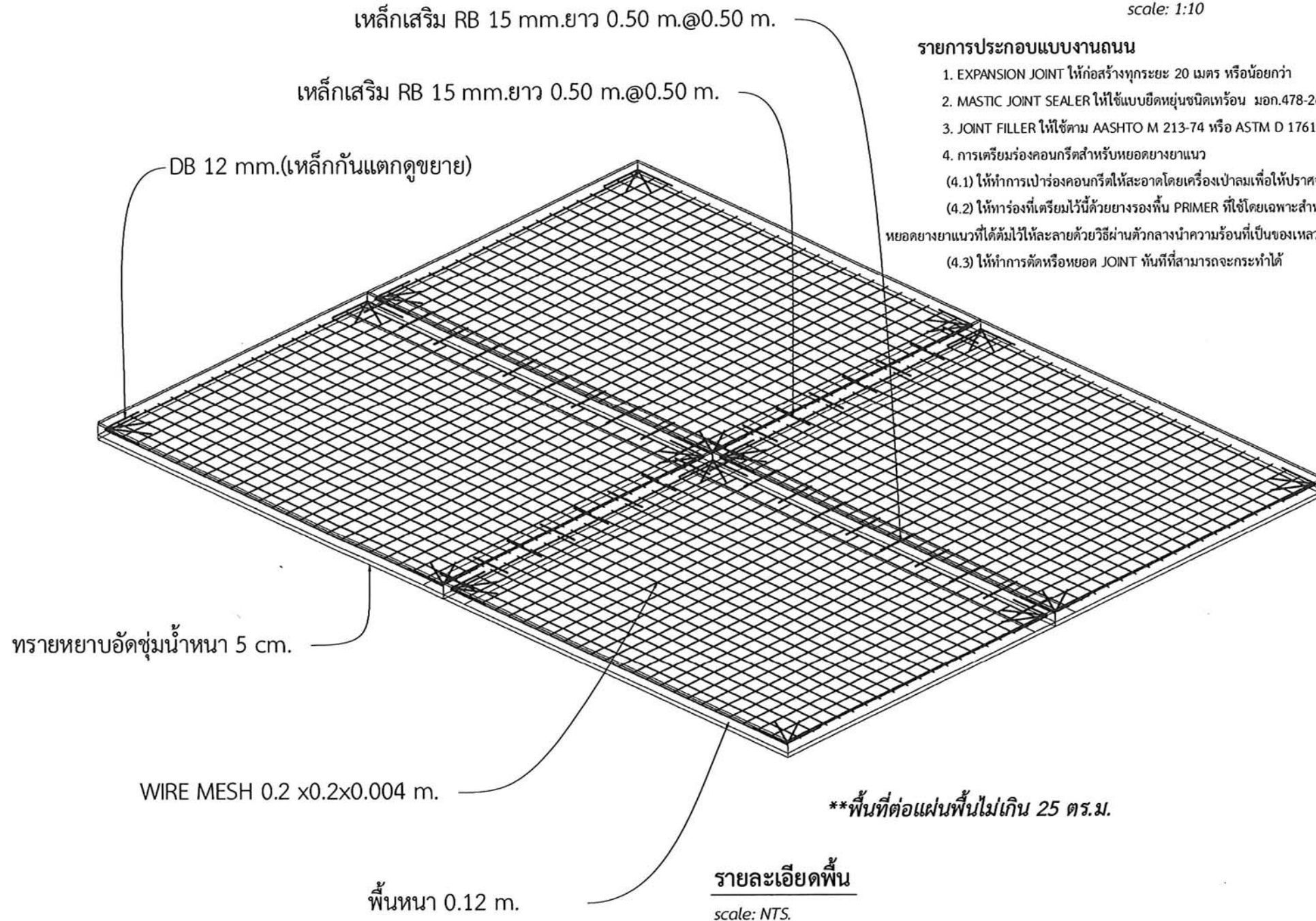
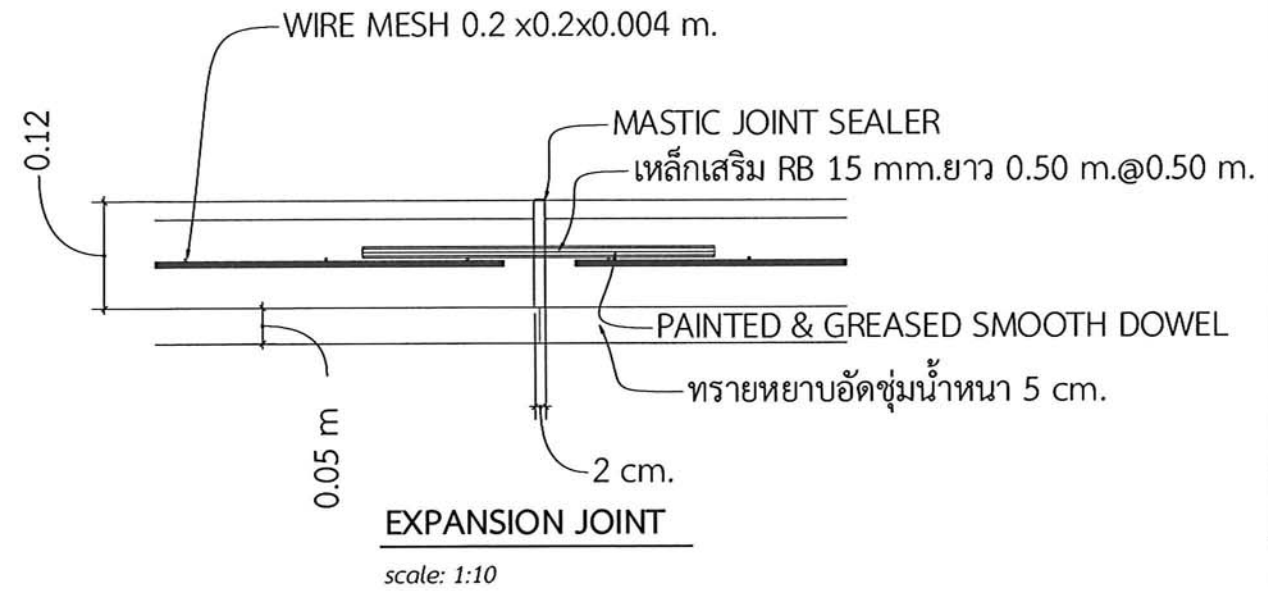
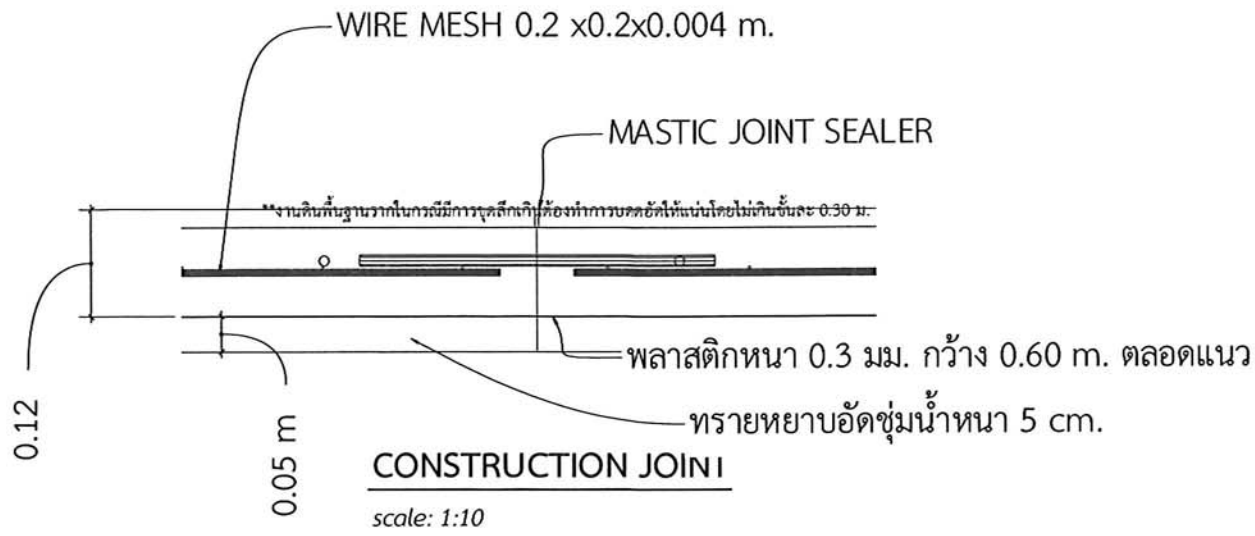
รองอธิการบดี : นายวิชา โทณสินมา

รองอธิการบดี : นายวิชา โทณสินมา

รองอธิการบดี : นายวิชา โทณสินมา

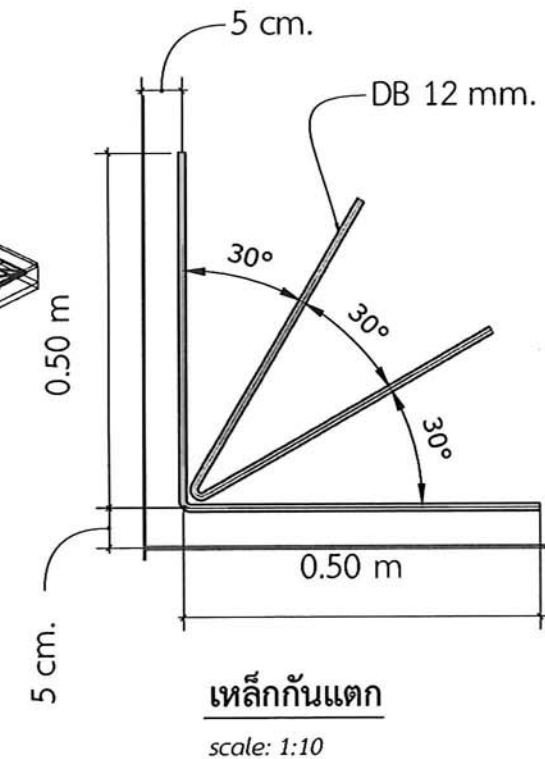
รองอธิการบดี : นายวิชา โทณสินมา

รองอธิการบดี : นายวิชา โทณสินมา




รายการประกอบแบบงานถนน

1. EXPANSION JOINT ให้ก่อสร้างทุกระยะ 20 เมตร หรือน้อยกว่า
2. MASTIC JOINT SEALER ให้ใช้แบบชนิดหยุ่นชนิดเทอร์อน มอก.478-2628
3. JOINT FILLER ให้ใช้ตาม AASHTO M 213-74 หรือ ASTM D 1761-73
4. การเตรียมร่องคอนกรีตสำหรับหยอดยางแวนว
 - (4.1) ให้ทำการเป่าร่องคอนกรีตให้สะอาดโดยเครื่องเป่าลมเพื่อใหปราศจากฝุ่นละอองและสิ่งสกปรกทั้งหลาย และร่องคอนกรีตจะต้องแห้งสนิทด้วย
 - (4.2) ให้ทำร่องที่เตรียมไว้ด้วยยางรองพื้น PRIMER ที่ใช้โดยเฉพาะสำหรับยางแวนวโดยทาด้วยแปรงหรือใช้พ่น แล้วปล่อยให้แห้งจึงทำการหยอดยางแวนวที่ได้ต้มไว้ให้ละลายด้วยวิธีผ่านตัวกลางนำความร้อนที่เป็นของเหลวให้ได้อุณหภูมิที่ได้กำหนดไว้
 - (4.3) ให้ทำการตัดหรือหยอด JOINT ทันทีที่สามารถจะกระทำได้



โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์




เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ต.นิคม ต.ราษุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
โทร. 0-4297-0000

ผู้อำนวยการ:
ดร.สุวิทย์ ชาญชัย

ผู้อำนวยการแผนก:
ดร.สุวิทย์ ชาญชัย

ผ.ศ.ชาวิท ชาญชัย

ออกแบบโดย:

 หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
 680 หมู่ 11 ต.นิคม ต.ราษุเชิงชุม
 อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
 โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายบรรด วัฒนาเมธี ก.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายทรงฤทธิ์ ทูธธา ส.บ. 10999

นายปิลลา โทษนิมา กย.37447

นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667

นายจักรกิจ แคนหงส์ กย.46810

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตราช ผ.ก. 42436

เขียนแบบ AR,ST,SH : นายบรรด วัฒนาเมธี

เขียนแบบ EE,AC : นายประกายแก้ว บุตราช

แบบแสดง:
รายละเอียดค้ำพื้น

มาตราส่วน : NTS.

หัวหน้าหน่วย: *[Signature]* ตรวจสอบ

ผ.สำนักงานอธิการบดี: *[Signature]* ตรวจสอบ

รองอธิการบดี: *[Signature]* ตรวจสอบ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ : มิติข้างรูประบุเป็นเมตร เว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

รหัสแบบ DOI 344

จำนวนแบบทั้งหมด 131 แบบ

แผ่นที่ S- 17

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



โครงการ : ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

680 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมือง จ.สกลนคร 47000



หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง

(แบบระบบประปาสุขาภิบาล)

โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์ 0-4297-0049

วิศวกร:
ดร.ชวกริต ชาญชัยพิชา

ออกแบบโดย:

หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายธรรช วัฒนานันท์ ก.ศ.บ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายทรงฤทธิ์ หุตธธา สย.10799
นายปวิศา โทณสิมมา กย.3744
นายพรพิทักษ์ ศักดิ์องคแก้ว กย.38667
นายจิรวิง แสงหงส์ กย.46810

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตราษ กย.42146

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายธรรช วัฒนานันท์
เขียนแบบ EE,AC : นายประกายแก้ว บุตราษ

แบบแสดง :
ปท

มาตรฐาน : NTS

หัวหน้าหน่วย  ตรวจ

ผอ.สำนักงานอธิการบดี  ตรวจ

รองอธิการบดี  ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ วัสดุต่างๆระบุเป็นเมตรวันและระบุเป็นอย่างไร

รหัสแบบ DDI 344 แผ่นที่ SN-00

จำนวนแบบทั้งหมด 131 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

สารบัญแบบ

แผ่นที่	รายการแบบ	มาตราส่วน
SN-00	ปก	NTS.
SN-01	สารบัญ	NTS.
SN-02	รายละเอียดการติดตั้ง 1	NTS.
SN-03	รายละเอียดการติดตั้ง 2	NTS.
SN-04	แบบสามมิติระบบสุขาภิบาล	NTS.
SN-05	แปลนระบบท่อสุขาภิบาล	1:50
SN-06	แบบสามมิติระบบประปา	NTS.
SN-07	แปลนระบบท่อประปา	1:50
SN-08	แบบสามมิติระบบระบายน้ำฝน	NTS.
SN-09	แปลนระบบท่อน้ำฝนชั้น 1	1:125
SN-10	แปลนระบบท่อน้ำฝนชั้น 2	1:100
SN-11	แปลนระบบท่อน้ำฝนชั้น 3	1:100
SN-12	แปลนระบบท่อน้ำฝนชั้นหลังคา	1:100
SN-13	รายละเอียดรางน้ำ	1:5

รายการประกอบแบบงานประปาสุขาภิบาล

คุณภาพของท่อ ท่อน้ำประปาทั่วไปให้ใช้ท่อ PVC ชั้น 13.5 ที่ได้รับมาตรฐาน มอก. ท่อน้ำทิ้ง น้ำโสโครก และท่ออากาศให้ใช้ท่อ PVC ชั้น 8.5 ที่ได้รับมาตรฐาน มอก. การตัดต่อท่อ ต้องต่อให้ได้ระยะพอดี ในการบรรจุท่อ ปลายท่อที่ตัดต้องทำการคว้านเศษวัสดุออกให้หมด และต้องสะอาดเรียบสม่ำเสมอ การต่อท่อให้ใช้น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อการต่อท่อน้ำโสโครกบริเวณจุดที่กมม ให้ใช้ข้องอ 45 องศา จำนวน 2 ตัว แทนการใช้ข้องอ 90 องศา การเดินท่อต้องเดินให้ประณีตเรียบร้อยเป็นระเบียบมีแนวท่อน้ำสม่ำเสมอ ถูกต้องตามหลักวิชาการ และมาตรฐานการเดินท่อภายในอาคารของ วสท. และควรจะเดินในช่องท่อเหนือฝ้า หรือในผนัง ปลายท่อที่เดินค้างไว้เมื่องานยังไม่เสร็จจะต้องใช้ปลั๊กอุดไว้ และให้ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing ก่อนดำเนินการ


ท่อน้ำทิ้งที่ต่อออกจากอ่างล้างมือ และช่องระบายน้ำที่พื้นต้องติดตั้งที่ถักกลื่น ท่อน้ำทิ้งและท่อโสโครกที่มีขนาดไม่เกิน 3" จะต้องมีควมลาดเอียงอย่างน้อย 1:50 ส่วนท่อที่มีขนาดตั้งแต่ 4" จะต้องมีควมลาดเอียงอย่างน้อย 1:100 จากสุขภัณฑ์ไปยังท่อตั้ง

ปลายท่อระบายอากาศ (ท่อ vent) ที่ต่อจากท่อโสโครกจะต้องยกให้สูงกว่าระดับหลังคาอย่างน้อย 15 ซม. ยกเว้นจะกำหนดในแบบเป็นอย่างอื่น และติดตั้งห่างกันแมลงที่ปลายท่อ

ต้องติดตั้ง Stop Valve ก่อนการต่อสายอ่อนเข้าสุขภัณฑ์ทุกชนิด


การติดตั้งบิมน้ำ ขนาดท่อจุด ท่อจ่าย และวิธีการติดตั้งให้ปฏิบัติตามมาตรฐานผู้ผลิต

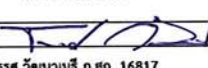
โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 อ.นิคมโย ค.ราชูเจริญ
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์ 0-4297-0049

ผู้อำนวยการแผนงานวิศวกรรมโยธา วิทยาลัยวิศวกรรมโยธา
ผศ.ชาวิท ขาญจิตพิชา

ออกแบบโดย:

หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 อ.นิคมโย ค.ราชูเจริญ
อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197




สถาปนิก : 
นายธรรต วัฒนาเมธี ก.ศ.บ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง :
นายทรงฤทธิ์ พุทธธา สย.10799
นายปศุ โทณสิมา กย.37447
นายพรพิทักษ์ ศ็องแก้ว กย.38667
นายจิกิจ แสนหงษ์ กย 46810

วิศวกรไฟฟ้า :
นายประกายแก้ว บุตรราช กพท.2446

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายธรรต วัฒนาเมธี
เขียนแบบ EEAC : นายประกายแก้ว บุตรราช

แบบแสดง :
สารบัญแบบ สัญลักษณ์ และรายละเอียด

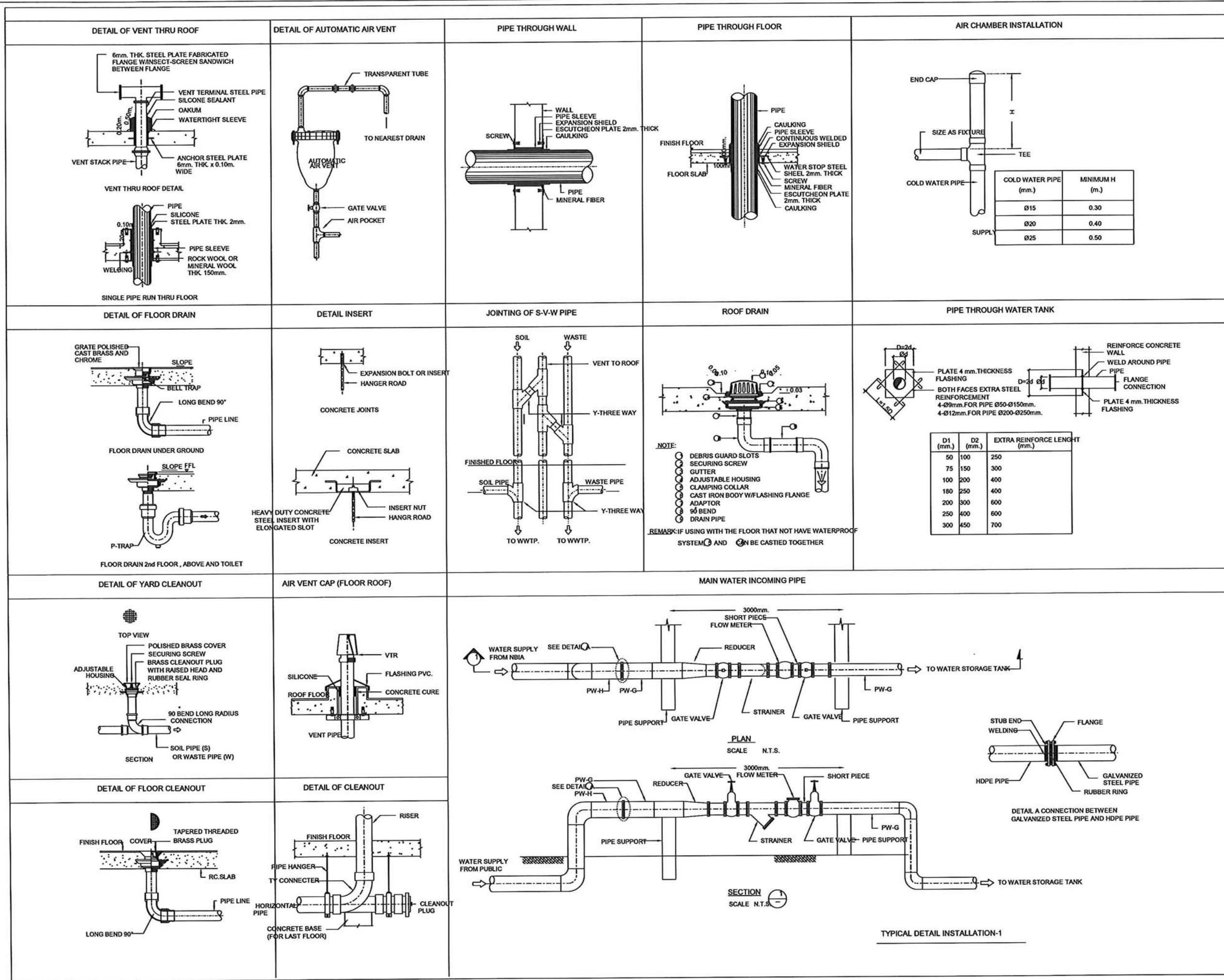
มาตราส่วน :
หัวหน้าหน่วย  ควบคุม ตรวจสอบ
ผอ.สำนักงานอธิการบดี  ควบคุม ตรวจสอบ
รองอธิการบดี  ควบคุม ตรวจสอบ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-


หมายเหตุ วัสดุค่าประมูลเป็นมาตรฐานแล้วระบุเป็นอย่างอื่น

รหัสแบบ DDI 344 แผ่นที่ SN-01
จำนวนแบบทั้งหมด 131 แผ่น

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION




โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณบดีและสิ่งอำนวยความสะดวก



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์ 0-4297-0049

วิศวกรโครงการ: *[Signature]*
นักวิชาการเทคนิค: *[Signature]*
ผ.ส.วิชาช่างสุขาภิบาล

ออกแบบโดย:


หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก: *[Signature]*
นายบรรณ วัฒนานันท์ ก.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง: *[Signature]*
นายทรงฤทธิ์ พุทธิยา อ.ศ. 10799
นายปัทมา โพนสิมมา ก.ศ. 3744
นายพรพิทักษ์ ศอแสงแก้ว ก.ศ. 38667
นายจิรัช แสนพงศ์ ก.ศ. 46810

วิศวกรไฟฟ้า: *[Signature]*
นายประภากรแก้ว บุตรา อ.ศ. 2444

เขียนแบบ AR, ST, SN : นายบรรณ วัฒนานันท์
เขียนแบบ EEAC : นายประภากรแก้ว บุตรา

แบบแสดง :
รายละเอียดการติดตั้ง 1

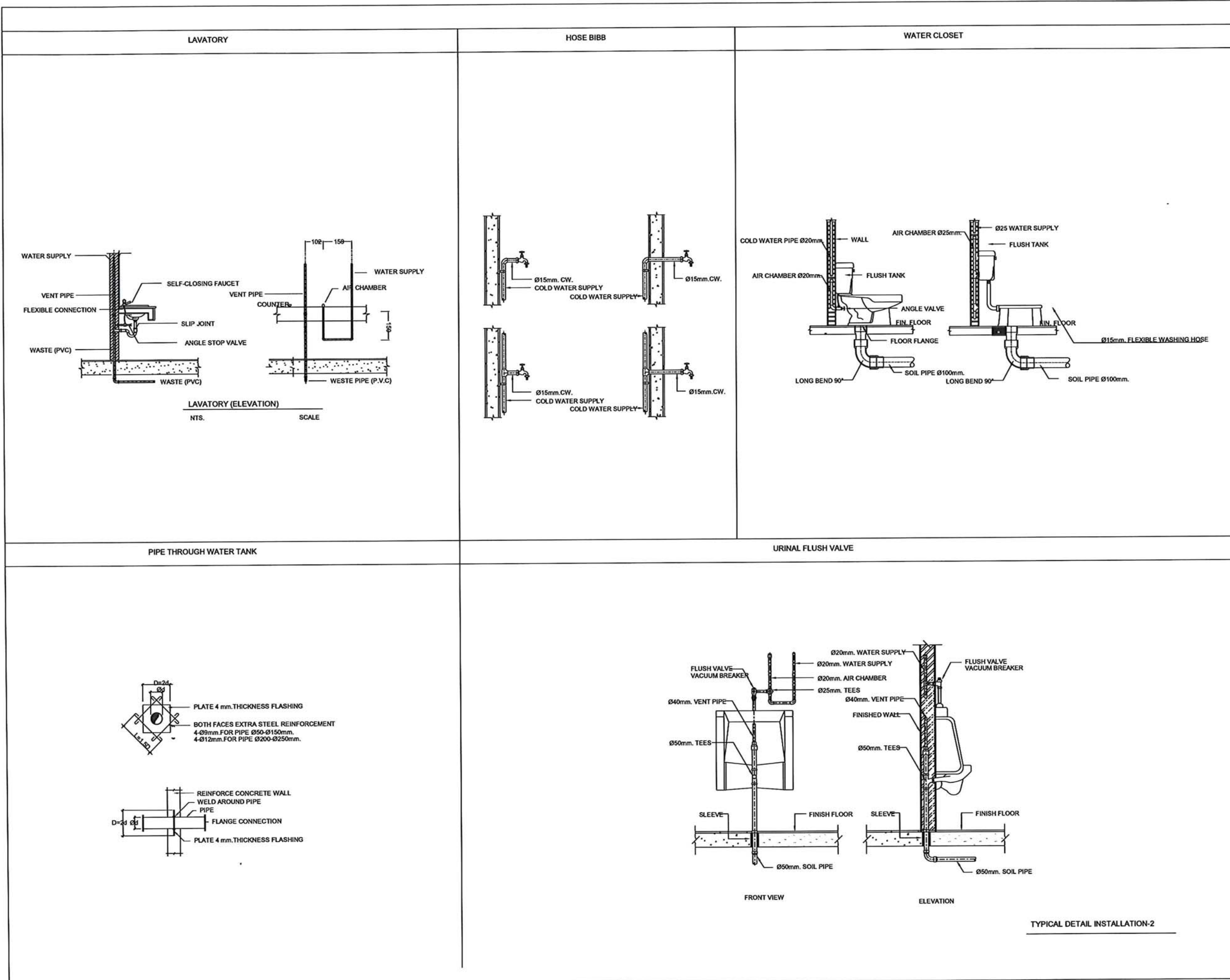
มาตราส่วน : NTS
หัวหน้าหน่วย *[Signature]* ครวจ
ผอ.สำนักงานวิชาการ *[Signature]* ครวจ
รองอธิการบดี *[Signature]* ครวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-


หมายเหตุ: มีค่าระบุเป็นเมตรเว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

รหัสแบบ DDJ 344 แผ่นที่ SN-02
จำนวนแบบทั้งหมด 131 แผ่น

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION




โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณบดีและคณาจารย์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 อ.นิคม อ.ธาตุเชิงชุม
จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
โทร. 0-4297-0049

ผู้อำนวยการแผนกวิศวกรรมโยธา: *[Signature]*
ผ.ช.ชาติ ขาวอินทร์

ออกแบบโดย:


หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 อ.นิคม อ.ธาตุเชิงชุม
จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก: *[Signature]*
นายบรรช วัฒนามณี ก.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง: *[Signature]*
นายทรงฤทธิ์ พุทธธา ส.ย. 19199

นายปิศา โพนสิมมา ก.ย. 3744 *[Signature]*
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ก.ย. 38667 *[Signature]*
นายจิรวิง แสงพงศ์ ก.ย. 46810 *[Signature]*

วิศวกรไฟฟ้า: *[Signature]*
นายประภากรแก้ว บุตราช ก.พ. 2246

เขียนแบบ AR, ST, SN : นายบรรช วัฒนามณี
เขียนแบบ EE, AC : นายประภากรแก้ว บุตราช

แบบแสดง: รายละเอียดการติดตั้ง 2

มาตราส่วน: NTS

หัวหน้าหน่วย *[Signature]* ครวจ
ผ.ส.สำนักงานโยธา *[Signature]* ครวจ
รองอธิการบดี *[Signature]* ครวจ

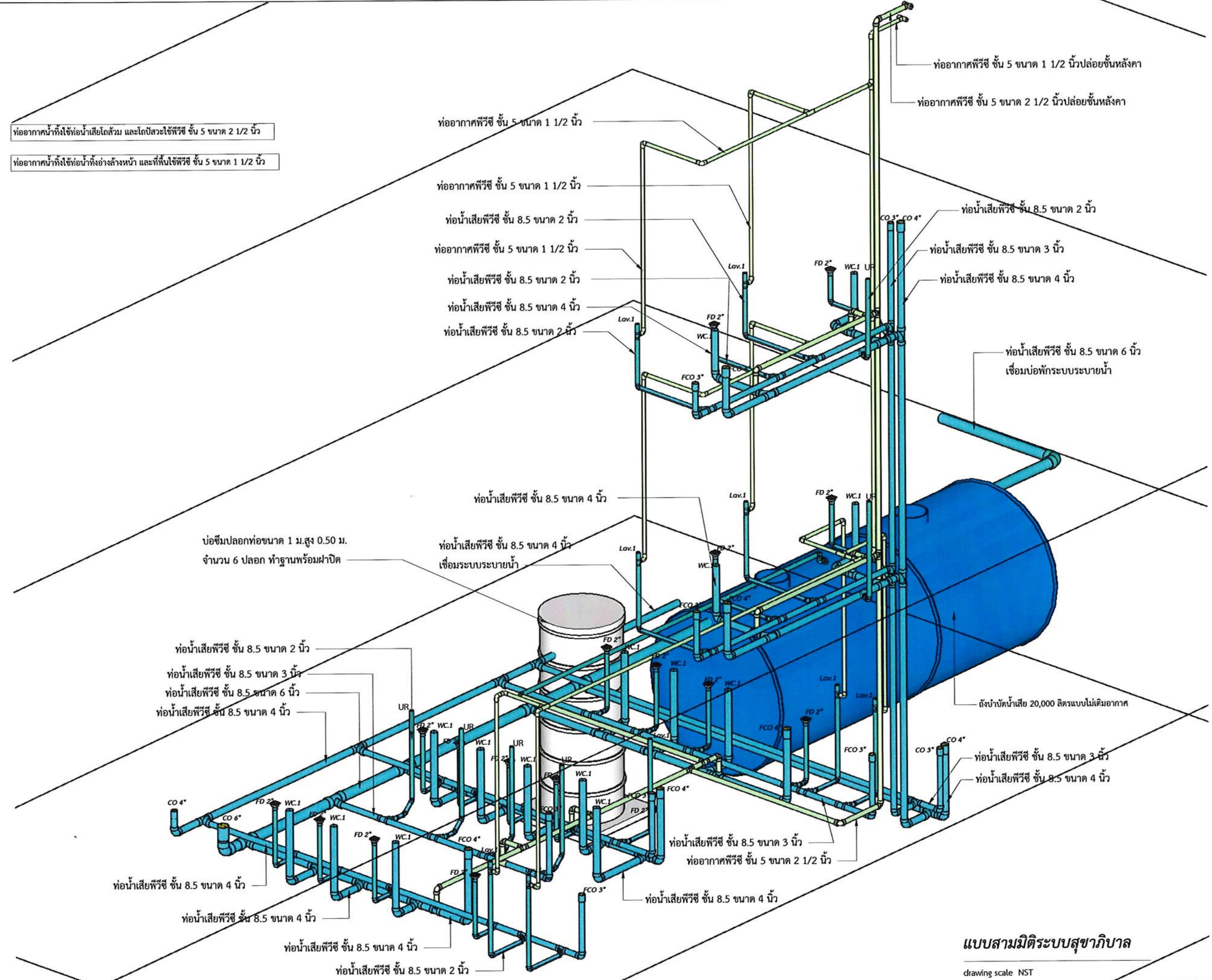
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: วัสดุต่างๆระบุเป็นมาตราส่วนและรูปเป็นอย่างไร

รหัสแบบ DDJ 344 แผ่นที่ SN-03
จำนวนแบบทั้งหมด 131 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

TYPICAL DETAIL INSTALLATION-2



แบบสามมิติระบบสุขาภิบาล


drawing scale NST

โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏบรจบุรี
680 หมู่ 11 ด.บึงไผ่ อ.ราชบุรี จ.ราชบุรี 31000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์. 0-4297-0049

วิศวกร:
นายวิชากร ชื่นชิตกุล
ผ.ช.ชาตรี ช่างเขียนแบบ



หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ด.บึงไผ่ อ.ราชบุรี จ.ราชบุรี 31000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก : *[Signature]*
นายบรรด วัฒนาเมธี ก.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง : *[Signature]*
นายพรเทพ พุทธิธา สย.10799

นายปภา โทณสิมา กย.37447
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667
นายจิกิจ แสงหงส์ กย.46810

วิศวกรไฟฟ้า : *[Signature]*
นายประกายแก้ว บุคราษ กท.4244

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายบรรด วัฒนาเมธี
เขียนแบบ EE,AC : นายประกายแก้ว บุคราษ

แบบแปลน :
แบบสามมิติระบบสุขาภิบาล

มาตรฐาน : NTS

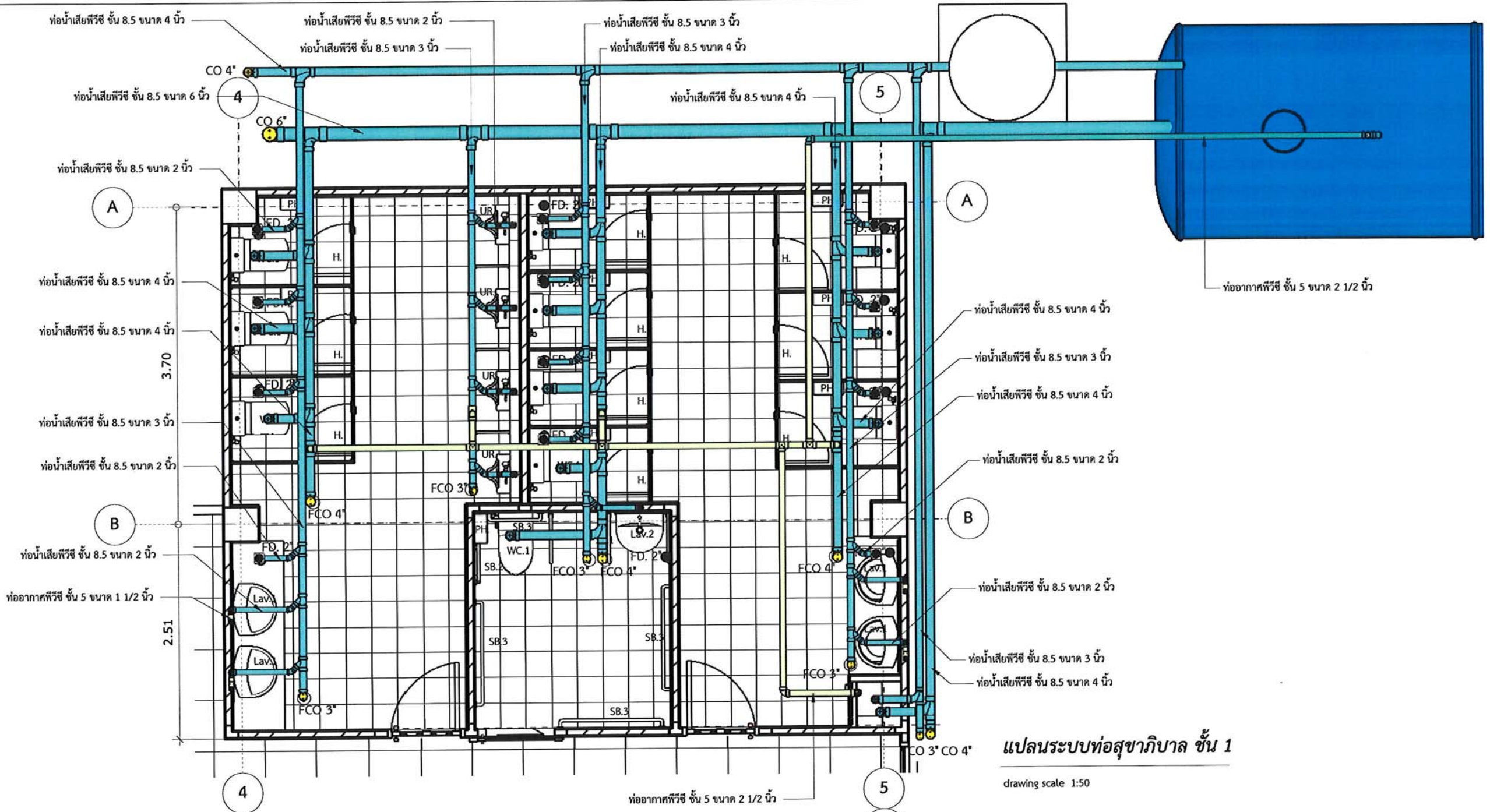
หัวหน้าหน่วย *[Signature]* ควบคุม
ผ.ส.สำนักงานอธิการบดี *[Signature]* ควบคุม
รองอธิการบดี ควบคุม

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ : มิติค่าประตูเป็นเมตรเว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

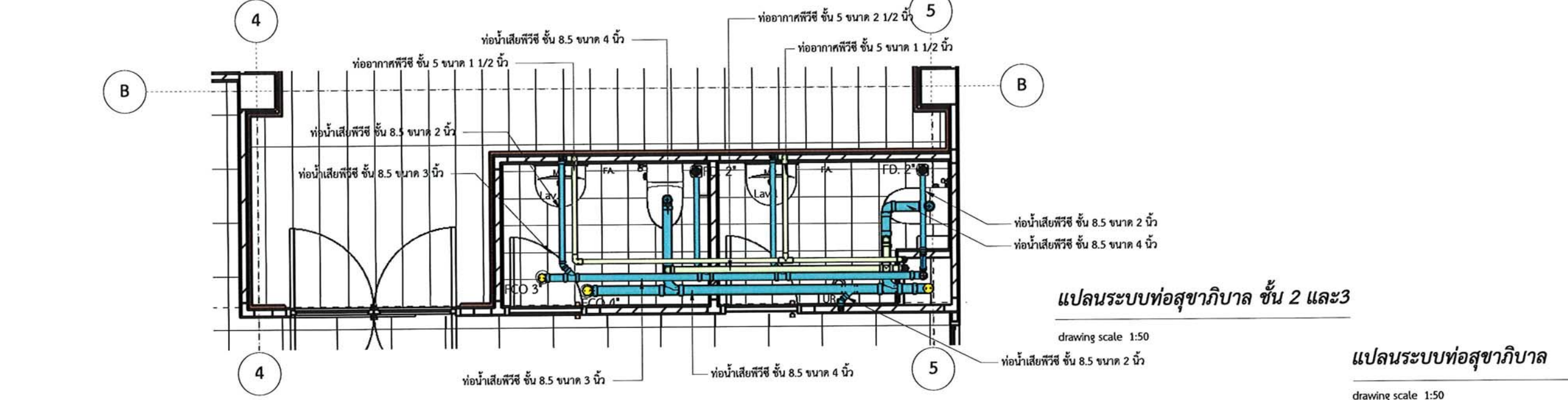
รหัสแบบ DDI 344 หน้าที่ SN-04
จำนวนแบบทั้งหมด 131 หน้า

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



แปลนระบบท่อสุขาภิบาล ชั้น 1

drawing scale 1:50




แปลนระบบท่อสุขาภิบาล ชั้น 2 และ 3

drawing scale 1:50

แปลนระบบท่อสุขาภิบาล

drawing scale 1:50

โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 อ.นิคม อ.ธาตุเชิงชุม
จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
โทร. 0-4297-0049

วิศวกรรมการควบคุมงานก่อสร้าง
รศ.ดร.สุวิมล วัฒนศิริ
ผ.ช.ชาติ ช่างเขียน

ออกแบบโดย:


หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 อ.นิคม อ.ธาตุเชิงชุม
จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายบรรณ วัฒนศิริ ก.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายทรงฤทธิ์ พุทธธา ส.อ. 10799

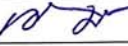
นายบิศา โนนสิมา ก.อ. 3744
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ก.อ. 38667
นายจิรภัทน์ แสนหงส์ ก.อ. 46810

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตรราช ก.ท. 4744

เขียนแบบ AR, ST, SN : นายบรรณ วัฒนศิริ
เขียนแบบ EE, AC : นายประกายแก้ว บุตรราช

แบบแสดง:
แปลนระบบท่อสุขาภิบาล

มาตราส่วน : 1:50

หัวหน้าหน่วย :  ตรวจ

ผอ.สำนักงานอธิการบดี :  ตรวจ

รองอธิการบดี :  ตรวจ

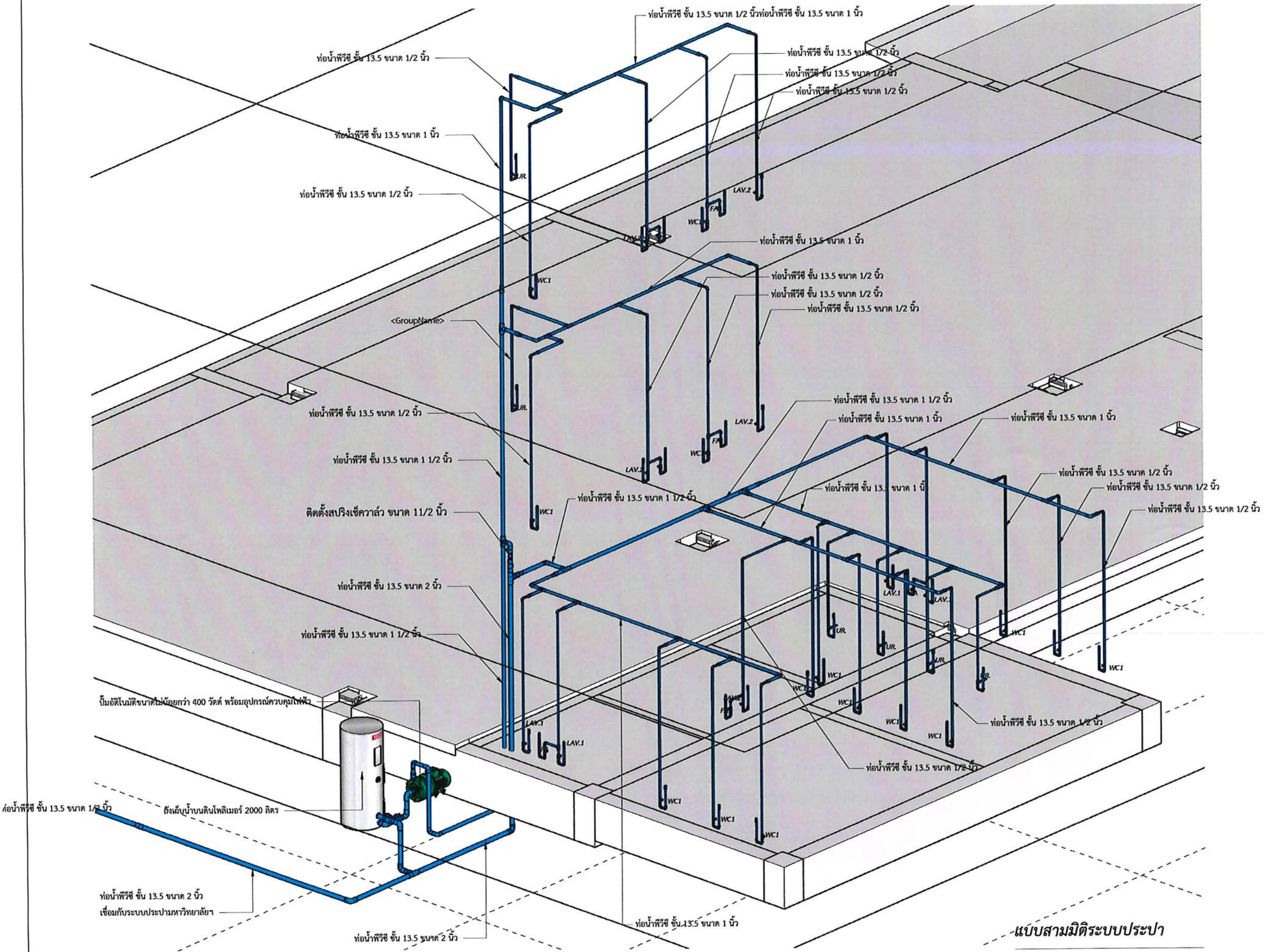
ครั้งที่	รายการแก้ไข	ชนิด/วันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: วัสดุต่างๆระบุเป็นมาตรฐานกรมควบคุมอาคาร

รหัสแบบ DDJ 344 แผ่นที่ SN-05

จำนวนแบบทั้งหมด 131 แผ่น

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



โครงการ: **ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์**

เจ้าของโครงการ: **มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์**
 680 หมู่ 11 อ.เมือง จ.สุรินทร์ 47000
 โทร. 0-4297-0049
 แฟกซ์. 0-4297-0048

วิศวกร: **นายวิชากร วัฒนานะ**
 ผอ.อาคารและช่างเทคนิค: **นายวิชากร วัฒนานะ**
 ผอ.ช่างเทคนิค: **นายวิชากร วัฒนานะ**

ออกแบบโดย: **บริษัท เอ็นทีเอส**
 หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
 680 หมู่ 11 อ.เมือง จ.สุรินทร์ 47000
 โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก: **นายวิชากร วัฒนานะ**
 นายวิชากร วัฒนานะ อ.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง: **นายวิชากร วัฒนานะ**
 นายวิชากร วัฒนานะ อ.ศ. 10199

วิศวกรไฟฟ้า: **นายวิชากร วัฒนานะ**
 นายวิชากร วัฒนานะ อ.ศ. 46810

เขียนแบบ AR,ST,SN: **นายวิชากร วัฒนานะ**
 เขียนแบบ EE,AC: **นายวิชากร วัฒนานะ**

แบบแสดง: **แบบสามมิติระบบประปา**

มาตรฐาน: **NTS**

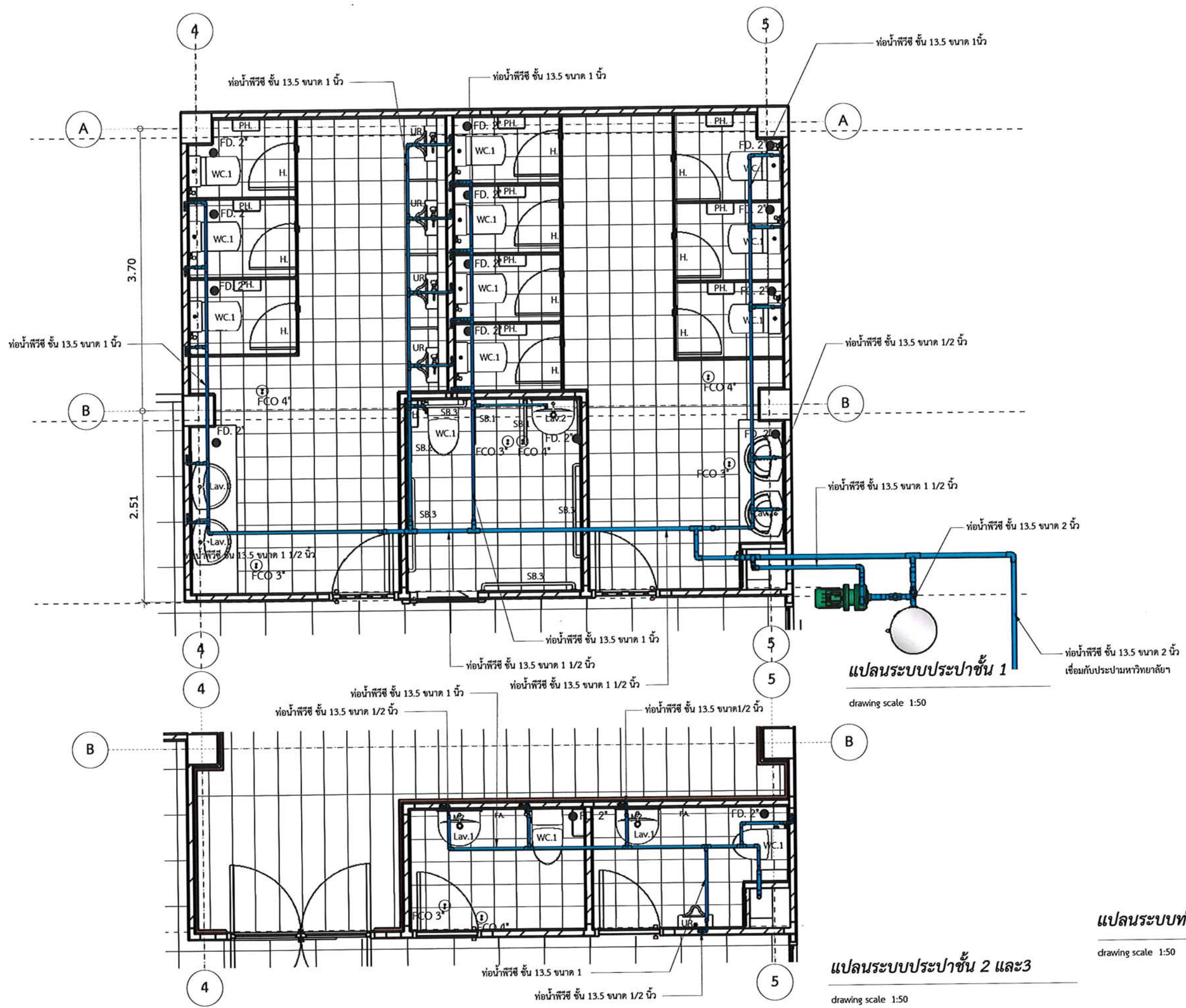
หัวหน้าหน่วย: **นายวิชากร วัฒนานะ** ควบคุม
 ผอ.สำนักงานวิชาการ: **นายวิชากร วัฒนานะ** ควบคุม
 รองวิชาการ: **นายวิชากร วัฒนานะ** ควบคุม

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: วัสดุต่าง ๆ กรุณาตรวจสอบก่อนนำมาใช้

รหัสแบบ: **DDI 344** แผ่นที่: **SN-06**
 จำนวนแบบทั้งหมด: **131** แผ่น

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



แปลนระบบประปาชั้น 1

drawing scale 1:50


แปลนระบบประปาชั้น 2 และ 3

drawing scale 1:50

แปลนระบบท่อประปา


drawing scale 1:50

โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์ และศึกษาศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 1 อ.นิคมโย ศ.ราชูเจริญ
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์ 0-4297-0049

วิศวกรโครงการ:
ดร.วิชากร วัฒนเมธี วิศวกร
ผ.ชาวิท ขาวชิลปรีชา



หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 1 อ.นิคมโย ศ.ราชูเจริญ
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายธรรต วัฒนเมธี ก.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายพรหมฤทธิ์ พุทธลา สย.10799
นายอภิชา โทณสิมมา กย.37447
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667
นายจิรภักดิ์ แสพหงษ์ กย.46810

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตรราช กพท.4246

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายธรรต วัฒนเมธี
เขียนแบบ EE,AC : นายประกายแก้ว บุตรราช

แบบแสดง : แปลนระบบท่อประปา

มาตราส่วน : 1:50

หัวหน้าหน่วย *[Signature]* ตรวจสอบ

ผอ.สำนักงานอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ

รองอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ

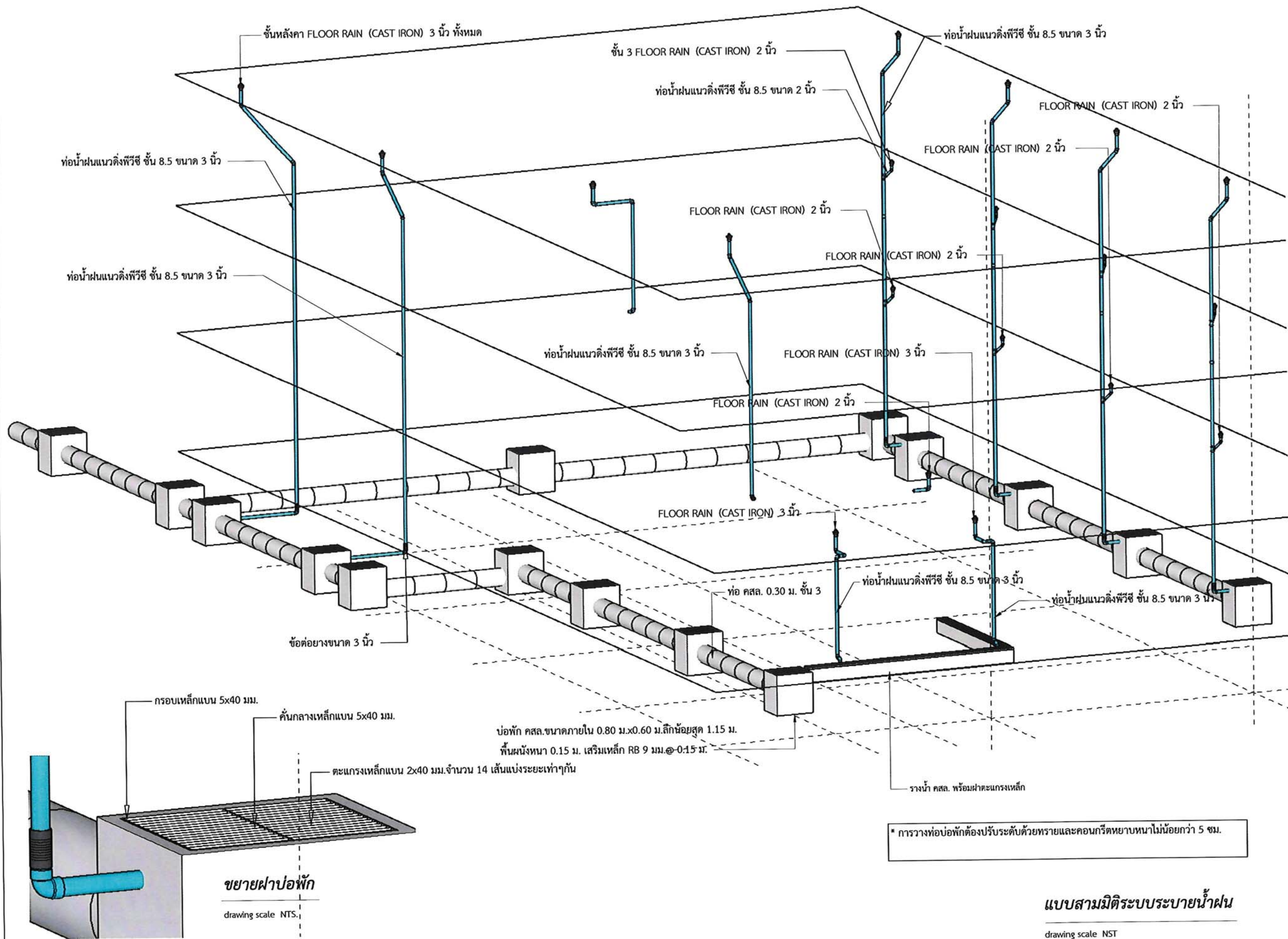
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ : วัสดุต่างๆระบุเป็นมาตรฐานและระบุเป็นข้ออ้างอิง

รหัสแบบ DDI 344 แผนที่ SN-07

จำนวนแบบทั้งหมด 131 แผ่น

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION




โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์ 0-4297-0049

วิชาการงานและบริหารศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร อนุมัติ
ผ.ช.ชาติ ชาญชัยปรีชา

ออกแบบโดย:

หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายบรรด วัฒนาเมธี ก.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายประยุทธ์ พุทธธา สย.10799
นายปวิศา โทณสิมา กย.37447
นายพรพิทักษ์ ศ่องแก้ว กย.38667
นายจิกิจ แสนหงษ์ กย.46810

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตรราช กย.38546


เขียนแบบ AR,ST,SN : นายบรรด วัฒนาเมธี
เขียนแบบ EE,AC : นายประกายแก้ว บุตรราช

แบบแสดง :
แบบสามมิติระบบระบายน้ำฝน

มาตรฐาน : NTS

หัวหน้าหน่วย  ควบคุม

ผ.สำนักงานวิชาการ  ควบคุม

รองอธิการบดี  ควบคุม

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

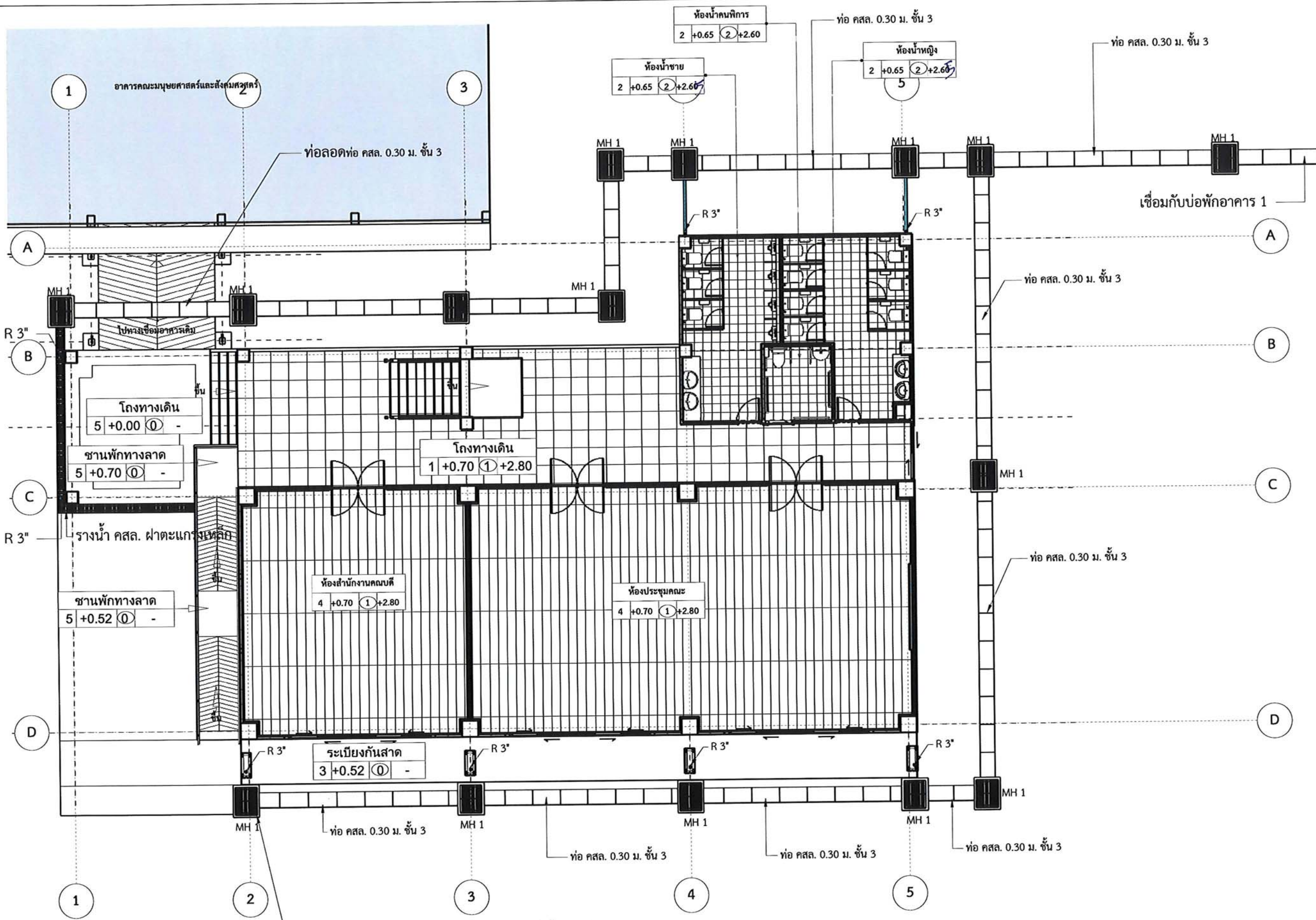
หมายเหตุ : ไม้ค้ำทุกระเบียงและบันไดเป็นอะลูมิเนียม

รหัสแบบ DDI 344 แผ่นที่ SN-08

จำนวนแบบทั้งหมด 131 แผ่น

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION


แบบสามมิติระบบระบายน้ำฝน
drawing scale NST



MH 1 = บ่อพัก คสล.ขนาดภายใน 0.80 ม. x 0.60 ม. ลึกน้อยสุด 1.15 ม.
 พื้นผนังหนา 0.15 ม. เสริมเหล็ก RB 9 มม. @ 0.15 ม.#


* การวางท่อบ่อบำบัดต้องปรับระดับด้วยทรายและคอนกรีตหยาบหนาไม่น้อยกว่า 5 ซม.

โครงการ:
 ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
 มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
 680 หมู่ 11 อ.นิคม โดย ส.ราชูเจริญ
 อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
 โทร. 0-4297-0049
 แฟกซ์ 0-427-4449

วิศวกรควบคุมการก่อสร้าง:
 ม.ศ.ชาตรี ชาญชัยปรีชา

ออกแบบโดย:

 หน่วยงานออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
 680 หมู่ 11 อ.นิคม โดย ส.ราชูเจริญ
 อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
 โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
 นายบรรด วัฒนาเพ็ญ ก.ต.ด. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
 นายทรงฤทธิ์ พุทธธาสย. 10799
 นายปวิลา โนนสิมา กย. 37449
 นายพรพิทักษ์ ศล่องแก้ว กย. 38667
 นายจิรัช แสนหงส์ กย. 46810

วิศวกรไฟฟ้า:
 นายประกายแก้ว บุตรราช กท.ร.ร. 246

เขียนแบบ AR, ST, SN : นายบรรด วัฒนาเพ็ญ
 เขียนแบบ EE, AC : นายประกายแก้ว บุตรราช

แบบแสดง:
 แปลงระบบท่อประปาชั้น 1

มาตราส่วน : 1:125

หัวหน้าหน่วย: *[Signature]* ควบคุม
 ผอ.สำนักงานอธิการบดี: *[Signature]* ควบคุม
 รองอธิการบดี: ควบคุม

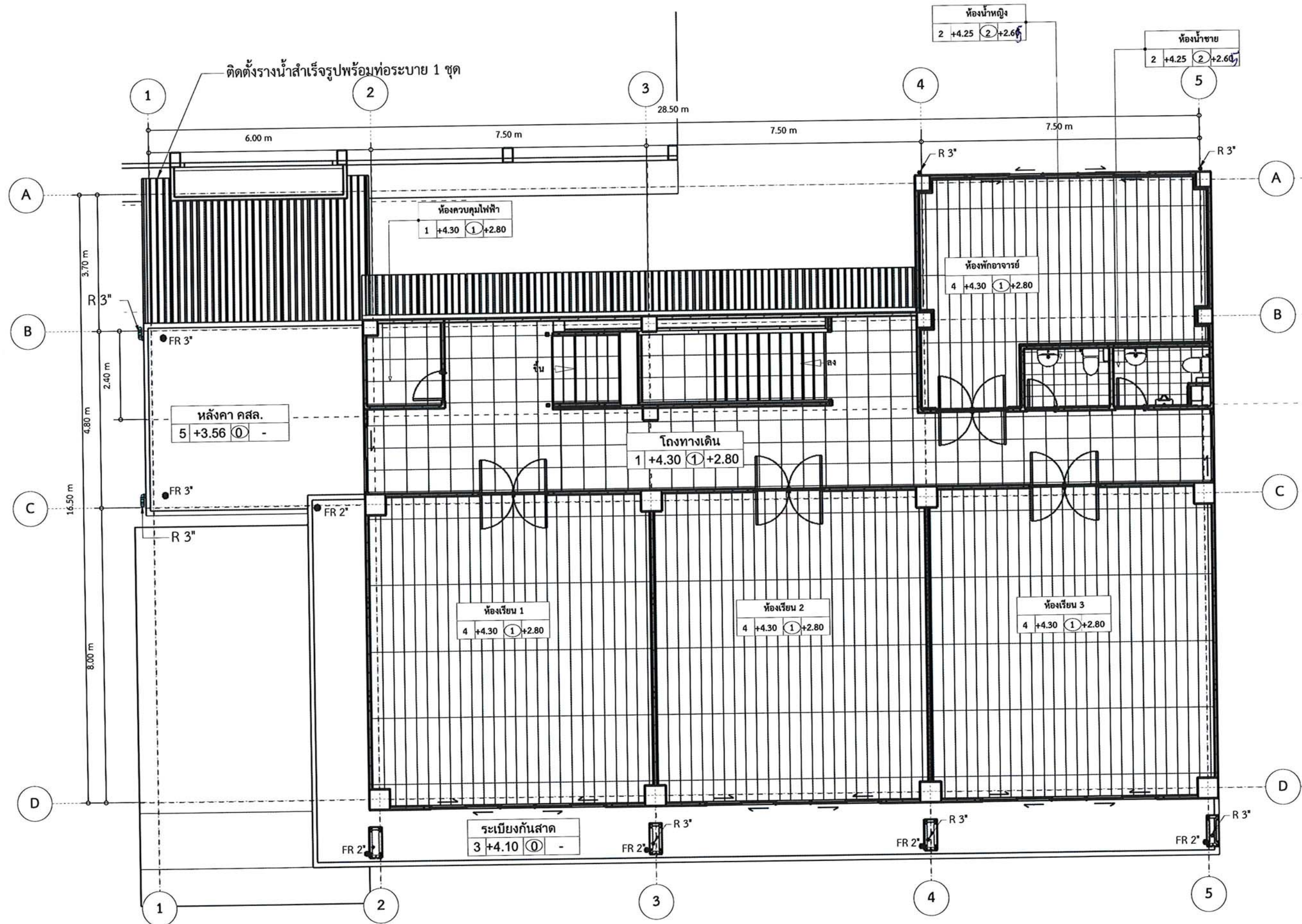
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

รหัสแบบ: DDI 344 แผ่นที่: SN-09
 จำนวนแบบทั้งหมด: 131 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

แปลนระบบท่อประปาชั้น 1
 drawing scale 1:125



แปลนระบบท่อน้ำฝนชั้น 2

drawing scale 1:100

โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 อ.นิคม อ.ธาตุเชิงชุม
จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์. 0-4297-0049

วิศวกร:
นายชวรงค์ วัฒนานะธี ก.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายพรเทพ ทุทธธา สย.10799
นายปิศา โทณินมา กย.3744
นายพรพิทักษ์ ศอสงแก้ว กย.38667
นายจิรัง แสงหงส์ กย.46810

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประภาสแก้ว บุตราช ภท.42246

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายชวรงค์ วัฒนานะธี
เขียนแบบ EE,AC : นายประภาสแก้ว บุตราช

แบบแสดง:
แปลนระบบท่อน้ำฝนชั้น 2

มาตราส่วน : 1:100

หัวหน้าหน่วย: *[Signature]* ควบคุม

หอสำนักงานอิกรบตี: *[Signature]* ควบคุม

รองอิกรบตี: *[Signature]* ควบคุม

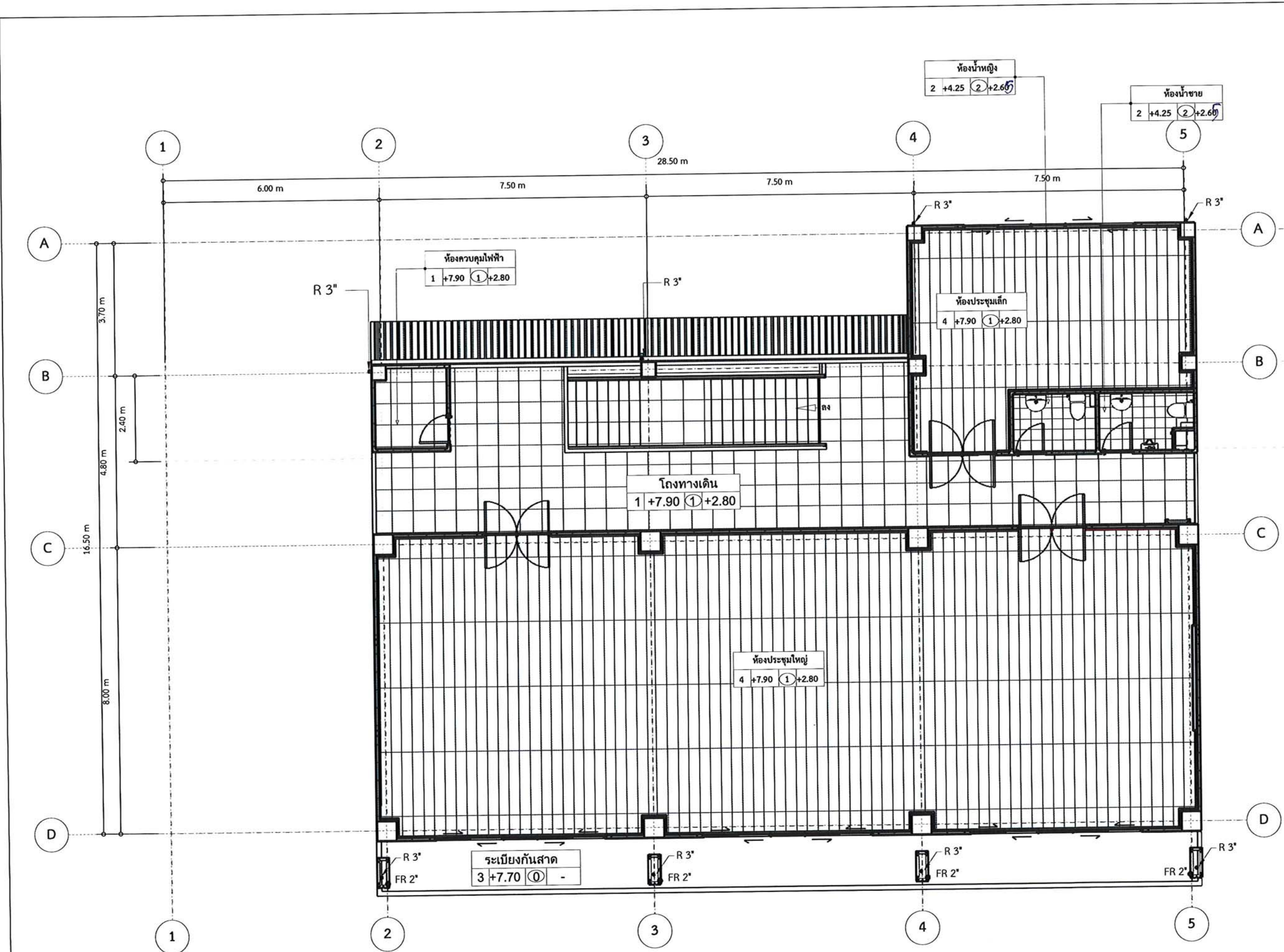
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

รายละเอียด: มิติต่างระบุเป็นเมตรเว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

รหัสแบบ: DDI 344 แผ่นที่: SN-10

จำนวนแบบทั้งหมด: 131 แผ่น


ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



แปลนระบบท่อน้ำฝนชั้น 3


drawing scale 1:100

โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 อ.นิคม ค.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์ 0-4297-0049

วิศวกร:
ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์ ชื่นชูชัยกิจ
ผ.ช.ชาตรี ชาวจิตศิริชา

ออกแบบโดย:

หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 อ.นิคม ค.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายอรุณ วัฒนานะธี ก.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายพรชุตี พุทธิลา สย.10799
นายพิลา โทณสิมา กย.37447
นายพพิทศย์ คล่องแคล่ว กย.38667
นายจิรวิง แสนหงษ์ กย 46810

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุคราษ กทก.42846

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายอรุณ วัฒนานะธี
เขียนแบบ EE,AC : นายประกายแก้ว บุคราษ
แบบแสดง : แปลนระบบท่อน้ำฝนชั้น 3

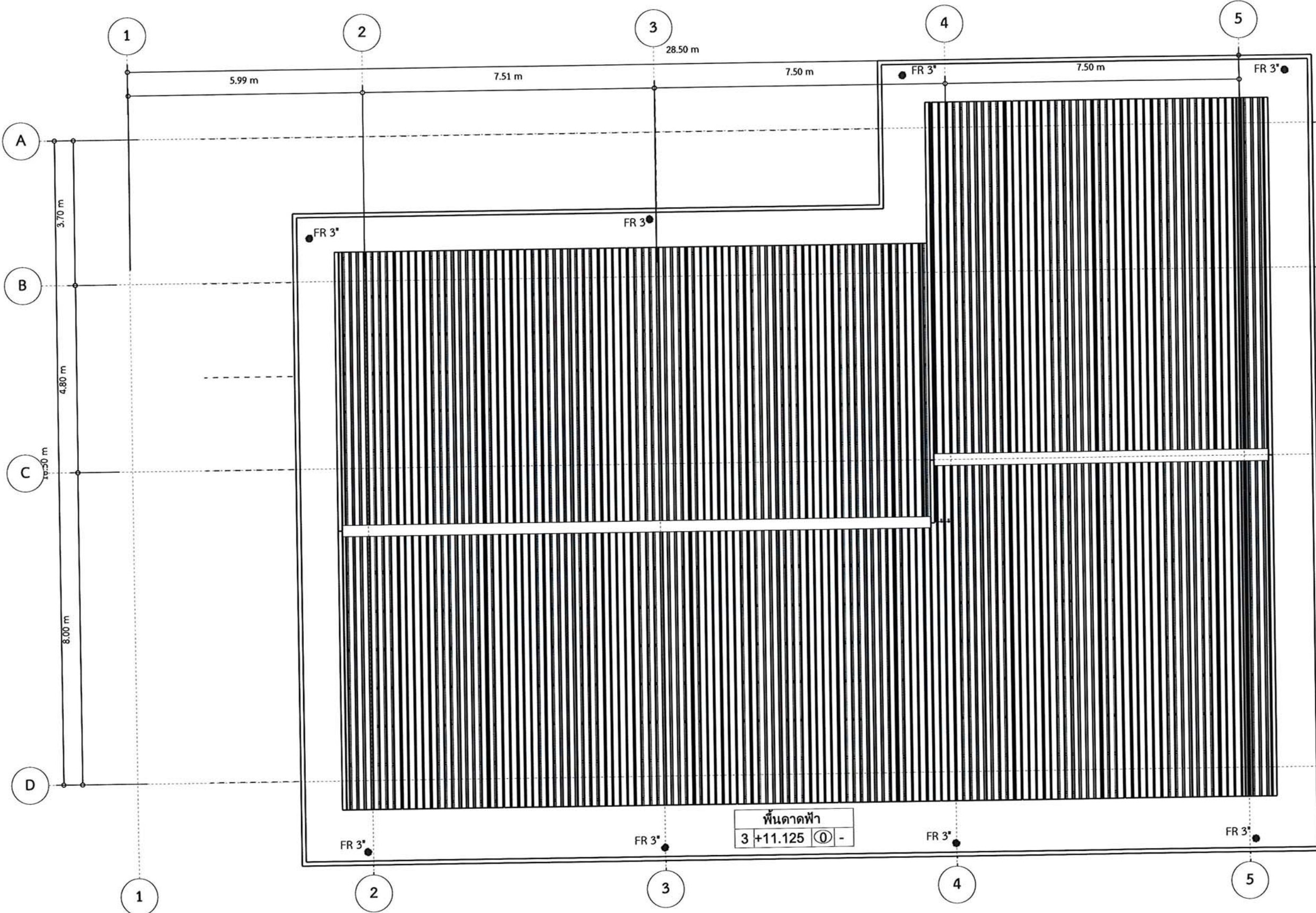
มาตราส่วน : 1:100
หัวหน้าหน่วย : *[Signature]* ตรวจสอบ
ผอ.สำนักงานอธิการบดี : *[Signature]* ตรวจสอบ
รองอธิการบดี : *[Signature]* ตรวจสอบ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ : มีค่าแรงสูงเป็นเมตร ชั้นนี้ระบุเป็นตาราง

รหัสแบบ DDI 344 แผ่นที่ SN-11
จำนวนแบบทั้งหมด 131 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION




พื้นลาดฟ้า		
3	+11.125	① -

แปลนระบบท่อน้ำฝนชั้นหลังคา


drawing scale 1:100

โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์. 0-4297-0049

วิศวกรโครงการ:
ศาสตราจารย์ ดร.วิชาญ วิชาญกุล
ผศ.ชาตรี ชาวอุบลราชธานี

ออกแบบโดย:


หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายบรรด วัฒนานนธิ ก.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายทรงฤทธิ์ พุทธธา สย.19/99

นายปวิศา โทณลิมา กย.3744

นายพรพิทักษ์ ศ็องแคว กย.38667

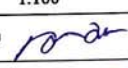
นายจิจิอง แสงหงษ์ กย 46810


วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุคราษ กย.42246

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายบรรด วัฒนานนธิ
เขียนแบบ EE,AC : นายประกายแก้ว บุคราษ

แบบแสดง :
เปลี่ยนระบบท่อน้ำฝนชั้นหลังคา

มาตราส่วน : 1:100

หัวหน้าหน่วย  ควบคุม

หอสำนักงานอธิการบดี  ควบคุม

รองอธิการบดี ----- ควบคุม

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ : มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

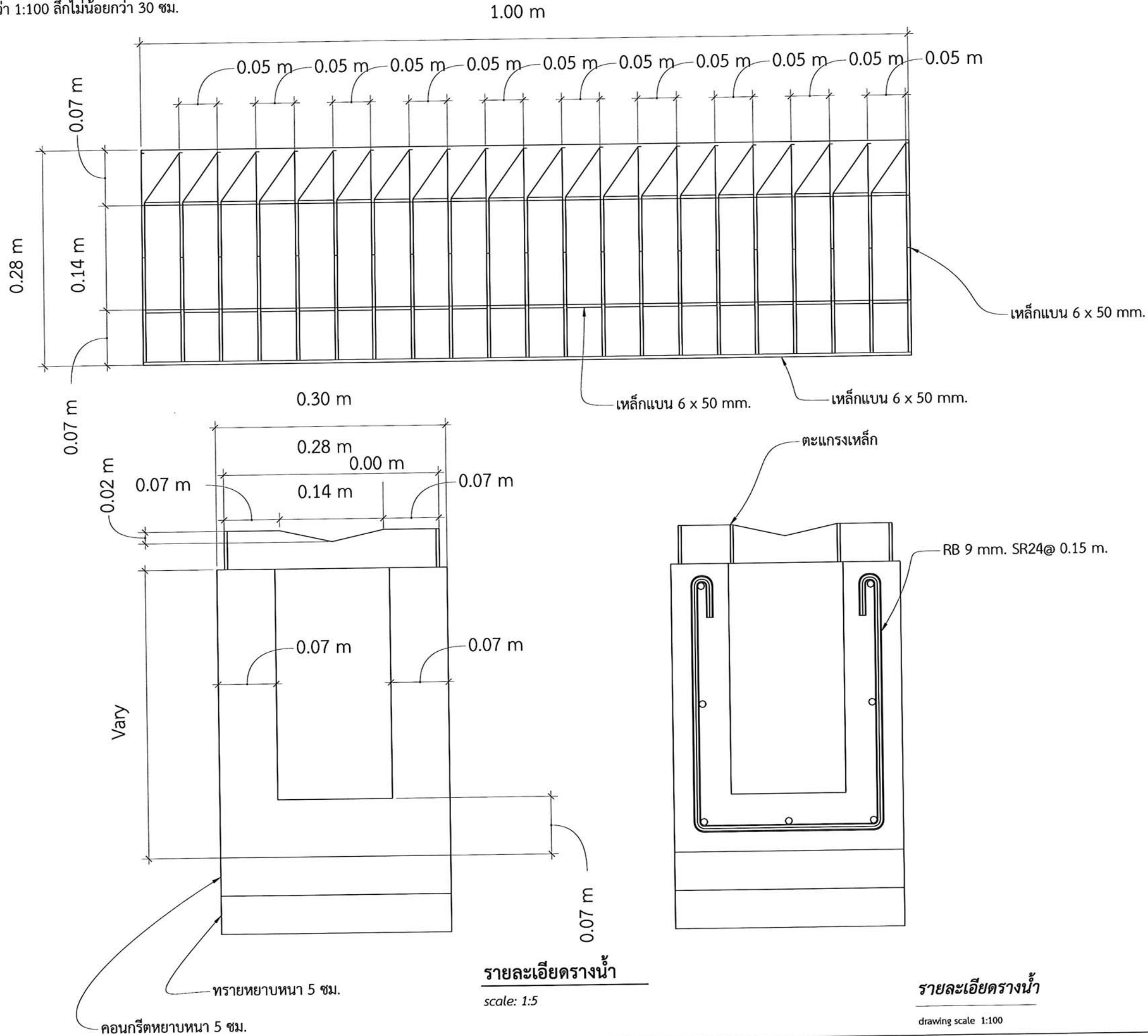
รหัสแบบ DDI 344 แผ่นที่ SN-12

จำนวนแบบทั้งหมด 131 แบบ


ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

หมายเหตุ

ความลึกท้องรางลาดไม่น้อยกว่า 1:100 ลีกร้อยไม่น้อยกว่า 30 ซม.




โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์



เจ้าขอโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 อ.นิคม อ.ราษุขเจียม
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์. 0-4297-0049

ผู้อำนวยการแผนกวิศวกรรมโยธาและสถาปัตยกรรม อนุมัติ
ผ.ชาตรี ชาญจิตรปรีชา

ออกแบบโดย:

หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 อ.นิคม อ.ราษุขเจียม
อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายธรรต วัฒนาเมธี ก.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายทรงฤทธิ์ พุทธธา สย.10799

นายบิลา โทณสิมา กย.37447

นายพรพิทักษ์ ค่องแก้ว กย.38667

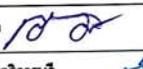
นายจีจิง แสงหงส์ กย.46810


วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตราช กทก.42446


เขียนแบบ AR,ST,SN :นายธรรต วัฒนาเมธี
เขียนแบบ EE,AC : นายประกายแก้ว บุตราช

แบบแสดง :
รายละเอียดรางน้ำ

มาตราส่วน : 1:5

หัวหน้าหน่วย  ตรวจ

ผอ.สำนักงานอธิการบดี  ตรวจ

รองอธิการบดี  ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: มิติต่างระบุเป็นเมตร เว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

รหัสแบบ DDI 344 แผ่นที่ SN-13

จำนวนแบบทั้งหมด 131 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



โครงการ : ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

680 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมือง จ.สกลนคร 47000



หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง

(แบบไฟฟ้า)

โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 1 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์. 0-4297-0049

ผู้ควบคุมโครงการ:
ผศ.ชาตรี ชาญศิลา

ออกแบบโดย :



หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 1 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก :
นายธรรต วัฒนาเมธี ก.ศ.ด. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง :
นายทรงฤทธิ์ หุตธลา สย.10799

นายปิตา โนนิมมา กย.37447

นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667

นายจิรภักดิ์ แสนพงศ์ กย.46810

วิศวกรไฟฟ้า :
นายประกายแก้ว บุคระช กย.46810

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายธรรต วัฒนาเมธี

เขียนแบบ EE,AC : นายประกายแก้ว บุคระช

แบบแสดง :
ปก

มาตรฐาน : NTS.

หัวหน้าหน่วย :
ผอ.สำนักงานอธิการบดี

รองอธิการบดี

ครั้งที่
0 First Issue -
1 - -

หมายเลข 5 มิติต่าง ๆ ระบุเป็นเมตร เว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

รหัสแบบ DDI 344

จำนวนแบบทั้งหมด 131 แผ่น

แผ่นที่ EE-00

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

มาตรฐานสายไฟฟ้า

- สายไฟฟ้าทองแดงหุ้มฉนวน พีวีซี เป็นไปตาม มอก.11-2553
- สายไฟฟ้าอะลูมิเนียมหุ้มฉนวน พีวีซี เป็นไปตาม มอก.293-2541
- การกำหนดสีของสายไฟฟ้าทองแดงหุ้มฉนวน พีวีซี
 - สายเฟส A, L1 กำหนดให้ใช้สายสีน้ำตาล (BROWN)
 - สายเฟส B, L2 กำหนดให้ใช้สายสีดำ (BLACK)
 - สายเฟส C, L3 กำหนดให้ใช้สายสีเทา (GRAY)
 - สายนิวทรัล N กำหนดให้ใช้สายสีฟ้า (BLUE)
 - สายป้องกัน/สายดิน PE, GND กำหนดให้ใช้สายสีเขียว หรือ เขียวแถบเหลือง (GREEN)

หมายเหตุ

- วงจรย่อยของระบบไฟฟ้าแสงสว่าง IEC 01 (THW) 2-2.5 Sqmm. in EMT 1/2" (ตามรูปแบบรายการ)
- วงจรย่อยของระบบไฟฟ้ากำลัง IEC 01 (THW) 2-2.5/G-2.5 Sqmm. in EMT 1/2" (ตามรูปแบบรายการ)
- วงจรหลักของระบบไฟฟ้าให้ติดตั้งตามตู้ LOAD CENTER PANEL นั้น ๆ

ข้อกำหนดอื่น ๆ

1. ขออนุมัติวัสดุก่อนดำเนินการติดตั้ง
2. ขออนุมัติ SHOP DRAWING ก่อนดำเนินการติดตั้ง
3. เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ตามรายการผลิตภัณฑ์มาตรฐานที่แนะนำให้ใช้สำหรับโครงการ
4. นำเสนอวัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้าจริง อย่างละ 1 ชุดต่อคณะกรรมการควบคุมงาน

ผลิตภัณฑ์แนะนำสำหรับโครงการ

- สายไฟ = BCC, Thai Yazaki, Phelps Dodge
- ท่อร้อยสายไฟฟ้า = Arrow, Panasonic, Union, Nippon, Kota Steel
- ท่อพีวีซี = SCG, Haco
- รางไวร์เวย์ = Temco, KJL, Asefa, TIC
- ตู้ DB = TIC, Asefa, PMK, BSM
- ตู้ควบคุมไฟฟ้าประจำชั้น = ABB, Schneider, Seimen
- สายสื่อสาร = Inter Link หรือเทียบเท่า
- ตู้สื่อสาร = Inter Link, German Rack
- ไฟฉุกเฉิน/ป้ายเตือน = Delight, Sunny, BEC, Max bright
- พัดลมโครง, พัดลมดูดอากาศ = Hatari, Mitsubishi, Panasonic
- สวิตซ์ตั้งเวลา = Panasonic, Haco, Hi-Tek
- เครื่องปรับอากาศ (R32, R410A) = Daikin, Carrier, Mitsubishi
- ฉนวนท่อแอร์ = Aeroflex
- รางครอบท่อ = SCG, M&E, Abco Leetech, One
- ถังดับเพลิง = Imperial, Fireman Rescue, Sun safety, Elide Fire, Saturn
- ปืนน้ำอัดโนมิตี = Hitachi, Gunforce, Mitsubishi
- Safety Breaker = Panasonic, Haco, Nation, Chang
- Isolate Switch = ABB, Schneider

TIS 11-2553 (New)

Insulation Color

1 Core : Not defined

2 Core :

3 Core : or

4 Core : or

5 Core : or

	Old	New
L1	Black	Brown
L2	Red	Black
L3	Blue	Gray
N	Gray	Sky Blue
G	Gly	Gly


ฉนวนสาย XLPE (IEC 60502-1)

	Old	สีใหม่
L1	Black	น้ำตาล
L2	Red	ดำ
L3	Blue	เทา
N	Gray	ฟ้า
G	Green	เขียว

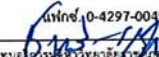
- *** หมายเหตุ**
- Wireway 75x100 mm. (Thickness = 0.8 mm.)
 - Wireway 100x100 mm. (Thickness = 1.0 mm.)
 - Wireway 100x150 mm. (Thickness = 1.0 mm.)
 - Wireway 100x200 mm. Up to 150x300 mm. (Thickness = 1.2 mm.)


ข้อกำหนดงานไฟฟ้าและสื่อสาร 1


โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์





เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 1 อ.นิคม ส.ราชูเจริญ
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์ 0-4297-0049

วิศวกรรมการควบคุมโครงการ: 
ดร.ชาคริต ขาวชิตปริชา

ออกแบบโดย:

หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 1 อ.นิคม ส.ราชูเจริญ
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก: 
นายธรรม วัฒนานันท์ ก.ศ.บ. 16817

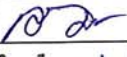
วิศวกรโยธาและโครงสร้าง: 
นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา ส.ย. 10789
นายปิตา โนนนิมา ก.ย. 3744
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ก.ย. 38667
นายจิรภักดิ์ แสนหงส์ ก.ย. 46810


วิศวกรไฟฟ้า: 
นายประกายแก้ว บุคราษ ก.ท. 2214


เขียนแบบ AR,ST,SN : นายธรรม วัฒนานันท์
เขียนแบบ EE,AC : นายประกายแก้ว บุคราษ

แบบแสดง :
ข้อกำหนดงานไฟฟ้าและสื่อสาร 1

มาตรฐาน: NTS

หัวหน้าหน่วย  ตรวจสอบ

ผอ.สำนักงานอธิการบดี  ตรวจสอบ

รองอธิการบดี  ตรวจสอบ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: มีคำสั่งระบุปรับปรุงและแก้ไขแบบอยู่ข้างต้น

รหัสแบบ DDI 344 แผ่นที่ EE-01

จำนวนแบบทั้งหมด 131 แผ่น

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

Type A = LED Panel Luminaire
 IP Rating : 20
 Power Supply : 220VAC 50Hz
 Power : 38 W
 Lamp Output : >4,200 lm
 Lamp Colour : 6500K (Daylight)
 LED Lifetime : >25,000 hrs.
 Brands : Lamptan และ IFIT 40W/DL/30120
 Dimension : 30x120x3.0 cm.
 Installation : Recessed Ceiling

Type B = LED Panel Recessed Luminaire
 IP Rating : 20
 Power Supply : 220-240 VAC 50Hz
 Size : 4"
 Lamp : Led 450 lm, Daylight
 Color : White
 Brands : Eve Lighting และ RD Panel Light 9W DL

Type C = Square Recessed Luminaire
 Housing : Painted steel
 IP Rating : 20
 Power Supply : 220-240 VAC 50Hz
 Size : 11.7"
 Lamp Holder : 2xE27
 Lamp : Led 2x13W (2x1300 lm, Daylight)
 Color : White
 Brands : LUMAX 24-04893 และ 11.7"

Type D = LED Tracklight Luminaire
 IP Rating : 20
 Power Supply : 220-240 VAC 50Hz
 Lamp : Led 25W
 Color : White
 Lumen : >2,500 lm
 Lamp Colour : 4000 - 6500K (Cool White or Daylight)
 LED Lifetime : >25,000 hrs.
 Brands : EILON และ GJ-S 25W

Type E = LED Panel Luminaire
 IP Rating : 20
 Power Supply : 220VAC 50Hz
 Power : 40 W
 Lamp Output : >4,200 lm
 Lamp Colour : 6500K (Daylight)
 LED Lifetime : >25,000 hrs.
 Brands : Lamptan และ IFIT 40W/DL/6060
 Dimension : 60x60x3.0 cm.
 Installation : Recessed Ceiling

Type F = LED Pendant Luminaire
 IP Rating : 20
 Power Supply : 220-240 VAC 50Hz
 Color : Black
 Lamp : Led 18W
 Dimension : 7 x 120 x 5.5 cm
 Lumen : >1,400 lm
 Lamp Colour : 6500K (Daylight)
 LED Lifetime : >25,000 hrs.
 Brands : Luzino และ VIVA OP18/60K(BK)

Type G = LED Panel Recessed Luminaire
 IP Rating : 20
 Power Supply : 220VAC 50Hz
 Power : 8 W
 Size : 4"
 Lamp Output : >550 lm
 Lamp Colour : 6500K
 LED Lifetime : >15,000 hrs.
 Brands : Eve Lighting-Softy SQ COB 8W DL

Type H = Wall Light Luminaire
 IP Rating : 54
 Power Supply : 220VAC 50Hz
 Color : Black
 Bulb Source : LED , COB 2x3W
 Light Temperature: 3000K, Warm white
 Lumen : >400 lm
 Installation : Wall Mount
 Brands : WW W.L.LIGHTING
 และ WL-B112-6W/30K(BK)

Type I = LED Pendant Luminaire
 IP Rating : 20
 Power Supply : 220-240 VAC 50Hz
 Color : Black
 Lamp : Led 36W
 Dimension : 15 x 120 x 5.5 cm.
 Lumen : >2,800 lm
 Lamp Colour : 6500K (Daylight)
 LED Lifetime : >25,000 hrs.
 Brands : Luzino-VIVA OP36/60K

Type J = LED Spot Light
 IP Rating : 65
 Power Supply : 220-240 VAC 50Hz
 Lamp : Led 10W
 Color : Black
 Lumen : >800 lm
 Lamp Colour : 6500K (Daylight)
 Dimension : 100x35x80 mm.
 Brands : LED EVE และ BETTER 2

Type K = LED Panel Light
 IP Rating : 20
 Power Supply : 220-240 VAC 50Hz
 Lamp : Led 12W Daylight
 Color : Black
 Lumen : >1,000 lm
 Dimension : 6"
 Brands : Racer และ Evo Tech 12W/65(BK)

Type L = LED Downlight Square
 IP Rating : 20
 Power Supply : 220-240 VAC 50Hz
 Lamp : Led MR16/GU5.3= 7W
 Color : White
 Lumen : >500 lm, Cool White
 Dimension : 10.2x10.2x3 cm.
 Brands : ATOM-SWB MR16

Type M = LED Strip Light/LED Ribbon
 Power Supply : 220VAC 50Hz
 LED Color : 3,000 - 3,500
 Power : 5W/m.
 Type LED : SMD LED
 Lumen : 1,000 lm
 IP Rating : 65
 LED Lifetime : >15,000 hrs.
 Brands : HI-TEK และ HERBL2005W

โคมไฟ Sport Light Solar Cell 100W
 IP Rating : 65
 Lamp : Led 100W
 Lumen : >2,500 lm, Daylight
 Dimension : 28x32.5x8.5 cm.
 Control : Remote & Sensor
 Brands : Eve Lighting และ Dawn 100W

Type N = LED Recessed Luminaire
 Housing : Extruded aluminium
 Mounting : Recessed
 Louver : Matt anodized aluminium
 IP Rating : 20
 Power Supply : 220VAC 50Hz
 Dimension : < 1,300/190/130 mm. (L/W/H)
 Lamp : LED 2x18W T8 G13
 Brands : L&E#LRPL/1L/OT-XXLED-T8

Type O = LED Recessed Luminaire
 Housing : Extruded aluminium
 Mounting : Recessed
 Louver : Matt anodized aluminium
 IP Rating : 20
 Power Supply : 220VAC 50Hz
 Dimension : < 1,300/190/130 mm. (L/W/H)
 Lamp : LED 2x18W T8 G13
 Brands : L&E#LRST300/2L/OT-XXLED-T8

Type P = LED Recessed Luminaire
 Housing : Extruded aluminium
 Mounting : Recessed
 Louver : Matt anodized aluminium
 IP Rating : 20
 Power Supply : 220VAC 50Hz
 Dimension : < 1,300/110/110 mm. (L/W/H)
 Lamp : LED 1x18W T8 G13
 Brands : L&E#RLPL/1L-36LED

Plug-Sockets
 TSI : 166-2549
 Model : Duplex with GND
 Rate : 16A 220-250V
 Colour : Silver
 Brands : Luzino และ Brush A85-C42
 (ห้องสำนักงาน, ห้องประชุม, ห้องพักอาจารย์)

Plug-Sockets
 TSI : 166-2549
 Model : Duplex with GND
 Rate : 16A 220-250V
 Colour : White
 Brands : Phillip, Panasonic, Chang i-modern

Lamp
 Lamp Input : 7W
 Lamp Holder : GU5.3 MR16
 Lamp Output : >550 lm
 Lamp Colour : 6500K (Daylight)
 LED Lifetime : >15,000 hrs.
 Brands : Phillip, L&E, Lumax, Lekise

Lamp
 Lamp Input : 7, 13W
 Lamp Holder : E27
 Lamp Output : >600, 1,300 lm
 Lamp Colour : 6500K (Daylight or Cool Daylight)
 LED Lifetime : >15,000 hrs.
 Brands : Phillip, L&E, Lumax, Lekise

Switch Hub
 - Poe Switch
 - Ch : 24 Port
 - Type : Layer 2
 Brands :
 - Cisco-Cisco CBS350-24FP
 - Huawei-Cloud Engine S5735-L24P4X-A1
 - Extrame-x435 24P-4S
 - Ruijie RG-S2910-24GT4XS-UP-H (V3.0)
 - Aruba Instant On 1830,1930 24G 12p Class4 PoE 195W

Type Q = LED Surface Luminaire
 Housing : Extruded aluminium
 Mounting : Recessed
 Louver : Matt anodized aluminium
 IP Rating : 20
 Power Supply : 220VAC 50Hz
 Dimension : < 1,300/110/110 mm. (L/W/H)
 Lamp : LED 1x18W T8 G13
 Brands : L&E#SLLL105/1L

Type R = Downlight Luminaire
 Housing : Aluminium
 Mounting : Recessed
 IP Rating : 20
 Power Supply : 220VAC 50Hz
 Dimension : 4-5"
 Lamp : LED 1x7W E27 Daylight
 Brands : L&E#23-01589

Lamp
 Source : LED-T8
 Lamp Input : 1x16-18W
 Lamp Holder : G13
 Lamp Output : >1,800 lm
 Lamp Colour : 6500K (Daylight)
 LED Lifetime : >15,000 hrs.
 Brands : L&E, Lumax

Plug-Sockets
 TSI : 166-2549
 Model : Single with GND + USB 2.1A 1 CH
 Rate : 16A 220-250V
 Colour : Silver
 Brands : Luzino และ Brush A85-C28E25
 (ห้องสำนักงาน, ห้องประชุม, ห้องพักอาจารย์)

Switch-Sockets
 TSI : 824-2551
 Model : Single Switch
 Rate : 10A 220-250V
 Colour : Silver
 Brands : Luzino และ Brush A85-BK01-03A
 (ห้องสำนักงาน, ห้องประชุม, ห้องพักอาจารย์)

Switch-Sockets
 TSI : 824-2551
 Model : Single Switch
 Rate : 10A 220-250V
 Colour : White
 Brands : Phillip, Panasonic, Chang i-modern

Computer-Sockets
 Model : Cat#6
 Port : RJ-45
 Colour : Black+Aluminum frame
 Brands : Chang CAT6 L-170C iModern Black
 (ห้องสำนักงาน, ห้องประชุม, ห้องพักอาจารย์)


Computer-Sockets
 Model : Cat#6
 Port : RJ-45
 Colour : White
 Brands : Phillip, Panasonic, Inter-Link

Wall Rack In/Outdoor
Indoor
 - 9U (W x D x H) : 66.00 x 66.00 x 57.00 cm
 - 12U (W x D x H) : 66.00 x 66.00 x 72.00 cm
Outdoor
 - 9U (60x60x61.5 cm.) ลึก 50 cm.
 - IP54 or 65
 - Brands : Germany, Inter Link

*** ใช้เป็นภาพประกอบเพื่อแสดงลักษณะของผลิตภัณฑ์เท่านั้น

ข้อกำหนดงานไฟฟ้าและสื่อสาร 2


โครงการ:
**ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
 และสังคมศาสตร์**



เจ้าของโครงการ:
 มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
 680 หมู่ 11 ถ.นิคม ต.สาธุเชิงชุม
 อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
 โทร. 0-4297-0049
 แฟกซ์. 0-4297-0049

ผู้อำนวยการงานสถาปัตย์:
 อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
 โทร. 0-4297-0197

ผ.ชากริต ช่างเขียน

ออกแบบโดย:


หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
 680 หมู่ 11 ถ.นิคม ต.สาธุเชิงชุม
 อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
 โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
 นายบรรด วัฒนานนธิ ภ.ศ.ก. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
 นายพรฤทธิ์ พุทธิลา อย.10199

นายปภา โทณลิมา อย.37447

นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว อย.38667

นายจิรัช แสนหงษ์ อย.46810

วิศวกรไฟฟ้า:
 นายประกายแก้ว บุตราช อย.๕๕๖๖

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายบรรด วัฒนานนธิ
 เขียนแบบ EE,AC : นายประกายแก้ว บุตราช

แบบแปลน:
 จัดทำบนงานไฟฟ้าและสื่อสาร 2

มาตรฐาน : NTS

หัวหน้าหน่วย : *[Signature]* ควบคุม

ผ.ส.สำนักงานอธิการบดี : *[Signature]* ควบคุม

รองอธิการบดี : *[Signature]* ควบคุม

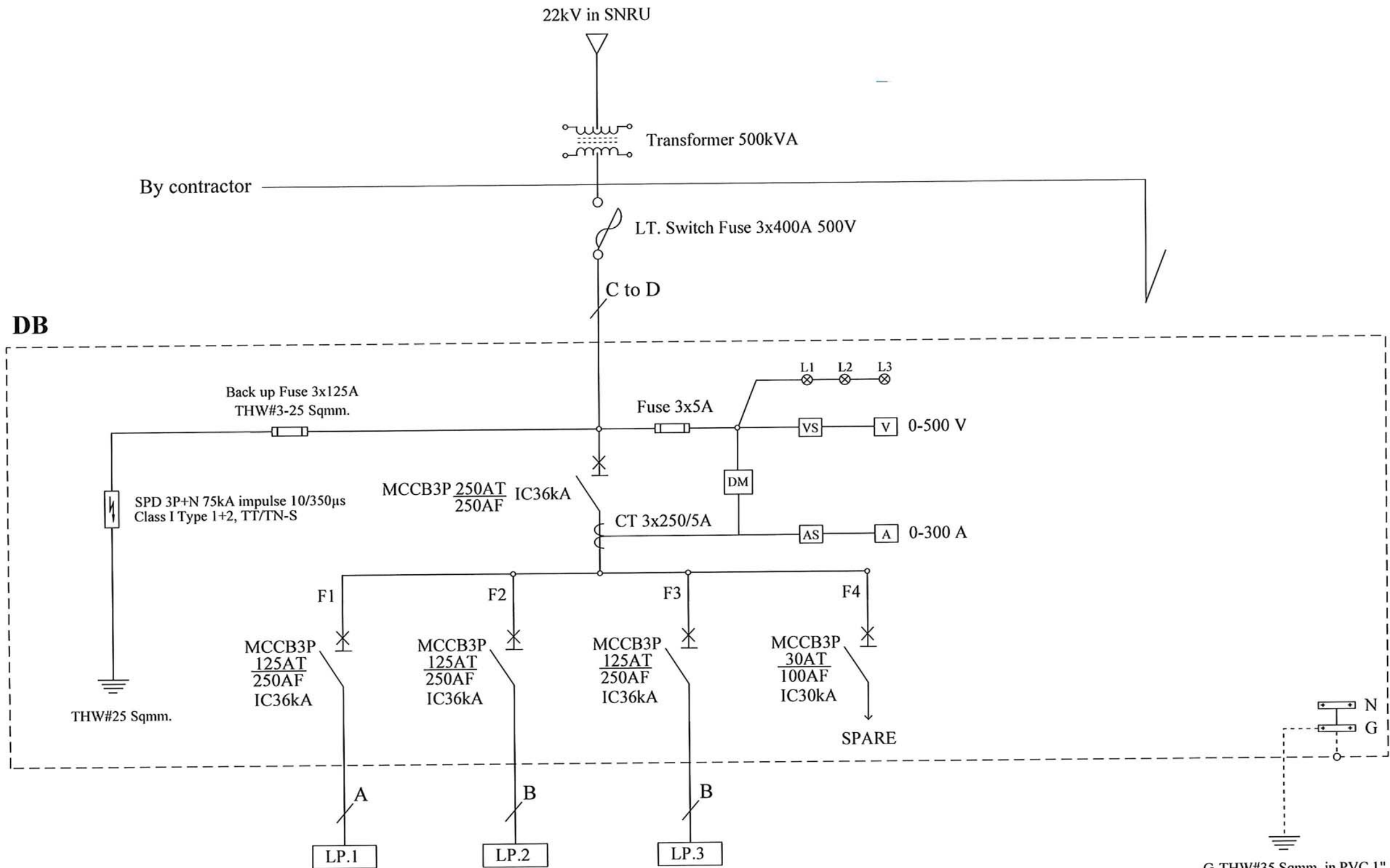
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

รหัสแบบ : DDI 344 แผ่นที่ : EE-02

จำนวนแบบทั้งหมด : 131 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
 SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
 OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION




A = THW#4-70/G25 Sqmm. in IMC 2-1/2"
 B = THW#4-70/G25 Sqmm. in Wireway 100x150 mm.
 C = THW-A#4-150 Sqmm. on Insulators - Rack and PEA Pole
 D = THW-A#4-150 Sqmm. in IMC 3"

*** หมายเหตุ
 - Wireway 75x100 mm. (Thickness = 0.8 mm.)
 - Wireway 100x100 mm. (Thickness = 1.0 mm.)
 - Wireway 100x150 mm. (Thickness = 1.0 mm.)
 - Wireway 100x200 mm. Up to 150x300 mm. (Thickness = 1.2 mm.)


Single Line diagram

โครงการ:
 ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
 และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
 มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
 680 หมู่ 11 ถ.นิคม ต.ราษีไศล อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
 โทร. 0-4297-0049
 โทร. 0-4297-0049

วิศวกร:
 ศ.ดร. ชัยสิทธิ์ ชัยสิทธิ์
 ผศ.ชาคริต ชัยสิทธิ์

ออกแบบโดย:

 หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
 680 หมู่ 11 ถ.นิคม ต.ราษีไศล อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
 โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
 นายธรรต วัฒนานันท์ ก.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
 นายทรงฤทธิ์ หุตรา ส.บ. 16799
 นายปิตา โทณินมา ก.บ. 37443
 นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ก.บ. 38667
 นายจิรภัท แสพหงส์ ก.บ. 46810

วิศวกรไฟฟ้า:
 นายประกายแก้ว บุคราษ ก.บ. 1246

เขียนแบบ AR, ST, SN : นายธรรต วัฒนานันท์
 เขียนแบบ EE, AC : นายประกายแก้ว บุคราษ

แบบแสดง :
 Single Line Diagram

มาตราส่วน : NTS

หัวหน้าหน่วย : *[Signature]* ควบคุม

ผอ.สำนักงานอธิการบดี : *[Signature]* ควบคุม

รองอธิการบดี : ควบคุม

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: วัสดุจะระบุเป็นเมตรเว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

รหัสแบบ: DDI 344 แผ่นที่: EE-03


จำนวนแบบทั้งหมด: 131 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
 SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED
 OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

สารบัญแบบ


แผ่นที่	รายการแบบ	มาตราส่วน	แผ่นที่	รายการแบบ	มาตราส่วน
EE-00	ปก	NTS	EE-24	แบบระบบแจ้งเตือนเพลิงไหม้ชั้น 1	NTS
EE-01	สารบัญแบบ	NTS	EE-25	แบบระบบแจ้งเตือนเพลิงไหม้ชั้น 2	NTS
EE-02	ข้อกำหนดงานไฟฟ้าและสื่อสาร 1	NTS	EE-26	แบบระบบแจ้งเตือนเพลิงไหม้ชั้น 3	NTS
EE-03	ข้อกำหนดงานไฟฟ้าและสื่อสาร 2	NTS	EE-27	แบบระบบป้องกันฟ้าผ่า	NTS
EE-04	Single Line diagram	NTS	EE-28	แบบข้อกำหนดระบบปรับอากาศ	NTS
EE-05	Riser diagram 1	NST	EE-29	แบบระบบระบายอากาศชั้น 1	NTS
EE-06	Riser diagram 2	NST	EE-30	แบบระบบระบายอากาศชั้น 2	NTS
EE-07	แบบระบบไฟฟ้าภายนอกอาคาร	NST	EE-31	แบบระบบระบายอากาศชั้น 3	NTS
EE-08	ตารางโหลดไฟฟ้า 1	NST	EE-32	แบบระบบปรับอากาศชั้น 1	NTS
EE-09	ตารางโหลดไฟฟ้า 2	NST	EE-33	แบบระบบปรับอากาศชั้น 2	NTS
EE-10	แบบระบบไฟฟ้าชั้น 1	NST	EE-34	แบบระบบปรับอากาศชั้น 3	NTS
EE-11	แบบระบบไฟฟ้าชั้น 2	NST	EE-35	แบบระบบปรับอากาศชั้นหลังคา	NTS
EE-12	แบบระบบไฟฟ้าชั้น 3	NST	EE-36	แบบตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ชั้น 1	NTS
EE-13	แบบระบบไฟฟ้าชั้นหลังคา	NST	EE-37	แบบตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ชั้น 2	NTS
EE-14	แบบระบบไฟฟ้ากำลังชั้น 1	NST	EE-38	แบบตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ชั้น 3	NTS
EE-15	แบบระบบไฟฟ้ากำลังชั้น 2	NST	EE-39	แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้า 1	NTS
EE-16	แบบระบบไฟฟ้ากำลังชั้น 3	NST	EE-40	แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้า 2	NTS
EE-17	แบบระบบไฟฟ้ากำลังชั้นหลังคา	NST	EE-41	แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้า 3	NTS
EE-18	แบบระบบไฟฟ้าฉุกเฉินชั้น 1	NST	EE-42	แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้า 4	NTS
EE-19	แบบระบบไฟฟ้าฉุกเฉินชั้น 2	NST	EE-43	แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้า 5	NTS
EE-20	แบบระบบไฟฟ้าฉุกเฉินชั้น 3	NST	EE-44	แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้า 6	NTS
EE-21	แบบระบบสื่อสารชั้น 1	NST	EE-45	แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้า 7	NTS
EE-22	แบบระบบสื่อสารชั้น 2	NST			
EE-23	แบบระบบสื่อสารชั้น 3	NTS			

โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ต.นิคมไทย อ.เรณู จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์. 0-4297-0049

ผู้อำนวยการแผนกวิศวกรรมไฟฟ้า: *[Signature]*
ผ.ชาวลิต ชาวจิตปรีชา

ออกแบบโดย:

หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ต.นิคมไทย อ.เรณู จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายธรรต วัฒนานเมธี ก.ศ.บ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายพรฤทธิ์ ทูธธธา สย.10759
นายปิตา โพนสิมมา กย.37447
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667
นายจิรภิง แสงหงส์ กย.46810

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตรราช กทศ.2446

เขียนแบบ AR, ST, SN : นายธรรต วัฒนานเมธี
เขียนแบบ EE, AC : นายประกายแก้ว บุตรราช

แบบแสดง:
สารบัญแบบ

มาตราส่วน : NST

หัวหน้าหน่วย *[Signature]* ตรวจสอบ

ผอ.สำนักงานอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ

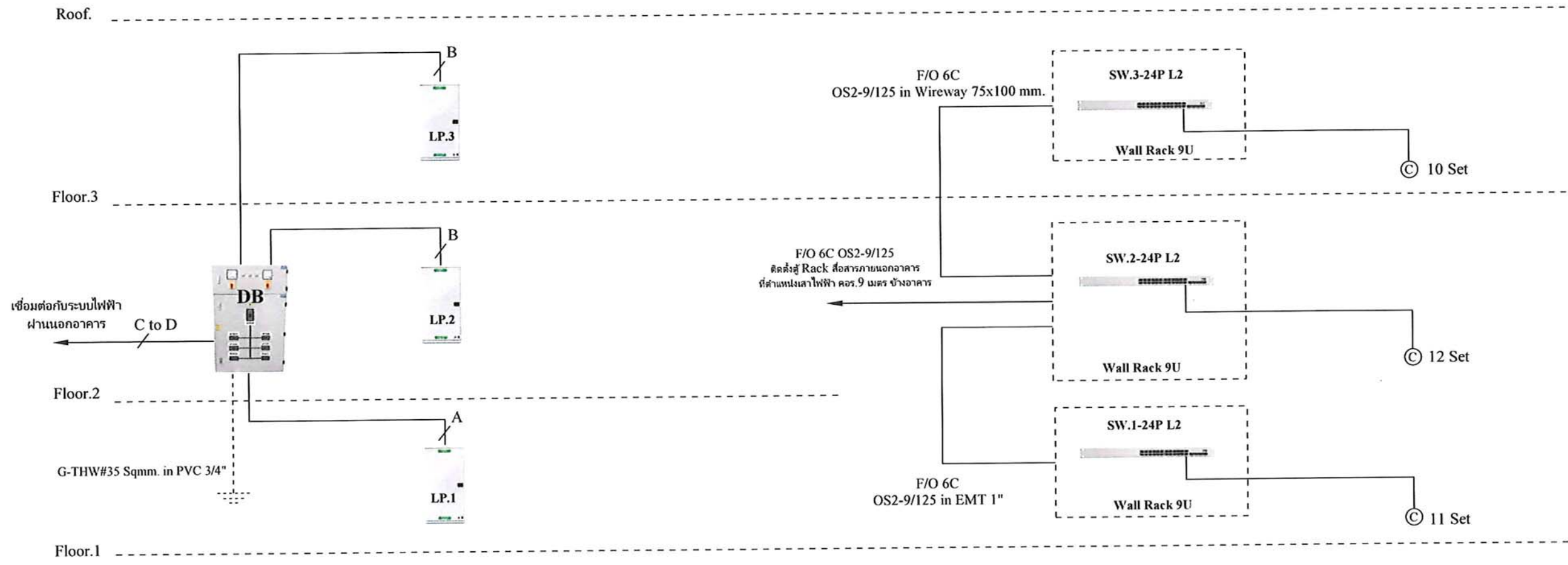
รองอธิการบดี ตรวจสอบ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: 5.11 ค่าระบุปริมาณและปริมาณระบุเป็นค่าเขียน

รหัสแบบ DDI 344 แผ่นที่ EE-04
จำนวนแบบทั้งหมด 131 แผ่น

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION.




*** Fiber Optic 6 Core OS2 9/125 Single-Mode Outdoor/Indoor Armored Direct Burial Cable

- A = THW#4-70/G25 Sqmm. in IMC 2-1/2"
- B = THW#4-70/G25 Sqmm. in Wireway 100x150 mm.
- C = THW-A#4-150 Sqmm. on Insulators - Rack and PEA Pole
- D = THW-A#4-150 Sqmm. in IMC 3"

- *** หมายเหตุ
- Wireway 75x100 mm. (Thickness = 0.8 mm.)
 - Wireway 100x100 mm. (Thickness = 1.0 mm.)
 - Wireway 100x150 mm. (Thickness = 1.0 mm.)
 - Wireway 100x200 mm. Up to 150x300 mm. (Thickness = 1.2 mm.)


Riser diagram 1

โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ต.นิลโย ช.ราชบุรินทร์
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์ 0-4297-0049

วิศวกร:
นายชาริต ช่างศิลป์
นายชาริต ช่างศิลป์

ออกแบบโดย:

 หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
 680 หมู่ 11 ต.นิลโย ช.ราชบุรินทร์
 อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
 โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายธรรม วัฒนานันท์ ก.ศ.ด. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายทรงฤทธิ์ ทูทลา สย.10799

นายปิลา โทณสินมา กย.3749

นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667

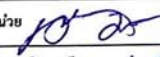
นายจิรภักดิ์ แสนพงศ์ กย.46810


วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุคราษ กฟ.ก.ส.จ. 44


เขียนแบบ AR, ST, SN : นายธรรม วัฒนานันท์
เขียนแบบ EE, AC : นายประกายแก้ว บุคราษ

แบบแสดง :
Riser diagram 1

มาตรฐาน : NTS

หัวหน้าหน่วย :  ควบคุม

ผอ.สำนักงานอธิการบดี :  ควบคุม

รองอธิการบดี :  ควบคุม

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

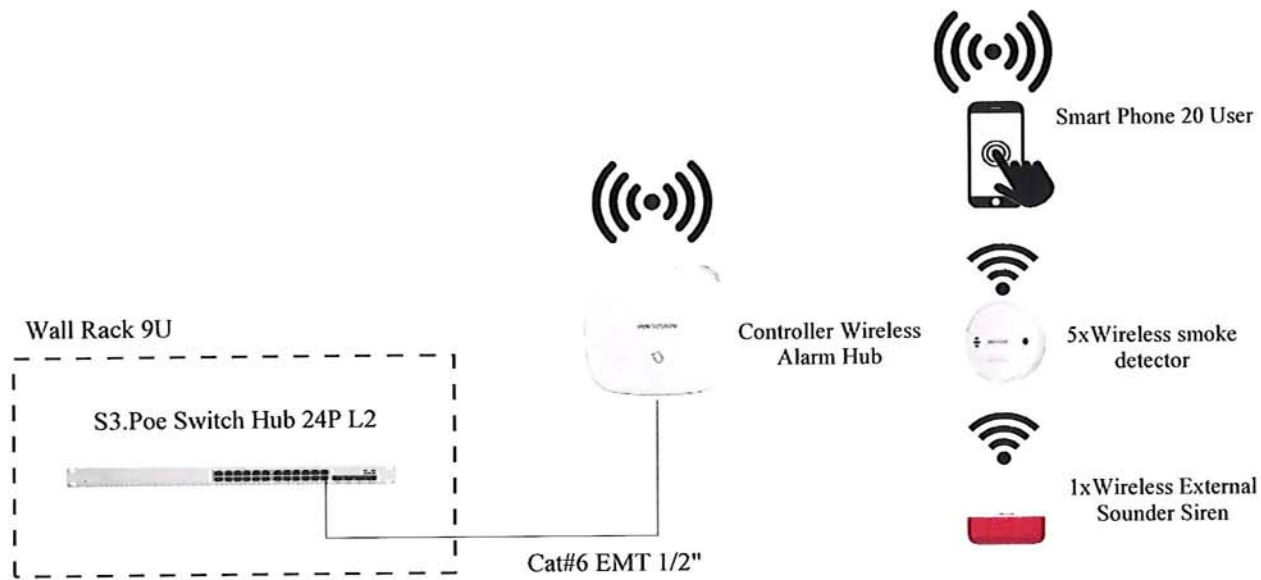
หมายเหตุ: วัสดุต่างๆระบุเป็นตารางรายละเอียดระบุเป็นข้อๆ

รหัสแบบ: DDI 344 แผ่นที่: EE-05

จำนวนแบบทั้งหมด: 131 แผ่น

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

Floor.3



ครุภัณฑ์โครงการ

1. Poe Switch Hub 24P L2 = Cisco-Cisco CBS350-24FP
Huawei-Cloud Engine S5735-L24P4X-A1
Extrame-x435 24P-4S
Ruijie RG-S2910-24GT4XS-UP-H(V3.0)
2. NVR non Poe = HIKVISION NVR DS-7608NI-K2
3. Dome IP Camera = Hikvision DS-2CD1123G0E-I (4mm)
4. Motion Dome IP Camera = Hikvision DS-2CD2126G2-I(4mm)
5. Controller Wireless Alarm Hub = Hikvision DS-PWA64 -AX Pro
6. Wireless Photoelectric Smoke Detector = Hikvision DS-PDSMK-S-WE
7. Wireless Panic Button = Hikvision DS-PD1-EB-WR
8. Wireless External Sounder Siren = Hikvision DS-PS1-E-WB
9. Wall Rack = German rack, Inter Link
10. HDD CCTV 6TB = Western Digital, Seagate, Toshiba

โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ต.นิคมไทย อ.ธาตุเชิงชุม
จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์. 0-4297-0049

วิศวกรโครงการ:
นายวิชาญ ชัยภูมิ
ผศ.ชาตรี ชาติอุบลประวีร์

ออกแบบโดย :



หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ต.นิคมไทย อ.ธาตุเชิงชุม
จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก :

นายธรรต วัฒนานันท์ ก.ศ.บ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง :

นายทรงฤทธิ์ หุทธธนา สย.10759

นายปวิศา โพนสิริมา กย.37437

นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667

นายจิรกิต แสงพันธ์ กย.46810

วิศวกรไฟฟ้า :

นายประกายแก้ว บุคราษ กพ.ศ.ศ.๖๖

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายธรรต วัฒนานันท์

เขียนแบบ EE,AC : นายประกายแก้ว บุคราษ

แบบแปลน : Riser diagram 2

มาตรฐาน : NBT

หัวหน้าหน่วย : *[Signature]* ตรวจสอบ

ผอ.สำนักงานบริการ : *[Signature]* ตรวจสอบ

รองอธิการบดี : *[Signature]* ตรวจสอบ

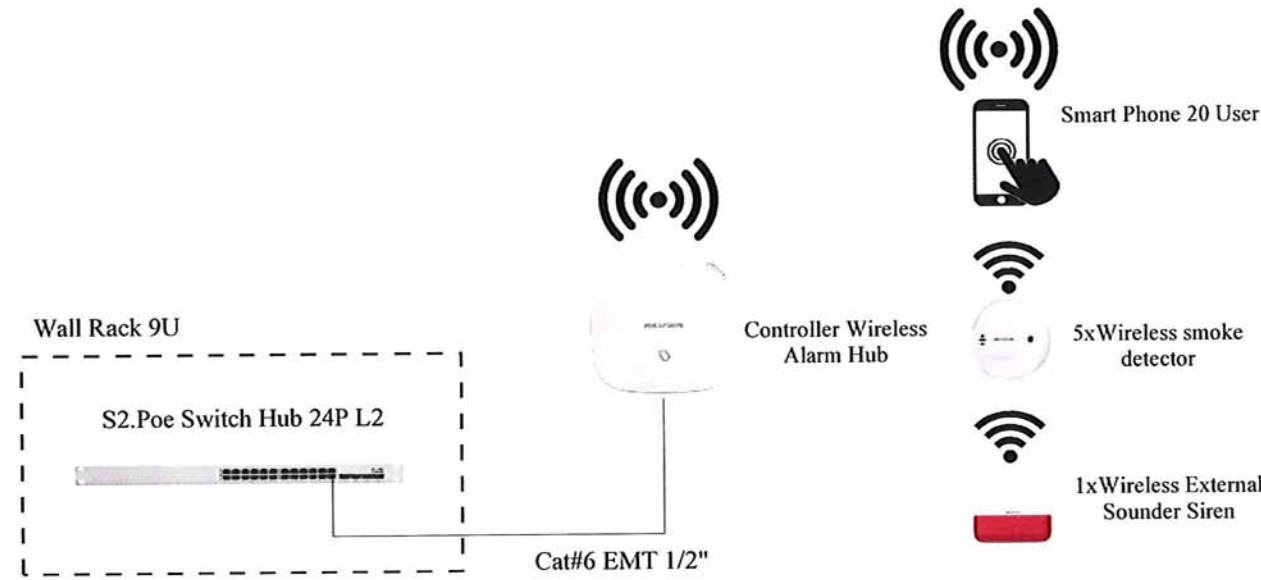
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ วัสดุต่างๆระบุเป็นเมตรรวมทั้งระบุเป็นอย่างไร้

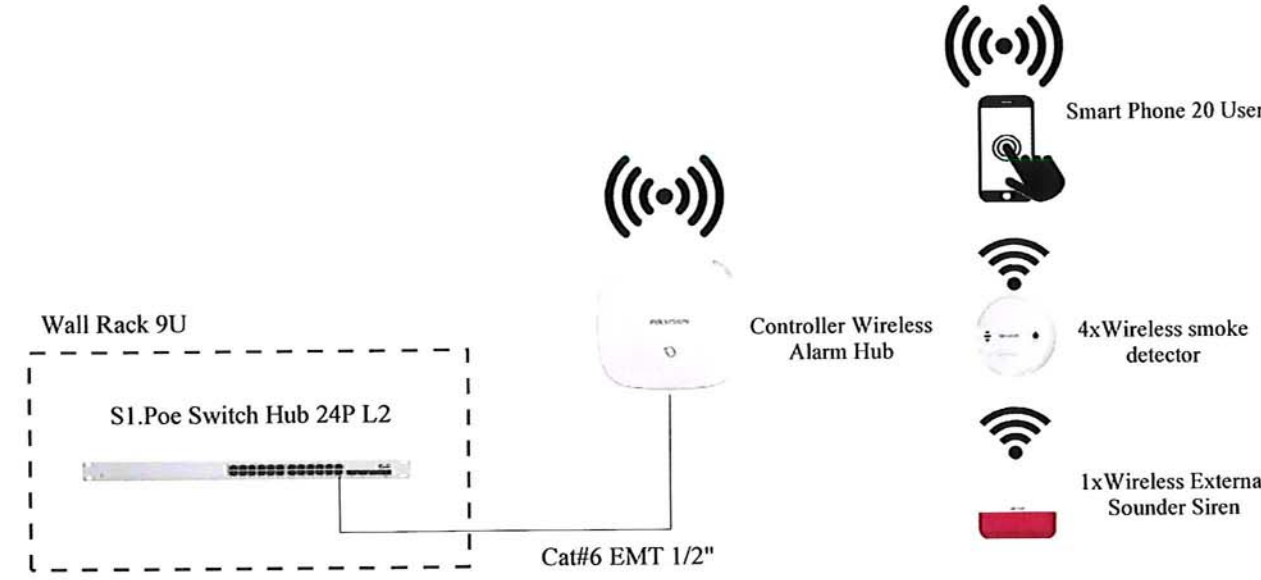
รหัสแบบ	DDI 344	แผ่นที่	EE-06
จำนวนแบบทั้งหมด	131 แผ่น		

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

Floor.2



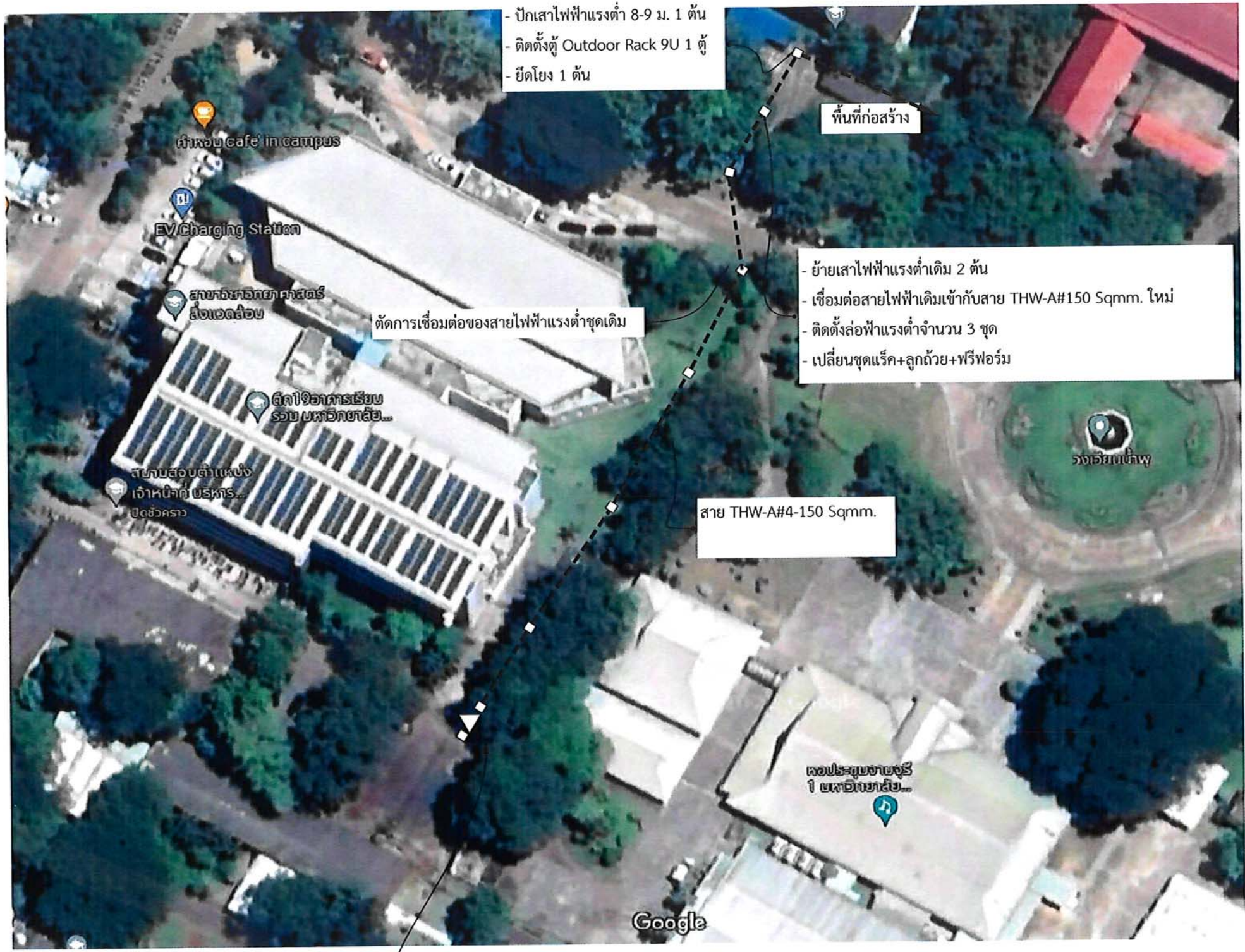
Floor.1



*** หมายเหตุ

- ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing+อนุมัติวัสดุ ก่อนดำเนินการติดตั้ง
- ผู้รับจ้างดำเนินการจัดหาแหล่งกำเนิดสัญญาณเครือข่ายสำหรับการทดสอบระบบก่อนส่งมอบงาน

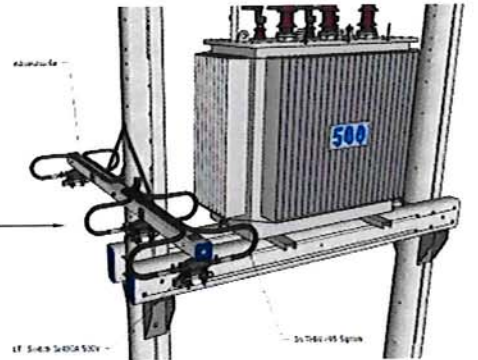
Riser diagram 2



- ปักเสาไฟฟ้าแรงต่ำ 8-9 ม. 1 ต้น
- ติดตั้งตู้ Outdoor Rack 9U 1 ตู้
- ยึดโยง 1 ต้น

- ย้ายเสาไฟฟ้าแรงต่ำเดิม 2 ต้น
- เชื่อมต่อสายไฟฟ้าเดิมเข้ากับสาย THW-A#150 Sqmm. ใหม่
- ติดตั้งล่อฟ้าแรงต่ำจำนวน 3 ชุด
- เปลี่ยนชุดแร็ค+ลูกถ้วย+ฟรีฟอร์ม

หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 500 kVA



- เปลี่ยน LT.Switch Fuse 3x400A 3 ชุด
- ติดตั้งล่อฟ้าแรงต่ำจำนวน 3 ชุด
- เชื่อมต่อระบบไฟฟ้าแรงต่ำไปยังอาคารก่อสร้าง
- THW-A#4-150 Sqmm. on PE Pole

โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 อ.นิลโคก จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์. 0-4297-0049

ผู้อำนวยการคณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ผศ.ชาคริต ราษฎร์ปรีชา



หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 อ.นิลโคก จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก : นายธรรต วัฒนานนท์ ภู.ส.ด. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง : นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา สย.10799
นายปศุลา โทณสีมา ภู.ส.ด. 4747
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ภู.ส.ด. 38667
นายจิรกิต แสงหงษ์ ภู.ส.ด. 46810

วิศวกรไฟฟ้า : นายประกายแก้ว บุตรราช ภู.ส.ด. 4747

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายธรรต วัฒนานนท์

เขียนแบบ EE,AC : นายประกายแก้ว บุตรราช

แบบแปลน : แบบระบบไฟฟ้าภายนอกอาคาร

มาตรฐาน : NSI

หัวหน้าหน่วย : ควบคุม

ผอ.สำนักงานอธิการบดี : ควบคุม

รองอธิการบดี : ควบคุม

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

รหัสแบบ DDI 344
จำนวนแบบทั้งหมด 131 แผ่น

แผ่นที่ EE-07

แบบระบบไฟฟ้าภายนอกอาคาร

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

Panel No. LP.1
Electrical System 3P 4W 240/415 Vac.

Location at DB - Electrical Room.
Max. CCT 36 Busbar Rating 250 Amp.

CCT	Description	A	B	C	Pole	CB	Race Way	CCT	Description	A	B	C	Pole	CB	Race Way
1	แสงสว่างห้องสำนักงาน	800			1	10	THW#2-2.5 Sqmm. in EMT 1/2"	2	ตัวรับไฟฟ้าห้องสำนักงาน	1440			1	16	THW#2-2.5/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
3	แสงสว่างห้องประชุม		1800		1	16	THW#2-4.0 Sqmm. in EMT 1/2"	4	ตัวรับไฟฟ้าห้องประชุม		1440		1	16	THW#2-2.5/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
5	แสงสว่างห้องประชุม			420	1	10	THW#2-2.5 Sqmm. in EMT 1/2"	6	ตัวรับไฟฟ้าห้องโถง			1440	1	16	THW#2-2.5/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
7	แสงสว่างห้องน้ำ	500			1	10	THW#2-2.5 Sqmm. in EMT 1/2"	8	Automatic Pump+ตัวรับไฟฟ้า	1500			1	20	THW#2-4.0/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
9	แสงสว่างห้องโถง		460		1	10	THW#2-2.5 Sqmm. in EMT 1/2"	10	Spare		1500		1	16	
11	แสงสว่างบันได			350	1	10	THW#2-4.0 Sqmm. in EMT 1/2"	12	Spare			1500	1	16	
13	Spare	1000			1	10		14	Spare	1500			1	16	
15	Spare		1500		1	16		16	Spare		1500		1	16	
17	Spare			1500	1	16		18	Spare			1500	1	16	
19	Spare	1500			1	16		20	Space	-			-	-	
21	Spare		-		-	-		22	Space		-		-	-	
23	Spare			1500	1	16		24	Space			-	-	-	
25	Spare	1500			1	16		26	FCU/CDU 1-1 Ceiling type 30,000 BTU	2760			1	20	THW#2-4.0/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
27	Spare		1500		1	16		28	FCU/CDU 1-2 Ceiling type 30,000 BTU		2760		1	20	THW#2-4.0/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
29	Spare			1500	1	16		30	FCU/CDU 1-3 Ceiling type 30,000 BTU			2760	1	20	THW#2-4.0/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
31	Space	-			-	-		32	FCU/CDU 1-4 Ceiling type 30,000 BTU	2760			1	20	THW#2-4.0/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
33	Space		-		-	-		34	FCU/CDU 1-5 Ceiling type 30,000 BTU		2760		1	20	THW#2-4.0/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
35	Space			-	-	-		36	FCU/CDU 1-6 Ceiling type 30,000 BTU			2760	1	20	THW#2-4.0/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
	Total	5300	5260	5270				Total		9960	9960	9960			
	Total Load								MCCB 3P 125AT/250AF 18kA		45710				THW#4-70/G25 Sqmm. in IMC 2-1/2".

Panel No. LP.2
Electrical System 3P 4W 240/415 Vac.

Location at DB - Electrical Room.
Max. CCT 36 Busbar Rating 250 Amp.

CCT	Description	A	B	C	Pole	CB	Race Way	CCT	Description	A	B	C	Pole	CB	Race Way
1	แสงสว่างห้องเรียน 1	600			1	10	THW#2-2.5 Sqmm. in EMT 1/2"	2	ตัวรับไฟฟ้าห้องเรียน 1	1260			1	16	THW#2-2.5/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
3	แสงสว่างห้องเรียน 2		600		1	10	THW#2-2.5 Sqmm. in EMT 1/2"	4	ตัวรับไฟฟ้าห้องเรียน 2		1260		1	16	THW#2-2.5/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
5	แสงสว่างห้องเรียน 3			600	1	10	THW#2-2.5 Sqmm. in EMT 1/2"	6	ตัวรับไฟฟ้าห้องเรียน 3			1260	1	16	THW#2-2.5/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
7	แสงสว่างห้องน้ำ+โถง	600			1	10	THW#2-2.5 Sqmm. in EMT 1/2"	8	ตัวรับไฟฟ้าห้องพักอาจารย์	1260			1	16	THW#2-2.5/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
9	แสงสว่างห้องพักอาจารย์		600		1	10	THW#2-2.5 Sqmm. in EMT 1/2"	10	ตัวรับไฟฟ้าห้องโถง		1260		1	16	THW#2-2.5/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
11	Spare			600	1	10		12	ตัวรับไฟฟ้าห้องโถง			1260	1	16	THW#2-2.5/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
13	Spare	1500			1	16		14	Space	-			-	-	
15	Spare		1500		1	16		16	Space		-		-	-	
17	Spare			1500	1	16		18	Space			-	-	-	
19	Spare	1500			1	16		20	FCU/CDU 2-1 Ceiling type 30,000 BTU	2760			1	20	THW#2-4.0/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
21	Spare		1500		1	16		22	FCU/CDU 2-2 Ceiling type 30,000 BTU		2760		1	20	THW#2-4.0/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
23	Spare			1500	1	16		24	FCU/CDU 2-3 Ceiling type 30,000 BTU			2760	1	20	THW#2-4.0/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
25	Space	-			-	-		26	FCU/CDU 2-4 Ceiling type 30,000 BTU	2760			1	20	THW#2-4.0/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
27	Space		-		-	-		28	FCU/CDU 2-5 Ceiling type 30,000 BTU		2760		1	20	THW#2-4.0/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
29	Space			-	-	-		30	FCU/CDU 2-6 Ceiling type 30,000 BTU			2760	1	20	THW#2-4.0/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
31	Space	-			-	-		32	FCU/CDU 2-7 Ceiling type 30,000 BTU	2760			1	20	THW#2-4.0/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
33	Space		-		-	-		34	FCU/CDU 2-8 Ceiling type 30,000 BTU		2760		1	20	THW#2-4.0/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
35	Space			-	-	-		36	Spare			2760	1	20	
	Total	4200	4200	4200				Total		10800	10800	10800			
	Total Load								MCCB 3P 125AT/250AF 18kA		45000				THW#4-70/G25 Sqmm. in Wireway 100x150 mm.

โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ต.นิคม อ.ธาตุเชิงชุม
จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์. 0-4297-0049

วิศวกรการติดตั้ง:
นายวิชาญ วัฒนศิริ วิศวกร
ผ.ช.ช.ค. ช่างเทคนิค

ออกแบบโดย:



หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ต.นิคม อ.ธาตุเชิงชุม
จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายธรรม วัฒนศิริ ภู.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายพรฤทธิ์ หุททลา สย. 17799

นายปวิลา โทณสิมา ภ.ช. 3744

นายพรพิทักษ์ ค่องแก้ว ภ.ช. 38667

นายจิรวิง แสงพงศ์ ภ.ช. 46810

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุรราช ภ.ช. 2446

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายธรรม วัฒนศิริ

เขียนแบบ EE,AC : นายประกายแก้ว บุรราช

แบบแสดง :
ตารางโหลดไฟฟ้า 1

มาตรฐาน : NTS

หัวหน้าหน่วย : นายธรรม วัฒนศิริ

ผ.ส.สำนักงานอิกรบติ : นายธรรม วัฒนศิริ

รองอิกรบติ : นายธรรม วัฒนศิริ

ครั้งที่ 0 รายการแก้ไข

ครั้งที่ 1 รายการแก้ไข

หน้า 131

หน้า 131

แบบตารางโหลดไฟฟ้า 1

DDI 344

EE-08

จำนวนแบบทั้งหมด 131 หน้า

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

Panel No. LP.3
Electrical System 3P 4W 240/415 Vac.

Location at DB - Electrical Room.
Max. CCT 36 Busbar Rating 250 Amp.

CCT	Description	A	B	C	Pole	CB	Race Way	CCT	Description	A	B	C	Pole	CB	Race Way
1	แสงสว่างห้องประชุม	2000			1	16	THW#2-4.0 Sqmm. in EMT 1/2"	2	เข้ารับไฟฟ้าห้องประชุม	1440			1	16	THW#2-2.5/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
3	แสงสว่างห้องประชุม		2000		1	16	THW#2-4.0 Sqmm. in EMT 1/2"	4	เข้ารับไฟฟ้าห้องประชุม		1440		1	16	THW#2-2.5/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
5	แสงสว่างห้องประชุม			2000	1	16	THW#2-4.0 Sqmm. in EMT 1/2"	6	เข้ารับไฟฟ้าห้องประชุม			1440	1	16	THW#2-2.5/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
7	แสงสว่างห้องประชุมเล็ก	500			1	10	THW#2-2.5 Sqmm. in EMT 1/2"	8	เข้ารับไฟฟ้าห้องประชุมเล็ก	1080			1	16	THW#2-2.5/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
9	แสงสว่างห้องโถง		500		1	10	THW#2-2.5 Sqmm. in EMT 1/2"	10	เข้ารับไฟฟ้าห้องโถง		1080		1	16	THW#2-2.5/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
11	แสงสว่างอาคาร			500	1	16	THW#2-4.0 Sqmm. in EMT 1/2"	12	เข้ารับไฟฟ้าห้องโถง			1080	1	16	THW#2-2.5/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
13	แสงสว่างภายนอกอาคาร	1500			1	16	THW#2-4.0 Sqmm. in EMT 1/2"	14	Space	-			-	-	
15	Spare		1500		1	16		16	Space		-		-	-	
17	Spare			1500	1	16		18	Space			-	-	-	
19	Spare	1500			1	16		20	FCU/CDU 3-1 Ceiling type 30,000 BTU	2760			1	20	THW#2-4.0/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
21	Spare		1500		1	16		22	FCU/CDU 3-2 Ceiling type 30,000 BTU		2760		1	20	THW#2-4.0/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
23	Spare			1500	1	16		24	FCU/CDU 3-3 Ceiling type 30,000 BTU			2760	1	20	THW#2-4.0/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
25	Space	-	-	-	-	-		26	FCU/CDU 3-4 Ceiling type 30,000 BTU	2760			1	20	THW#2-4.0/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
27	Space	-	-	-	-	-		28	FCU/CDU 3-5 Ceiling type 30,000 BTU		2760		1	20	THW#2-4.0/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
29	Space	-	-	-	-	-		30	FCU/CDU 3-6 Ceiling type 30,000 BTU			2760	1	20	THW#2-4.0/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
31	Space	-	-	-	-	-		32	FCU/CDU 3-7 Ceiling type 30,000 BTU	2760			1	20	THW#2-4.0/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
33	Space	-	-	-	-	-		34	FCU/CDU 3-8 Ceiling type 30,000 BTU		2760		1	20	THW#2-4.0/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2"
35	Space	-	-	-	-	-		36	Spare			2760	1	20	
Total		5500	5500	5500				Total		10800	10800	10800			
Total Load								MCCB 3P 125AT/250AF 18kA		16300	16300	16300			THW#4-70/G25 Sqmm. in Wireway 100x150 mm.

Panel No. DB
Electrical System 3P 4W 415 Vac.

Location : Connected to LT. Switch Fuse 400A 500V of TR 500kVA Jarm Ju Lee Hall I

No.	To	Load VA			Total	MCCB			Wire Type/Size	Raceway Type/Size
		Phase A	Phase B	Phase C		AT/AF	Pole	IC		
F1	LP.1	15,260	15,220	15,230	45,710	125AT/250AF	3	36kA	THW(IEC01)#4-70/G25 Sqmm.	IMC 2-1/2"
F2	LP.2	15,000	15,000	15,000	45,000	125AT/250AF	3	36kA	THW(IEC01)#4-70/G25 Sqmm.	Wireway 100x150 mm.
F3	LP.3	16,300	16,300	16,300	48,900	125AT/250AF	3	36kA	THW(IEC01)#4-70/G25 Sqmm.	Wireway 100x150 mm.
F4	Spare	4,500	4,500	4,500	13,500	30AT/100AF	3	30kA		
Total Load		51,060	51,020	51,030	153,110					
Demand Factor					80%					
Demand Load					122,488	250AT/250AF	3	36kA	-THW-A#4-150 Sqmm. -G-THW#35 Sqmm. in PVC 3/4"	Outdoor = Insulators - Rack and PEA Pole Indoor = IMC 3"

*** หมายเหตุ

- Wireway 75x100 mm. (Thickness = 0.8 mm.)
- Wireway 100x100 mm. (Thickness = 1.0 mm.)
- Wireway 100x150 mm. (Thickness = 1.0 mm.)
- Wireway 100x200 mm. Up to 150x300 mm. (Thickness = 1.2 mm.)

โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 อ.นิลไชย จ.สกลนคร 47000
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049

นายวิชากร วัฒนามณี 16817

ผ.ชาคริต ซาอูซึนปรีชา

ออกแบบโดย:



นายวิชากร วัฒนามณี 16817
680 หมู่ 11 อ.นิลไชย จ.สกลนคร 47000
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:

นายวิชากร วัฒนามณี 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:

นายพรเทพ หุตธาดา สย.3779

นายปิตา โพนอินมา กย.3774

นายพรเทพ หุตธาดา สย.38667

นายจิรภักดิ์ แสงหงส์ กย.46810

วิศวกรไฟฟ้า:

นายประภากร กว.422

เขียนแบบ AR, ST, SN : นายวิชากร วัฒนามณี

เขียนแบบ EE, AC : นายประภากร กว.422

แบบแปลน: ตารางโหลดไฟฟ้า 2

มาตรฐาน: NTS.

หัวหน้าหน่วย: 16817 ตรวจสอบ

ผ.ส.สำนักงานอธิการบดี: 111 ตรวจสอบ

รองอธิการบดี: ตรวจสอบ

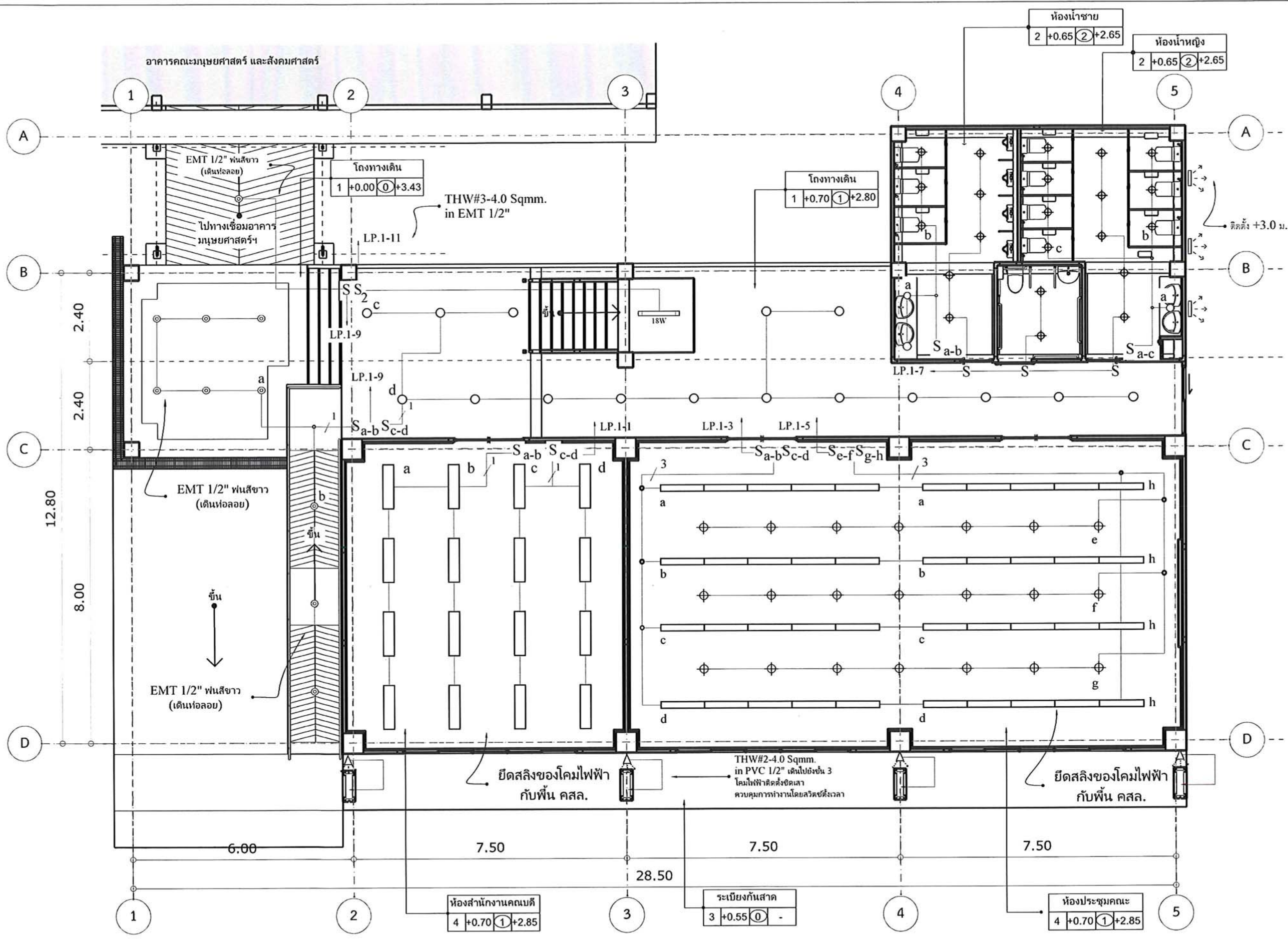
หมายเหตุ: 5 ปี ดำเนินการปรับปรุงระบบและระบบอื่นที่เกี่ยวข้อง

รหัสแบบ: DDI 344

จำนวนแบบทั้งหมด: 131 แบบ

แผ่นที่: EE-09

แบบตารางโหลดไฟฟ้า 2




โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ถนนวิไล นครสกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์ 0-4297-0049

ผู้อำนวยการแผนกวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อนุทิน
ผ.ชากริช ชากุญชรปรีชา

ออกแบบโดย:



หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถนนวิไล นครสกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก: *[Signature]*
นายบรรด วัฒนานนธิ ก.ศ.บ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง: *[Signature]*
นายทรงฤทธิ์ พุทธิธา สย.19199
นายปิตา โนนสิมา กย.37431
นายพรพิทักษ์ ศอสงแก้ว กย.38667
นายจิรกิจ แสหนะ กย.46810

วิศวกรไฟฟ้า: *[Signature]*
นายประกายแก้ว บุคราษ กพท.42414

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายบรรด วัฒนานนธิ
เขียนแบบ EEAC : นายประกายแก้ว บุคราษ

แบบแปลน :
แบบระบบไฟฟ้าชั้น 1

มาตราส่วน : NTS
หัวหน้าหน่วย *[Signature]* ตรวจ
ผ.สำนักงานวิชาการ *[Signature]* ตรวจ
รองวิชาการ *[Signature]* ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: มิติข้างจะระบุในกรณีเว้นค่าระบุอื่นข้างอื่น

รหัสแบบ DDI 344 แผนที่ EE-10
จำนวนแบบทั้งหมด 131 แบบ

*** ผู้รับจ้างเลขที่ Shop Drawing Sleeve งานระบบในคาน ก่อนเทคอนกรีต

แบบระบบไฟฟ้าชั้น 1

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION.

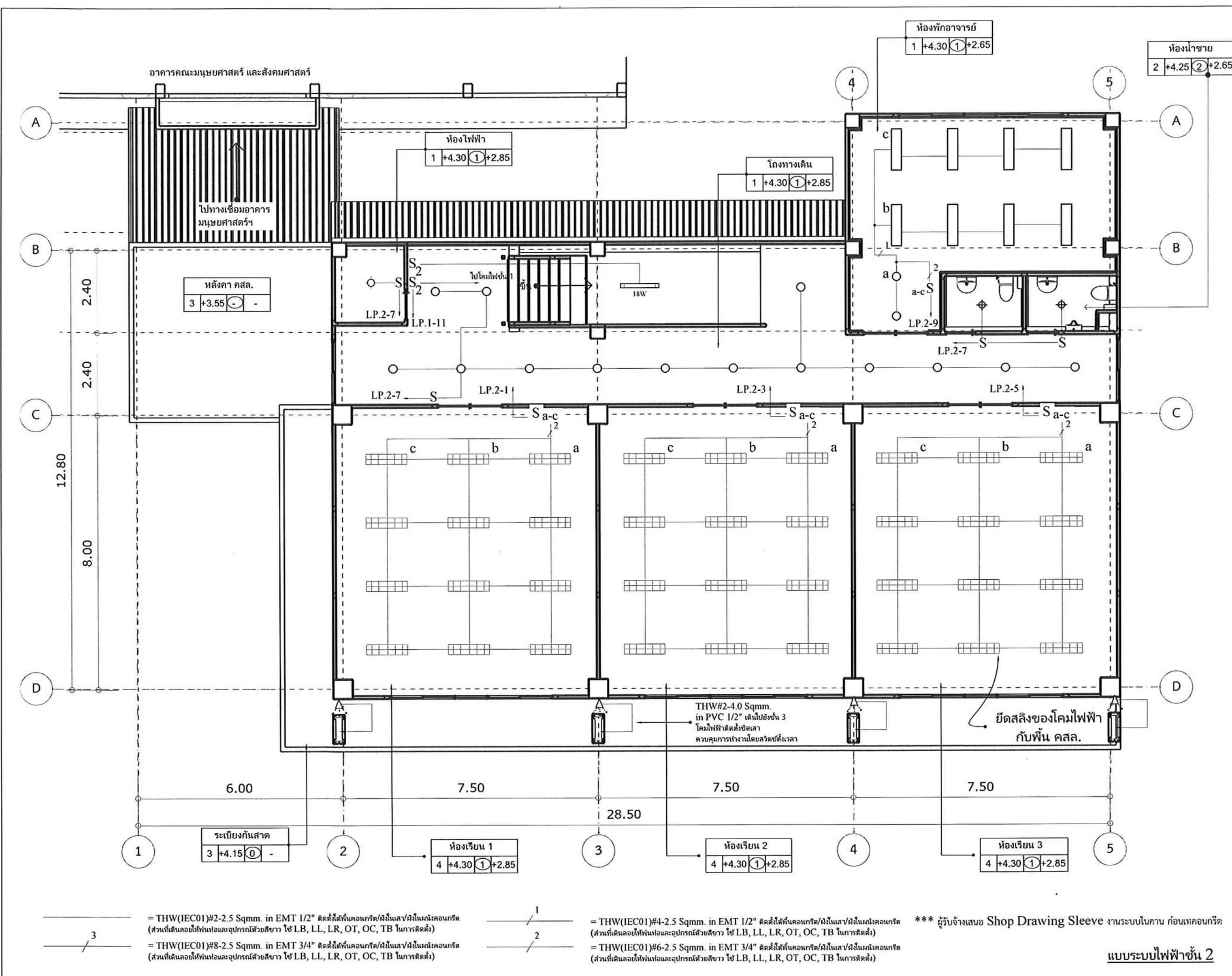
1 = THW(IEC01)#2-2.5 Sqmm. in EMT 1/2" ติดตั้งใต้พื้นคอนกรีต/ฝังในเสว/ฝังในผนังคอนกรีต (ส่วนที่เดินลอยให้พันท่อและอุปกรณ์ด้วยสีขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)

2 = THW(IEC01)#8-2.5 Sqmm. in EMT 3/4" ติดตั้งใต้พื้นคอนกรีต/ฝังในเสว/ฝังในผนังคอนกรีต (ส่วนที่เดินลอยให้พันท่อและอุปกรณ์ด้วยสีขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)


1 = THW(IEC01)#4-2.5 Sqmm. in EMT 1/2" ติดตั้งใต้พื้นคอนกรีต/ฝังในเสว/ฝังในผนังคอนกรีต (ส่วนที่เดินลอยให้พันท่อและอุปกรณ์ด้วยสีขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)

2 = THW(IEC01)#6-2.5 Sqmm. in EMT 3/4" ติดตั้งใต้พื้นคอนกรีต/ฝังในเสว/ฝังในผนังคอนกรีต (ส่วนที่เดินลอยให้พันท่อและอุปกรณ์ด้วยสีขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)

*** ผู้รับจ้างเลขที่ Shop Drawing Sleeve งานระบบในคาน ก่อนเทคอนกรีต




โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ถ.นิโกลย ศาลาสูงเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์ 0-4297-0049

วิศวกรควบคุมงาน:
บริษัท ชัยภูมิวิศวกรรม จำกัด
นายวิชาญ ชัยภูมิ

ออกแบบโดย:



หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิโกลย ศาลาสูงเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายบรรต วัฒนาเมธี ก.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา ฮย.10999
นายปวิลา โทณสินมา กย.37947
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667
นายจิรกิจ แสนพงศ์ กย.46810

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตรราช กพ.4254

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายบรรต วัฒนาเมธี
เขียนแบบ EEAC : นายประกายแก้ว บุตรราช

แบบแปลน:
แบบระบบไฟฟ้า ชั้น 2

มาตรฐาน: NTS

หัวหน้าหน่วย *[Signature]* ตรวจ
ผอ.สำนักงานอธิการบดี *[Signature]* ตรวจ
รองอธิการบดี *[Signature]* ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: มีคำสั่งบูรณะผนังและประตูบานข้างขึ้น

รหัสแบบ DDI 344 **แผ่นที่** EE-11

จำนวนแบบทั้งหมด 131 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

แบบระบบไฟฟ้าชั้น 2

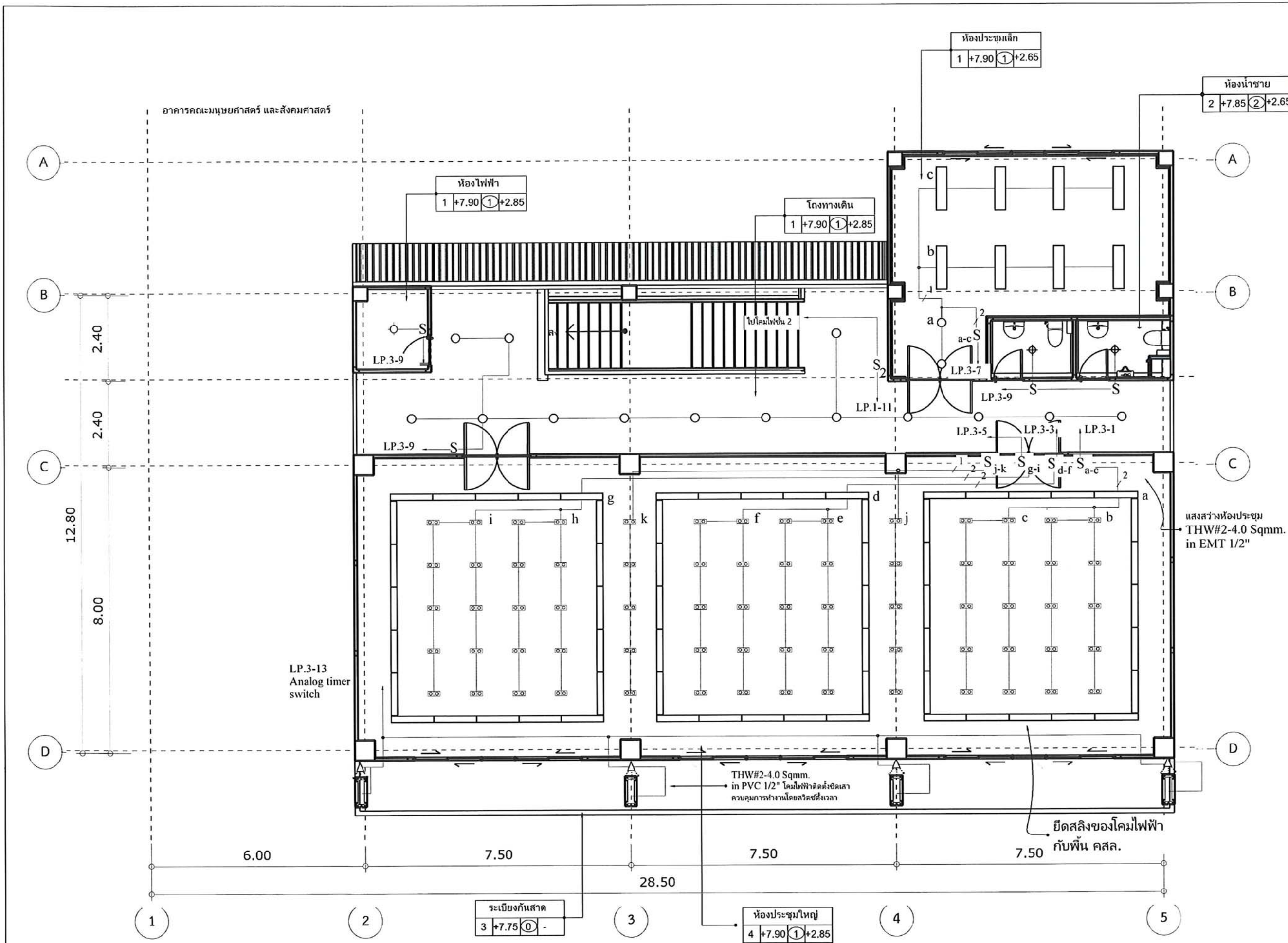
1 = THW(IEC01)#2-2.5 Sqmm. in EMT 1/2" ติดตั้งใต้พื้นคอนกรีต/ฝังในเสา/ฝังในผนังคอนกรีต (ส่วนที่เดินลอยให้พ้นท่อและอุปกรณ์ด้วยสีขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)

3 = THW(IEC01)#8-2.5 Sqmm. in EMT 3/4" ติดตั้งใต้พื้นคอนกรีต/ฝังในเสา/ฝังในผนังคอนกรีต (ส่วนที่เดินลอยให้พ้นท่อและอุปกรณ์ด้วยสีขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)


1 = THW(IEC01)#4-2.5 Sqmm. in EMT 1/2" ติดตั้งใต้พื้นคอนกรีต/ฝังในเสา/ฝังในผนังคอนกรีต (ส่วนที่เดินลอยให้พ้นท่อและอุปกรณ์ด้วยสีขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)

2 = THW(IEC01)#6-2.5 Sqmm. in EMT 3/4" ติดตั้งใต้พื้นคอนกรีต/ฝังในเสา/ฝังในผนังคอนกรีต (ส่วนที่เดินลอยให้พ้นท่อและอุปกรณ์ด้วยสีขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)

*** ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing Sleeve งานระบบในคาน ก่อนเทคอนกรีต



โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 อ.นิคมไทย ศรีราชา จ.ชลบุรี 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์. 0-4297-0049

วิศวกรโครงการ:
นายวิชากร วัฒนานันท์ วิศวกร
นายพรเทพ พุทธิลา วิศวกร
นายปัทมา โทณสิมา วิศวกร
นายพรพิทักษ์ ศรีองศา วิศวกร
นายจิกิจ แสงหงษ์ วิศวกร

สถาปนิก:
นายบรรค วัฒนานันท์ 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายพรเทพ พุทธิลา 1799

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตราช 1244

เขียนแบบ AR, ST, SN: นายบรรค วัฒนานันท์
เขียนแบบ EEAC: นายประกายแก้ว บุตราช

แบบแสดง:
แบบระบบไฟฟ้าชั้น 3

มาตรฐาน: NTS

หัวหน้าหน่วย: [Signature] ควบคุม
ผอ.สำนักงานวิชาการ: [Signature] ควบคุม
รองวิชาการ: ควบคุม

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: มีคำสั่งระบุจุดรับและระบายน้ำระบบสุขาภิบาล

รหัสแบบ: DDI 344 **แผ่นที่:** EE-12
จำนวนแบบทั้งหมด: 131 **แผ่น**

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF
SACON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE REUSED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION.

THW(IEC01)#2-2.5 Sqmm. in EMT 1/2" ติดตั้งใต้พื้นคอนกรีต/ฝังในเสา/ฝังในผนังคอนกรีต (ส่วนที่เดินลอยให้พันท่อและอุปกรณ์ด้วยสีขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)

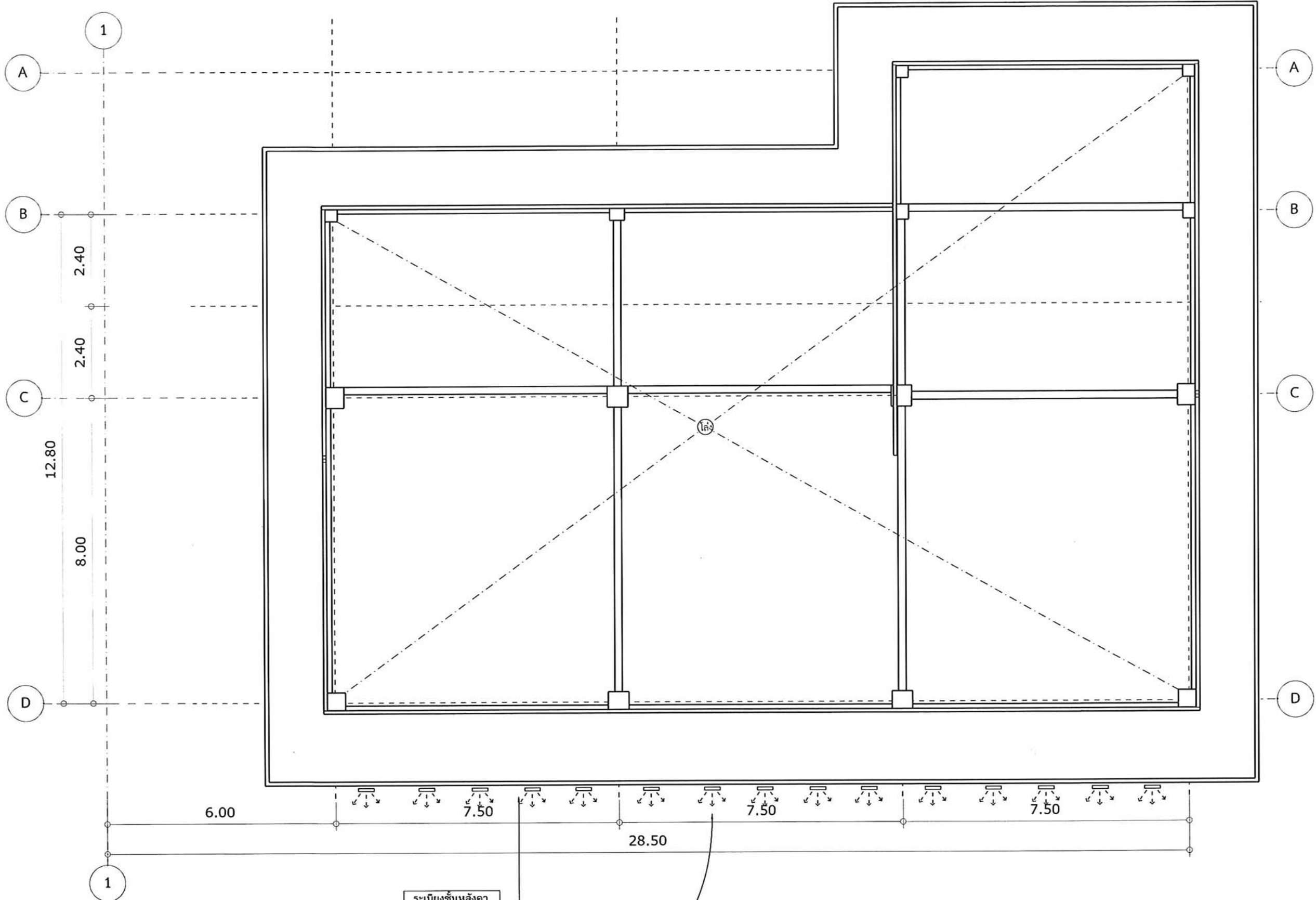
THW(IEC01)#4-2.5 Sqmm. in EMT 1/2" ติดตั้งใต้พื้นคอนกรีต/ฝังในเสา/ฝังในผนังคอนกรีต (ส่วนที่เดินลอยให้พันท่อและอุปกรณ์ด้วยสีขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)

THW(IEC01)#6-2.5 Sqmm. in EMT 3/4" ติดตั้งใต้พื้นคอนกรีต/ฝังในเสา/ฝังในผนังคอนกรีต (ส่วนที่เดินลอยให้พันท่อและอุปกรณ์ด้วยสีขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)

THW(IEC01)#8-2.5 Sqmm. in EMT 3/4" ติดตั้งใต้พื้นคอนกรีต/ฝังในเสา/ฝังในผนังคอนกรีต (ส่วนที่เดินลอยให้พันท่อและอุปกรณ์ด้วยสีขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)

*** ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing Sleeve งานระบบในคาน ก่อนเทคอนกรีต

แบบระบบไฟฟ้าชั้น 3



ระเบียบชั้นหลังคา			
3	+10.45	⊙	-

โคมฟลัดไลท์โซล่าเซลล์ LED 100 วัตต์
ระบบเซ็นเซอร์แสงอาทิตย์ เปิด-ปิด อัตโนมัติ (ไฟเปิดอัตโนมัติในเวลาค่ำคืน)

— = THW(IEC01)#2-2.5 Sqmm. in EMT 1/2" ติดตั้งใต้พื้นคอนกรีต/ฝังในเสา/ฝังในผนังคอนกรีต (ส่วนที่เดินลอยให้พ้นท่อและอุปกรณ์ด้วยสีขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)
- - - = THW(IEC01)#2-2.5/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2" ติดตั้งใต้พื้นคอนกรีต/ฝังในเสา/ฝังในผนังคอนกรีต (ส่วนที่เดินลอยให้พ้นท่อและอุปกรณ์ด้วยสีขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)

โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ต.นิคมไทย อ.ราษีไศล จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์ 0-4297-0049

วิศวกรโครงการ:
ดร.สุวิทย์ ชาญชัย
ผศ.ชาตรี ชาญชัย

ออกแบบโดย:

หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ต.นิคมไทย อ.ราษีไศล จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายบรรต วัฒนานันท์ ก.ศ.บ. 16817
วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายทรงฤทธิ์ พุทธิธา สย.1079
นายปวิศา โทณสิริมา กย.3747
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667
นายจิรภักดิ์ แสนหงษ์ กย.46810

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตรราช กย.2294

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายบรรต วัฒนานันท์
เขียนแบบ EEAC : นายประกายแก้ว บุตรราช
แบบแสดง:
แบบระบบไฟฟ้าหลัก
มาตรฐาน: NTS
หัวหน้าหน่วย: [Signature] ตรวจสอบ
ผอ.สำนักงานอธิการบดี: [Signature] ตรวจสอบ
รองอธิการบดี: ตรวจสอบ

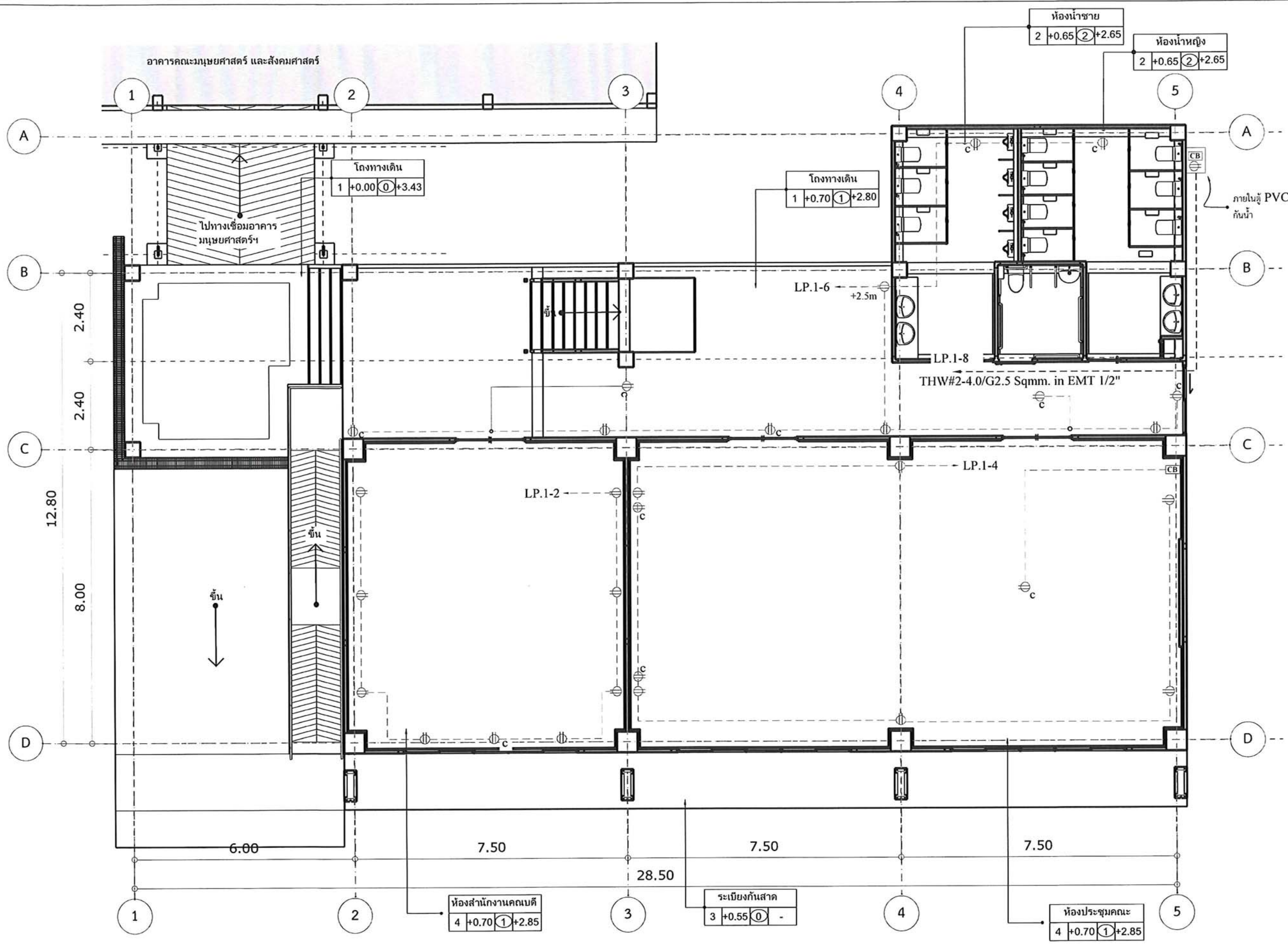
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: วัสดุต่างๆระบุปริมาณและราคาในบัญชีราคากลาง
รหัสแบบ: DDJ 344
จำนวนแบบทั้งหมด: 131 แบบ
แผ่นที่: EE-13


ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION.

แบบระบบไฟฟ้าชั้นหลังคา

100




โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ถนนมิตรภาพ นครเขื่อนขันธ์กาบแก้วบัวบาน
อำเภอเมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์ 0-4297-0049

วิศวกรโครงการ:
ดร. ชัยวัฒน์ ชื่นชูชัยกิจ
ผศ. ชัยวัฒน์ ชื่นชูชัยกิจ

ออกแบบโดย:



หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถนนมิตรภาพ นครเขื่อนขันธ์กาบแก้วบัวบาน
อำเภอเมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายบรรด วัฒนาเมธี ก.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายพรเทพ ฤทธิ์พรถา สย.10/79

นายปวิศา โทณสิริมา กย.3744
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667
นายจิจิ กิจ แสพพงศ์ กย.46810

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุคราช กศ. 42344

เขียนแบบ AR, ST, SN : นายบรรด วัฒนาเมธี
เขียนแบบ EEAC : นายประกายแก้ว บุคราช

แบบแสดง:
แบบระบบไฟฟ้ากำลังชั้น 1

มาตรฐาน: NTS

หัวหน้าหน่วย: *[Signature]* ตรวจสอบ
ผอ.สำนักงานอธิการบดี: *[Signature]* ตรวจสอบ
รองอธิการบดี: ตรวจสอบ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: วัสดุต่างๆระบุขึ้นและลงระดับชั้นอย่างชัดเจน

รหัสแบบ: DDI 344 วันที่: EE-14
จำนวนแบบทั้งหมด: 131 แบบ

แบบระบบไฟฟ้ากำลังชั้น 1

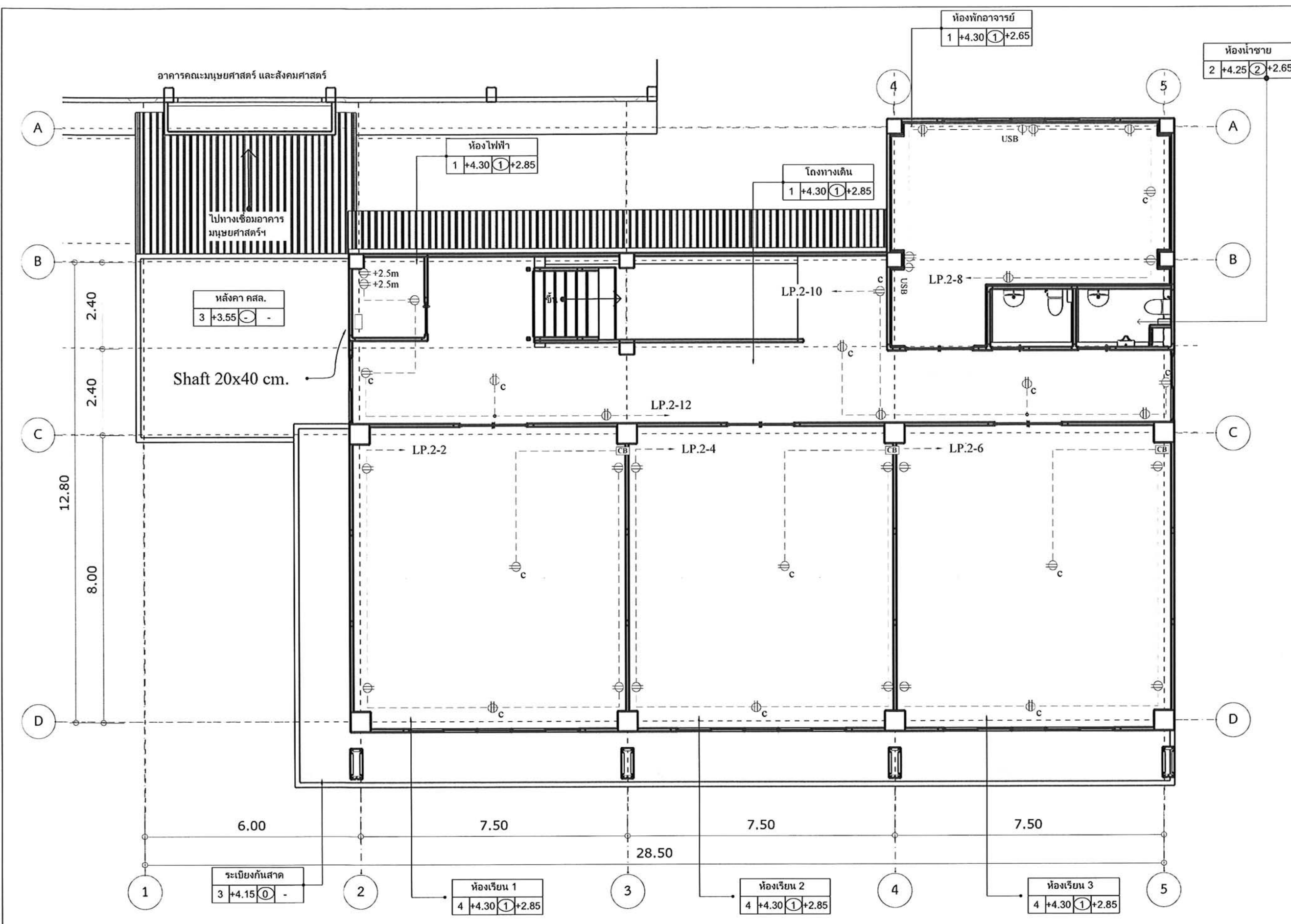
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION.

— = THW(IEC01)#2-2.5 Sqmm. in EMT 1/2" ติดตั้งใต้พื้นคอนกรีต/ฝังในเสา/ฝังในผนังคอนกรีต (ส่วนที่เดินล่องใต้พื้นและอุปกรณ์ด้วยสีขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)


- - - = THW(IEC01)#2-2.5/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2" ติดตั้งใต้พื้นคอนกรีต/ฝังในเสา/ฝังในผนังคอนกรีต (ส่วนที่เดินล่องใต้พื้นและอุปกรณ์ด้วยสีขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)

*** ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing Sleeve งานระบบในคาน ก่อนเทคอนกรีต

แบบระบบไฟฟ้ากำลังชั้น 1




โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ต.นิคม ค.ราษุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์ 0-4297-0049

วิศวกรโครงการ:
ดร.ชาคริต ชาญชัยศิริ
ผ.ช.ชาคริต ชาญชัยศิริ

ออกแบบโดย:

 หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
 680 หมู่ 11 ต.นิคม ค.ราษุเชิงชุม
 อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
 โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายบรรณ วัฒนานันท์ ก.ศ.บ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา สย.10799
นายปศุลา โทษสัมมา กย.37471
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667
นายจิรภักดิ์ แสงหงส์ กย.46810

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุคราษ กย.24444

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายบรรณ วัฒนานันท์
เขียนแบบ EEAC : นายประกายแก้ว บุคราษ

แบบแปลน:
แบบระบบไฟฟ้ากำลังชั้น 2

มาตราส่วน : NTS

หัวหน้าหน่วย: *[Signature]* ตรวจสอบ

ผอ.สำนักงานอธิการบดี: *[Signature]* ตรวจสอบ

รองอธิการบดี: *[Signature]* ตรวจสอบ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: วัสดุต่างๆระบุปริมาณและเครื่องหมายระบุชัดเจน

รหัสแบบ: DDI 344 แผ่นที่: EE-15

จำนวนแบบทั้งหมด: 131 แผ่น

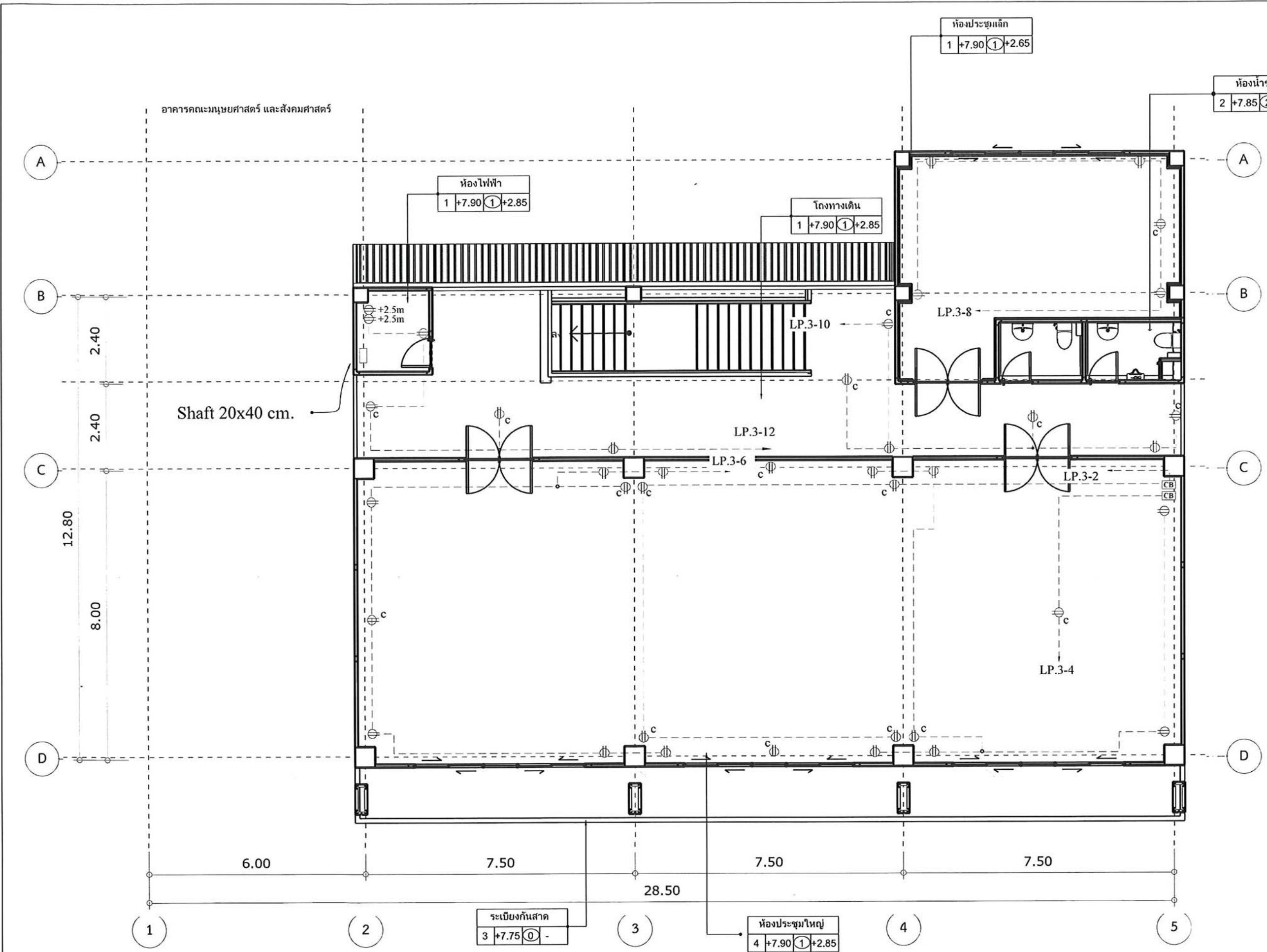
ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF
SACON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION.

— = THW(IEC01)#2-2.5 Sqmm. in EMT 1/2" ติดตั้งใต้พื้นคอนกรีต/ฝังในเสา/ฝังในผนังคอนกรีต
(ส่วนที่เดินลอยให้พันท่อและอุปกรณ์ด้วยสีขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)


- - - = THW(IEC01)#2-2.5/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2" ติดตั้งใต้พื้นคอนกรีต/ฝังในเสา/ฝังในผนังคอนกรีต
(ส่วนที่เดินลอยให้พันท่อและอุปกรณ์ด้วยสีขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)

*** ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing Sleeve งานระบบในคาน ก่อนเทคอนกรีต

แบบระบบไฟฟ้ากำลังชั้น 2




โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 อ.นิลโดย จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์ 0-4297-0049

ผู้อำนวยการโครงการ: *[Signature]*
ผศ.ชาคริต ขาวขีลปรีชา

ออกแบบโดย:

หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 อ.นิลโดย จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก: *[Signature]*
นายบรรลพ วัฒนาเมธี ก.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง: *[Signature]*
นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา สย.10799
นายปวิศา โทณสิริมา กย.3747
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667
นายจิรภักดิ์ แสนหงส์ กย.46810

วิศวกรไฟฟ้า: *[Signature]*
นายประกายแก้ว บุตราษ กย.42254

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายบรรลพ วัฒนาเมธี
เขียนแบบ EEAC : นายประกายแก้ว บุตราษ

แบบแปลน:
แบบระบบไฟฟ้ากำลังชั้น 3

มาตรฐาน: NTS

หัวหน้าหน่วย *[Signature]* ควบคุม
ผอ.สำนักงานอธิการบดี *[Signature]* ควบคุม
รองอธิการบดี ควบคุม

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: มีติดำรงระบุขอบเขตการรับส่งมอบงานข้างต้น

รหัสแบบ DDI 344 แผนที่ EE-16

จำนวนแบบทั้งหมด 131 แบบ

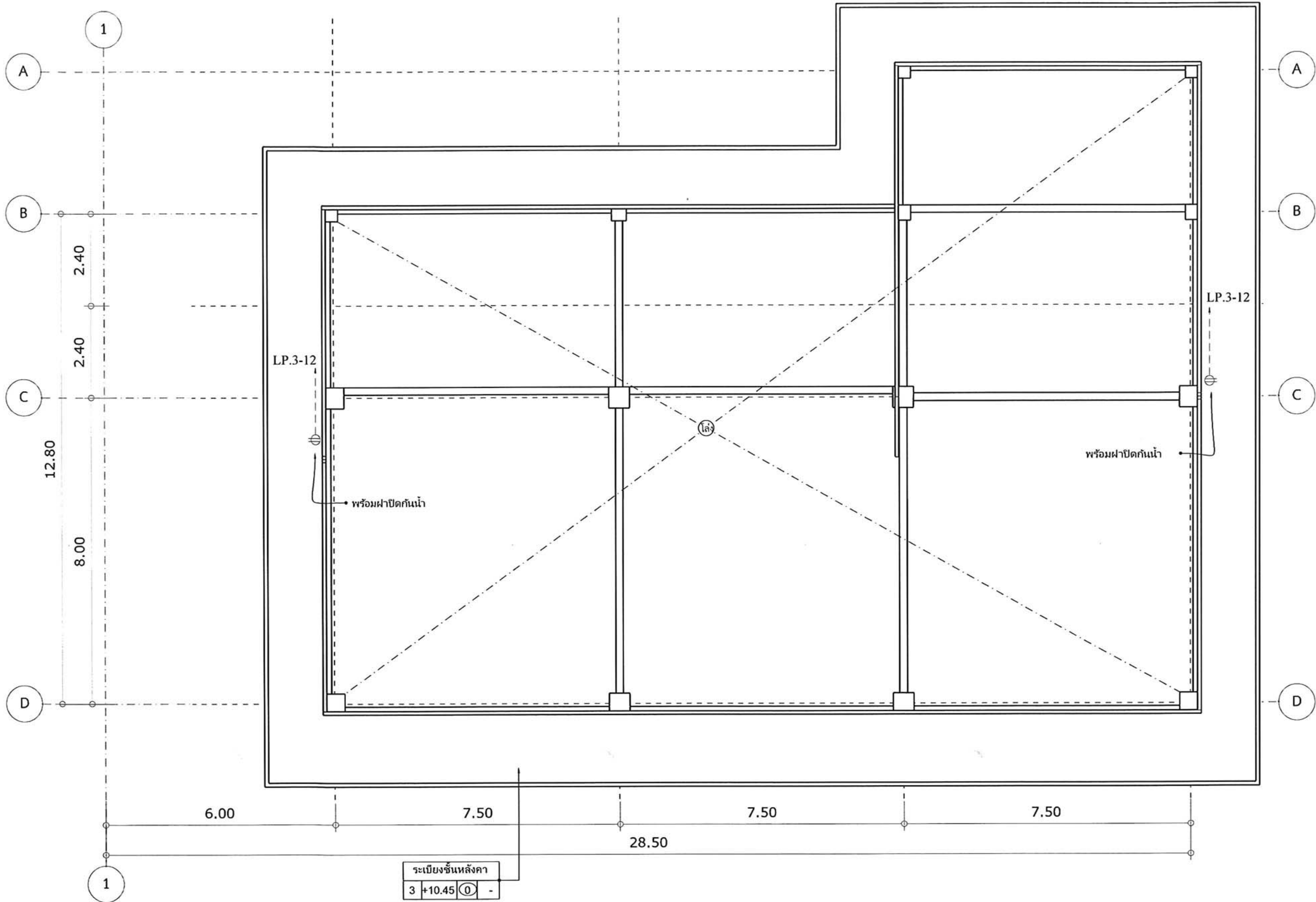
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION.

— = THW(IEC01)#2-2.5 Sqmm. in EMT 1/2" ติดตั้งใต้พื้นคอนกรีต/ฝังในเสา/ฝังในผนังคอนกรีต
(ส่วนที่เดินลอยให้พันท่อและอุปกรณ์ด้วยสีขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)

- - - = THW(IEC01)#2-2.5/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2" ติดตั้งใต้พื้นคอนกรีต/ฝังในเสา/ฝังในผนังคอนกรีต
(ส่วนที่เดินลอยให้พันท่อและอุปกรณ์ด้วยสีขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)

*** ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing Sleeve งานระบบในลาน ก่อนเทคอนกรีต

แบบระบบไฟฟ้ากำลังชั้น 3



*** ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing Sleeve งานระบบในคาน ก่อนเทคอนกรีต

- = THW(IEC01)#2-2.5 Sqmm. in EMT 1/2" ติดตั้งใต้พื้นคอนกรีต/ฝังในเสา/ฝังในผนังคอนกรีต (ส่วนที่เดินลอยให้พ้นท่อและอุปกรณ์ด้วยสีขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)
- - - = THW(IEC01)#2-2.5/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2" ติดตั้งใต้พื้นคอนกรีต/ฝังในเสา/ฝังในผนังคอนกรีต (ส่วนที่เดินลอยให้พ้นท่อและอุปกรณ์ด้วยสีขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)

ระเบียบชั้นหลังคา			
3	+10.45	0	-

แบบระบบไฟฟ้ากำลังชั้นหลังคา

โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ต.นิคม ต.ราษีไศล
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049

หน้า 0-4297-0049
ผู้อำนวยการงานวิศวกรรมไฟฟ้าฯ อนุมัติ
ผศ.ชาคริต ชาญชัยปรีชา



หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ต.นิคม ต.ราษีไศล
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายบรรค วิวัฒนาณี ก.ศ. 16817
วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา สย.10779
นายปิตา โทณสิมา กย.57517
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667
นายจิรภิจ แลนพงศ์ กย.46810

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุคราข กย.52449

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายบรรค วิวัฒนาณี
เขียนแบบ EEAC : นายประกายแก้ว บุคราข

แบบแสดง:
แบบระบบไฟฟ้ากำลังชั้นหลังคา

มาตรฐาน: NTS

หัวหน้าหน่วย: *[Signature]* ตรวจสอบ

ผอ.สำนักงานอธิการบดี: *[Signature]* ตรวจสอบ

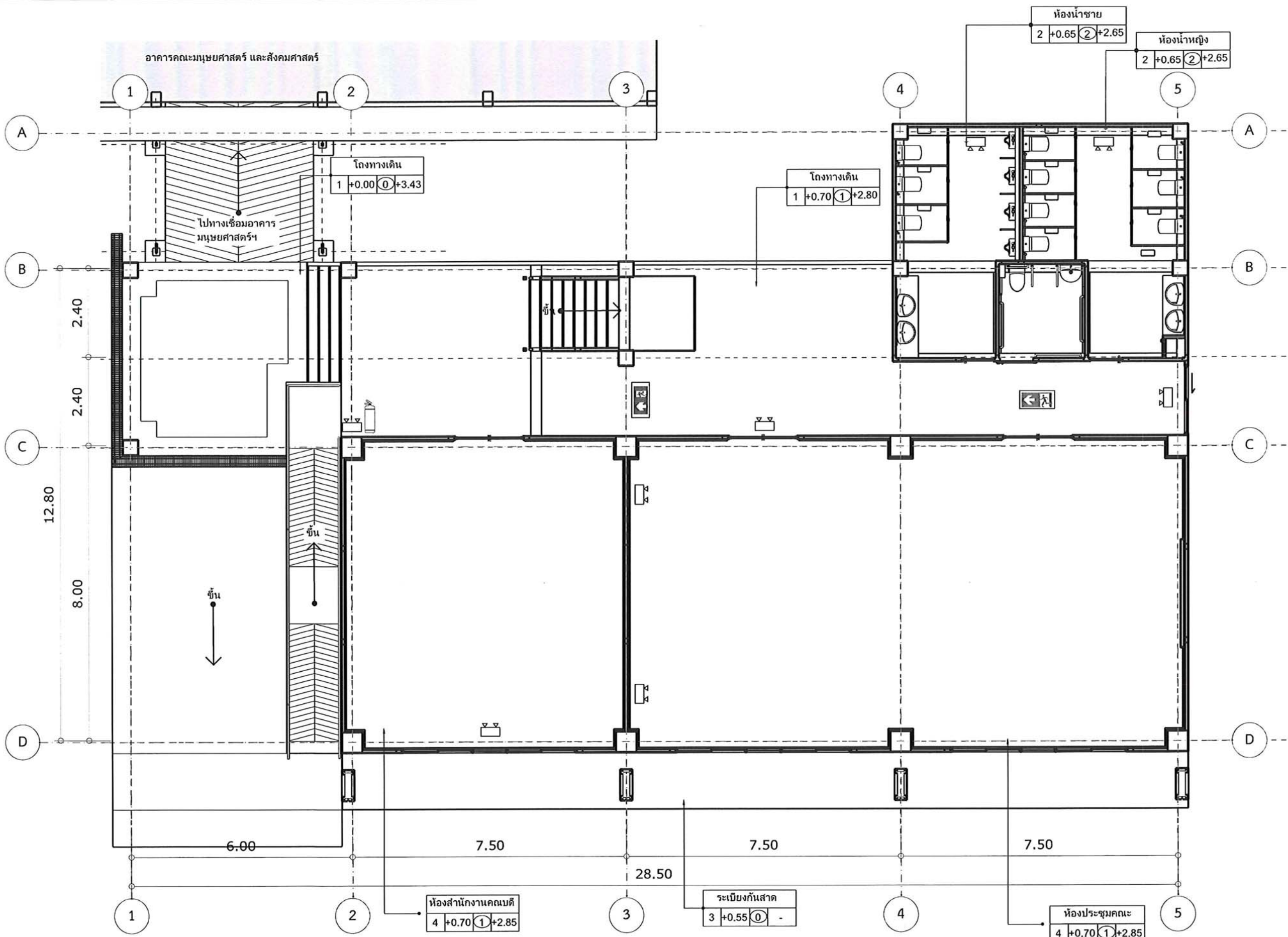
รองอธิการบดี: *[Signature]* ตรวจสอบ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: มิติค่าระบุจุดบนแปลนควรเว้นระยะจุดขึ้นอย่างอื่น

รหัสแบบ: DDI 344
จำนวนแบบทั้งหมด: 131 แผ่น
แผ่นที่: EE-17

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE REPRODUCED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION.



- = ไฟฉุกเฉิน LED 2x12 W Daylight + แบตเตอรี่สำรองไม่น้อยกว่า 2.5 ชั่วโมง (ติดตั้ง +2.5 - 2.8 ม.)
- = ขีายทางออกฉุกเฉิน/ทางหนีไฟ (Exit Sign Led 10W) แบตเตอรี่สำรองไม่น้อยกว่า 2.5 ชั่วโมง แฉวนได้ฝ่าพาดาน
- = ถังดับเพลิงผงเคมีแห้ง 15 ปอนด์ สามารถดับไฟได้ทั้ง Class A, B และ C (ติดตั้ง +1.2 - 1.5 ม.)

แบบระบบไฟฟ้าฉุกเฉินชั้น 1

โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ต.นิคม ต.ราษุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
โทร. 0-4297-0000

ผู้อำนวยการแผนกวิศวกรรมไฟฟ้า สกลนคร ๒๒๒
ผ.ชากริต ชาอูศิลป์วิชา

ออกแบบโดย:

หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ต.นิคม ต.ราษุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

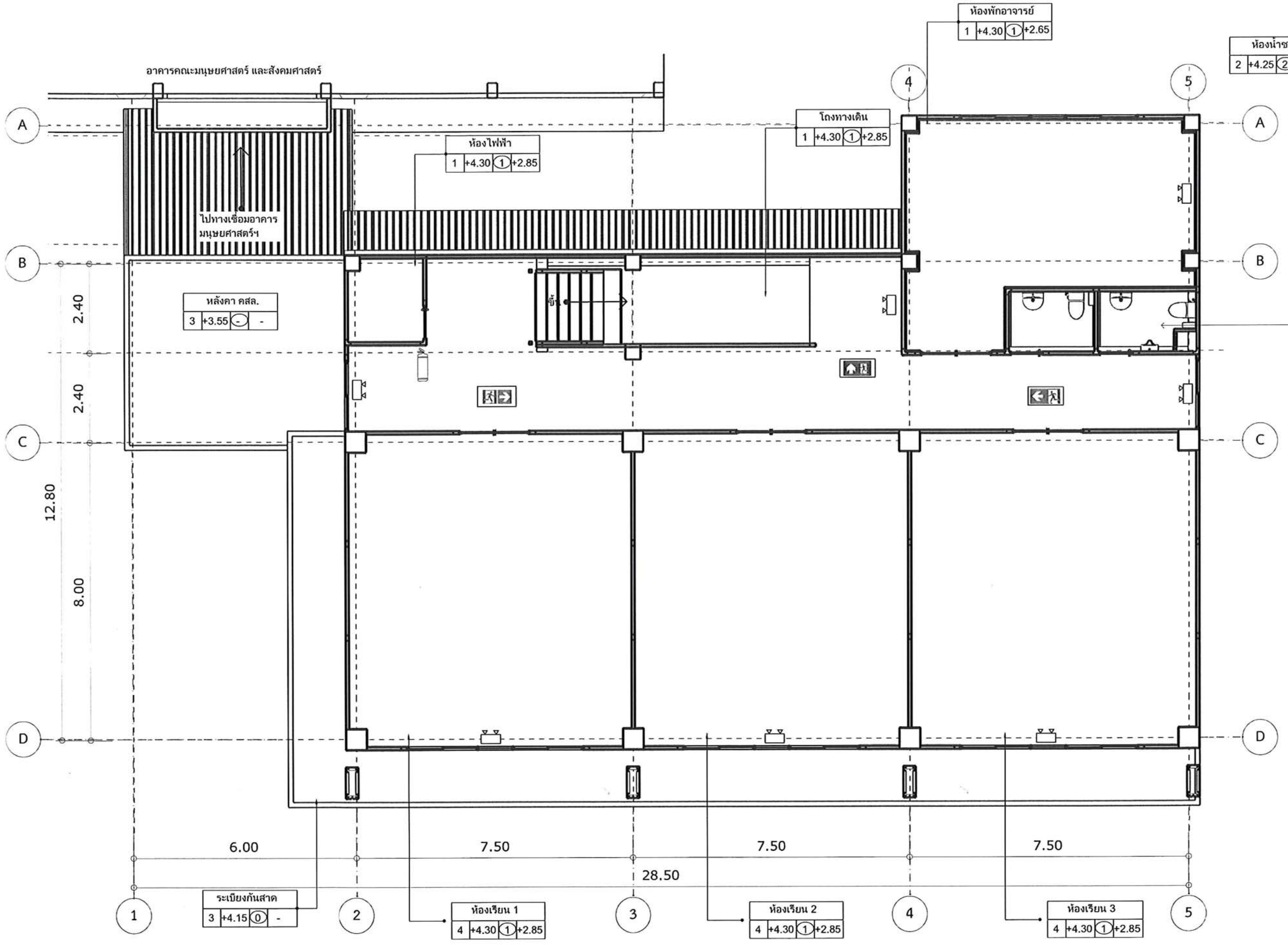
สถาปนิก:
นายบรรท วัฒนาณี ภ.ศด. 16817
วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายทรงฤทธิ์ พุทธธา สย.10799
นายปิลลา โพนสิมมา ภย.37447
นายพรพิทักษ์ คล่องเกล้า ภย.38667
นายจิรวิจ แสงหงส์ ภย.46810

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตรราช ภท.๑๒๕๕๕

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายบรรท วัฒนาณี
เขียนแบบ EEAC : นายประกายแก้ว บุตรราช
แบบแสดง :
แบบระบบไฟฟ้าฉุกเฉินชั้น 1
มาตรฐาน : NTS
หัวหน้าหน่วย : ตรวจ
ผอ.สำนักงานบริการบติ : ตรวจ
รองอธิการบดี : ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: วัสดุอุปกรณ์และเครื่องใช้ระบุในบัญชีรายการ
รหัสแบบ DDI 344 แผ่นที่ EE-18
จำนวนแบบทั้งหมด 131 แผ่น
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



- = ไฟฉุกเฉิน LED 2x12 W Daylight + แบตเตอรี่สำรองไม่น้อยกว่า 2.5 ชั่วโมง (ติดตั้ง +2.5 - 2.8 ม.)
- = ป้ายทางออกฉุกเฉิน/ทางหนีไฟ (Exit Sign Led 10W) แบตเตอรี่สำรองไม่น้อยกว่า 2.5 ชั่วโมง แฉวยได้ฝ่าเทดาน
- = ถังดับเพลิงผงเคมีแห้ง 15 ปอนด์ สามารถดับไฟได้ทั้ง Class A, B และ C (ติดตั้ง +1.2 - 1.5 ม.)

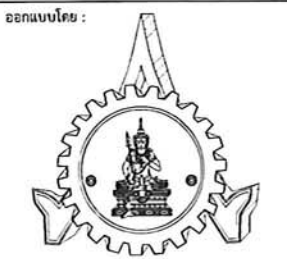
แบบระบบไฟฟ้าฉุกเฉินชั้น 2

โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์ 0-4297-0049

วิศวกร:
ดร.ชวกริต ชาญชัยปรีชา



หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายบรรณ วัฒนานันท์ บ.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา สช.10199

นายปัทมา โทณสิริมา กย.37447

นายพรพิทักษ์ ศลองเกล้า กย.38667

นายจรกิจ แสนหงส์ กย.46810

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตราช ภทก.423

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายบรรณ วัฒนานันท์
เขียนแบบ EEAC : นายประกายแก้ว บุตราช

แบบแสดง:
แบบระบบไฟฟ้าฉุกเฉินชั้น 2

มาตรฐาน: NTS

หัวหน้าหน่วย: ควบคุม

ผอ.สำนักงานอธิการบดี: ควบคุม

รองอธิการบดี: ควบคุม

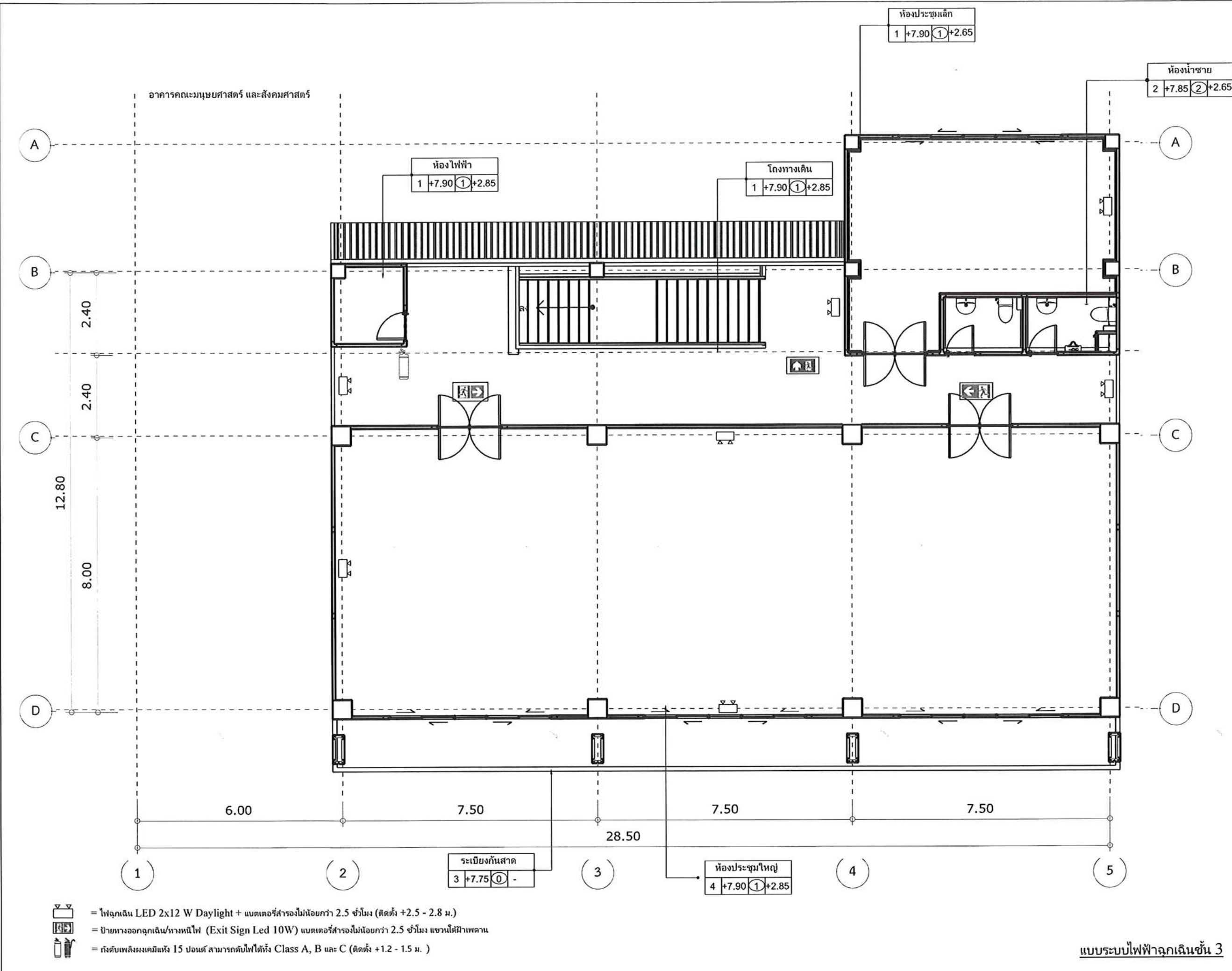
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: รับผิดชอบการปรับปรุงแบบและรายการแก้ไขแบบตามข้อกำหนด

รหัสแบบ DDJ 344
จำนวนแบบทั้งหมด 131 แผ่น

แผ่นที่ EE-19


ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION.



- = ไฟฉุกเฉิน LED 2x12 W Daylight + แบตเตอรี่สำรองไม่น้อยกว่า 2.5 ชั่วโมง (ติดตั้ง +2.5 - 2.8 ม.)
- = ป้ายทางออกฉุกเฉิน/ทางหนีไฟ (Exit Sign Led 10W) แบตเตอรี่สำรองไม่น้อยกว่า 2.5 ชั่วโมง แฉวใต้ฝ้าเพดาน
- = ถังดับเพลิงผงเคมีแห้ง 15 ปอนด์ สามารถดับไฟได้ทั้ง Class A, B และ C (ติดตั้ง +1.2 - 1.5 ม.)


แบบระบบไฟฟ้าฉุกเฉินชั้น 3

โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 อ.นิคมไชยา จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์. 0-4297-0049

วิศวกรโครงการ: *[Signature]*
รศ.ชาวิท ชาญชัยปรีชา

ออกแบบโดย:


หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 อ.นิคมไชยา จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก: *[Signature]*
นายบรรณ วัฒนานนท์ ก.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง: *[Signature]*
นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา สย. 10799

นายปิติ โทณสิมา กย. 37447 *[Signature]*
นายพรพิทักษ์ ศออ่อนแก้ว กย. 38667 *[Signature]*
นายจิรศักดิ์ แสนพร กย. 46810 *[Signature]*

วิศวกรไฟฟ้า: *[Signature]*
นายประกายแก้ว บุตรราช กย. 42495

เขียนแบบ AR, ST, SN : นายบรรณ วัฒนานนท์
เขียนแบบ EEAC : นายประกายแก้ว บุตรราช

แบบแสดง :
แบบระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ชั้น 3

มาตรฐาน : NTS

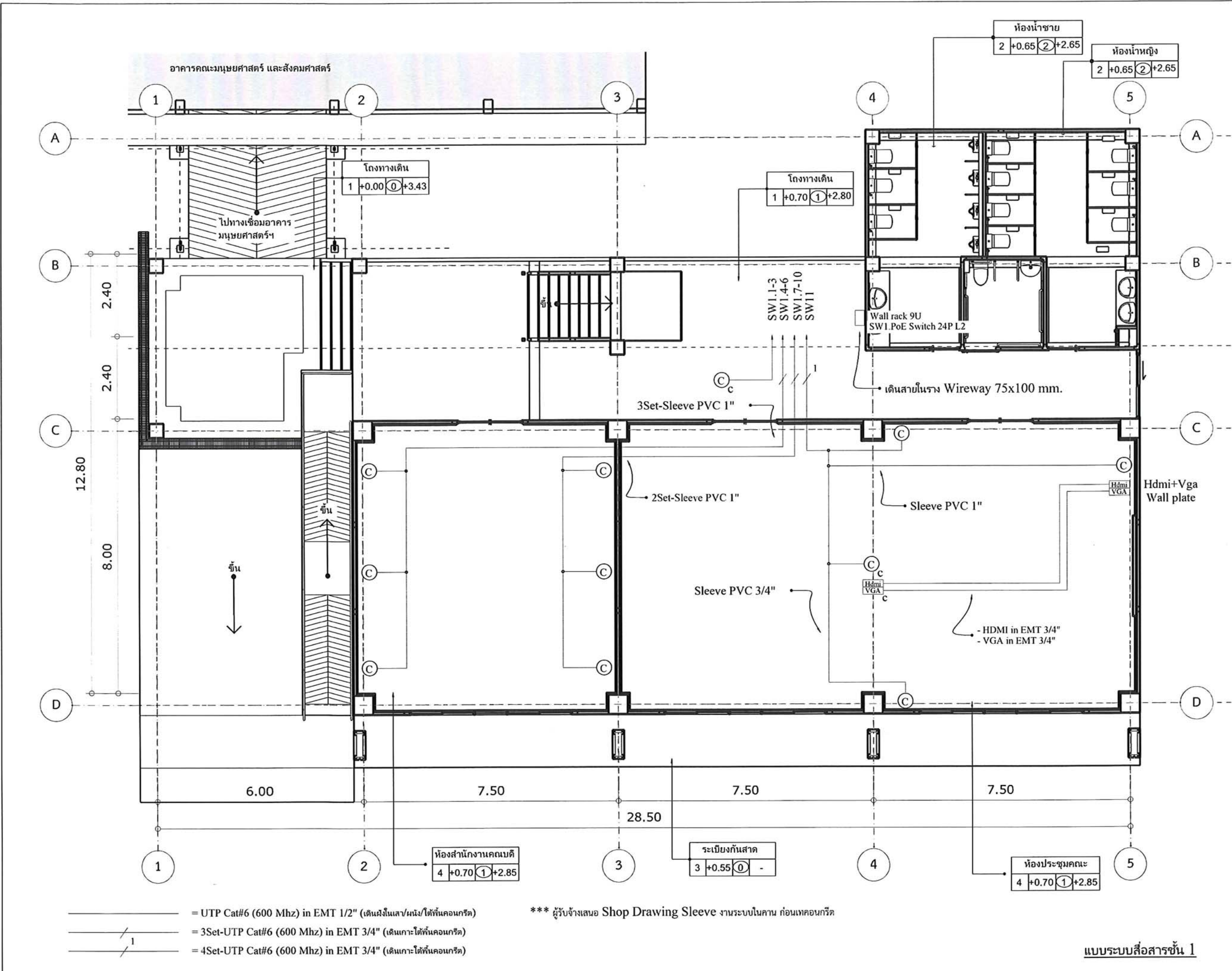
หัวหน้าหน่วย *[Signature]* ควบคุม
ผอ.สำนักงานอธิการบดี *[Signature]* ควบคุม
รองอธิการบดี ควบคุม

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-


หมายเหตุ: วัสดุต่าง ๆ ที่ระบุในแบบควรใช้ตามชนิดที่ระบุไว้เท่านั้น

รหัสแบบ DDI 344 แผ่นที่ EE-20
จำนวนแบบทั้งหมด 131 แผ่น

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION.




โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 อ.นิลโดย จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์ 0-4297-0049

ผู้อำนวยการแผนกวิศวกรรมไฟฟ้าและระบบสารสนเทศ
ผ.ศ.ชาคริต ชาญชัยปรีชา

ออกแบบโดย:



หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 อ.นิลโดย จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายบรรช วัฒนานนท์ ก.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา สย.10199
นายปศิมา โทณสิมา กย.37447
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667
นายจิรวิง แสพบรศ กย.46810

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประภาสแก้ว บุตราช กย.2446

เขียนแบบ AR,ST,SH : นายบรรช วัฒนานนท์
เขียนแบบ EEAC : นายประภาสแก้ว บุตราช

แบบแสดง:
แบบระบบสื่อสารชั้น 1

มาตรฐาน: NTS

หัวหน้าหน่วย: *[Signature]* ควบคุม

ผอ.สำนักงานอธิการบดี: *[Signature]* ควบคุม

รองอธิการบดี: ควบคุม




ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: มิติข้างรูประบุเป็นเมตรเว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

รหัสแบบ: DDI 344 แผ่นที่: EE-21

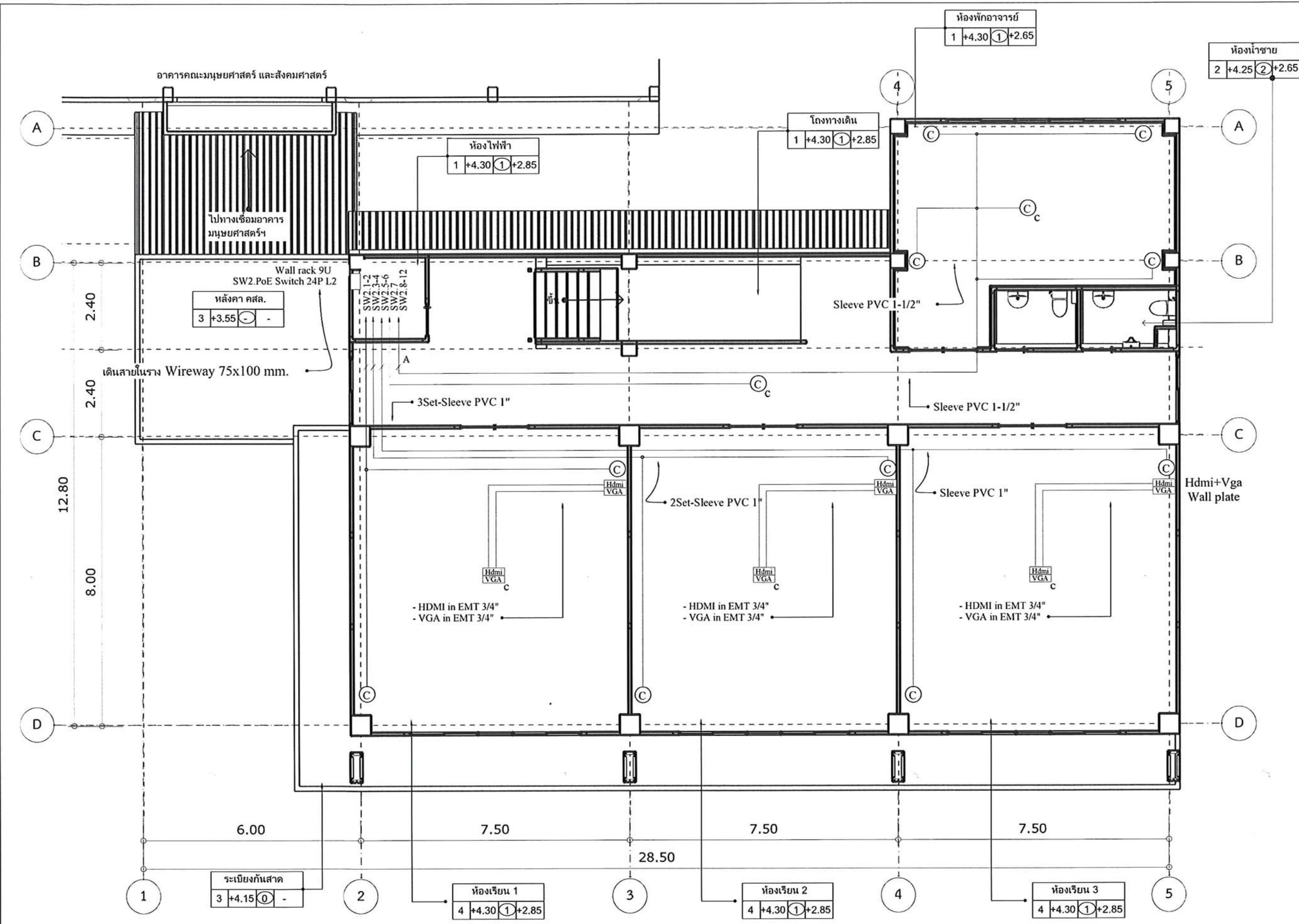
จำนวนแบบทั้งหมด: 131 แผ่น

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION.

-  = UTP Cat#6 (600 Mhz) in EMT 1/2" (เดินฝังในเสา/ผนัง/ใต้พื้นคอนกรีต)
-  = 3Set-UTP Cat#6 (600 Mhz) in EMT 3/4" (เดินเกาะใต้พื้นคอนกรีต)
-  = 4Set-UTP Cat#6 (600 Mhz) in EMT 3/4" (เดินเกาะใต้พื้นคอนกรีต)

*** ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing Sleeve งานระบบในคาน ก่อนเทคอนกรีต

แบบระบบสื่อสารชั้น 1



- = UTP Cat#6 (600 Mhz) in EMT 1/2" (เดินฝังในเสา/ผนัง/ใต้พื้นคอนกรีต)
- /——— = 3Set-UTP Cat#6 (600 Mhz) in EMT 3/4" (เดินเกาะใต้พื้นคอนกรีต)
- /———/——— = 4Set-UTP Cat#6 (600 Mhz) in EMT 3/4" (เดินเกาะใต้พื้นคอนกรีต)
- /———/———/——— = 5Set-UTP Cat#6 (600 Mhz) in EMT 1" (เดินเกาะใต้พื้นคอนกรีต)

*** ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing Sleeve งานระบบในคาน ก่อนเทคอนกรีต

โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ต.นิคมไทย ศาลายิ่งชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
โทร. 0-4297-2049

ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการศูนย์บริหารวิชาการและพัฒนาระบบงาน
ผศ.ชาตรี ชาติอุบลปรีชา

ออกแบบโดย:

หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ต.นิคมไทย ศาลายิ่งชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

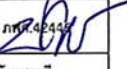
สถาปนิก : 
นายบรรด วัฒนาเมธี ภ.ศ.ด. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง : 
นายพรฤทธิ์ พุทธลา สย.10799

นายปิลดา โทณสิมา ภ.ย.37447

นายพรพิทักษ์ ศลองแก้ว ภ.ย.38667

นายจิวิง แสนพงษ์ ภ.ย.46810

วิศวกรไฟฟ้า : 
นายประกายแก้ว บุตรราช ภ.ศ.ด.22455

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายบรรด วัฒนาเมธี
เขียนแบบ EE,AC : นายประกายแก้ว บุตรราช

แบบแสดง :
แบบระบบสื่อสารชั้น 2

มาตรฐาน : NTS

หัวหน้าหน่วย  ควบคุม

ผอ.สำนักงานอธิการบดี  ควบคุม

รองอธิการบดี ควบคุม

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

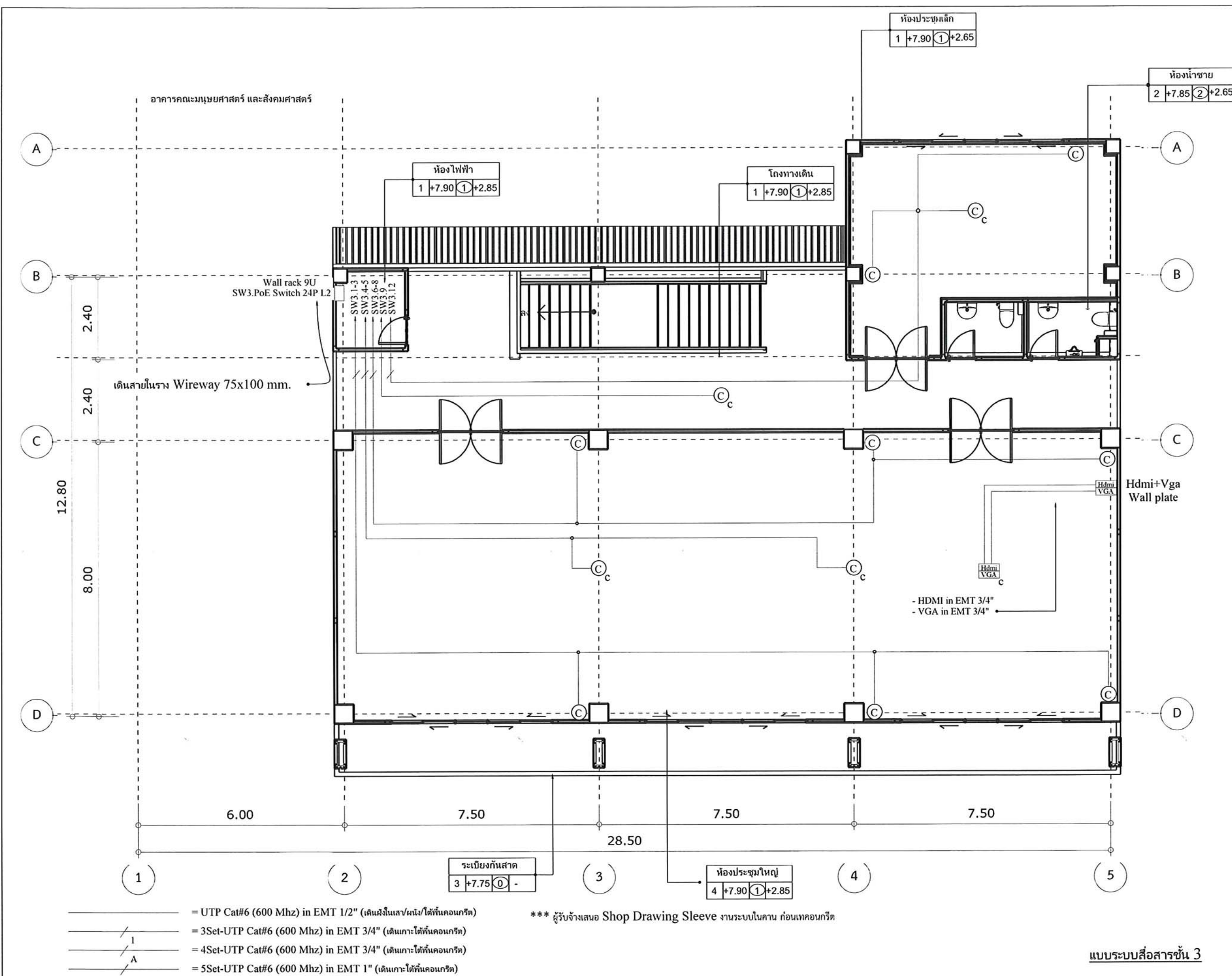
หมายเหตุ: มีสินค้าระบุไว้ในแบบและรับแจ้งระบุใบแจ้งเข้า

รหัสแบบ DDI 344 แผนที่ EE-22

จำนวนแบบทั้งหมด 131 แบบ

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

แบบระบบสื่อสารชั้น 2



- = UTP Cat#6 (600 Mhz) in EMT 1/2" (เดินฝังในเสา/ผนัง/ใต้พื้นคอนกรีต)
- /——— = 3Set-UTP Cat#6 (600 Mhz) in EMT 3/4" (เดินเกาะใต้พื้นคอนกรีต)
- /———/——— = 4Set-UTP Cat#6 (600 Mhz) in EMT 3/4" (เดินเกาะใต้พื้นคอนกรีต)
- /———/———/——— = 5Set-UTP Cat#6 (600 Mhz) in EMT 1" (เดินเกาะใต้พื้นคอนกรีต)


*** ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing Sleeve งานระบบในคาน ก่อนเทคอนกรีต

โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่11 อ.นิลโบ ค.ราศ.เชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-00497
โทร. 0-4297-00498

ผู้อำนวยการแผนกบริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร อนุมัติ
ผ.ช.ชาคริต ขาวขุศลปรีชา

ออกแบบโดย:

 หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
 680 หมู่11 อ.นิลโบ ค.ราศ.เชิงชุม
 อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
 โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายบรรณ วัฒนานันท์ ส.ศ. 16817


วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา สย.10799
นายปิตา โทษสีมา ภย.37447
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ภย.38667
นายจิรภักดิ์ แสพหงส์ ภย.46810


วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุคลราช ภย.42866


เขียนแบบ AR,ST,SN : นายบรรณ วัฒนานันท์
เขียนแบบ EE,AC : นายประกายแก้ว บุคลราช

แบบแสดง :
แบบระบบสื่อสารชั้น 3

มาตรฐาน : NTS

หัวหน้าหน่วย :  ควบคุม

ผ.อ.สำนักงานอธิการบดี :  ควบคุม

รองอธิการบดี :  ควบคุม

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

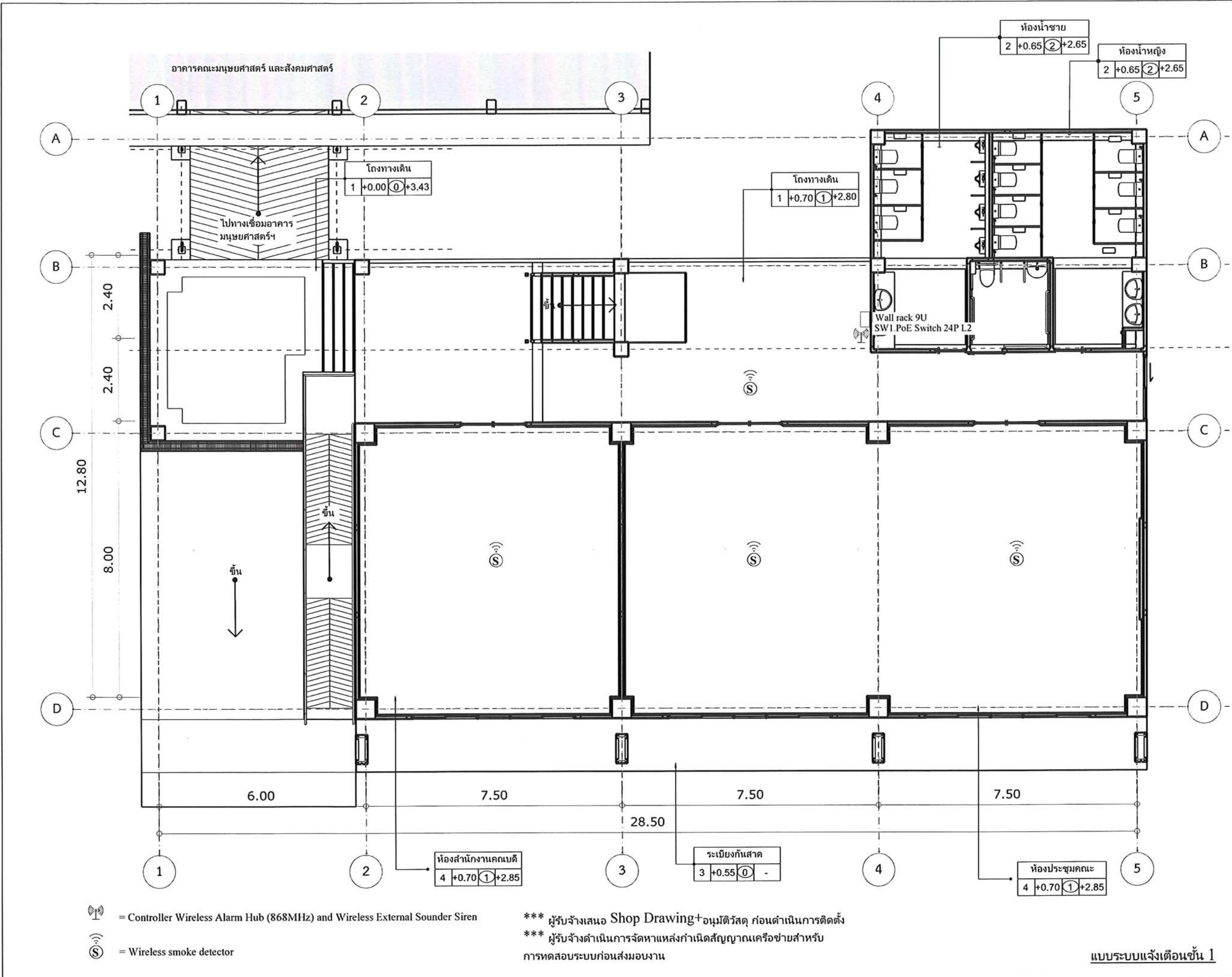
หมายเหตุ: วัสดุต่าง ๆ ระบุปริมาณและครุภัณฑ์ระบุอื่นอย่างอื่น

รหัสแบบ DDJ 344 แผ่นที่ EE-23


จำนวนแบบทั้งหมด 131 แผ่น

แบบระบบสื่อสารชั้น 3

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION.




โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 อ.นิลโย ต.ราษีไศล
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์ 0-4297-0049

วิศวกร:
ดร.ชวกร ชัยชัยเลิศ
ผ.ช.ชวกร ชัยชัยเลิศ

ออกแบบโดย:

 หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
 680 หมู่ 11 อ.นิลโย ต.ราษีไศล
 อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
 โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายบรรณ วัฒนานันท์ ก.ศ.ด. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา สย.10799
นายปัทมา โทณสิมา กย.37447
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667
นายจิรภักดิ์ แสนพงศ์ กย.46810

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตราช กย.22444

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายบรรณ วัฒนานันท์
เขียนแบบ EE,AC : นายประกายแก้ว บุตราช

แบบแสดง:
แบบระบบแจ้งเตือนเพลิงไหม้ ชั้น 1

มาตรฐาน: NTS

หัวหน้าหน่วย: *[Signature]* ควบคุม
ผอ.สำนักงานอธิการบดี: *[Signature]* ควบคุม
รองอธิการบดี: ควบคุม



ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: วัสดุอุปกรณ์และเครื่องใช้ระบุในรายการจะระบุขึ้นอย่างอื่น

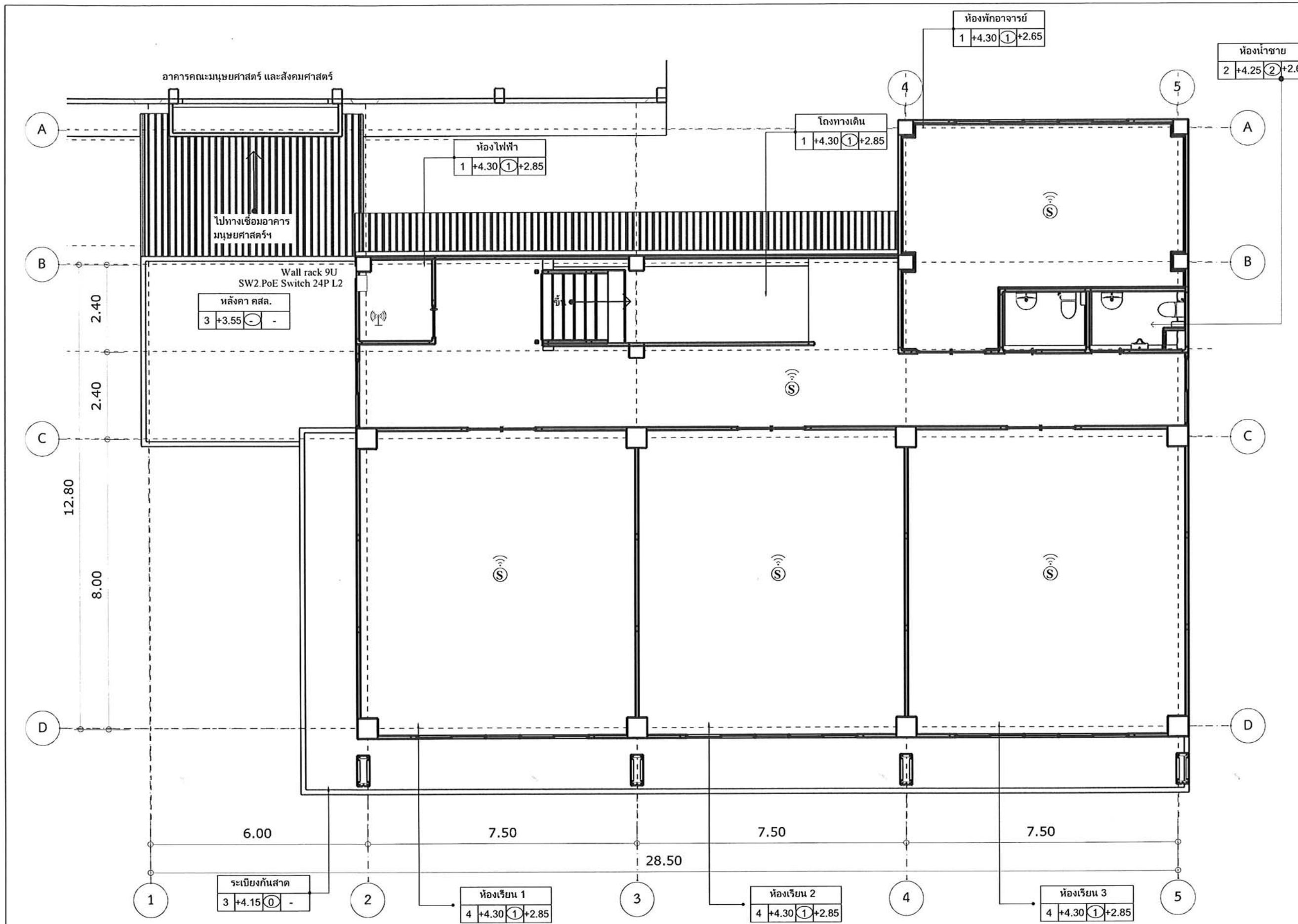
รหัสแบบ: DDI 344 หน้าที่: EE-24
จำนวนแบบทั้งหมด: 131 แบบ

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

แบบระบบแจ้งเตือนชั้น 1

 = Controller Wireless Alarm Hub (868MHz) and Wireless External Sounder Siren
 = Wireless smoke detector

*** ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing + อนุมัติวัสดุ ก่อนดำเนินการติดตั้ง
 *** ผู้รับจ้างดำเนินการจัดหาแหล่งกำเนิดสัญญาณเครื่องขยายสำหรับการทดสอบระบบก่อนส่งมอบงาน




โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 อ.นิลไชย จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์. 0-4297-0049

วิศวกร:
นายวิชากร วัฒนศิริ
ผ.ช.ชาคริต ชาญชัยปรีชา

ออกแบบโดย:

 หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
 680 หมู่ 11 อ.นิลไชย จ.สกลนคร 47000
 โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายบรรต วัฒนานันท์ ก.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา สย.10799
นายปิตา โทณสิมา กย.3744
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667
นายจรกิจ แลบทง กย.46810

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตรราช กย.3744

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายบรรต วัฒนานันท์
เขียนแบบ EE,AC : นายประกายแก้ว บุตรราช

แบบแปลน:
แบบระบบแจ้งเตือนเพลิงไหม้ ชั้น 2

มาตรฐาน: NTS



หัวหน้าหน่วย: *[Signature]* ควบคุม
 ออ.สำนักงานอธิการบดี: *[Signature]* ควบคุม
 รองอธิการบดี: ควบคุม

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: วัสดุที่ระบุในแบบแปลนและรายการประกอบเป็นของผู้อื่น

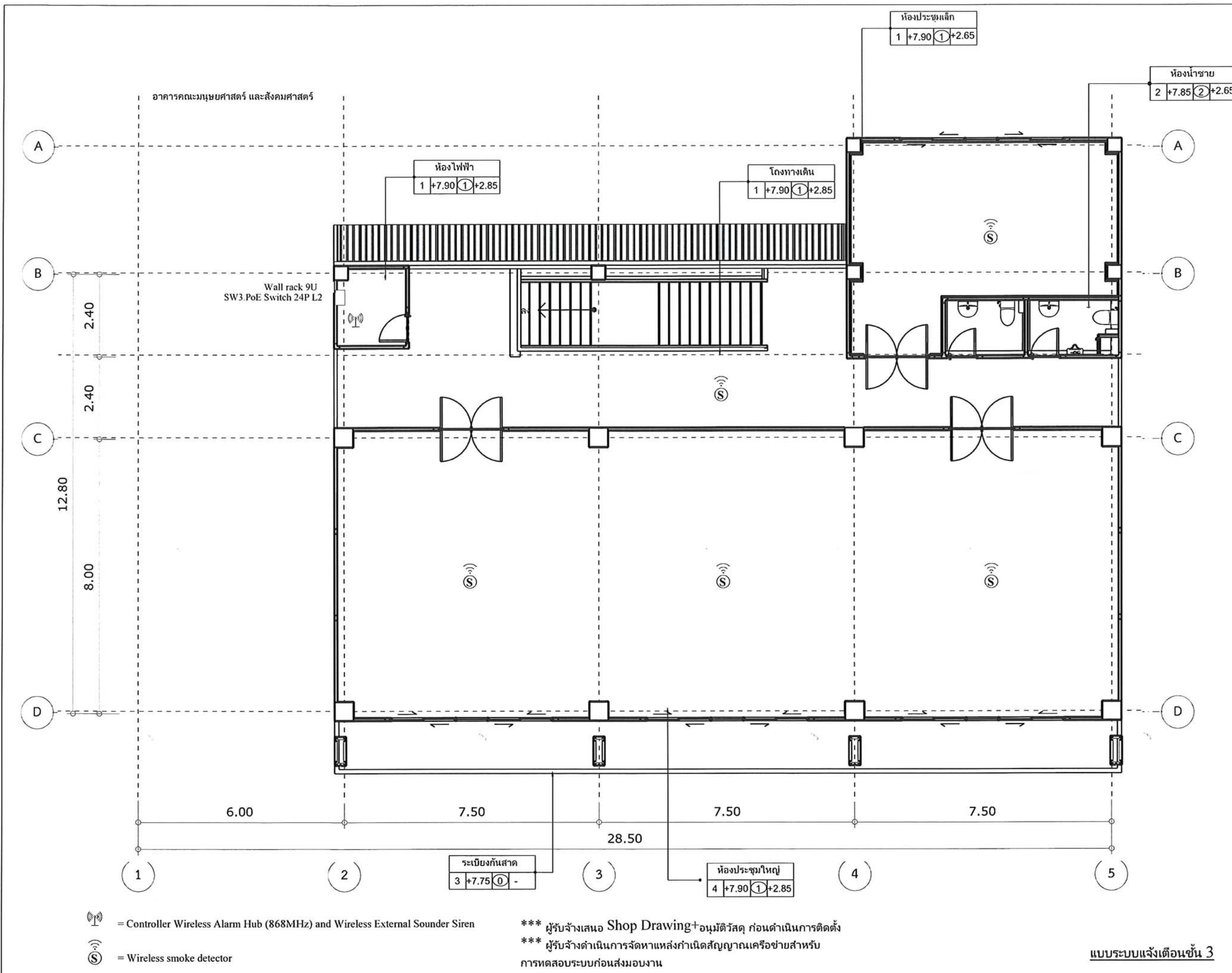
รหัสแบบ: DDI 344 หน้าที่: EE-25
 จำนวนแบบทั้งหมด: 131 หน้า

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
 SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED
 OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION


 = Controller Wireless Alarm Hub (868MHz) and Wireless External Sounder Siren
 = Wireless smoke detector

*** ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing + อนุมัติวัสดุ ก่อนดำเนินการติดตั้ง
 *** ผู้รับจ้างดำเนินการจัดหาแหล่งกำเนิดสัญญาณเครื่องขยายสำหรับการทดสอบระบบก่อนส่งมอบงาน

แบบระบบแจ้งเตือนชั้น 2




โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ต.นิคมไทย อ.เรณูนคร จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์ 0-4297-0049

ผู้อำนวยการงานสถาปัตย์: *[Signature]*
ผ.ช.ชาคริต ชาญวิเศษ

ออกแบบโดย:

หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ต.นิคมไทย อ.เรณูนคร จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายธรรม วิวัฒนาณี ก.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา สย.10799
นายปิลา โทณสินมา กย.37447
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667
นายจิรภักดิ์ แสตนพงศ์ กย.46810

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตรราช สย.12715

เขียนแบบ AR, ST, SN : นายธรรม วิวัฒนาณี
เขียนแบบ EE, AC : นายประกายแก้ว บุตรราช

แบบแสดง:
แบบระบบแจ้งเตือนเพลิงไหม้ ชั้น 3

มาตรฐาน: NTS

หัวหน้าหน่วย *[Signature]* ตรวจสอบ

ผอ.สำนักงานอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ

รองอธิการบดี ตรวจสอบ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

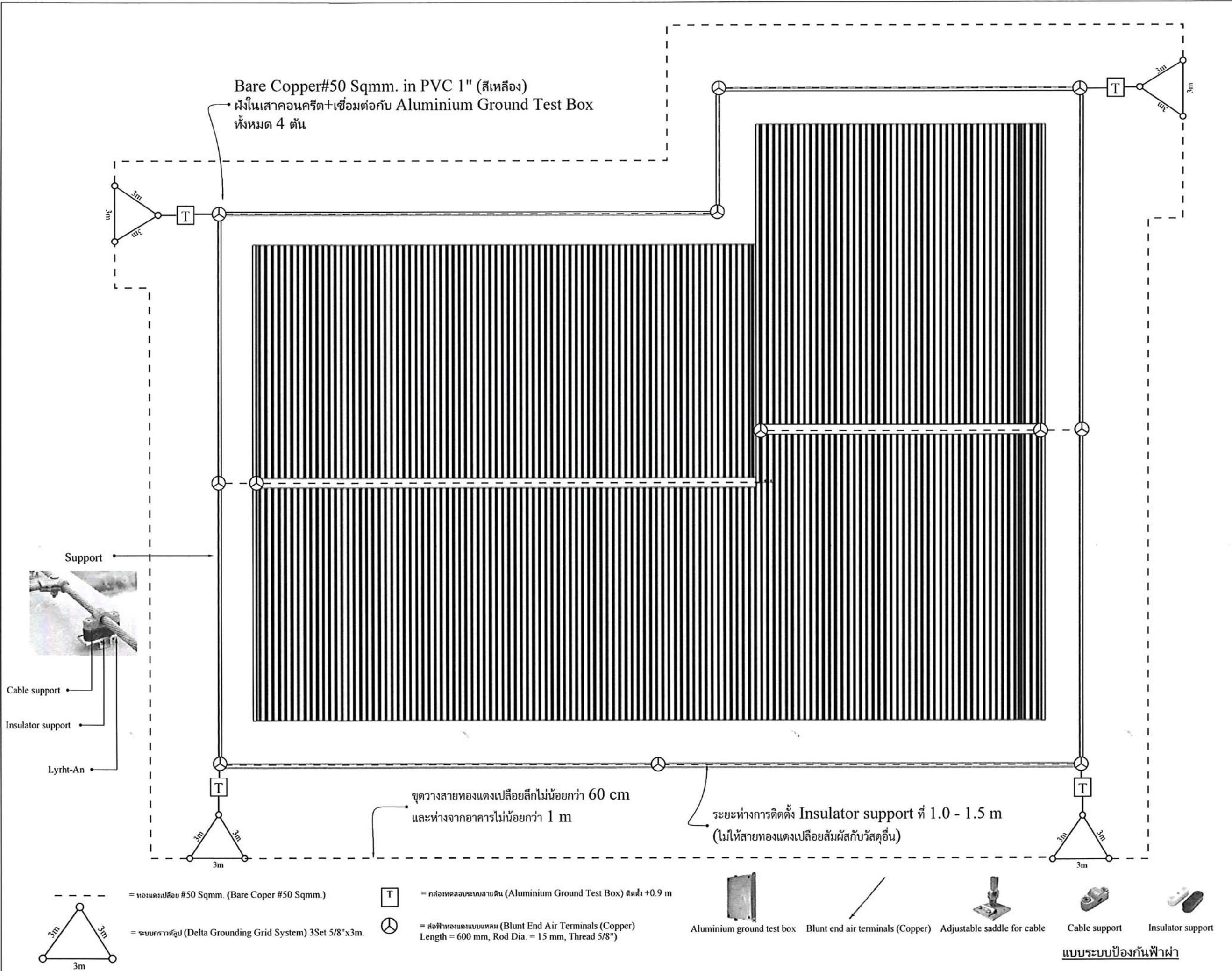
หมายเหตุ: วัสดุต่างๆระบุปริมาณและเครื่องหมายระบุชัดเจนข้างขึ้น

รหัสแบบ DDI 344 แผ่นที่ EE-26

จำนวนแบบทั้งหมด 131 แผ่น

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

แบบระบบแจ้งเตือนชั้น 3



โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏกลนคร
680 หมู่11 ด.นิลโย ศ.ราชบุรินทร์
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์ 0-4297-0049

วิชาการกำหนดวิชาการศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
ผศ.ชาคริต ขาญขิลเปรี๊ชา

ออกแบบโดย:
หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่11 ด.นิลโย ศ.ราชบุรินทร์
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายบรรช วัฒนานันท์ ก.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา สย.1079
นายปวิลา โทณสิมา กย.1437
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667
นายจรกิจ แสนหงส์ กย.46810

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตรราช กย.14744

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายบรรช วัฒนานันท์
เขียนแบบ EEAC : นายประกายแก้ว บุตรราช

แบบแสดง:
แบบระบบป้องกันฟ้าผ่า

มาตรฐาน : NTS

หัวหน้าหน่วย : *[Signature]* ตรวจสอบ

ผอ.สำนักงานอธิการบดี : *[Signature]* ตรวจสอบ

รองอธิการบดี : *[Signature]* ตรวจสอบ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: วัสดุต่างๆระบุปริมาณและส่วนประกอบเป็นเบื้องต้น

รหัสแบบ DDI 344 หน้าที่ EE-27

จำนวนแบบทั้งหมด 131 แบบ

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

Standard Direct Expansion (DX) Cooling Air Conditioning

Item	Description	Area	Floor	Type	Btu/hr.	Power Supply (V/Ph/Hz)		Power (kW)	Seer.	Refrigerant	Compressor	Option	Control	Egat#5	Remark
						FCU	CDU								
1	FCU/CDU 1-1	Office	1	Ceiling	30,000	220/1/50	220/1/50	2.60	12.70	R-32/R-410A	Rotary/Scroll	-	Wireless Remote	/	
2	FCU/CDU 1-2	Office	1	Ceiling	30,000	220/1/50	220/1/50	2.60	12.70	R-32/R-410A	Rotary/Scroll	-	Wireless Remote	/	
3	FCU/CDU 1-3	Meeting	1	Ceiling	30,000	220/1/50	220/1/50	2.60	12.70	R-32/R-410A	Rotary/Scroll	-	Wireless Remote	/	
4	FCU/CDU 1-4	Meeting	1	Ceiling	30,000	220/1/50	220/1/50	2.60	12.70	R-32/R-410A	Rotary/Scroll	-	Wireless Remote	/	
5	FCU/CDU 1-5	Meeting	1	Ceiling	30,000	220/1/50	220/1/50	2.60	12.70	R-32/R-410A	Rotary/Scroll	-	Wireless Remote	/	
6	FCU/CDU 1-6	Meeting	1	Ceiling	30,000	220/1/50	220/1/50	2.60	12.70	R-32/R-410A	Rotary/Scroll	-	Wireless Remote	/	
7	FCU/CDU 2-1	Leacture	2	Ceiling	30,000	220/1/50	220/1/50	2.60	12.70	R-32/R-410A	Rotary/Scroll	-	Wireless Remote	/	
8	FCU/CDU 2-2	Leacture	2	Ceiling	30,000	220/1/50	220/1/50	2.60	12.70	R-32/R-410A	Rotary/Scroll	-	Wireless Remote	/	
9	FCU/CDU 2-3	Leacture	2	Ceiling	30,000	220/1/50	220/1/50	2.60	12.70	R-32/R-410A	Rotary/Scroll	-	Wireless Remote	/	
10	FCU/CDU 2-4	Leacture	2	Ceiling	30,000	220/1/50	220/1/50	2.60	12.70	R-32/R-410A	Rotary/Scroll	-	Wireless Remote	/	
11	FCU/CDU 2-5	Leacture	2	Ceiling	30,000	220/1/50	220/1/50	2.60	12.70	R-32/R-410A	Rotary/Scroll	-	Wireless Remote	/	
12	FCU/CDU 2-6	Leacture	2	Ceiling	30,000	220/1/50	220/1/50	2.60	12.70	R-32/R-410A	Rotary/Scroll	-	Wireless Remote	/	
13	FCU/CDU 2-7	Staff	2	Ceiling	30,000	220/1/50	220/1/50	2.60	12.70	R-32/R-410A	Rotary/Scroll	-	Wireless Remote	/	
14	FCU/CDU 2-8	Staff	2	Ceiling	30,000	220/1/50	220/1/50	2.60	12.70	R-32/R-410A	Rotary/Scroll	-	Wireless Remote	/	
15	FCU/CDU 3-1	Meeting 1	3	Ceiling	30,000	220/1/50	220/1/50	2.60	12.70	R-32/R-410A	Rotary/Scroll	-	Wireless Remote	/	
16	FCU/CDU 3-2	Meeting 1	3	Ceiling	30,000	220/1/50	220/1/50	2.60	12.70	R-32/R-410A	Rotary/Scroll	-	Wireless Remote	/	
17	FCU/CDU 3-3	Meeting 1	3	Ceiling	30,000	220/1/50	220/1/50	2.60	12.70	R-32/R-410A	Rotary/Scroll	-	Wireless Remote	/	
18	FCU/CDU 3-4	Meeting 1	3	Ceiling	30,000	220/1/50	220/1/50	2.60	12.70	R-32/R-410A	Rotary/Scroll	-	Wireless Remote	/	
19	FCU/CDU 3-5	Meeting 1	3	Ceiling	30,000	220/1/50	220/1/50	2.60	12.70	R-32/R-410A	Rotary/Scroll	-	Wireless Remote	/	
20	FCU/CDU 3-6	Meeting 1	3	Ceiling	30,000	220/1/50	220/1/50	2.60	12.70	R-32/R-410A	Rotary/Scroll	-	Wireless Remote	/	
21	FCU/CDU 3-7	Meeting 2	3	Ceiling	30,000	220/1/50	220/1/50	2.60	12.70	R-32/R-410A	Rotary/Scroll	-	Wireless Remote	/	
22	FCU/CDU 3-8	Meeting 2	3	Ceiling	30,000	220/1/50	220/1/50	2.60	12.70	R-32/R-410A	Rotary/Scroll	-	Wireless Remote	/	
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
32															
33															
34															

โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ต.นิคม ค.ราชคูสิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์ 0-4297-0049

วิศวกร:
ดร.สุวิทย์ ชาญชัย
ผ.ส.ชาคริต ชาญชัยปริชา

ออกแบบโดย:

หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ต.นิคม ค.ราชคูสิงชุม
อ.เมือง.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายบรรณ วัฒนานันท์ ส.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา สย.10129
นายปวิลา โทณสีมา กย.37139
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667
นายจิรภัง แสพหงส์ กย.46810

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตราส กย.24316

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายบรรณ วัฒนานันท์
เขียนแบบ EE,AC : นายประกายแก้ว บุตราส

แบบแสดง:
แบบรื้อกำหนดระบบปรับอากาศ

มาตรฐาน: NTS

หัวหน้าหน่วย: *[Signature]* ควบคุม

ผ.ส.สำนักงานวิศวกรรม: *[Signature]* ควบคุม

รองวิศวกร: ควบคุม

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

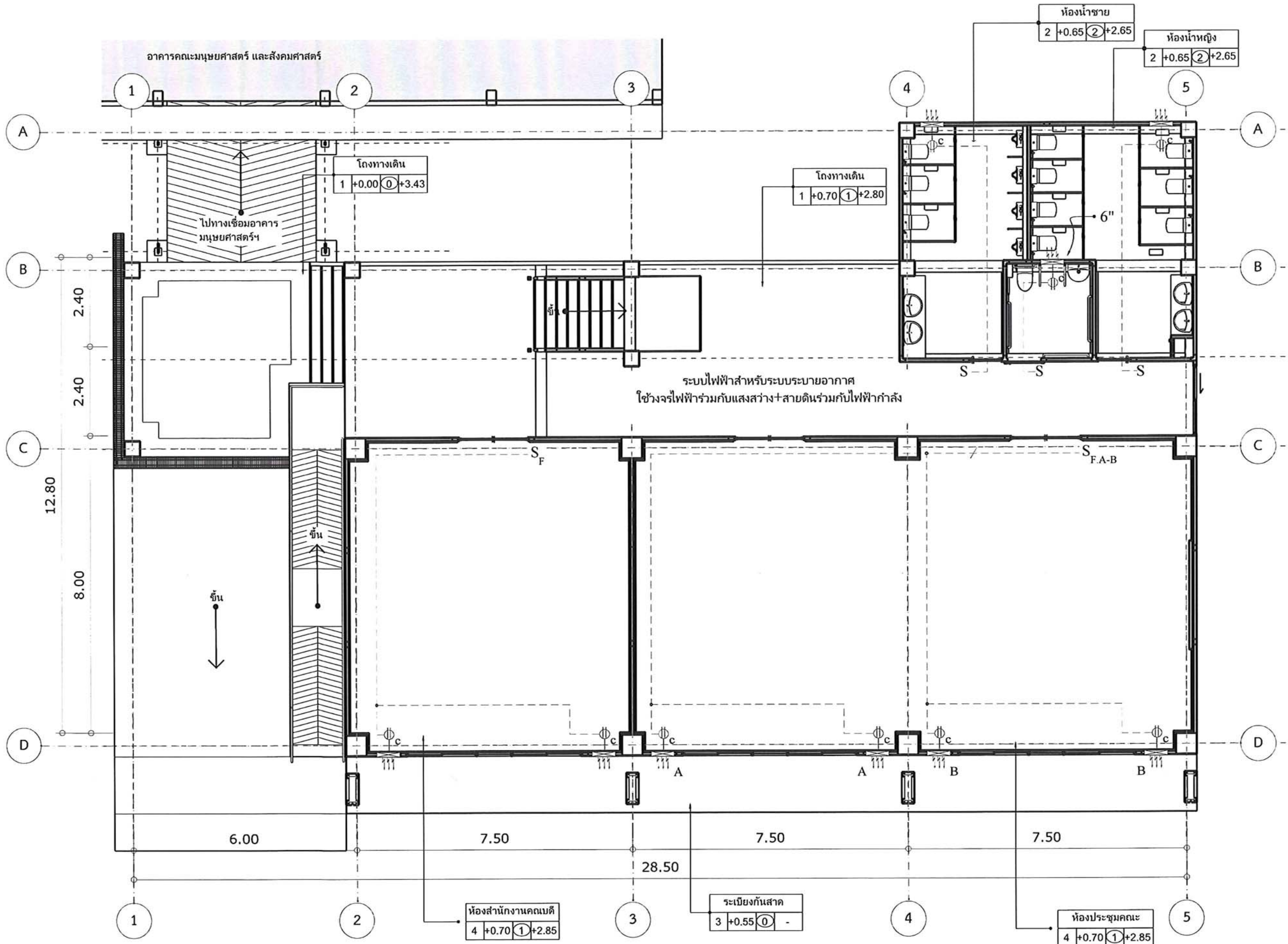
หมายเหตุ: มีคำสั่งระบุขอบเขตการรับส่งข้อมูลข้างต้น

รหัสแบบ: DDI 344 แผ่นที่: EE-28

จำนวนแบบทั้งหมด: 131 แผ่น

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH-OUT SPECIFIC PERMISSION.

ข้อกำหนดงานระบบปรับอากาศ



--- = THW(IEC01)#2-2.5/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2" ติดตั้งใต้พื้นคอนกรีต/ฝังในเสา/ฝังในผนังคอนกรีต (ส่วนที่เดินลอยให้พันท่อและอุปกรณ์ด้วยสีขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)

- - - = THW(IEC01)#4-2.5/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2" ติดตั้งใต้พื้นคอนกรีต/ฝังในเสา/ฝังในผนังคอนกรีต (ส่วนที่เดินลอยให้พันท่อและอุปกรณ์ด้วยสีขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)

⊕ = พัดลมดูดอากาศชนิดติดผนังขนาด 8 นิ้ว

*** ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing Sleeve งานระบบในคาน ก่อนเทคอนกรีต

แบบระบบระบายอากาศชั้น 1

โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 อ.นิคม ส.ราชบุรินทร์
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
โทร. 0-4297-0049

ผู้อำนวยการงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ:
ดร.ชวกริต ชัยชิตบริษัท

ออกแบบโดย:

 หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
 680 หมู่ 11 อ.นิคม ส.ราชบุรินทร์
 อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
 โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายบรรณ วัฒนานันท์ ก.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา สย.10799
นายปิตา โทณสิมา กย.3744
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667
นายจรกิจ แสนหงส์ กย.46810

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตราข กย.2444

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายบรรณ วัฒนานันท์
เขียนแบบ EEAC : นายประกายแก้ว บุตราข

แบบแสดง:
แบบระบบระบายอากาศชั้น 1

มาตรฐาน: NTS

หัวหน้าหน่วย: *[Signature]* ตรวจสอบ

ผอ.สำนักงานอธิการบดี: *[Signature]* ตรวจสอบ

รองอธิการบดี: *[Signature]* ตรวจสอบ

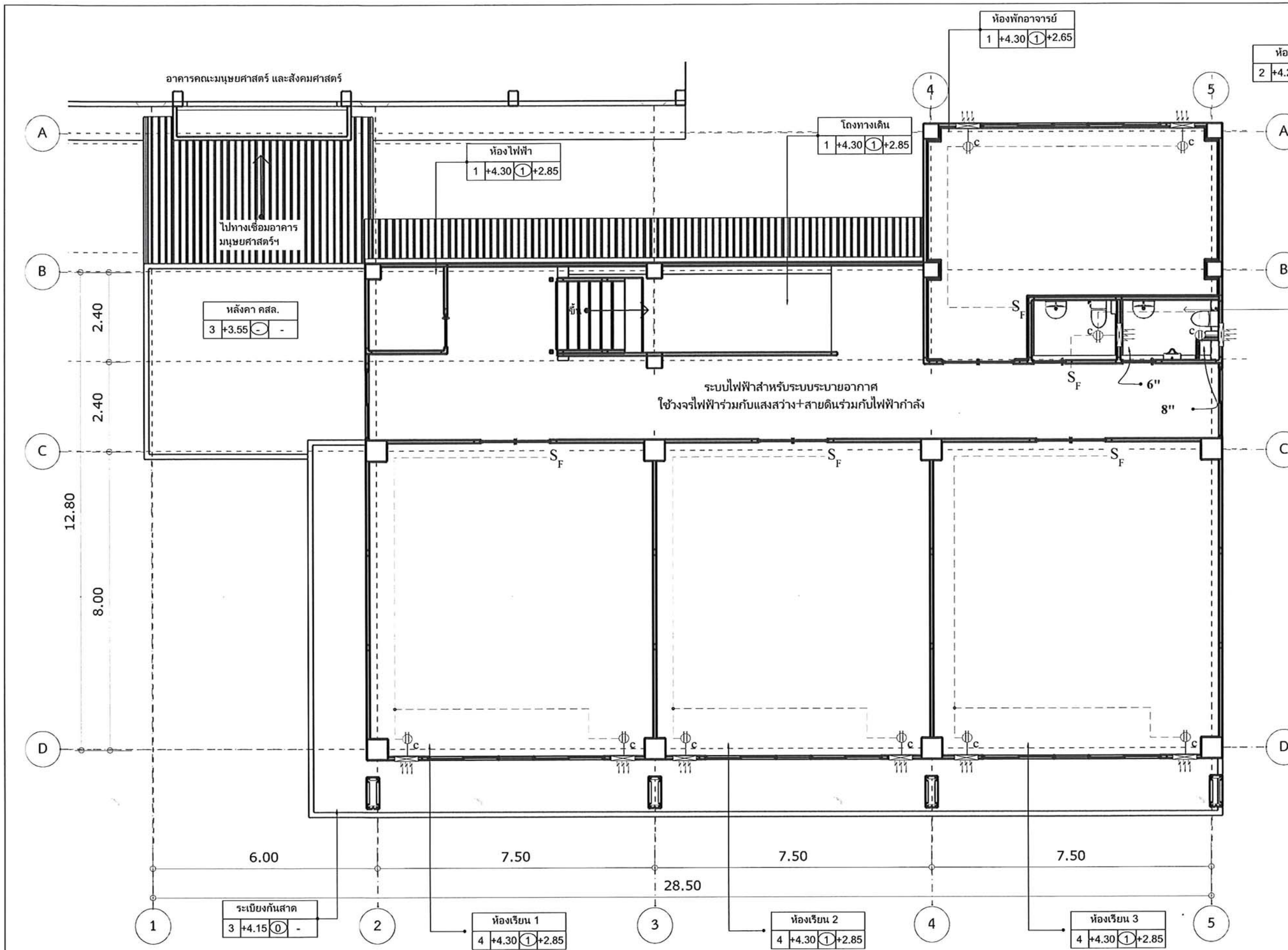
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: วัสดุต่างระบุระบุในแบบและระบุในบัญชีราคากลาง

รหัสแบบ: DDJ 344 หน้าที่: EE-29

จำนวนแบบทั้งหมด: 131 หน้า

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE REPRODUCED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION.




--- = THW(IEC01)#2-2.5/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2" ติดตั้งที่คอนกรีต/ฝังในแล/ฝังในผนังคอนกรีต (ส่วนที่เดินลอยให้พ้นท่อและอุปกรณ์ด้วยสีขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)

---/--- = THW(IEC01)#4-2.5/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2" ติดตั้งที่คอนกรีต/ฝังในแล/ฝังในผนังคอนกรีต (ส่วนที่เดินลอยให้พ้นท่อและอุปกรณ์ด้วยสีขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)

≡ = พัดลมดูดอากาศชนิดติดตั้งผนังขนาด 8 นิ้ว


*** ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing Sleeve งานระบบในคาน ก่อนเทคอนกรีต

โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 อ.โคกโพธิ์ไชย จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์. 0-4297-0049

วิศวกรโครงการ: *[Signature]*
รศ.ชาตรี ชาอุบลประชา

ออกแบบโดย:

หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 อ.โคกโพธิ์ไชย จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก: *[Signature]*
นายบรรณ วัฒนาเมธี ก.ต.ด. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง: *[Signature]*
นายทรงฤทธิ์ พุทธิยา สย.10799
นายปัทมา โทณสีมา กย.31311
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667
นายจรัส แสนพงศ์ กย.46810

วิศวกรไฟฟ้า: *[Signature]*
นายประกายแก้ว บุตรราช กย.10244

เขียนแบบ AR, ST, SN : นายบรรณ วัฒนาเมธี
เขียนแบบ EEAC : นายประกายแก้ว บุตรราช

แบบแสดง :
แบบระบบระบายอากาศชั้น 2

มาตรฐาน : NTS

หัวหน้าหน่วย *[Signature]* ตรวจสอบ

ผอ.สำนักงานอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ

รองอธิการบดี ตรวจสอบ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

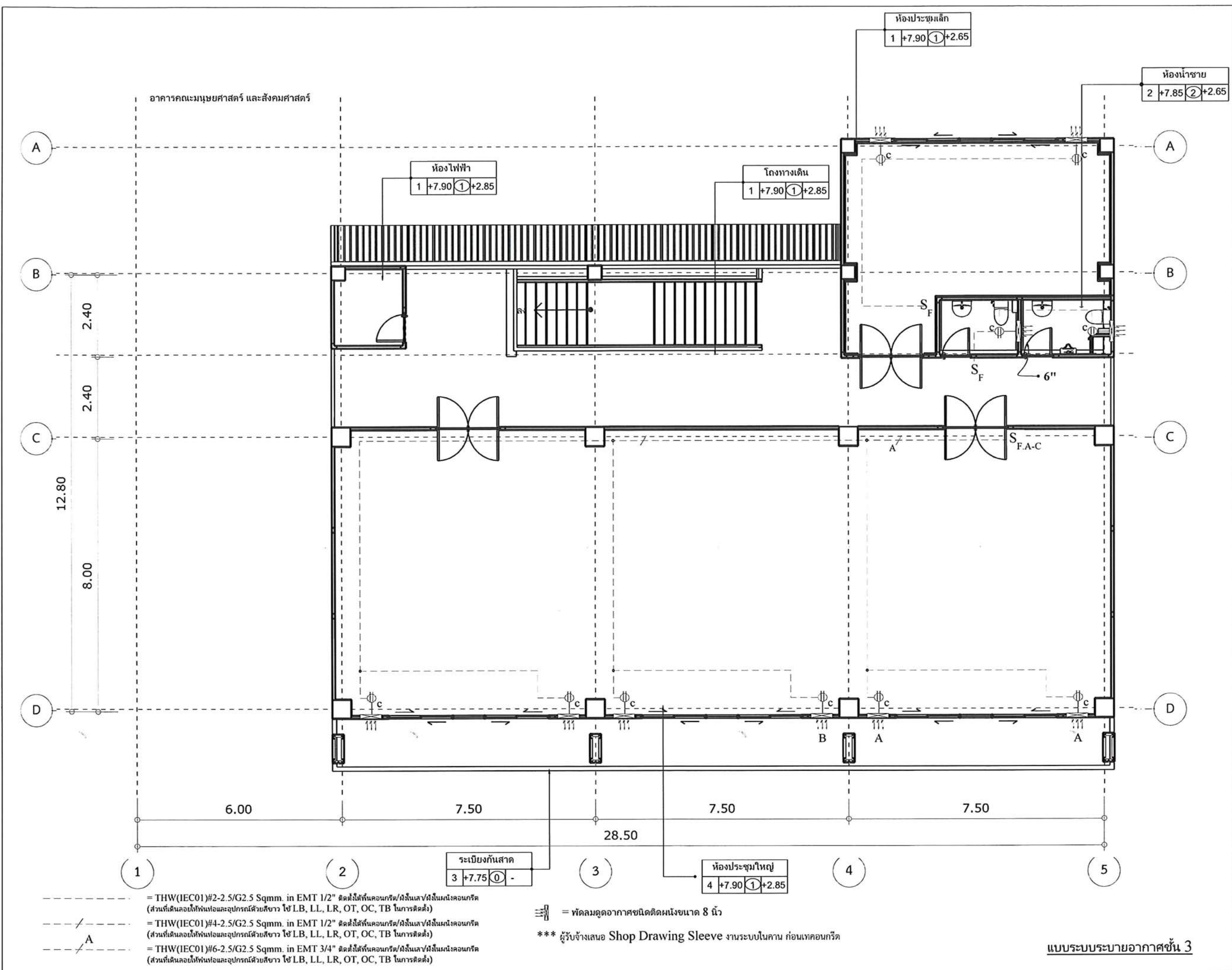
หมายเหตุ มีสิ่งต่างระบุอยู่บนแบบที่ควรระบุขึ้นอย่างอื่น

รหัสแบบ DDI 344 หน้าที่ EE-30


จำนวนแบบทั้งหมด 131 หน้า

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

แบบระบบระบายอากาศชั้น 2




โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ต.นิคม อ.ราษีไศล จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์. 0-4297-0049

วิศวกรควบคุมการก่อสร้าง:
นายวิชากร ชัยชัยปรีชา

ออกแบบโดย:

หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ต.นิคม อ.ราษีไศล จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายบรรค วัฒนามณี ภ.ศอ. 16817


วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายทรงฤทธิ์ พุทธลา สย.10799
นายปิตา โทษสังมา ภย.37944
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ภย.38667
นายจิรภิจ แลนหงส์ ภย.46810

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตราข ๒๕๖๖

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายบรรค วัฒนามณี
เขียนแบบ EEAC : นายประกายแก้ว บุตราข

แบบแปลน:
แบบระบบระบายอากาศชั้น 3

มาตรฐาน: NTS

หัวหน้าหน่วย  ควบคุม
ผอ.สำนักงานอธิการบดี  ควบคุม
รองอธิการบดี  ควบคุม

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: วัสดุข้างรูประบุในแบบควรรับและระบุขึ้นอย่างอื่น

รหัสแบบ DDI 344 แผนที่ EE-31


จำนวนแบบทั้งหมด 131 แบบ

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION.

--- = THW(IEC01)#2-2.5/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2" ติดตั้งใต้พื้นคอนกรีต/ฝังในเสา/ฝังในผนังคอนกรีต (ส่วนที่เดินลอยให้พันท่อและอุปกรณ์ด้วยสีขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)

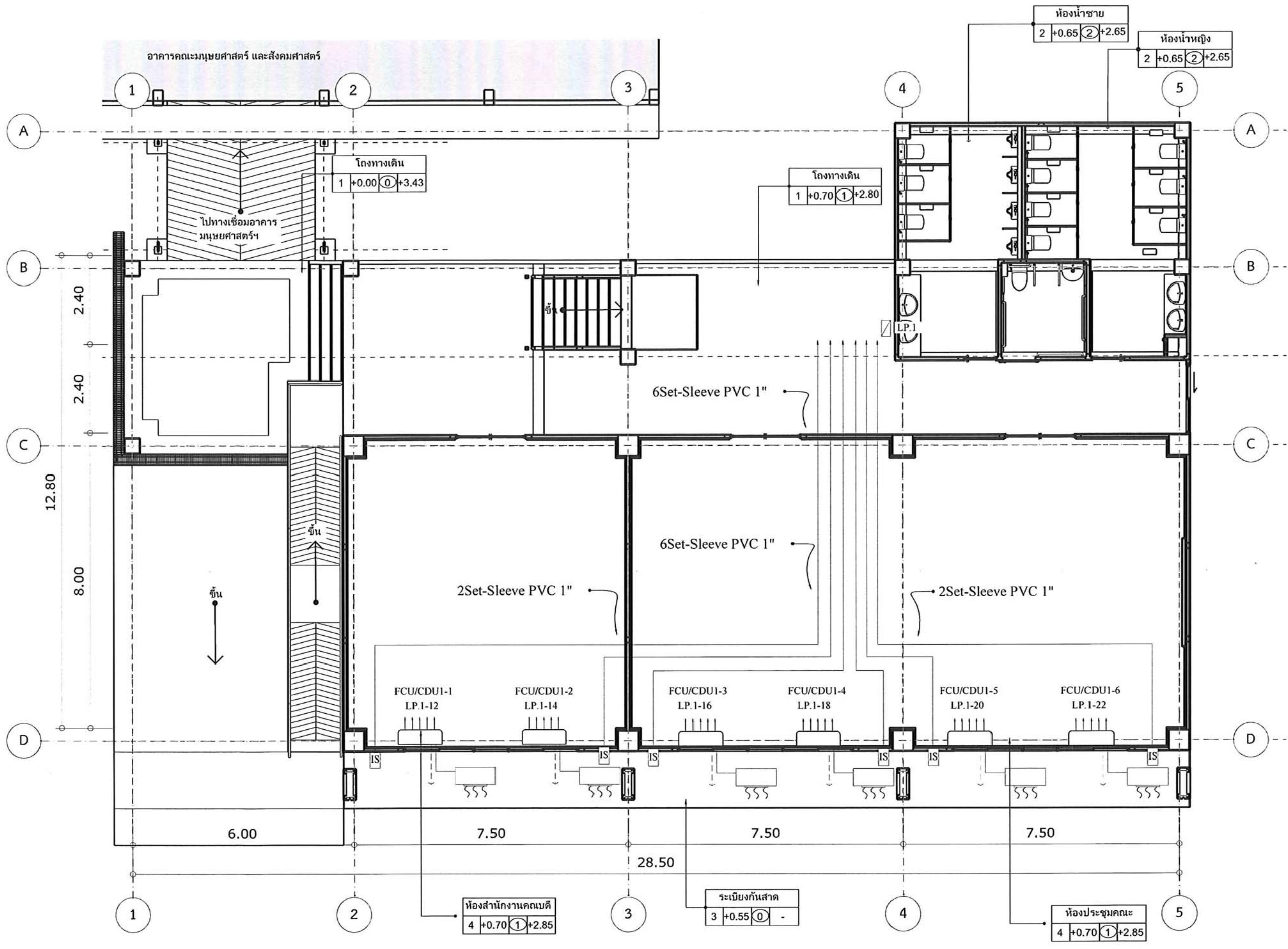
--- / --- = THW(IEC01)#4-2.5/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2" ติดตั้งใต้พื้นคอนกรีต/ฝังในเสา/ฝังในผนังคอนกรีต (ส่วนที่เดินลอยให้พันท่อและอุปกรณ์ด้วยสีขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)

--- / --- A --- = THW(IEC01)#6-2.5/G2.5 Sqmm. in EMT 3/4" ติดตั้งใต้พื้นคอนกรีต/ฝังในเสา/ฝังในผนังคอนกรีต (ส่วนที่เดินลอยให้พันท่อและอุปกรณ์ด้วยสีขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)

 = ท่อลมดูดอากาศชนิดติดตั้งฝังขนาด 8 นิ้ว

*** ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing Sleeve งานระบบในคาน ก่อนเทคอนกรีต

แบบระบบระบายอากาศชั้น 3




= THW(IEC01)#2-4.0/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2" ติดตั้งใต้พื้นคอนกรีต/ฝังในเสา/ฝังในผนังคอนกรีต (ส่วนที่เดินลอยให้พ้นท่อและอุปกรณ์ด้วยสียขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)

*** - ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing Sleeve งานระบบในคาน ก่อนเทคอนกรีต
 - ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing การติดตั้งระบบปรับอากาศก่อนดำเนินการติดตั้ง


แบบระบบปรับอากาศชั้น 1

โครงการ:
 ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
 และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
 มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
 680 หมู่11 ต.นิคม ต.ราษีไศล
 อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
 โทร. 0-4297-0049
 แฟกซ์. 0-4297-0049

วิศวกรควบคุมงาน:
 ศ.ช.ชาตรี ชัยวิเศษปรีชา

ออกแบบโดย:

 หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
 680 หมู่11 ต.นิคม ต.ราษีไศล
 อ.เมืองสกลนคร 47000
 โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
 นายธรรต วัฒนาเมธี ก.ศ. 16817

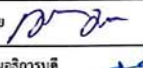
วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
 นายพรฤทธิ์ พุทธิลา สย.10729
 นายปิลา โพนสิมมา กย.37243
 นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667
 นายจิรวิจ แถนพงศ์ กย.46810


วิศวกรไฟฟ้า:
 นายประกายแก้ว บุคราษ กย.2236


เขียนแบบ AR,ST,SN : นายธรรต วัฒนาเมธี
 เขียนแบบ EE,AC : นายประกายแก้ว บุคราษ

แบบแสดง :
 แบบระบบปรับอากาศชั้น 1

มาตราส่วน : NTS

หัวหน้าหน่วย :  ควบคุม

ผอ.สำนักงานอธิการบดี :  ควบคุม

รองอธิการบดี :  ควบคุม

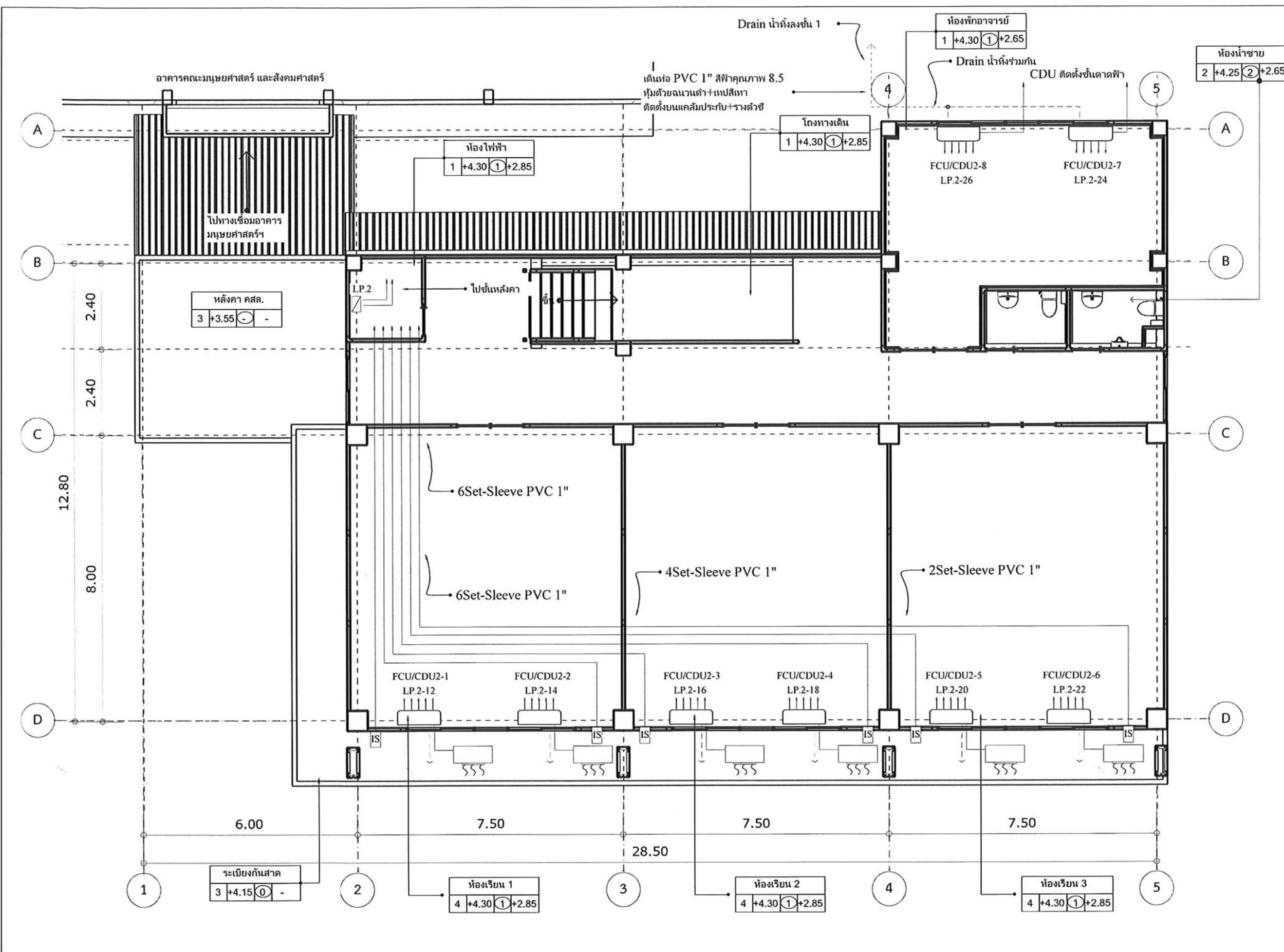
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ : มิติต่างๆระบุบนแปลนและหน้าตัดจะถูกต้อง


รหัสแบบ DDI 344 หน้าที่ EE-32

จำนวนแบบทั้งหมด 131 แบบ

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF
 SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE REPRODUCED
 OR REPRODUCED WITH OUT SPEAKING PERMISSION




โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์ 0-4297-0049

วิศวกรการแก้ไข: *[Signature]*
ผ.ส.ชาคริต ช่างศิลปวิชา

ออกแบบโดย:



หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก: *[Signature]*
นายบรรณ วัฒนานันท์ ก.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง: *[Signature]*
นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา สย.10299
นายปวิศา โทษสินมา กย.37947
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667
นายจิรภักดิ์ แสนหงส์ กย.46810

วิศวกรไฟฟ้า: *[Signature]*
นายประภทแก้ว บุตรราช กย.22155

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายบรรณ วัฒนานันท์
เขียนแบบ EEAC : นายประภทแก้ว บุตรราช

แบบแสดง: แบบระบบปรับอากาศชั้น 2

มาตรฐาน: NTS

หัวหน้าหน่วย *[Signature]* ควบคุม
ผ.ส.สำนักงานอธิการบดี *[Signature]* ควบคุม
รองอธิการบดี ควบคุม

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: มีคำสั่งระบุเป็นมาตรฐานในระดับปฏิบัติงานข้างต้น

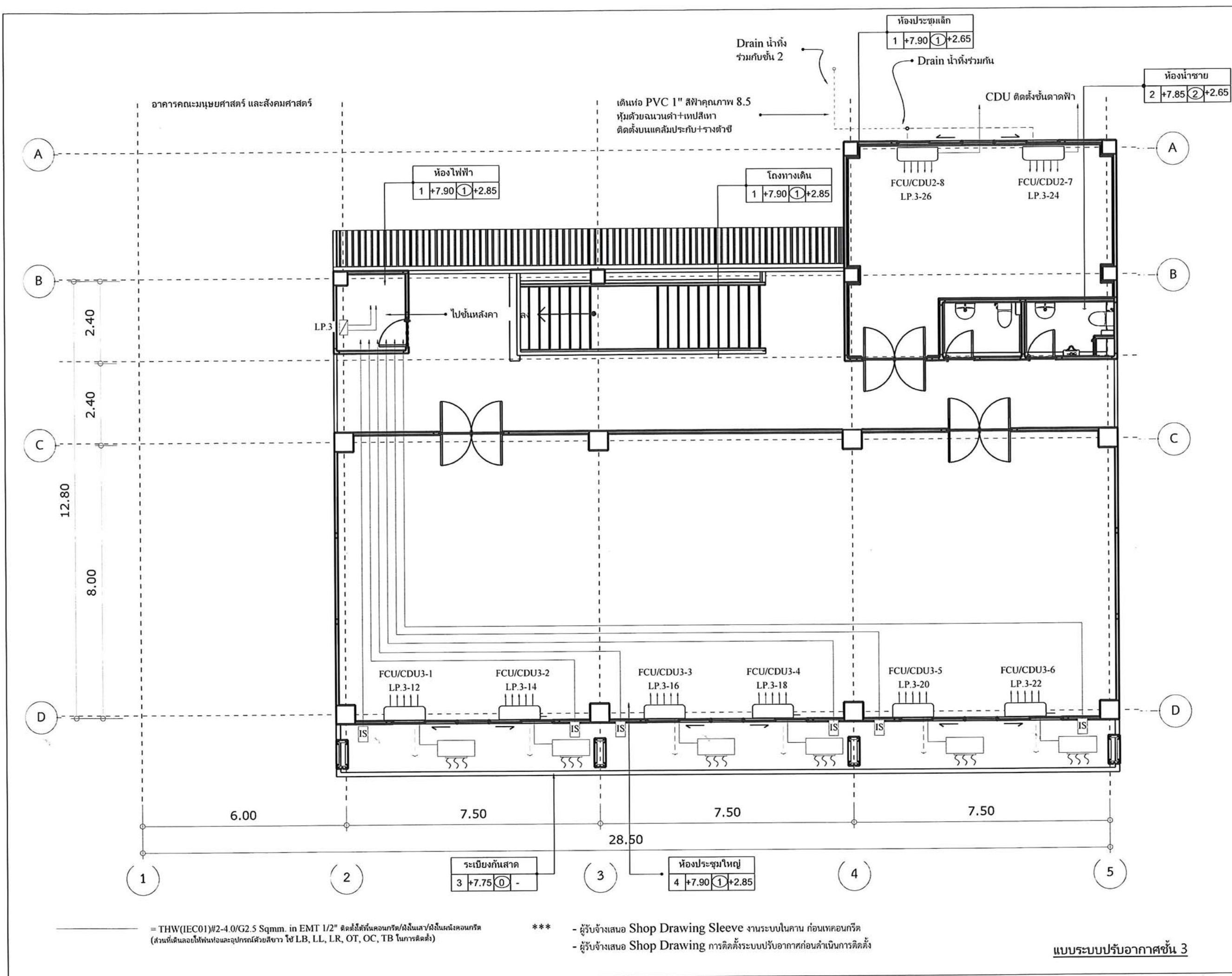
รหัสแบบ DDI 344 แผนที่ EE-33
จำนวนแบบทั้งหมด 131 แผ่น

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION


= THW(IEC01)#2-4.0/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2" ติดตั้งใต้พื้นคอนกรีต/ฝังในเสว/ฝังในผนังคอนกรีต
(ส่วนที่เดินลอยให้พ้นท่อและอุปกรณ์ด้วยสีขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)

- ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing Sleeve งานระบบในคาน ก่อนเทคอนกรีต
- ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing การติดตั้งระบบปรับอากาศก่อนดำเนินการติดตั้ง

แบบระบบปรับอากาศชั้น 2



โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ถนนมิตรภาพ นครเขื่อนขันธ์กาบแก้วบัวบาน
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์. 0-4297-0049

วิศวกรโครงการ:
ดร.สุวิทย์ ธรรมสาร
ดร.สุวิทย์ ธรรมสาร วิศวกร
ดร.สุวิทย์ ธรรมสาร วิศวกร

ออกแบบโดย:



หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถนนมิตรภาพ นครเขื่อนขันธ์กาบแก้วบัวบาน
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายบรรค วัฒนาเพ็ญ ก.ศ.บ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายพรฤทธิ์ พุทธิลา สย.10799
นายปิตา โนนสิงห์มา กย.38441
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667
นายจิจิอง แสงพงษ์ กย.46810

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตรราช กย.20000

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายบรรค วัฒนาเพ็ญ
เขียนแบบ EEAC : นายประกายแก้ว บุตรราช

แบบแปลน :
แบบระบบปรับอากาศชั้น 3

มาตรฐาน : NTS

หัวหน้าหน่วย : *[Signature]* ตรวจสอบ

ผอ.สำนักงานอธิการบดี : *[Signature]* ตรวจสอบ

รองอธิการบดี : *[Signature]* ตรวจสอบ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ : มีคำสั่งระบุเขียนแบบระบบปรับอากาศชั้น 3

รหัสแบบ DDI 344 แผ่นที่ EE-34

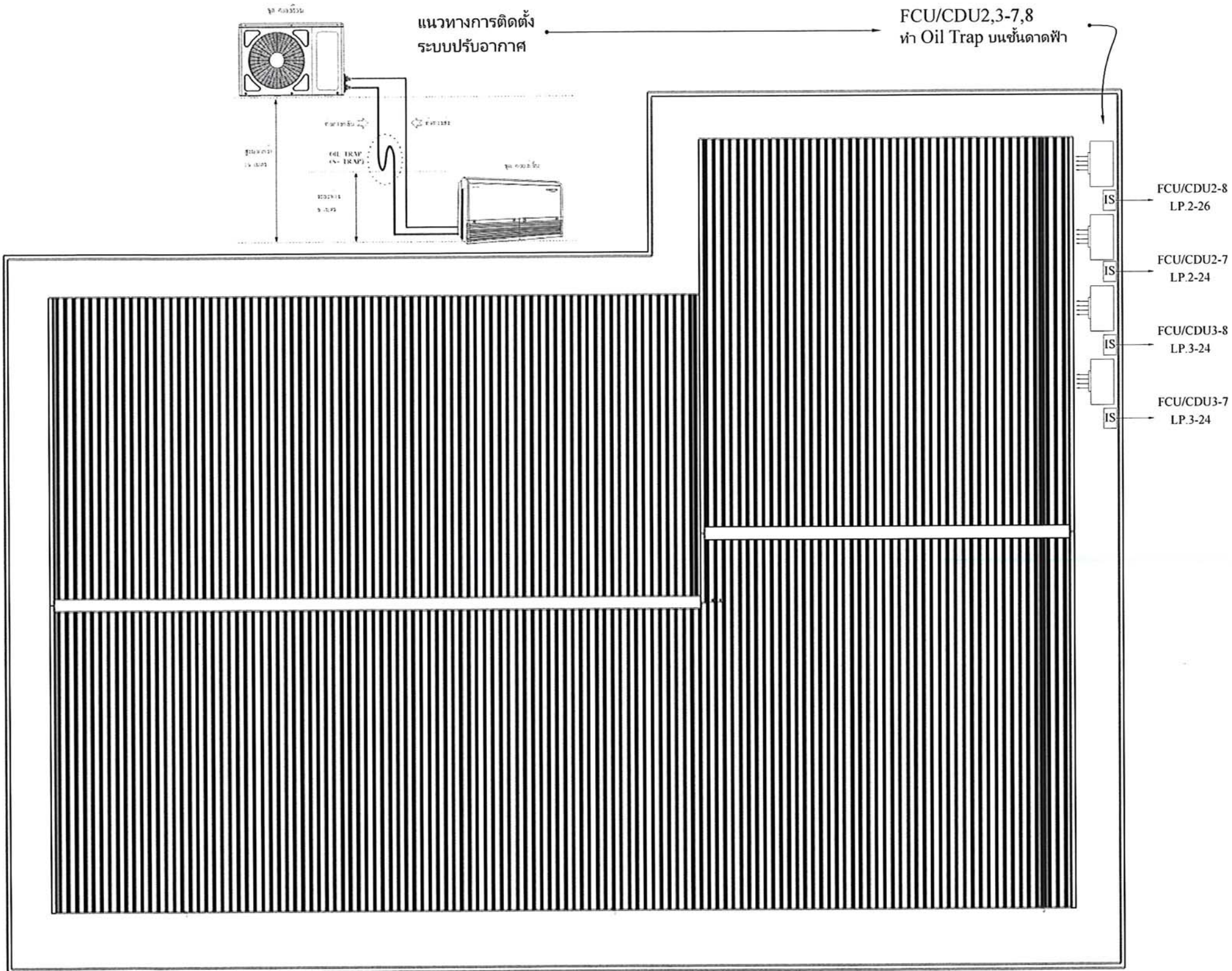
จำนวนแบบทั้งหมด 131 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

แบบระบบปรับอากาศชั้น 3

= THW(IEC01)#2-4.0/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2" ติดตั้งที่พื้นคอนกรีต/ฝังในเสา/ฝังในผนังคอนกรีต
(ส่วนที่เดินลอยให้พันท่อและอุปกรณ์ด้วยสีขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)

- ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing Sleeve งานระบบในคาน ก่อนเทคอนกรีต
- ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing การติดตั้งระบบปรับอากาศก่อนดำเนินการติดตั้ง



โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์

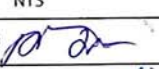
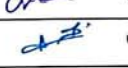



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ต.นิคมโยธา อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์. 0-4297-0049
ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์ ชัยวัฒน์
ค.ล.ชาวลัด ชาญชิตปรีชา

ออกแบบโดย:

หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ต.นิคมโยธา อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายบรรด วัฒนานนท์ ก.ศ. 16817
วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา สย. 40799
นายปิตา โทณินมา กย. 37941
นายพรพิทักษ์ ค่องแก้ว กย. 38667
นายจิรภักดิ์ แสนหงษ์ กย. 46810

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตรราช กย. 4333
เขียนแบบ AR,ST,SN : นายบรรด วัฒนานนท์
เขียนแบบ EE,AC : นายประกายแก้ว บุตรราช
แบบแสดง:
แบบระบบปรับอากาศชั้นหลังคา
มาตรฐานส่วน: NTS
หัวหน้าหน่วย:  ตรวจสอบ
ผอ.สำนักงานอธิการบดี:  ตรวจสอบ
รองอธิการบดี:  ตรวจสอบ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

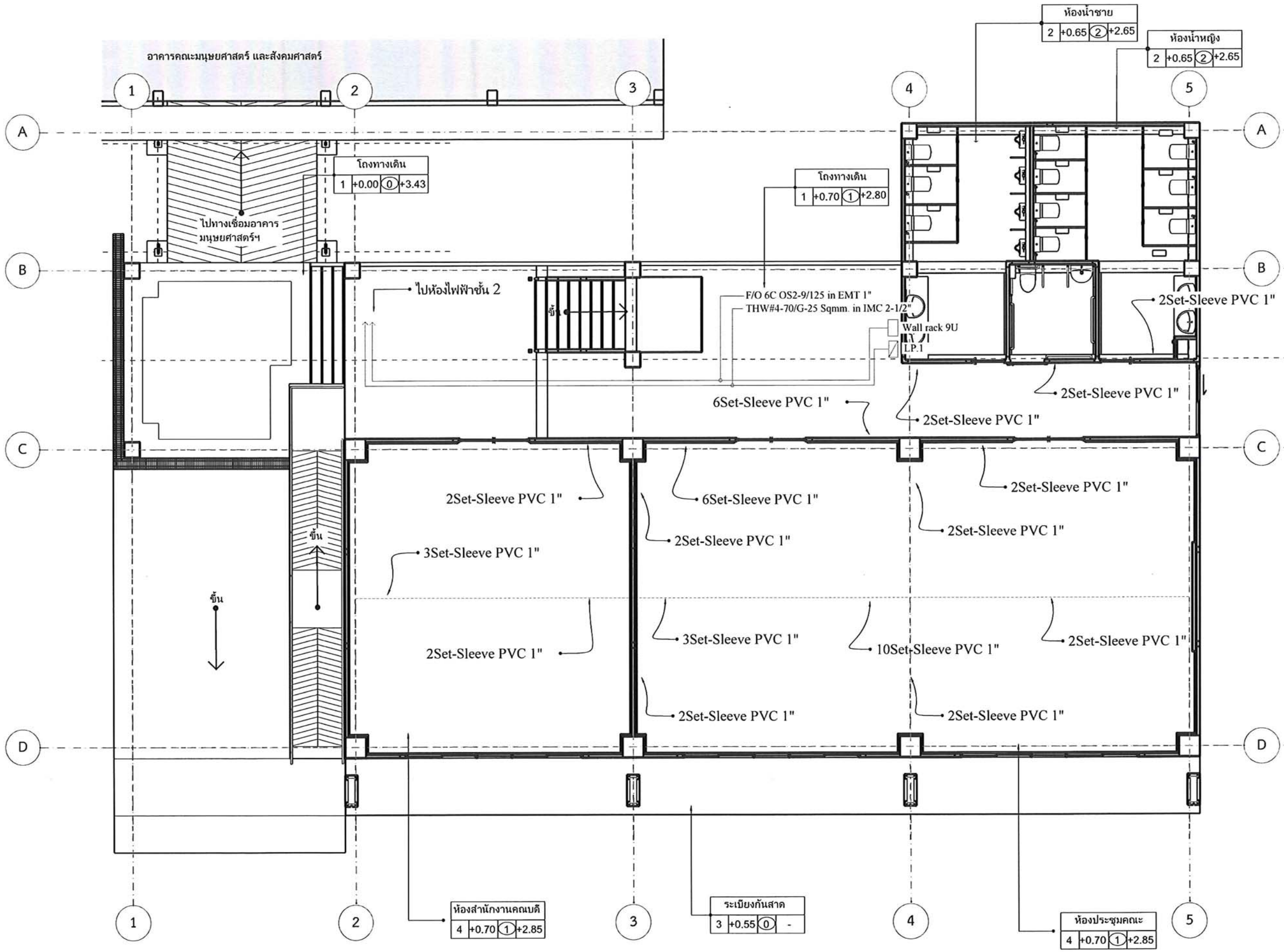
หมายเหตุ: มีคำสั่งระบุเงื่อนไขและระเบียบข้อบังคับ
รหัสแบบ: DDI 344
จำนวนแบบทั้งหมด: 131 แบบ
แผ่นที่: EE-35
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

= THW(IEC01)#2-4.0/G2.5 Sqmm. in EMT 1/2" ติดตั้งใต้พื้นคอนกรีต/ฝังในแนว/ฝังในผนังคอนกรีต (ส่วนที่เดินลงไปที่ท่อและอุปกรณ์ด้วยสีขาว ใช้ LB, LL, LR, OT, OC, TB ในการติดตั้ง)

*** ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing Sleeve งานระบบในคาน ก่อนเทคอนกรีต

แบบระบบปรับอากาศชั้นหลังคา

1.2



*** ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing Sleeve งานระบบในคาน ก่อนเทคอนกรีต


แบบตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ชั้น 1

โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 อ.นิคม โดย อ.ราศุขีเจียม
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์. 0-4297-0049

วิศวกรควบคุมงาน:
ดร. ชัยสิทธิ์ ชัยชูชีพประชา

ออกแบบโดย:

 หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
 680 หมู่ 11 อ.นิคม โดย อ.ราศุขีเจียม
 อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
 โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายบรรต วิวัฒนาณี ก.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายทรงฤทธิ์ พุทธิลาภ 10799
นายปศุ โทษสิริมา กย. 37447
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย. 38667
นายจิรภักดิ์ แสนหงส์ กย. 46810

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุคราษ กย. 11139

เขียนแบบ AR, ST, SN : นายบรรต วิวัฒนาณี
เขียนแบบ EE, AC : นายประกายแก้ว บุคราษ

แบบแสดง:
แบบตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ชั้น 1

มาตรฐาน:
NTS

หัวหน้าหน่วย: *[Signature]* ตรวจสอบ

ผอ.สำนักงานอธิการบดี: *[Signature]* ตรวจสอบ

รองอธิการบดี: *[Signature]* ตรวจสอบ

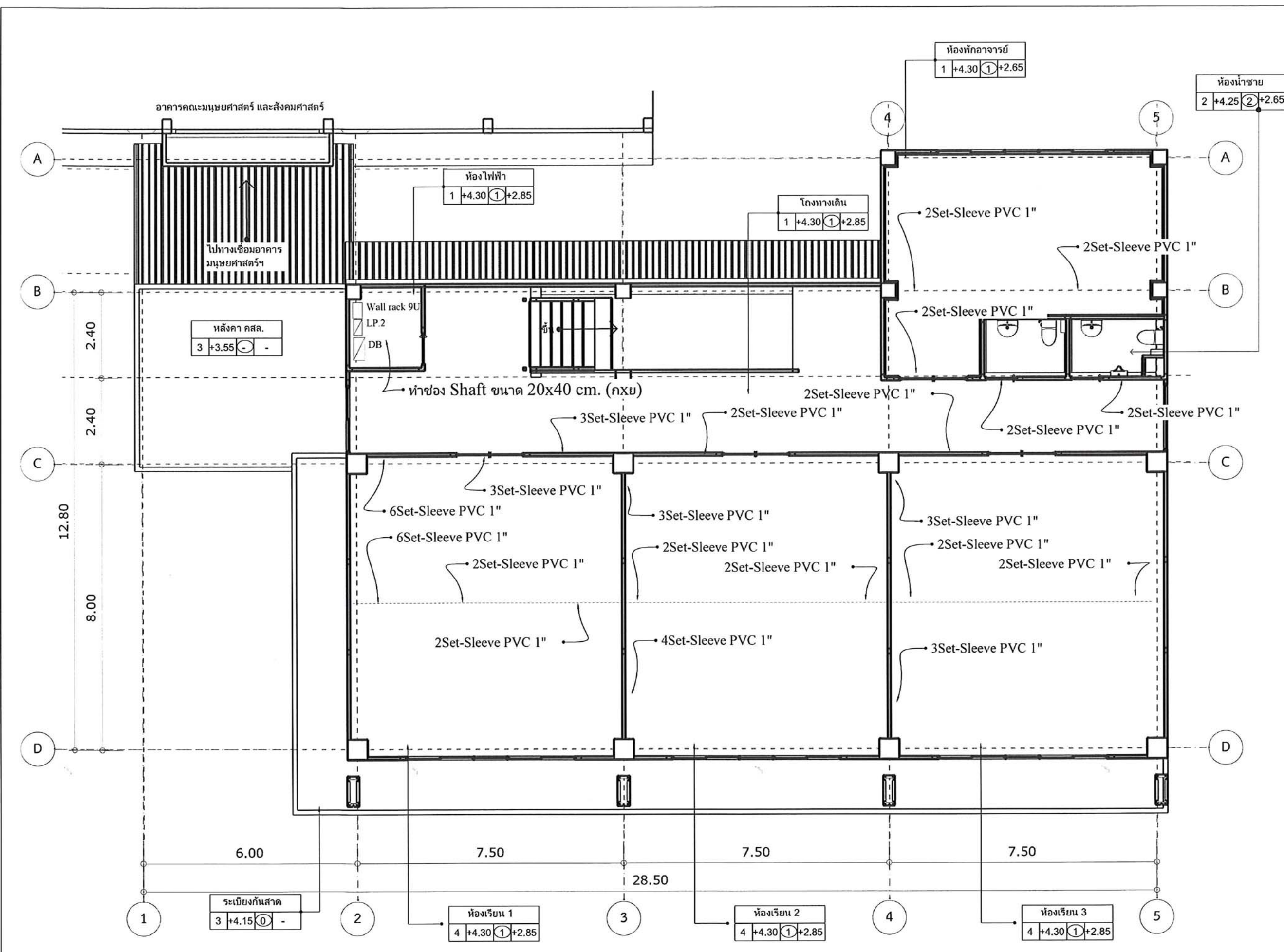
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: วัสดุอุปกรณ์และเครื่องจักรต้องเป็นของจีน

รหัสแบบ: DDJ 344 หน้าที่: EE-36

จำนวนแบบทั้งหมด: 131 หน้า

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE REUSED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 อ.นิลโดย จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์ 0-4297-0049
ผู้อำนวยการแผนกวิศวกรรมโยธา: *[Signature]*
ผ.ชาคริต ชาญชัยปรีชา

ออกแบบโดย:

หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 อ.นิลโดย จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก: *[Signature]*
นายบรรช วัฒนานะวี ก.ศ.ด. 16817
วิศวกรโยธาและโครงสร้าง: *[Signature]*
นายทรงฤทธิ์ พุทธธา สย. 10799
นายปัทมา โนนสีมา กย. 37447
นายพรพิทักษ์ ศลองเกล้า กย. 38667
นายจิรกิต แซงหงส์ กย. 46810

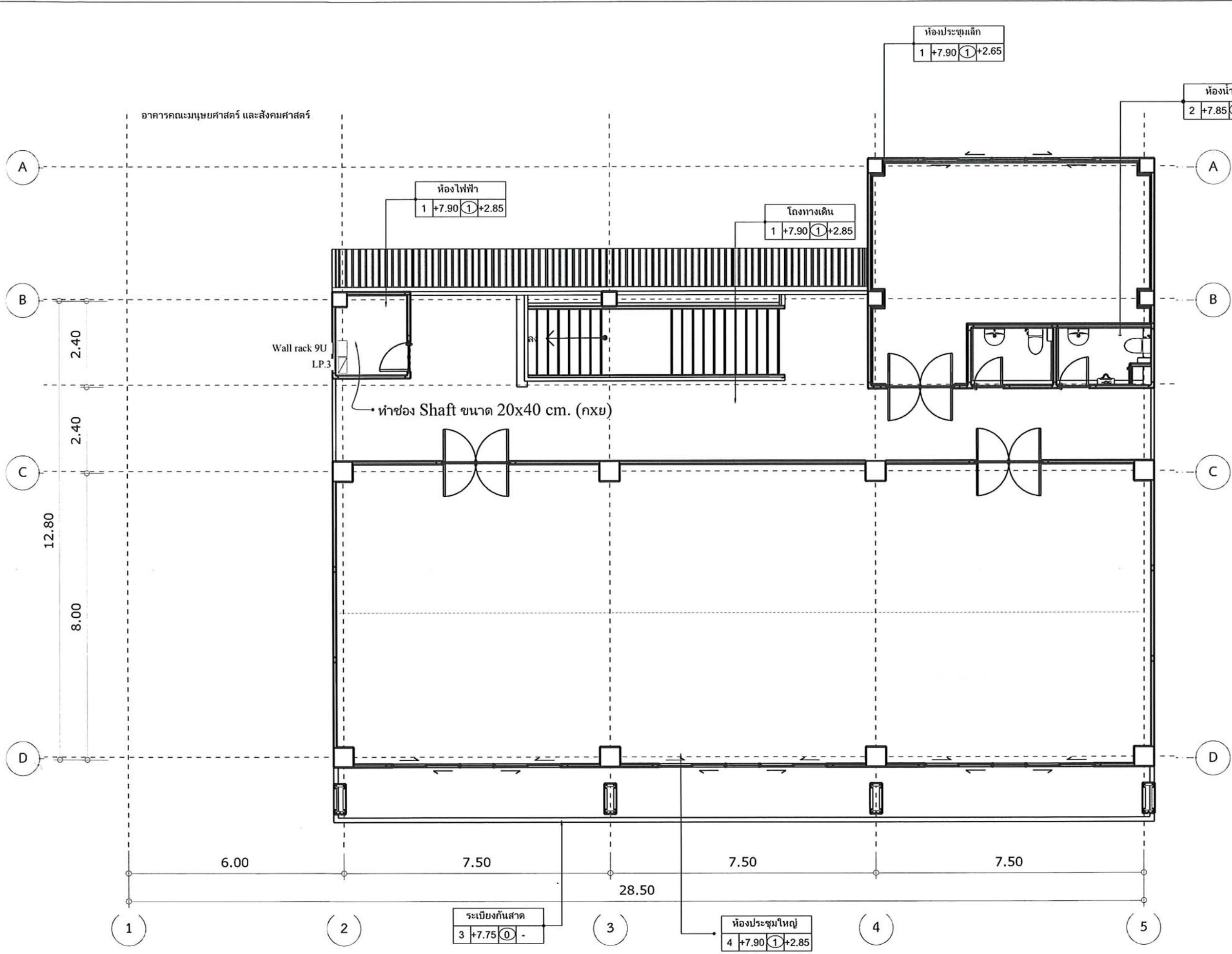
วิศวกรไฟฟ้า: *[Signature]*
นายประกายแก้ว บุคราษ กท. 4795
เขียนแบบ AR, ST, SN : นายบรรช วัฒนานะวี
เขียนแบบ EE, AC : นายประกายแก้ว บุคราษ
แบบแสดง :
แบบตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ชั้น 2
มาตรฐาน : NTS
หัวหน้าหน่วย: *[Signature]* ตรวจสอบ
ผ.สำนักงานอธิการบดี: *[Signature]* ตรวจสอบ
รองอธิการบดี: ตรวจสอบ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: วัสดุต่าง ๆ ระบุในแบบควรใช้ตามชนิดที่ระบุไว้
รหัสแบบ DDI 344 แผ่นที่ EE-37
จำนวนแบบทั้งหมด 131 แผ่น
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION.

*** ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing Sleeve งานระบบในคาน ก่อนเทคอนกรีต

แบบตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ชั้น 2



*** ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing Sleeve งานระบบในคาน ก่อนเทคอนกรีต

โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 อ.นิคม ค.ราษุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์ 0-4297-0049

วิชาการการช่างวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาช่างเทคนิค
ศส.ชาคริต ชาญชัยปรีชา

ออกแบบโดย:

หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 อ.นิคม ค.ราษุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายบรรณ วิวัฒนาณี ภ.ศ. 16817
วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา สย.10759
นายปิตา โทณสิมา ภย.3749
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ภย.38667
นายจิรภิง แสพหงส์ ภย.46810

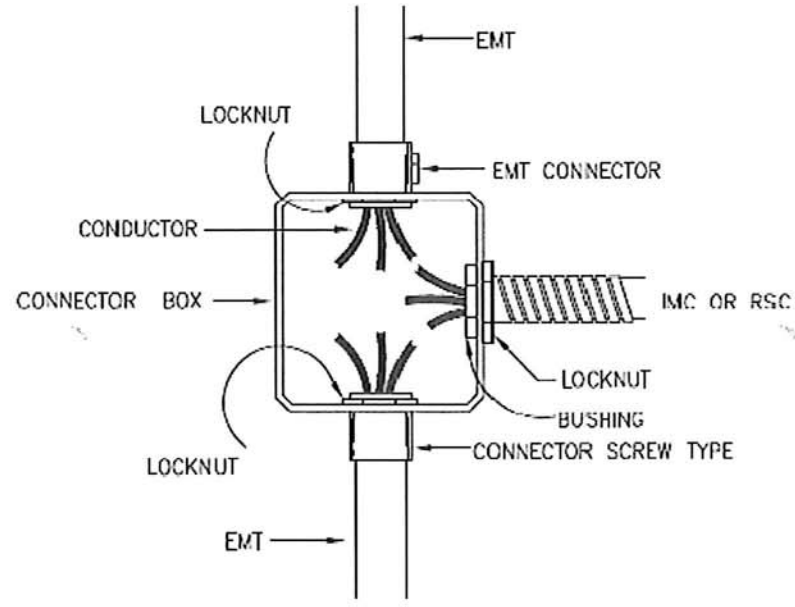
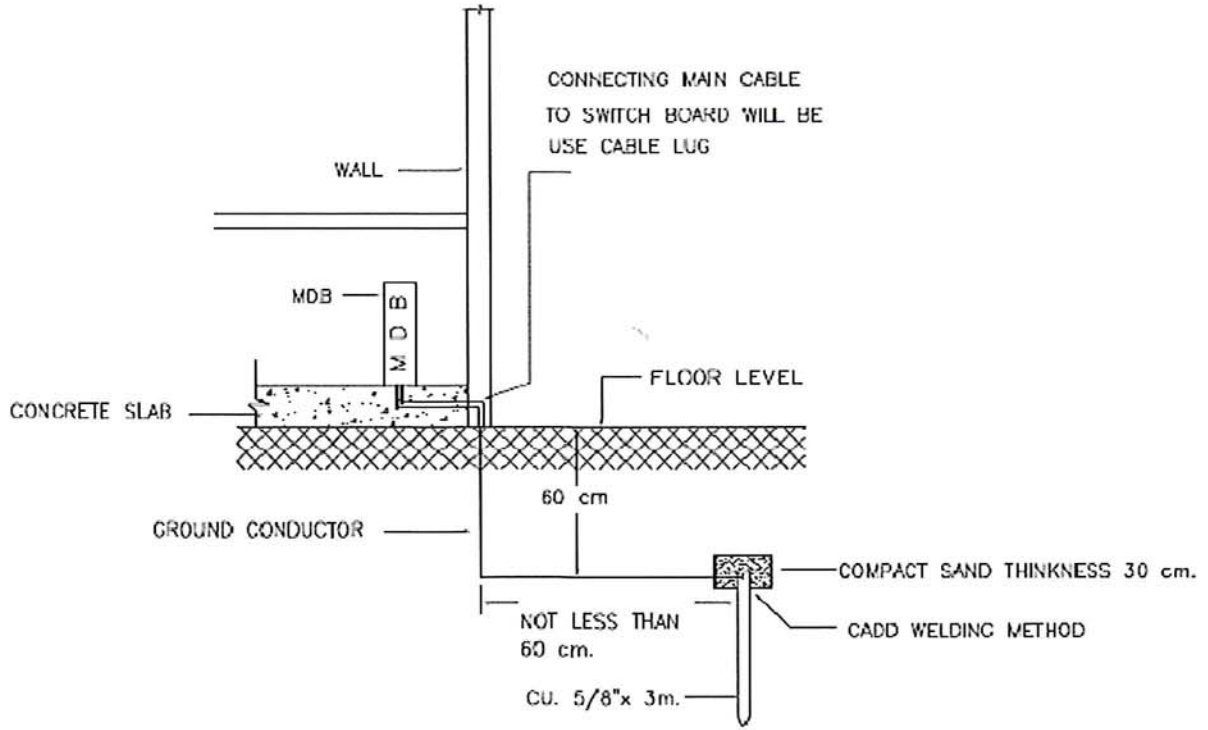
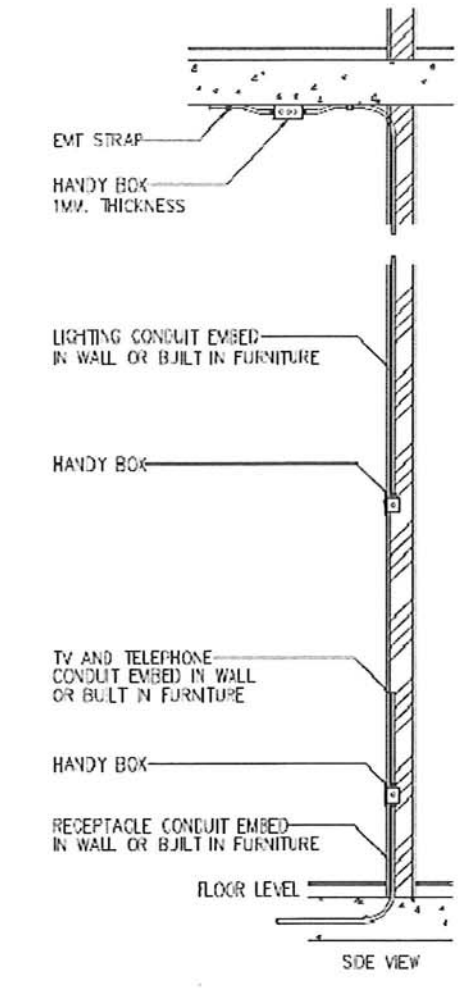
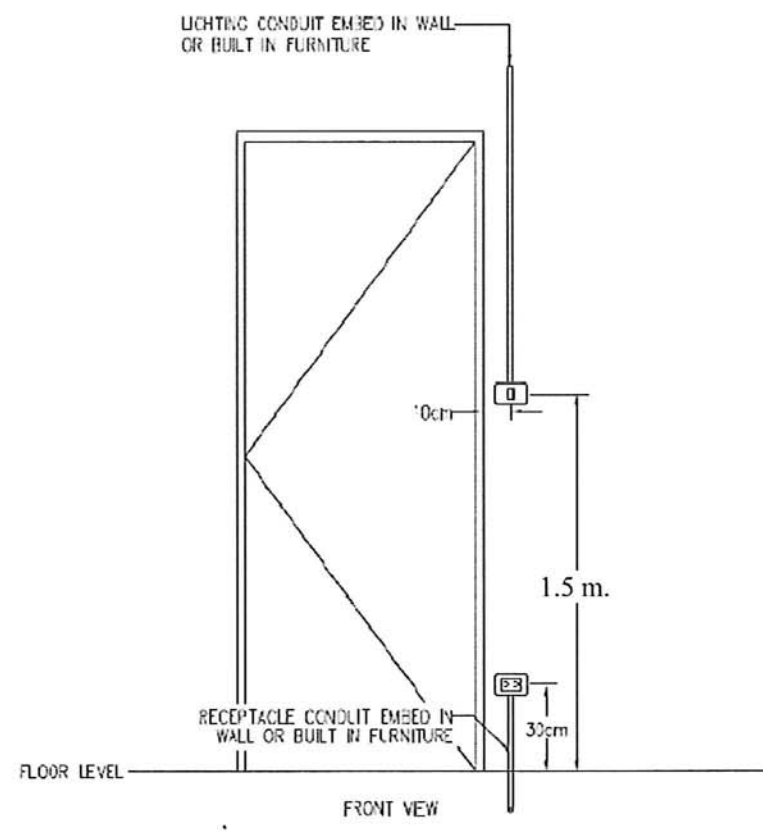
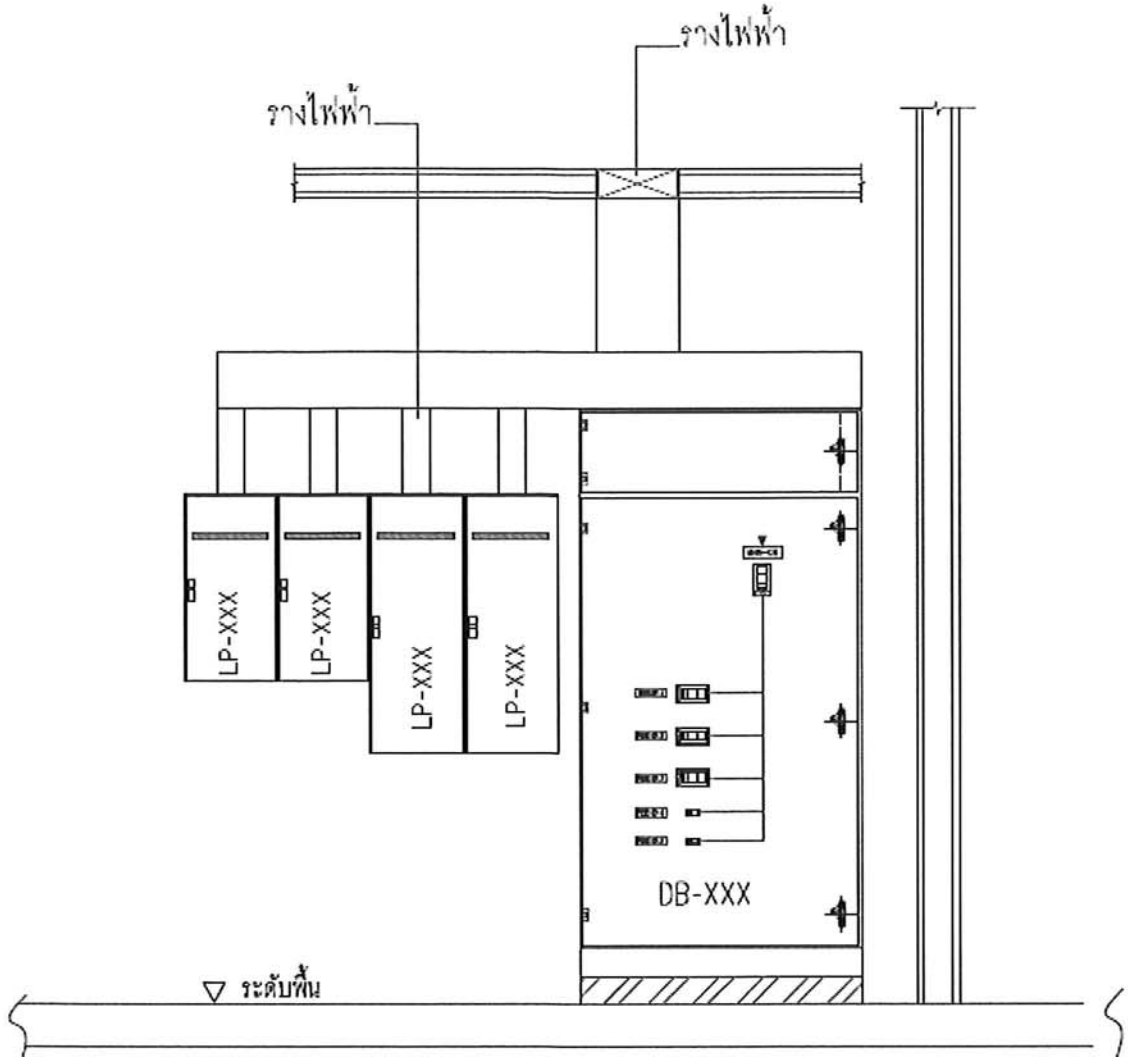
วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตราภ ภก.2216
เขียนแบบ AR,ST,SN : นายบรรณ วิวัฒนาณี
เขียนแบบ EE,AC : นายประกายแก้ว บุตราภ
แบบแสดง:
แบบด้านหนังสือตั้งอุปกรณ์ชั้น 3
มาตรฐาน: NTS
หัวหน้าหน่วย: ควบคุม
ผอ.สำนักงานอธิการบดี: ควบคุม
รองอธิการบดี: ควบคุม

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: วัสดุต่างๆระบุปริมาณและเครื่องหมายระบุชั้นอย่างชัดเจน
รหัสแบบ: DDI 344 แผ่นที่: EE-38
จำนวนแบบทั้งหมด: 131 แผ่น

แบบตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ชั้น 3

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION.



แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้า 1

โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์

เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ต.นิลไชย อ.วาริชภูมิ
จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
โทร. 0-4297-0049

วิศวกร:
ดร.ประสิทธิ์ ช่างศิลป์

ออกแบบโดย:

 หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ต.นิลไชย อ.วาริชภูมิ
จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายบรรณ วัฒนศิริ ส.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา ส.ย. 1799
นายปัทมา โพนสิริมา กย. 3744
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย. 38667
นายจิรภักดิ์ แสนหงส์ กย. 46810

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประภาสแก้ว บุตราช ส.ก. 455

เขียนแบบ AR, ST, SN : นายบรรณ วัฒนศิริ
เขียนแบบ EEAC : นายประภาสแก้ว บุตราช

แบบแสดง:
แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้า 1

มาตรฐาน: NTS

หัวหน้าหน่วย: [Signature] ควบคุม

ผอ.สำนักงานอธิการบดี: [Signature] ควบคุม

รองอธิการบดี: ควบคุม

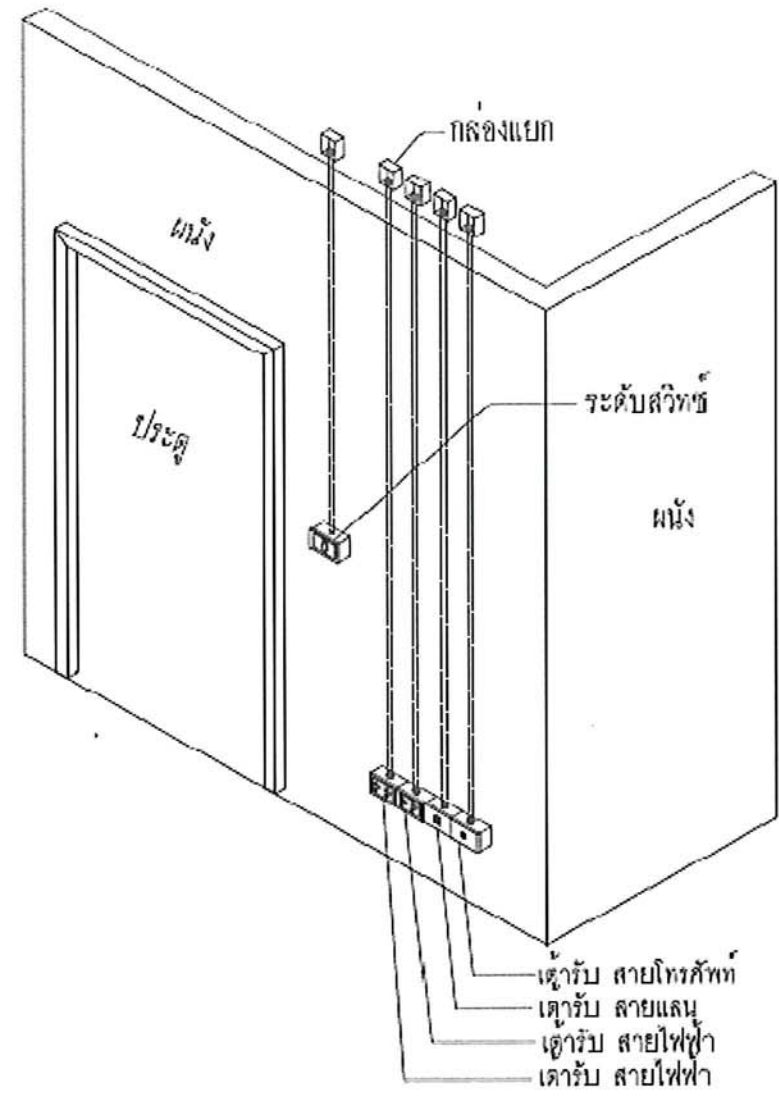
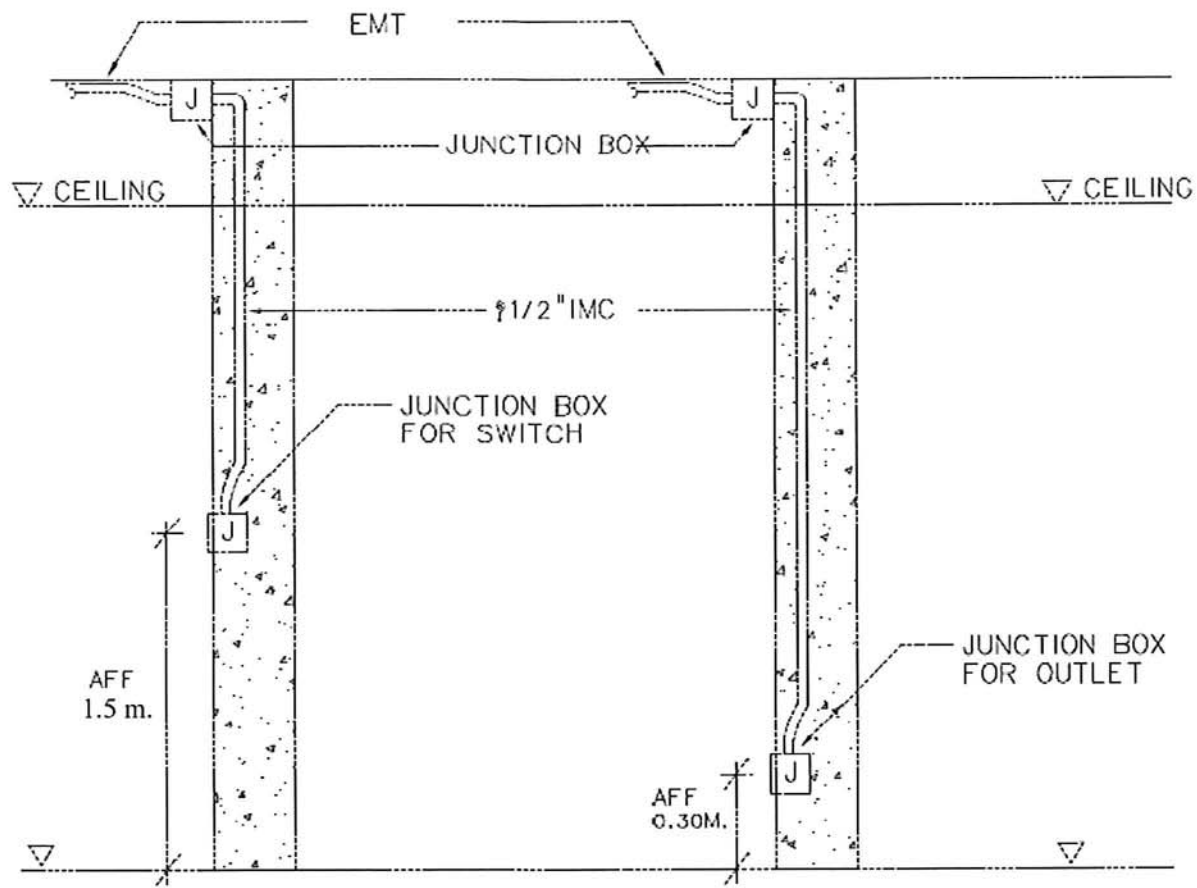
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: มีติดรูประบุขอบเขตการรับและระบุขึ้นอย่างอื่น

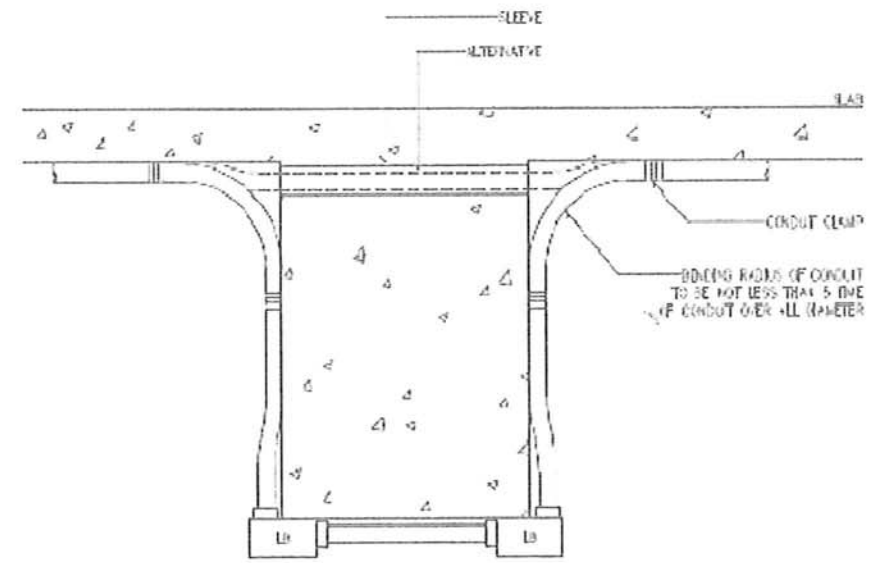
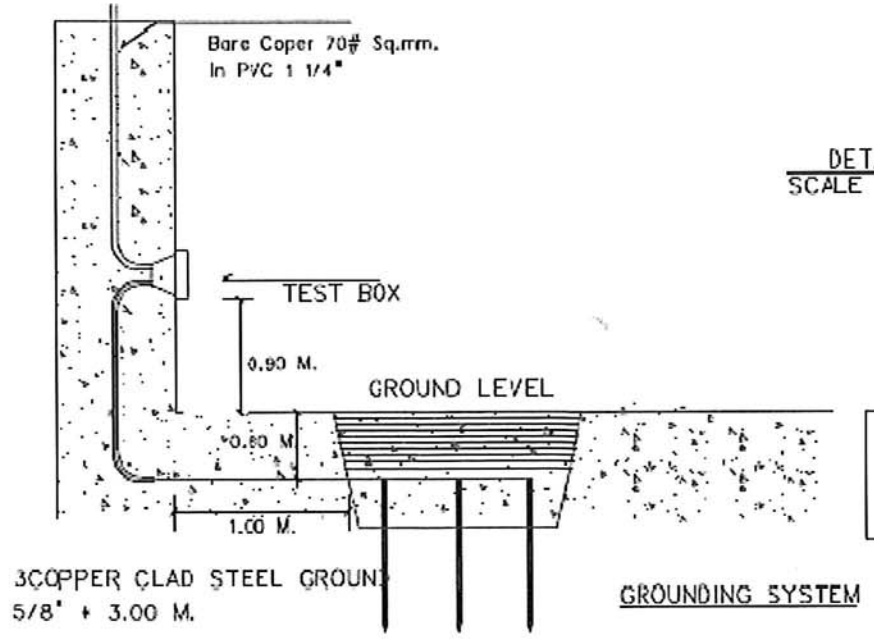
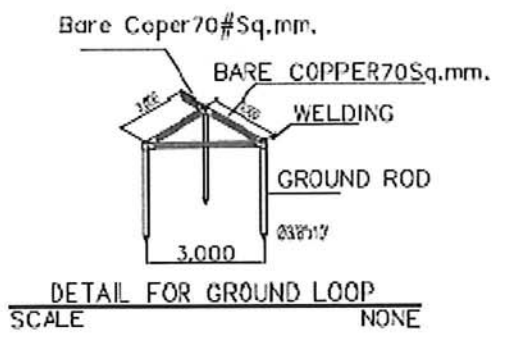
รหัสแบบ: DDI 344 แผ่นที่: EE-39

จำนวนแบบทั้งหมด: 131 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION.



- ๓๕๕๕๕ สายโทรศัพท์
- ๓๕๕๕๕ สายแลน
- ๓๕๕๕๕ สายไฟฟ้า
- ๓๕๕๕๕ สายไฟฟ้า



เฉพาะส่วนที่ติดตั้งนอกฝ้าเพดาน

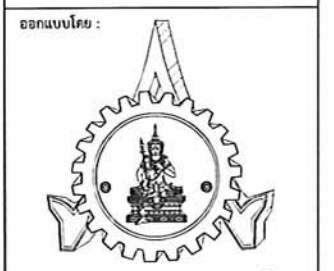
แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้า 2

โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ต.นิคมไทย อ.วาริชภูมิ
จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์ 0-4297-0044

วิศวกรรมการไฟฟ้า มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ชุมบุรี
ผศ.ชาลิด ชาญชัยปรีชา



หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ต.นิคมไทย อ.วาริชภูมิ
จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก: *[Signature]*
นายบรรท วัฒนานารี ก.ต.ด. 16817
วิศวกรโยธาและโครงสร้าง: *[Signature]*
นายพรฤทธิ์ พุทธิลา ส.ย. 20795
นายปิลลา โทณสิมา ก.ย. 37447
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ก.ย. 38667
นายจิรก้อง แสหน่ง ก.ย. 46810

วิศวกรไฟฟ้า: *[Signature]*
นายประภาสแก้ว บุรราช ก.ท.ด. 42734

เขียนแบบ AR, ST, SN : นายบรรท วัฒนานารี
เขียนแบบ EEAC : นายประภาสแก้ว บุรราช

แบบแปลน :
แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้า 2

มาตรฐานส่วน : NTS

หัวหน้าหน่วย *[Signature]* ตรวจ

ผอ.สำนักงานอธิการบดี *[Signature]* ตรวจ

รองอธิการบดี ตรวจ

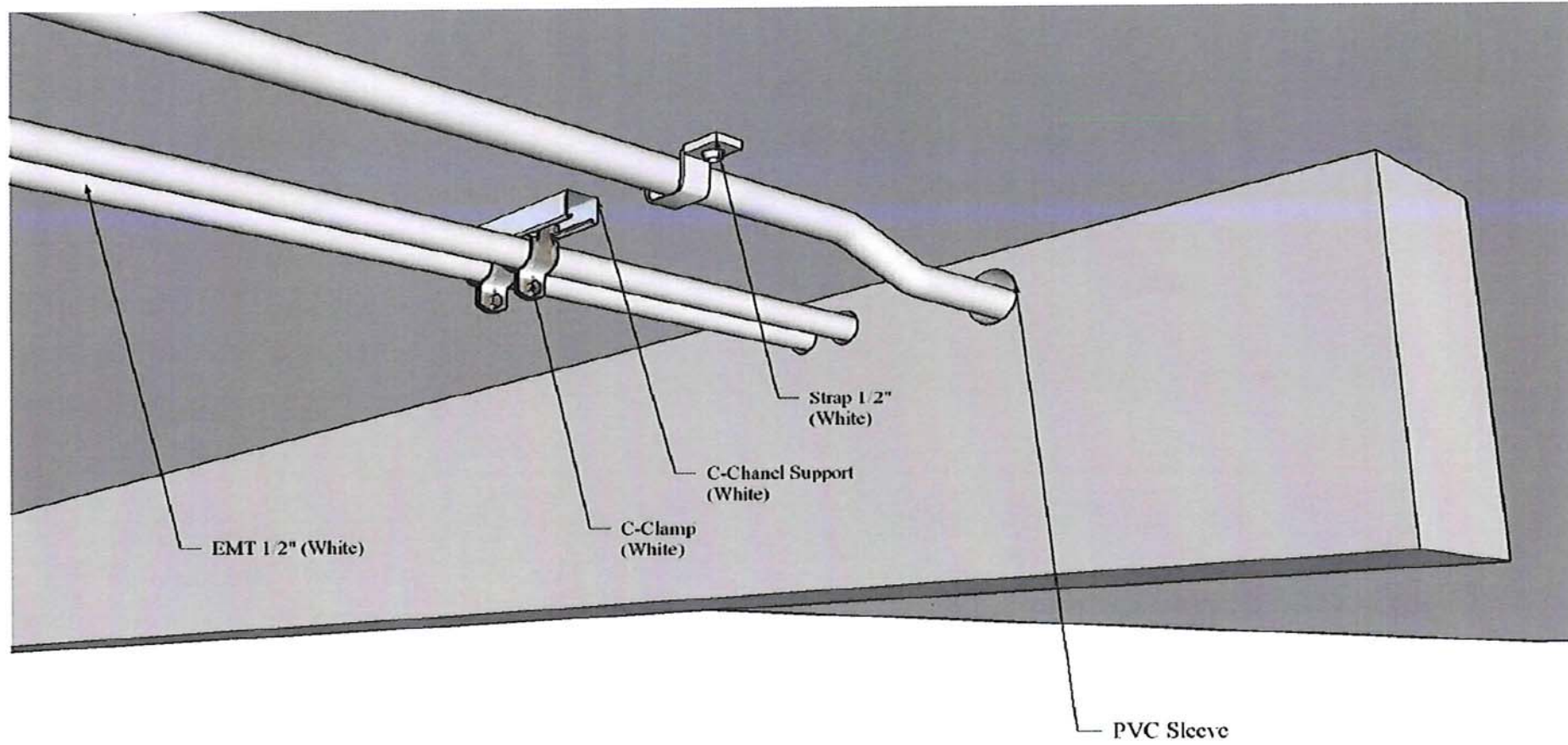
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ มีที่คำขอรุณขออนุญาตและดำเนินการขออนุญาต

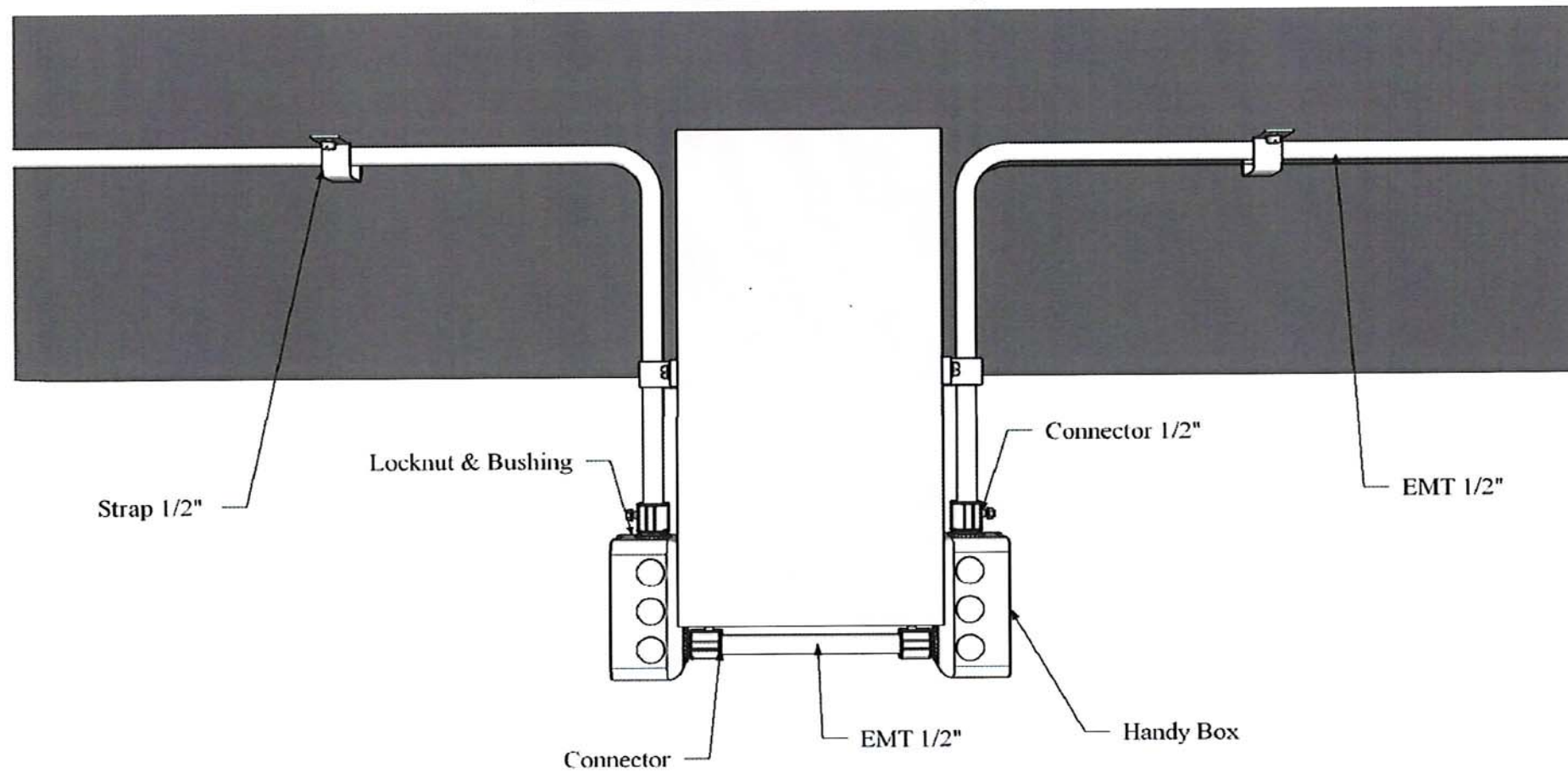
รหัสแบบ DDI 344 แผ่นที่ EE-40
จำนวนแบบทั้งหมด 131 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

การเดินท่อส่วนที่ระดับฝ้าปกติ +2.85 ม.



การเดินท่อร้อยสายไฟฟ้าส่วนที่ระดับ Drop ฝ้าเพดาน



แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้า 3

โครงการ: ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร 680 หมู่ 11 ต.นิลโดย อ.เมือง จ.สกลนคร 47000 โทร. 0-4297-0049

ผศ.ชาคริต ชาอูชิคุปรีชา

ออกแบบโดย:



หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง 680 หมู่ 11 ต.นิลโดย อ.เมือง จ.สกลนคร 47000 โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก: นายธรรต วัฒนานะธี ภ.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:

- นายทรงฤทธิ์ หุทธธาดา สย. 16799
- นายปัทมา โทณสิมมา ภย. 37447
- นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ภย. 38667
- นายจิรภักดิ์ แสนพงศ์ ภย. 46810

วิศวกรไฟฟ้า: นายประกายแก้ว บุคกราช ภพ. 246

เขียนแบบ AR, ST, SN : นายธรรต วัฒนานะธี

เขียนแบบ EE, AC : นายประกายแก้ว บุคกราช

แบบแสดง : แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้า 3

มาตรฐาน : NTS

หัวหน้าหน่วย: ควบคุม

ผอ.สำนักงานอธิการบดี: ควบคุม

รองอธิการบดี: ควบคุม

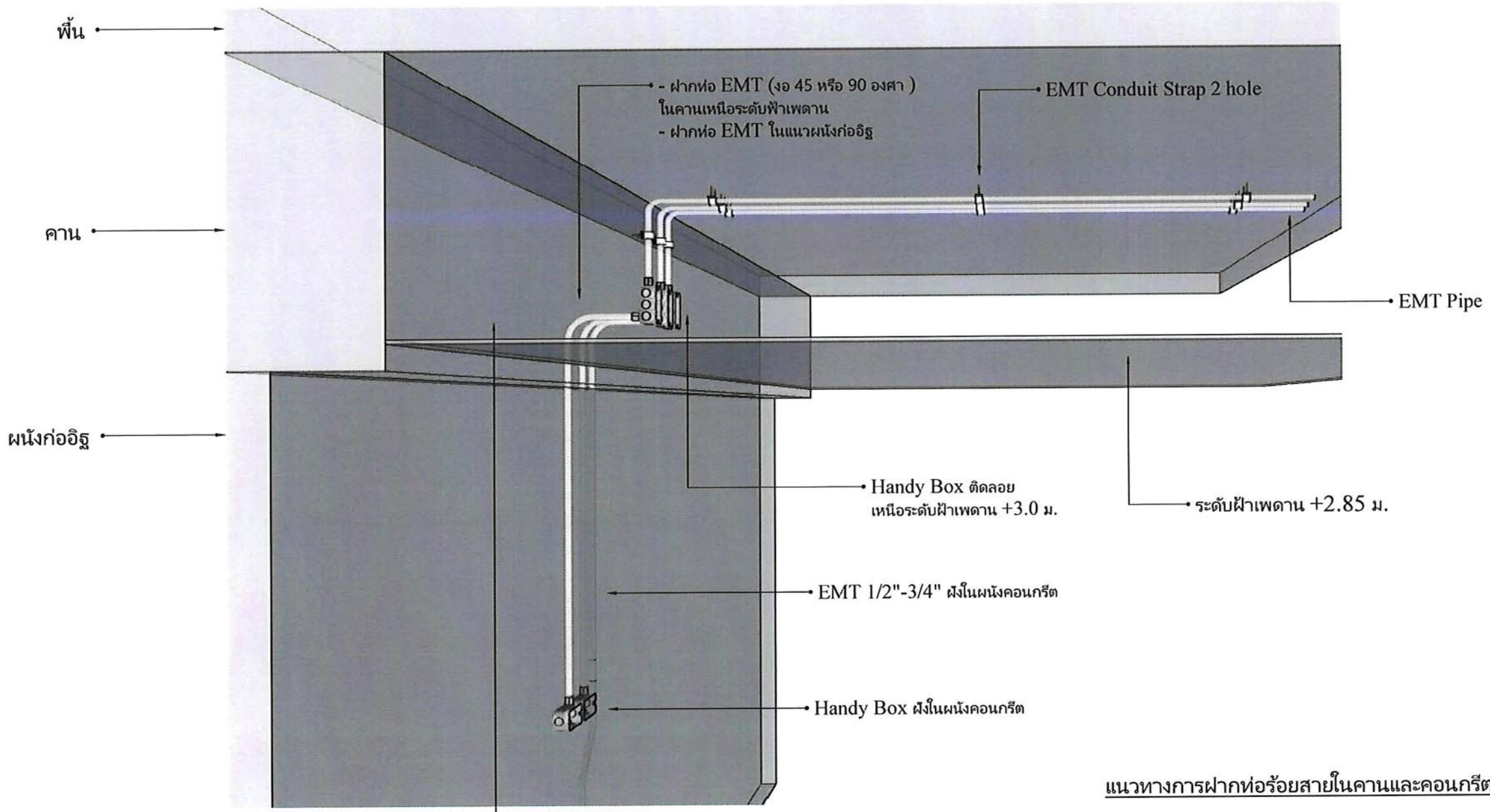
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: มิติต่างๆระบุไว้บนแปลนเว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

รหัสแบบ DDI 344 แผ่นที่ EE-41

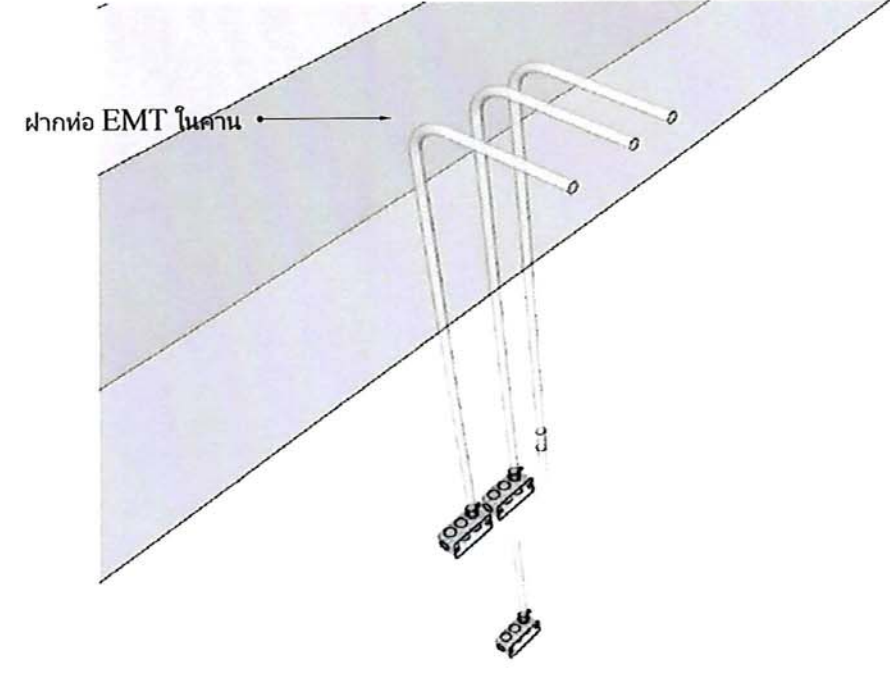
จำนวนแบบทั้งหมด 131 แผ่น

128



แนวทางการฝาท่อร้อยสายในคานและคอนกรีต

• การฝาท่อเหล็กในคาน
 *** ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing ก่อนดำเนินการติดตั้งและเทคอนกรีต



แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้า 4

โครงการ:
 ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
 และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
 มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
 680 หมู่ 11 อ.นิลโดย จ.สกลนคร 47000
 อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
 โทร. 0-4297-0049
 โทร. 0-4297-0049

วิศวกรควบคุมงาน:
 วิศวกรควบคุมงาน
 ผ.ช.ชาคริต ชาญชัยปรีชา

ออกแบบโดย:

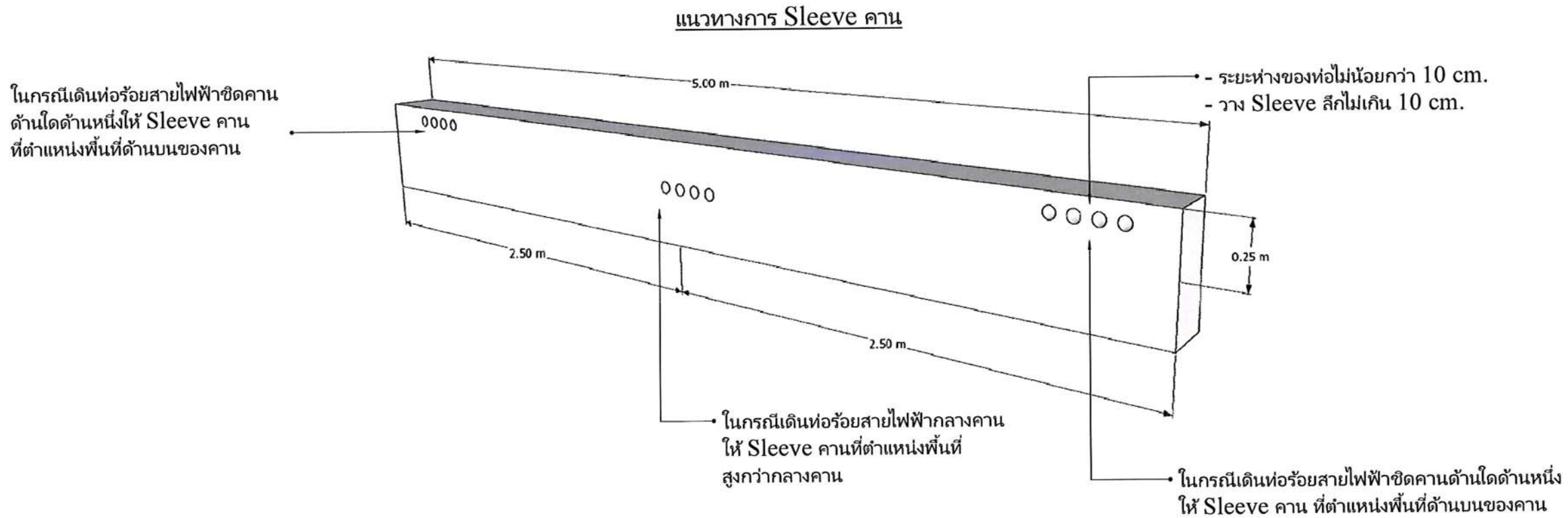
 หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
 680 หมู่ 11 อ.นิลโดย จ.สกลนคร 47000
 อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
 โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
 นายธรรต วัฒนเมธี ภ.ศด. 16817
 วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
 นายทรงฤทธิ์ หุทธลา สย.10799
 นายปิตา โพนสิมมา ภย.37447
 นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ภย.38667
 นายจิรภักดิ์ แสงพงศ์ ภย.46810

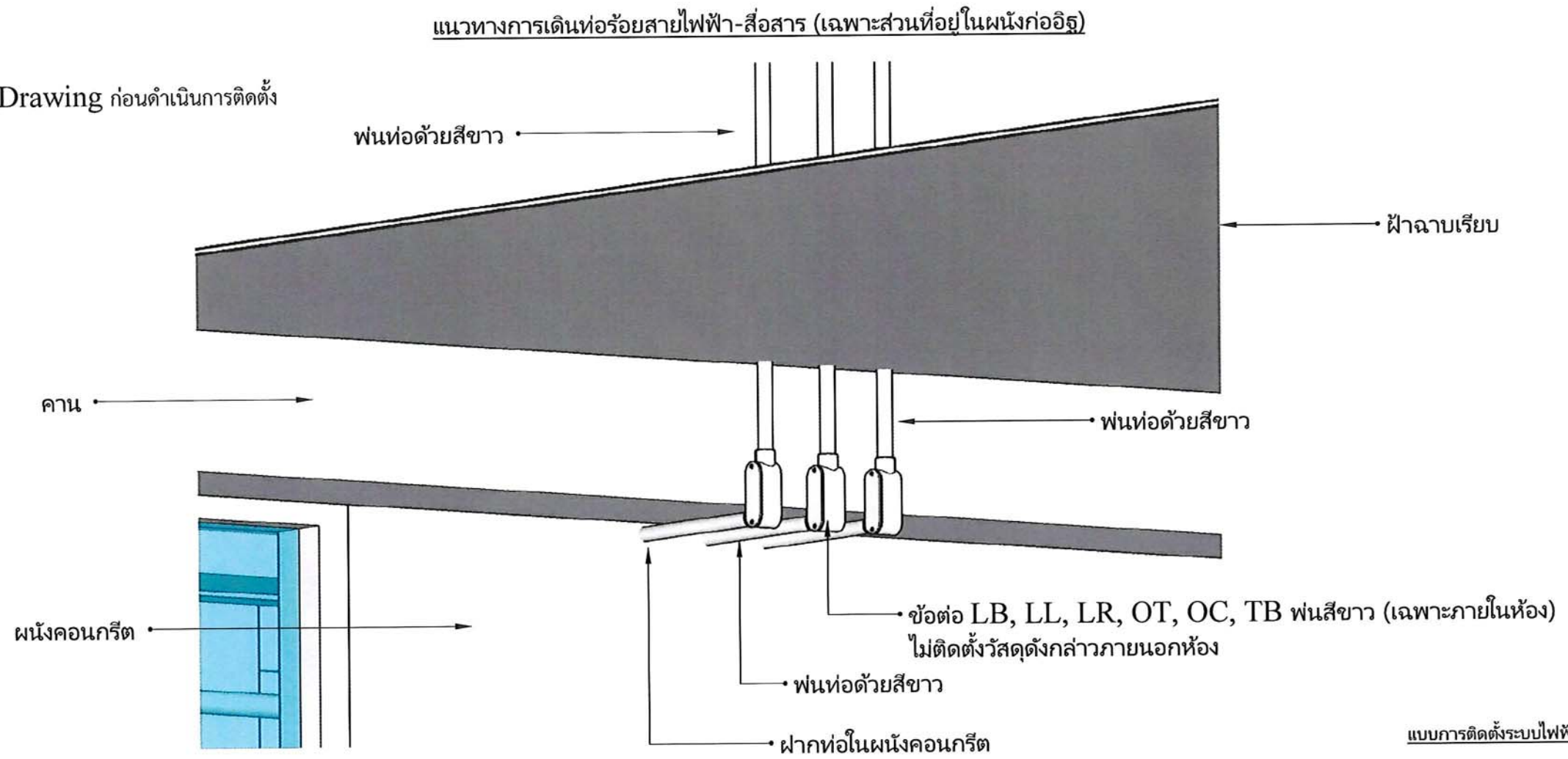
วิศวกรไฟฟ้า:
 นายประกายแก้ว บุตรราช ภทก.2746
 เขียนแบบ AR,ST,SN : นายธรรต วัฒนเมธี
 เขียนแบบ EE,AC : นายประกายแก้ว บุตรราช
 แบบแปลน:
 แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้า 4
 มาตราส่วน : NTS
 หัวหน้าหน่วย: ครวง
 ผอ.สำนักงานวิชาการ: ครวง
 รองอธิการบดี: ครวง

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: 5 มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น
 รหัสแบบ: DDI 344 แผ่นที่: EE-42
 จำนวนแบบทั้งหมด: 131 แผ่น
 ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



*** ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing ก่อนดำเนินการติดตั้ง



แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้า 5

โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์

เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 อ.นิคมโดย ศ.ราชูเจริญ
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์ 0-4297-0049

ผู้ควบคุมงาน:
ผศ.ชาตรี ชาญชัยปรีชา

ออกแบบโดย:

หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 อ.นิคมโดย ศ.ราชูเจริญ
อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายธรรต วัฒนานันท์ ก.ศ.บ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายทรงฤทธิ์ หุทธธา สย.40799
นายบิศา โทษนิมา กย.37417
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667
นายจิรก้อง แสนหงส์ กย.46810

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตรราช กย.42144

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายธรรต วัฒนานันท์
เขียนแบบ EE,AC : นายประกายแก้ว บุตรราช

แบบแสดง :
แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้า 5

มาตรฐาน : NTS

หัวหน้าหน่วย: *[Signature]* ควบคุม

ผอ.สำนักงานอธิการบดี: *[Signature]* ควบคุม

รองอธิการบดี: *[Signature]* ควบคุม

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

รายละเอียด: 5 มิติ ดำเนินการปรับปรุงและบูรณะอย่างอื่น

รหัสแบบ: DDI 344 แผนที่: EE-43

จำนวนแบบทั้งหมด: 131 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ถ. บึงโขง
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์ 0-4297-0049

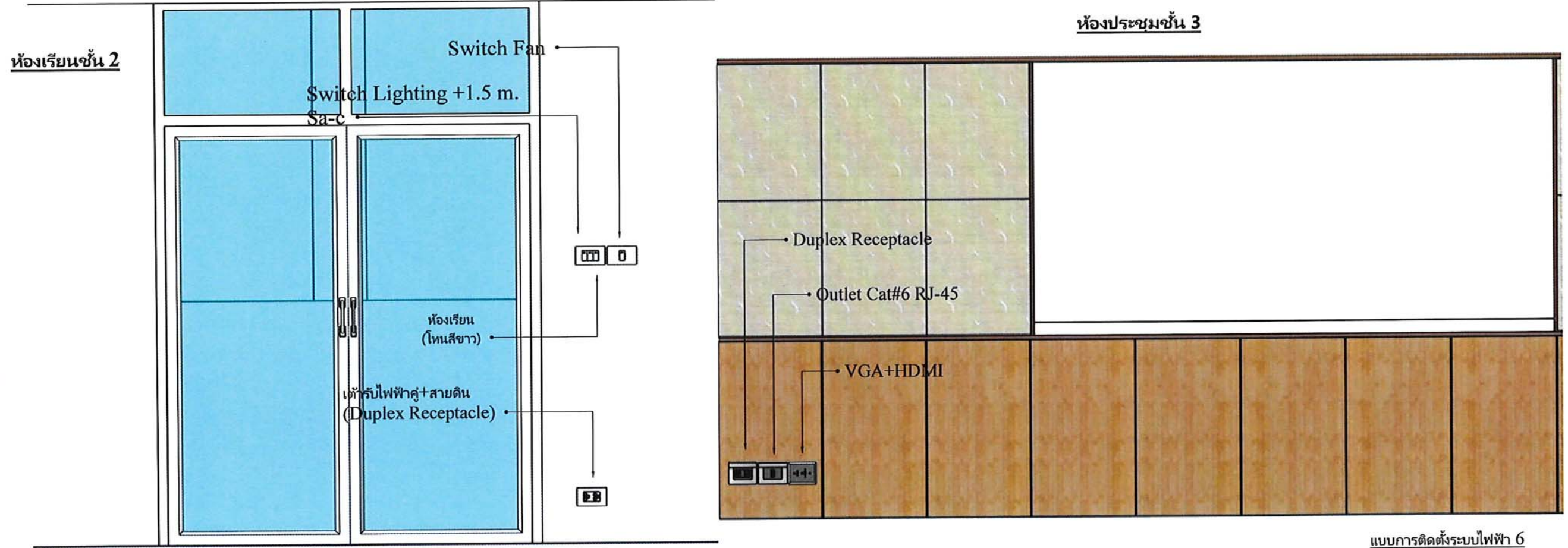
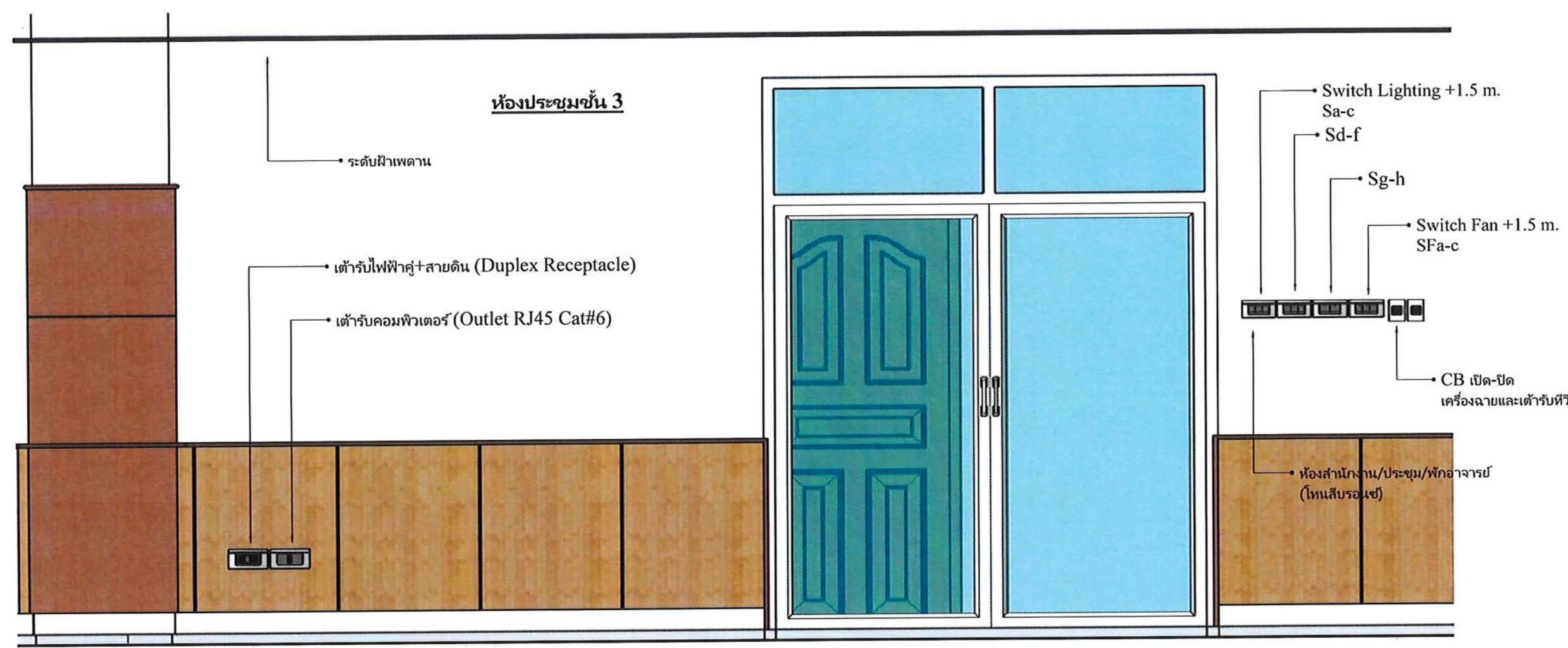
ออกแบบโดย:
หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ. บึงโขง
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายธรรม วัฒนานันท์ ก.ศ.ด. 16817
วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายพรฤทธิ์ พุทธิลา สย.10759
นายปวิลา โทณสิมา กย.3749
นายพรพิทักษ์ ศอ่องแก้ว กย.38667
นายจิรภักดิ์ แสงหงส์ กย.46810

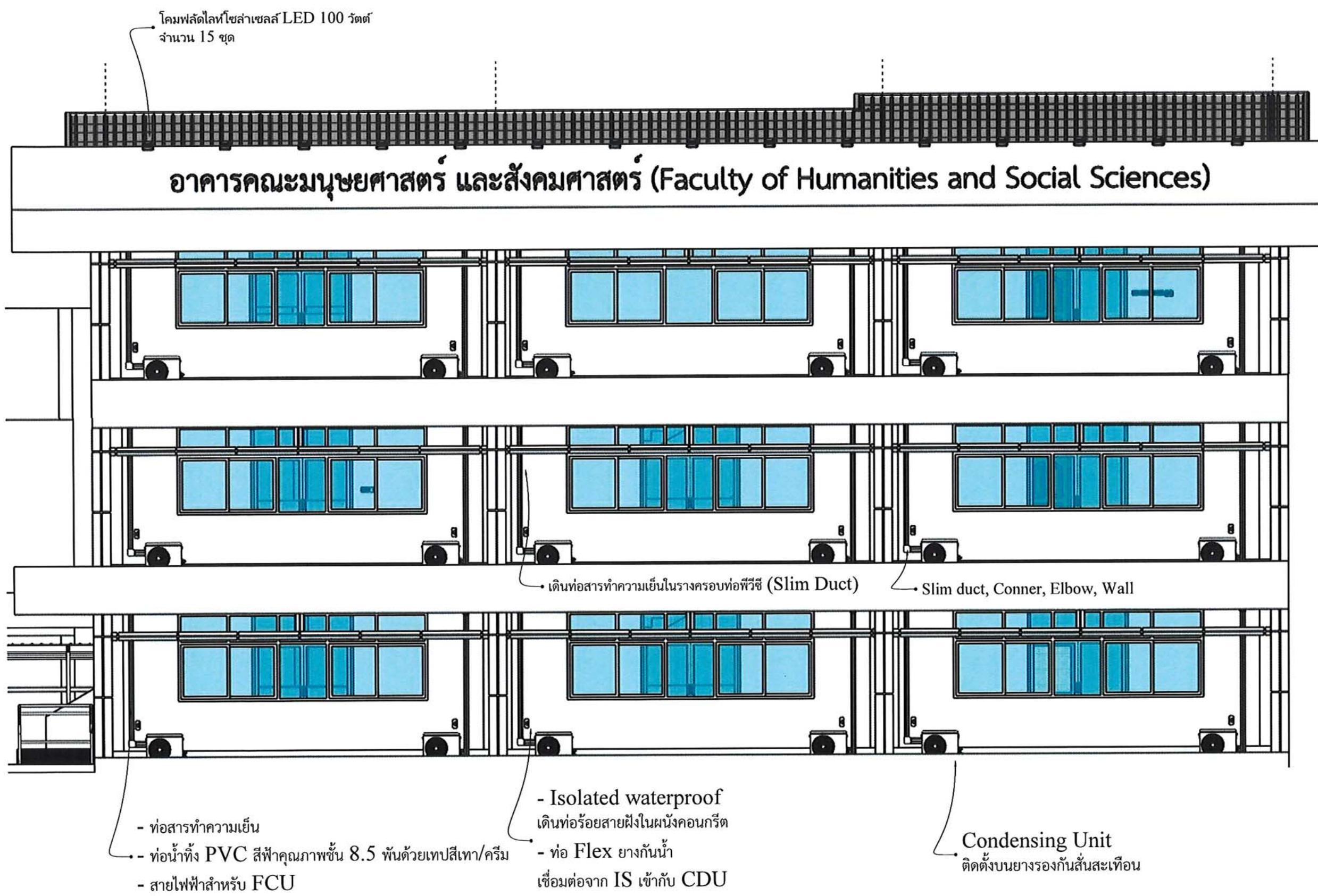
วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุคราษ กพ.ก.2246
เขียนแบบ AR,ST,SN : นายธรรม วัฒนานันท์
เขียนแบบ EE,AC : นายประกายแก้ว บุคราษ
แบบแปลน:
แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้า 6
มาตราส่วน: NTS
หัวหน้าหน่วย:
ผอ.สำนักงานอธิการบดี:
รองอธิการบดี:

Table with 3 columns: No., Revision, Date. Includes revision history and drawing details like 'DDI 344' and '131'.

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION.



แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้า 6



*** หมายเหตุ

- สายไฟฟ้าจาก CDU ไปยัง FCU ให้ใช้สาย THW (ขนาดสายไฟฟ้าตามขนาดเครื่องปรับอากาศ) เดินในรางครอบท่อพีวีซีสีขาว/ครีม
- เครื่องปรับอากาศใช้รีโมทให้สายในการควบคุมการทำงาน
- เครื่องปรับอากาศ ขนาด 9,000 - 24,000 BTU ใช้ Slim duct ขนาด 75 mm.
- เครื่องปรับอากาศ ขนาด 25,000 - 60,000 BTU ใช้ Slim duct ขนาด 99 mm.

โครงการ:
ปรับปรุงอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ถ.นิคม ต.ราษีไศล
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0049
แฟกซ์ 0-4297-0049

วิศวกรการขนถ่ายวัสดุ:
ดร.ชาคริต ชำนาญบริหาร



หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง:
680 หมู่ 11 ถ.นิคม ต.ราษีไศล
อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197

สถาปนิก:
นายอรรถ วัฒนาณี ภ.ศ. 16817

วิศวกรโยธาและโครงสร้าง:
นายพรฤทธิ์ พุทธิลา สย.10799
นายปิลลา โทณิมมา ภย.37447
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ภย.38667
นายจิรวิง แสงหงส์ ภย.46810

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุคราษ ภท.42847

เขียนแบบ AR,ST,SN : นายอรรถ วัฒนาณี
เขียนแบบ EE,AC : นายประกายแก้ว บุคราษ

แบบแสดง:
แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้า 7

มาตรฐาน : NTS

หัวหน้าหน่วย : *[Signature]* ควบคุม

ผอ.สำนักงานวิชาการ : *[Signature]* ควบคุม

รองอธิการบดี : *[Signature]* ควบคุม

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: วัสดุต่างๆระบุเป็นมาตรฐานและระบุเป็นอ้างอิง
รหัสแบบ DDI 344 แผ่นที่ EE-45
จำนวนแบบทั้งหมด 131 แผ่น