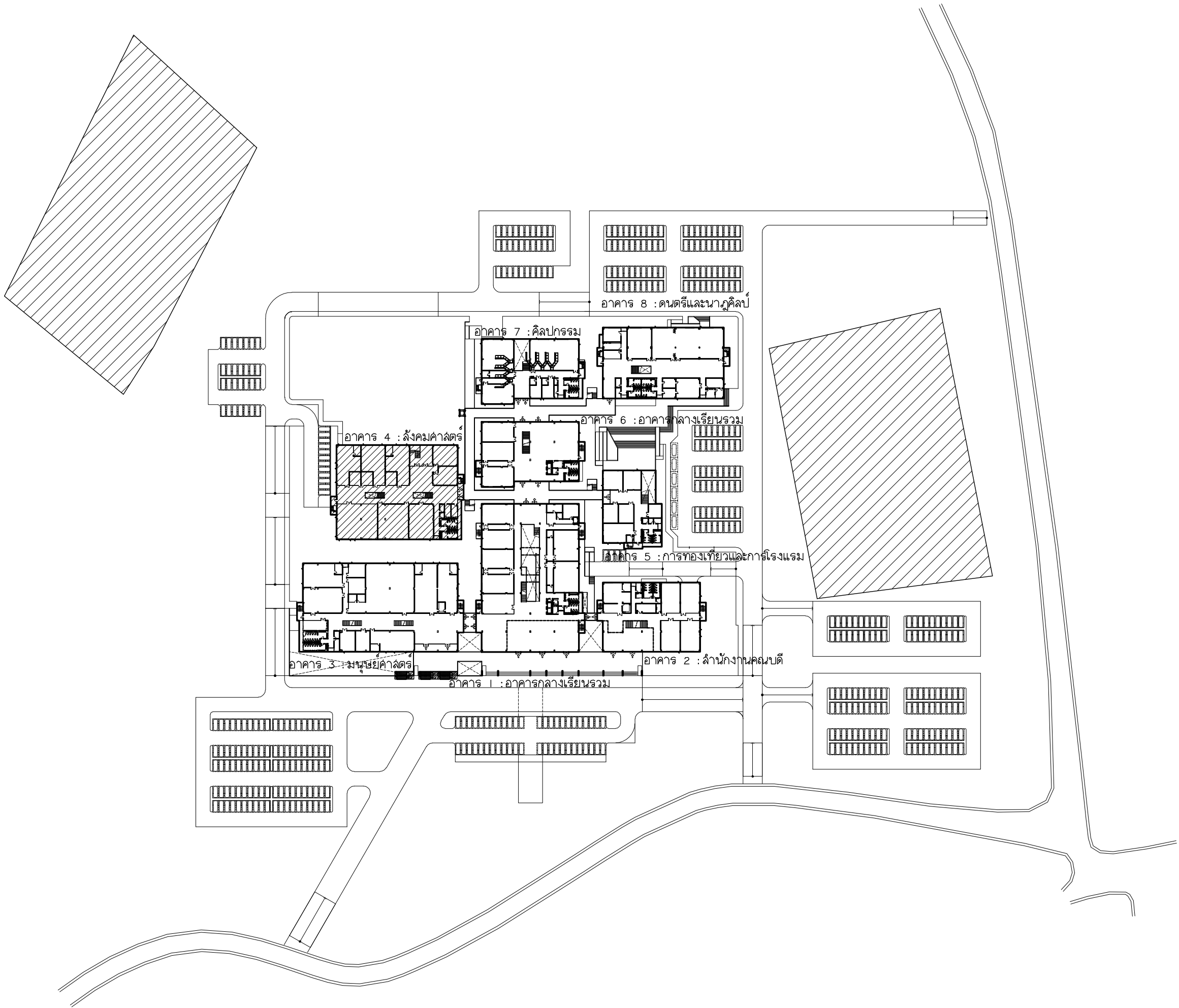


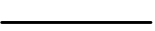
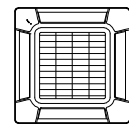
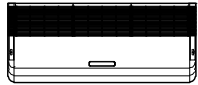
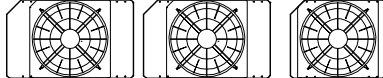


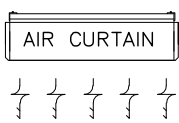
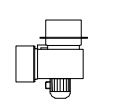
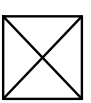
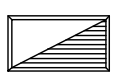
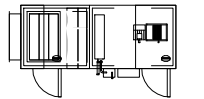
 มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	เพลงฤทธิ์ 96 หมู่ 2 ต.พื้งอ้อม อ.เมือง จ.ชัยภูมิ 50000 Tel:081 366 0002 E-MAIL:plankrich@gmail.com		
	PROJECT NAME อาคาร 4 : สิ่งแวดล้อม กลุ่มอาคารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์		A แบบสถาปัตยกรรม ARCHITECTURAL
	CLIENT มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ ศูนย์เมือง		S แบบวิศวกรรมโครงสร้าง STRUCTURAL
			E แบบวิศวกรรมระบบไฟฟ้าและสื่อสาร ELECTRICAL SYSTEM
			SN แบบวิศวกรรมระบบสุขาภิบาล SANITARY SYSTEM
			AC แบบวิศวกรรมเครื่องกล MACHANICAL SYSTEM

LIST OF DRAWING

DWG No.	DESCRIPTION
AC4 - 00	LIST OF DRAWING ,สัญลักษณ์ในแบบระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ ,ลอรสัญลักษณ์แบบระบบระบายอากาศ
AC4 - 01	ลอรสัญลักษณ์แบบระบบปรับอากาศ
AC4 - 02	แบบระบบปรับอากาศชั้นพื้นดิน
AC4 - 03	แบบระบบปรับอากาศชั้นที่ 1
AC4 - 04	แบบระบบปรับอากาศชั้นที่ 2
AC4 - 05	แบบระบบปรับอากาศชั้นที่ 3
AC4 - 06	แบบระบบระบายอากาศชั้นพื้นดิน
AC4 - 07	แบบระบบระบายอากาศชั้นที่ 1
AC4 - 08	แบบระบบระบายอากาศชั้นที่ 2
AC4 - 09	แบบระบบระบายอากาศชั้นที่ 3
AC4 - 10	PIPING DIAGRAM and VRV,VRF CONTROL DIAGRAM CDU-G-1 & CDU-G-2
AC4 - 11	PIPING DIAGRAM and VRV,VRF CONTROL DIAGRAM CDU-I-1 & CDU-I-2
AC4 - 12	PIPING DIAGRAM and VRV,VRF CONTROL DIAGRAM CDU-2-1 & CDU-2-2
AC4 - 13	PIPING DIAGRAM and VRV,VRF CONTROL DIAGRAM CDU-2-3 & CDU-3-1
AC4 - 14	PIPING DIAGRAM and VRV,VRF CONTROL DIAGRAM CDU-3-2 & CDU-3-3
AC4 - 15	TYPICAL DETAILS WALL MOUNTED TYPE
AC4 - 16	TYPICAL DETAILS CEILING TYPE
AC4 - 17	TYPICAL DETAILS CASSETTE TYPE
AC4 - 18	TYPICAL DETAILS CONDENSING UNITS
AC4 - 19	TYPICAL DETAILS VENTILATION INSTALLATION

สัญลักษณ์ในแบบระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

Symbol	Description
	Liquid & Suction Line
	Drain Line ③ Slope 1:100
	Exhaust Air Line (PVC Class 5)
	Fan Coil Unit (Wall Type)
	Fan Coil Unit (Cassette Type (Round Flow)
	Fan Coil Unit (Ceiling Suspend Type)
	Condensing Unit (VRV/VRF System)

Symbol	Description
	AIR CURTAIN Size 0.9 m
	Exhaust Air Fan (Ceiling Type)
	Exhaust Air Fan (Wall Type)
	EAG : Exit Air Grill (Wall Type)
	BLOWER (Siracco Type)
	Exhaust Air Grill , Fresh Air Grill with Insec Screen
	SAG/w.VD : Supply Air Grille with Volume Damper
	EAG/w.VD : Exhaust Air Grille with Volume Damper
	AHU : Air Handling Unit

ลอรสัญลักษณ์แบบระบบระบายอากาศ

FLOOR	ROOM	AIR CHANGE (CFM)	Quantity	TYPE	Voltage/Phase/HZ	NOTE
ชั้นพื้นดิน	โถง	650	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นพื้นดิน	ห้องกิจกรรม1	650	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นพื้นดิน	ห้องกิจกรรม2	650	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นพื้นดิน	ห้องกิจกรรม3	650	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นพื้นดิน	ห้องกิจกรรม4	650	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นพื้นดิน	ห้องกิจกรรม5	650	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นพื้นดิน	ห้องกิจกรรม6	650	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นพื้นดิน	ห้องเก็บของ	250	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นพื้นดิน	ห้องไฟฟ้า	60	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นพื้นดิน	ห้องน้ำผู้พิการ	30	1	Ceiling Type	220/1/50	Exit Air Grill with Insect Screen
ชั้นพื้นดิน	ห้องน้ชาย	50	3	Ceiling Type	220/1/50	Exit Air Grill with Insect Screen
ชั้นที่ 1	ห้องน้ำหญิง	50	3	Ceiling Type	220/1/50	Exit Air Grill with Insect Screen
ชั้นที่ 1	ห้องพักอาจารย์ พัฒนฯมชน	650	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 1	ห้องน้ำหน้า พัฒนฯมชน	50	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 1	ห้องพักอาจารย์ วิทยาศาสตร์	650	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 1	ห้องหัวหน้า วิทยาศาสตร์	50	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 1	ห้องพักอาจารย์พิเศษ พัฒนฯมชน	250	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 1	ห้องพักอาจารย์พิเศษ วิทยาศาสตร์	250	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 1	ห้องปฏิบัติการ พัฒนฯมชน	500	2	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 1	ห้องเก็บของ พัฒนฯมชน	150	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 1	ห้องเก็บของ วิทยาศาสตร์	150	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 1	ห้องปฏิบัติการ วิทยาศาสตร์	650	2	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 1	ห้องส้วสดิการ1	140	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 1	ห้องส้วสดิการ2	140	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 1	ห้องเก็บของ	40	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 1	ห้องไฟฟ้า	60	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 1	ห้องน้ชาย	50	3	Ceiling Type	220/1/50	Exit Air Grill with Insect Screen
ชั้นที่ 1	ห้องน้ำหญิง	50	3	Ceiling Type	220/1/50	Exit Air Grill with Insect Screen

FLOOR	ROOM	AIR CHANGE (CFM)	Quantity	TYPE	Voltage/Phase/HZ	NOTE
ชั้นที่ 2	ห้องพักอาจารย์ สารสนเทศ	650	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 2	ห้องหัวหน้าภาค สารสนเทศ	50	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 2	ห้องพักอาจารย์พิเศษ สารสนเทศ	100	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 2	ห้องพักอาจารย์ นิติศาสตร์	650	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 2	ห้องหัวหน้าภาค นิติศาสตร์	50	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 2	ห้องเรียนนิติศาสตร์	500	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 2	ห้องพักอาจารย์พิเศษ นิติศาสตร์	250	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 2	ศูนย์ฝึกวิชาชีพนิติศาสตร์	500	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 2	ห้องศาลจำลอง	650	1		220/1/50	
ชั้นที่ 2	ห้องควบคุม	50	1	Ceiling Type	220/1/50	Exit Air Grill with Insect Screen
ชั้นที่ 2	ห้องปฏิบัติการ สารสนเทศ	500	2	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 2	บรรณารักษ์	150	1	Ceiling Type	220/1/50	Exit Air Grill with Insect Screen
ชั้นที่ 2	เก็บของ	150	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 2	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สารสนเทศ	650	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 2	ห้องเอนกประสงค์ นิติศาสตร์	650	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 2	ห้องส้วสดิการ 3	140	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 2	ห้องส้วสดิการ 4	140	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 2	ห้องเก็บของ	40	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 2	ห้องไฟฟ้า	60	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 2	ห้องน้ชาย	50	3	Ceiling Type	220/1/50	Exit Air Grill with Insect Screen
ชั้นที่ 2	ห้องน้ำหญิง	50	3	Ceiling Type	220/1/50	Exit Air Grill with Insect Screen
ชั้นที่ 3	ห้องพักอาจารย์ สังคมและวัฒนธรรม 2	650	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 3	ห้องหัวหน้าภาค สังคมและวัฒนธรรม 2	50	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 3	ห้องพักอาจารย์พิเศษ สังคมและวัฒนธรรม 2	100	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 3	ห้องพักอาจารย์ สังคมและวัฒนธรรม 2	650	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 3	ห้องพักอาจารย์พิเศษสังคมและวัฒนธรรม 2	100	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 3	ห้องพักอาจารย์ ภูมิศาสตร์	600	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 3	ห้องหัวหน้า ภูมิศาสตร์	50	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 3	ห้องพักอาจารย์พิเศษ ภูมิศาสตร์	100	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 3	ห้องปฏิบัติการ ทางแผนที่ 1	450	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 3	ห้องปฏิบัติการ ทางแผนที่ 2	450	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 3	ห้องปฏิบัติการวัฒนธรรมศึกษา	500	2	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 3	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ภูมิศาสตร์	650	1	Wall Type	220/1/50	
		150	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 3	ห้องพิธีกรภัต ธรณีวิทยา	650	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 3	ห้องส้วสดิการ 5	140	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 3	ห้องส้วสดิการ 6	140	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 3	ห้องเก็บของ	40	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 3	ห้องไฟฟ้า	60	1	Wall Type	220/1/50	
ชั้นที่ 3	ห้องน้ชาย	50	3	Ceiling Type	220/1/50	Exit Air Grill with Insect Screen
ชั้นที่ 3	ห้องน้ำหญิง	50	3	Ceiling Type	220/1/50	Exit Air Grill with Insect Screen



มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

เพลงฤทธิ

96 หมู่ 2 ต.ฟ้าฮ่าม อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 081 366 0002
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROJECT NAME ชื่อยโครงการ
อาคาร 4 : สังคมศาสตร์
กลุ่มอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์

CLIENT เจ้าของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ARCHITECTS สถาปนิก
นาย เอกชัย กิตยาประสิทธิ์ สด.3055

STRUCTURAL ENGINEER วิศวกรโครงสร้าง
นาย อรรถมนูญ เก่งจันทร์ วย.1401
(ผู้รับโอนโครงสร้าง)

นาย ศรทาวุธ โยธแล่น สย.8674

นาย ศักดิ์ชัย ทองพันธ์ อย.33429

ELECTRICAL ENGINEER วิศวกรไฟฟ้า
นาย จักรกฤษณ์ ใจนพ สฟ.4537

SANITARY ENGINEER วิศวกรสุขาภิบาล
นาย ศุภชัย คงจันทร์ สด.276

นาย อลงกรณ์ กลุ่มจิต พท.26773

MECHANICAL ENGINEER วิศวกรเครื่องจักร
นาย ยศธนา คุณาภกร สท.4056

นาย ณัฐพล โยธแก้ว พท.35147

REVISION DATE

TITLE

LIST OF DRAWING
ลอรสัญลักษณ์แบบระบบระบายอากาศ

JOB NO: -
DWG BY: -
DATE: 04-2563

AC4-00

ลํารับัญแบบระบบปรับอากาศ

UNIT NO.	LOCATION SERVED	TYPE	QTY	COOLING CAPACITY	AIR FLOW RATE	ESP	MINIMUM CIRCUIT AMPACITY	POWER SUPPLY	REFRIGERANT PIPE		DRAIN CONNECTION	DIMENSION (H x W x D)
	AREA		(Sets)	(BTU/h)	(CFM)	(Pa)	(Amp.)	V/Ph/Hz	LIQUID in(mm)	GAS in(mm)		
INDOORUNIT												
G Floor												
FCU-G-01 TO G-04	ห้องกิจกรรม 1	CEILING TYPE	4	38,200	824	-	0.66	220/1/50	3/8"(9.52)	3/4"(19.05)	1-1/4"(32)	240 x 1660 x 700
FCU-G-05 TO G-08	ห้องกิจกรรม 2	CEILING TYPE	4	38,200	824	-	0.66	220/1/50	3/8"(9.52)	3/4"(19.05)	1-1/4"(32)	240 x 1660 x 700
FCU-G-09 TO G-12	ห้องกิจกรรม 3	CEILING TYPE	4	38,200	824	-	0.66	220/1/50	3/8"(9.52)	3/4"(19.05)	1-1/4"(32)	240 x 1660 x 700
FCU-G-13 TO G-16	ห้องกิจกรรม 4	CEILING TYPE	4	38,200	824	-	0.66	220/1/50	3/8"(9.52)	3/4"(19.05)	1-1/4"(32)	240 x 1660 x 700
FCU-G-17 TO G-20	ห้องกิจกรรม 5	CEILING TYPE	4	38,200	824	-	0.66	220/1/50	3/8"(9.52)	3/4"(19.05)	1-1/4"(32)	240 x 1660 x 700
FCU-G-21 TO G-24	ห้องกิจกรรม 6	CEILING TYPE	4	38,200	824	-	0.66	220/1/50	3/8"(9.52)	3/4"(19.05)	1-1/4"(32)	240 x 1660 x 700
1st Floor												
FCU-1-01 TO 1-03	ห้องพักอาจารย์พัฒนาชุมชน	CASSETTE TYPE	3	42,600	806	-	0.83	220/1/50	3/8"(9.52)	3/4"(19.05)	1-1/4"(32)	288 x 840 x 840
FCU-1-04	ห้องหัวหน้าพัฒนาชุมชน	WALL TYPE	1	15,400	288	-	0.36	220/1/50	1/4"(6.35)	1/2"(12.7)	5/8"(16.7)	275 x 790 x 215
FCU-1-06 TO 1-08	ห้องพักอาจารย์รัฐประศาสนศาสตร์	CASSETTE TYPE	3	42,600	806	-	0.83	220/1/50	3/8"(9.52)	3/4"(19.05)	1-1/4"(32)	288 x 840 x 840
FCU-1-05	ห้องหัวหน้าพัฒนาชุมชน	WALL TYPE	1	15,400	288	-	0.36	220/1/50	1/4"(6.35)	1/2"(12.7)	5/8"(16.7)	275 x 790 x 215
FCU-1-09 TO 1-10	ห้องพักอาจารย์พิเศษพัฒนาชุมชน	CASSETTE TYPE	2	42,600	806	-	0.83	220/1/50	3/8"(9.52)	3/4"(19.05)	1-1/4"(32)	288 x 840 x 840
FCU-1-11 TO 1-12	ห้องพักอาจารย์พิเศษรัฐประศาสนศาสตร์	CASSETTE TYPE	2	42,600	806	-	0.83	220/1/50	3/8"(9.52)	3/4"(19.05)	1-1/4"(32)	288 x 840 x 840
FCU-1-15 TO 1-20	ห้องปฏิบัติการพัฒนาชุมชน	CASSETTE TYPE	6	30,700	765	-	0.51	220/1/50	3/8"(9.52)	5/8"(15.88)	1-1/4"(32)	288 x 840 x 840
FCU-1-21 TO 1-28	ห้องปฏิบัติการรัฐประศาสนศาสตร์	CASSETTE TYPE	8	30,700	765	-	0.51	220/1/50	3/8"(9.52)	5/8"(15.88)	1-1/4"(32)	288 x 840 x 840
FCU-1-13	ห้องสวัสดิการ 1	WALL TYPE	1	15,400	288	-	0.36	220/1/50	1/4"(6.35)	1/2"(12.7)	5/8"(16.7)	275 x 790 x 215
FCU-1-14	ห้องสวัสดิการ 2	WALL TYPE	1	15,400	288	-	0.36	220/1/50	1/4"(6.35)	1/2"(12.7)	5/8"(16.7)	275 x 790 x 215
2nd Floor												
FCU-2-01 TO 2-06	ห้องปฏิบัติการสารสนเทศ	CASSETTE TYPE	6	30,700	765	-	0.51	220/1/50	3/8"(9.52)	5/8"(15.88)	1-1/4"(32)	288 x 840 x 840
FCU-2-07	บรรณารักษ์ (5)	CEILING TYPE	1	30,700	807	-	0.52	220/1/50	3/8"(9.52)	5/8"(15.88)	1-1/4"(32)	240 x 1660 x 700
FCU-2-08 TO 2-11	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์สารสนเทศ (30)	CEILING TYPE	4	42,600	942	-	0.98	220/1/50	3/8"(9.52)	3/4"(19.05)	1-1/4"(32)	240 x 1660 x 700
FCU-2-12 TO 2-15	ห้องออนไลน์ส่งเสริมนิติศาสตร์	CEILING TYPE	4	42,600	942	-	0.98	220/1/50	3/8"(9.52)	3/4"(19.05)	1-1/4"(32)	240 x 1660 x 700
FCU-2-16	ห้องสวัสดิการ 3	WALL TYPE	1	15,400	288	-	0.36	220/1/50	1/4"(6.35)	1/2"(12.7)	5/8"(16.7)	275 x 790 x 215
FCU-2-17	ห้องสวัสดิการ 4	WALL TYPE	1	15,400	288	-	0.36	220/1/50	1/4"(6.35)	1/2"(12.7)	5/8"(16.7)	275 x 790 x 215
FCU-2-19 TO 2-21	ห้องพักอาจารย์สารสนเทศ	CASSETTE TYPE	3	42,600	806	-	0.83	220/1/50	3/8"(9.52)	3/4"(19.05)	1-1/4"(32)	288 x 840 x 840
FCU-2-18	ห้องหัวหน้าสารสนเทศ	WALL TYPE	1	15,400	288	-	0.36	220/1/50	1/4"(6.35)	1/2"(12.7)	5/8"(16.7)	275 x 790 x 215
FCU-2-22	ห้องพักอาจารย์พิเศษสารสนเทศ	WALL TYPE	1	27,300	577	-	0.82	220/1/50	3/8"(9.52)	5/8"(15.88)	5/8"(16)	320 x 998 x 228
FCU-2-24 TO 2-27	ห้องพักอาจารย์นิติศาสตร์	CASSETTE TYPE	4	30,700	765	-	0.51	220/1/50	3/8"(9.52)	5/8"(15.88)	1-1/4"(32)	288 x 840 x 840
FCU-2-23	ห้องหัวหน้าสังคมและวัฒนธรรม	WALL TYPE	1	15,400	288	-	0.36	220/1/50	1/4"(6.35)	1/2"(12.7)	5/8"(16.7)	275 x 790 x 215
FCU-2-28 TO 2-30	ห้องเรียนนิติศาสตร์	CEILING TYPE	3	38,200	824	-	0.66	220/1/50	3/8"(9.52)	3/4"(19.05)	1-1/4"(32)	240 x 1660 x 700
FCU-2-31 TO 2-32	ห้องพักอาจารย์พิเศษนิติศาสตร์	CASSETTE TYPE	2	30,700	765	-	0.51	220/1/50	3/8"(9.52)	5/8"(15.88)	1-1/4"(32)	288 x 840 x 840
FCU-2-33 TO 2-35	ศูนย์ฝึกวิทยานิพนธ์นิติศาสตร์	CASSETTE TYPE	3	42,600	806	-	0.83	220/1/50	3/8"(9.52)	3/4"(19.05)	1-1/4"(32)	288 x 840 x 840
FCU-2-36 TO 2-39	ห้องศาลจำลอง	CASSETTE TYPE	4	47,800	806	-	0.94	220/1/50	3/8"(9.52)	3/4"(19.05)	1-1/4"(32)	288 x 840 x 840
FCU-2-40	ห้องควบคุม	WALL TYPE	1	12,300	283	-	0.24	220/1/50	1/4"(6.35)	1/2"(12.7)	5/8"(16.7)	275 x 790 x 215
3rd Floor												
FCU-3-01 TO 3-06	ห้องปฏิบัติการวัฒนธรรมศึกษา	CASSETTE TYPE	6	38,200	765	-	0.64	220/1/50	3/8"(9.52)	3/4"(19.05)	1-1/4"(32)	288 x 840 x 840
FCU-3-07 TO 3-12	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ภูมิศาสตร์	CASSETTE TYPE	6	38,200	765	-	0.64	220/1/50	3/8"(9.52)	3/4"(19.05)	1-1/4"(32)	288 x 840 x 840
FCU-3-13 TO 3-16	ห้องพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา (60)	CASSETTE TYPE	4	38,200	765	-	0.64	220/1/50	3/8"(9.52)	3/4"(19.05)	1-1/4"(32)	288 x 840 x 840
FCU-3-17	ห้องสวัสดิการ 5	WALL TYPE	1	15,400	288	-	0.36	220/1/50	1/4"(6.35)	1/2"(12.7)	5/8"(16.7)	275 x 790 x 215
FCU-3-18	ห้องสวัสดิการ 6	WALL TYPE	1	15,400	288	-	0.36	220/1/50	1/4"(6.35)	1/2"(12.7)	5/8"(16.7)	275 x 790 x 215
FCU-3-20 TO 3-22	ห้องพักอาจารย์สังคมและวัฒนธรรม 1	CASSETTE TYPE	3	42,600	806	-	0.83	220/1/50	3/8"(9.52)	3/4"(19.05)	1-1/4"(32)	288 x 840 x 840
FCU-3-19	ห้องหัวหน้าสังคมและวัฒนธรรม	WALL TYPE	1	15,400	288	-	0.36	220/1/50	1/4"(6.35)	1/2"(12.7)	5/8"(16.7)	275 x 790 x 215
FCU-3-23	ห้องพักอาจารย์พิเศษสังคมและวัฒนธรรม 1	WALL TYPE	1	27,300	577	-	0.82	220/1/50	3/8"(9.52)	5/8"(15.88)	5/8"(16)	320 x 998 x 228
FCU-3-24 TO 3-27	ห้องพักอาจารย์สังคมและวัฒนธรรม 2	CASSETTE TYPE	4	30,700	765	-	0.51	220/1/50	3/8"(9.52)	5/8"(15.88)	1-1/4"(32)	288 x 840 x 840
FCU-3-28	ห้องพักอาจารย์พิเศษสังคมและวัฒนธรรม 2	WALL TYPE	1	27,300	577	-	0.82	220/1/50	3/8"(9.52)	5/8"(15.88)	5/8"(16)	320 x 998 x 228
FCU-3-30 TO 3-32	ห้องพักอาจารย์ภูมิศาสตร์	CASSETTE TYPE	3	42,600	806	-	0.83	220/1/50	3/8"(9.52)	3/4"(19.05)	1-1/4"(32)	288 x 840 x 840
FCU-3-29	ห้องหัวหน้าภูมิศาสตร์	WALL TYPE	1	15,400	288	-	0.36	220/1/50	1/4"(6.35)	1/2"(12.7)	5/8"(16.7)	275 x 790 x 215
FCU-3-33	ห้องพักอาจารย์พิเศษภูมิศาสตร์	WALL TYPE	1	27,300	577	-	0.82	220/1/50	3/8"(9.52)	5/8"(15.88)	5/8"(16)	320 x 998 x 228
FCU-3-34 TO 3-37	ห้องปฏิบัติการทางแผนที่ 1	CASSETTE TYPE	4	30,700	765	-	0.51	220/1/50	3/8"(9.52)	5/8"(15.88)	1-1/4"(32)	288 x 840 x 840
FCU-3-38 TO 3-41	ห้องปฏิบัติการทางแผนที่ 2	CASSETTE TYPE	4	30,700	765	-	0.51	220/1/50	3/8"(9.52)	5/8"(15.88)	1-1/4"(32)	288 x 840 x 840
TOTAL FANCOIL UNIT					133							
OUTDOOR UNIT												
CDU-G-1	G Floor	CDU VRF	1	419,600			98.1	380/3/50	(63AT/3P) x 2, (32AT/3P) x 1	3/4"(19.05)	1-5/8"(41.27)	-
CDU-G-2	G Floor	CDU VRF	1	419,600			98.1	380/3/50	(63AT/3P) x 2, (32AT/3P) x 1	3/4"(19.05)	1-5/8"(41.27)	-
CDU-1-1	1st Floor	CDU VRF	1	436,700			98.1	380/3/50	(63AT/3P) x 2, (32AT/3P) x 1	3/4"(19.05)	1-5/8"(41.27)	-
CDU-1-2	1st Floor	CDU VRF	1	385,500			98.1	380/3/50	(63AT/3P) x 2, (32AT/3P) x 1	3/4"(19.05)	1-5/8"(41.27)	-
CDU-2-1	2nd Floor	CDU VRF	1	511,800			112.2	380/3/50	(63AT/3P) x 3	3/4"(19.05)	1-5/8"(41.27)	-
CDU-2-2	2nd Floor	CDU VRF	1	385,500			98.1	380/3/50	(63AT/3P) x 2, (32AT/3P) x 1	3/4"(19.05)	1-5/8"(41.27)	-
CDU-2-3	2nd Floor	CDU VRF	1	385,500			98.1	380/3/50	(63AT/3P) x 2, (32AT/3P) x 1	3/4"(19.05)	1-5/8"(41.27)	-
CDU-3-1	3rd Floor	CDU VRF	1	385,500			98.1	380/3/50	(63AT/3P) x 2, (32AT/3P) x 1	3/4"(19.05)	1-5/8"(41.27)	-
CDU-3-2	3rd Floor	CDU VRF	1	511,800			112.2	380/3/50	(63AT/3P) x 3	3/4"(19.05)	1-5/8"(41.27)	-
CDU-3-3	3rd Floor	CDU VRF	1	290,000			74.8	380/3/50	(63AT/3P) x 2	3/4"(19.05)	1-3/8"(34.92)	-
TOTAL CONDENSING UNIT					10							

NOTE : 1. DESIGN BASE ON COOLING MODE : INDOOR TEMPERATURE OF 27-C DB / 19-C WB, AND OUTDOOR TEMPERATURE OF 35-C DB / 24-C WB
2. REFRIGERANT SHALL BE ENVIRONMENTALLY FRIENDLY SUCH AS R410A



แปลนทุกห้อง
96 หมู่ 2 ต.พ่ายาม อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 081 366 0002
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROJECT NAME
อาคาร 4 - สังคมศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
CLIENT
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ARCHITECTS
นาย เอกชัย กิจยาประสิทธิ์ สด.3055
STRUCTURAL ENGINEER
นาย อรรถมนูญ เทพจันทร์ อย.1401 (ผู้รับโอนโครงสร้าง)
นาย ศทาวุธ ไชยมั่น สย.8674
นาย คำดีชัย ทองพันธ์ อย.33429

ELECTRICAL ENGINEER
นาย จักรกมล ไชยวาล สท.4537
SANITARY ENGINEER
นาย สุภาชัย คงอินทร์ สด.276
MECHANICAL ENGINEER
นาย ยศธนา คุณาการ สท.4056
นาย ณัฐพล ไชยแก้ว สท.35147

REVISION DATE
TITLE
ลํารับัญแบบระบบปรับอากาศ

JOB NO : -
DWG BY : -
DATE : 04-2563

AC4-01



REVISION DATE	TITLE	JOB NO: -
	แบบระบบปรับอากาศขึ้นพื้นดิน	DWG BY: -
		DATE: 04-2563

AC4-02



จ.เชียงใหม่ 50000
Tel:081 366 0002
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROJECT NAME
อาคาร 4 : หอสมุดศาลากลาง
กลุ่มอาคารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

CLIENT
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

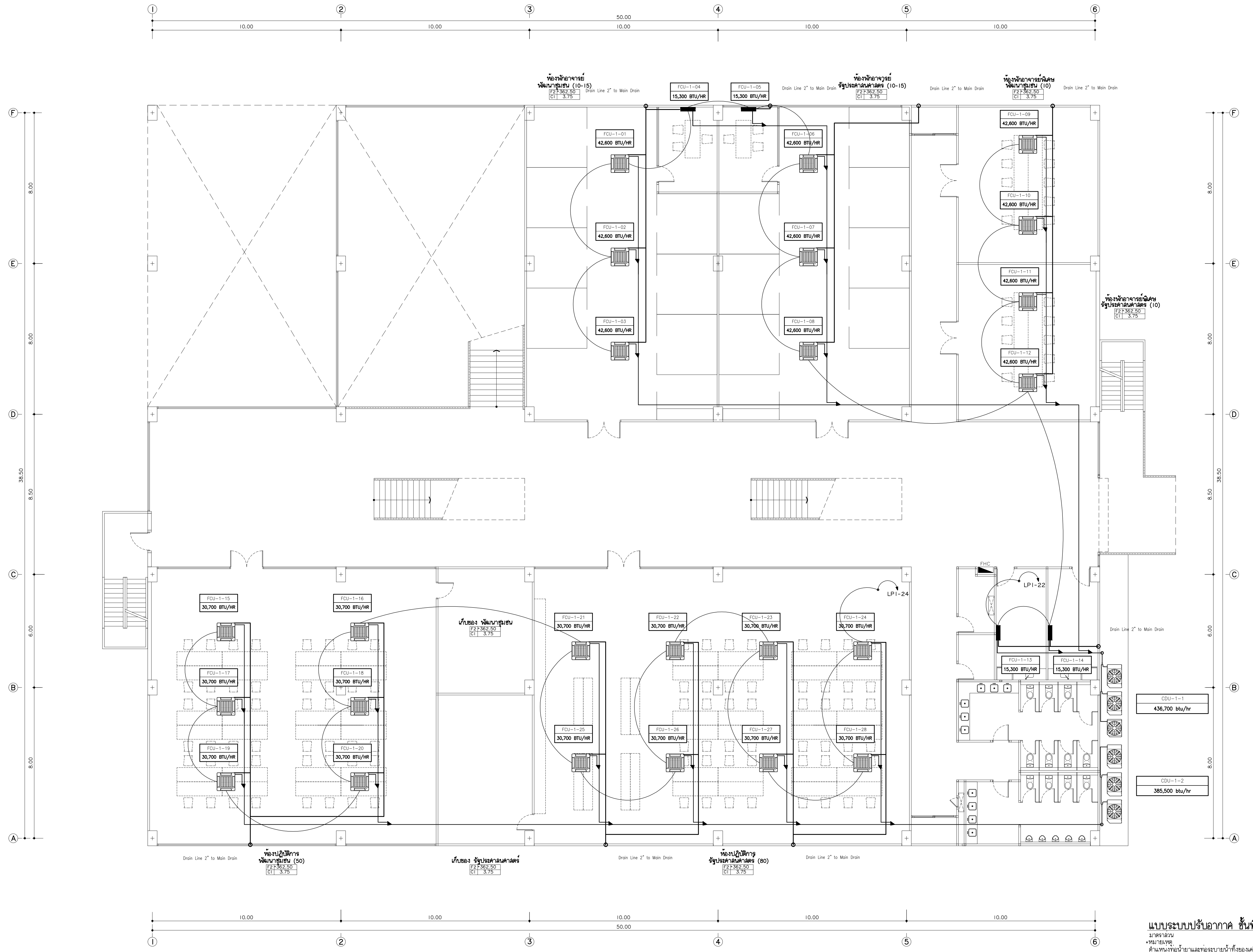
ARCHITECTS ลงนาม
นาย เอกชัย กัลยาประสิทธิ์ อลล.3055 
STRUCTURAL ENGINEER วิศวกรโครงสร้าง
นาย อรรถมนู เทพจันทร์ วย.1401 (ผู้รับรองโครงสร้าง)
นาย ศราวุธ ไชยแล่น วย.8674
นาย ศักดิ์ชัย ทองพันธ์ วย.33429

ELECTRICAL ENGINEER วิศวกรไฟฟ้า
นาย จันทน ใจบวก เลขท.4537 
SANITARY ENGINEER วิศวกรสุขาภิบาล
นาย ศุภชัย คงอินทร์ เลข.276 
นาย นายอลกรณ กล่อมจิต เลข.26773
MECHANICAL ENGINEER วิศวกรเครื่องกล
นาย ยศธนา คุณนากร เลข.4056 
นาย ณัฐพล ไชยเนาว เลข.35147

REVISION DATE

TITLE

แบบระบบปรับอากาศชั้นพื้นดิน



แบบระบบปรับอากาศ ชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1:100
หมายเหตุ
*ตำแหน่งยูนิตและท่อระบายน้ำที่ของเครื่องปรับอากาศ เป็นเพียงแนวทางเท่านั้น ในการก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างทำ SHOP DRAWING ให้ดูควบคุมงานอนุวัติจริง



พลเอกเกรียงศักดิ์
96 หมู่ 2 ต.ฟ้าฮ่าม อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 081 366 0002
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROJECT NAME
อาคาร 4 - สโมสรการค้า
กลุ่มอาคารคอมมูนิตี้มอลล์และโรงแรมการค้า
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

CLIENT
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ARCHITECTS
นาย เอกชัย ภัทยาประสิทธิ์ สดล.3055
วิศวกรโครงสร้าง
นาย อรรถมนูญ เทพจันทร์ อย.1401 (ผู้รับองค์ประกอบ)
นาย ศกาวุธ ไชยเม่น สย.8674
นาย คำชัย ทองพันธ์ ภย.33429

ELECTRICAL ENGINEER
นาย จักรกมล ใจนวล สกท.4537
วิศวกรไฟฟ้า

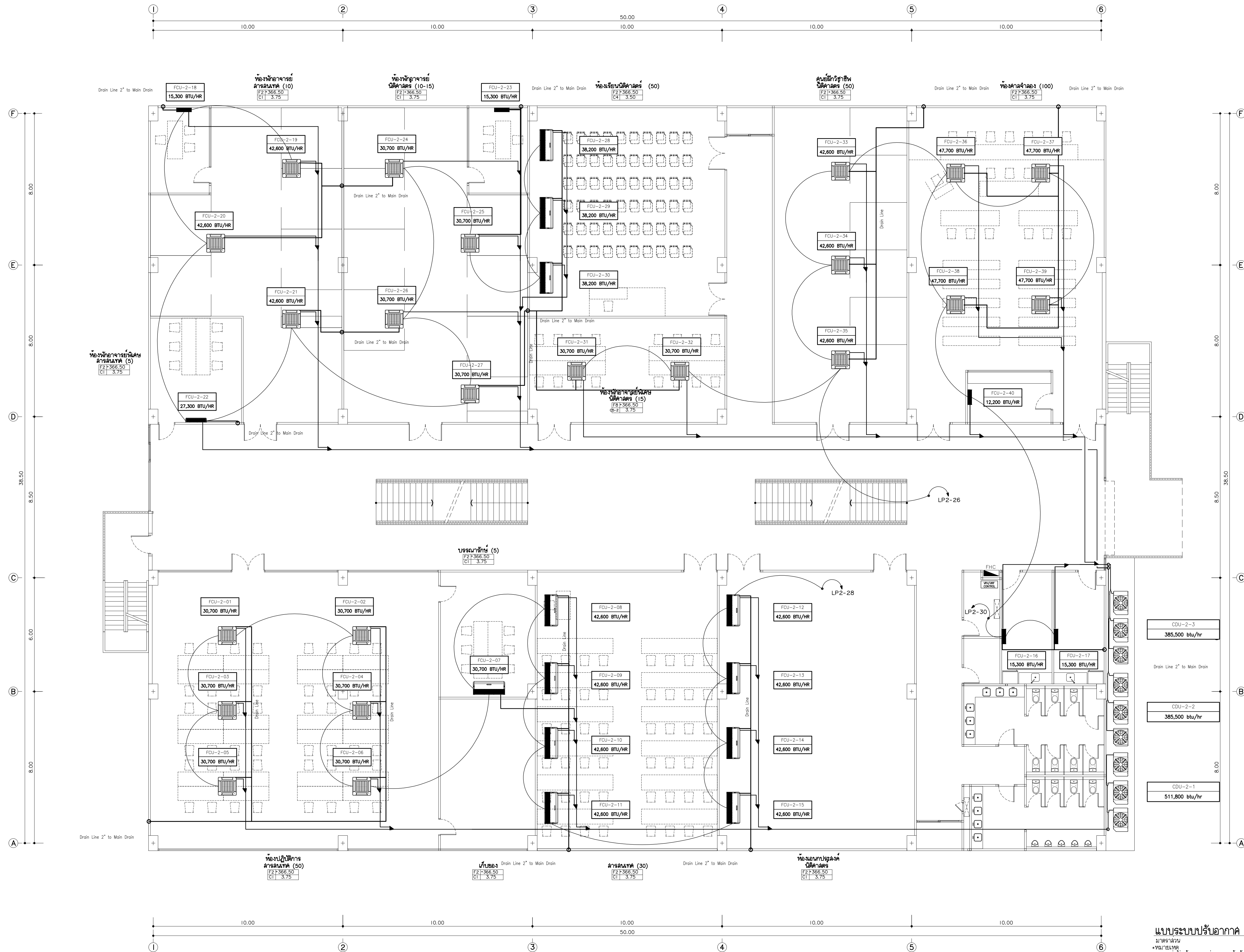
SANITARY ENGINEER
นาย คำชัย คงอินทร์ สด.276
วิศวกรสุขาภิบาล

MECHANICAL ENGINEER
นาย ยอดนา คุณากร สท.4056
นาย ณัฐพล ไชยเม่น ภท.35147
วิศวกรเครื่องกล

REVISION DATE	TITLE
	แบบระบบปรับอากาศชั้นที่ 1

JOB NO : -
DWG BY : -
DATE : 04-2563

AC4-03



แบบระบบปรับอากาศ ชั้นที่ 2
มาตรฐาน
หมายเหตุ
ด้านหน้างานนี้และข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้เป็นเพียงแนวทางเท่านั้น
ในการก่อสร้าง ให้ดูแบบงานจริง SHOP DRAWING ให้ดูแบบงานจริง



เพ็ญฤทธิ์
96 หมู่ 2 ต.พื้งาม อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 081 366 0002
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROJECT NAME
อาคารเรียน 4 - ชั้นประถมศึกษา
กลุ่มอาคารคอมพิวเตอร์และห้องสมุด
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

CLIENT
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ARCHITECTS
นาย เอกชัย กิตยาภิรมย์ภักดี สด.44055
นาย อรรถมนูญ เทพจันทร์ อย.1401 (ผู้รับโอนโครงการ)
นาย ศักดิ์ชัย ไชยเมธ สด.8674
นาย ศักดิ์ชัย ทองพันธ์ อย.33429

STRUCTURAL ENGINEER
นาย อรรถมนูญ เทพจันทร์ อย.1401 (ผู้รับโอนโครงการ)
นาย ศักดิ์ชัย ไชยเมธ สด.8674
นาย ศักดิ์ชัย ทองพันธ์ อย.33429

ELECTRICAL ENGINEER
นาย จักรกมล ใจนวล สด.4537
นาย ศักดิ์ชัย ไชยเมธ สด.8674
นาย อรรถมนูญ เทพจันทร์ สด.4056
นาย ณัฐพล ไชยเมธ สด.35147

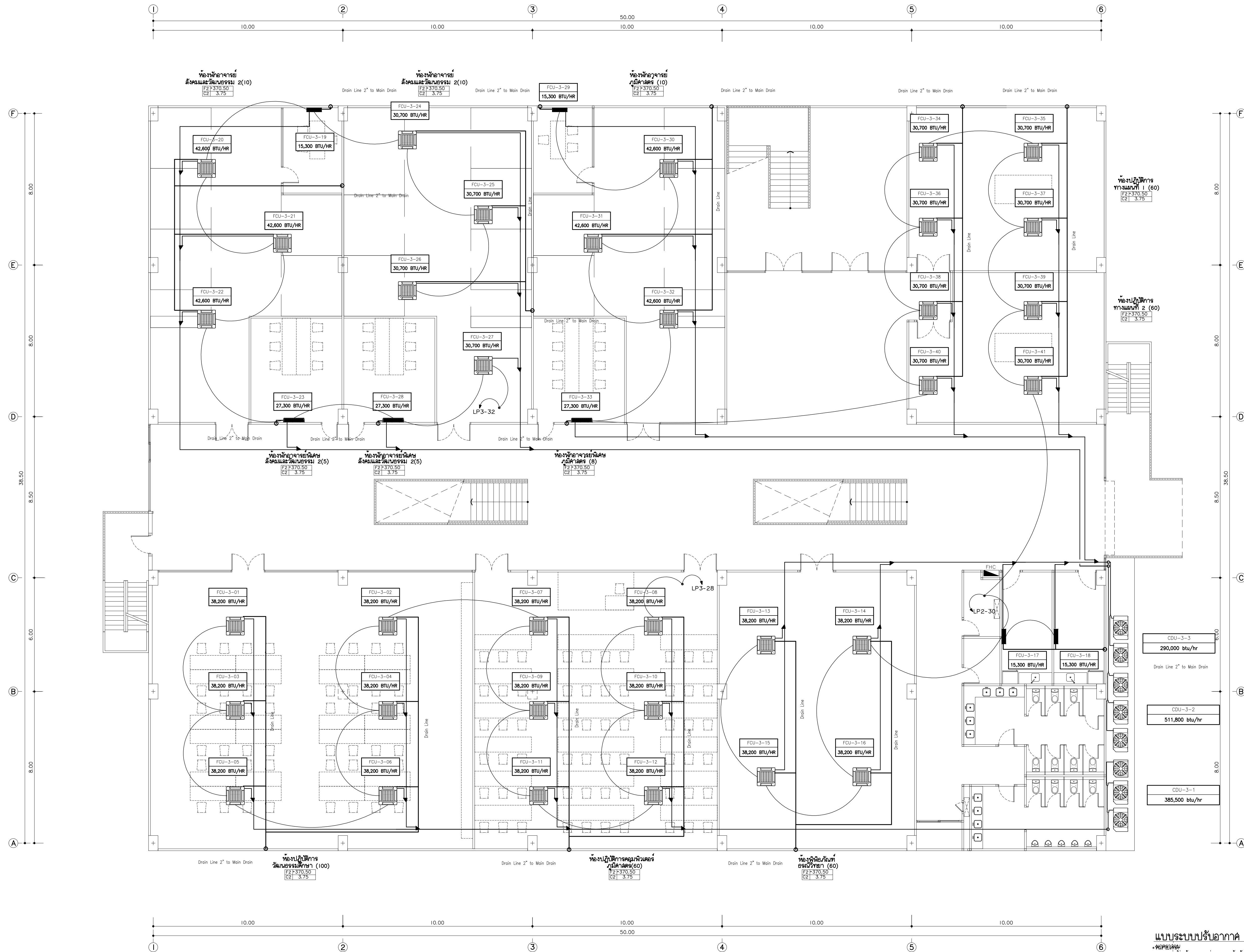
SANITARY ENGINEER
นาย อรรถมนูญ เทพจันทร์ สด.276
นาย อรรถมนูญ เทพจันทร์ สด.276

MECHANICAL ENGINEER
นาย อรรถมนูญ เทพจันทร์ สด.4056
นาย ณัฐพล ไชยเมธ สด.35147

REVISION DATE	TITLE
	แบบระบบปรับอากาศชั้นที่ 2

JOB NO : -
DWG BY : -
DATE : 04-2563

AC4-04



แบบระบบปรับอากาศ ชั้นที่ 3
1:100
*หมายเหตุ: 1. ตำแหน่งของเครื่องปรับอากาศและจุดติดตั้งท่อลมและท่อระบายน้ำจะต้องตรงกับตำแหน่งที่ระบุในแบบแปลน
2. ตำแหน่งของเครื่องปรับอากาศและจุดติดตั้งท่อลมและท่อระบายน้ำจะต้องตรงกับตำแหน่งที่ระบุในแบบแปลน



พลเอกสุรยุทธ์
96 หมู่ 2 ต.พื้งาม 8 เมือง
จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 081 366 0002
E-Mail: plankrich@gmail.com

PROJECT NAME
อาคาร 4 : สิ่งอำนวยความสะดวก
ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

CLIENT
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ARCHITECTS
นาย เอกชัย วัฒนประสิทธิ์ 3055
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3056
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3057
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3058
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3059
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3060
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3061
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3062
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3063
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3064
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3065
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3066
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3067
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3068
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3069
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3070
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3071
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3072
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3073
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3074
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3075
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3076
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3077
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3078
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3079
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3080
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3081
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3082
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3083
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3084
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3085
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3086
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3087
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3088
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3089
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3090
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3091
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3092
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3093
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3094
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3095
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3096
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3097
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3098
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3099
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3100

ELECTRICAL ENGINEER
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3055

SANITARY ENGINEER
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3056

MECHANICAL ENGINEER
นาย ภาณุวัฒน์ วัฒนประสิทธิ์ 3057

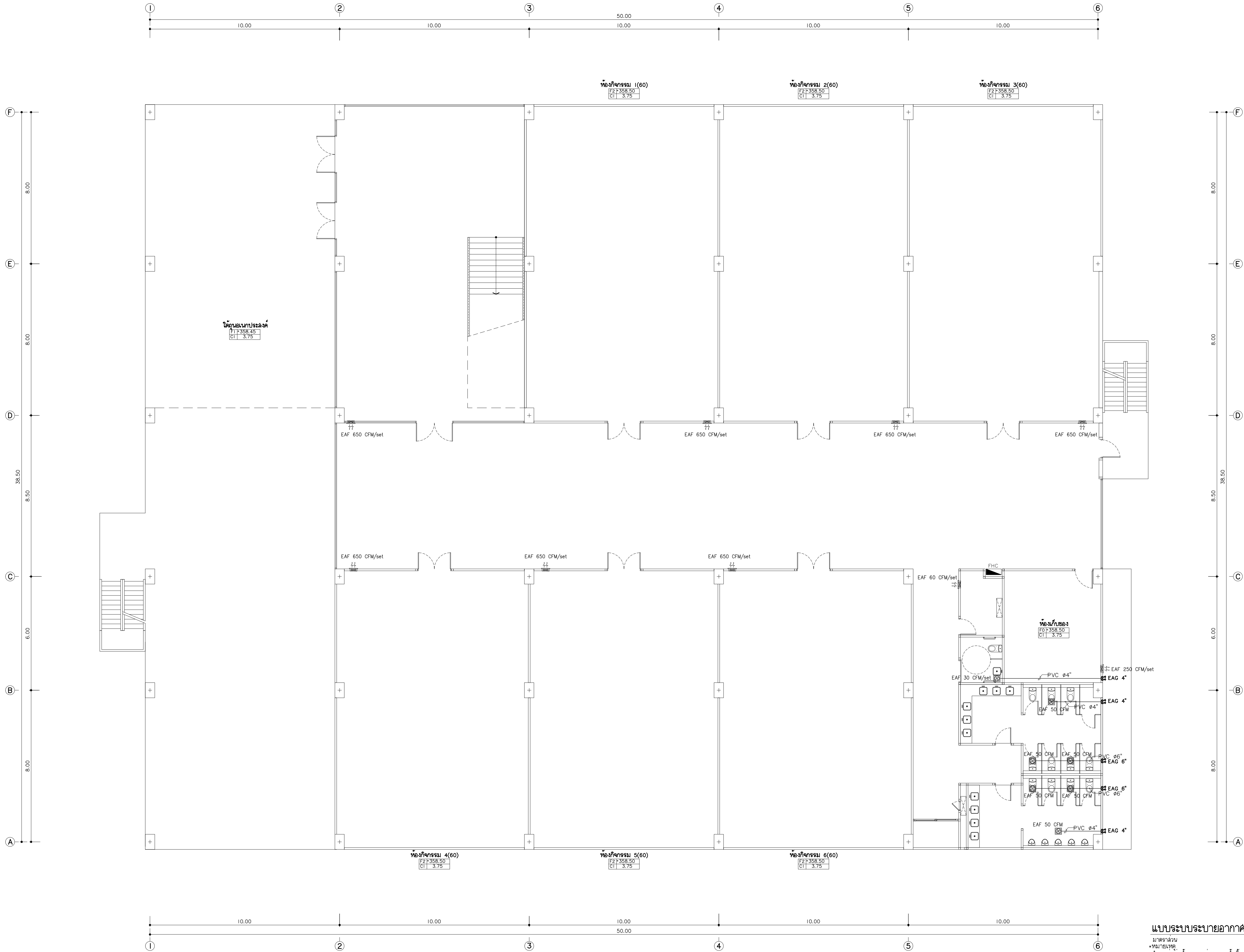
REVISION DATE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

TITLE
แบบระบบปรับอากาศชั้นที่ 3

JOB NO. : -
DWG BY : -
DATE : 04-2563

AC4-05



แบบระบบระบายอากาศชั้นพื้นดิน

มาตรฐาน
1:100

ดำเนินการโดย
ด้านหน้างาน
ในการออกแบบและก่อสร้างระบบระบายอากาศชั้นพื้นดิน
ในการออกแบบและก่อสร้างระบบระบายอากาศชั้นพื้นดิน



เพลททรี

96 หมู่ 2 ต.ฟ้าฮ่าม อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 081 366 0002
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROJECT NAME
อาคาร 4 - ชั้นใต้ดิน
กลุ่มอาคารคอนกรีตและเหล็กเสริม
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
CLIENT
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม
นางสาวกัญญาพร งามวิจิตร
นางสาวกัญญาพร งามวิจิตร

ARCHITECTS

นาย เอกชัย กิตยาประสิทธิ์
นาย เอกชัย กิตยาประสิทธิ์
นาย เอกชัย กิตยาประสิทธิ์
นาย เอกชัย กิตยาประสิทธิ์

ELECTRICAL ENGINEER

นาย จักรกฤษณ์ ใจนวล
นาย จักรกฤษณ์ ใจนวล
นาย จักรกฤษณ์ ใจนวล
นาย จักรกฤษณ์ ใจนวล

SANITARY ENGINEER

นาย อรรถมนูญ เทพจันทร์
นาย อรรถมนูญ เทพจันทร์
นาย อรรถมนูญ เทพจันทร์
นาย อรรถมนูญ เทพจันทร์

MECHANICAL ENGINEER

นาย ยศธนา คุณากร
นาย ยศธนา คุณากร
นาย ยศธนา คุณากร
นาย ยศธนา คุณากร

REVISION DATE

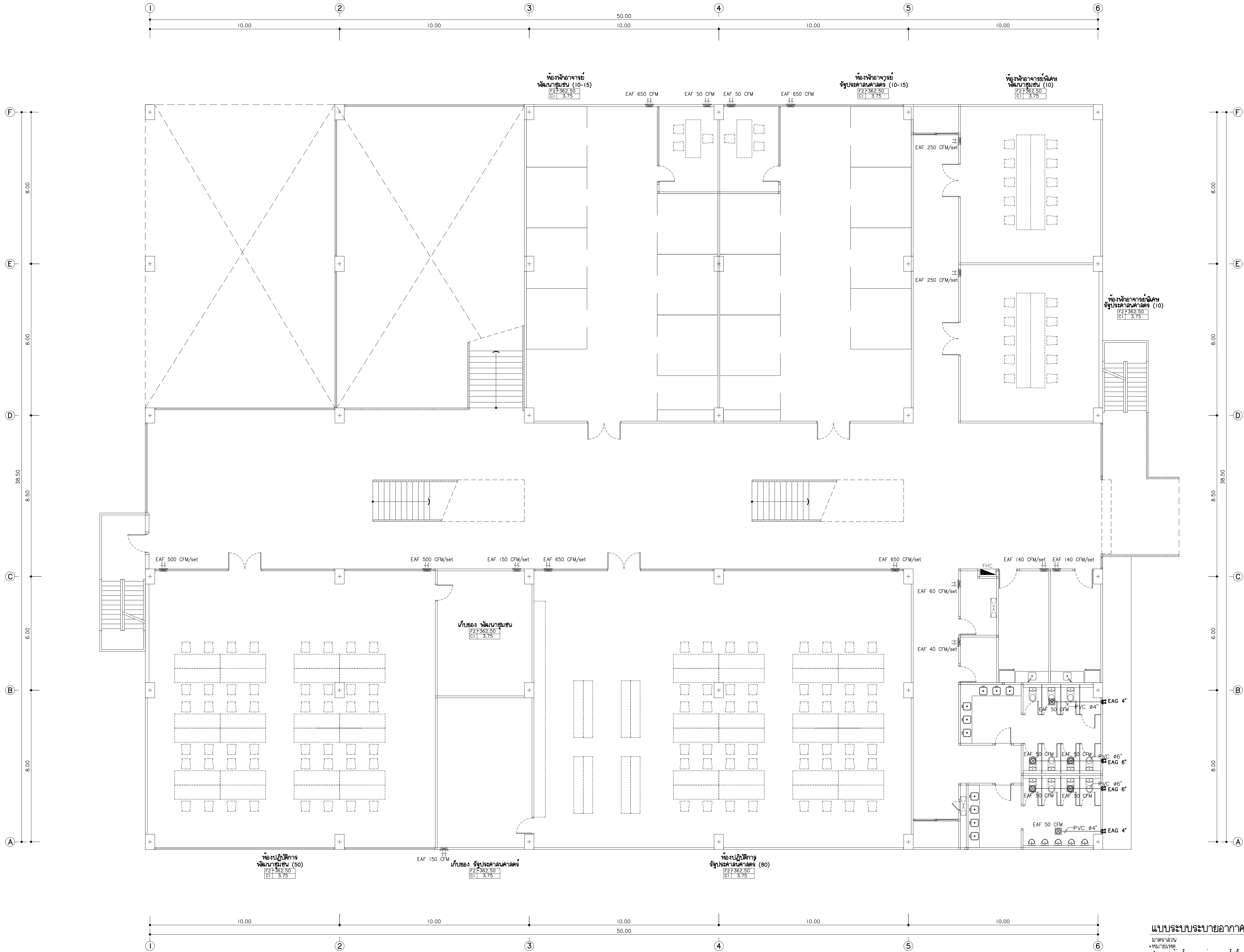
1
2
3
4

TITLE

แบบระบบระบายอากาศชั้นพื้นดิน

JOB NO : -
DWG BY : -
DATE : 04-2563

AC4-06



แบบระบบระบายอากาศ ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:100

หมายเหตุ: 1. แผนผังนี้แสดงตำแหน่งของเครื่องปรับอากาศในห้องเรียนเท่านั้น 2. แผนผังนี้แสดงตำแหน่งของเครื่องปรับอากาศในห้องเรียนเท่านั้น 3. แผนผังนี้แสดงตำแหน่งของเครื่องปรับอากาศในห้องเรียนเท่านั้น

REVISION DATE	TITLE
	แบบระบบระบายอากาศ ชั้นที่ 1

JOB NO : -
DWG BY : -
DATE : 04-2563
AC4-07



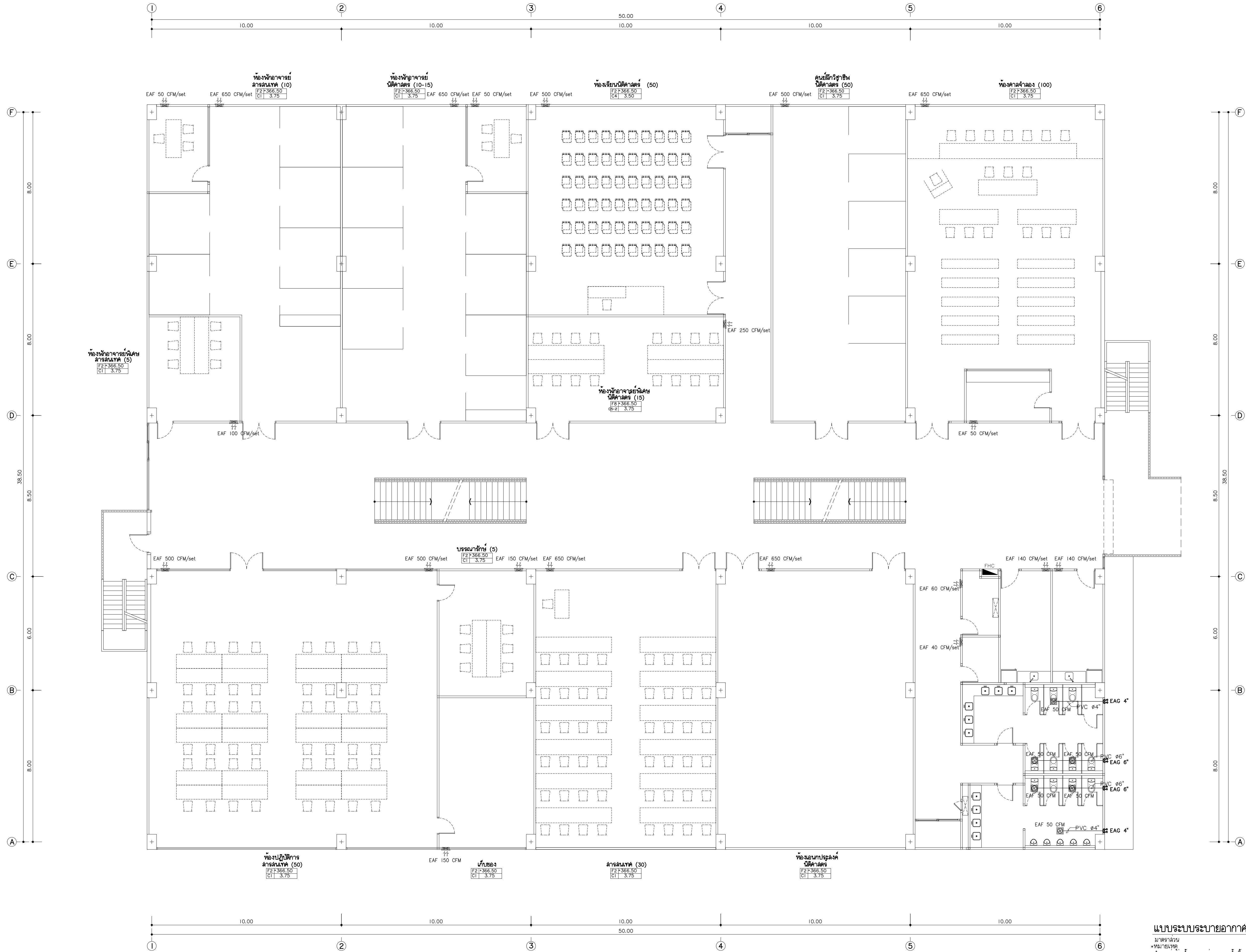
พลเอกสุรยุทธ์ จุลานนท์
96 หมู่ 2 ต.ฟ้าฮ่าม อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 081 366 0002
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROQUEST NAME
นาย เอกชัย กิตยาประสิทธิ์
กลุ่มอาคารคอมพิวเตอร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
CLIENT
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ARCHITECTS
นาย อรรถมนูญ เทพจันทร์ 251401 (ผู้รับเรื่องโครงการ)
นาย ศุภวดี ไชยเมื่อน 251874
นาย ศุภชัย ทองพันธ์ 2533429

ELECTRICAL ENGINEER
นาย จักรกมล ใจนวล 2514537
SANITARY ENGINEER
นาย ศุภชัย คงอินทร์ 25276
MECHANICAL ENGINEER
นาย ยศธนา คุณาภรณ์ 2514056
นาย ณัฐพล ไชยเมื่อน 25135147

วิศวกรไฟฟ้า
วิศวกรสุขาภิบาล
วิศวกรเครื่องกล



แบบระบบระบายอากาศ ชั้นที่ 2
มาตรฐาน
*หมายเหตุ
*ตำแหน่งและขนาดของท่อระบายน้ำที่ห้องเครื่องปรับอากาศ เป็นเพียงแนวทางเท่านั้น
ในการก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างทำ SHOP DRAWING ให้ดูควบคุมงานอนุวัติจริง



เพลทฤทธิ
96 หมู่ 2 ต.พ่ายาม อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 081 366 0002
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROJEOT NAME
อาคาร 4 - ชั้นเรียนและห้องเรียน
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

CLIENT
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ARCHITECTS
นาย เอกชัย กิตยาประสิทธิ์ สด.3055
วิศวกรโครงสร้าง
นาย อรรถมนูญ เทพจันทร์ อย.1401 (ผู้รับเรื่องโครงสร้าง)
นาย ศทาวัช ไชยเมธ สย.8674
นาย คำชัย ทองพันธ์ อย.33429

ELECTRICAL ENGINEER
นาย จักรกมล ใจนวล สด.4537
วิศวกรไฟฟ้า

SANITARY ENGINEER
นาย คำชัย คงอินทร์ สด.276
วิศวกรสุขาภิบาล

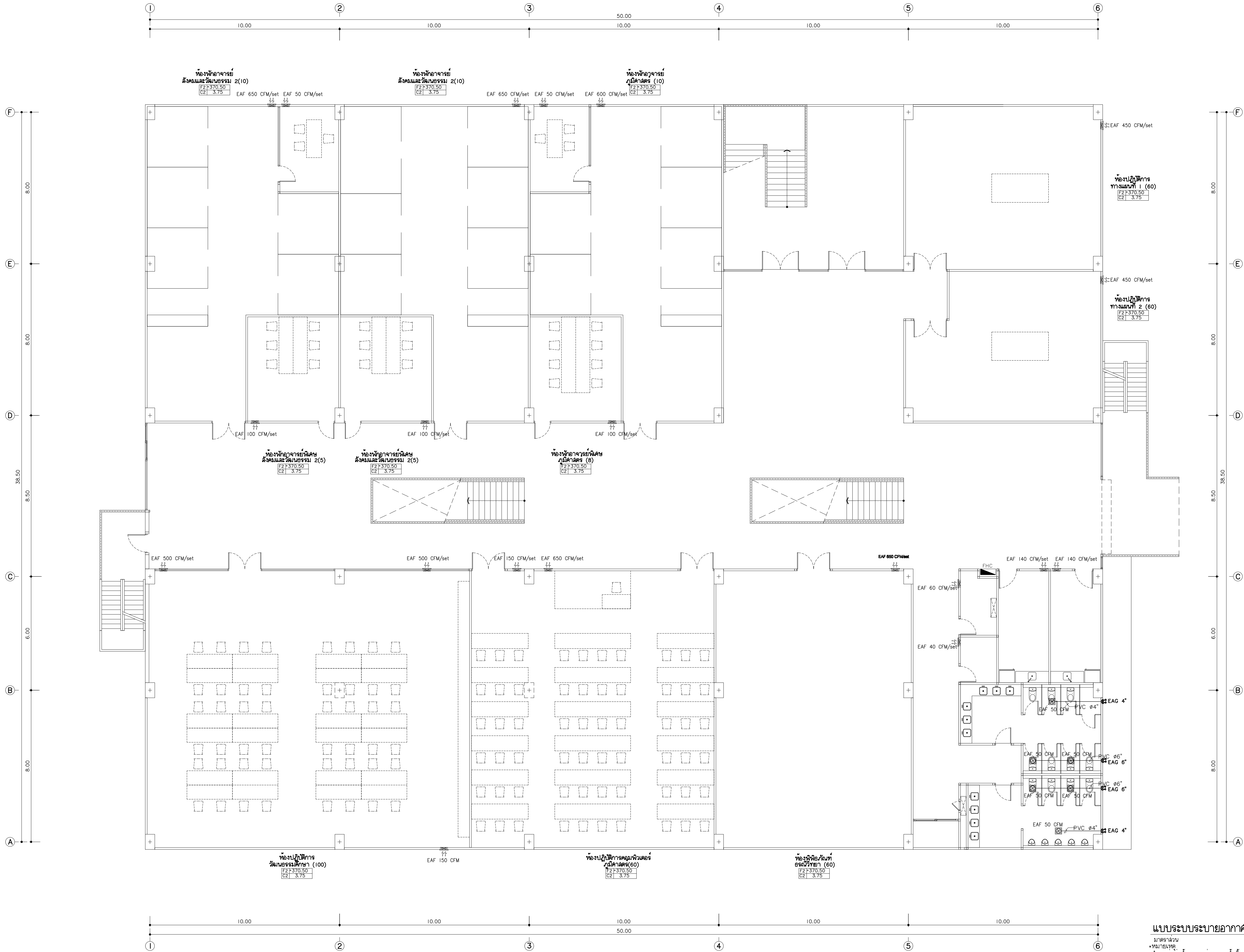
MECHANICAL ENGINEER
นาย ยศธนา คุณภาพ สด.4056
นาย ณัฐพล ไชยเมธ อย.35147
วิศวกรเครื่องกล

REVISION	DATE

TITLE
แบบระบบระบายอากาศ ชั้นที่ 2

JOB NO. :
DWG BY :
DATE : 04-2563

AC4-08



แบบระบบระบายอากาศ ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1:100

*หมายเหตุ:
- แผนผังนี้แสดงตำแหน่งของเครื่องปรับอากาศในห้องเรียนเท่านั้น
- ในการก่อสร้างให้ดูแบบงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

REVISION DATE

TITLE

แบบระบบระบายอากาศชั้นที่ 3

JOB NO : -
DWG BY : -
DATE : 04-2563

AC4-09



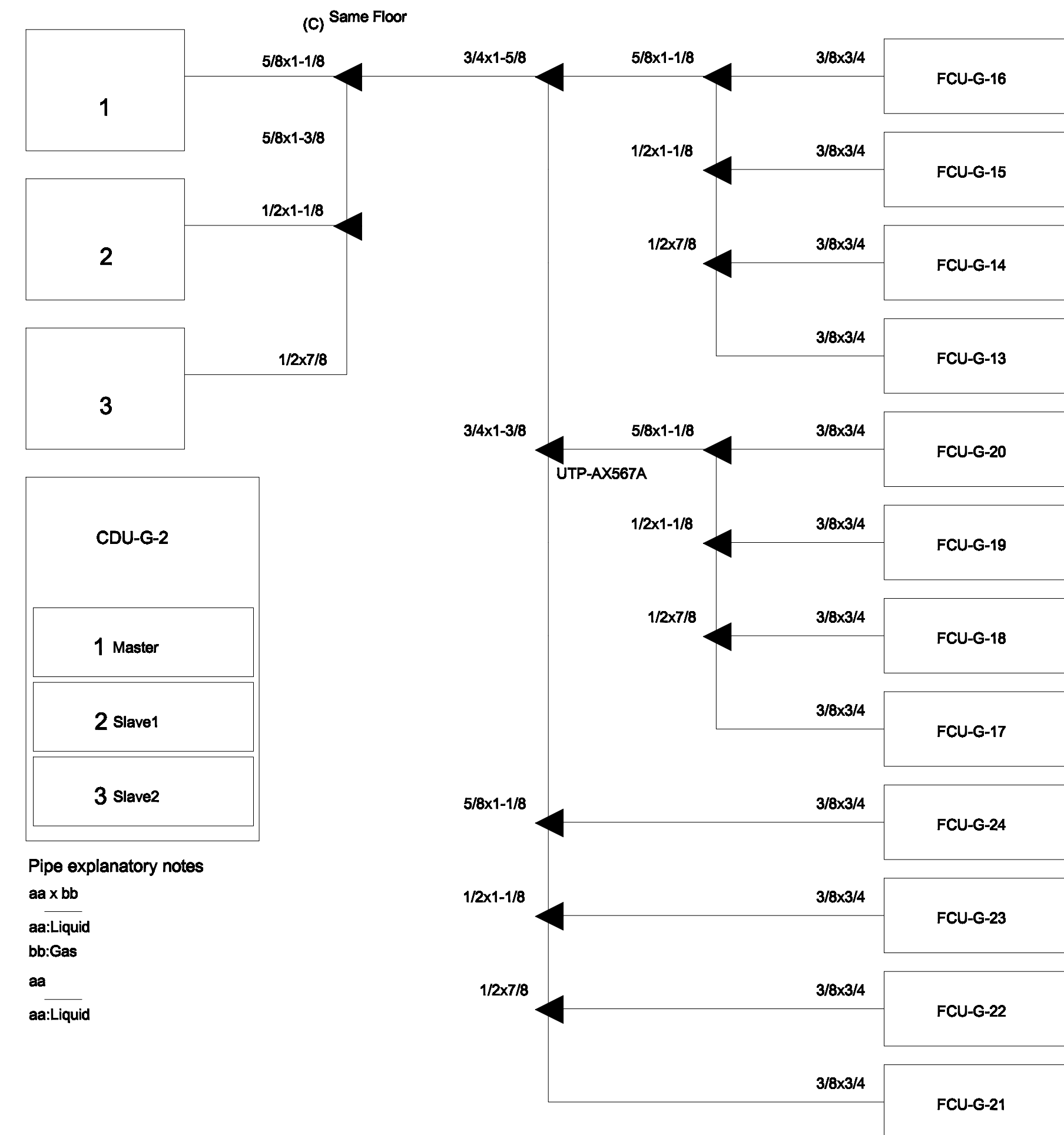
พลเอกพิทักษ์
96 หมู่ 2 ต.พ่ายาม อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 081 366 0002
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROQUEST NAME
อาคาร 4 : สิ่งแวดล้อม
คุณลักษณะของอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวก
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
CLIENT
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

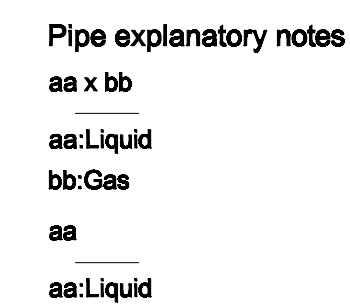
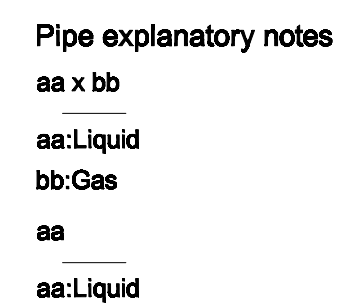
ARCHITECTS
นาย เอกชัย กิตยาประสิทธิ์ สด.3055
STRUCTURAL ENGINEER
นาย อรรถมนูญ เทพจันทร์ 25.1401 (ผู้รับผิดชอบโครงสร้าง)
นาย ศทาวุธ ไชยเมฆ 25.8674
นาย คำชัย ทองพันธ์ 25.33429

ELECTRICAL ENGINEER
นาย จักรกมล ใจนวล สด.4537
SANITARY ENGINEER
นาย คำชัย คงอินทร์ สด.276
นาย นายนครินทร์ กลอนจิต 26.773
MECHANICAL ENGINEER
นาย ยศธนา คุณาการ สด.4056
นาย ณัฐพล ไชยเมฆ 26.35147

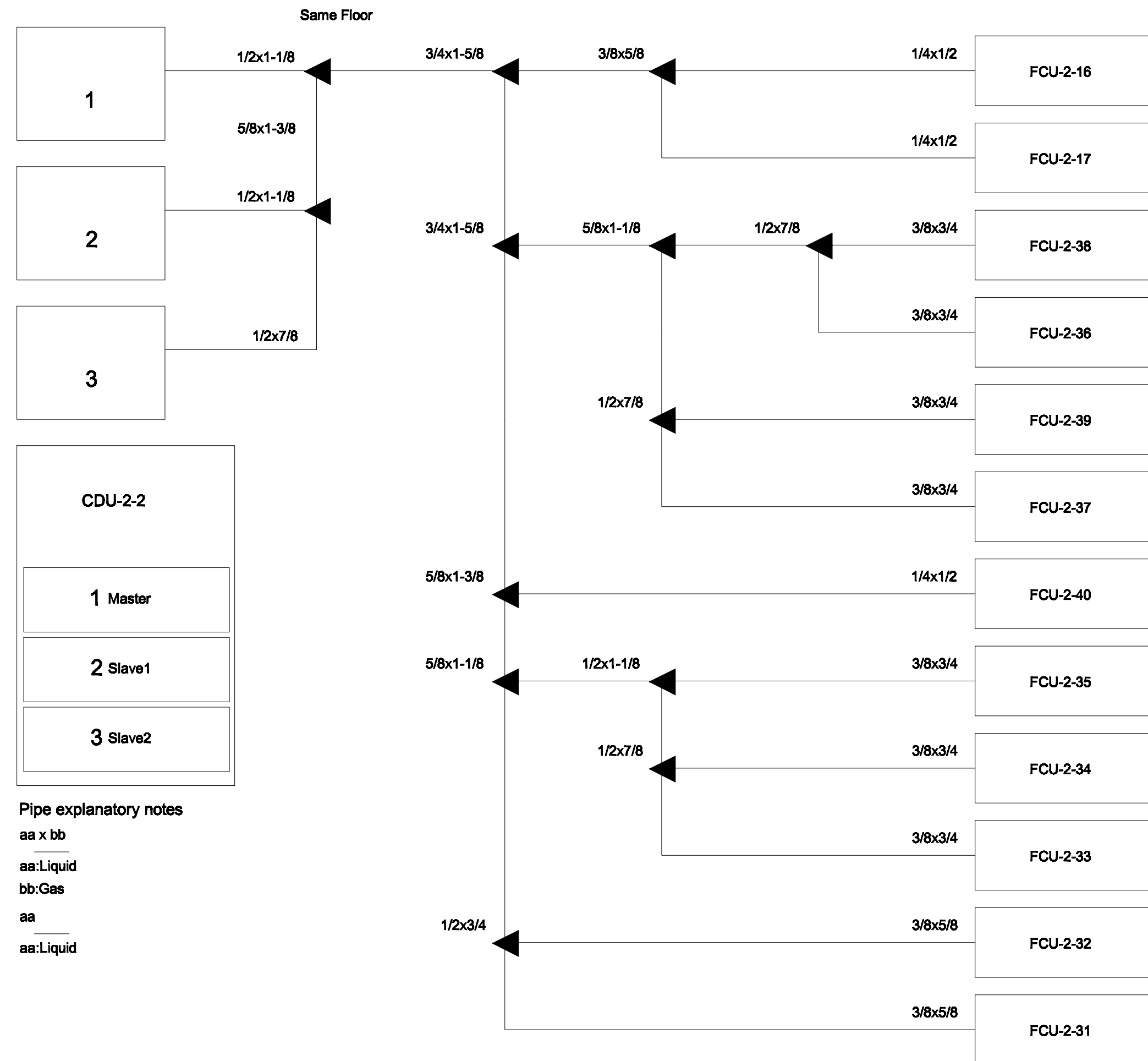
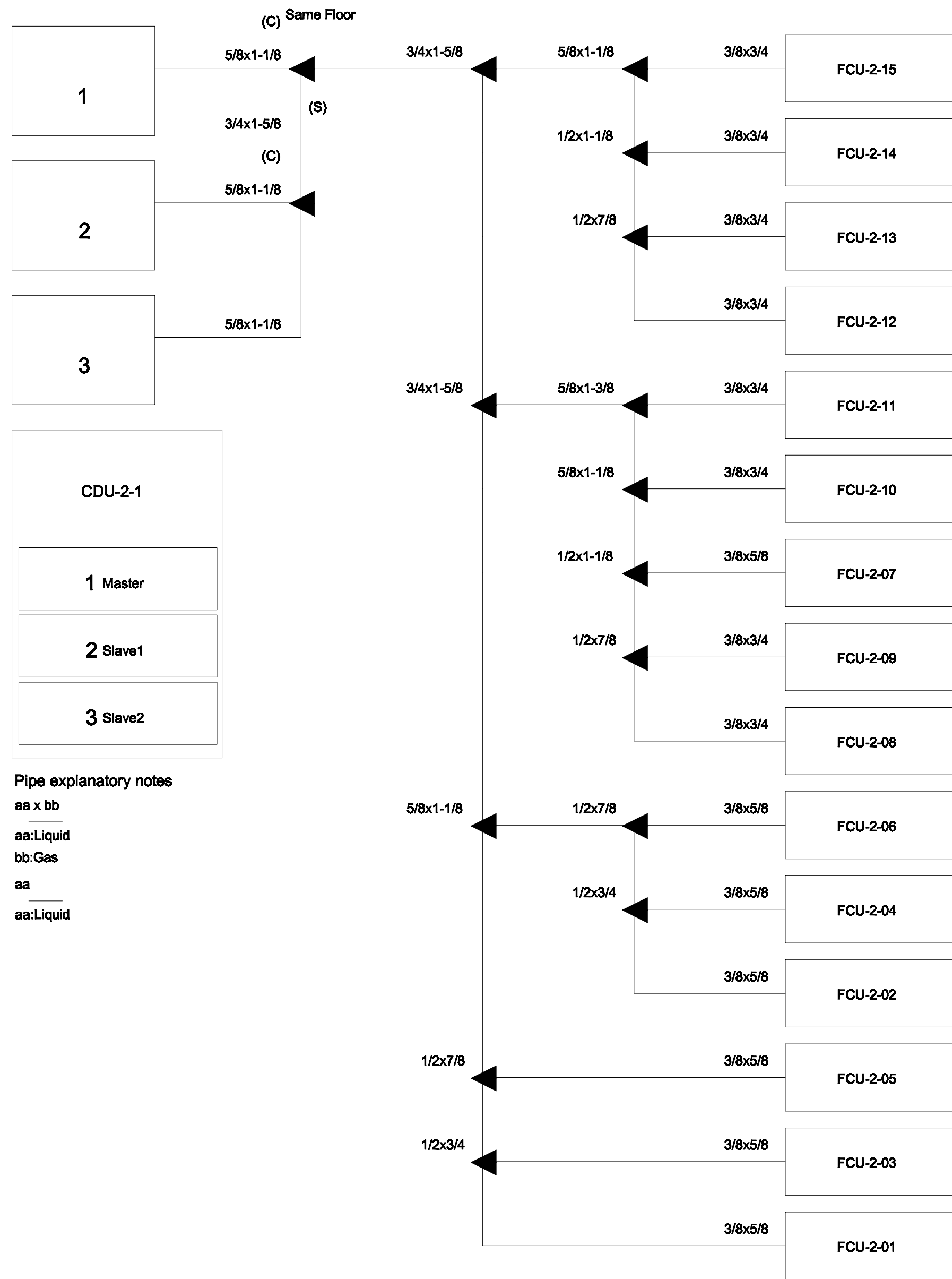
REVISION DATE
TITLE
แบบระบบระบายอากาศชั้นที่ 3



*หมายเหตุ
Transmission cable size : 0.33 mm² (22AWG)
Wire type : LEVEL 4 (NEMA) non-polar 2Core, twisted pair solid core diameter 0.65 mm
โดยการติดตั้ง ให้เดินสายสัญญาณแนวเดียวกันกับสายน้ำยา



*หมายเหตุ
Transmission cable size : 0.33 mm² (22AWG)
Wire type : LEVEL 4 (NEMA) non-polar 2Core, twisted pair solid core diameter 0.65 mm
โดยการติดตั้ง ให้เดินสายสัญญาณแนวนอนเดียวกับท่อน้ำยา



PIPING DIAGRAM and VRV,VRF CONTROL DIAGRAM
มาตรฐาน
NTS.
*หมายเหตุ
Transmission cable size : 0.33 mm (22AWG)
Wire type : LEVEL 4 (NEMA) non-polar 2Core, twisted pair solid core diameter 0.65 mm
โดยวิศวกรติดตั้ง ให้เดินสายสัญญาณบนผนังหรือเพดาน



เพลททรี
96 หมู่ 2 ต.ฟ้าฮ่าม อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 081 366 0002
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROJECT NAME
อาคาร 4 : ชั้น 2 อาคาร 4
กลุ่มอาคารคอมพิวเตอร์และคลังคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
CLIENT
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

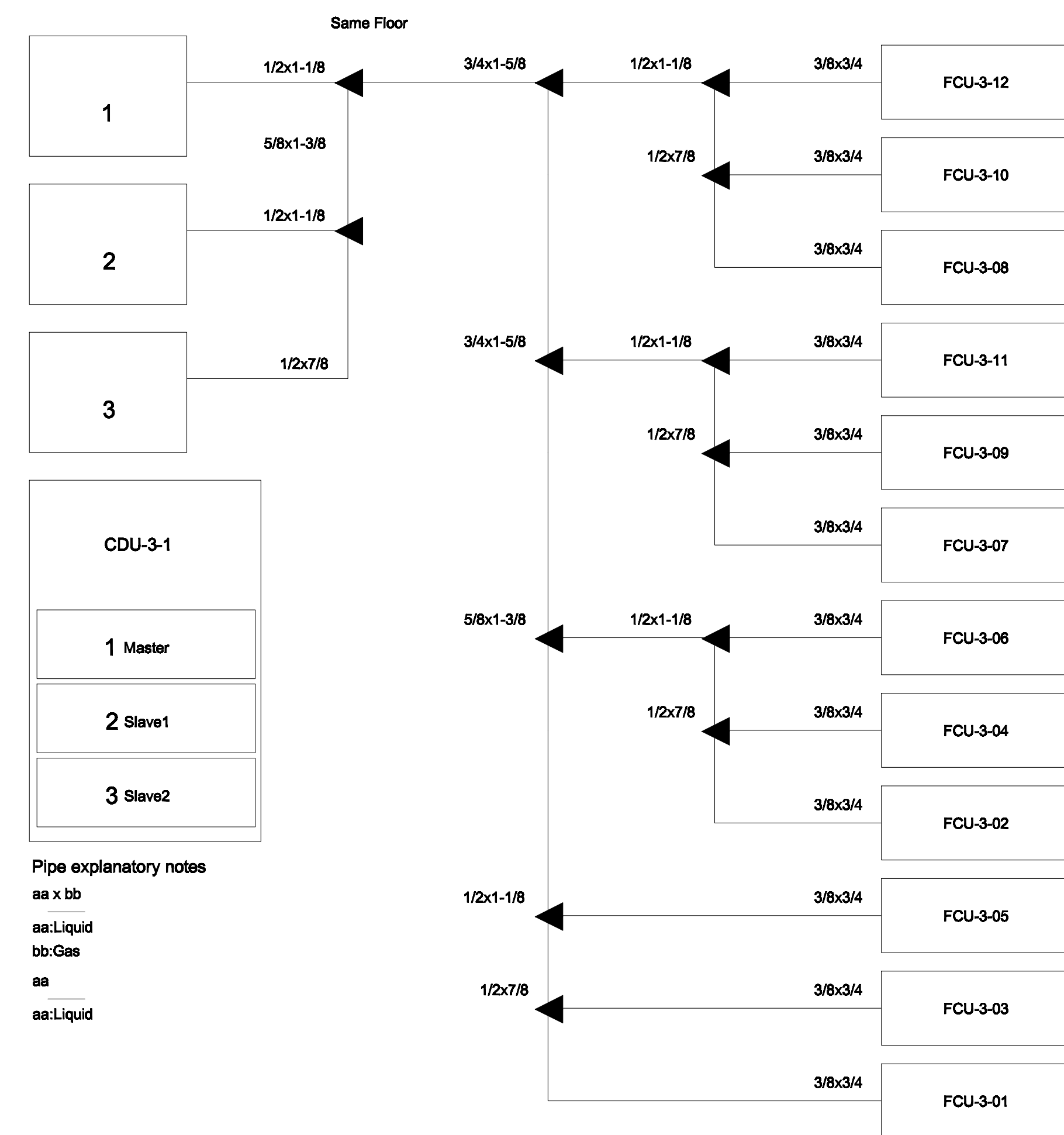
ARCHITECTS
นาย เอกชัย กิตยาประสิทธิ์ สด.3055
STRUCTURAL ENGINEER
นาย อรรถมนูญ เทพจันทร์ อย.1401 (ผู้รับรองโครงสร้าง)
นาย ศทาวุธ ไชยเมลง สย.8674
นาย คำชัย ทองพันธ์ อย.33429

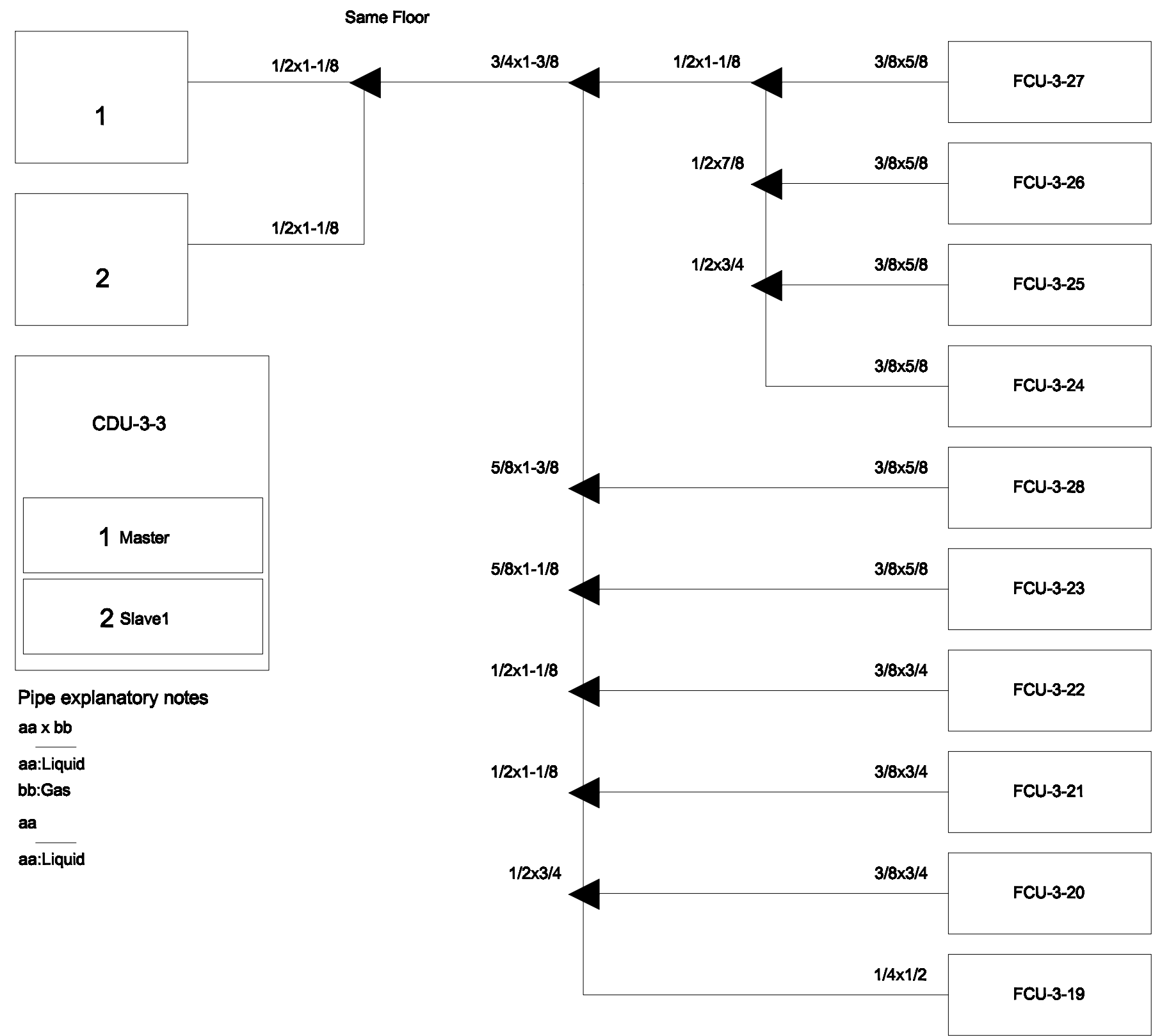
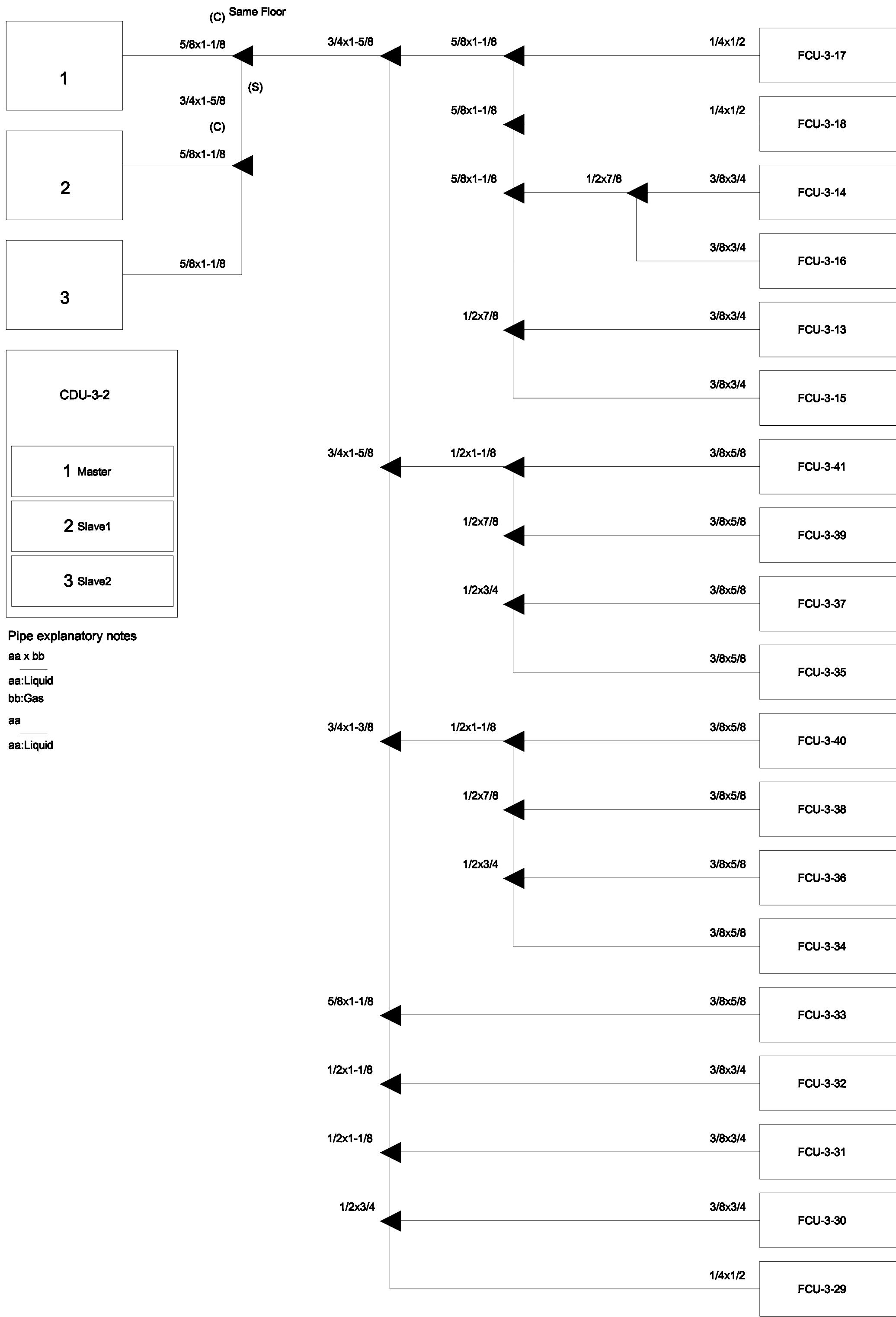
ELECTRICAL ENGINEER
นาย จักรนงค์ ใจนวล สด.4537
SANITARY ENGINEER
นาย ศุภชัย คงอินทร์ สด.276
MECHANICAL ENGINEER
นาย ยศธนา คุณาทรร สด.4056
นาย ณัฐพล ไชยเมลง อย.35147

REVISION DATE
TITLE

PIPING DIAGRAM

JOB NO : -
DWG BY : -
DATE : 04-2563
AC4-12





PIPING DIAGRAM and VRV,VRF CONTROL DIAGRAM

มาตรฐาน

NTS.

*หมายเหตุ

Transmission cable size : 0.33 mm (22AWG)

Wire type : LEVEL 4 (NEMA) non-polar, 2Core, twisted pair solid core diameter 0.65 mm

โดยการจัดตั้ง ให้เดินสายสัญญาณแนวนอนเดียวกับท่อระบายน้ำ



เพลทฤทธิ

96 หมู่ 2 ต.ฟ้าฮ่าม อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 081 366 0002
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROJECT NAME
อาคาร 4 : ชั้น 3 อาคาร 4
กลุ่มอาคารคอมพิวเตอร์และสิ่งอำนวยความสะดวก
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
CLIENT
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ARCHITECTS
นาย เอกชัย กิตยาประสิทธิ์ สด.3055
STRUCTURAL ENGINEER
วิศวกรโครงสร้าง
นาย อรรถมนูญ เทพจันทร์ อย.1401 (ผู้รับรองโครงสร้าง)
นาย ศทาวัธ ไชยเมลง อย.8674
นาย คำชัย ทองพันธ์ อย.33429

ELECTRICAL ENGINEER
นาย จ่านงค์ ใจนวล สด.4537
SANITARY ENGINEER
นาย ศุภชัย คงอินทร์ สด.276 (ผู้รับรองเครื่องจักร)
MECHANICAL ENGINEER
นาย ยศธนา คุณาทรร สด.4056
นาย ณัฐพล ไชยแก้ว สด.35147

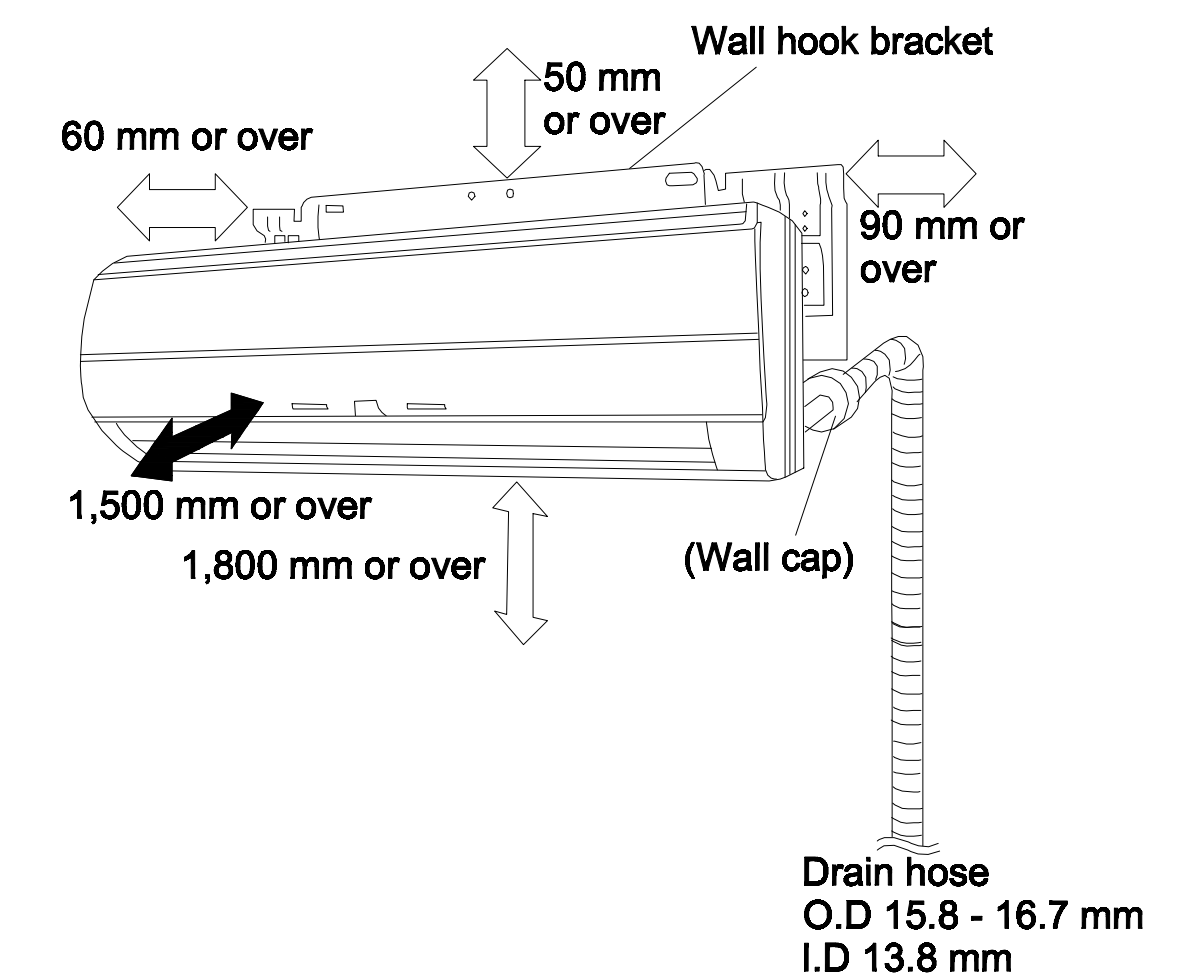
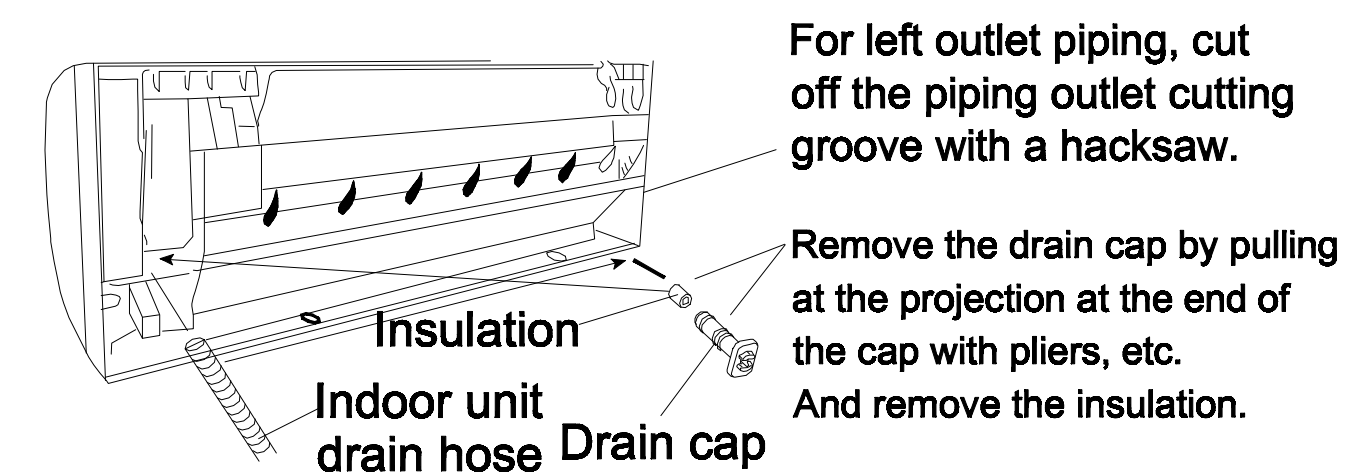
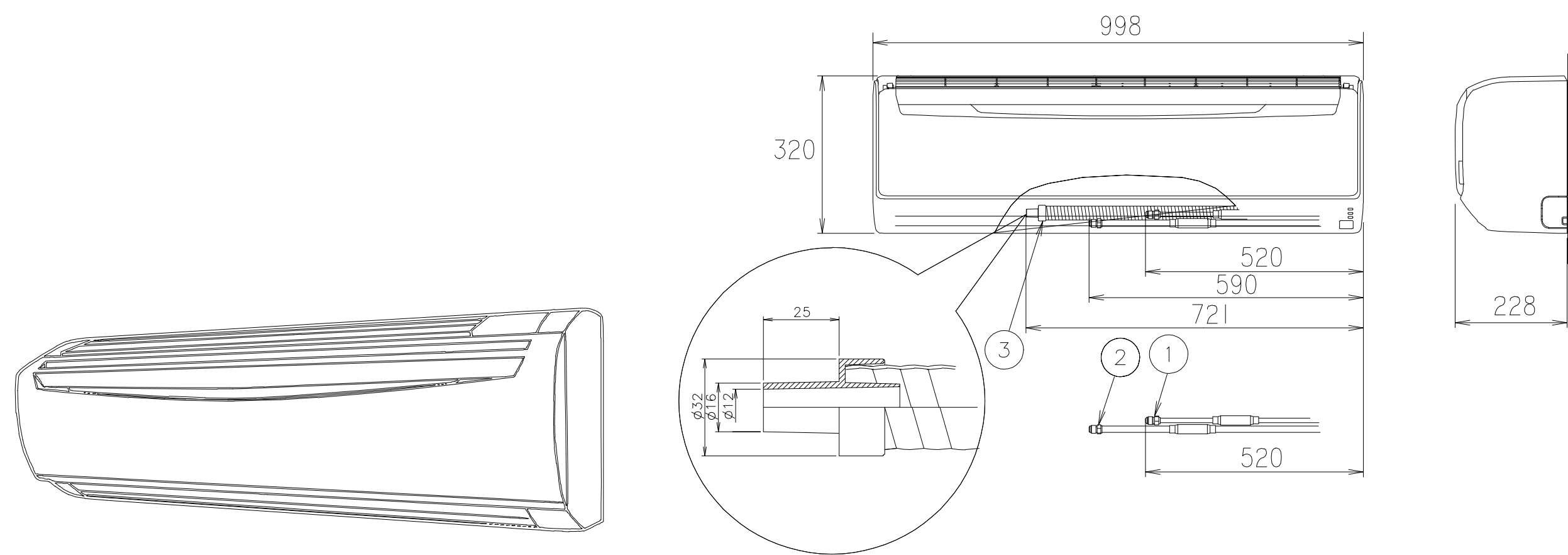
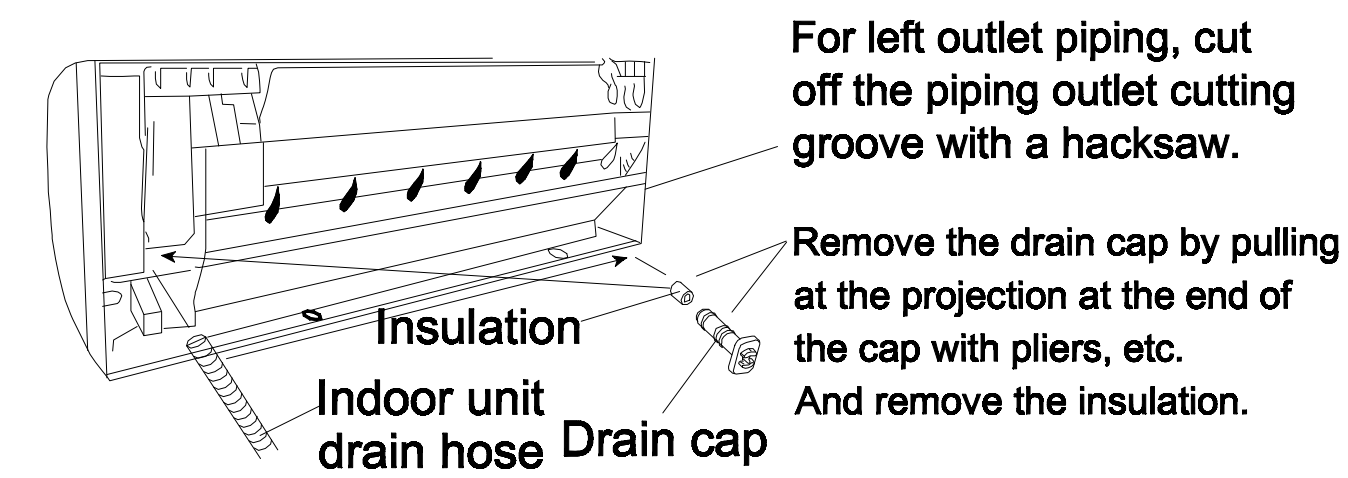
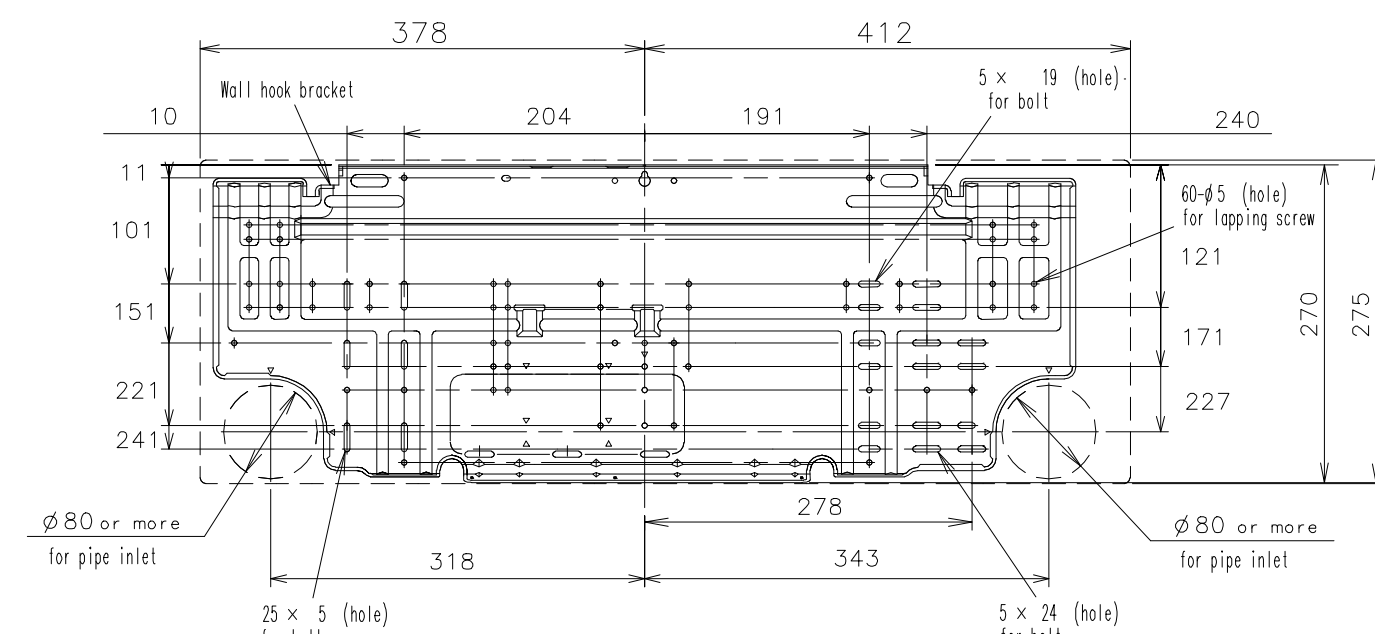
REVISION DATE

TITLE

PIPING DIAGRAM

JOB NO : -
DWG BY : -
DATE : 04-2563

AC4-14



แพลงฤทธิ์
96 หมู่ 2 ต.พ้ายาม อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 081 366 0002
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROJECT NAME
อาคาร 4 : สิ่งคมคำดีศรี
กลุ่มอาคารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

CLIENT
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ARCHITECTS สถาปนิก
นาย เอกชัย กัลยาปราชญ์ ผลิต.3055 
STRUCTURAL ENGINEER วิศวกรโครงสร้าง
นาย อรรถมนู เทพจันทร์ วย.1401 (ผู้รับรองโครงสร้าง)
นาย ศุภาวุธ ไข่ม้วน ลย.8674
นาย ศักดิ์ชัย ทองพันธ์ วย.33429 

ELECTRICAL ENGINEER วิศวกรไฟฟ้า
นาย จันทน์ ไชยกุล สฟท.4537 
SANITARY ENGINEER วิศวกรสุขาภิบาล
นาย ศุภชัย คงอินทร์ สล.276 
นาย นายอรรถกรณ กอมนจิต ภา.26773
MECHANICAL ENGINEER วิศวกรเครื่องกล
นาย ยศธนา คุณนารถ สก.4056 
นาย อัครเดช ไชยเนตร ภา.35147

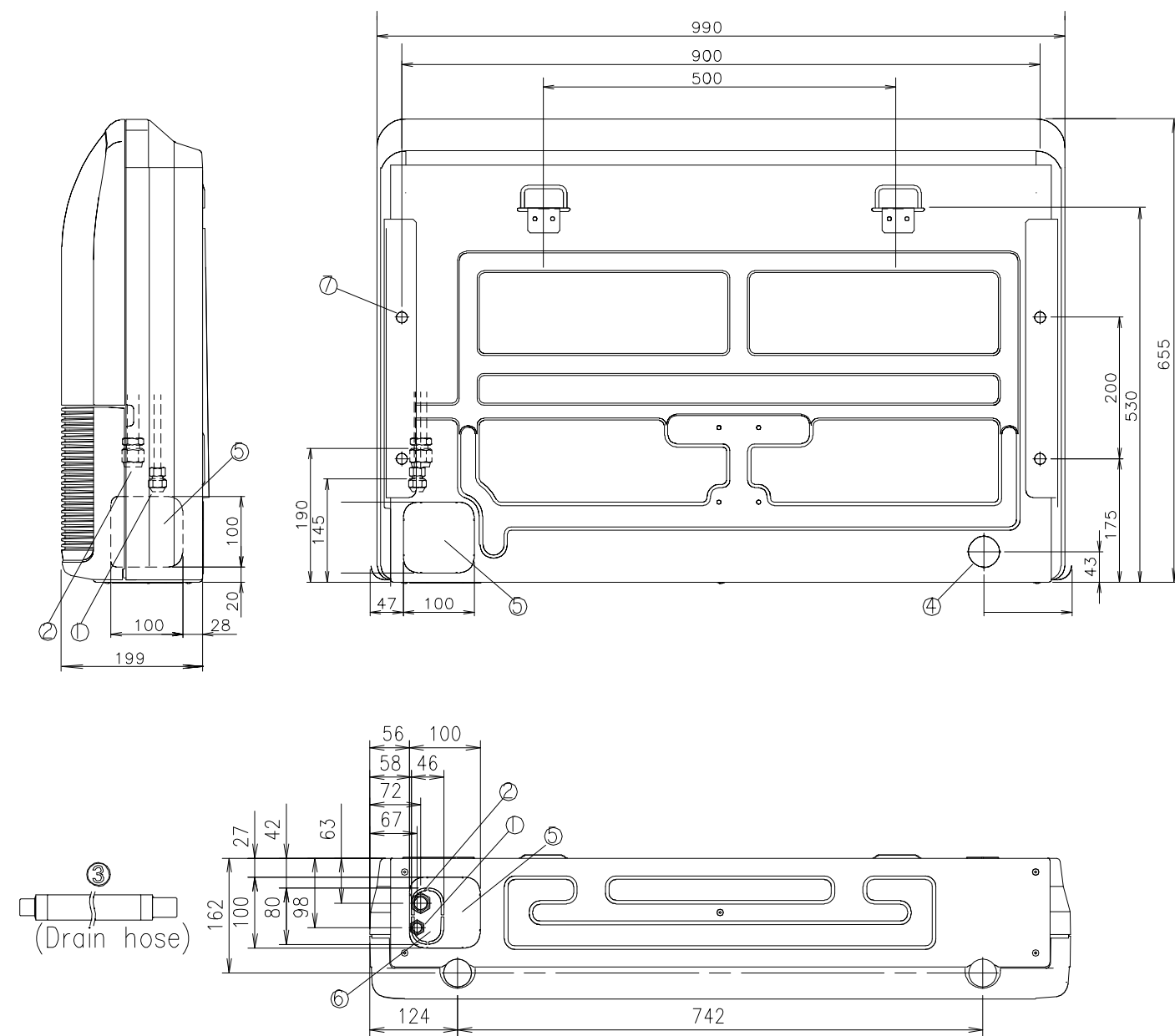
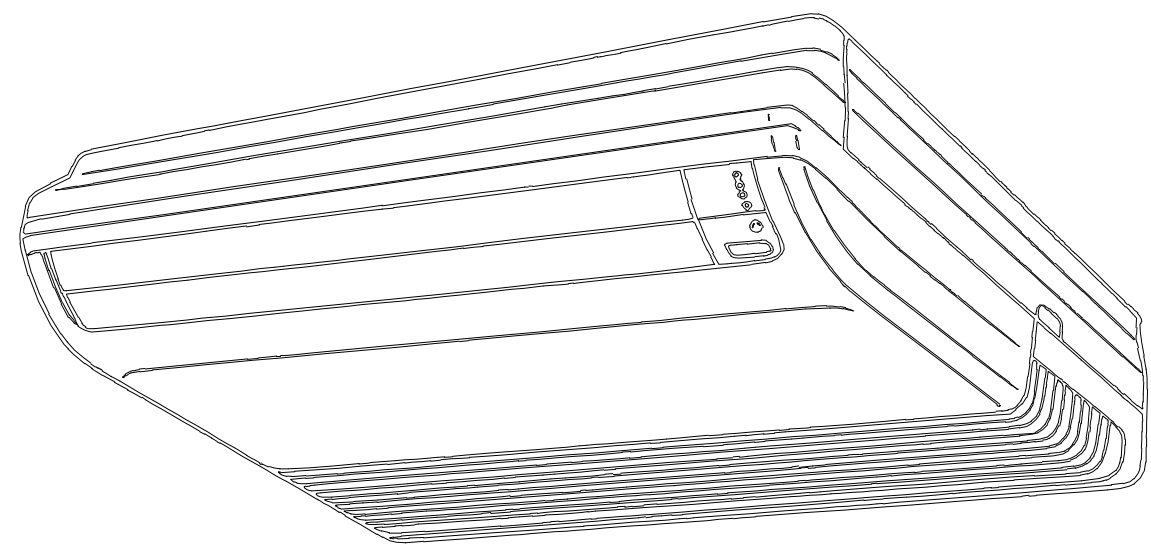
REVISION DATE

TITLE

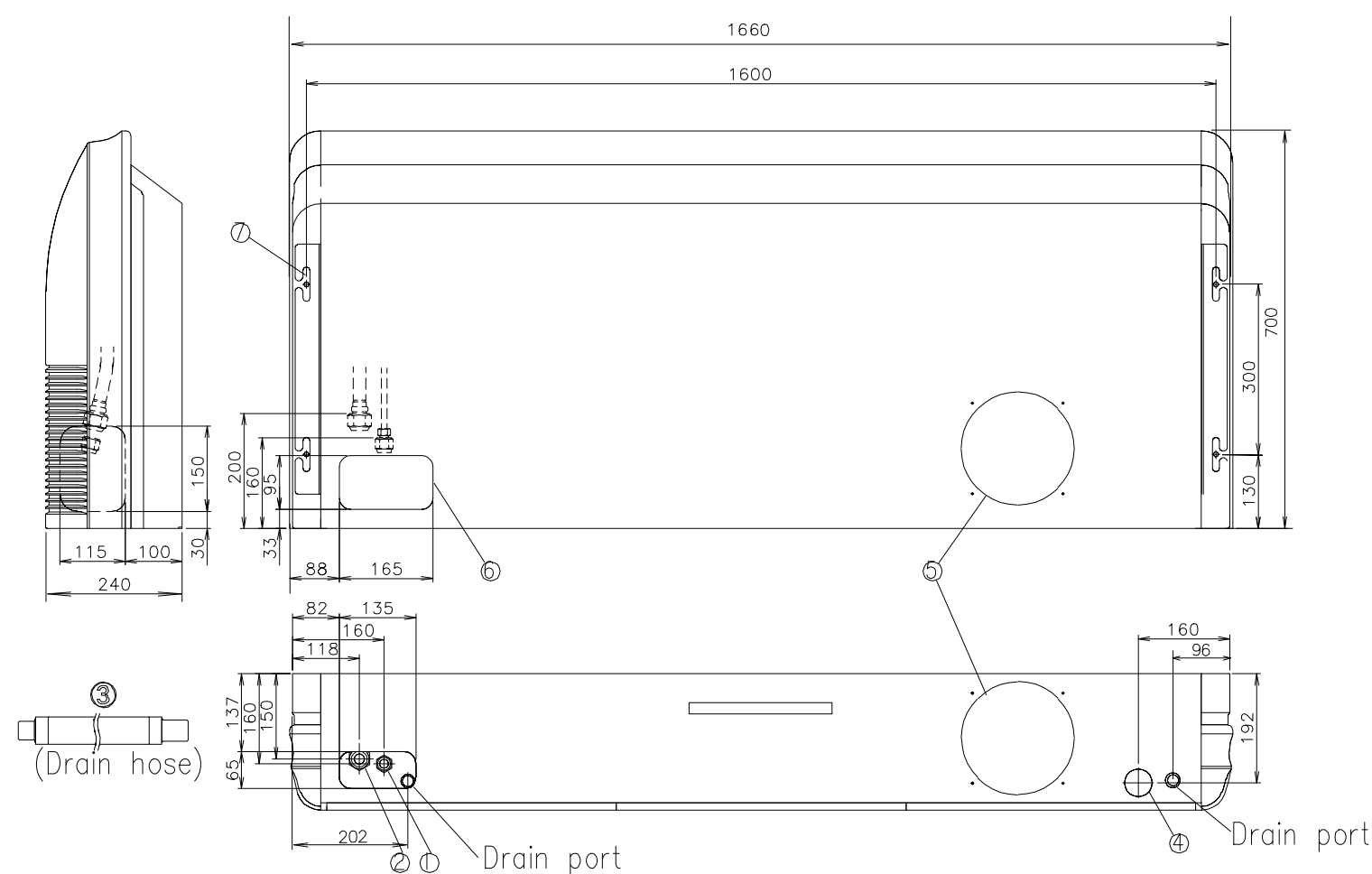
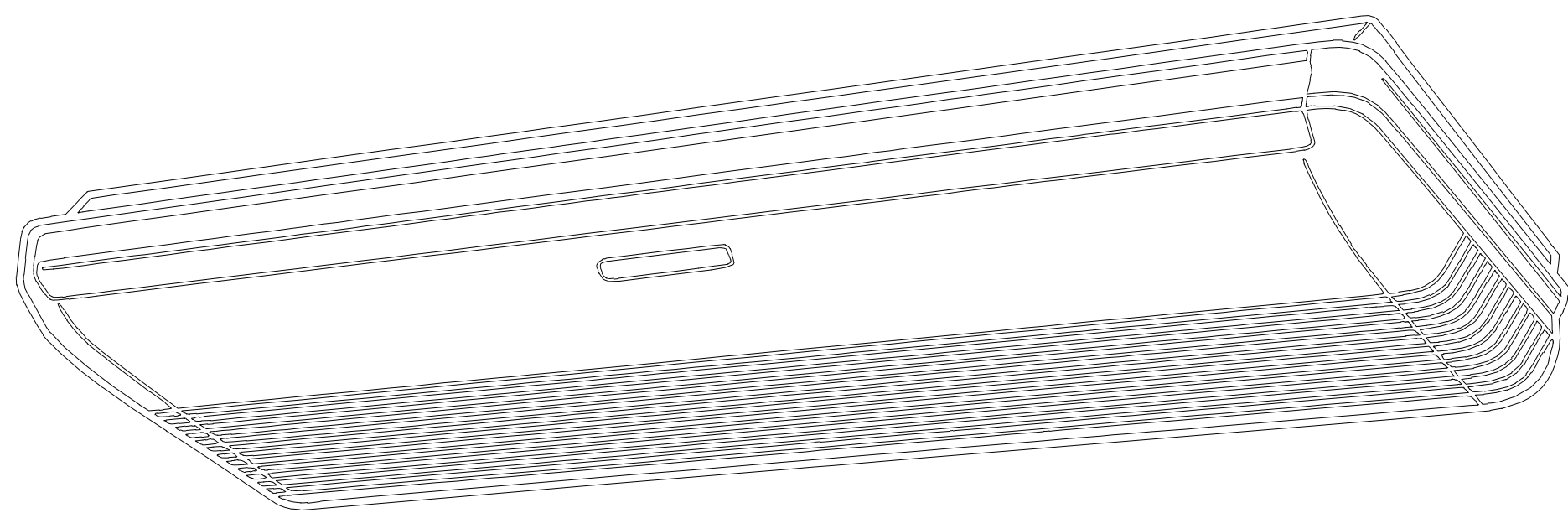
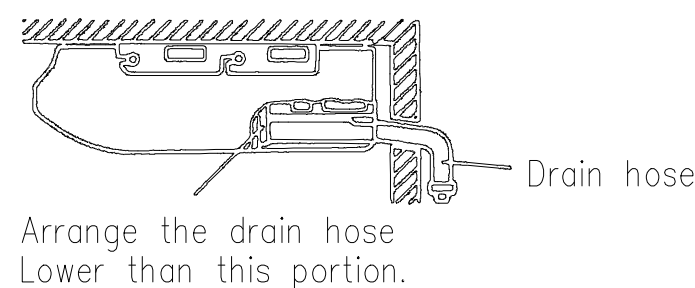
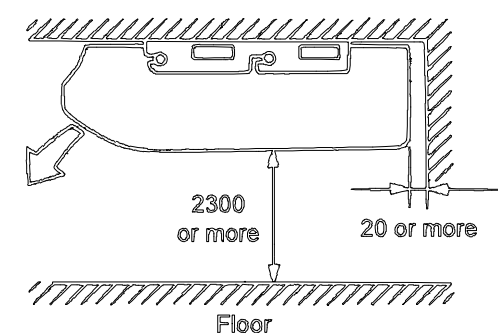
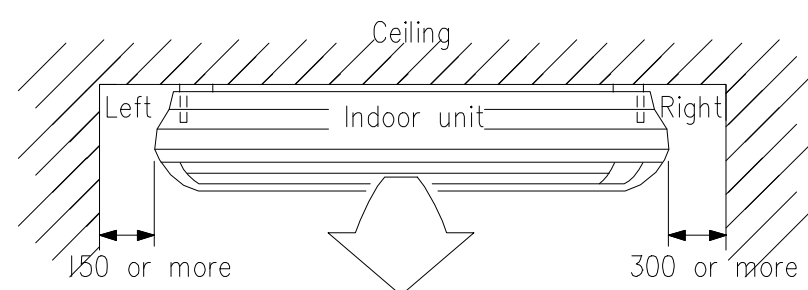
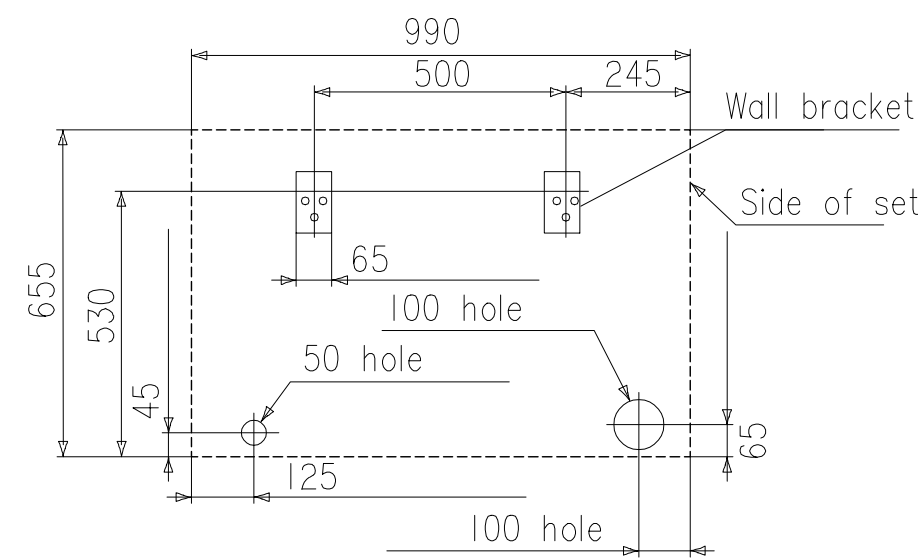
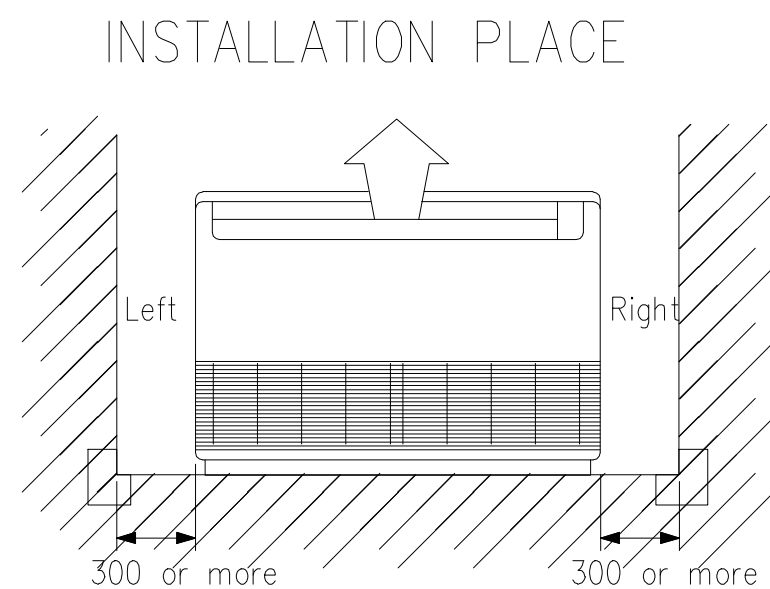
TYPICAL DETAILS
WALL MOUNTED TYPE

JOB NO: -
DWG BY: -
DATE: 04-2563

AC4-15

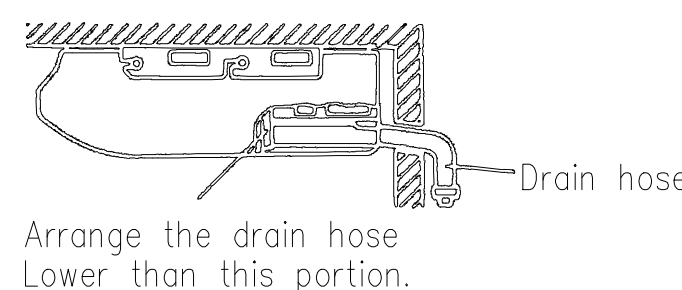
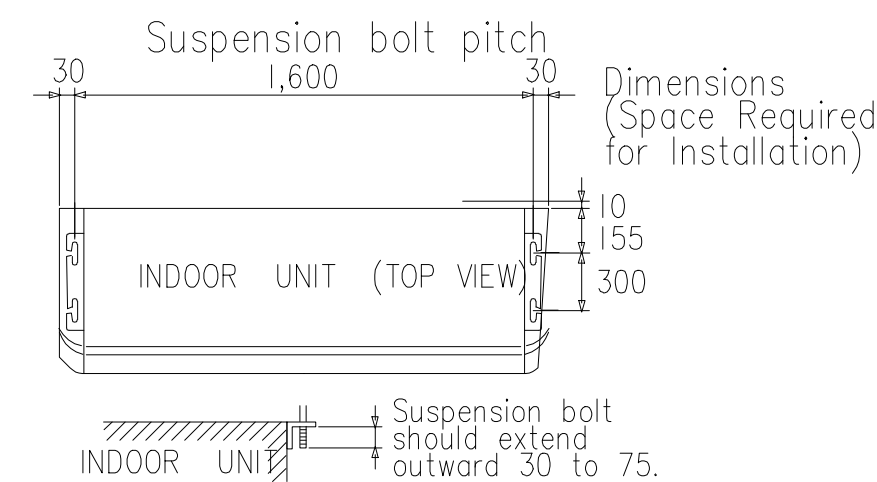
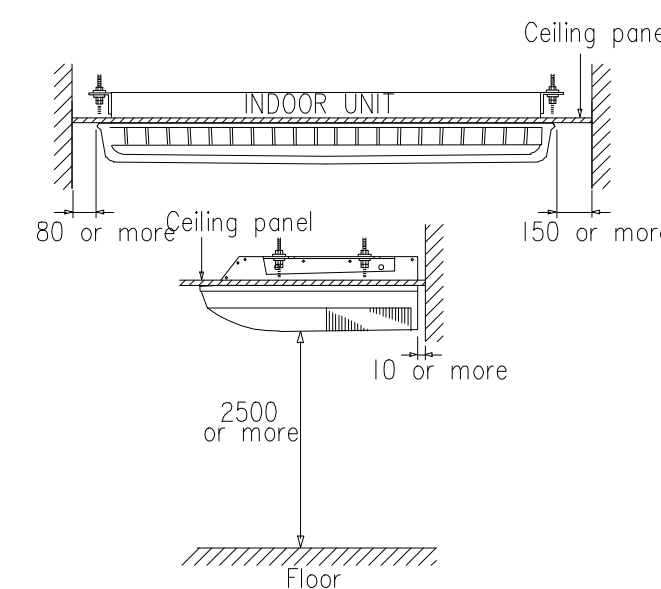
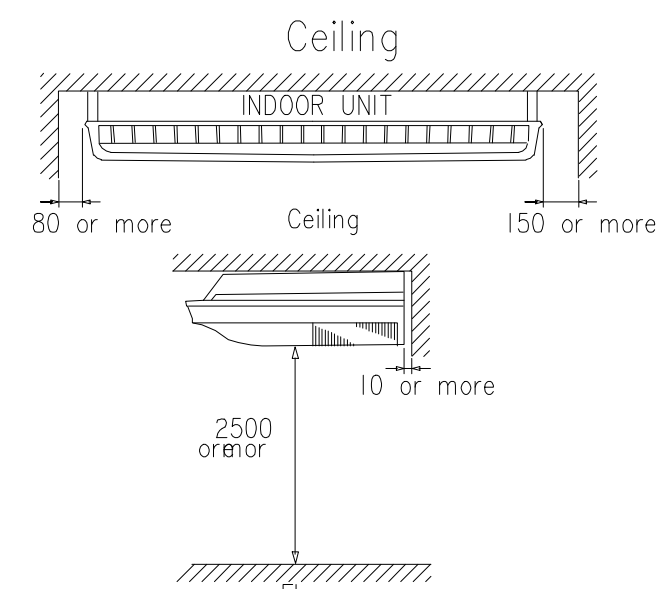


			AB*A12, AB*A14	AB*A18, AB*A24
①	Refrigerant pipe flare connection	Liquid	φ 6.35 mm	φ 9.52 mm
②		Gas	φ 12.70 mm	φ 15.88 mm
③	Drain hose		VP25 (φ 25 mm I.D.I, φ 32 mm O.D.I)	
④	Knock out hole	Drain outlet	φ 45 mm	
⑤				
⑥	Hole for lifting bolt		Use M10 screw bolt	



			AB*A30	AB*A36, AB*A45, AB*A54
①	Refrigerant pipe flare connection	Liquid	φ 9.52 mm	φ 9.52 mm
②		Gas	φ 15.88 mm	φ 19.05 mm
③	Drain hose		VP25 (φ 25 mm I.D.I, φ 32 mm O.D.I)	
④	Knock out hole	Drain outlet	φ 50 mm	
⑤		Fresh air	φ 200 mm	
⑥		Refrigerant pipe		
⑦	Hole for lifting bolt		Use M10 screw bolt	

INSTALLATION PLACE



เพ็ญฤทธิ์
96 หมู่ 2 ต.พ่ายาม อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 081 366 0002
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROJECT NAME
อาคาร 4 ชั้น 2 อาคารพาณิชย์
และร้านค้าปลีก
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
CLIENT
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ชื่อโครงการ
ARCHITECTS
นาย เอกชัย กิตยาประสิทธิ์ สด.3055
STRUCTURAL ENGINEER
นาย อรรถมนูญ เทพจันทร์ อย.1401 (ผู้รับรองโครงสร้าง)
นาย ศกาวุธ ไชยเม่น สย.8674
นาย คำชัย ทองง้วนยิ่ง อย.33429

สถาปนิก
วิศวกรโครงสร้าง
วิศวกรโยธา
วิศวกรโยธา
วิศวกรโยธา

ELECTRICAL ENGINEER
นาย จักรกมล ใจนวล สด.4537
SANITARY ENGINEER
นาย ศุภชัย คงอินทร์ สด.276
MECHANICAL ENGINEER
นาย ยศธนา คุณาทรร สด.4056
นาย ณัฐพล ไชยเม่น อย.35147

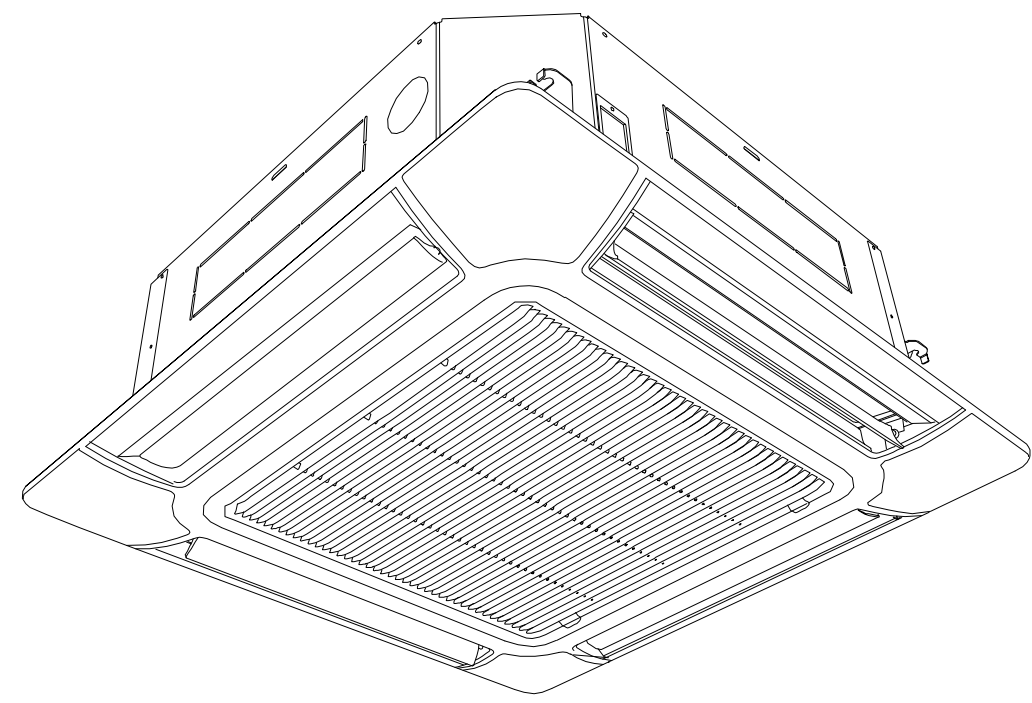
วิศวกรไฟฟ้า
วิศวกรสุขาภิบาล
วิศวกรเครื่องกล

REVISION DATE
TITLE

TYPICAL DETAILS
CEILING TYPE

JOB NO : -
DWG BY : -
DATE : 04-2563

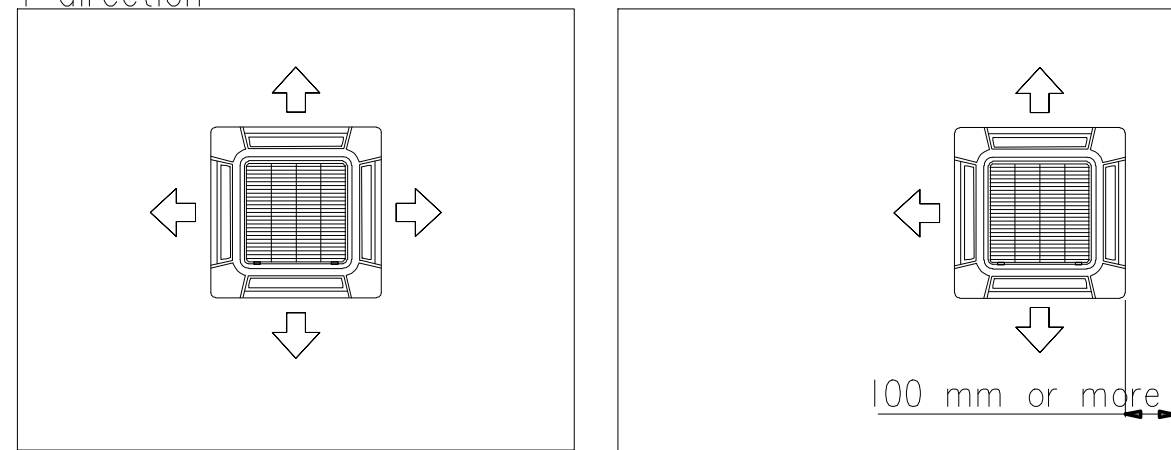
AC4-16



Discharge Direction Setting

? The discharge direction can be selected as shown below.

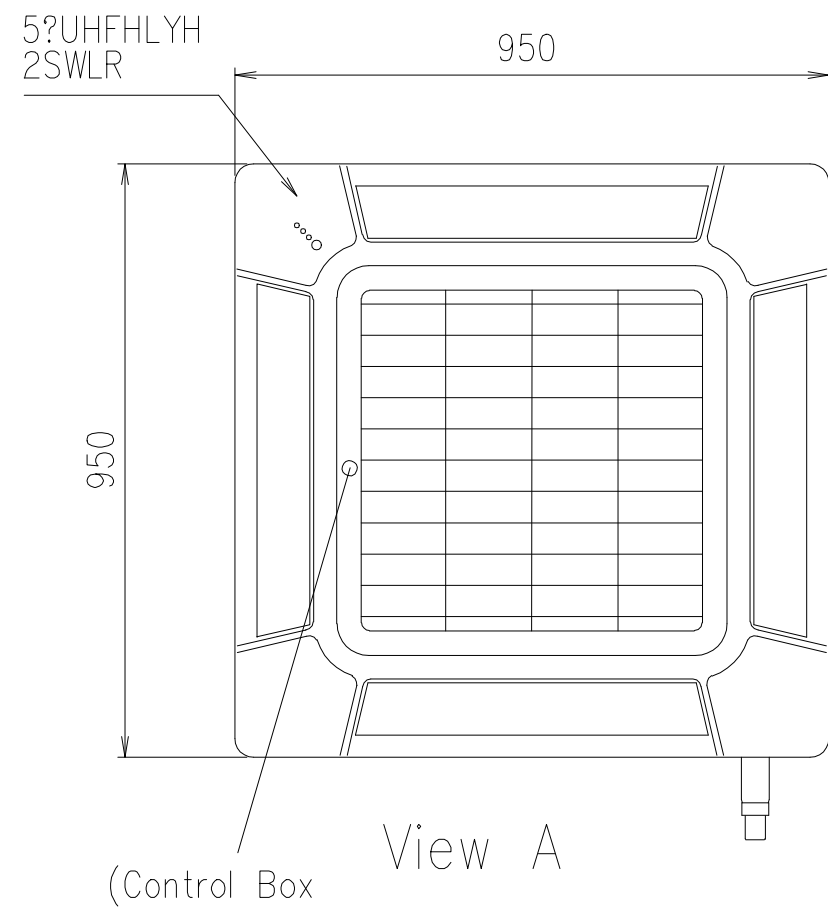
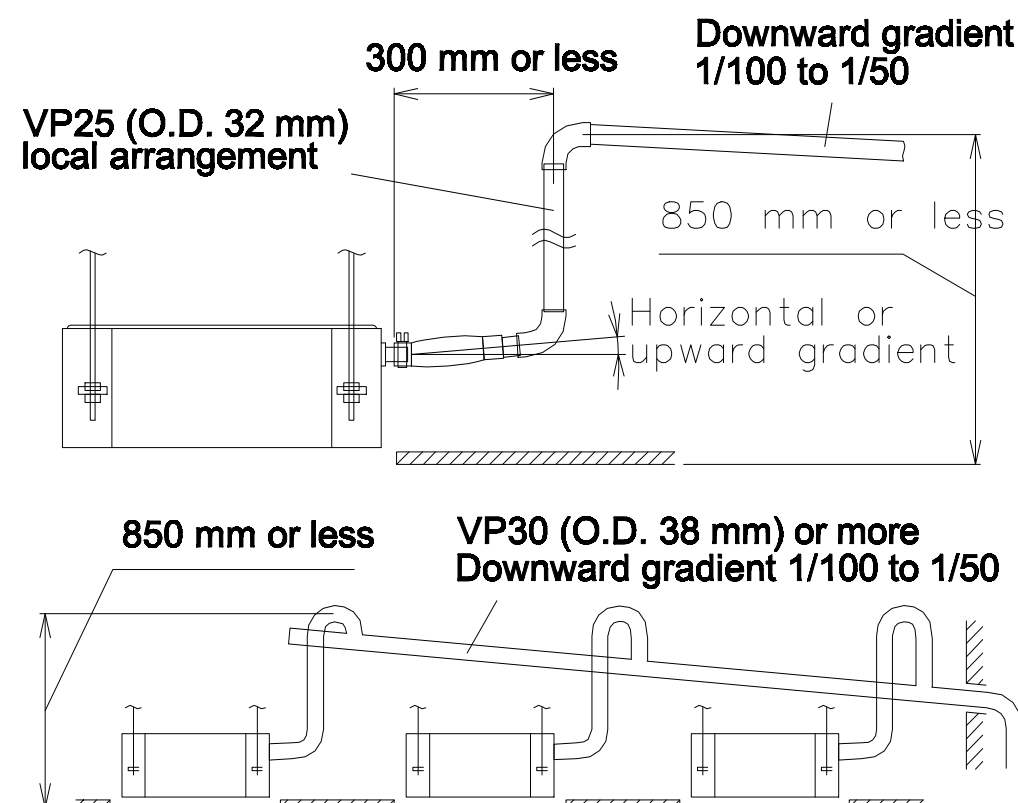
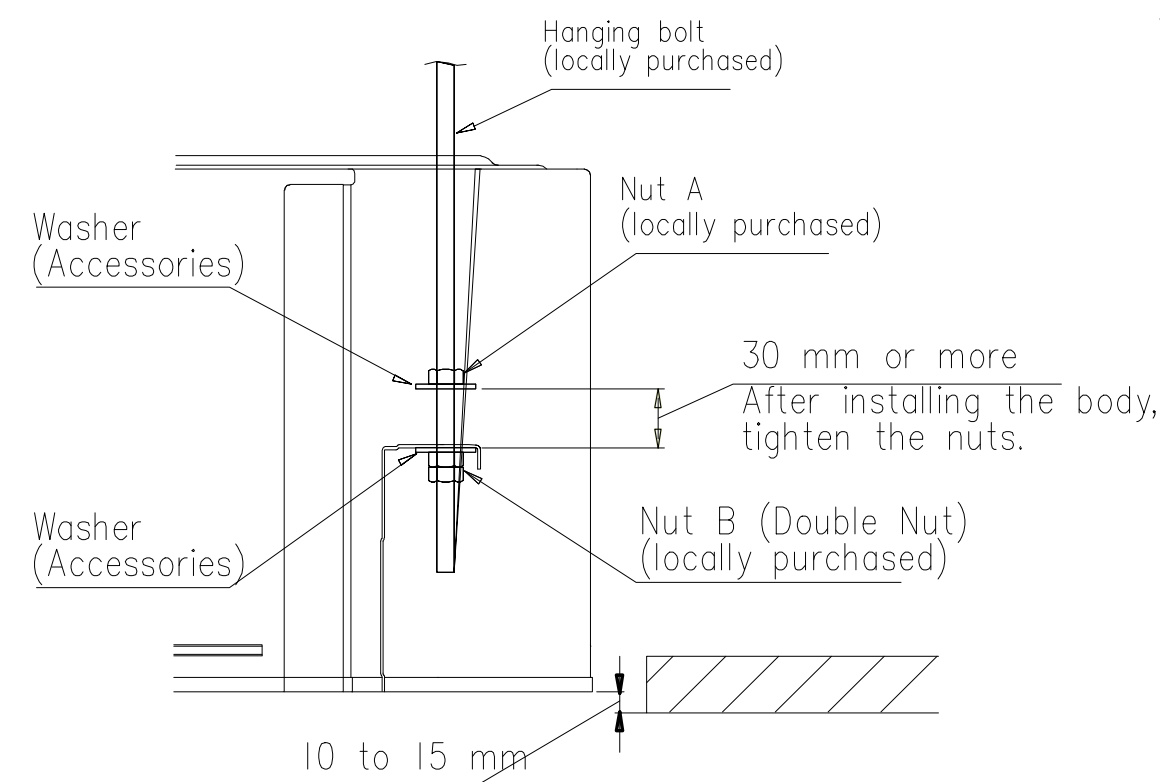
4 direction



Hanging preparations

? Firmly fasten the hanging bolts as shown in the figure or by another method.

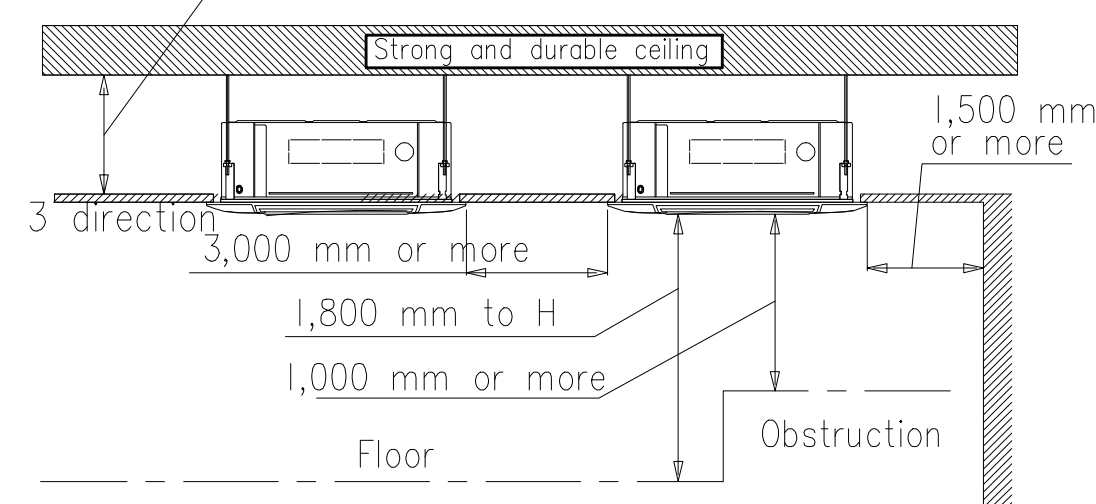
? Install the hanging bolts at a place where they would be capable of holding a weight of at least 490 N per bolt.



Installation dimensions

Ceiling height is as shown in the Figure.

256 mm or more (AUXD18,24)
298 mm or more (AUXA18,24,30,34,36,54)

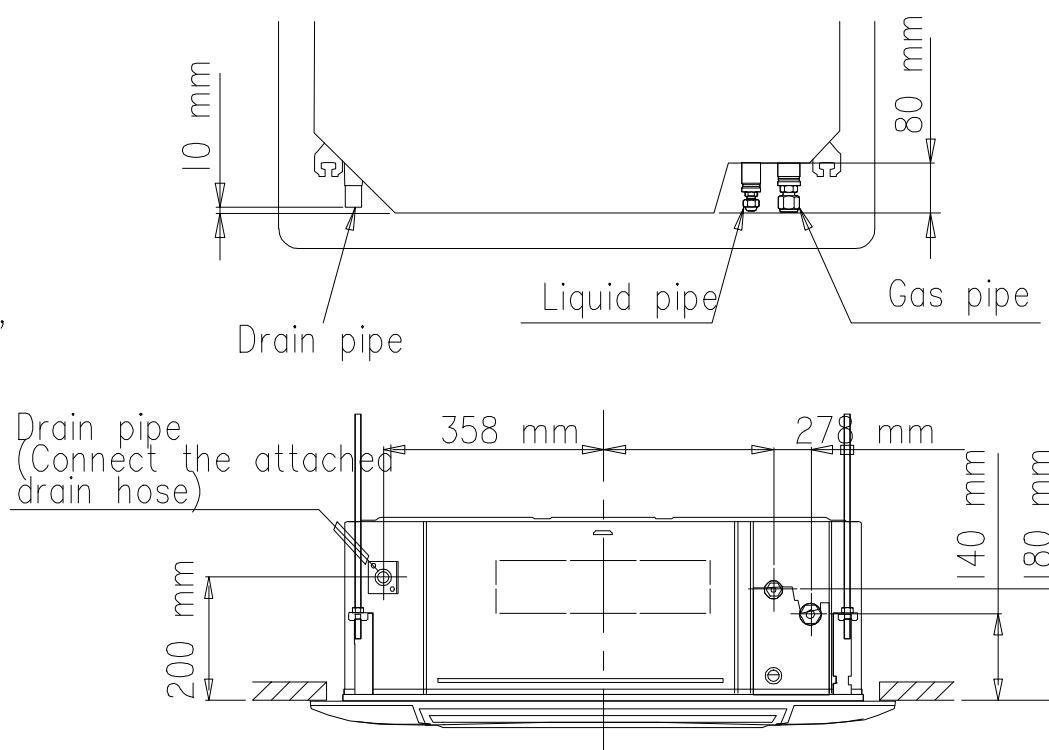


H: Maximum height from floor to ceiling

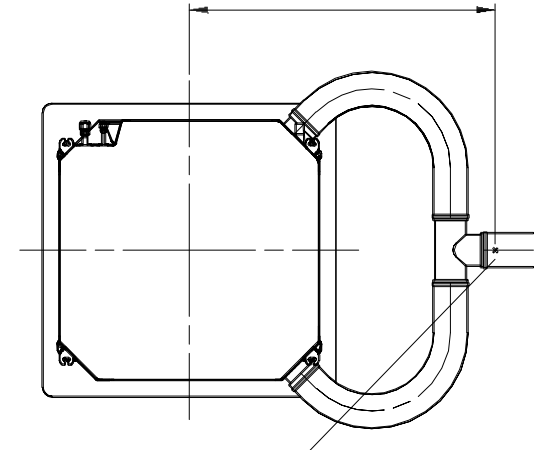
Function setting	H (mm)							
	AUXD 18	AUXD 24	AUXA 18	AUXA 24	AUXA 30	AUXA 34	AUXA 36	AUXA 45
Standard mode	3,000	3,000	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
High Ceiling mode	3,500	3,500	3,600	3,600	3,600	3,600	4,200	4,200

* Be sure to make the function settings with the remote controller according to the installed ceiling height.

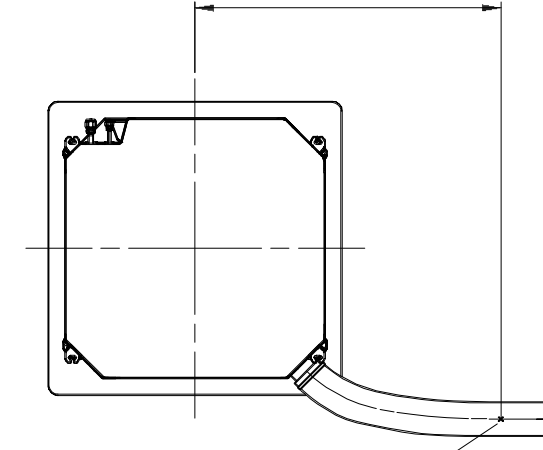
? Refrigerant piping and drain piping positions.



for 2-Way Intake
Unit : mm

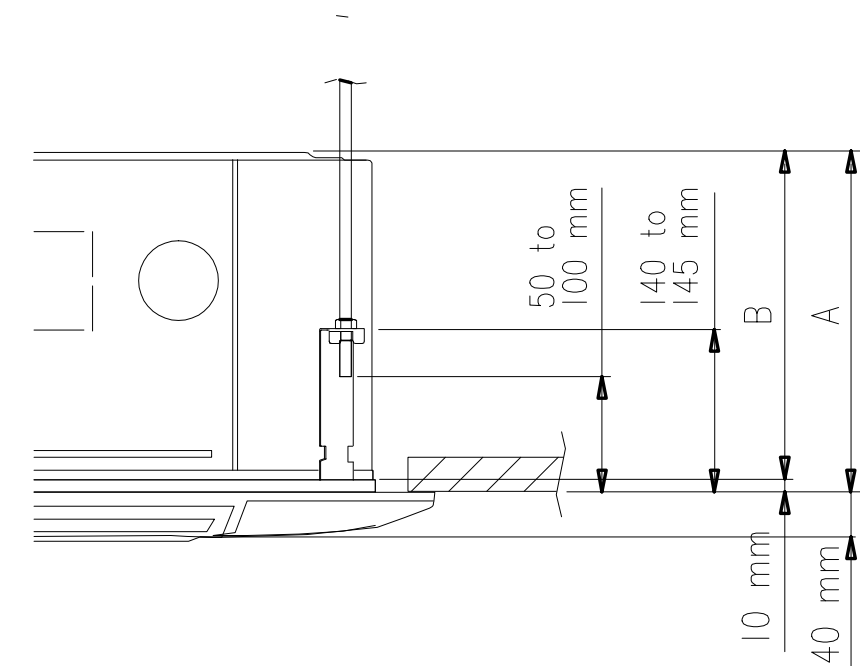
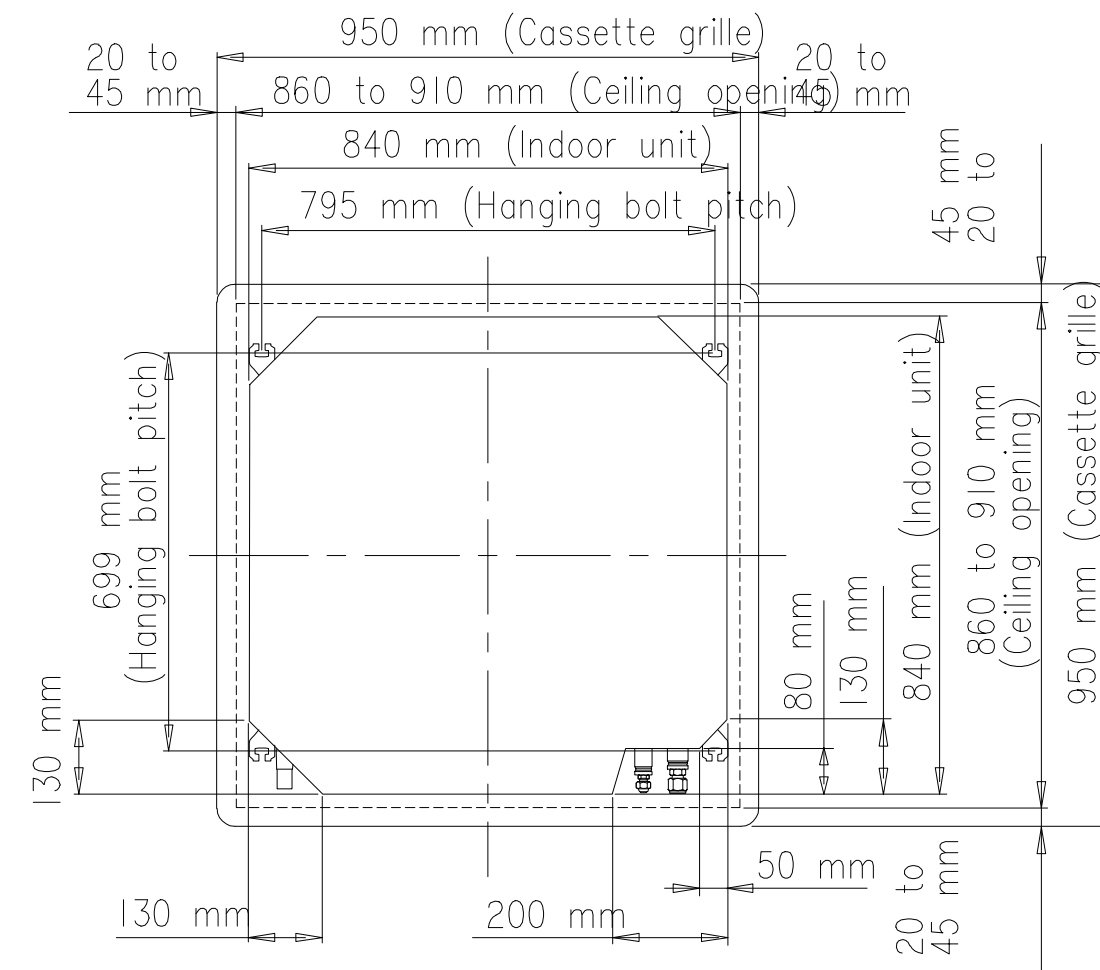


for 1-Way Intake
Unit : mm

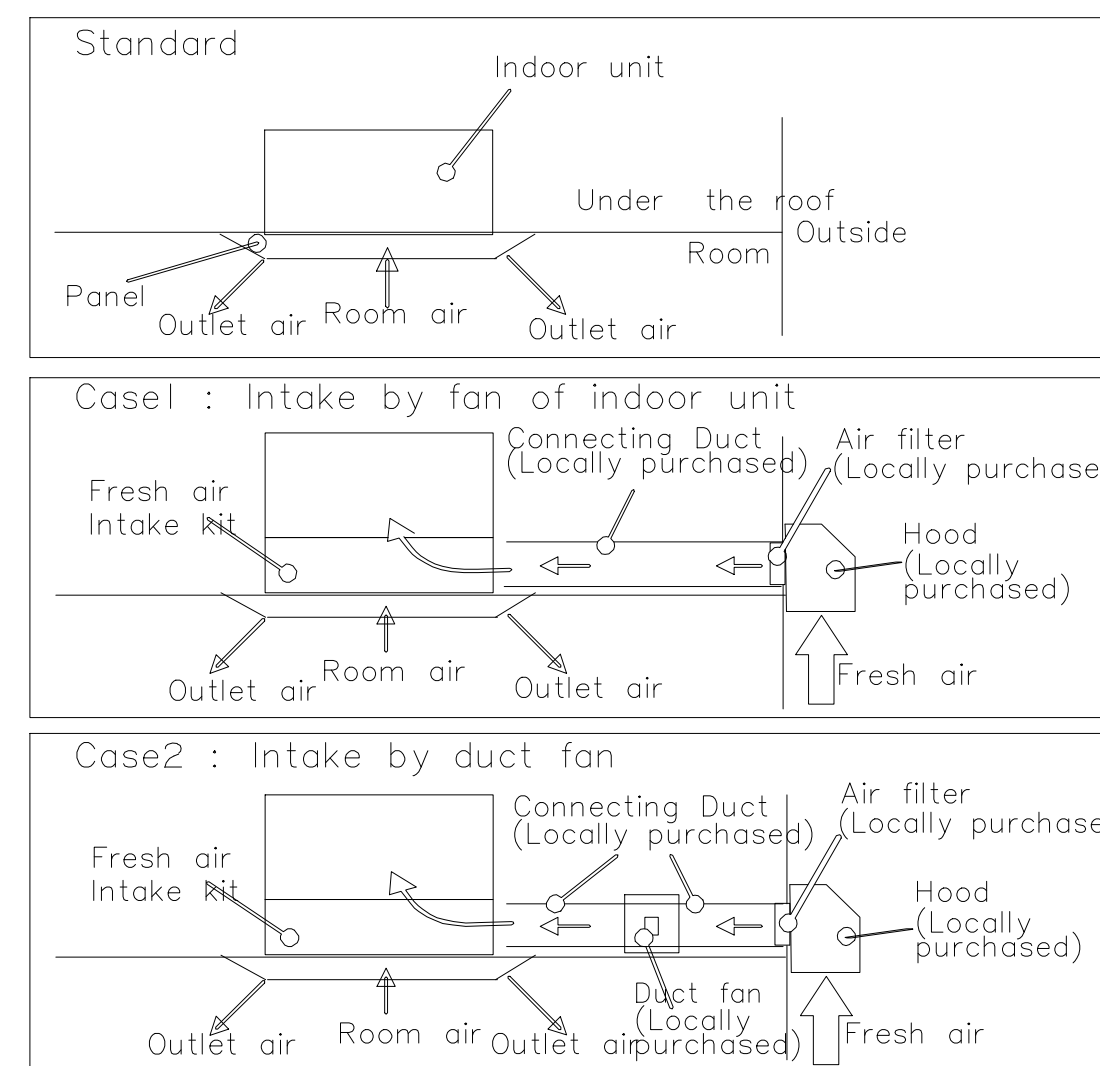


Position the ceiling hole and hanging bolts

(1) Positions of the ceiling opening, hanging bolt pitch, piping and ducts. (unit: mm) Ceiling opening and hanging bolt pitch.

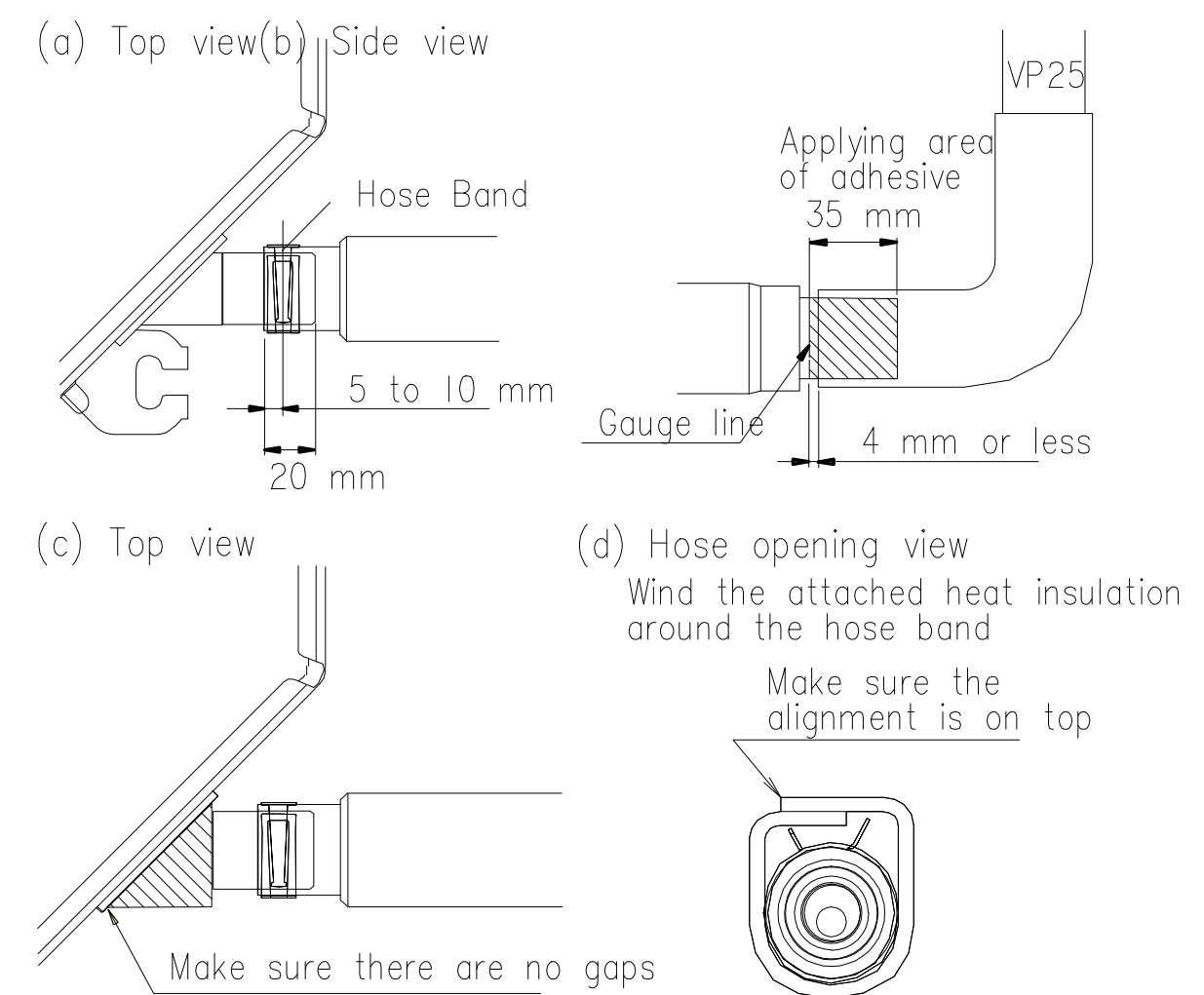
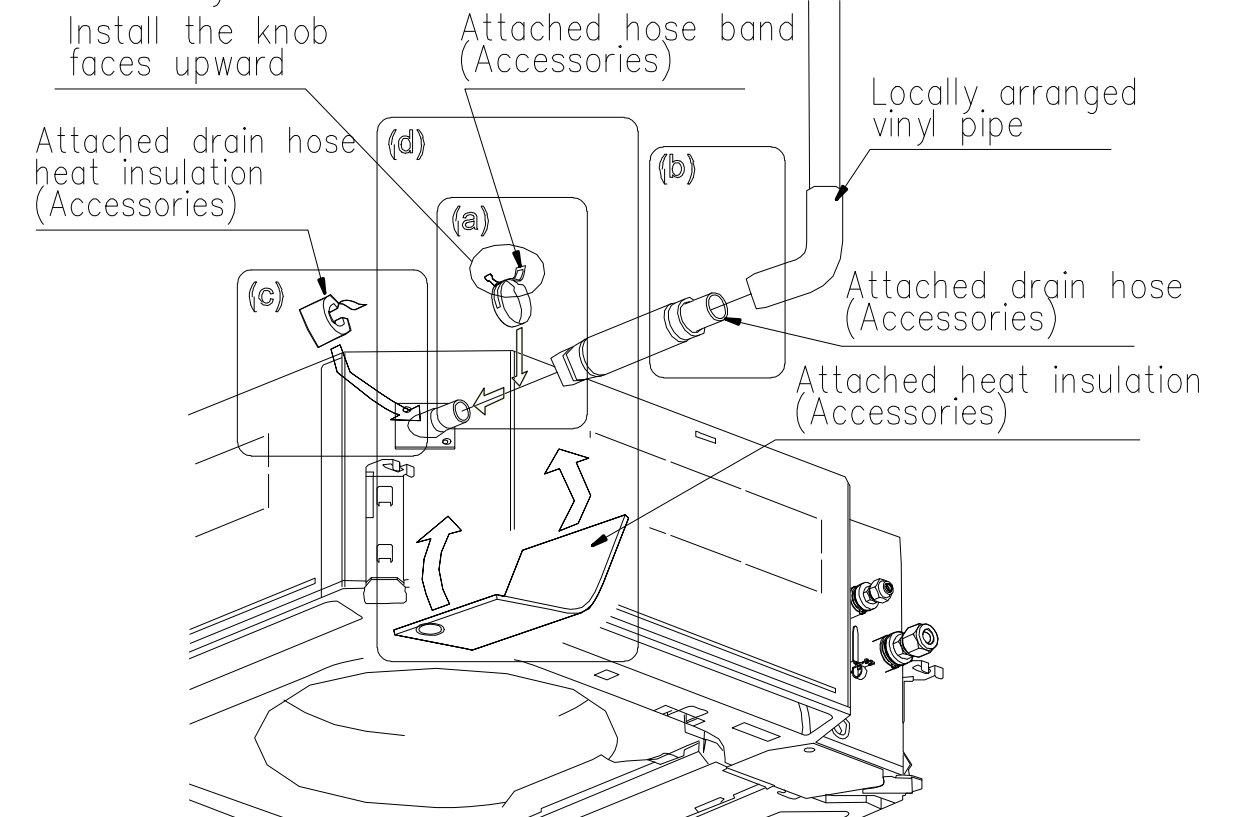


INSTALLATION FOR FRESH AIR EXAMPLE



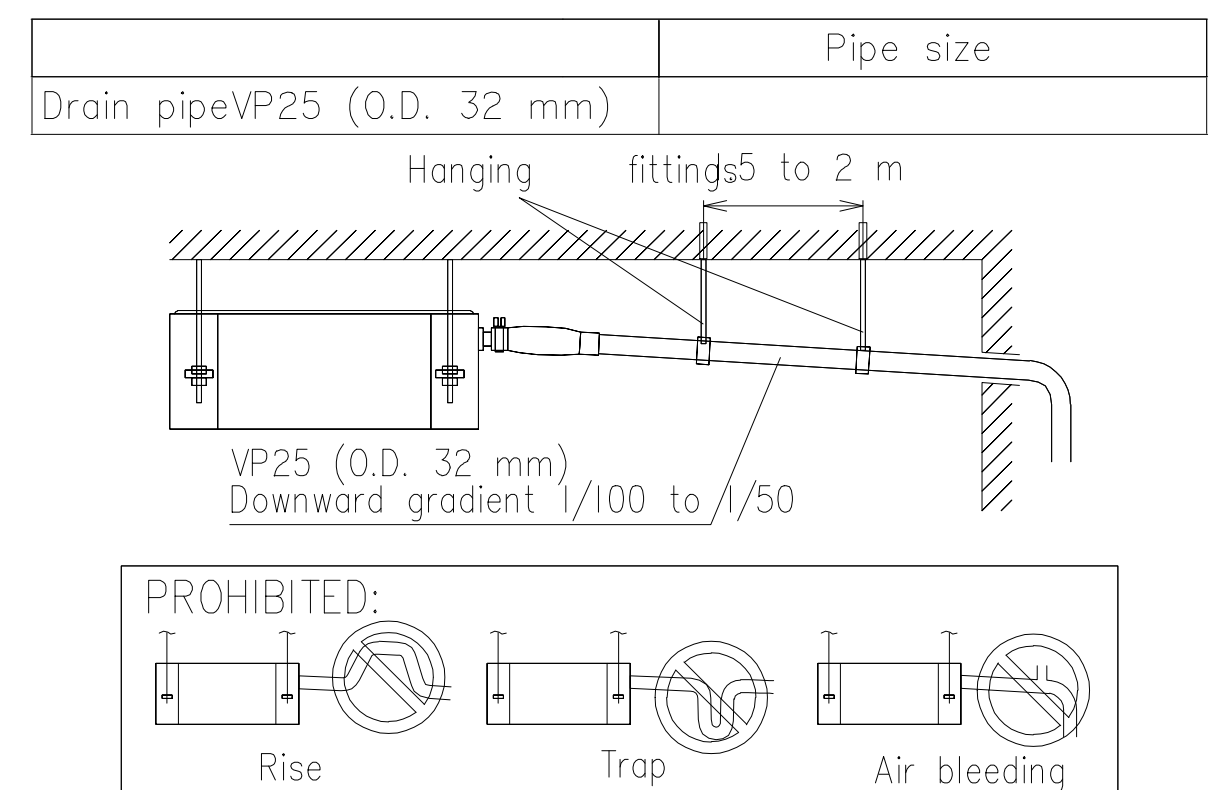
Working procedure

- (1) Install the attached drain hose to the drain port of the body. Install the hose band from the top of the hose within the graphic display area. Secure firmly with the hose band.
- (2) Use vinyl adhesive agent to glue the drain piping (PVC pipe VP25) which is prepared on site or elbow socket. (Apply color adhesive agent evenly until the gauge line and seal)
- (3) Check the drainage. (See separate diagram)
- (4) Install the heat insulation.
- (5) Use the attached heat insulation to insulate the drain port and band parts of the body.



INSTALLING DRAIN PIPES

- ? Install the drain pipe with downward gradient (1/100 to 1/50) and so there are no rises or traps in the pipe. Unsmooth draining caused by accumulated water ow in the pipe may cause clogged drain.
- ? Use general hard polyvinyl chloride pipe (VP25) [outside diameter 32 mm].
- ? When the pipe is long, install supporters.
- ? Do not perform air bleeding. Drainage may be blown out.
- ? Always heat insulate the indoor side of the drain pipe.
- ? If it is impossible to have suf cient gradient of pipe, perform drain lift-up.



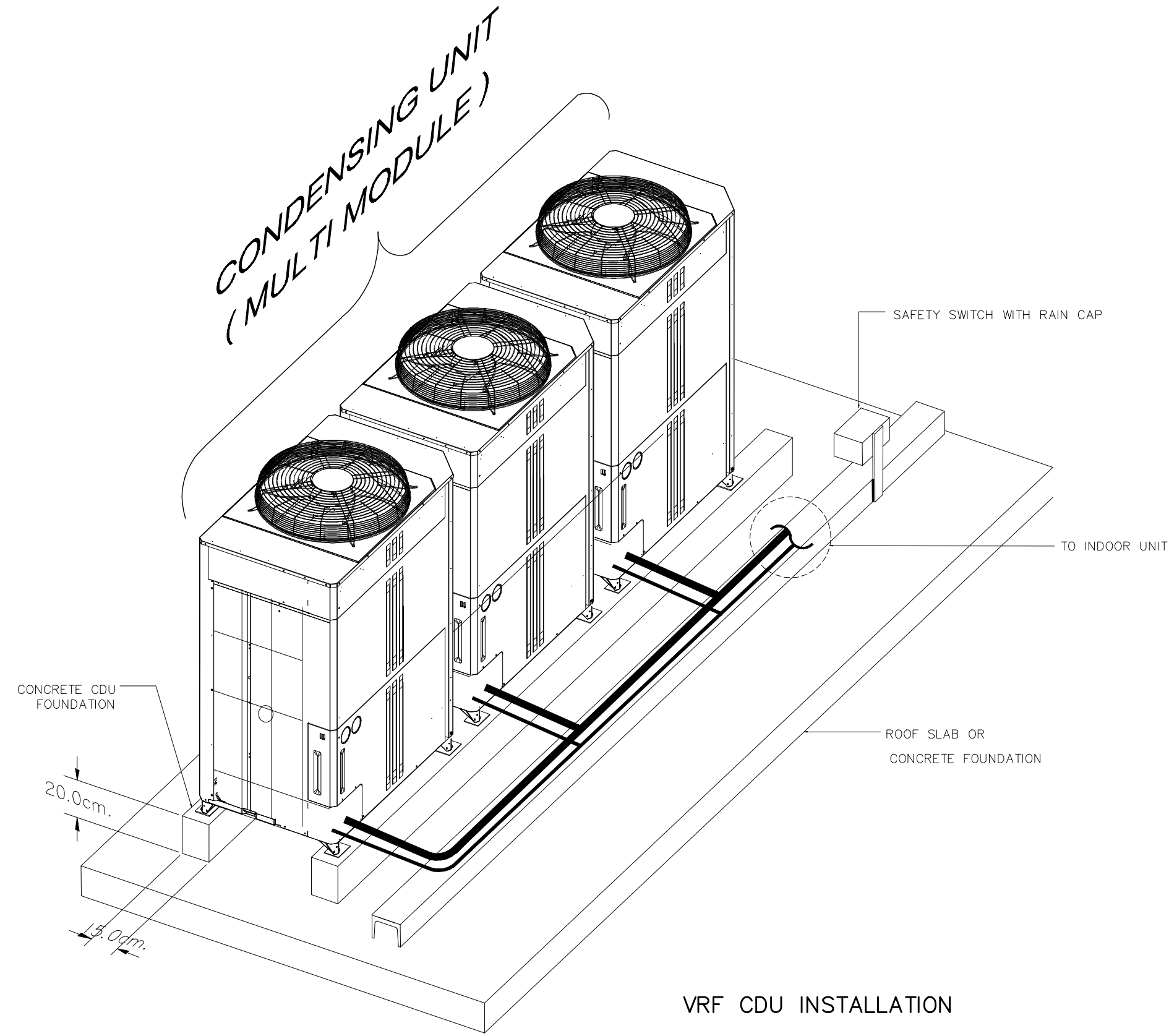
เพ็ญฤทธิ์
96 หมู่ 2 ต.ฟ้าฮาม อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 081 366 0002
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROJECT NAME
อาคาร 4 ชั้นสินค้า
ศูนย์การค้าและโรงแรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
CLIENT
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

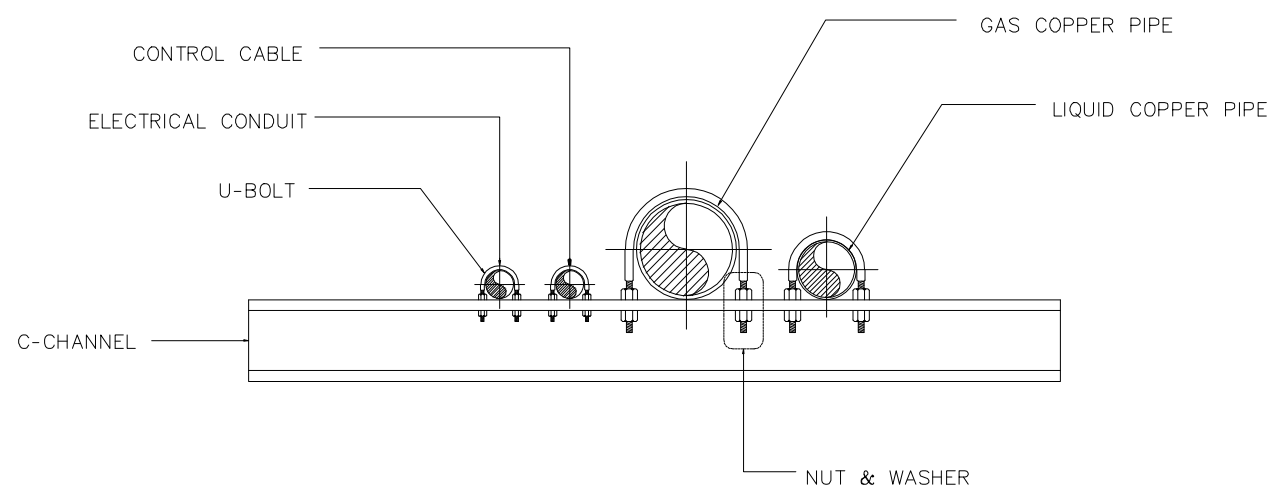
ARCHITECTS
นาย เอกชัย ภัยสารสิทธิ์ สดล.3055
นาย สุรเชษฐ์ ภัยสารสิทธิ์ สดล.3055
นาย ศุภชัย ภัยสารสิทธิ์ สดล.3055
นาย ศุภชัย ภัยสารสิทธิ์ สดล.3055

ELECTRICAL ENGINEER
นาย จักรกร ใจนวล สดล.4537
SANITARY ENGINEER
นาย สุภาชัย คงอินทร์ สดล.276
นาย นายนครินทร์ นอนนิต สดล.26773
MACHANICAL ENGINEER
นาย ยศธนา คุณากร สดล.4056
นาย ณัฐพล ใจนวล สดล.35147

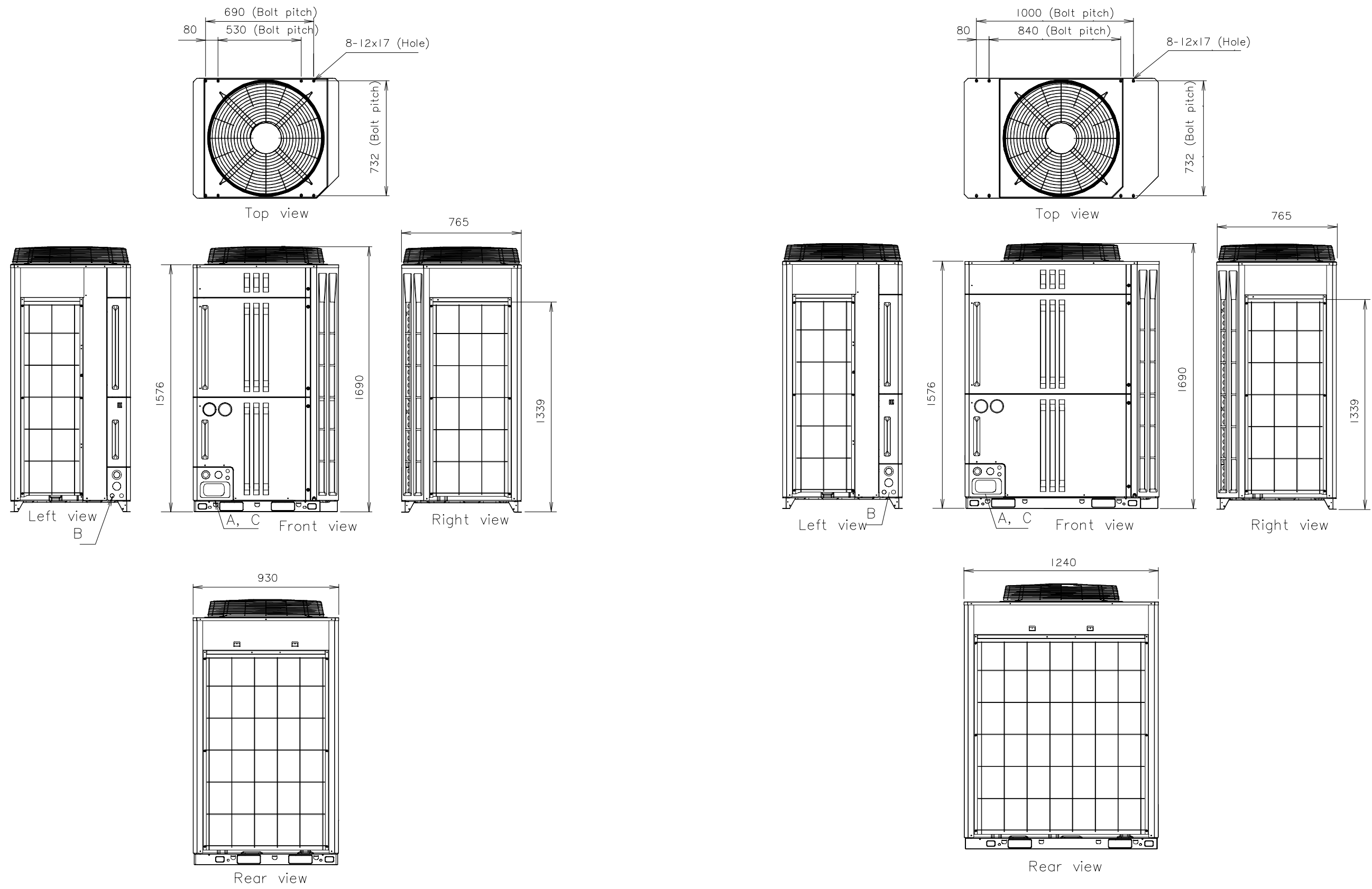
REVISION DATE
TITLE
TYPICAL DETAILS
CASSETTE TYPE
JOB NO. : -
DWG BY : -
DATE : 04-2563
AC4-17



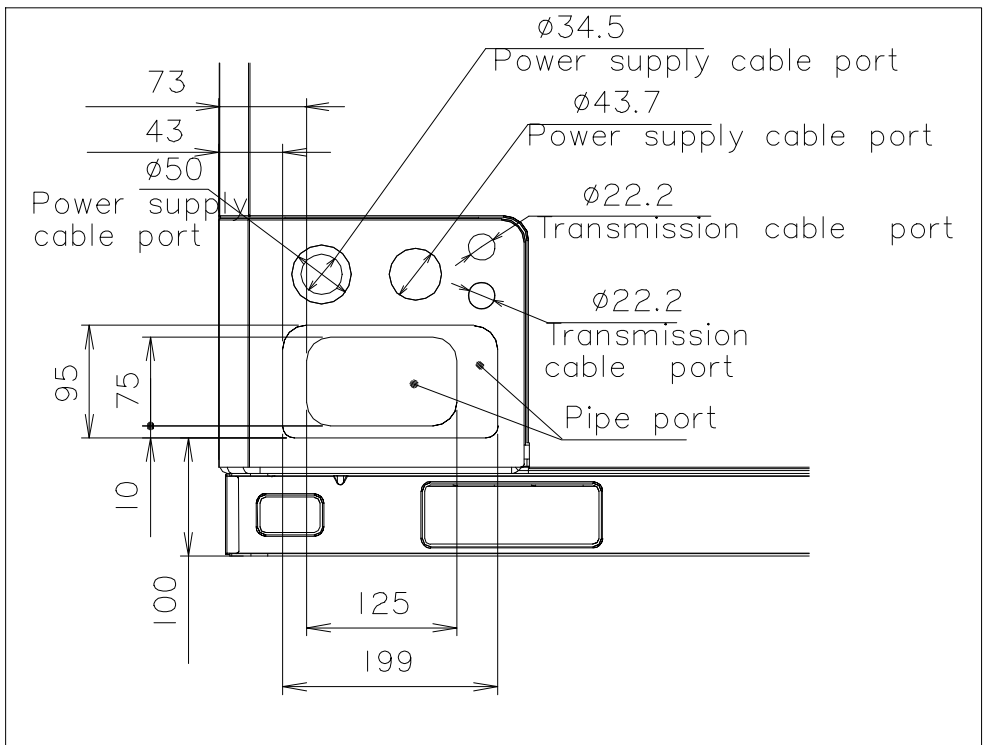
VRF CDU INSTALLATION



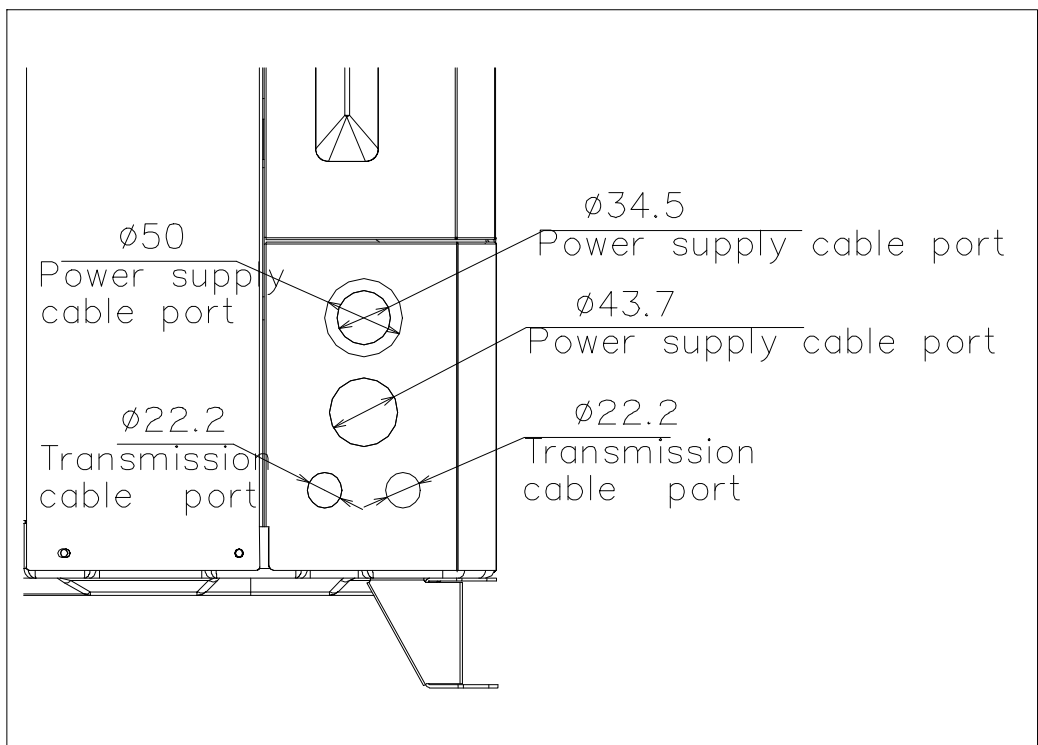
DETAIL PIPING



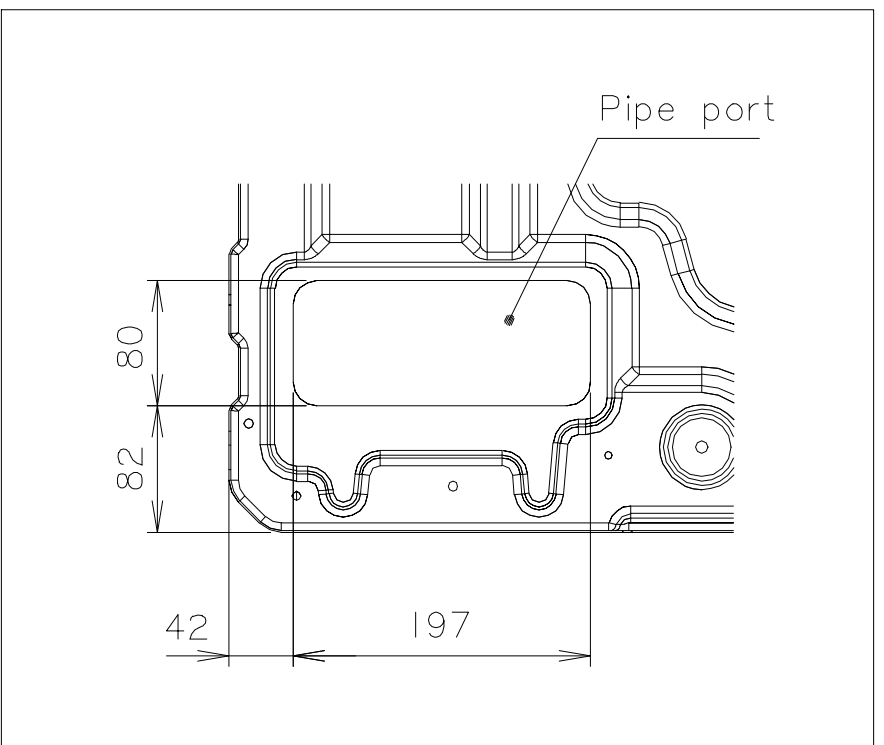
KNOCKOUT HOLE POSITION



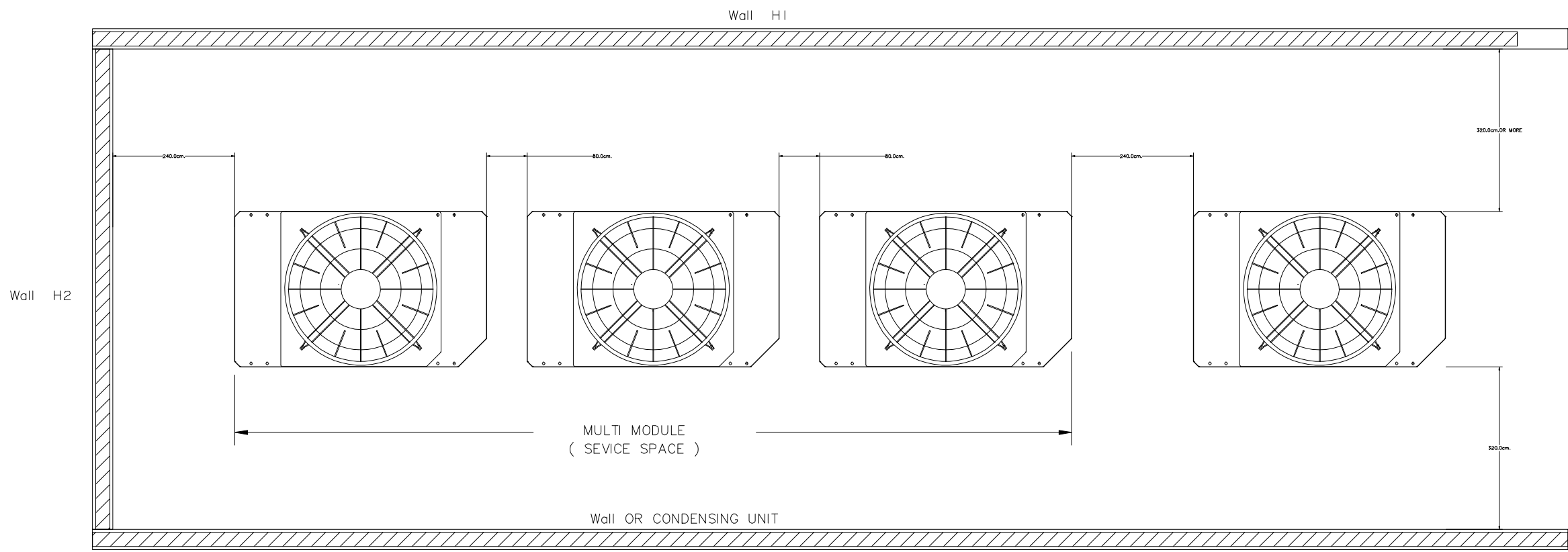
Detail A : Front view



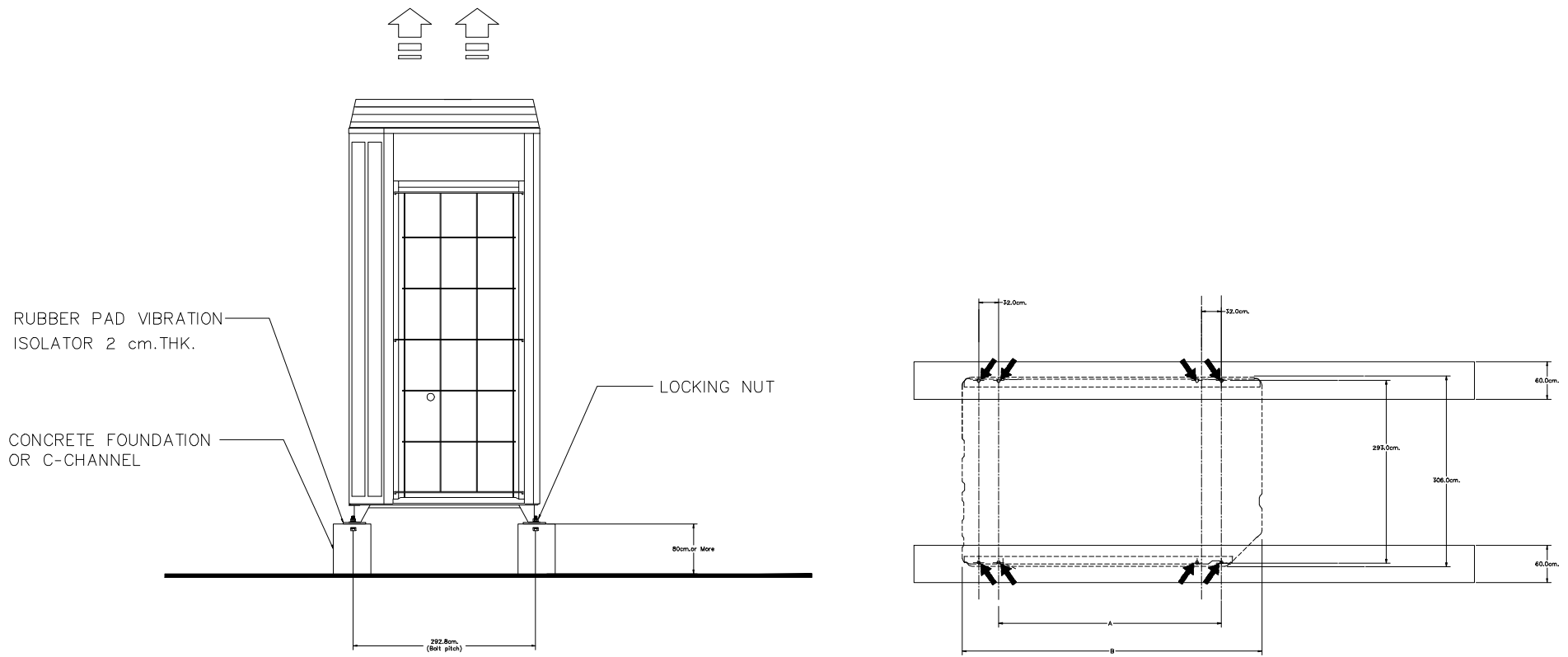
Detail B : Left view



Detail C : Top view



INSTALLATION SPACE OF CDU



VRF CDU INSTALLATION (FOUNDATION)



เพลงคริช
96 หมู่ 2 ต.พ้ายาม อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 081 366 0002
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROJECT NAME
อาคาร 4 ชั้นสินค้า
กลุ่มอาคารคอมมูนิตี้มอลล์และโรงแรมค้าปลีก
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
CLIENT
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ARCHITECTS
นาย เอกชัย กิตยาประสิทธิ์ สด.3055
STRUCTURAL ENGINEER
นาย อรรถมนู เทพจันทร์ อย.1401 (ผู้รับรองโครงสร้าง)
นาย ศทาวุธ ไชยเมธ สย.8674
นาย ศาสตร์ ทองง้วนชัย อย.33429

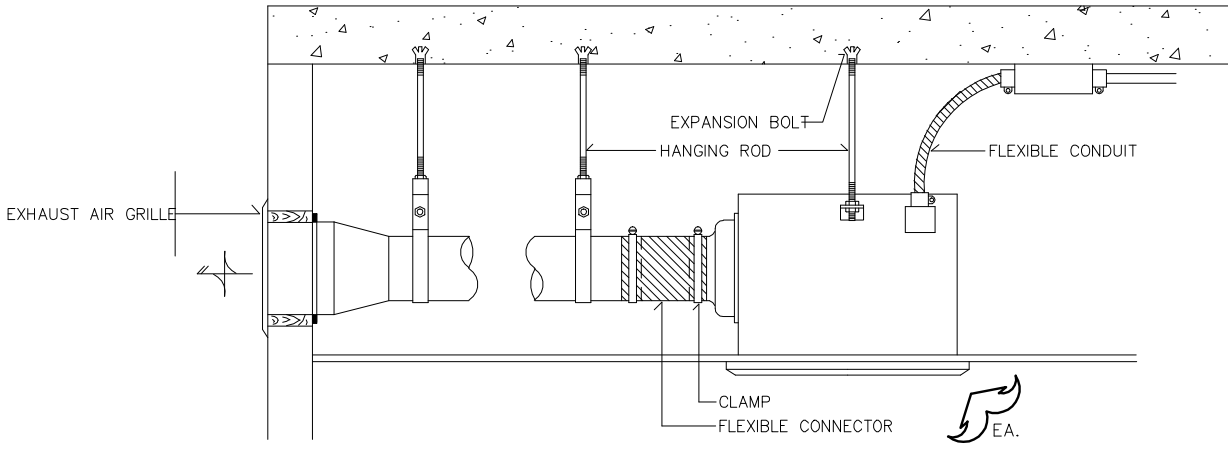
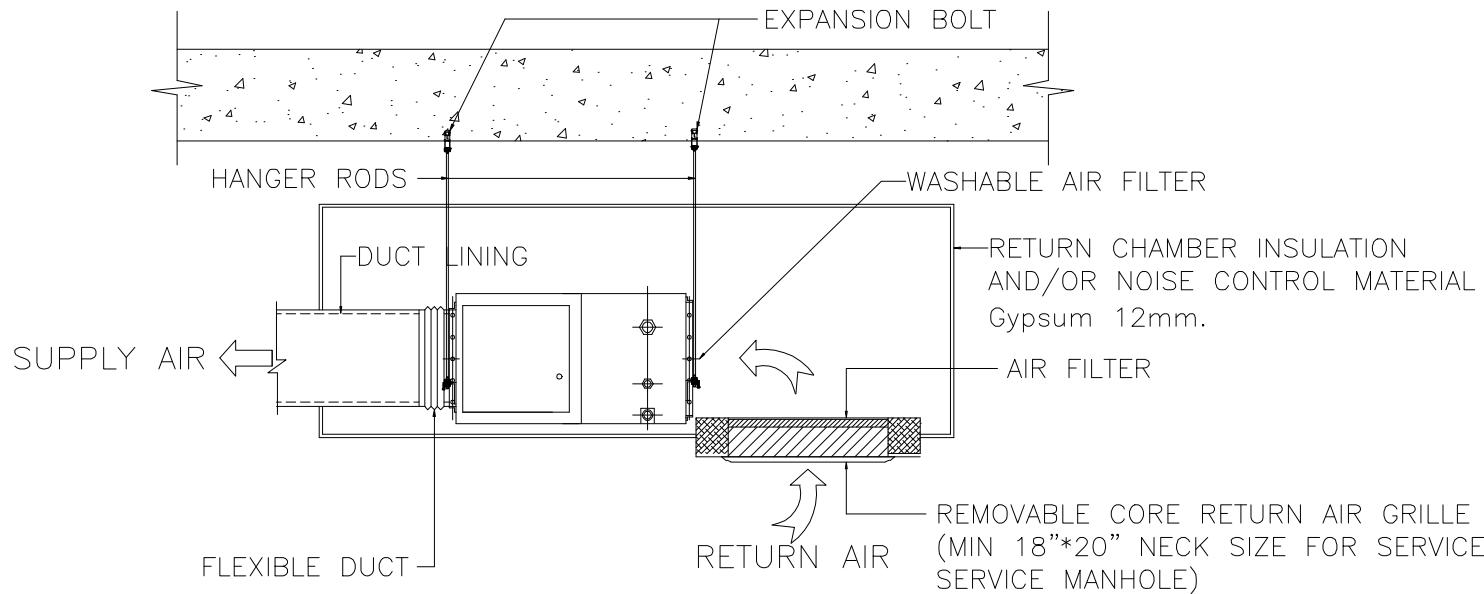
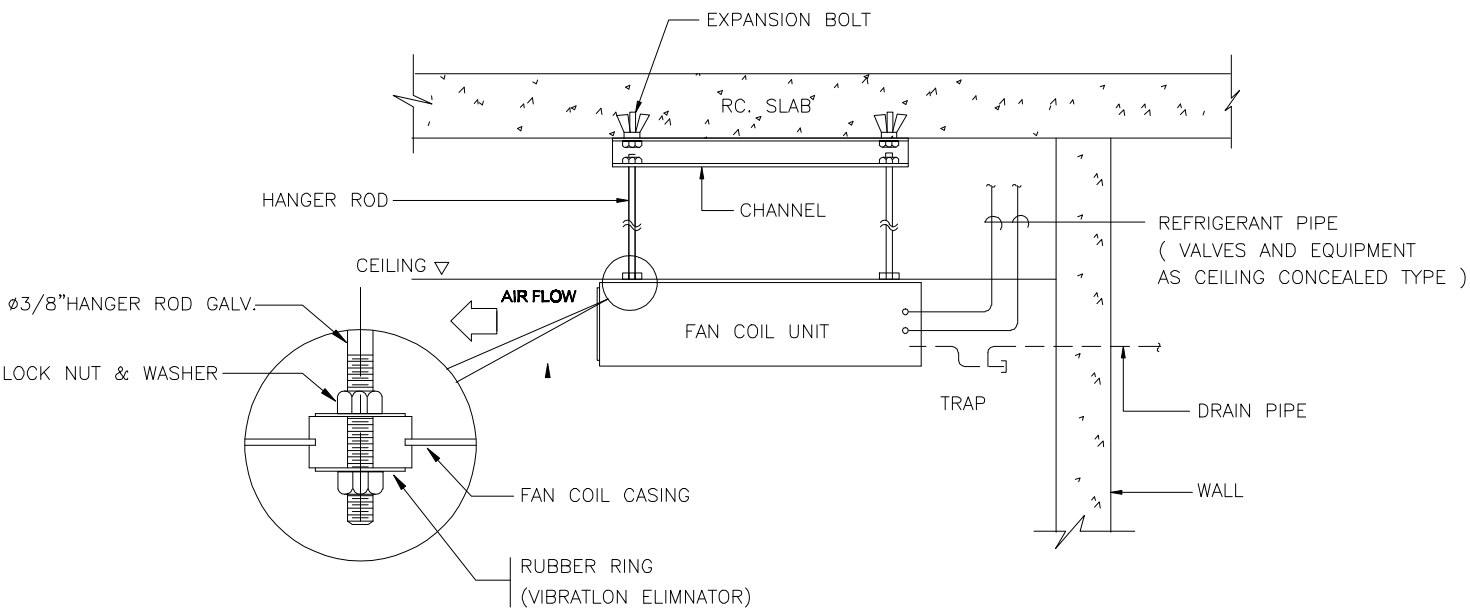
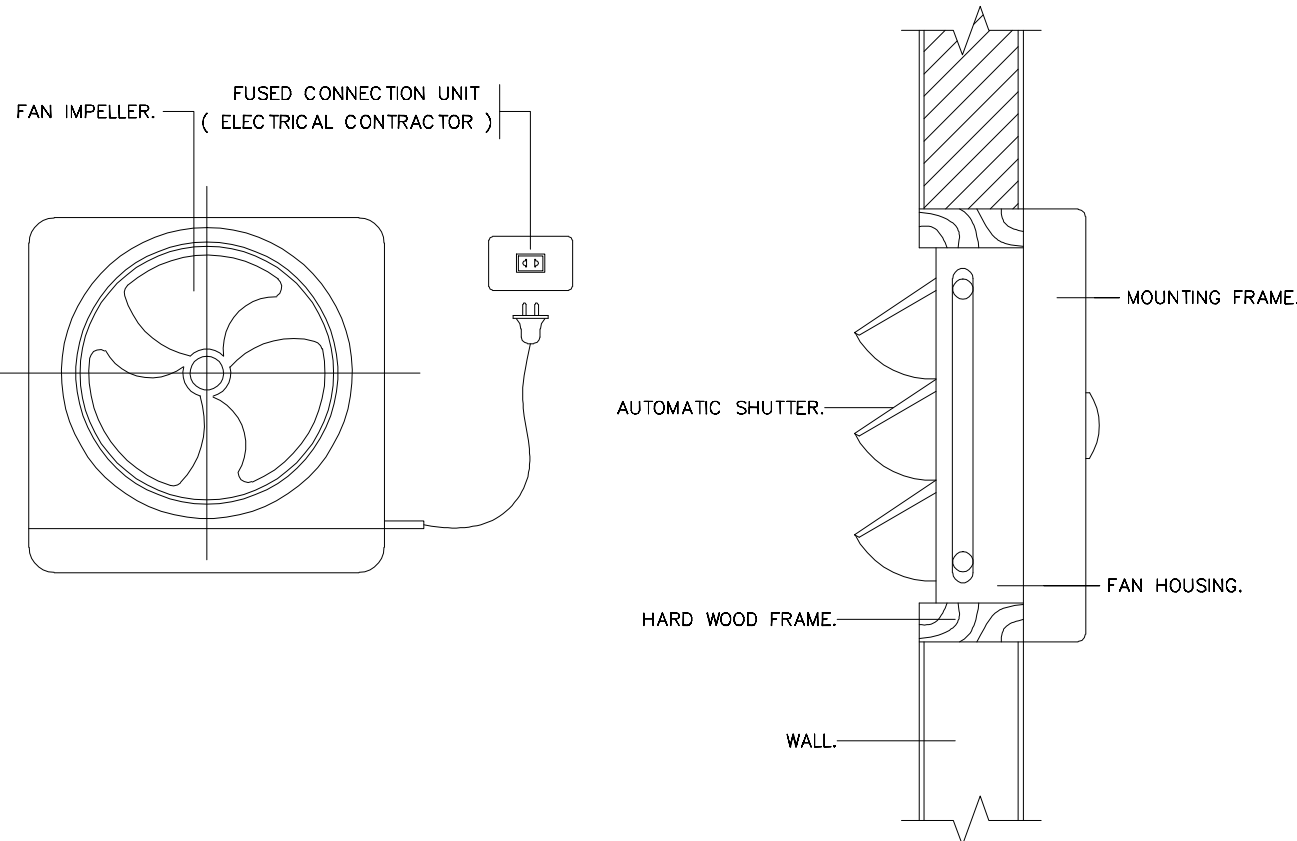
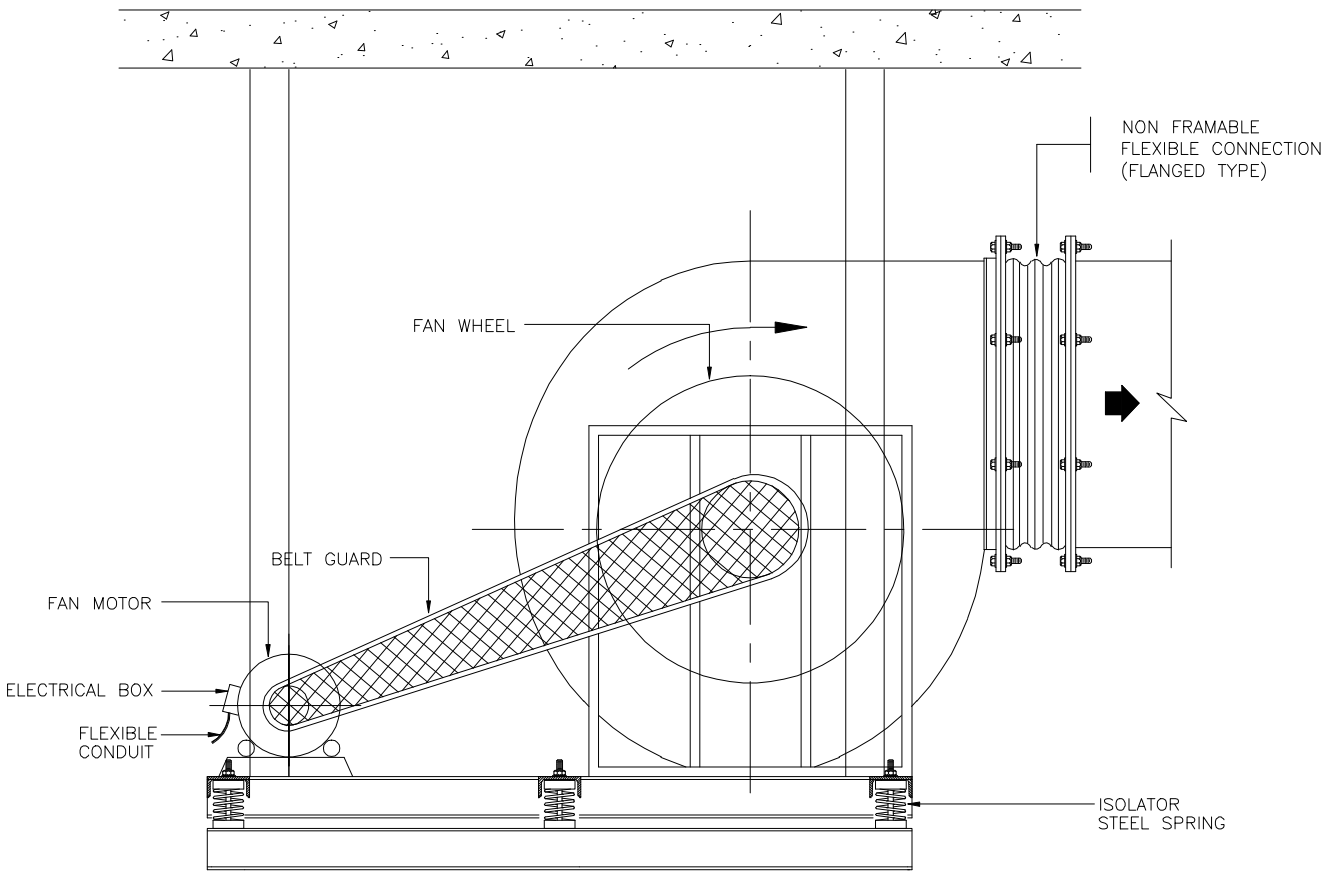
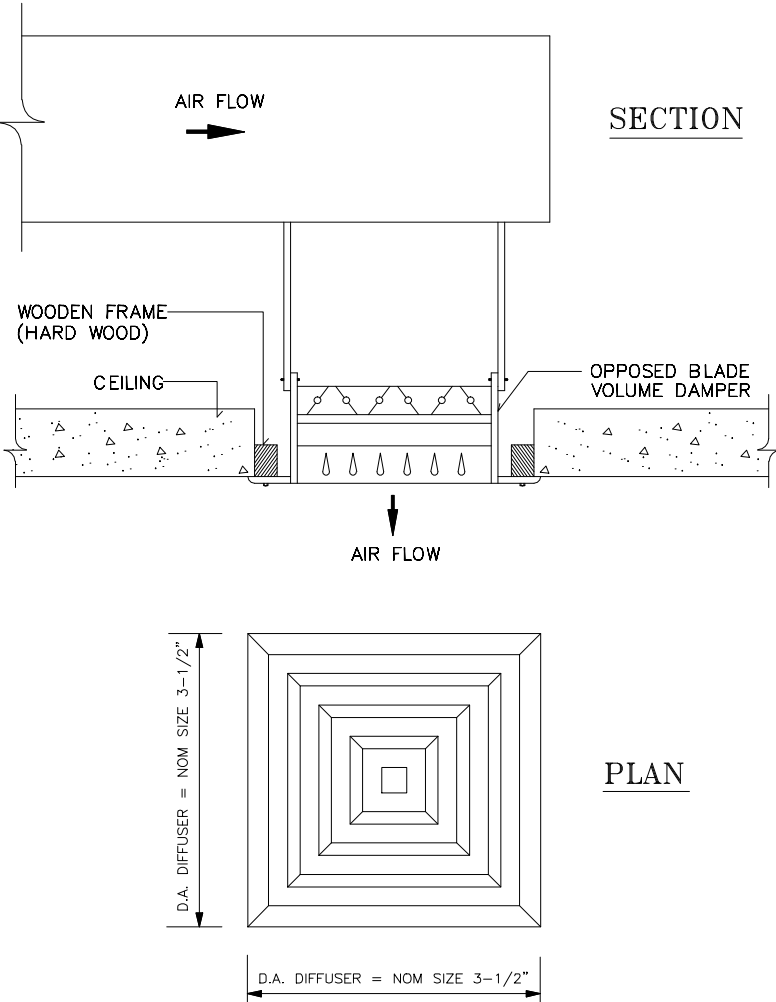
ELECTRICAL ENGINEER
นาย จักรกมล ใจนวล สด.4537
SANITARY ENGINEER
นาย ศุภชัย คงอินทร์ สด.276
นาย ยศธนา คุณากร สด.4056
นาย ณัฐพล ไชยเมธ อย.35147

REVISION DATE

TITLE
TYPICAL DETAILS
CONDENSING UNITS

JOB NO. : -
DWG BY : -
DATE : 04-2563

AC4-18

DETAIL CEILING MOUNTED CENTRIFUGAL FAN	JOINT OF DUCT CONSTRUCTION	TYPICAL FAN COIL UNIT CEILING TYPE INSTALLATION
		
TYPICAL DETAIL OF PROPELLER FAN WALL MOUNTED	BLOWER INSTALLATION (Hang on Ceiling)	CEILING DIFFUSER
		



เพลนทรี

96 หมู่ 2 ต.ฟ้าฮ่าม อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 081-366-0002
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROJECT NAME
อาคาร 4 ชั้นร้านค้า
ศูนย์การค้าคอมมูนิตี้มอลล์และโรงแรมค้าปลีก
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
CLIENT
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ชื่อโครงการ

ARCHITECTS

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

MACHANICAL ENGINEER

นาย เอกชัย กิตยาประสิทธิ์ สด.3055
วิศวกรโครงสร้าง
นาย อรรถมนู เทพจันทร์ อย.1401 (ผู้ชำนาญการ)
นาย ศทาวุธ ไชยผลน สย.8674
นาย คำชัย ทองพันธ์ อย.33429

นาย จักรกฤษณ์ ใจนวล สด.4537
วิศวกรไฟฟ้า
นาย ศุภชัย คงอินทร์ สด.276
นาย อรรถกรรณ์ กลอนจิต อย.26773
นาย ยศธนา คุณาทรร สด.4056
นาย ณัฐพล ไชยแก้ว อย.35147

REVISION DATE

TITLE

TYPICAL DETAILS

VENTILATION INSTALLATION

JOB NO : -
DWG BY : -
DATE : 04-2563

AC4-19