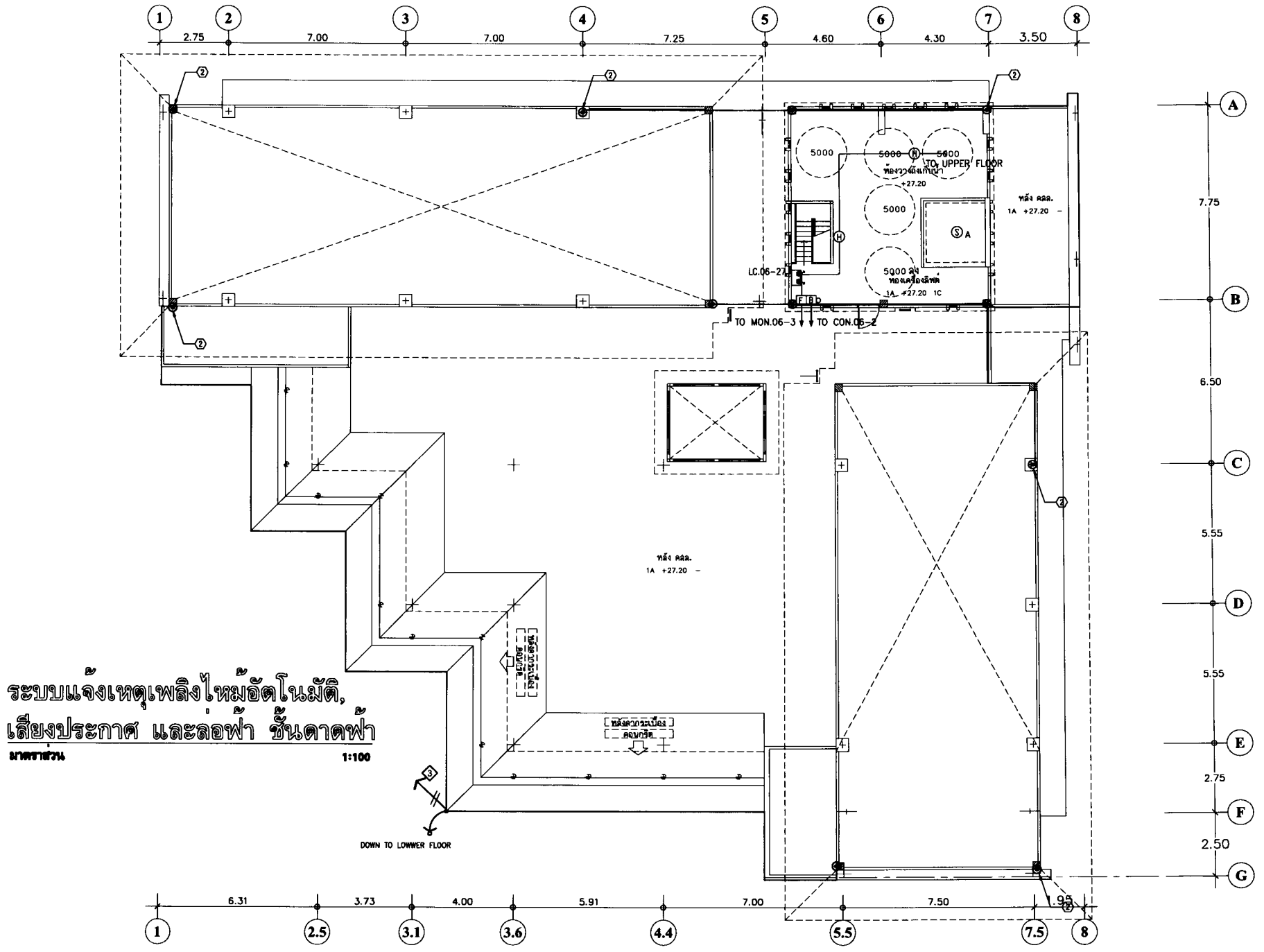


ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ, เสียงประกาศ และไฟฉุกเฉิน ชั้นดาดฟ้า

มาตราส่วน 1:100

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
Nakhon Ratchasima Rajabhat University

สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
ห้องปฏิบัติการวิชาชีพ
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ตำบลหนองไผ่ อำเภอเมือง
จังหวัดนครราชสีมา 30000

เจ้าของโครงการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ที่ตั้งโครงการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ตำบลหนองไผ่ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

P.M. DESIGN CO.,LTD

ผู้ออกแบบ
คุณกานะ ยืนยะกุล ว.ส.บ. 530

คุณไกล่ ยืนยะกุล ภ.ส.บ.13517

วิศวกรที่ปรึกษา
คุณสถาพร ศิริลิมป์ สย. 2108

วิศวกรผู้ทำ
คุณวรวิทย์ จุนเจิม วภท. 918

คุณสุรา เผยมาตร์ วภท.35839

วิศวกรเครื่องกลและสุขาภิบาล
คุณชโลธร ทิพย์ศิ สย. 212
สภ. 3219

เขียนแบบ
คุณสรุล ยุทธา ภ.ส.บ. 11427

คุณสิทธา ลีละสิทธิ์ ส.ช.ม.

ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ เสียงประกาศและไฟฉุกเฉิน ชั้นดาดฟ้า

ชื่อแบบ
ชั้นวางถังเก็บน้ำประปาที่ 1

มาตราส่วน
1: 100

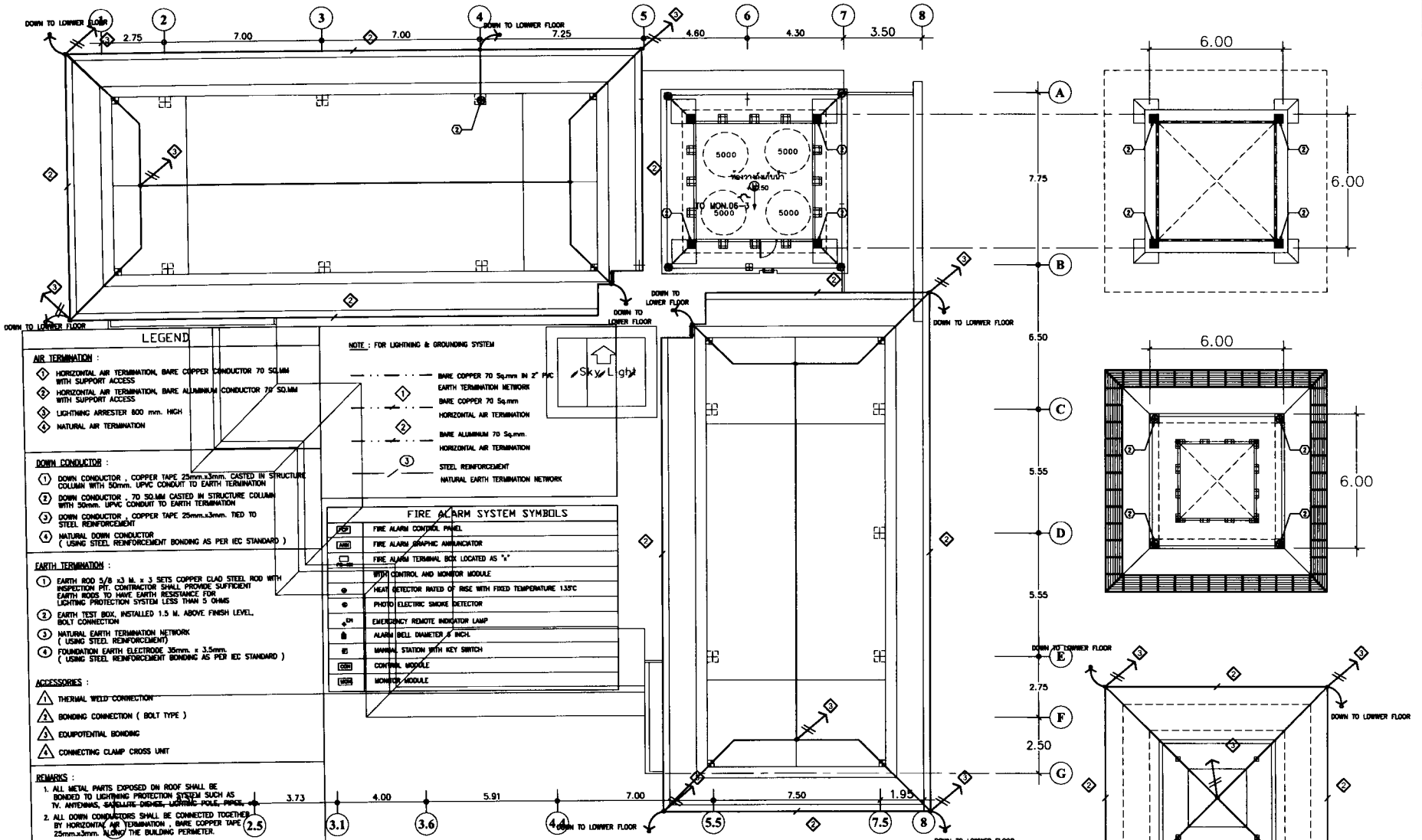
หมายเลขงาน
1509-11

หมายเลขแบบ
E-4-09

REVISION

Notice

These drawings are the property of P.M. Design Co.,Ltd. or Above Mentioned Firm And not to be used or reproduced without specific permission.All the dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.



LEGEND

AIR TERMINATION :

1. HORIZONTAL AIR TERMINATION, BARE COPPER CONDUCTOR 70 SQ.MM WITH SUPPORT ACCESS
2. HORIZONTAL AIR TERMINATION, BARE ALUMINUM CONDUCTOR 70 SQ.MM WITH SUPPORT ACCESS
3. LIGHTNING ARRESTER 800 mm. HIGH
4. NATURAL AIR TERMINATION

DOWN CONDUCTOR :

1. DOWN CONDUCTOR , COPPER TAPE 25mm.x3mm. CASTED IN STRUCTURE COLUMN WITH 50mm. UPVC CONDUIT TO EARTH TERMINATION
2. DOWN CONDUCTOR , 70 SQ.MM CASTED IN STRUCTURE COLUMN WITH 50mm. UPVC CONDUIT TO EARTH TERMINATION
3. DOWN CONDUCTOR , COPPER TAPE 25mm.x3mm. TIED TO STEEL REINFORCEMENT
4. NATURAL DOWN CONDUCTOR (USING STEEL REINFORCEMENT BONDING AS PER IEC STANDARD)

EARTH TERMINATION :

1. EARTH ROD 5/8 x3 M. x 3 SETS COPPER CLAD STEEL ROD WITH INSPECTION PIT. CONTRACTOR SHALL PROVIDE SUFFICIENT EARTH RODS TO HAVE EARTH RESISTANCE FOR LIGHTING PROTECTION SYSTEM LESS THAN 5 OHMS
2. EARTH TEST BOX, INSTALLED 1.5 M. ABOVE FINISH LEVEL, BOLT CONNECTION
3. NATURAL EARTH TERMINATION NETWORK (USING STEEL REINFORCEMENT)
4. FOUNDATION EARTH ELECTRODE 35mm. x 3.5mm. (USING STEEL REINFORCEMENT BONDING AS PER IEC STANDARD)

ACCESSORIES :

1. THERMAL WELD CONNECTION
2. BONDING CONNECTION (BOLT TYPE)
3. EQUIPOTENTIAL BONDING
4. CONNECTING CLAMP CROSS UNIT

REMARKS :

1. ALL METAL PARTS EXPOSED ON ROOF SHALL BE BONDED TO LIGHTNING PROTECTION SYSTEM SUCH AS TV. ANTENNAS, SATELLITE DISHES, LIGHTNING POLE, PIPES, ETC.
2. ALL DOWN CONDUCTORS SHALL BE CONNECTED TOGETHER BY HORIZONTAL AIR TERMINATION , BARE COPPER TAPE 25mm.x3mm. ALONG THE BUILDING PERIMETER.
3. SEE INSTALLATION DETAIL IN EL-501

NOTE : FOR LIGHTNING & GROUNDING SYSTEM

- BARE COPPER 70 Sq.mm IN 2" PVC EARTH TERMINATION NETWORK
- (1) BARE COPPER 70 Sq.mm HORIZONTAL AIR TERMINATION
- (2) BARE ALUMINUM 70 Sq.mm. HORIZONTAL AIR TERMINATION
- (3) STEEL REINFORCEMENT NATURAL EARTH TERMINATION NETWORK

FIRE ALARM SYSTEM SYMBOLS

FACP	FIRE ALARM CONTROL PANEL
ANN	FIRE ALARM GRAPHIC ANNUNCIATOR
	FIRE ALARM TERMINAL BOX LOCATED AS "x" WITH CONTROL AND MONITOR MODULE
	HEAT DETECTOR RATED OF RISE WITH FIXED TEMPERATURE 135°C
	PHOTO ELECTRIC SMOKE DETECTOR
EM	EMERGENCY REMOTE INDICATOR LAMP
	ALARM BELL DIAMETER 6 INCH.
	MANNAL STATION WITH KEY SWITCH
CON	CONTROL MODULE
MON	MONITOR MODULE

ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ, เสียงประกาศ และลอฟ้า ชั้นหลังคา

มาตราส่วน 1:100

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
Rajabhat Mahasarakham University

สาขาวิชาเทคโนโลยีและการออกแบบ
ก่อสร้างภูมิปัญญาวิชาชีพ
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาสารคาม
ตำบลตลาด อำเภอเมือง
จังหวัดมหาสารคาม 44000

ผู้ออกแบบ
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ผู้ดำเนินการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ตำบลตลาด จังหวัดมหาสารคาม

P.M. DESIGN CO.,LTD

ผู้ตรวจ
คุณภาคย ยืนระภู ว.ส.ท. 530
คุณโย ยืนระภู ภ.ส.ท.13517

ผู้ตรวจสอบ
คุณสถาพร ศิริวัฒน์ สย. 2108

ผู้ตรวจสอบ
คุณวรัทย ชูเจริญ วภ. 918
คุณสุรา แสนคำ วภ. 35839

ผู้ตรวจสอบ
คุณธนนท์ ทิพย์ศร สส.212 สภ.3219

ผู้ออกแบบ
คุณภูวดล ภูทอง ภ.ส.ท. 11427
คุณวัสฐา สัตย์ดี ส.ย.

ชื่อแบบ
ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ, เสียงประกาศและลอฟ้าชั้นดาดฟ้า ชั้นวางถังเก็บน้ำระดับที่ 2

มาตราส่วน
1:125

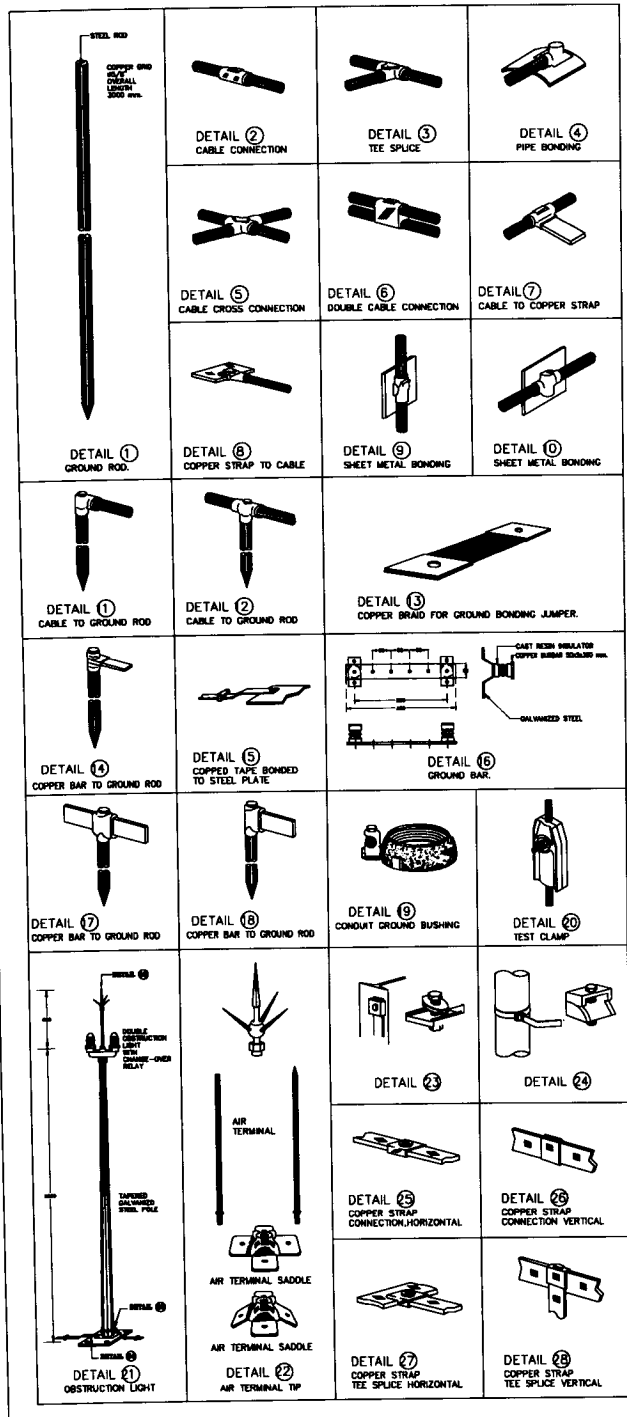
ชื่อแบบเลขที่
1509-11

ชื่อแบบเลขที่
E-4-10

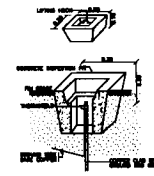
REVISION

Notice

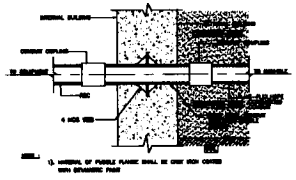
These drawings are the property of P.M. Design Co.,Ltd. or Above Mentioned Firm And not to be used or reproduced without specific permission.All the dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.



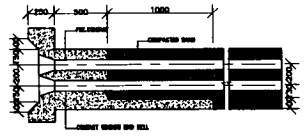
INSPECTION PIT



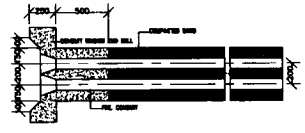
GROUND ROD INSPECTION PIT OUTDOOR



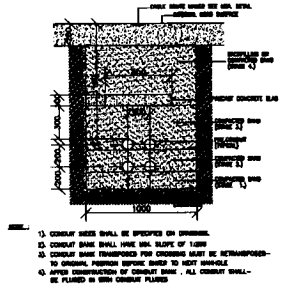
INCOMING UNDERGROUND CONDUIT THRU WALL DETAIL



ELEVATION SECTION OF MANHOLE ENTRY FOR FRE CONDUITS

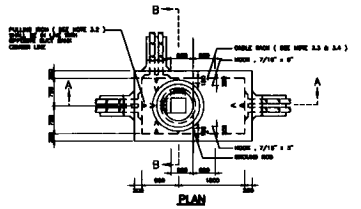


TOP SECTION OF MANHOLE ENTRY FOR FRE CONDUITS

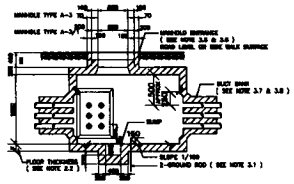


DIRECT BURIAL INSTALLATION DETAIL FOR FRE CONDUITS.

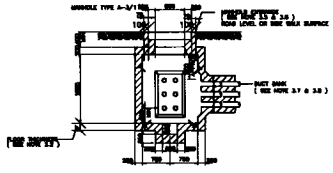
MANHOLE A-3/1



PLAN

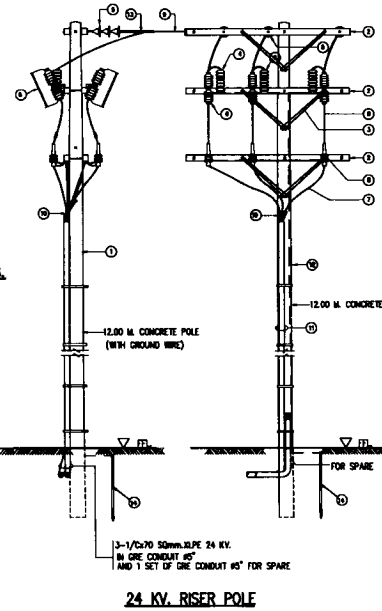


SECTION A – A



SECTION B – B

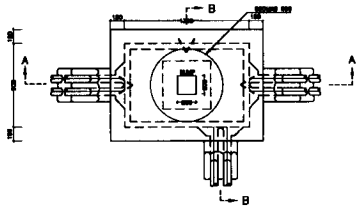
NO.	DESCRIPTION	DWG. NO.
3.1	MANHOLE GROUNDING	UG – 3 – 200
3.2	PULLING IRON & ENTRANCE STEP	UG – 3 – 310
3.3	CABLE RACK & ACCESSORIES	UG – 3 – 330
3.4	CABLE RACK MOUNTING LOCATIONS	UG – 3 – 100
3.5	MANHOLE FRAME & MANHOLE COVER	UG – 3 – 340
3.6	MANHOLE ENTRANCE REINFORCEMENT	UG – 3 – 350
3.7	REINFORCED DUCT BANK SECTIONS	UG – 3 – 910
3.8	DUCT BANK AND CONDUIT CONSTRUCTION	UG – 3 – 930



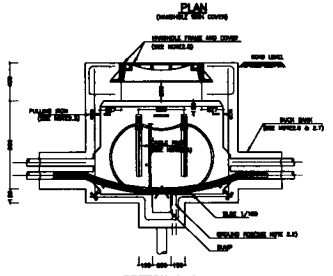
NO.	DESCRIPTION
1.	CONCRETE POLE 12 m. HIGH
2	STEEL CROSSARM
3	STEEL ANGLE
4	LIGHTNING ARRESTER 21 KV.(MCOV)
5	INSULATOR SUSPENSION TYPE
6	CUTOUT 25 KV. 200 A.
7	CONDUCTOR, ALUM. COPPER 24 KV. 240 SQmm.
8	OUTDOOR 50mm.sq.ISO PVC 24 KV.
9	CONDUCTOR, PVC. CABLE
10	CABLE STRIP
11	GRE CONDUIT #5"
12	GROUND WIRE
13	PREFORMED FITTINGS
14	GROUND ROD SIZE 5/8" x 10'

24 KV. RISER POLE

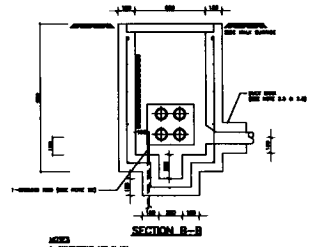
HANDHOLE TYPE C1



PLAN

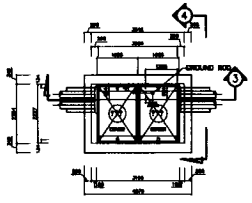


SECTION A–A

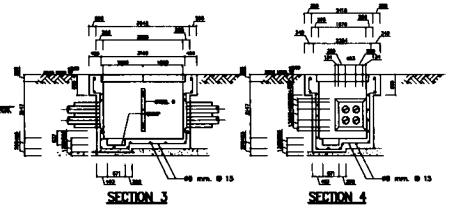


SECTION B–B

NO.	DESCRIPTION	DWG. NO.
3.1	MANHOLE TYPE C-1	UC-207
3.2	MANHOLE GROUNDING	UG – 3 – 200
3.3	PULLING IRON	UG – 3 – 310
3.4	CABLE RACK & MANHOLE COVER	UG – 3 – 330
3.5	MANHOLE FRAME & MANHOLE COVER	UG – 3 – 340
3.6	REINFORCED DUCT BANK SECTIONS	UG – 3 – 911
3.7	DUCT BANK AND CONDUIT CONSTRUCTION	UG – 3 – 930



PLAN



SECTION 3 SECTION 4

HANDHOLE TYPE JUF-11 FOR TELEPHONE

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
Rajabhat Rajanagarindra University
สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

P.M. DESIGN CO.,LTD

ผู้ออกแบบ นายวีระชาติ ใจสมุทร ใบอนุญาตเลขที่ ว.ส.530

ผู้ตรวจ นายวีระชาติ ใจสมุทร ใบอนุญาตเลขที่ ส.น.13517

ผู้ตรวจ ดร.ศิริรัตน์ ใจสมุทร ใบอนุญาตเลขที่ ส.ย. 2108

ผู้ตรวจ นายวิทยา ชูเจริญ ใบอนุญาตเลขที่ วท. 918

ผู้ตรวจ นายสมเกียรติ ศิริสวัสดิ์ ใบอนุญาตเลขที่ ส.ส.212 ส.ท.3219

ผู้ตรวจ นายวีระชาติ ใจสมุทร ใบอนุญาตเลขที่ ส.น. 11427

ผู้ตรวจ นายวีระชาติ ใจสมุทร ใบอนุญาตเลขที่ ส.น.

DETAIL การติดตั้งระบบไฟฟ้า(1)

1: N.T.S

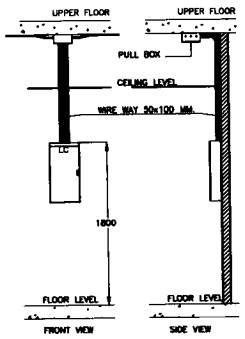
1509-11

E-5-01

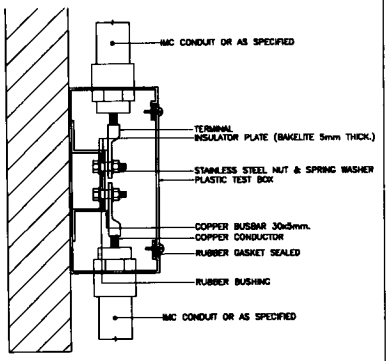
REVISION

Notice

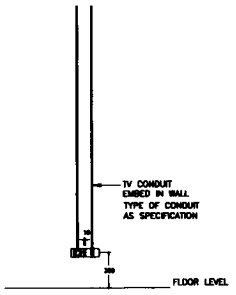
These drawings are the property of P.M. Design Co.,Ltd. or Above Mentioned firm And not to be used or reproduced without specific permission.All the dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.



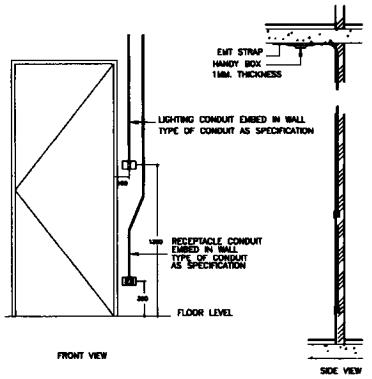
LOAD CENTER INSTALLATION DETAIL



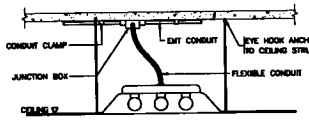
GROUNDING TAP BOX



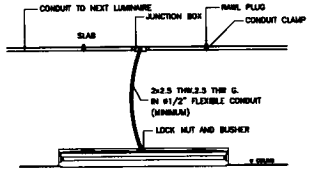
RECEPTACLE & TV OUTLET INSTALLTION



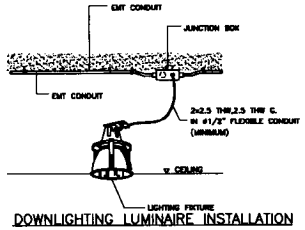
SWITCH & RECEPTACLE INSTALLTION



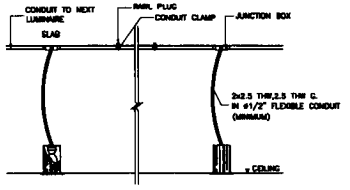
RECESSED MOUNTED FLUORESCENT LUMINAIRE



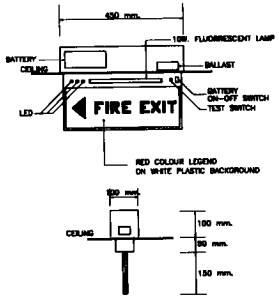
RECESSED FLUORESCENT LUMINAIRE IINSTALATION



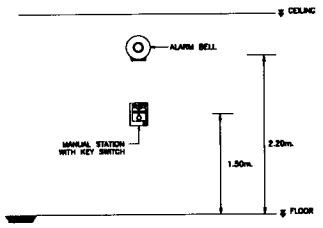
DOWNLIGHTING LUMINAIRE INSTALLATION



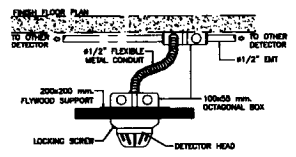
DOWNLIGHTING LUMINAIRE INSTALLATION



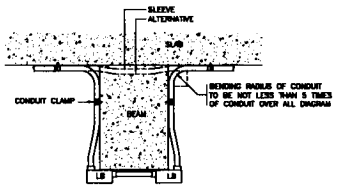
FIRE EXIT SIGN (TWO FACE)



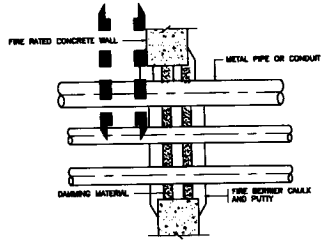
LAYOUT OF FIRE ALARM EQUIPMENT



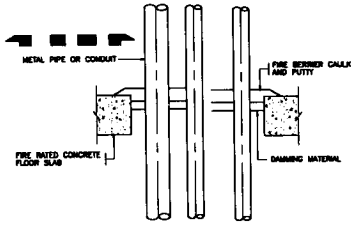
DETAIL FLUSH MOUNTED DETECTOR DETAIL



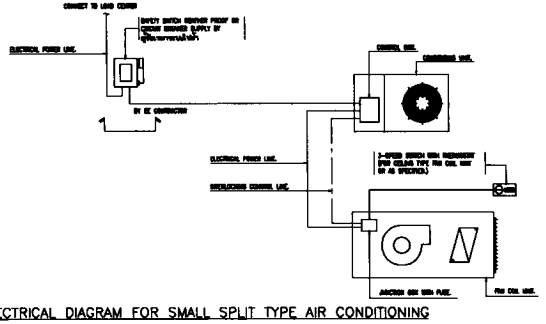
TYPICAL CONDUIT RUN UNDER SIDE OF BEAM



PENETRATE FIRESTOP FOR MULTIPLE
METAL PIPE THROUGH A CONCRETE WALL



PENETRATE FIRESTOP FOR MULTIPLE
METAL PIPE THROUGH A CONCRETE FLOOR



ELECTRICAL DIAGRAM FOR SMALL SPLIT TYPE AIR CONDITIONING

P.M. DESIGN CO.,LTD

DETAIL การติดตั้งระบบไฟฟ้า (2)

1: N.T.S

1509-11

E-5-02

REVISION

Notice

These drawings are the property of P.M. Design Co.,Ltd. or Above Mentioned firm And not to be used or reproduced without specific permission.All the dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.

ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

AC-01	LIST OF DRAWINGS, Equipment schedule	AC-14	แบบระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นที่ 5
AC-02	ไดอะแกรมระบบท่อน้ำยาชั้นที่ 1 , 2	AC-15	แบบระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นที่ 6
AC-03	ไดอะแกรมระบบท่อน้ำยาชั้นที่ 3 , 5	AC-16	แบบระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นลาดฟ้า
AC-04	ไดอะแกรมระบบท่อน้ำยาชั้นที่ 4 , 6	AC-17	รายละเอียดการติดตั้งระบบปรับอากาศ 1
AC-05	ไดอะแกรมระบบท่อน้ำยาชั้นที่ 2.5	AC-18	รายละเอียดการติดตั้งระบบปรับอากาศ 2
AC-06	SINGLE LINE DIAGRAM FOR CDU	AC-19	รายละเอียดการติดตั้งระบบปรับอากาศ 3
AC-07	LOAD SCHEDULE VRF SYSTEM ชั้น 1-3	AC-20	รายละเอียดการติดตั้งระบบปรับอากาศ 4
AC-08	LOAD SCHEDULE VRF SYSTEM ชั้น 4-6		
AC-09	แบบระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นที่ 1		
AC-10	แบบระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นที่ 2		
AC-11	แบบระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นที่ 2.5		
AC-12	แบบระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นที่ 3		
AC-13	แบบระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นที่ 4		

Y Branch

INDEX	Y Branch
Y1	ARBLN01621
Y2	ARBLN03321
Y3	ARBLN07121
Y4	ARBLN14521
Y5	ARBLN23220
Y6	ARBLB01621
Y7	ARBLB03321
Y8	ARBLB07121
Y9	ARBLB14521
Y10	ARBLB23220

Refrigerant pipe diameter from branch to branch

INDEX	Connecting Pipes [mm(inch)]
1	6.35 (1/4)
2	9.52 (3/8)
3	12.7 (1/2)
4	15.88 (5/8)
5	19.05 (3/4)
6	22.2 (7/8)
7	25.4 (1)
8	28.58 (1 1/8)
9	31.8 (1 1/4)
10	34.9 (1 3/8)
11	38.1 (1 1/2)
12	41.3 (1 5/8)
13	44.5 (1 3/4)
14	53.98 (2)

Blue : Liquid pipe,
Red : Gas pipe,
Yellow : Low Gas pipe

NOTE
1. Capacities are based on the following conditions :
   Cooling capacity * Indoor temp. 27°C [80.6°F]DB/ 19.5°C [67.1°F]WB
   * Outdoor temp. 35°C [95°F]DB/ 24°C [75.2°F]WB
   * Interconnecting Piping Length 7.5m
   * Level Difference of Zero
2. Capacities are net capacities

Equipment schedule

scale : none

■ Multi V Indoor unit

MARK	MODEL	TYPE	QTY	COOLING CAPACITY			FAN		POWER INPUT (kW)		PIPING CONNECTIONS (mm)			POWER	WEIGHT (kg)		DIMENSION (WxDxH) (mm)		REMARK
				Btu/h	kW	kcal/h	TYPE	AIR FLOW(CMM)	Cooling	Heating	LIQUID	GAS	DRAIN (ID)	ø/V/Hz	BODY	PANEL	BODY	PANEL	
FCU-1	ARNU12GTUA2	Cassette 1Way	4	12,700			Cross Flow Fan	10/9.2/8.2	0.03	0.03	6.35	12.7	25	1/220~240/50	14.7	-	860x450x132	1100x500x34	-
FCU-2	ARNU18GTTA2	Cassette 1Way	4	19,900			Cross Flow Fan	13.3/12.1/10.9	0.03	0.03	6.35	12.7	25	1/220~240/50	18.7	-	1180x450x132	1420x500x34	-
FCU-3	ARNU28GTPA2	Cassette 4Way	9	29,000			Turbo Fan	19/16/14	0.03	0.03	9.52	15.88	25	1/220~240/50	20.8	-	840x840x204	950x950x25	-
FCU-4	ARNU36GTNA2	Cassette 4Way	13	37,648			Turbo Fan	25/21/19	0.14	0.14	9.52	15.88	25	1/220~240/50	23.5	-	840x840x246	950x950x25	-
FCU-5	ARNU42GTMA2	Cassette 4Way	4	43,800			Turbo Fan	30 / 27 / 24	0.14	0.14	9.52	15.88	25	1/220~240/50	25.6	-	840x840x288	950x950x25	-
FCU-6	ARNU48GTMA2	Cassette 4Way	2	49,600			Turbo Fan	31/29/27	0.14	0.14	9.52	15.88	25	1/220~240/50	25.6	-	840x840x288	950x950x25	-
FCU-7	ARNU18GSCL2	Wall Mounted	2	19,900			Cross Flow Fan	12.5 / 12.0 / 11.3	0.04	0.04	6.35	12.7	16	1/220~240/50	14	-	1030x325x255	-	-
FCU-8	URNU36GVKA2	Ceiling Suspended	33	37,648			Sirocco Fan	24.6/23/21.4	0.70	0.70	9.52	15.88	16	1/220~240/50	35	-	1350x650x220	-	-
FCU-9	URNU48GVLA2	Ceiling Suspended	9	49,600			Sirocco Fan	35/32/30	0.88	0.88	9.52	15.88	16	1/220~240/50	45	-	1750x650x220	-	-

■ Multi V Outdoor unit

MARK	MODEL	TYPE	QTY	COOLING CAPACITY			POWER INPUT	COMPRESSOR	FAN			REFRIGERANT	DIMENSION(WxHxD)	PIPING CONNECTIONS (mm)		POWER	WEIGHT	REMARK
				Btu/h	kW	kcal/h	RATED (kW)	TYPE	TYPE	DISCHARGE	AIR FLOW(CMM)		(mm)	LIQUID	GAS	ø/V/Hz	(kg)	
CDU-1	ARUV120LTS4	MultiV IV C/O	1	115,300			8.09	8.09	Propeller fan	TOP	210	R410A	(920x1680x760)x1	12.7	28.58	3/380-415/50	201x1	-
CDU-2	ARUV200LTS4	MultiV IV C/O	1	192,400			13.95	13.95	Propeller fan	TOP	290	R410A	(1240x1680x760)x1	15.88	28.58	3/380-415/50	270x1	-
CDU-3	ARUV420LTS4	MultiV IV C/O	1	403,600			28.18	28.18	Propeller fan	TOP	670	R410A	(1240x1680x760)x1+(920x1680x760)x2	19.05	41.3	3/380-415/50	270x2	-
CDU-4	ARUV440LTS4	MultiV IV C/O	1	423,100			30.31	30.31	Propeller fan	TOP	670	R410A	(1240x1680x760)x1+(920x1680x760)x2	19.05	41.3	3/380-415/50	270x1+201x1+195x1	-
CDU-5	ARUV480LTS4	MultiV IV C/O	2	461,600			32.22	32.22	Propeller fan	TOP	790	R410A	(1240x1680x760)x2+(920x1680x760)x1	19.05	41.3	3/380-415/50	270x2+195x1	-
CDU-6	ARUV540LTS4	MultiV IV C/O	1	519,300			37.81	37.81	Propeller fan	TOP	790	R410A	(1240x1680x760)x2+(920x1680x760)x1	19.05	41.3	3/380-415/50	270x2+201x1	-

P.M. DESIGN CO.,LTD

LIST OF DRAWINGS, Equipment schedule

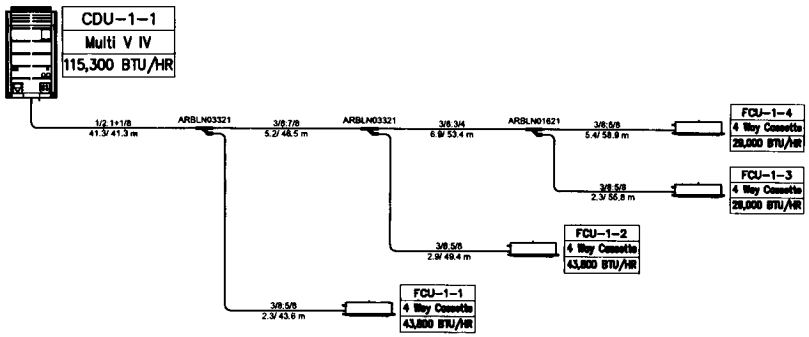
NOT TRUE SCALE

1509-11

AC-01

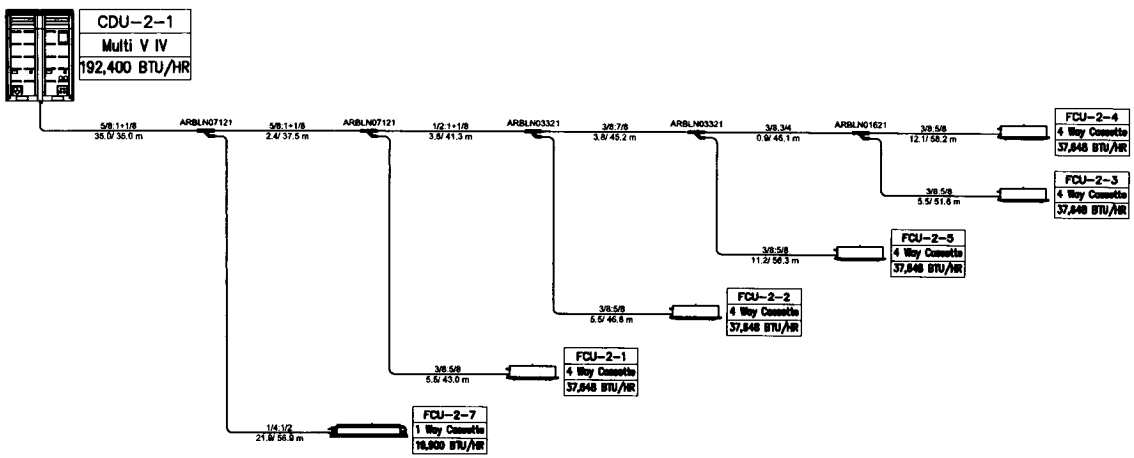
REVISION

Notice
These drawings are the property of P.M. Design Co.,Ltd. or Above Mentioned Firm And not to be used or reproduced without specific permission.All the dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.



ไดอะแกรมระบบท่อน้ายาชั้นที่ 1

มาตราส่วน None



ไดอะแกรมระบบท่อน้ายาชั้นที่ 2

มาตราส่วน None

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสุดารัตนราช
Rajabhat Mahan Sri Thamarat University

อาคารเรียนแบบประสงค์
ห้องปฏิบัติการวิชาชีพ
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
บ้านเทพรัตน์
ตำบลท่าวัง อำเภอเมือง
จังหวัดนครศรีธรรมราช 1 หลัง

เจ้าของโครงการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสุดารัตนราช

ที่ตั้งโครงการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสุดารัตนราช
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

P.M. DESIGN CO.,LTD

สถาบัน
คุณสาระ อินทระกุล ว.สถ. 530
คุณนิมล์ อินทระกุล ภ.สถ.13517

วิศวกรโยธา
คุณสมาพร ศิริพิมพ์ สถ. 2108

วิศวกรไฟฟ้า
คุณวรวิทย์ จุลเจิม วสก. 918
คุณอยุรา แสยาศร์ ภฟก.35839

วิศวกรเครื่องกลและอุตสาหการ
คุณเนศ ทิพยศ สถ.212
สภ.3219

เขียนแบบ
คุณสรุน ชุมพล ภ.สถ. 11427
คุณวลัยฐา ลัดยิติ สถ.บ.

ไดอะแกรมระบบท่อน้ายา
ชั้นที่ 1 , 2

มาตราส่วน
NOT TRUE SCALE

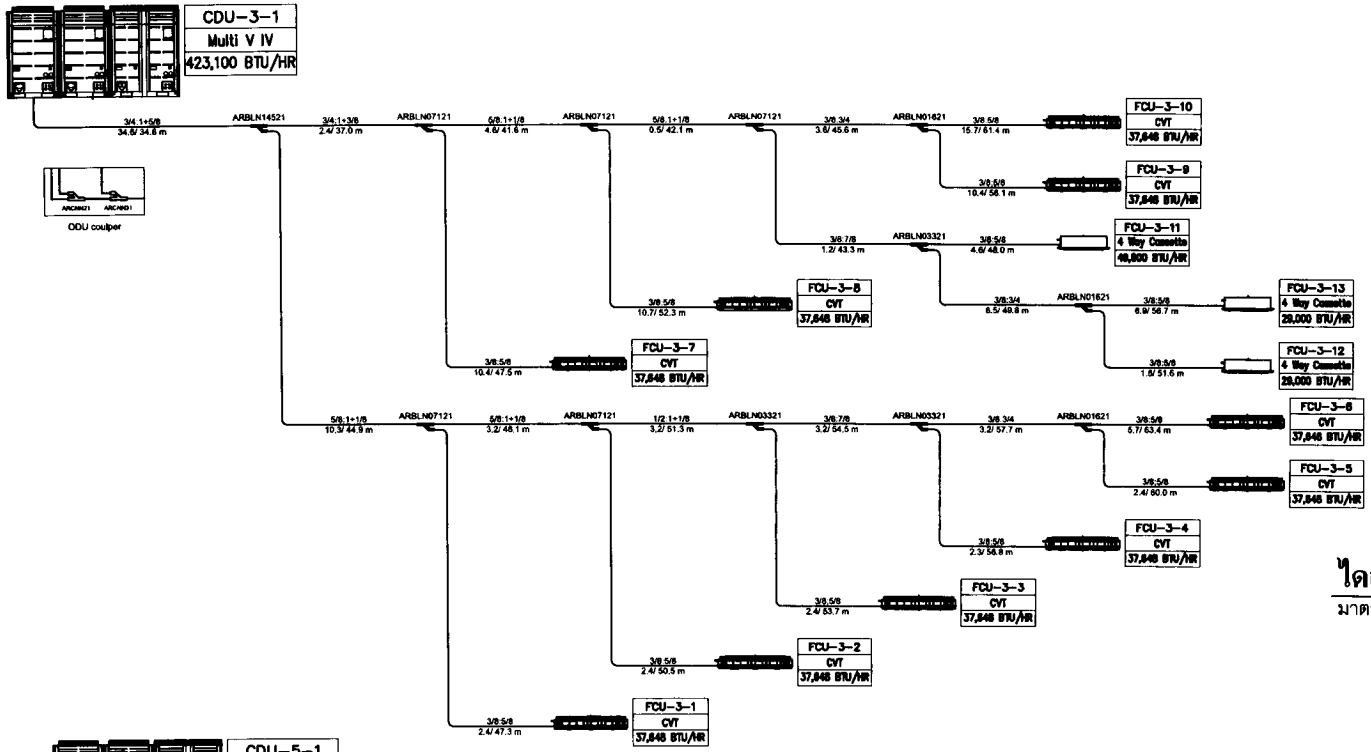
1509-11

AC-02

REVISION

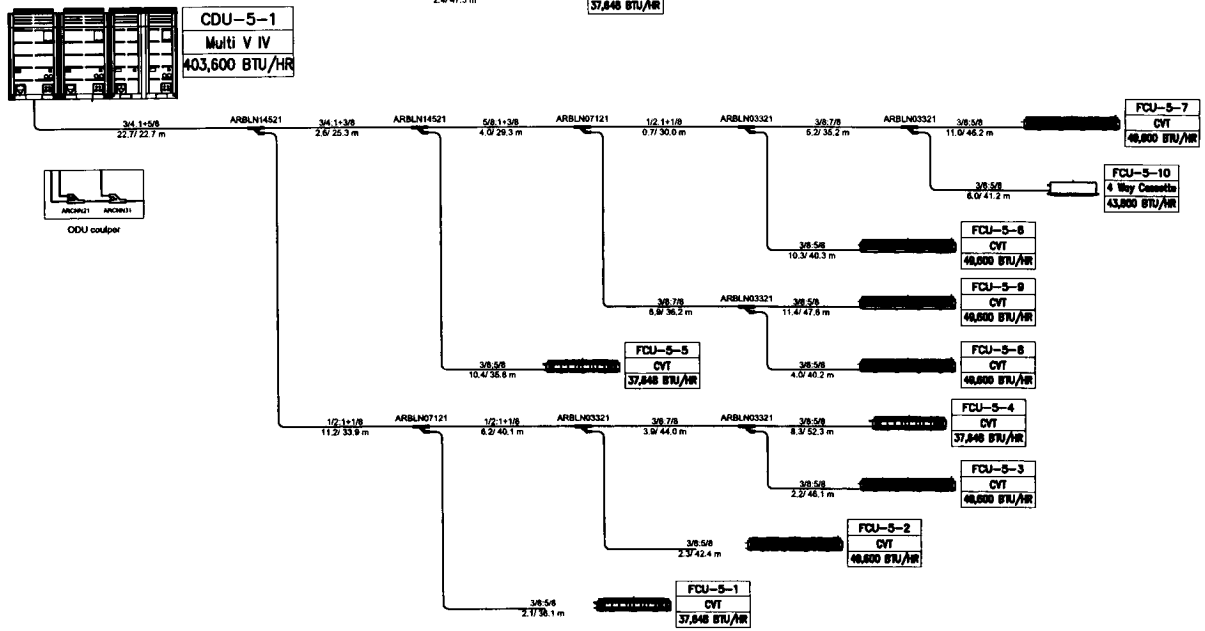
Notice
These drawings are the property of P.M. Design Co.,Ltd. or Above Mentioned firm And not to be used or reproduced without specific permission.All the dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.

186



ไดอะแกรมระบบท่อน้ำยาชั้นที่ 3

มาตราส่วน None



ไดอะแกรมระบบท่อน้ำยาชั้นที่ 5

มาตราส่วน None

P.M. DESIGN CO.,LTD

ไดอะแกรมระบบท่อน้ำยา ชั้นที่ 3 , 5

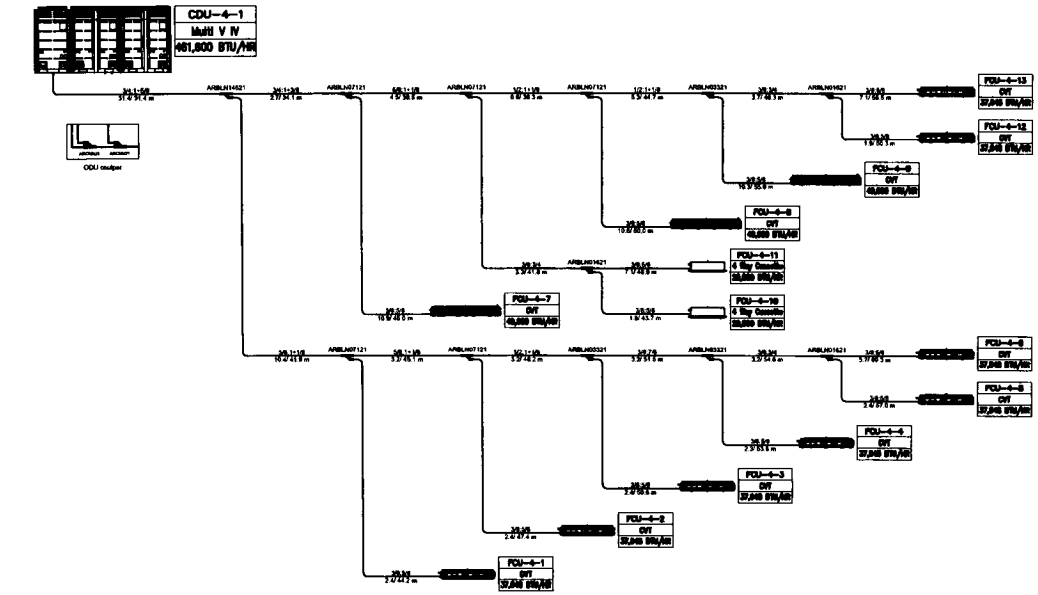
NOT TRUE SCALE

1509-11

AC-03

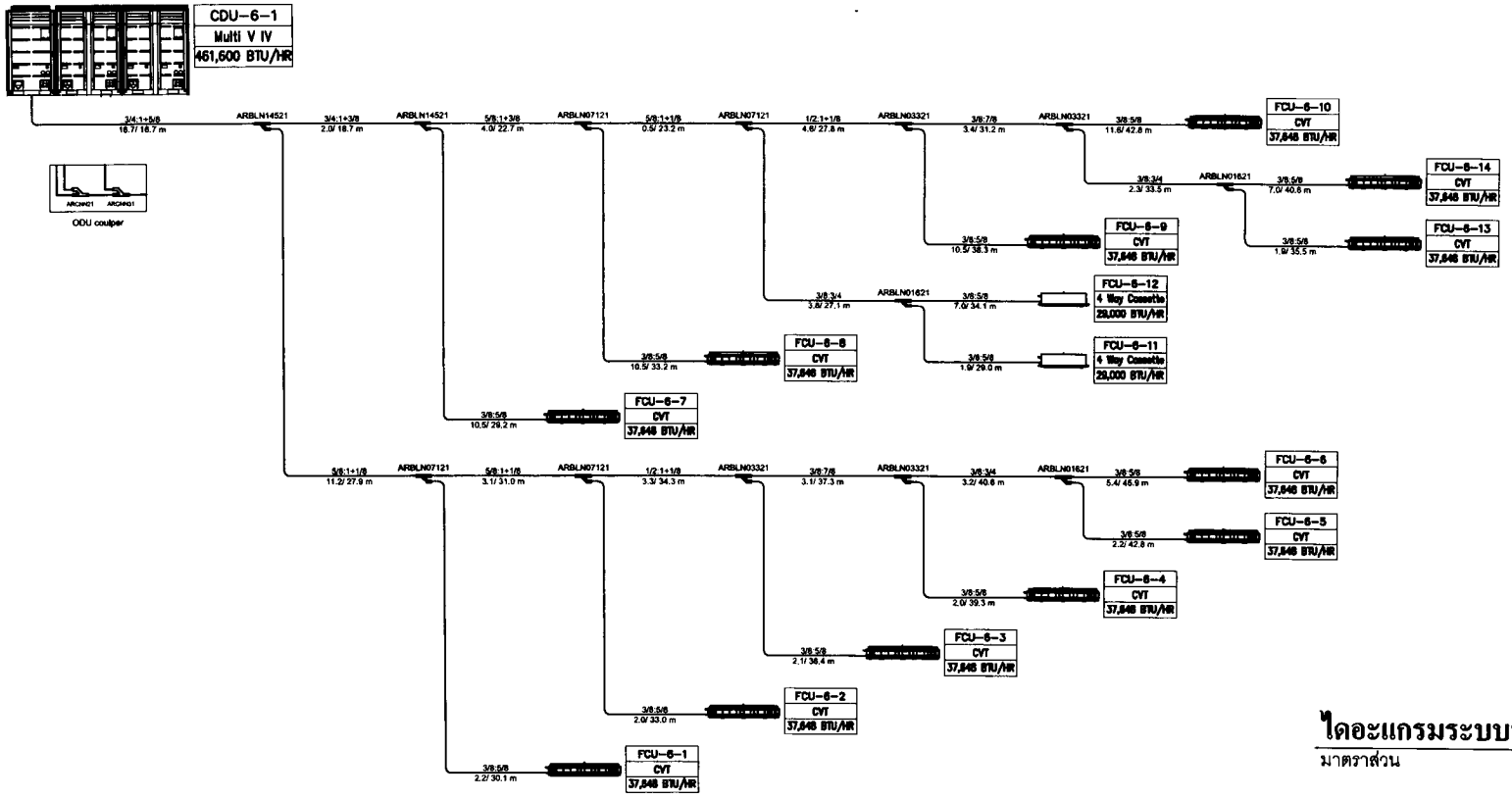
REVISION

Notice
These drawings are the property of P.M. Design Co.,Ltd. or Above Mentioned firm And not to be used or reproduced without specific permission.All the dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.



ไดอะแกรมระบบท่อน้ายาชันที่ 4

มาตราส่วน None



ไดอะแกรมระบบท่อน้ายาชันที่ 6

มาตราส่วน None

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
Rajabhat Mahasarakham University

R.M. DESIGN CO.,LTD

ไดอะแกรมระบบท่อน้ายา
ชั้นที่ 4 , 6

NOT TRUE SCALE

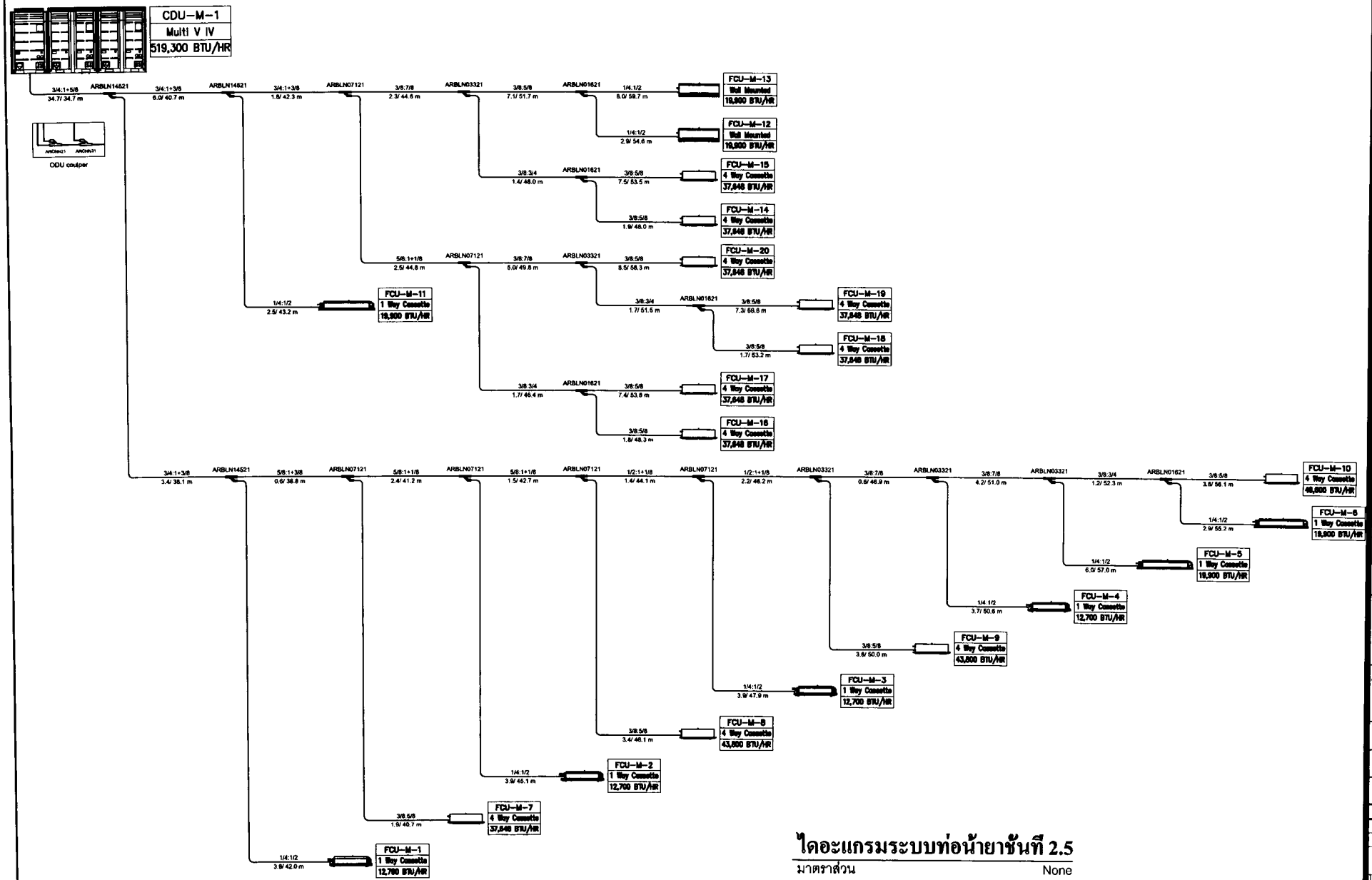
1509-11

AC-04

REVISION

Notice

These drawings are the property of P.M. Design Co.,Ltd. or Above Mentioned firm And not to be used or reproduced without specific permission.All the dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.



ไดอะแกรมระบบท่อน้ำยาชั้นที่ 2.5

มาตราส่วน None

P.M. DESIGN CO.,LTD

NOT TRUE SCALE

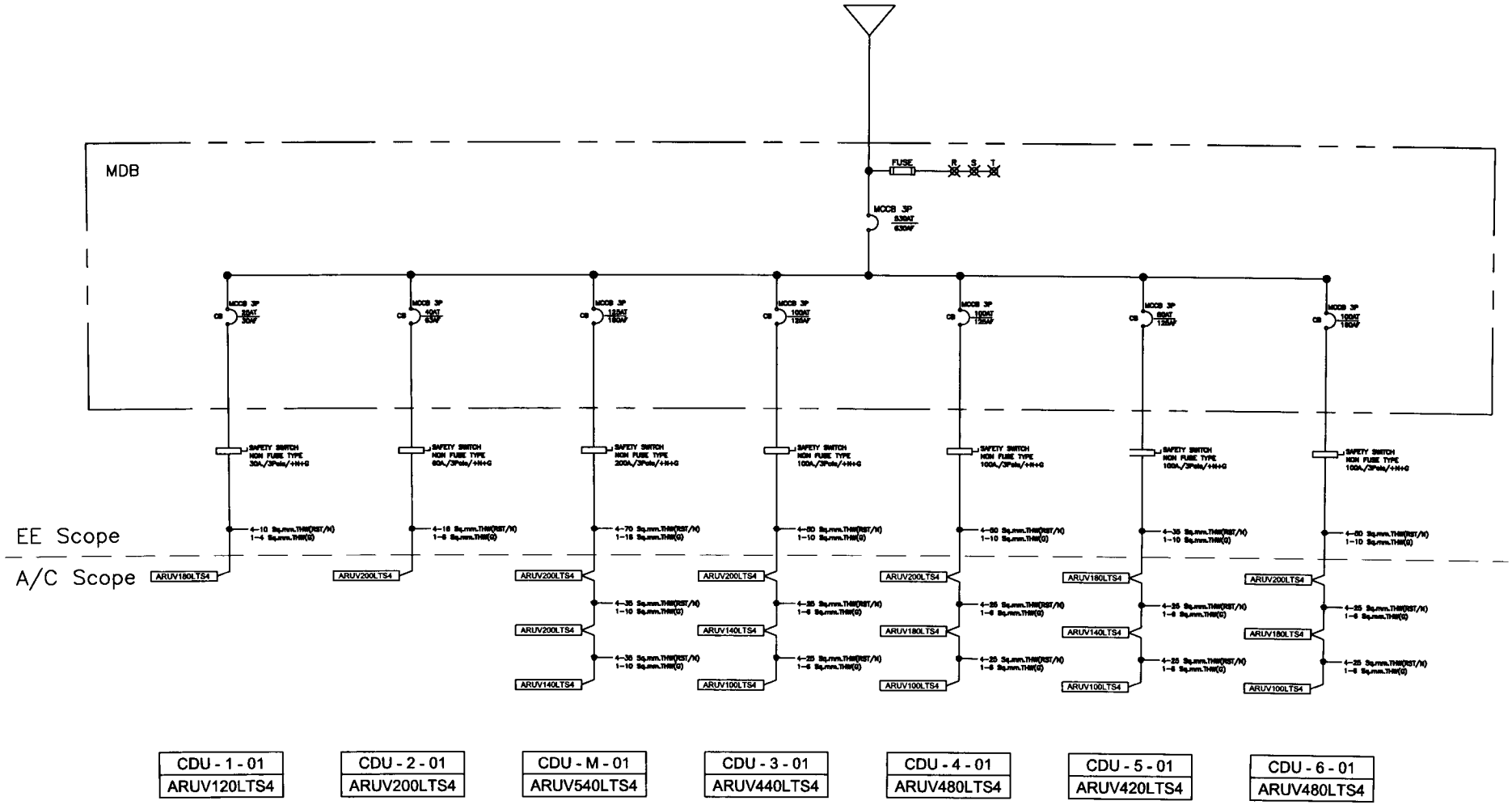
1509-11

AC-05

REVISION

Notice

These drawings are the property of P.M. Design Co.,Ltd. or Above Mentioned firm And not to be used or reproduced without specific permission.All the dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.



SINGLE LINE DIAGRAM FOR CDU

P.M. DESIGN CO.,LTD

SINGLE LINE DIAGRAM FOR CDU

NOT TRUE SCALE

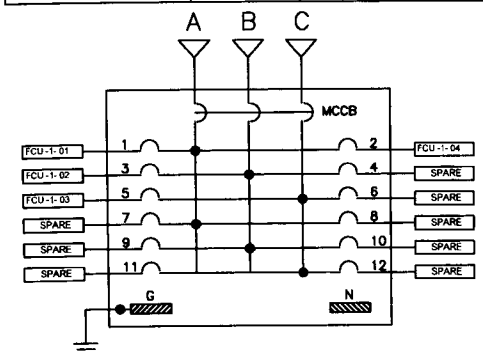
1509-11

AC-06

REVISION

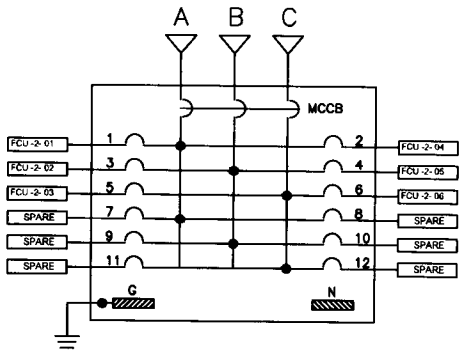
Notice
These drawings are the property of P.M. Design Co.,Ltd. or Above Mentioned Firm And not to be used or reproduced without specific permission.All the dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.

CCT No.	Description	Connected Load (VA)			Circuit breaker (A)			Conductor	
		A	B	C	POLE	AMP	IC (kA)	Size (Sq.mm)	Type
1	FCU -1- 01	49			1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
3	FCU -1- 02		179		1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
5	FCU -1- 03			49	1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
7	SPARE								
9	SPARE								
11	SPARE								
2	FCU -1- 04	49			1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
4	SPARE				1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
6	SPARE				1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
8	SPARE								
10	SPARE								
12	SPARE								
Connected Load		98	179	49	Main Circuit breaker				
Total Connected Load		326			Feeder			4 sq. mm. x 4 Cores , G 2.5 sq.mm.	



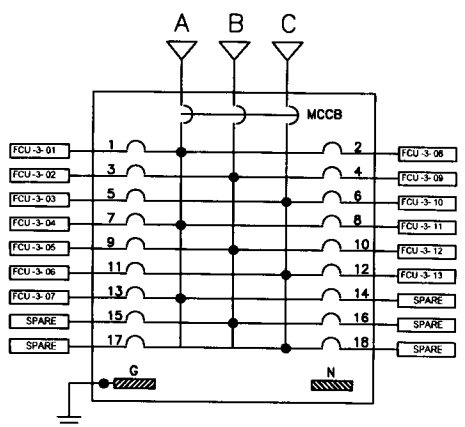
LOAD SCHEDULE VRF SYSTEM ชั้น 1

CCT No.	Description	Connected Load (VA)			Circuit breaker (A)			Conductor	
		A	B	C	POLE	AMP	IC (kA)	Size (Sq.mm)	Type
1	FCU -2- 01	179			1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
3	FCU -2- 02		179		1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
5	FCU -2- 03			179	1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
7	SPARE				1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
9	SPARE								
11	SPARE								
2	FCU -2- 04	179			1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
4	FCU -2- 05		179		1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
6	FCU -2- 06			304	1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
8	SPARE								
10	SPARE								
12	SPARE								
Connected Load		358	358	483	Main Circuit breaker				
Total Connected Load		1,199			Feeder			4 sq. mm. x 4 Cores , G 2.5 sq.mm.	



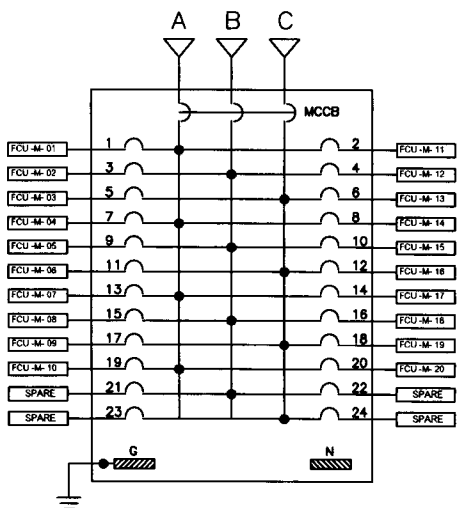
LOAD SCHEDULE VRF SYSTEM ชั้น 2

CCT No.	Description	Connected Load (VA)			Circuit breaker (A)			Conductor	
		A	B	C	POLE	AMP	IC (kA)	Size (Sq.mm)	Type
1	FCU -3- 01	194			1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
3	FCU -3- 02		194		1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
5	FCU -3- 03			194	1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
7	FCU -3- 04	194			1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
9	FCU -3- 05		194		1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
11	FCU -3- 06			194	1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
13	FCU -3- 07	194			1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
15	SPARE								
17	SPARE								
2	FCU -3- 08	194			1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
4	FCU -3- 09		194		1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
6	FCU -3- 10			194	1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
8	FCU -3- 11	179			1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
10	FCU -3- 12		49		1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
12	FCU -3- 13			49	1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
14	SPARE								
16	SPARE								
18	SPARE								
Connected Load		956	831	631	Main Circuit breaker				
Total Connected Load		2,217			Feeder			4 sq. mm. x 4 Cores , G 2.5 sq.mm.	



LOAD SCHEDULE VRF SYSTEM ชั้น 3

CCT No.	Description	Connected Load (VA)			Circuit breaker (A)			Conductor	
		A	B	C	POLE	AMP	IC (kA)	Size (Sq.mm)	Type
1	FCU -M- 01	271			1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
3	FCU -M- 02		271		1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
5	FCU -M- 03			271	1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
7	FCU -M- 04	271			1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
9	FCU -M- 05		304		1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
11	FCU -M- 06			304	1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
13	FCU -M- 07	179			1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
15	FCU -M- 08		179		1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
17	FCU -M- 09			179	1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
19	FCU -M- 10	179			1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
21	SPARE				1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
23	SPARE								
2	FCU -M- 11	304			1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
4	FCU -M- 12		80		1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
6	FCU -M- 13			80	1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
8	FCU -M- 14	179			1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
10	FCU -M- 15		179		1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
12	FCU -M- 16			179	1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
14	FCU -M- 17	179			1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
16	FCU -M- 18		179		1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
18	FCU -M- 19			179	1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
20	FCU -M- 20	179			1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
22	SPARE								
24	SPARE								
Connected Load		1,562	1,192	1,192	Main Circuit breaker				
Total Connected Load		3,946			Feeder			4 sq. mm. x 4 Cores , G 2.5 sq.mm.	



LOAD SCHEDULE VRF SYSTEM ชั้น 2.5

P.M. DESIGN CO.,LTD

LOAD SCHEDULE
VRF SYSTEM ชั้น 1-3

NOT TRUE SCALE

1509-11

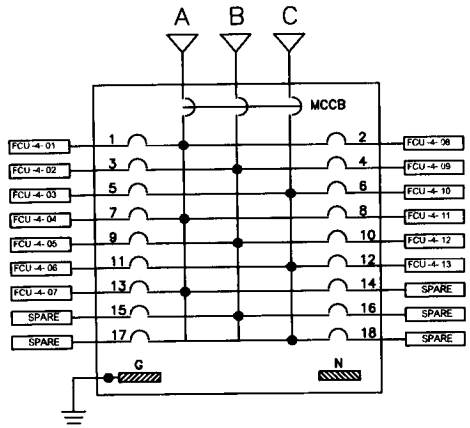
AC-07

REVISION

Notice

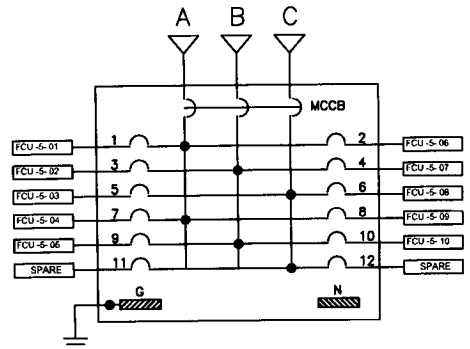
These drawings are the property of P.M. Design Co.,Ltd. or Above Mentioned Firm And not to be used or reproduced without specific permission.All the dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.

CCT No.	Description	Connected Load (VA)			Circuit breaker (A)			Conductor	
		A	B	C	POLE	AMP	IC (kA)	Size (Sq.mm)	Type
1	FCU -4- 01	194			1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
3	FCU -4- 02		194		1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
5	FCU -4- 03			194	1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
7	FCU -4- 04	194			1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
9	FCU -4- 05		194		1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
11	FCU -4- 06			194	1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
13	FCU -4- 07	242			1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
15	SPARE								
17	SPARE								
2	FCU -4- 08	242			1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
4	FCU -4- 09		242		1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
6	FCU -4- 10			49	1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
8	FCU -4- 11	49			1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
10	FCU -4- 12		194		1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
12	FCU -4- 13			194	1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
14	SPARE								
16	SPARE								
18	SPARE								
Connected Load		921	824	631	Main Circuit breaker				
Total Connected Load		2,376			Feeder			4 sq. mm. x 4 Cores , G 2.5 sq.mm.	



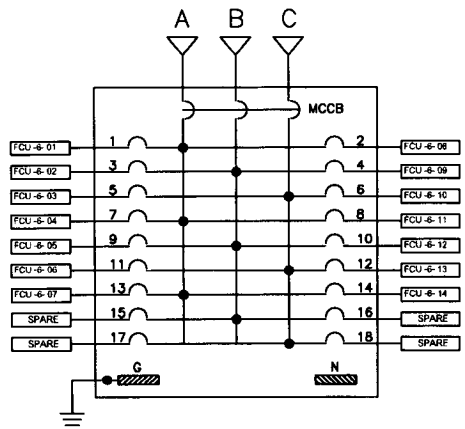
LOAD SCHEDULE VRF SYSTEM ชั้น 4

CCT No.	Description	Connected Load (VA)			Circuit breaker (A)			Conductor	
		A	B	C	POLE	AMP	IC (kA)	Size (Sq.mm)	Type
1	FCU -5- 01	194			1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
3	FCU -5- 02		242		1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
5	FCU -5- 03			242	1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
7	FCU -5- 04	194			1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
9	FCU -5- 05		194		1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
11	SPARE								
2	FCU -5- 06	242			1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
4	FCU -5- 07		242		1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
6	FCU -5- 08			242	1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
8	FCU -5- 09	242			1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
10	FCU -5- 10		179		1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
12	SPARE								
Connected Load		829	829	358	Main Circuit breaker				
Total Connected Load		2,016			Feeder			4 sq. mm. x 4 Cores , G 2.5 sq.mm.	



LOAD SCHEDULE VRF SYSTEM ชั้น 5

CCT No.	Description	Connected Load (VA)			Circuit breaker (A)			Conductor	
		A	B	C	POLE	AMP	IC (kA)	Size (Sq.mm)	Type
1	FCU -6- 01	194			1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
3	FCU -6- 02		194		1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
5	FCU -6- 03			194	1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
7	FCU -6- 04	194			1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
9	FCU -6- 05		194		1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
11	FCU -6- 06			194	1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
13	FCU -6- 07	194			1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
15	SPARE								
17	SPARE								
2	FCU -6- 08	194			1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
4	FCU -6- 09		194		1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
6	FCU -6- 10			194	1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
8	FCU -6- 11	49			1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
10	FCU -6- 12		49		1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
12	FCU -6- 13			194	1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
14	FCU -6- 14	194			1P	15	2.5	2.5 sq. mm. x 2 Cores , G 1 sq.mm.	60227 IEC 01
16	SPARE								
18	SPARE								
Connected Load		1,019	631	776	Main Circuit breaker				
Total Connected Load		2,426			Feeder			4 sq. mm. x 4 Cores , G 2.5 sq.mm.	



LOAD SCHEDULE VRF SYSTEM ชั้น 6

P.M. DESIGN CO.,LTD

LOAD SCHEDULE
VRF SYSTEM ชั้น 4-6

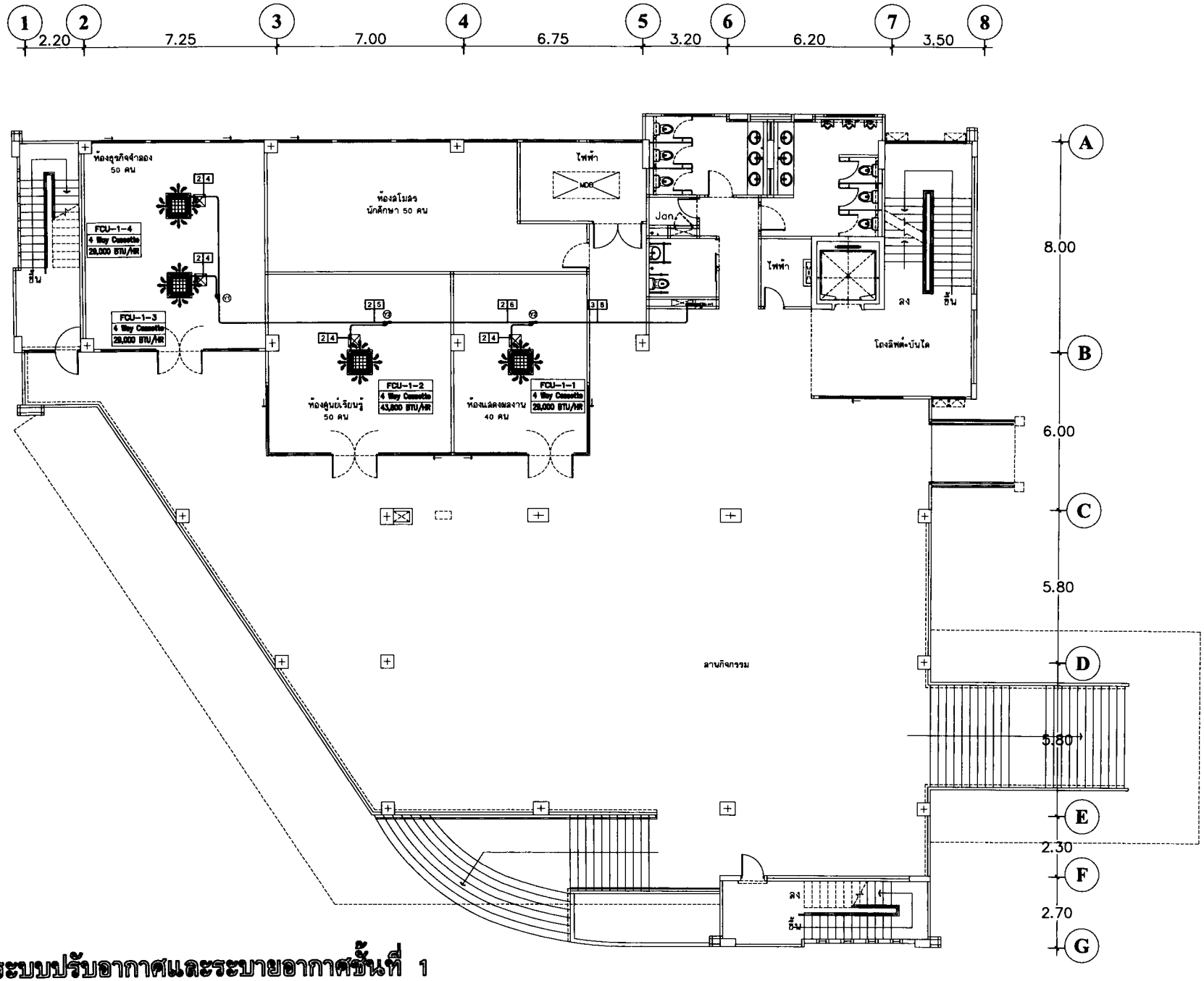
NOT TRUE SCALE

1509-11

AC-08

REVISION

Notice
These drawings are the property of P.M. Design Co.,Ltd. or Above Mentioned Firm And not to be used or reproduced without specific permission.All the dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.



แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:100

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
Rajabhat Rajanee Si Thonburi University

สถาบันวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
ห้องสมุดกลาง
ตำบลท่าโขลง อำเภอเมือง
จังหวัดนครราชสีมา 1 หลัง

เจ้าของโครงการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ที่ตั้งโครงการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
ตำบลท่าโขลง จังหวัดนครราชสีมา

P.M. DESIGN CO.,LTD

ชื่อสถาปนิก
สุเมธ ธีรสกุล ส.ถ. 539
สุเมธ ธีรสกุล ภ.ผ.13517

วิศวกรโยธา
สุเมธ พิทักษ์ ส.ถ. 2108

วิศวกรไฟฟ้า
สุเมธ ธีรสกุล ส.ถ. 539
สุเมธ เมธาคาร ภ.ผ.35839

วิศวกรเครื่องกลและสุขาภิบาล
สุเมธ พิทักษ์ ส.ถ. 212
ภ.ว. 3210

เขียนแบบ
สุเมธ ธีรสกุล ส.ถ. 11427
สุเมธ ธีรสกุล ส.ถ.ป.

แปลนระบบปรับอากาศ
และระบายอากาศชั้นที่ 1

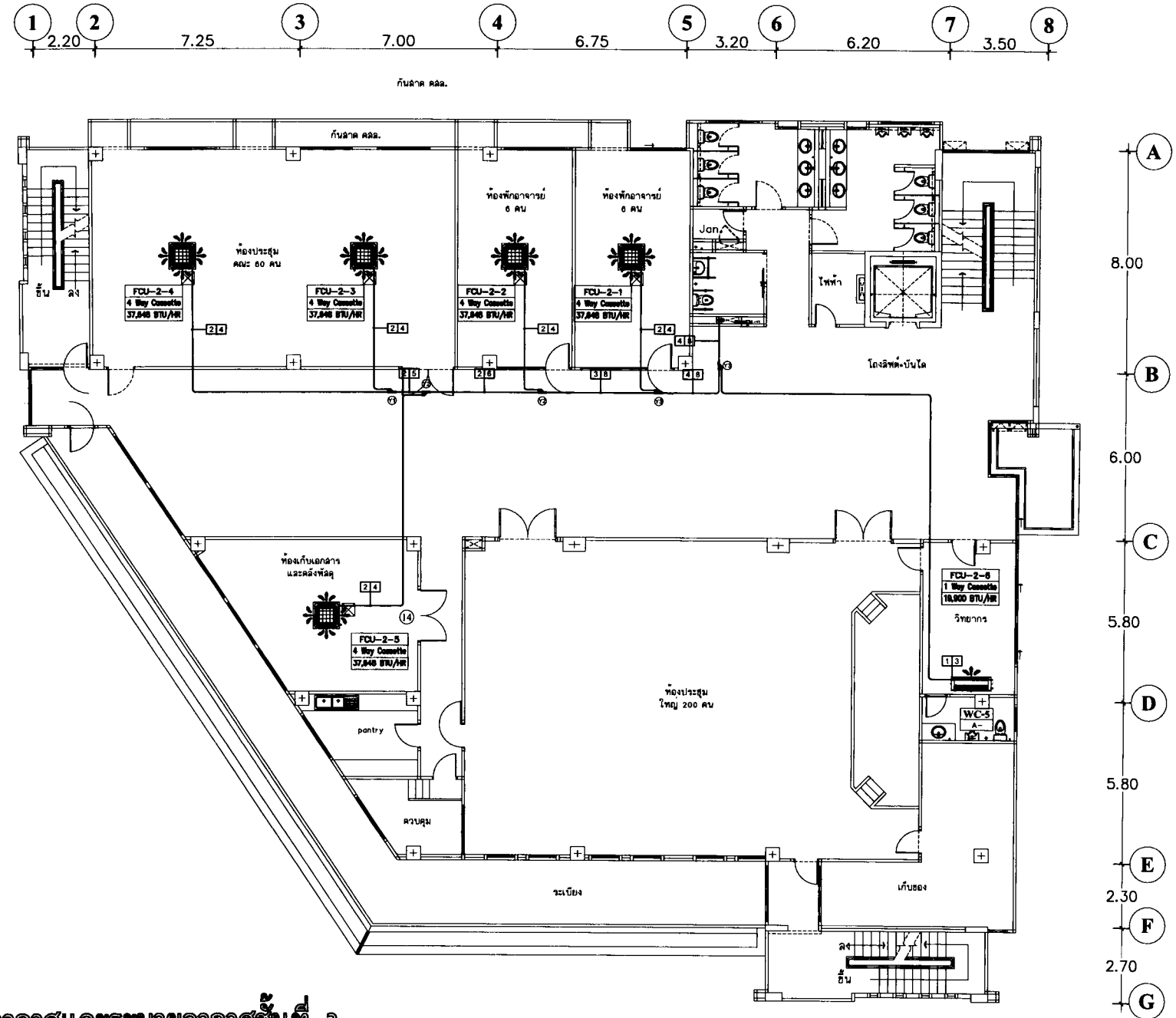
มาตราส่วน
1: 100

หมายเลขงาน
1509-11

หมายเลขแบบ
AC-09

REVISION

Notice
These drawings are the property of P.M. Design Co.,Ltd. or Above Mentioned Firm And not to be used or reproduced without specific permission.All the dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.



แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1:100

P.M. DESIGN CO.,LTD

แปลนระบบปรับอากาศ
และระบายอากาศชั้นที่ 2

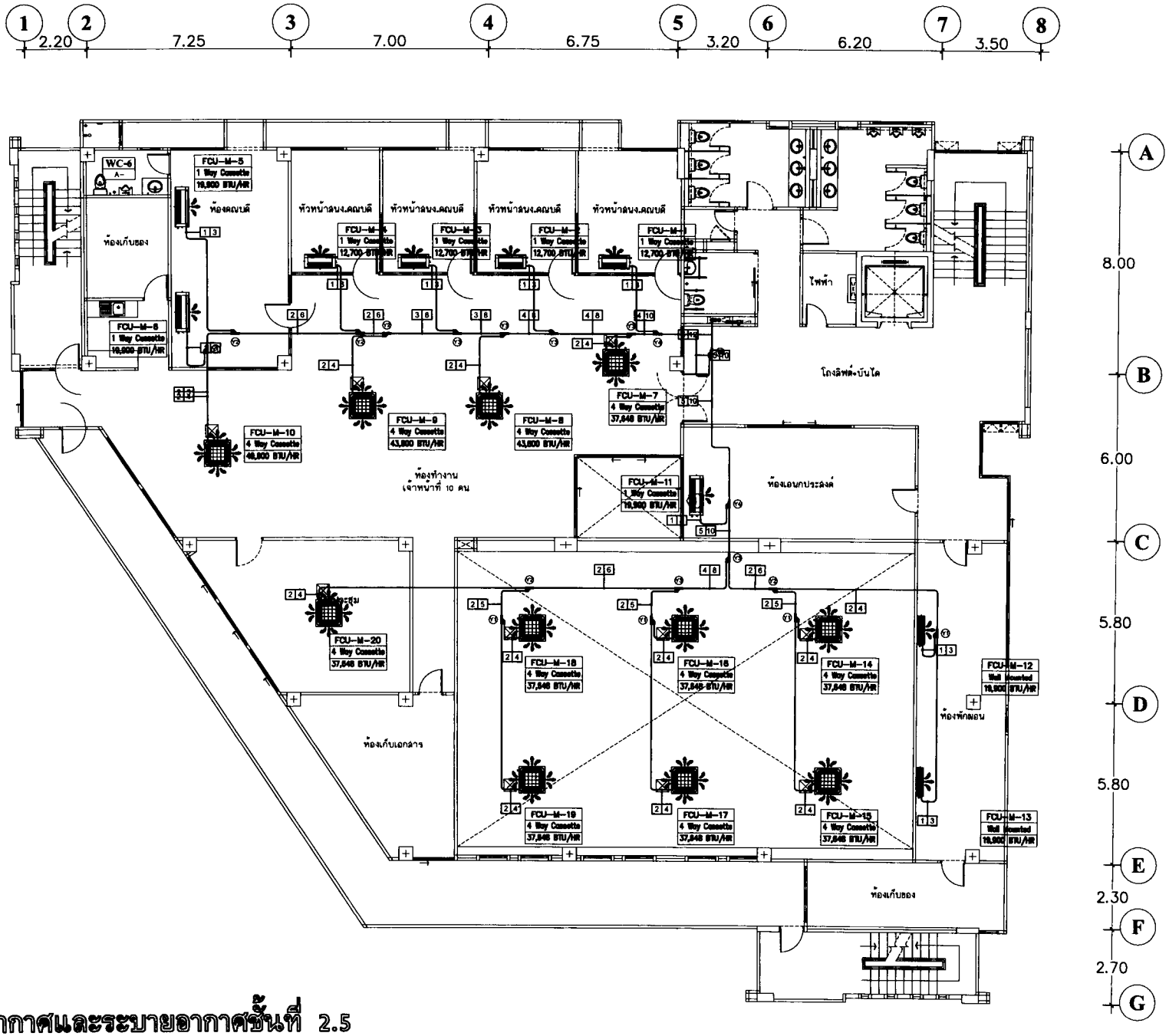
1: 100

1509-11

AC-10

REVISION

Notice
These drawings are the property of P.M. Design Co.,Ltd. or Above Mentioned Firm And not to be used or reproduced without specific permission.All the dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.



แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้นที่ 2.5

มาตราส่วน 1:100

R.M. DESIGN CO.,LTD

1: 100

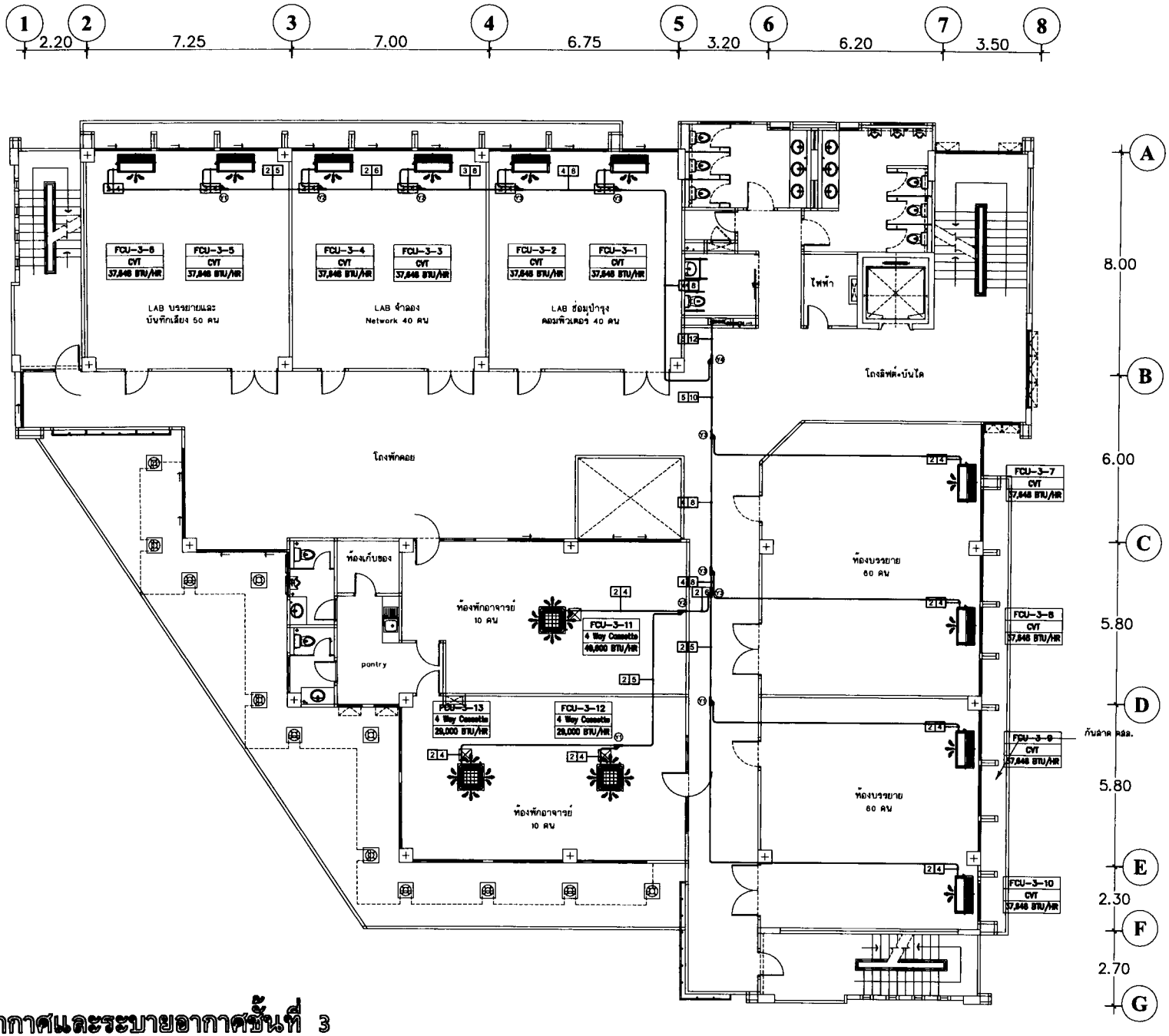
1509-11

AC-11

REVISION

Notice

These drawings are the property of P.M. Design Co.,Ltd. or Above Mentioned Firm And not to be used or reproduced without specific permission.All the dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.



แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1:100

P.M. DESIGN CO.,LTD

แปลนระบบปรับอากาศ
และระบายอากาศชั้นที่ 3

1: 100

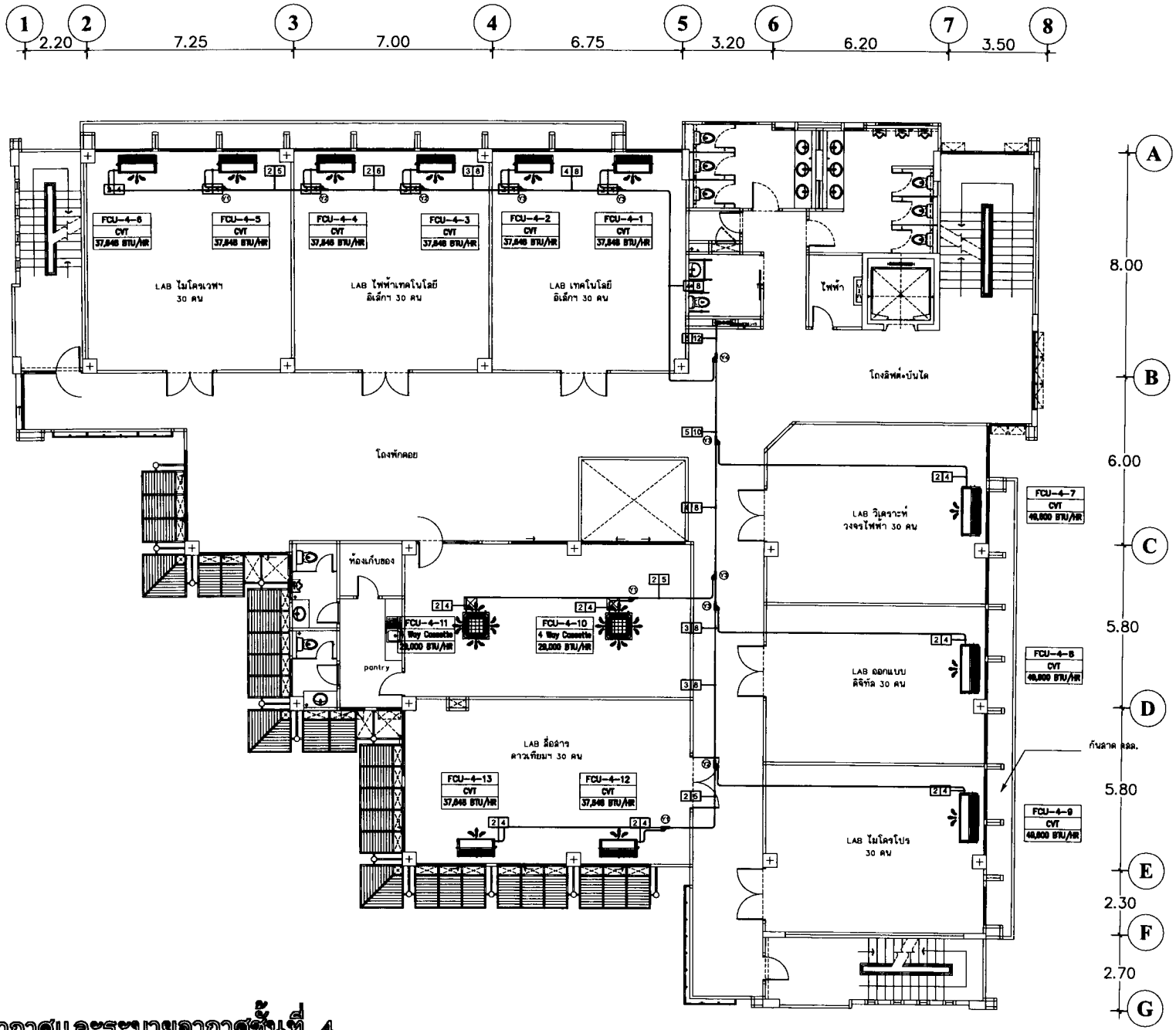
1509-11

AC-12

REVISION

Notice

These drawings are the property of P.M. Design Co.,Ltd. or Above Mentioned Firm And not to be used or reproduced without specific permission.All the dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.



แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้นที่ 4

มาตราส่วน 1:100

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสุรีธรรมราช
Rajabhat Nakhon Si Thammarat University

อาคารเรียนแบบประสงค์
ห้องปฏิบัติการวิชาชีพ
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
ทรัพยากรวิทยา
ตำบลท่าวัง อำเภอเมือง
จังหวัดนครศรีธรรมราช 1 หลัง

เจ้าของโครงการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสุรีธรรมราช

ที่ตั้งโครงการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสุรีธรรมราช
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

P.M. DESIGN CO.,LTD
[illegible]
[illegible]

สถาปัก
[illegible] ว.สถ. 530
[illegible] ภ.สถ.13517

วิศวกรโยธา
[illegible] สถ. 2108

วิศวกรไฟฟ้า
[illegible] วศ. 916
[illegible] ภ.สถ.35839

วิศวกรเครื่องกลและอุตสาหการ
[illegible] สถ.212
สภ.3219

เขียนแบบ
[illegible] ภ.สถ. 11427
[illegible] สถ.บ.

แปลนระบบปรับอากาศ
และระบายอากาศชั้นที่ 4

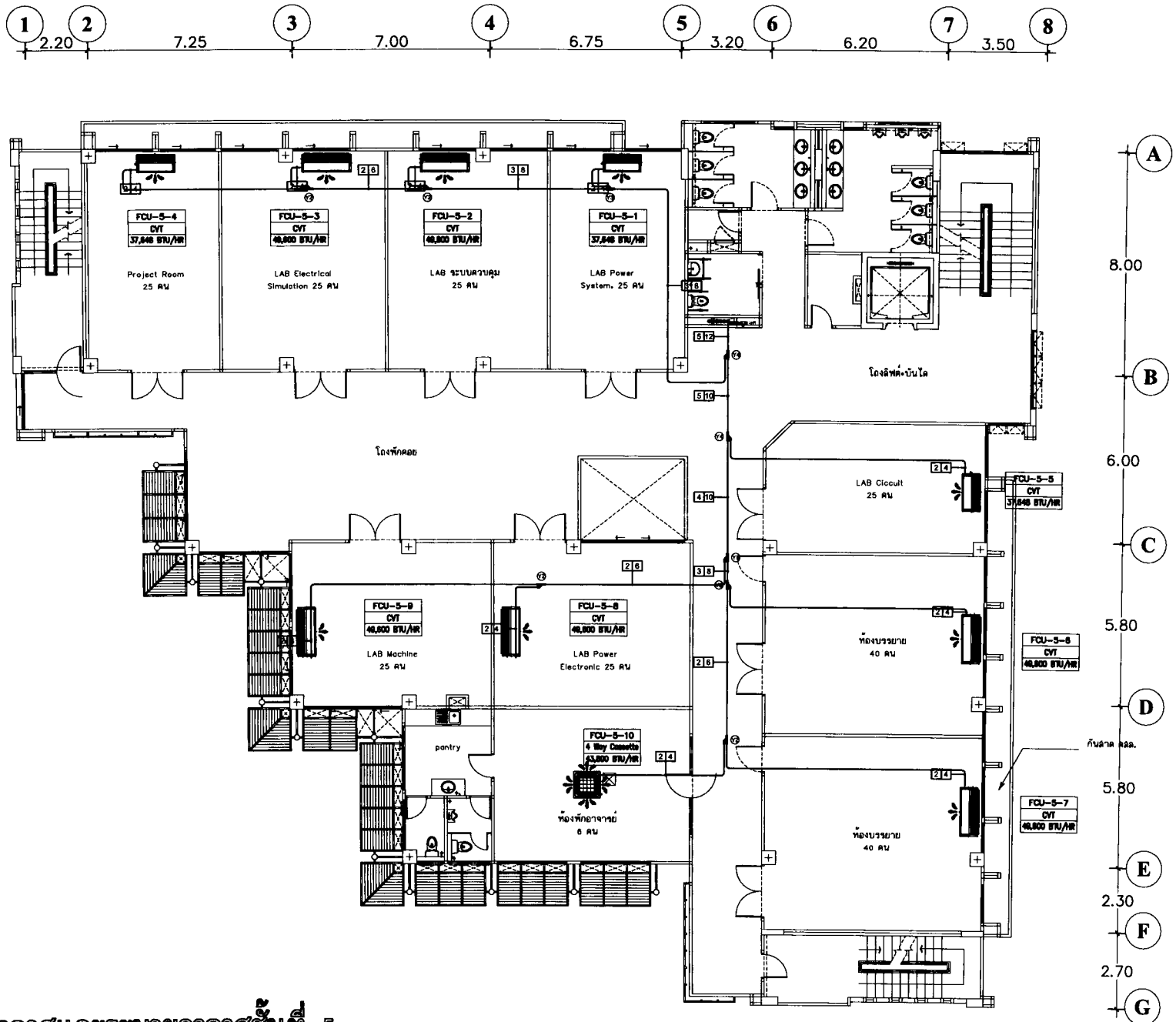
มาตราส่วน
1: 100

หมายเลขแบบ
1509-11

หมายเลขแบบ
AC-13

REVISION

Notice
These drawings are the property of P.M. Design Co.,Ltd. or Above Mentioned firm And not to be used or reproduced without specific permission.All the dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.



แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้นที่ 5

มาตราส่วน 1:100

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
Rajabhat Rabbibhat Thanburi University

สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการงานก่อสร้าง
คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม
วิทยาเขตกำแพงเพชร
ตำบลนครชุม อำเภอเมือง
จังหวัดกำแพงเพชร 62000

เจ้าของโครงการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ที่ตั้งโครงการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
วิทยาเขตกำแพงเพชร
ตำบลนครชุม อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร

P.M. DESIGN CO.,LTD

แปลนระบบปรับอากาศ
และระบายอากาศชั้นที่ 5

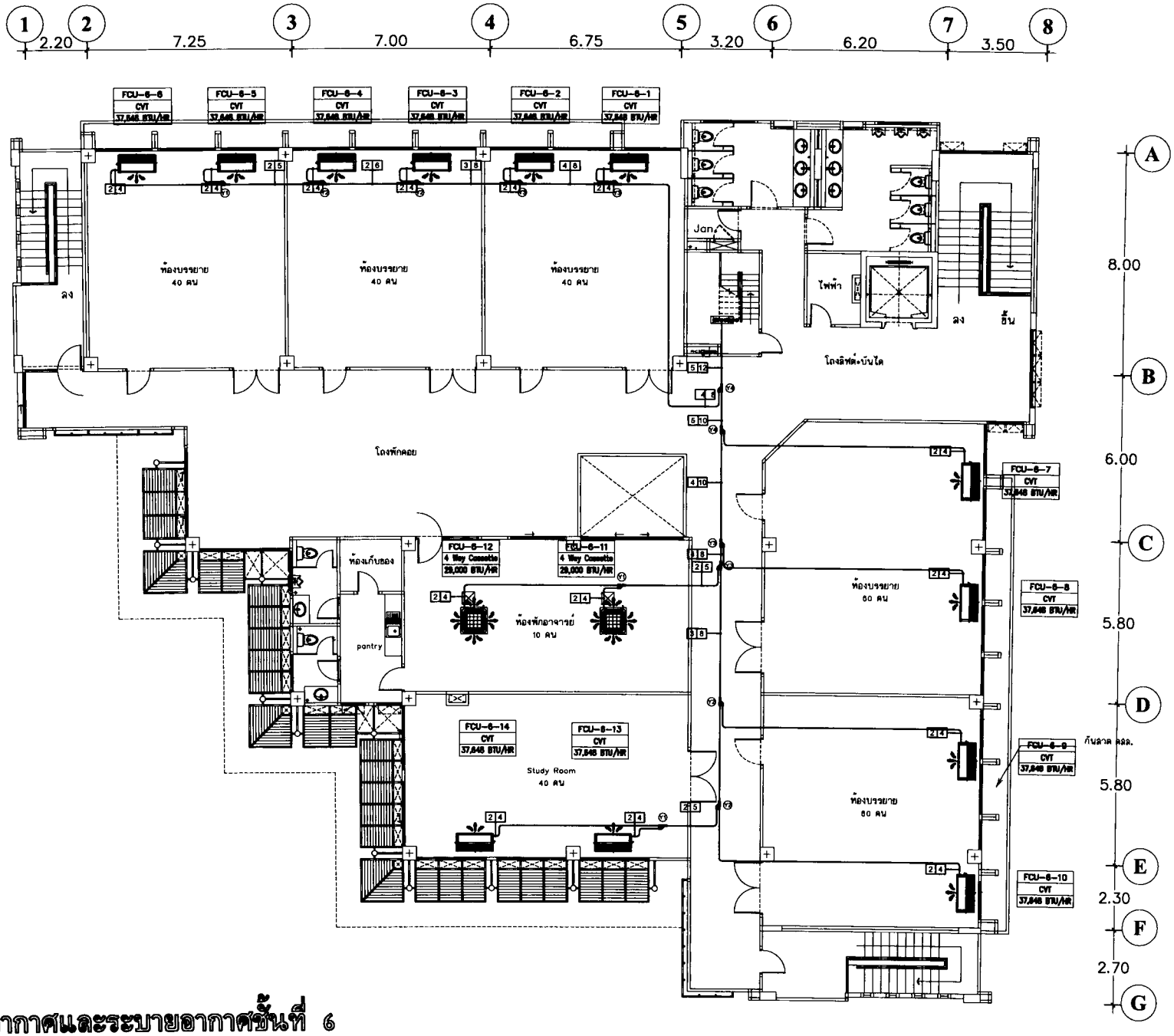
1:100

1509-11

AC-14

REVISION

Notice
These drawings are the property of P.M. Design Co.,Ltd. or Above Mentioned firm And not to be used or reproduced without specific permission.All the dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.



แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้นที่ 6

มาตราส่วน 1:100

P.M. DESIGN CO.,LTD

แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้นที่ 6

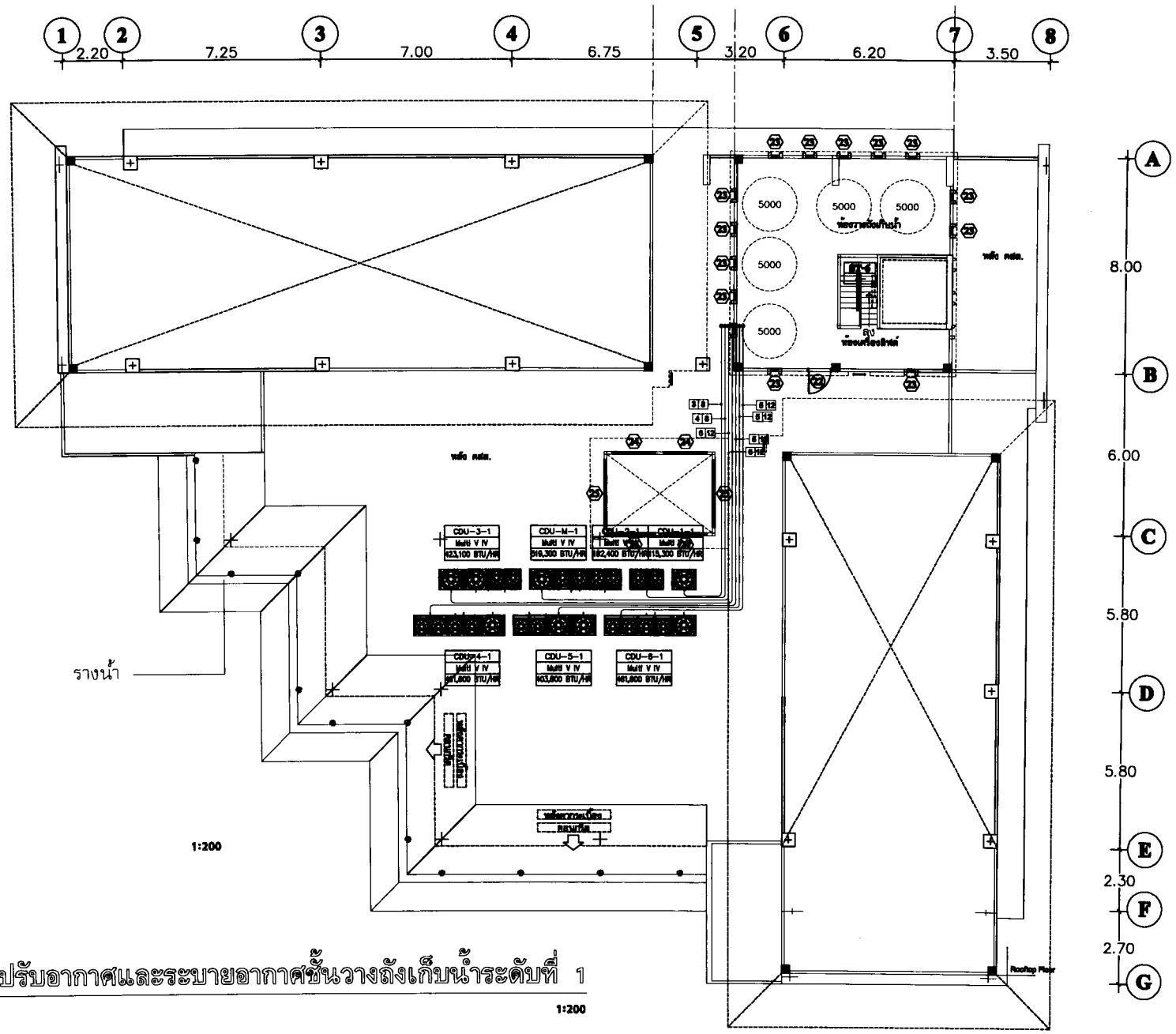
1:100

1509-11

AC-15

REVISION

Notice
These drawings are the property of P.M. Design Co.,Ltd. or Above Mentioned Firm And not to be used or reproduced without specific permission.All the dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.



แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้นวางถังเก็บน้ำระดับที่ 1

มาตราส่วน 1:200

P.M. DESIGN CO.,LTD

แปลนระบบปรับอากาศ
และระบายอากาศชั้นที่

1: 100

1509-11

AC-

REVISION

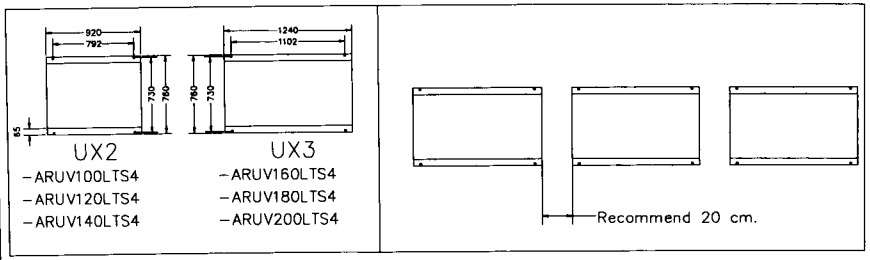
Notice

These drawings are the property of P.M. Design Co.,Ltd. or Above Mentioned Firm And not to be used or reproduced without specific permission.All the dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.

INSTALLATION OF OUTDOOR UNIT

1. TO INSTALL MULTIPLE OUTDOOR UNITS , ARRANGE THEM WITH MINIMUM 20mm.
FIX EACH OUTDOOR UNIT WITH M12 ANCHOR BOLTA AT 4 POSI TIONS. 20mm PROJECTIONIS APPROPRIATE FOR AN ANCHOR BOLT.

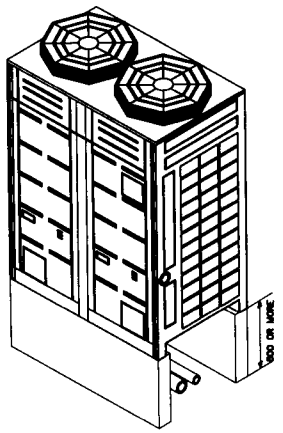
CONTINUOUS HOLE
(15x20 LONG HOLE)



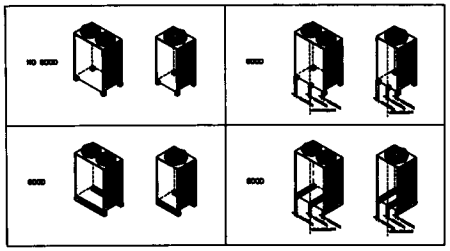
UX2
- ARUV100LTS4
- ARUV120LTS4
- ARUV140LTS4

UX3
- ARUV160LTS4
- ARUV180LTS4
- ARUV200LTS4

2. WHENT DRAWING OUT THE REFRIGERANT PIPE FROM THE UNDER SIDE,SET THE HEIGHT OF THE STAND TO 500 mm

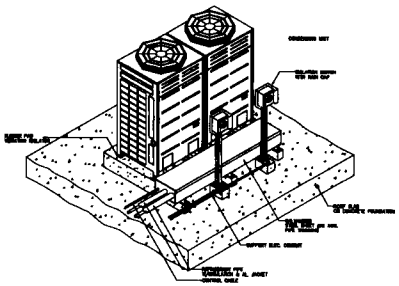


3. DO NOT USE 4 STANDS ON THE CORNER TO SUPPORT THE OUTDOOR UNIT.



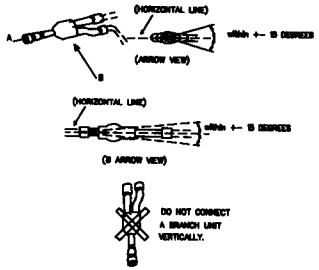
4. MOUNT THE VIBRATION - PROOF RUBBER





CONDENSING INSTALLATION DETAIL

AT LEVEL POSITION

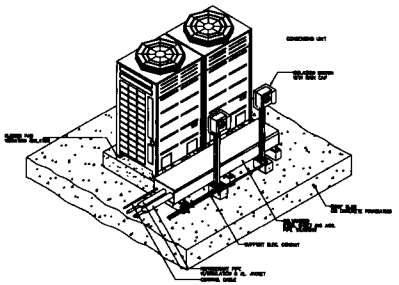


WHEN ATTACHING A Y-SHAPED BRANCH UNIT FOR THE GAS SIDE

ATTACH IT LEVEL WITH THE GROUND (BE SURE NOT TO EXCEED +- 15

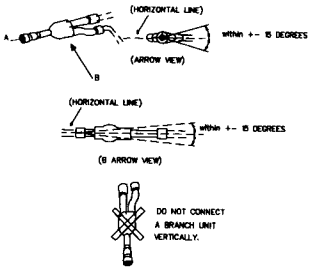
REGARDING A T-SHAPE BRANCH JOINTS FOR THE LIQUID SIDE

THERE IS NORESTRICTION FOR ITS ANGLE.



CONDENSING INSTALLATION DETAIL

AT LEVEL POSITION



WHEN ATTACHING A Y-SHAPED BRANCH UNIT FOR THE GAS SIDE

ATTACH IT LEVEL WITH THE GROUND (BE SURE NOT TO EXCEED +- 15

REGARDING A T-SHAPE BRANCH JOINTS FOR THE LIQUID SIDE

THERE IS NORESTRICTION FOR ITS ANGLE.

P.M. DESIGN CO.,LTD

แปลนระบบปรับอากาศ และระบายอากาศชั้นที่

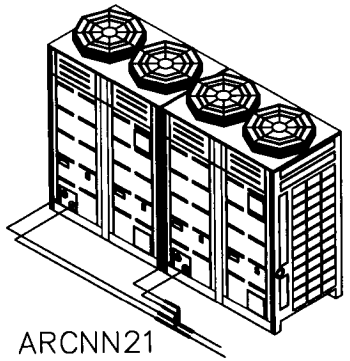
1: 100

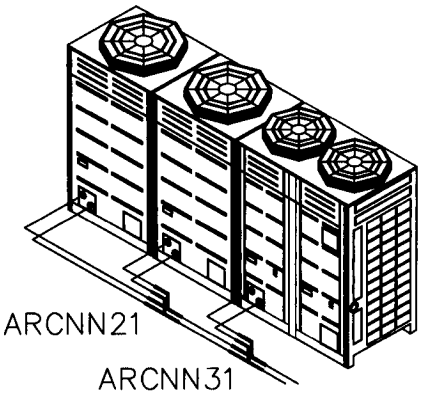
1309-11

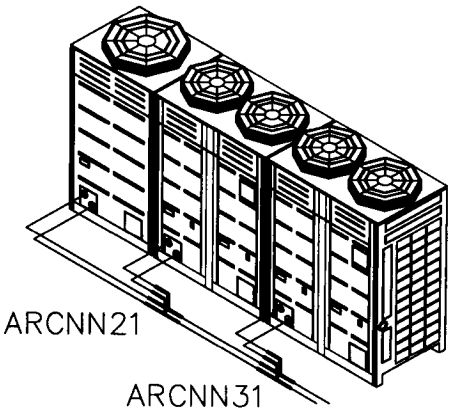
AC-

REVISION

Notice
These drawings are the property of P.M. Design Co.,Ltd. or Above Mentioned Firm And not to be used or reproduced without specific permission.All the dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.



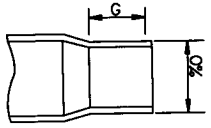
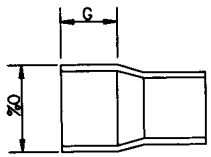




——— Liquid Side

——— Gas Side

COUPLING SIZE OF BRAZED PIPE

CONNECTED SECTION	
EXTERNAL SIZE	INTERNAL SIZE
	

(UNIT : mm)

STANDARD OUTER DIA. OF CONNECTED COPPER PIPE	CONNECTED SECTION					
	EXTERNAL SIZE	INTERNAL SIZE	MIN.DEPTH OF INSERTION		INSERTION	MIN.THICKNESS OF COUPLING
	STANDARD OUTER DIA. (ALLOWABLE DIFFERENCE)					
	C	F	K	G		
6.35	6.35 (±0.03)	6.45 $^{(+0.04)}_{(-0.02)}$	7	6	0.06 LESS	0.05
9.52	9.52 (±0.03)	9.62 $^{(+0.04)}_{(-0.02)}$	8	7	0.08 LESS	0.06
12.70	12.70 (±0.03)	12.81 $^{(+0.04)}_{(-0.02)}$	9	8	0.10 LESS	0.07
15.88	15.88 (±0.03)	16.00 $^{(+0.04)}_{(-0.02)}$	9	8	0.13 LESS	0.08
19.05	19.05 (±0.03)	19.19 $^{(+0.03)}_{(-0.02)}$	11	10	0.15 LESS	0.80
22.22	22.22 (±0.03)	22.36 $^{(+0.03)}_{(-0.02)}$	11	10	0.16 LESS	0.82
28.58	28.58 (±0.04)	28.75 $^{(+0.06)}_{(-0.02)}$	13	12	0.20 LESS	1.00
34.92	34.92 (±0.04)	35.11 $^{(+0.04)}_{(-0.02)}$	14	13	0.25 LESS	1.20
38.10	38.10 (±0.05)	38.31 $^{(+0.06)}_{(-0.02)}$	15	14	0.27 LESS	1.26
41.28	41.28 (±0.05)	41.50 $^{(+0.06)}_{(-0.02)}$	15	14	0.28 LESS	1.35

P.M. DESIGN CO.,LTD

แปลนระบบปรับอากาศ และระบายอากาศชั้นที่

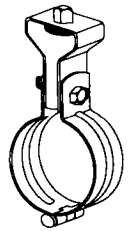
1: 100

1509-11

AC-

REVISION

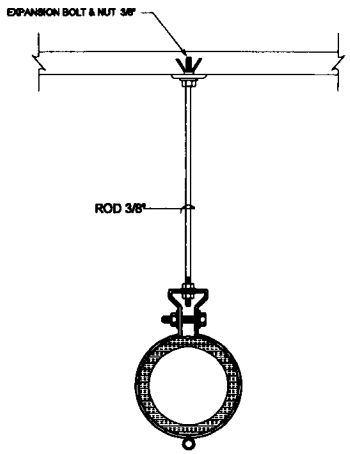
Notice
These drawings are the property of P.M. Design Co.,Ltd. or Above Mentioned Firm And not to be used or reproduced without specific permission.All the dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.



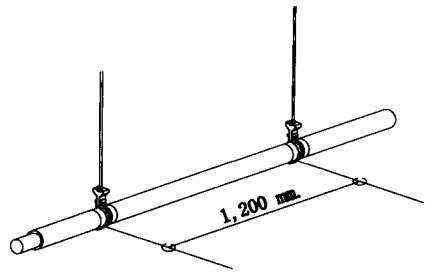
#10mm.HANGER ROD,GALVANIZED OR PAINTED

Pipe Size	Pipe Size	Rod Size	H	Rating Lit/Hps	Recom. Span
15	1/2	3/8	68	500	1.8M
20	3/4	3/8	71	500	1.8M
25	1	3/8	74	500	1.8M
32	1 1/4	3/8	78	500	1.8M
40	1 1/2	3/8	81	500	1.8M
50	2	3/8	87	616	1.8M
65	2 1/2	3/8	95	987	1.8M
80	3	3/8	102	965	1.8M
100	4	3/8	114	984	1.8M
125	5	1/2	140	1,400	2.5M
150	6	1/2	153	1,375	2.5M
200	8	1/2	180	2,580	2.5M
250	10	5/8	232	2,640	2.5M

SUSPENDED MOUNTED HORIZONTAL DISCHARGE TYPE FAN COIL UNIT.

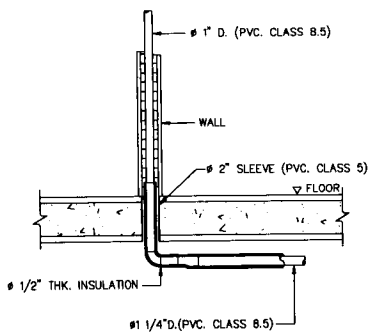


DRAIN SUPPORT

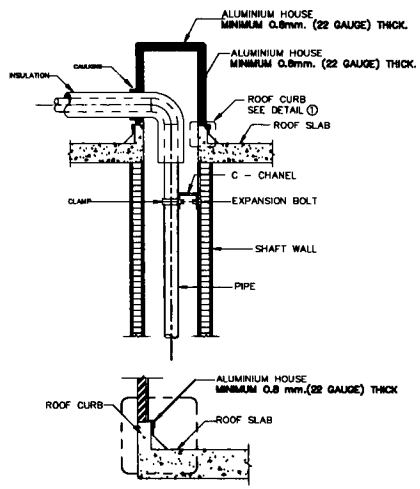


SLOPE 1 : 100

DRAIN SUPPORT

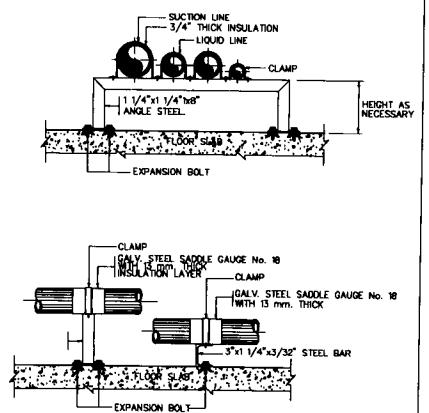


TYPICAL FOR DRAIN THROUGH WALL AND FLOOR



DETAIL ①

PIPE THRU ROOF RAIN PROJECTION



PIPE SUPPORT FOR SPLIT TYPE A/C

P.M. DESIGN CO.,LTD

แปลนระบบปรับอากาศ และระบายอากาศชั้นที่

1: 100

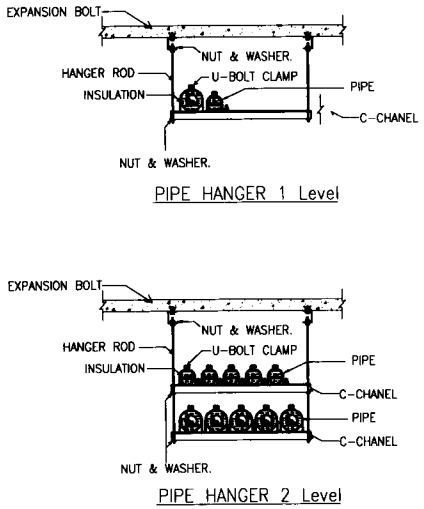
1309-11

AC-

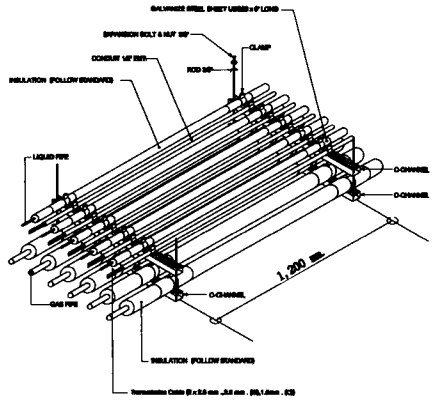
Revision

Notice

These drawings are the property of P.M. Design Co.,Ltd. or Above Mentioned Firm And not to be used or reproduced without specific permission.All the dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.



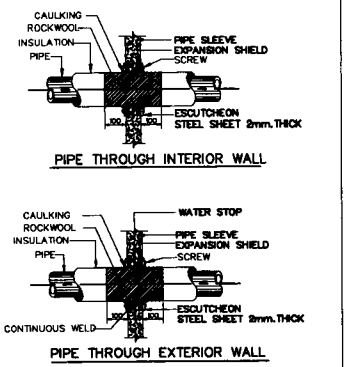
PIPE SUPPORT FOR VRF TYPE A/C



PIPE SUPPORT FOR VRF TYPE A/C

PIPING SIZE		INSULATION THICKNESS			
		GAS LINE		LIQUID LINE	
mm	inch	mm	inch	mm	inch
6.35	1/4"	-	-	19	3/4"
9.52	3/8"	19	3/4"	19	3/4"
12.7	1/2"	19	3/4"	19	3/4"
15.88	5/8"	19	3/4"	19	3/4"
19.05	3/4"	19	3/4"	19	3/4"
22.22	7/8"	19	3/4"	19	3/4"
28.58	1 1/8"	25	1"	25	1"
34.9	1 3/8"	25	1"	-	1"
41.3	1 5/8"	25	1"	-	1"
47.6	1 7/8"	25	1"	-	1"
53.9	2 1/8"	25	1"	-	1"
60.3	2 3/8"	25	1"	-	1"

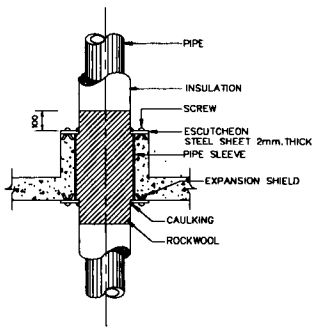
INSULATION STANDARD FOR VRF TYPE A/C



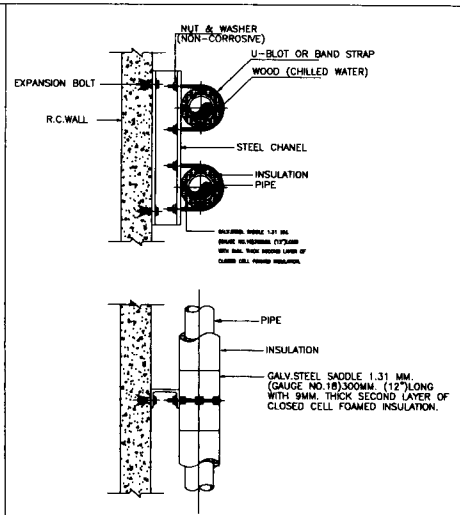
NOTE :

1. WHERE PIPE HIDDEN FROM VIEW THE ESCUTCH PLATE SHALL BE ANTIRUET PAINTED,2 COATS
2. WHERE EXPLOSED TO VIEW IT SHALL BE PAINTE TO MATCH BUILDING.

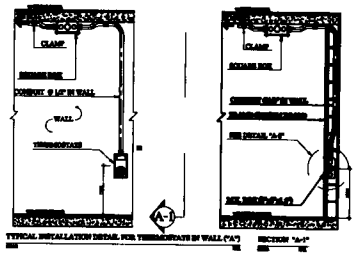
PIPE SLEEVE THROUGH WALL



PIPE SLEEVE THROUGH FLOOR



PIPE SUPPORT ON WALL



DETAIL THERMOSTATS INSTALLATION

P.M. DESIGN CO.,LTD

1: 100

1509-11

AC-

REVISION

Notice

These drawings are the property of P.M. Design Co.,Ltd. or Above Mentioned Firm And not to be used or reproduced without specific permission.All the dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.