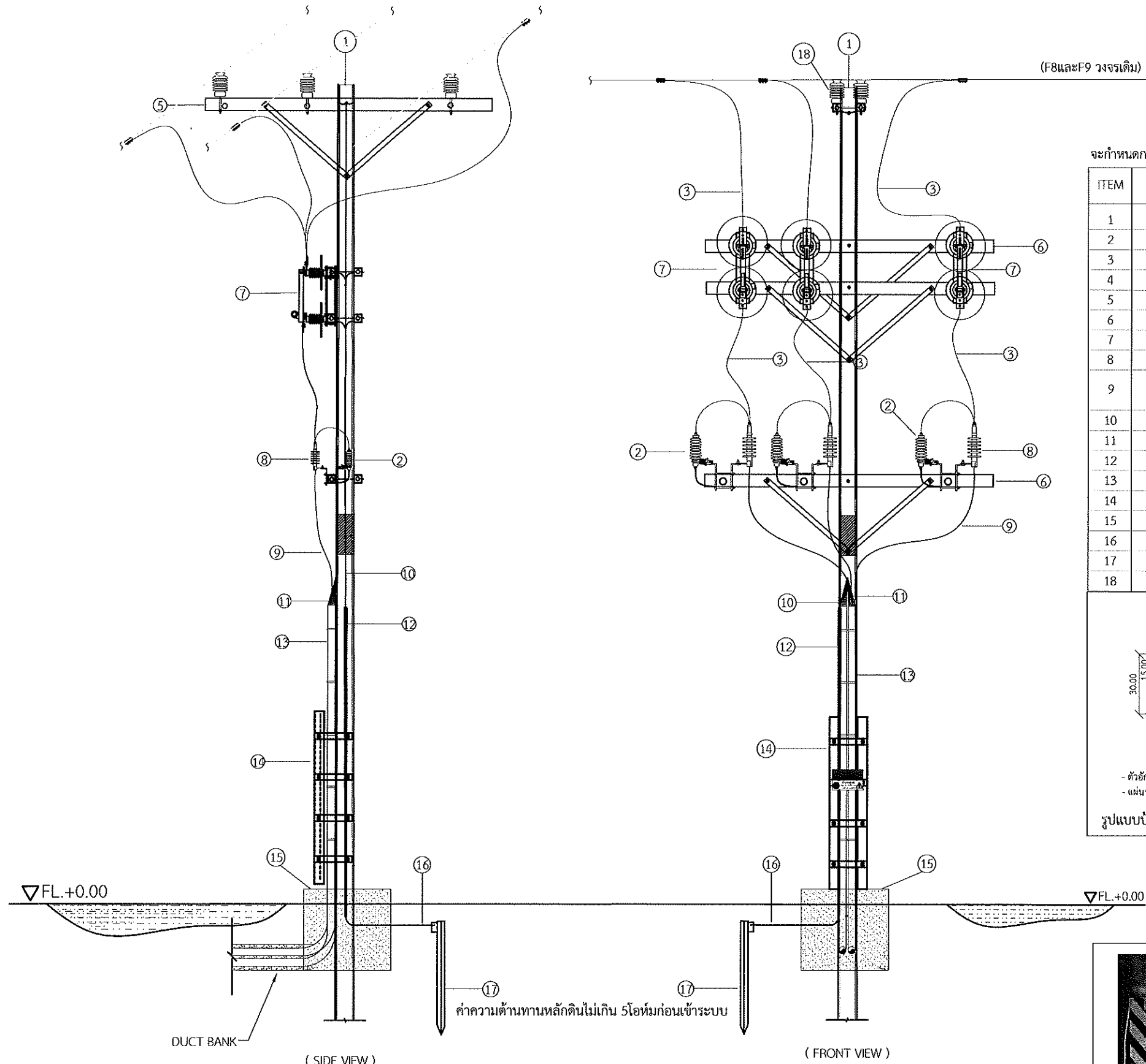


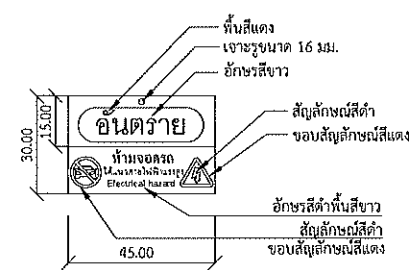


DETAIL & SPEC RISER F8,F9

มาตราส่วน 1 : 200

จะกำหนดการติดตั้งหน้าใบมีด ขณะก่อสร้าง

ITEM	BILL OF MATERIAL
1	CONCRETE , POLE , 12 m. LONG เดิม
2	LINGHTING ARRESTOR 21-24 kv 5-10 kA
3	CON.SAC INSULATED XLPE 25 kv. 240 Sq.mm.
4	INSULATOR, SUSPENSION TYPE, TIS 354, TYPE A (CLASS 52-2)
5	CROSSARM,SPUN PRESTRESSED, 120x120x2,500 mm
6	CROSSARM,SPUN PRESTRESSED, 100x100x2,500 mm
7	DISCONNECTING SWITCH BARRIER 24KV. 630A. 25kA.
8	TERMINATION KIT FOR 24 kv XLPE CABLE, SIZE AS REQUIRE
9	CON.CU CROSS-LINKED POLYETHYENE HIGH VOLTAGE CABLE XLPE/XLPE 25 kv. 240 Sq.mm.
10	MESSENGER WIRE SIZE 50 Sq.mm.
11	GRIP FOR CABLE SIZE AS REQUIRE
12	PVC PIPE SIZE 20 mm.
13	CONDUIT, GALV. STEEL OR HDPE DAI. 160 mm 2 SET
14	CONDUIT STEEL GUARD
15	CONCRETE
16	MESSENGER WIRE SIZE 50 Sq.mm.
17	GROUND ROD SIZE 60x60x5 mm. 2000 mm. LONG
18	LINE POST INSULATOR CLASS 57-2L



- ตัวอักษรและพื้นเป็นสีดกเกอร์กันน้ำ 3 M
- แผ่นรองเป็นแผ่นอลูมิเนียมขนาด 300x450 มม. หนา 1.2 มม.

รูปแบบป้ายเตือนอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูง



รูปแบบตัวอย่างการหาสีเสาไฟฟ้า



โครงการ
โครงการปรับปรุงระบบจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในพื้นที่กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ที่ตั้ง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2569

คณะผู้ออกแบบ
สถาปนิก
นางสาวโสภิตา ทิมทาทิพย์ ภ.สส 11439
นายจิรายุ ภูมิสวัสดิ์ ภ.สส 22698

วิศวกรโครงสร้าง
นายเทียนชัย นามเมืองรักษ์ สย.15633

วิศวกรไฟฟ้า
นายชยพร นาสมร้อย พทก.1498
นายปิยะพันธุ์ กลชนะโนรินทร์ สทก.7032
นายวงศ์ศักดิ์ เกวียนทอง ภทก.52078

วิศวกรเครื่องกล
นายพศกร แสงมีคุณ ภก.36444
นายศุภณัฐ โคตรเชื่อน ภก.44164

วิศวกรสิ่งแวดล้อม
นายบุญสม เกษแก้วกาญจน์ ภส.974

สำรวจ / เขียนแบบ
นายวาฬิต ทาเนบ
นายศิริพงษ์ ภูมิ

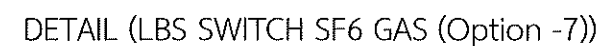
อนุมัติ
อธิการบดี
วันที่...../...../.....

ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการกองอาคารและสถานที่
วันที่...../...../.....

แบบแสดง
DETAIL & SPEC RISER F8,F9

วันที่ 4 ธันวาคม 2568

รหัส มข.	มาตรฐาน
690016	TO FIT
แผ่นที่	แบบเลขที่
91/105	EE-2-08



มาตราส่วน

TO FIT

ITEM	SPECIFICATION LBSF6 (Option 7) รองรับระบบสื่อสารคอนโทรล	
1	Rated voltage	> 24 KV
2	Rated normal Current	> 630 A
3	Rated symmetrical interrupting current	> 630 A
4	Rated mainly active load breaking capacity (A)	> 630 A
5	Rated frequency (Hz)	50/60 Hz
6	Rated short-time withstand current, 1 sec (kA r.m.s.)	> 12 KA
7	Rated impulse withstand voltage (kV peak)	> 125 KV
8	Protection degree of assembled enclosure IP 65	
9	CT Built-in Load Break 3 set	
10	VT 22000/110 V 3p-4W	

****** ในการปักเสาไฟฟ้าใหม่ต้องให้ผู้ควบคุมงานชี้จุดก่อนดำเนินการทุกครั้ง

DETAIL (LBS SWITCH SF6 GAS (Option -7))

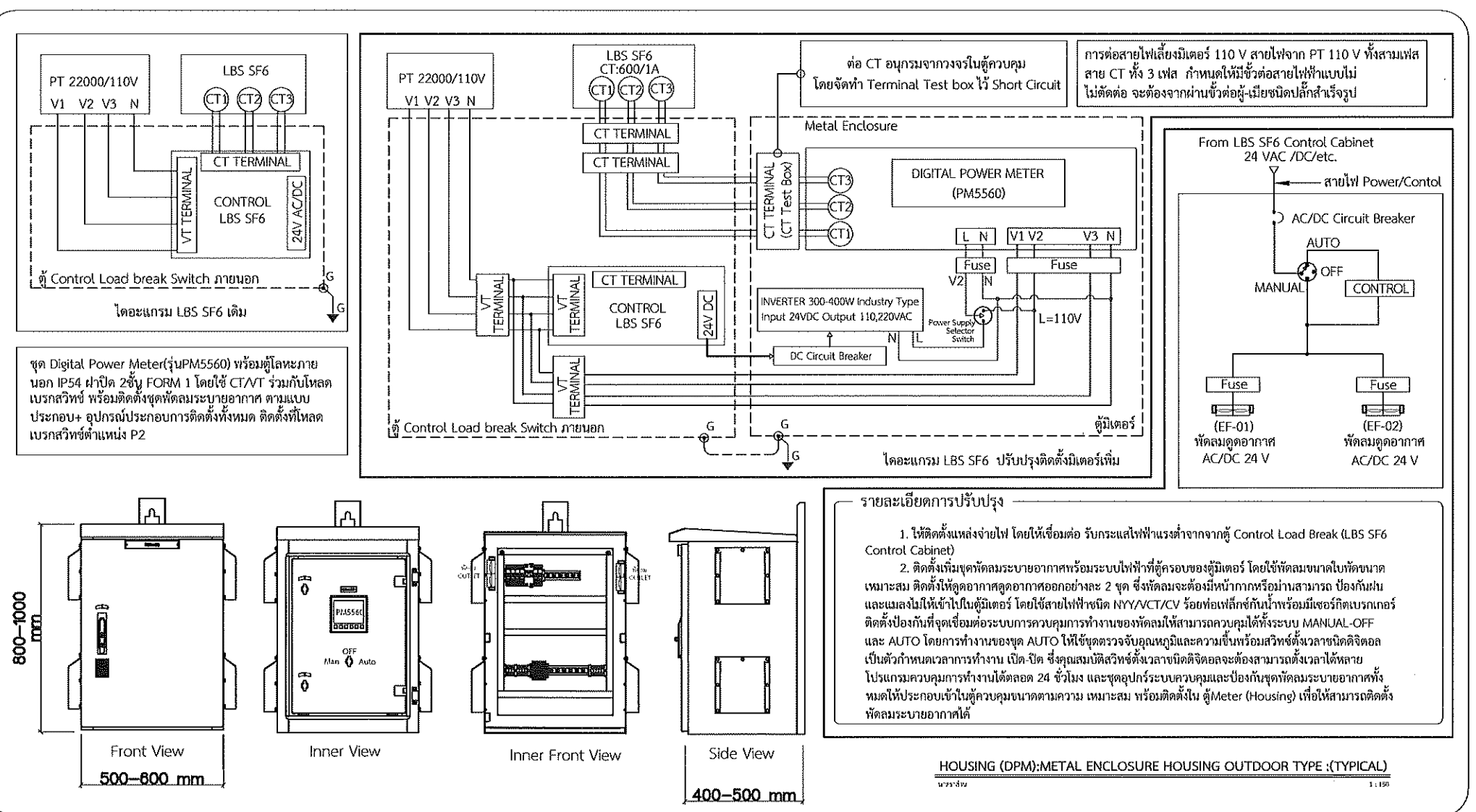
DETAIL (LBS SWITCH F.6 +F.Solar)

มาตราส่วน

TO FIT

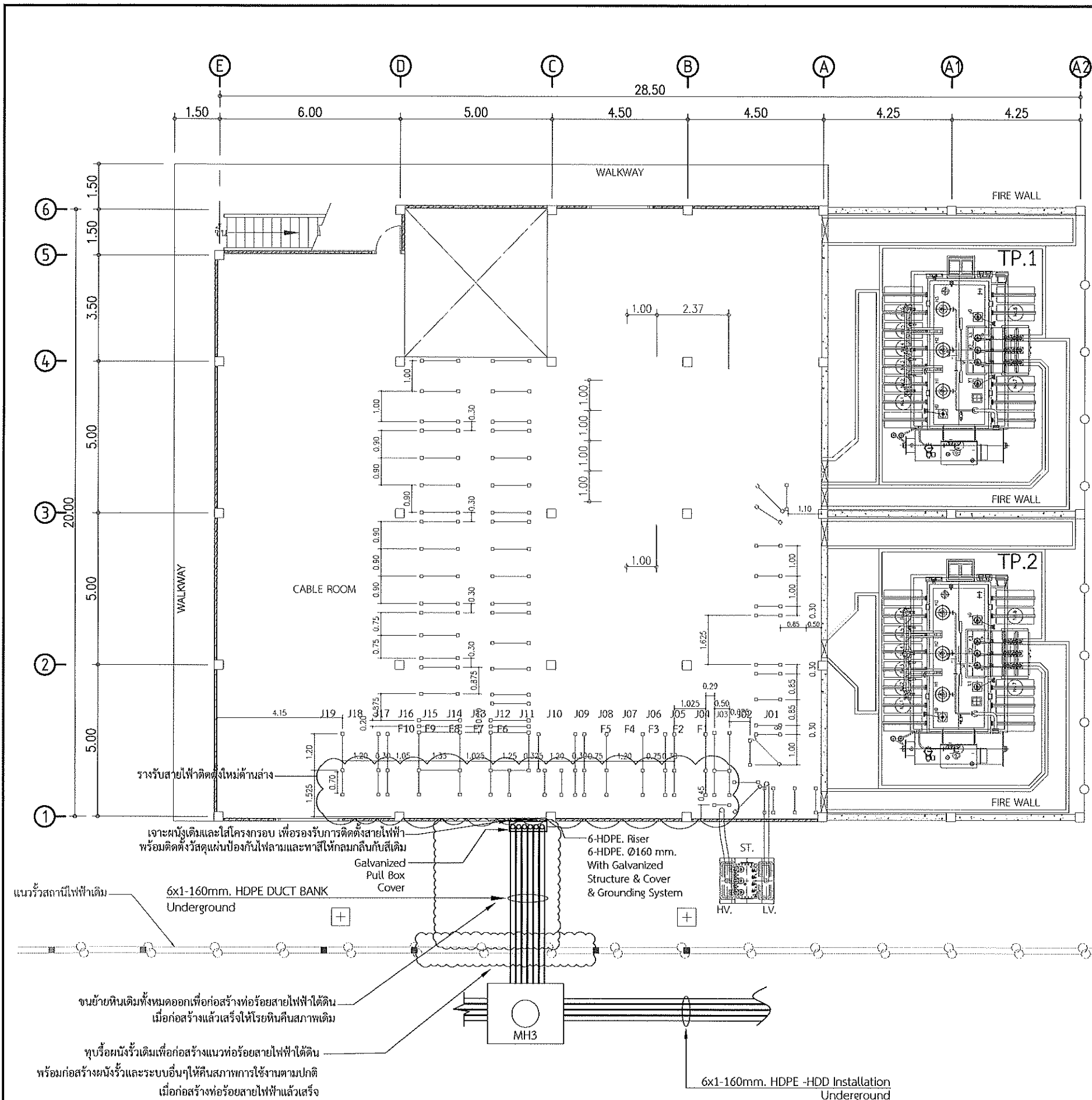
ITEM	BILL OF MATERIAL
1	LEAD CONDUCTOR FROM LB SF6
2	CON.SAC INSULATED XLPE 185 SQ.MM. 25 kV.
3	CONDUIT, GALV. STEEL OR HDPE DAL. 160 mm 2 SET
4	Overhead GROUND Wire (OHGW) สวดเหล็กชุบสังกะสี
5	LIGHTNING ARRESTER 21-24 kv 5-10 kA
6	CONCRETE , POLE , 12 m. LONG
7	INSULATOR, SUSPENSION TYPE, TIS 354, TYPE A (CLASS 57-2L)
8	TERMINATION KIT FOR 24 kv XLPE CABLE, SIZE AS REQUIRE
9	เหล็กกรุปรับสายล่อฟ้า 100x100x5 mm. LENGTH 2,250 mm. (OVHG)
10	HAND OPERATOR LEVER
11	LBS SF6
12	MESSENGEN WIRE SIZE 50 Sq.mm.
13	PVC PIPE SIZE 20 mm.
14	GROUND ROD SIZE 60x60x5 mm. 2000 mm. LONG
15	CONNECTOR TERMINAL ELECTRICAL CONTROL
16	SNAKE GUARD STAINLESS 200X250X450 MM.
17	CONCRETE
18	TRANSFORMER VOLTAGE 3 PHASE OUTDOOR 22,000/110V.
19	CONTROL CABINET
20	ชุด Digital Power Meter(รุ่นPM5560) พร้อมตู้โลหะภายนอก IP54 ฝาปิด 2ชั้น FORM 1 โดยใช้ CT/VT ร่วมกับโหลด เบรกสวิตช์ พร้อมติดตั้งชุดพัฒนาระบายอากาศ ตามแบบประกอบ+ อุปกรณ์ประกอบติดตั้งทั้งหมด ติดตั้งที่โหลด เบรกสวิตช์ต้นทาง

ITEM	SPECIFICATION LBSF6 (Option 7) รองรับระบบสื่อสารคอนโทรล	
1	Rated voltage	> 24 KV
2	Rated normal Current	> 630 A
3	Rated symmetrical interrupting current	> 630 A
4	Rated mainly active load breaking capacity (A)	> 630 A
5	Rated frequency (Hz)	50/60 Hz
6	Rated short-time withstand current, 1 sec (kA r.m.s.)	> 12 KA
7	Rated impulse withstand voltage (kV peak)	> 125 KV
8	Protection degree of assembled enclosure IP 65	
9	CT Built-in Load Break 3 set	
10	VT 22000/110 V 3p-4W	

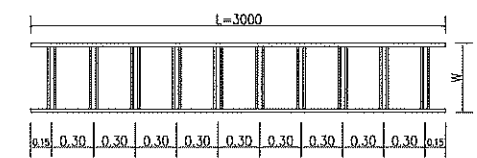


หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบ SHOP DRAWING นำเสนอให้ผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงานที่ได้รับมอบหมายจากมหาวิทยาลัยขอนแก่น พิจารณาก่อนทำการก่อสร้าง

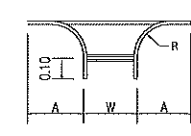
	โครงการ		คณะผู้ออกแบบ	สถาปนิก	วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกรเครื่องกล	วิศวกรสิ่งแวดล้อม	อนุมัติ	ตรวจแบบ	แบบแสดง		รหัส มข.	มาตราส่วน	
	โครงการปรับปรุงระบบจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในพื้นที่กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยขอนแก่น			นางสาวโสิดา ทิมหาเพียร ภ-สด 11439 นายจิรายุ กุมิสวัสดิ์ ภ-สด 22698	นายเทียนชัย นามเมืองรักษ์ สย.15633	นายชงยุทธ นาสมน้อย ภทก.1498 นายปิยะพันธุ์ กลชนะโมริโน สทก.7032 นายวงศ์ศักดิ์ เกวียนทอง ภทก.52078	นายพงศ์กร แสงมิ่งกุล ภก.36444 นายยศอนันต์ โคตรเขื่อน ภก.44164	นายบุญสม เกษแก้วกอจันท์ ภส.974 สำรวจ / เขียนแบบ นายวาฬิต ทาแป้น นายศิริพงษ์ กูมิ	อธิการบดี ผู้อำนวยการกองอาคารและสถานที่	ผู้อำนวยความสะดวกอาคารและสถานที่	DETAIL (LBS SWITCH)		690016	TO FIT	
	ที่ตั้ง	ปีงบประมาณ										วันที่	แก้ไข	93/105	แบบเลขที่
	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2569								วันที่...../...../.....	วันที่...../...../.....	4 ธันวาคม 2568	-		EE-2-10



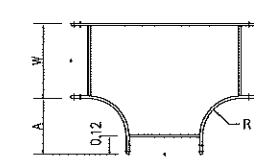
ITEM	DESCRIPTION
①	CABLE LADDER SIZE 300x3,000x100 mm.
②	CABLE LADDER SIZE 600x3,000x100 mm.
③	CABLE LADDER SIZE 1,000x3,000x100 mm.
④	600 mm.,HORIZONTAL 90°
⑤	300 mm.,HORIZONTAL SPECIAL TEE
⑥	600 mm.,HORIZONTAL TEE
⑦	1,000 mm.,HORIZONTAL TEE



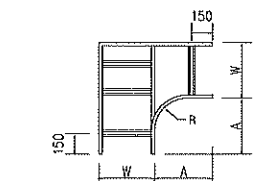
STRAIGHT CABLE TRAY SIZE						
TYPICAL	①	②	③	④	⑤	⑥
W [mm.]	300	400	600	800	1,000	1,200
L [mm.]	3000					



HORIZONTAL SPECIAL TEE					
R [mm.]	300	300	300	300	600
W [mm.]	300	400	600	800	1,000
A [mm.]	450	450	450	450	750



HORIZONTAL TEE					
R [mm.]	300	300	300	300	600
W [mm.]	300	400	600	800	1,000
A [mm.]	450	450	450	450	750



HORIZONTAL 90° ELBOWS SIZE				
R [mm.]	300	600	600	-
W [mm.]	300	800	1,000	-
A [mm.]	450	750	750	-

โครงการ
โครงการปรับปรุงระบบจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในพื้นที่กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ที่ตั้ง
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปีงบประมาณ
2569

คณะผู้ออกแบบ
สถาปนิก
นางสาวโสภา พิมพ์เพ็ชร ภ.สถ 11439
นายจิรายุ ภูมิสวัสดิ์ ภ.สถ 22698

วิศวกรโครงสร้าง
นายเทียนชัย นามะรังษ สข.15633

วิศวกรไฟฟ้า
นายบุญทศ นามะรังษ วพ.1498
นายปิยะนัฐ กุลชะโนะรินทร์ สพ.7032
นายวงศ์ศักดิ์ เกียรติทอง ภพ.52078

วิศวกรเครื่องกล
นายพทกร แซ่มีคุณ ภก.36444
นายทองนันท โคตรเขื่อน ภก.44164

วิศวกรสิ่งแวดล้อม
นายบุญสม เกษแก้วกาญจน์ ภส.974

สำรวจ / เขียนแบบ
นายชาติ หานะ
นายศิริพงศ์ ภูมิ

อนุมัติ
อธิการบดี
วันที่...../...../.....

ตรวจแบบ
ผู้อำนวยการกองอาคารและสถานที่
วันที่...../...../.....

แบบแสดง
รายละเอียดการติดตั้งราง สถานีไฟฟ้า DETAIL (A)
วันที่ 4 ธันวาคม 2568
แก้ไข -

รหัส มข.
690016

มาตราส่วน
TO FIT

แผ่นที่
94/105

แบบเลขที่
EE-2-11

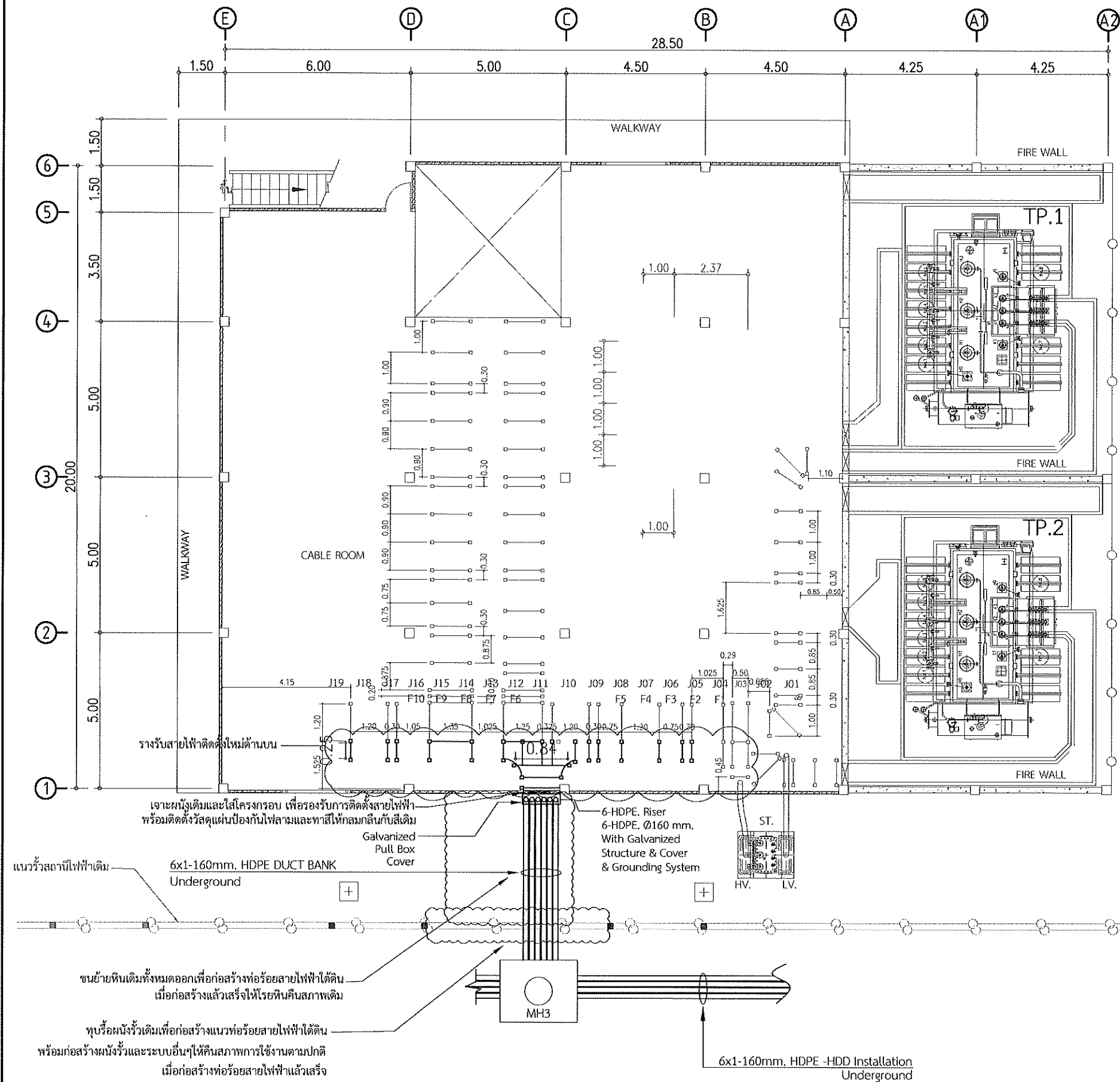
ข้อกำหนดการติดตั้ง

- รางรับสายไฟฟ้าที่ติดตั้งใหม่ทั้งหมดให้ติดตั้งสายกราวด์ที่มีขนาดเท่าสายเดิม ตลอดแนวทั้งรางชุดบนและรางชุดล่างพร้อมต่อเชื่อมเข้าระบบสายกราวด์ของรางเดิมทั้งหมด
- ชนิด ความหนา ขนาดของรางรับสายไฟฟ้าทั้งหมดให้ใช้ที่มีคุณสมบัติเหมือนชุดรางที่ติดตั้งเดิมทั้งหมด
- ใบแนวก่อสร้างระบบใต้ดินทั้งหมดมีระบบสายดินของระบบสถานีไฟฟ้า ในการก่อสร้างให้ระมัดระวังเพื่อให้สายดินขาดหากเกิดความเสียหายจะต้องดำเนินการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ

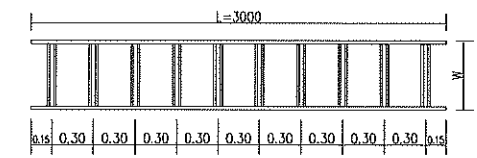
หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบ SHOP DRAWING นำเสนอให้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงานที่ได้รับมอบหมายจากมหาวิทยาลัยขอนแก่น พิจารณาก่อนทำการก่อสร้าง

รายละเอียดการติดตั้งราง สถานีไฟฟ้า DETAIL (A)

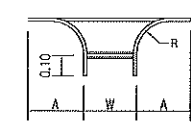
มาตราส่วน TO FIT



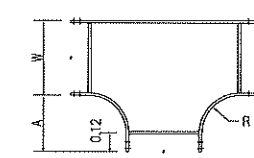
ITEM	DESCRIPTION
①	CABLE LADDER SIZE 300x3,000x100 mm.
②	CABLE LADDER SIZE 600x3,000x100 mm.
③	CABLE LADDER SIZE 1,000x3,000x100 mm.
④	600 mm.,HORIZONTAL 90°
⑤	300 mm.,HORIZONTAL SPECIAL TEE
⑥	600 mm.,HORIZONTAL TEE
⑦	1,000 mm.,HORIZONTAL TEE



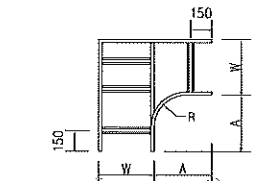
STRAIGHT CABLE TRAY SIZE						
TYPICAL	①	②	③	④	⑤	⑥
W [mm.]	300	400	600	800	1,000	1,200
L [mm.]	3000					



HORIZONTAL SPECIAL TEE					
R [mm.]	300	300	300	300	600
W [mm.]	300	400	600	800	1,000
A [mm.]	450	450	450	450	750



HORIZONTAL TEE				
R [mm.]	300	300	300	600
W [mm.]	300	400	600	1,000
A [mm.]	450	450	450	750



HORIZONTAL 90° ELBOWS SIZE			
R [mm.]	300	600	600
W [mm.]	300	800	1,000
A [mm.]	450	750	750

ข้อกำหนดการติดตั้ง

- รางรับสายไฟฟ้าที่ติดตั้งใหม่ทั้งหมดให้ติดตั้งสายกราวด์ที่มีขนาดเท่าสายเดิม ตลอดแนวทั้งรางชุดบนและรางชุดล่างพร้อมต่อเชื่อมเข้าระบบสายกราวด์ของรางเดิมทั้งหมด
- ชนิด ความหนา ขนาดของรางรับสายไฟฟ้าทั้งหมดให้ใช้ที่มีคุณสมบัติเหมือนชุดรางที่ติดตั้งเดิมทั้งหมด
- ในแนวก่อสร้างระบบใต้ดินทั้งหมดมีระบบสายดินของระบบสถานีไฟฟ้า ในการก่อสร้างให้ระมัดระวังเพื่อไม่ให้สายดินขาดหากเกิดความเสียหายจะต้องดำเนินการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ

รายละเอียดการติดตั้งราง สถานีไฟฟ้า DETAIL (B)

มาตราส่วน TO FIT

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

โครงการ

โครงการปรับปรุงระบบจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในพื้นที่กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ที่ตั้ง	จึงประมาณ
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2569

คณะผู้ออกแบบ

สถาปนิก

นางสาวโสภิตา ทิมหาเพียร ภ.สถ 11439

นายจิรายุ ภูมิสวัสดิ์ ภ.สถ 22698

วิศวกรโครงสร้าง

นายเทียนชัย นามเมืองรักษ์ สย. 5633

วิศวกรไฟฟ้า

นายอนุสรณ์ นาสมร้อย วฟท.1498

นายปิยะพันธุ์ กุลชะโนะรินทร์ สฟท.7032

นายวงศ์ศักดิ์ เกียรติทอง ภฟท.52078

วิศวกรเครื่องกล

นายพทกร แสงมีคุณ ภท.36444

นายศอนันต์ โคตรเขื่อน ภท.44164

วิศวกรสิ่งแวดล้อม

นายบุญสม เกษแก้วบุญณ์ ภส.974

สำรวจ / เขียนแบบ

นายวาที หานนท์

นายศิริพงศ์ ภูมิ

อนุมัติ

Signature

อธิการบดี

วันที่...../...../.....

ตรวจแบบ

Signature

ผู้อำนวยการกองอาคารและสถานที่

วันที่...../...../.....

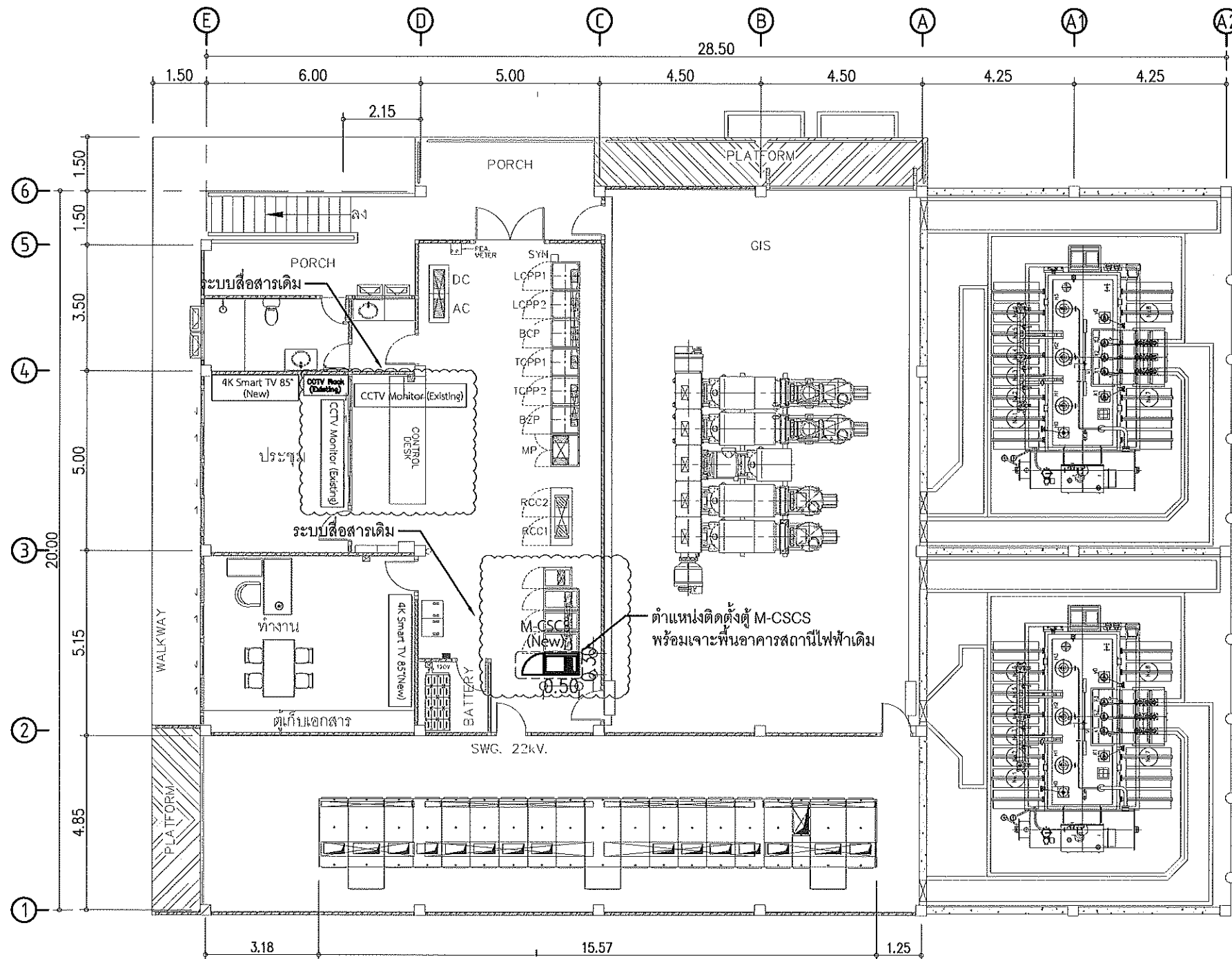
แบบแสดง

รายละเอียดการติดตั้งราง สถานีไฟฟ้า DETAIL (B)

วันที่ 4 ธันวาคม 2568

แก้ไข -

รหัส มข.	มาตราส่วน
690016	TO FIT
แผ่นที่	แบบเลขที่
95/105	EE-2-12



LEGEND	DESCRIPTION	QTY	UNIT
J01	22 kV. SWITCHGEAR	1	SETS
J02	22 kV. INCOMING No.1 PANEL BACKUP	1	SETS
J03	22 kV. INCOMING NO.1 PANEL FROM TP.1	1	SETS
J04	22 kV. LOAD BREAK SWITCH & FUSE PANEL	1	SETS
J04-J08	22 kV. OUTGOING FEEDER No.1-No.5 FEEDER PANEL	5	SETS
J09	22 kV. BUSBAR VT. PANEL	1	SETS
J10	22 kV. BUS SECTION	1	SETS
J11	22 kV. BUS RISER & BUSBAR VT.	1	SETS
J12-J16	22 kV. OUTGOING FEEDER No.6-No.10 SPARE FEEDER	5	SETS
J17	22 kV. INCOMING PANEL FROM SOLAR	1	SETS
J18	22 kV. INCOMING NO.2 PANEL FROM TP.2	1	SETS
J19	22 kV. INCOMING No.2 PANEL BACKUP	1	SETS
CSCS1	CSCS & COMMUNICATION	1	SETS
CSCS2	COMPUTERIZED SUBSTATION CONTROL SYSTEM PANEL 1	1	SETS
MP	COMPUTERIZED SUBSTATION CONTROL SYSTEM PANEL 2	1	SETS
MUX	MARSALING PANEL	1	SETS
ESW	MULTIPLEX PANEL	1	SETS
AC	ETHERNET SWITCH PANEL	1	SETS
DC	OTHER	1	SETS
CH1 125 V.	400/230 AC. DISTRIBUTION BOARD	1	SETS
CH2 125 V.	125 VDC. DISTRIBUTION BOARD	1	SETS
BATT.	125 VDC. BATTERY CHARGER	2	SETS
ST.	125 VDC. BATTERY	1	SETS
RCC1, RCC2	22 kV./400-230V STATION SERVICE TRANSFORMER	1	SETS
LCPP1	115 kV. CONTROL & PROTECTION PANEL	2	SETS
LCPP2	REMOTE CONTROL CABINET OF POWER TRANSFORMER No.1 & No.2	1	SETS
BCP	115 kV. LINE CONTROL & PROTECTION PANEL No.1	1	SETS
TCPP1	115 kV. LINE CONTROL & PROTECTION PANEL No.2	1	SETS
TCPP2	115 kV. BUS SECTIONALIZER PANEL	1	SETS
BZP	115 kV. TRANSFORMER CONTROL & PROTECTION PANEL No.1	1	SETS
	115 kV. TRANSFORMER CONTROL & PROTECTION PANEL No.2	1	SETS
	115 kV. BUS ZONE PROTECTION PANEL	1	SETS

รายละเอียดการติดตั้งราง สถานีไฟฟ้า DETAIL (C)

มาตราส่วน

TO FIT

หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบ SHOP DRAWING นำเสนอให้ผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงานที่ได้รับมอบหมายจากมหาวิทยาลัยขอนแก่น พิจารณาก่อนทำการก่อสร้าง



โครงการ

โครงการปรับปรุงระบบจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในพื้นที่กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ที่ตั้ง : มหาวชิราลงกรณ์ขอนแก่น
ปีงบประมาณ : 2569

คณะผู้ออกแบบ

สถาปนิก : นางสาวโสภิตา ทิมภักดิ์ ภา.สต 11439
นายจิรายุ ภูมิสวัสดิ์ ภา.สต 22698

วิศวกรโครงสร้าง

นายเทียนชัย นามเมืองรักษ์ สย.15633

วิศวกรไฟฟ้า

นายบุญฤทธิ์ นามเมืองรักษ์ วท.ค.1498
นายปิยะนัฐ กุลชะไมรินทร์ สท.ค.7032
นายวงศ์ศักดิ์ เกียรติทอง ภา.ค.52078

วิศวกรเครื่องกล

นายทรงกร แซ่มี่คุณ ภา.ค.36444
นายศุภณัฐ โคตรเขื่อน ภา.ค.44164

วิศวกรสิ่งแวดล้อม

นายบุญสม เกษแก้วกาญจน์ ภา.ค.974

สำรวจ / เขียนแบบ

นายวาทิต ทาแก้ว
นายศิริพงศ์ ภูมิ

อนุมัติ

อธิการบดี

วันที่...../...../.....

ตรวจสอบ

ผู้ควบคุมการก่อสร้างและสถานที่

วันที่...../...../.....

แบบแสดง

รายละเอียดการติดตั้งราง สถานีไฟฟ้า DETAIL (C)

วันที่ 4 ธันวาคม 2568

แก้ไข

รหัส มข.

มาตราส่วน

690016

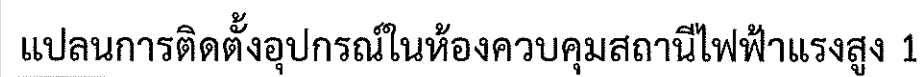
TO FIT

แผ่นที่

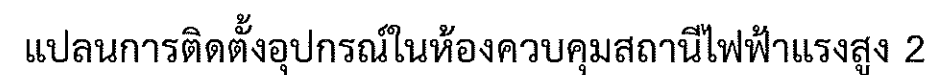
แบบเลขที่

96/105

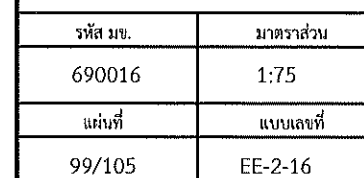
EE-2-13

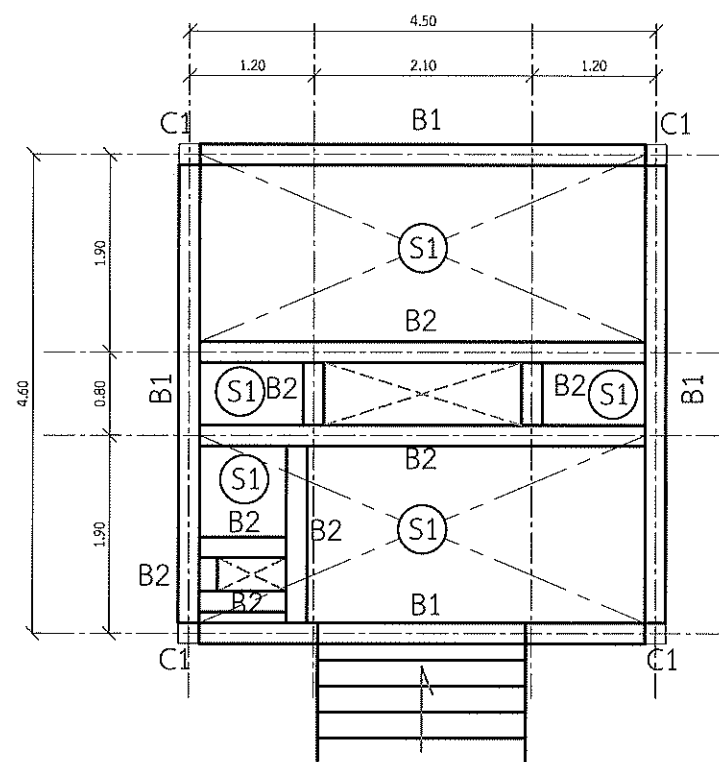
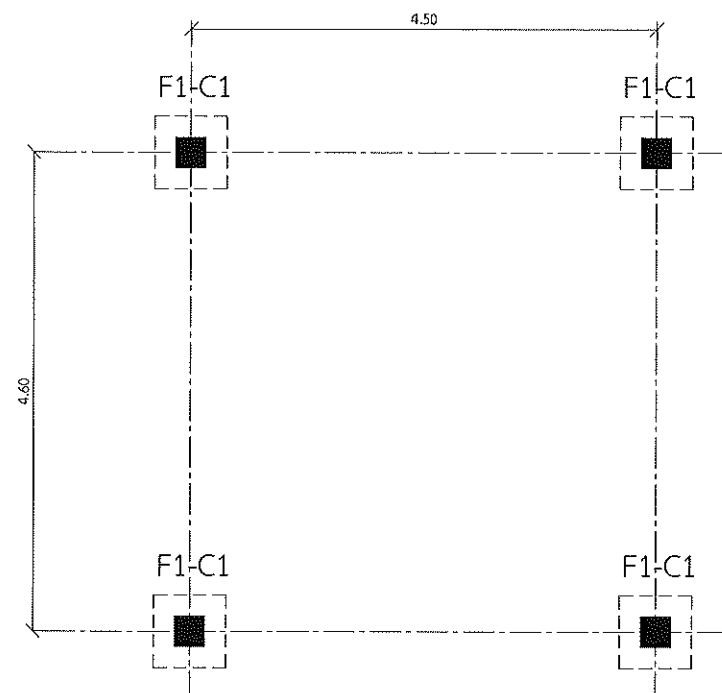


1 : 75



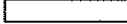
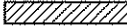
1 : 75





BEAM LIST		
B2	200x400	C150
B1	200x500	C150

SLAB LIST		
S1	125	C150

LEVEL	
	: SL±0
	: SL-1000

FOOTING LIST (ISOLATED)		
1F1	700	C150

■ COLUMN LIST

NAME	1C1
SECTION	
SIZE	300x300
MAIN BAR	8-DB12
HOOP (END)	RB6@150
HOOP (CEN)	RB6@150

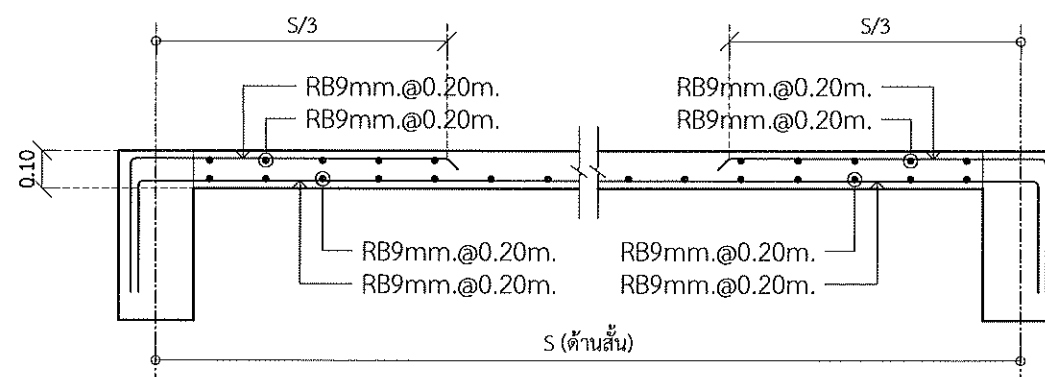
■ BEAM LIST

NAME	B1	
	BOTH END	CEN
SECTION		
TOP BAR	3 - DB16	2 - DB16
BOTTOM BAR	2 - DB16	3 - DB16
STIRRUP	RB9@150	RB9@150
CRITICAL REGION	-	-
SKIN BAR	-	-

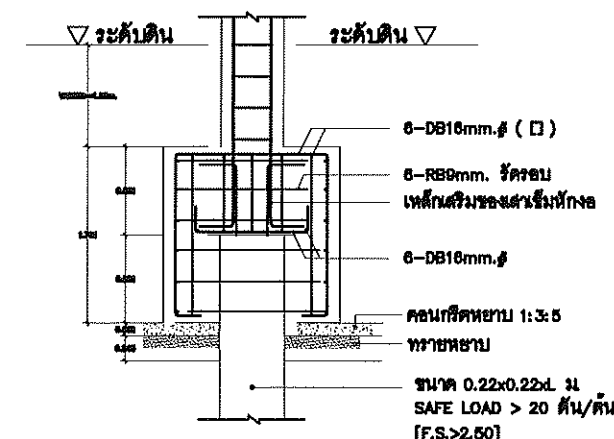
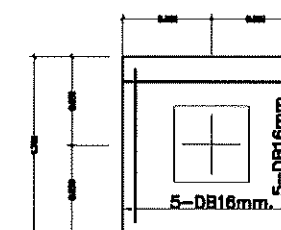
■ SUB BEAM LIST

NAME	B2	
	BOTH END	CEN
SECTION		
TOP BAR	3 - DB12	2 - DB12
BOTTOM BAR	2 - DB12	3 - DB12
STIRRUP	RB6@150	RB6@150
CRITICAL REGION	-	-
SKIN BAR	-	-

มาตราส่วน TO FIT

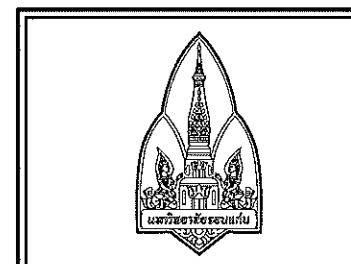


แบบขยายพื้น (S1)(ด้านสั้น)
SCALE TO FIT



แบบขยาย F1

scale 1:25



โครงการ

โครงการปรับปรุงระบบจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในพื้นที่กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ที่ตั้ง : มหวิทยาลัยขอนแก่น
ปีงบประมาณ : 2569

คณะผู้ออกแบบ

สถาปนิก : นางสาวโสธิตา พิมพ์เพียร ภ.สท 11439
นายจิรายุ ภูมิสวัสดิ์ ภ.สท 22699

วิศวกรโครงสร้าง

นายเทียนชัย นามเมืองรักษ์ สย.15633

วิศวกรไฟฟ้า

นายณญนุส นาสนสร้อย วฟท.1498

นายปิยะณัฐ กุลชะโมรินทร์ สฟท.7032

นายวงศ์สฤติย์ เกวียนทอง ภฟท.52078

วิศวกรเครื่องกล

นายทรงยศ แสงมีคุณ ภก.36444

นายศุภณัฐ โคตรเขื่อน ภก.44164

วิศวกรสิ่งแวดล้อม

นายบุญสม เกษแก้วกาญจน์ ภส.974

สำรวจ / เขียนแบบ

นายวาทิต หาดแก้ว

นายศิริพงศ์ ภูมิ

อนุมัติ

อธิการบดี

วันที่...../...../.....

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการกองอาคารและสถานที่

วันที่...../...../.....

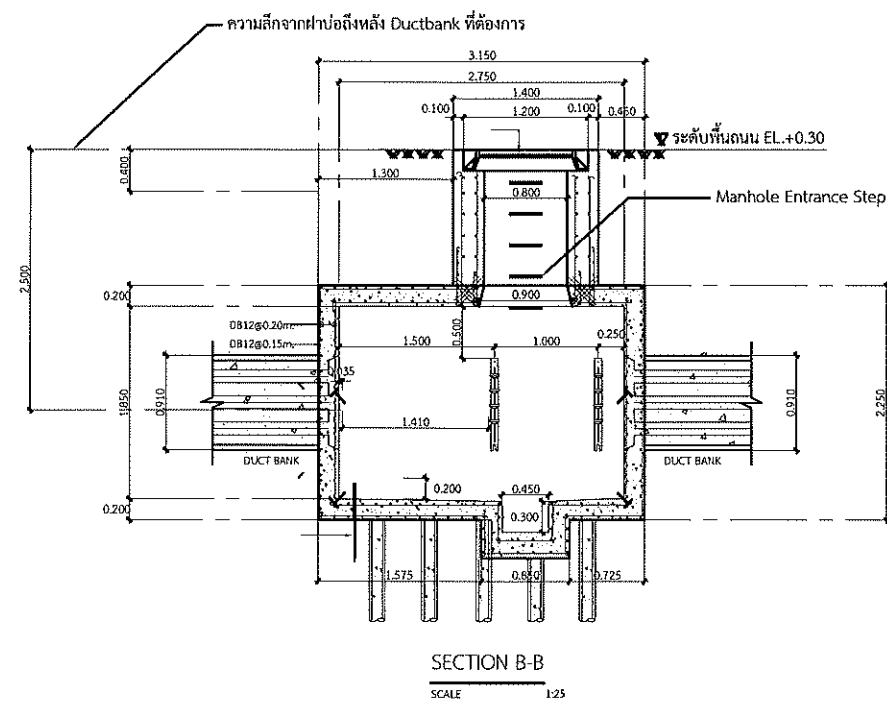
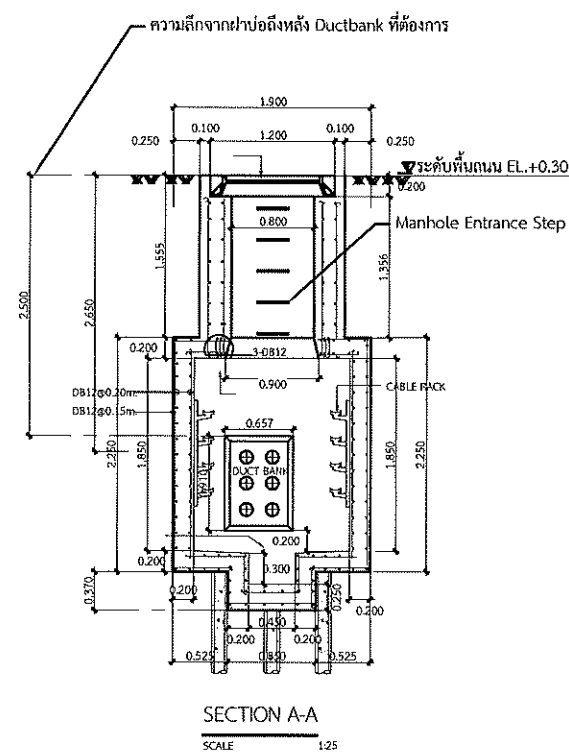
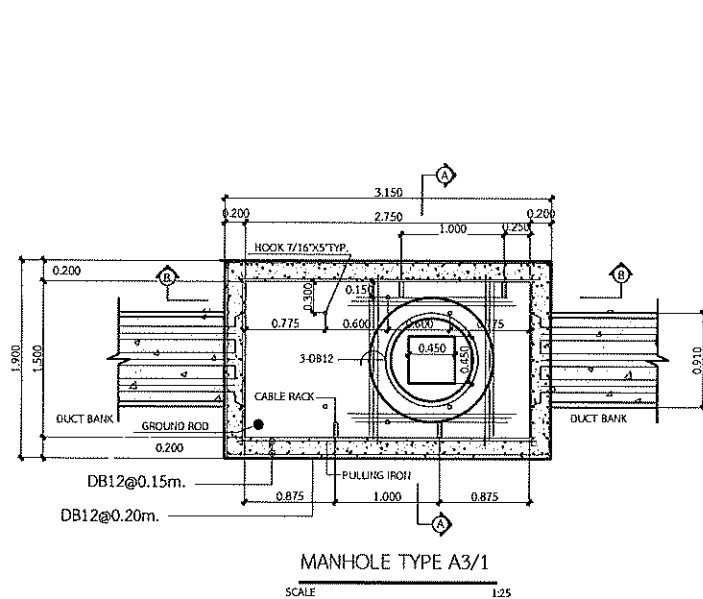
แบบแสดง

โครงสร้าง RMU

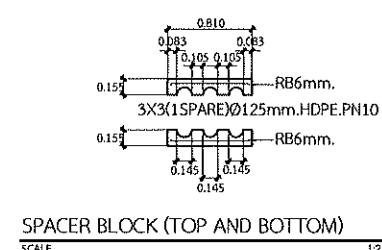
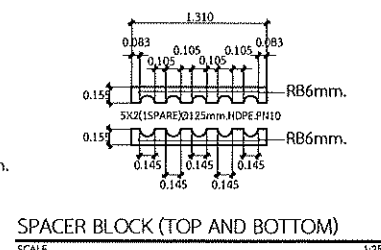
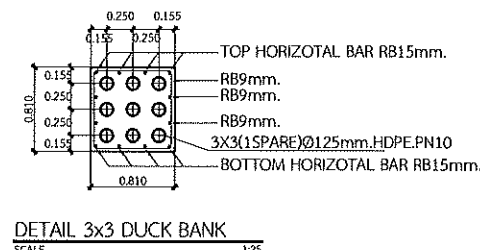
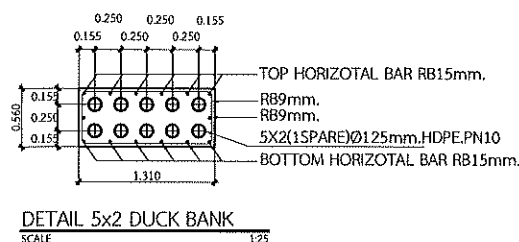
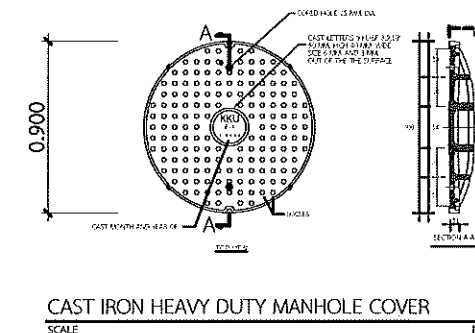
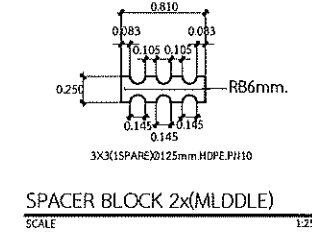
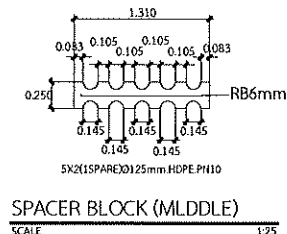
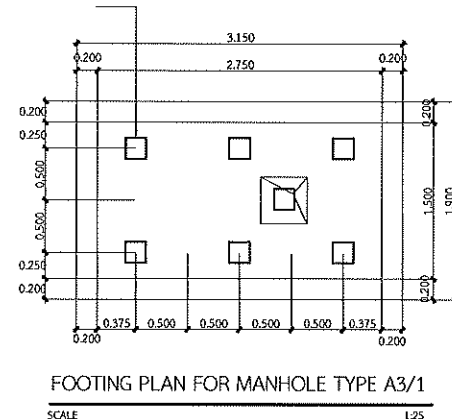
วันที่ 4 ธันวาคม 2568

แก้ไข

รหัส มข.	มาตราส่วน
690016	1:50
แผ่นที่	แบบเลขที่
100/105	EE-2-17



เสาเข็ม ค.ส.ล. $\square 0.18 \times 0.18 \times 8.00$ m. มี Dewel Bar จำนวน 7 ต้น



MANHOLE TYPE MH2

มาตรฐาน

1 : 50



โครงการ

โครงการปรับปรุงระบบจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในพื้นที่กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ที่ตั้ง

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

คณะผู้ออกแบบ

สถาปนิก

นางสาวโสภิตา พิมพ์เพียร ภ.สท. 11439

นายจิรายุ ภูมิสวัสดิ์ ภ.สท. 22698

วิศวกรโครงสร้าง

นายเทียนชัย นามเมืองรักษ์ สช. 15633

วิศวกรไฟฟ้า

นายยุทธ นามสร้อย วทก. 1498

นายปิยะพันธุ์ กลชนะโมรินทร์ สทก. 7032

นายวงศ์ศักดิ์ เกวียนทอง ภทก. 52078

วิศวกรเครื่องกล

นายทศกร แสงมีคุณ ภก. 36444

นายศอนันต์ โคตรเขื่อน ภก. 44164

วิศวกรสิ่งแวดล้อม

นายบุญสม เกษแก้วกาญจน์ ภส. 974

สำรวจ / เขียนแบบ

นายวาทิต ทาแพง

นายศิริพงษ์ ภูมิ

อนุมัติ

อธิการบดี

วันที่...../...../.....

ตรวจแบบ

ผู้ชำนาญการกองอาคารและสถานที่

วันที่...../...../.....

แบบแสดง

MANHOLE TYPE MH2

วันที่

4 ธันวาคม 2568

แก้ไข

รหัส มข.

มาตรฐาน

690016

1 : 50

แผ่นที่

แบบเลขที่

101/105

EE-2-18



โครงการ

โครงการปรับปรุงระบบจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในพื้นที่กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ที่ตั้ง

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปีงบประมาณ

2569

คณะผู้ออกแบบ

สถาปนิก

นางสาวเสกิตา พิมพ์เขียว ภ.ศด 11439
นายจิรายุ ภูมิสวัสดิ์ ภ.ศด 22698

วิศวกรโครงสร้าง

นายเทียนชัย นามเมืองรักษ์ สย.15633

วิศวกรไฟฟ้า

นายยุทธ นาสมร้อย วทก.1498
นายปิยะพันธุ์ กุลชะโมรินทร์ สทก.7032
นายวงศ์สถิตย์ เกวียนทอง ภทก.52078

วิศวกรเครื่องกล

นายพงศ์กร แสงมีคุณ ภก.36444
นายศอนันต์ โคตรเชื่อน ภก.44164

วิศวกรสิ่งแวดล้อม

นายบุญสม เกษแก้วกาญจน์ ภส.974

สำรวจ / เขียนแบบ

นายชาติ ทาแน่น
นายศิริพงษ์ ภูมิ

อนุมัติ

อธิการบดี

วันที่...../...../.....

ตรวจสอบ

ผู้ควบคุมการก่อสร้างและสถานที่

วันที่...../...../.....

แบบแสดง

MANHOLE TYPE MH3

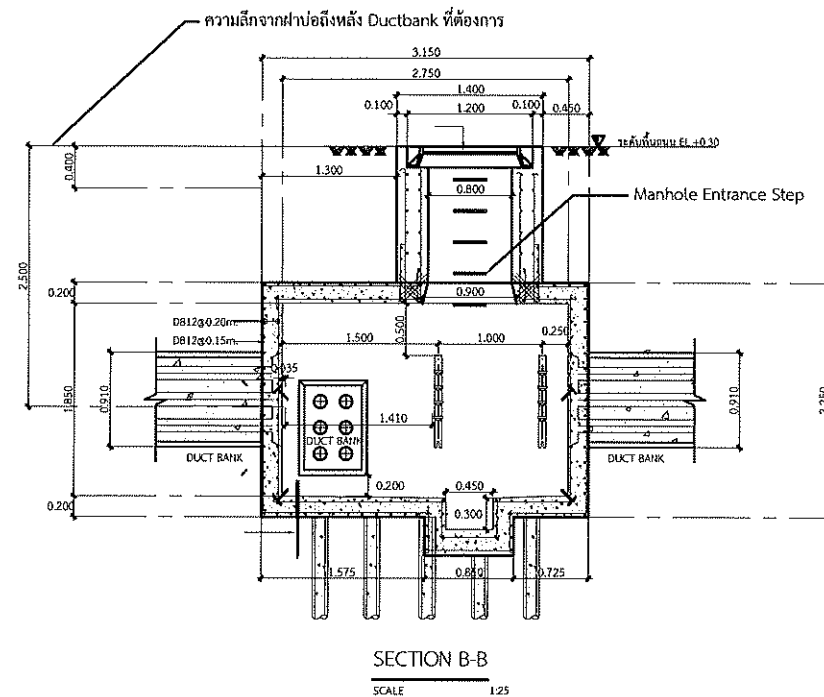
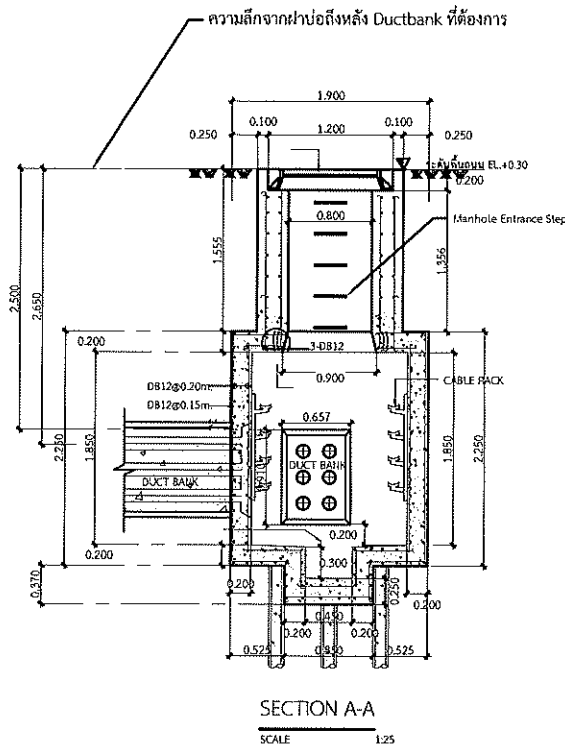
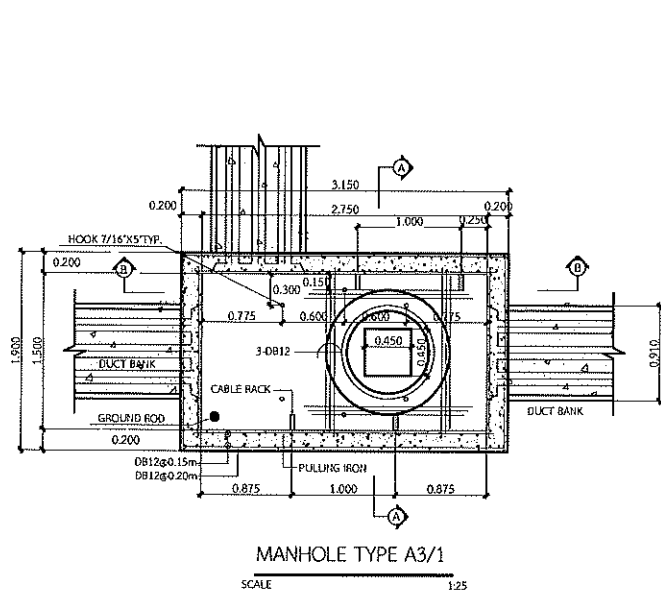
วันที่ 4 ธันวาคม 2568

แก้ไข

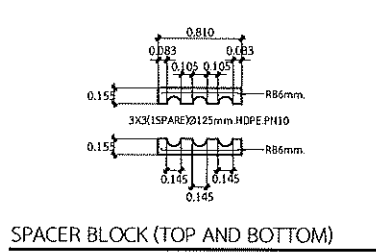
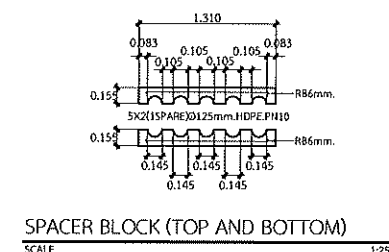
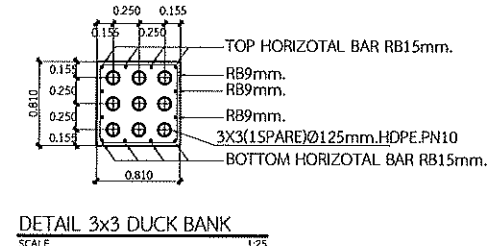
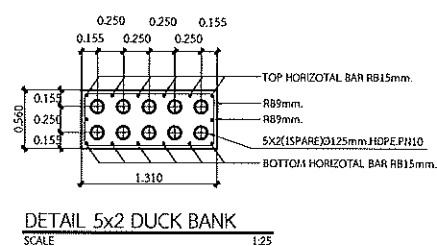
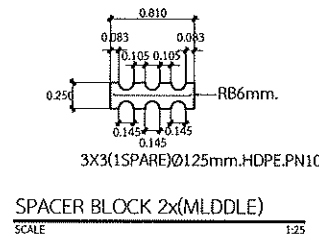
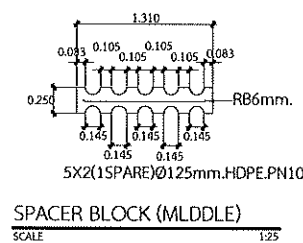
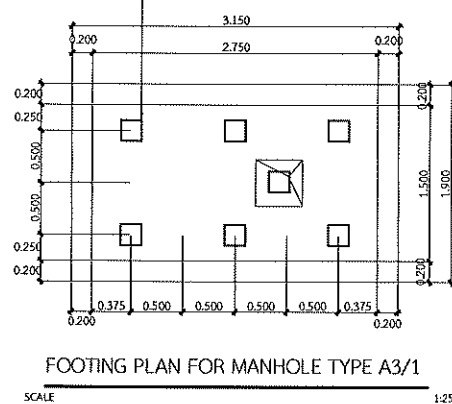
รหัส มข. มาตรฐาน

690016 1 : 50

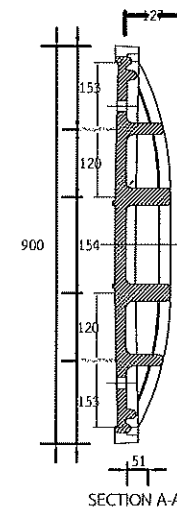
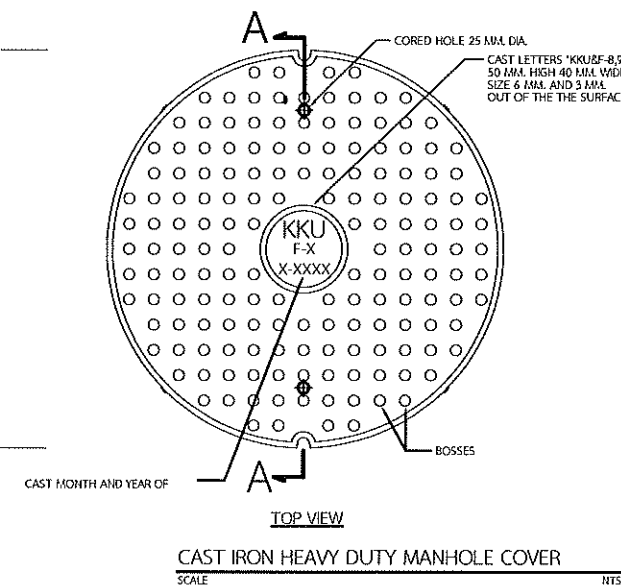
แผ่นที่ 102/105 แบบเลขที่ EE-2-19



เสาเข็ม ค.ส.ล. 0.18x0.18x8.00m. มี Dewel Bar จำนวน 7 ต้น



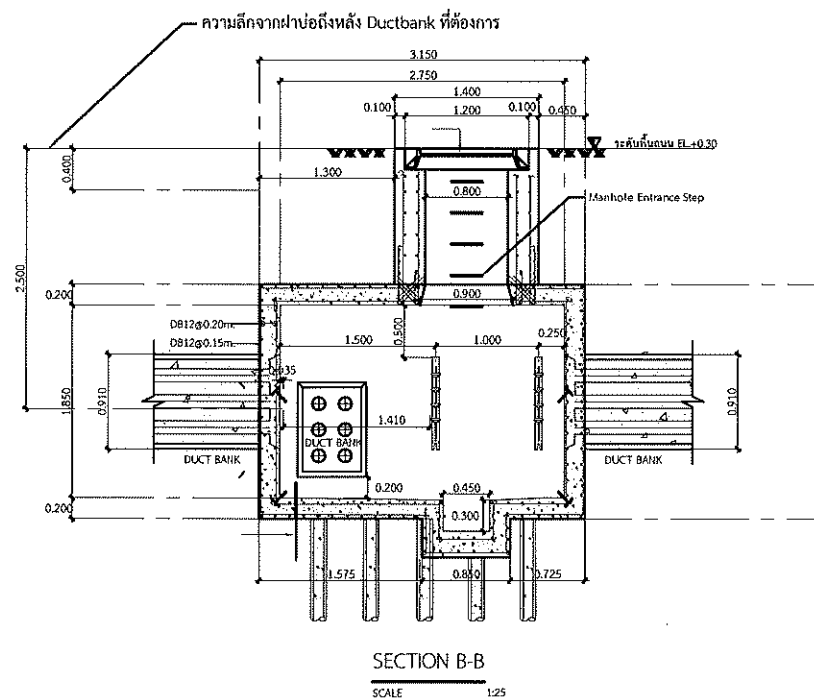
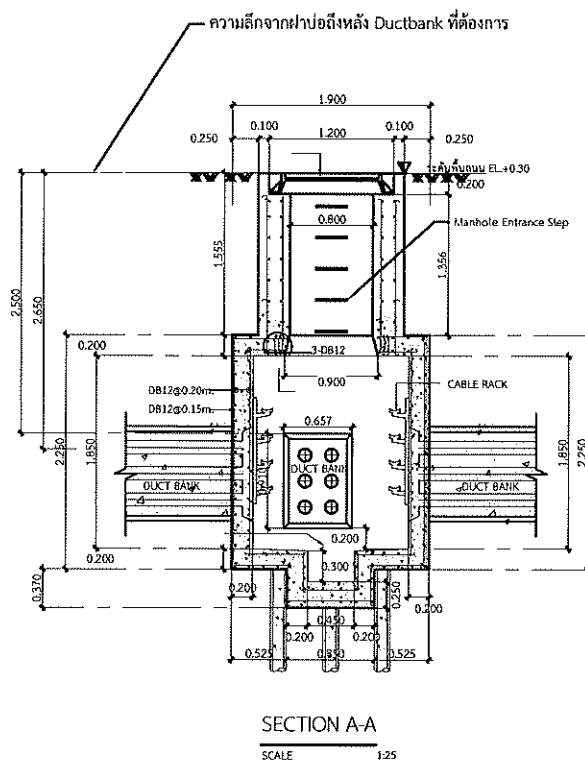
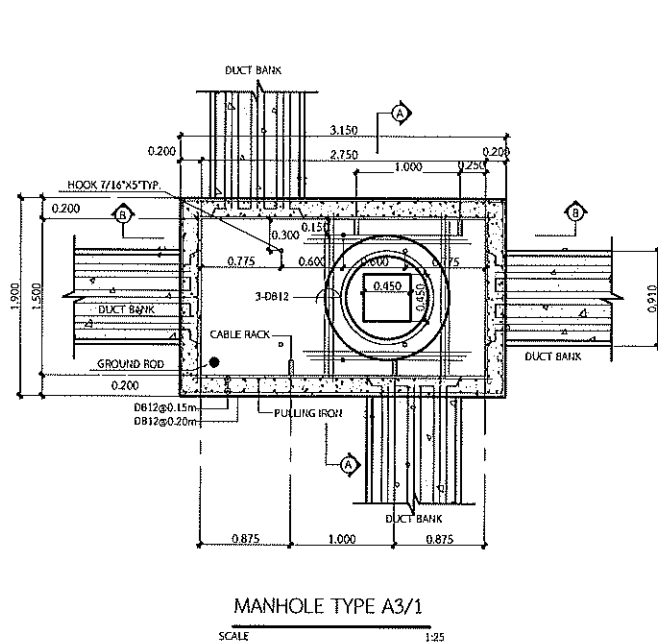
0.900



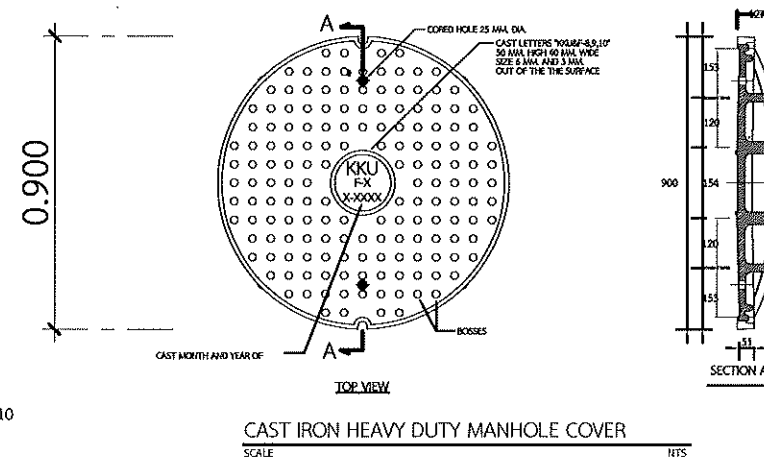
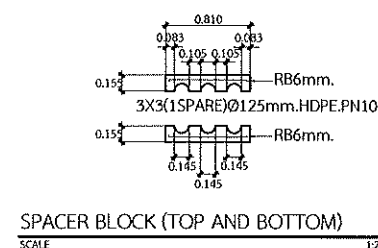
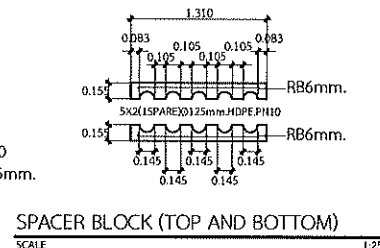
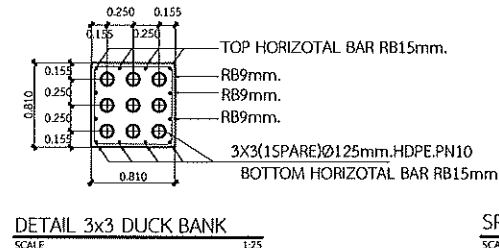
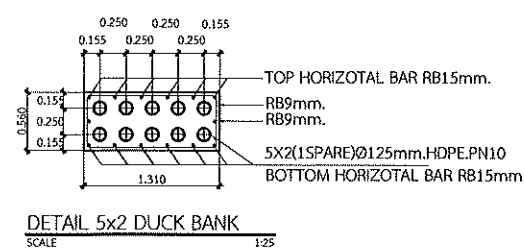
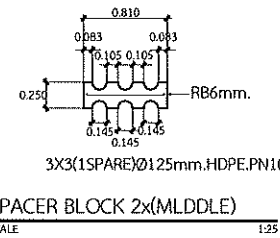
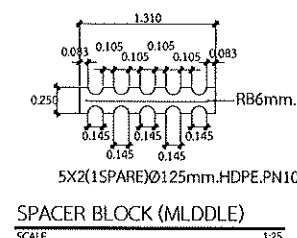
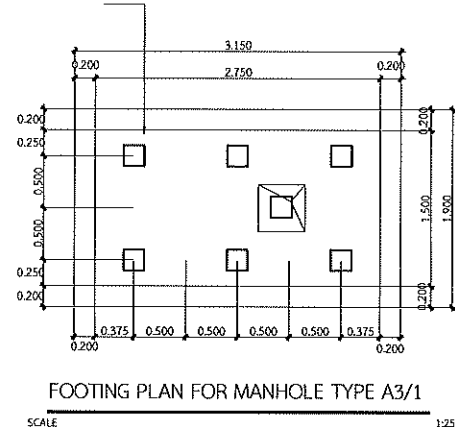
MANHOLE TYPE MH3

มาตราส่วน

1 : 50



เสาเข็ม ค.ส.ล. 0.18x0.18x8.00m. มี Dewet Bar จำนวน 7 ต้น



MANHOLE TYPE MH4

มาตราส่วน

1 : 50



โครงการ

โครงการปรับปรุงระบบจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในพื้นที่กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ที่ตั้ง

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปีงบประมาณ

2569

คณะผู้ออกแบบ

สถาปนิก

นางสาวโสภิตา พิมพ์เพียร ภ-สท 11439

นายจิรายุ ภูมิสวัสดิ์ ภ-สท 22698

วิศวกรโครงสร้าง

นายเทียนชัย นามเมืองรักษ์ สย.15633

วิศวกรไฟฟ้า

นายอนุชิต นาสมสร้อย วทค.1498

นายปิยะเชษฐ์ กุลชะโมรินทร์ สทค.7032

นายวงศ์สถิตย์ เกรียนทอง ภทค.52078

วิศวกรเครื่องกล

นายพงศกร แสงมีคุณ ภค.36444

นายศุภณัฐ โคตรเชื่อน ภค.44164

วิศวกรสิ่งแวดล้อม

นายบุญสม เกษแก้วกาญจน์ ภส.974

สำรวจ / เขียนแบบ

นายวาที หาดแพง

นายศิริพงษ์ ภูมิ

อนุมัติ

Dr. [Signature]

อธิการบดี

วันที่...../...../.....

ตรวจแบบ

[Signature]

ผู้อำนวยการกองอาคารและสถานที่

วันที่...../...../.....

แบบแสดง

MANHOLE TYPE MH4

วันที่ 4 ธันวาคม 2568

แก้ไข

รหัส มข.

690016

แผ่นที่

103/105

มาตราส่วน

1 : 50

แบบเลขที่

EE-2-20



โครงการ

โครงการปรับปรุงระบบจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในพื้นที่กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ที่ตั้ง

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปีงบประมาณ

2569

คณะผู้ออกแบบ

สถาปนิก

นางสาวโสภิตา พิมพ์เพชร ภ-สท 11439

นายจิรายุ ภูมิสวัสดิ์ ภ-สท 22698

วิศวกรโครงสร้าง

นายเทียนชัย นาม่องรัช สย.15633

วิศวกรไฟฟ้า

นายอนุช นาสมรชัย วทก.1498

นายปิยะณัฐ กุลละโมกข์ สทก.7032

นายวงศ์ศักดิ์ เทวียนทอง ภทก.52078

วิศวกรเครื่องกล

นายเพชร แสนมิ่งคุณ ภก.36444

นายศุภณัฐ โคตรเชื่อน ภก.44164

วิศวกรสิ่งแวดล้อม

นายบุญสม เกษแก้วกาญจน์ สส.974

สำรวจ / เขียนแบบ

นายวาทิต ทาหมื่น

นายศิริพงศ์ ภูมิ

อนุมัติ

อธิการบดี

วันที่...../...../.....

ตรวจแบบ

ผู้ชำนาญการกองอาคารและสถานที่

วันที่...../...../.....

แบบแสดง

MANHOLE TYPE MH(C)

วันที่ 4 ธันวาคม 2568

แก้ไข

รหัส มข.

มาตราส่วน

690016

1 : 50

แผ่นที่

แบบเลขที่

104/105

EE-2-21

MANHOLE TYPE MH(C)

วันที่ 4 ธันวาคม 2568

แก้ไข

รหัส มข.

มาตราส่วน

690016

1 : 50

แผ่นที่

แบบเลขที่

104/105

EE-2-21

MANHOLE TYPE MH(C)

วันที่ 4 ธันวาคม 2568

แก้ไข

รหัส มข.

มาตราส่วน

690016

1 : 50

แผ่นที่

แบบเลขที่

104/105

EE-2-21

MANHOLE TYPE MH(C)

วันที่ 4 ธันวาคม 2568

แก้ไข

รหัส มข.

มาตราส่วน

690016

1 : 50

แผ่นที่

แบบเลขที่

104/105

EE-2-21

MANHOLE TYPE MH(C)

วันที่ 4 ธันวาคม 2568

แก้ไข

รหัส มข.

มาตราส่วน

690016

1 : 50

แผ่นที่

แบบเลขที่

104/105

EE-2-21

MANHOLE TYPE MH(C)

วันที่ 4 ธันวาคม 2568

แก้ไข

รหัส มข.

มาตราส่วน

690016

1 : 50

แผ่นที่

แบบเลขที่

104/105

EE-2-21

MANHOLE TYPE MH(C)

วันที่ 4 ธันวาคม 2568

แก้ไข

รหัส มข.

มาตราส่วน

690016

1 : 50

แผ่นที่

แบบเลขที่

104/105

EE-2-21

MANHOLE TYPE MH(C)

วันที่ 4 ธันวาคม 2568

แก้ไข

รหัส มข.

มาตราส่วน

690016

1 : 50

แผ่นที่

แบบเลขที่

104/105

EE-2-21

MANHOLE TYPE MH(C)

วันที่ 4 ธันวาคม 2568

แก้ไข

รหัส มข.

มาตราส่วน

690016

1 : 50

แผ่นที่

แบบเลขที่

104/105

EE-2-21

MANHOLE TYPE MH(C)

วันที่ 4 ธันวาคม 2568

แก้ไข

รหัส มข.

มาตราส่วน

690016

1 : 50

แผ่นที่

แบบเลขที่

104/105

EE-2-21

MANHOLE TYPE MH(C)

วันที่ 4 ธันวาคม 2568

แก้ไข

รหัส มข.

มาตราส่วน

690016

1 : 50

แผ่นที่

แบบเลขที่

104/105

EE-2-21

MANHOLE TYPE MH(C)

วันที่ 4 ธันวาคม 2568

แก้ไข

รหัส มข.

มาตราส่วน

690016

1 : 50

แผ่นที่

แบบเลขที่

104/105

EE-2-21

MANHOLE TYPE MH(C)

วันที่ 4 ธันวาคม 2568

แก้ไข

รหัส มข.

มาตราส่วน

690016

1 : 50

แผ่นที่

แบบเลขที่

104/105

EE-2-21

MANHOLE TYPE MH(C)

วันที่ 4 ธันวาคม 2568

แก้ไข

รหัส มข.

มาตราส่วน

690016

1 : 50

แผ่นที่

แบบเลขที่

104/105

EE-2-21

MANHOLE TYPE MH(C)

วันที่ 4 ธันวาคม 2568

แก้ไข

รหัส มข.

มาตราส่วน

690016

1 : 50

แผ่นที่

แบบเลขที่

104/105

EE-2-21

MANHOLE TYPE MH(C)

วันที่ 4 ธันวาคม 2568

แก้ไข

รหัส มข.

มาตราส่วน

690016

1 : 50

แผ่นที่

แบบเลขที่

104/105

EE-2-21

MANHOLE TYPE MH(C)

วันที่ 4 ธันวาคม 2568

แก้ไข

รหัส มข.

มาตราส่วน

690016

1 : 50

แผ่นที่

แบบเลขที่

104/105

EE-2-21

MANHOLE TYPE MH(C)

วันที่ 4 ธันวาคม 2568

แก้ไข

รหัส มข.

มาตราส่วน

690016

1 : 50

แผ่นที่

แบบเลขที่

104/105

EE-2-21

MANHOLE TYPE MH(C)

วันที่ 4 ธันวาคม 2568

แก้ไข

รหัส มข.

มาตราส่วน

690016

1 : 50

แผ่นที่

แบบเลขที่

104/105

EE-2-21

MANHOLE TYPE MH(C)

วันที่ 4 ธันวาคม 2568

แก้ไข

รหัส มข.

มาตราส่วน

690016

1 : 50

แผ่นที่

แบบเลขที่

104/105

EE-2-21

MANHOLE TYPE MH(C)

วันที่ 4 ธันวาคม 2568

แก้ไข

รหัส มข.

มาตราส่วน

690016

1 : 50

แผ่นที่

แบบเลขที่

104/105

EE-2-21

MANHOLE TYPE MH(C)

วันที่ 4 ธันวาคม 2568

แก้ไข

รหัส มข.

มาตราส่วน

690016

1 : 50

แผ่นที่

แบบเลขที่

104/105

EE-2-21

MANHOLE TYPE MH(C)

วันที่ 4 ธันวาคม 2568

แก้ไข

รหัส มข.

มาตราส่วน

690016

1 : 50

แผ่นที่

แบบเลขที่

104/105

EE-2-21

MANHOLE TYPE MH(C)

วันที่ 4 ธันวาคม 2568

แก้ไข

รหัส มข.

มาตราส่วน

690016

1 : 50

แผ่นที่

แบบเลขที่

104/105

EE-2-21

MANHOLE TYPE MH(C)

วันที่ 4 ธันวาคม 2568

แก้ไข

รหัส มข.

มาตราส่วน

690016

1 : 50

แผ่นที่

แบบเลขที่

104/105

EE-2-21

MANHOLE TYPE MH(C)

วันที่ 4 ธันวาคม 2568

แก้ไข

รหัส มข.

มาตราส่วน

690016

