

โครงการออกแบบก่อสร้างอาคารหอประชุมอเนกประสงค์ ขนาด 1,000 ที่นั่ง มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ วิทยาเขตแม่ฮ่องสอน



แบบวิศวกรรมไฟฟ้า & ระบบสื่อสาร

Axisgroup
Company Limited

Planning
Architectural Design
Project Consultant
Construction Management

300/27-28 Moo 1, T. Maeheha, Muang
Chiangmai 50100 Thailand
Tel : 0-5380-4671 Fax : 0-5380-4672
E-mail : axisgroup1994 @ gmail.com

[illegible]

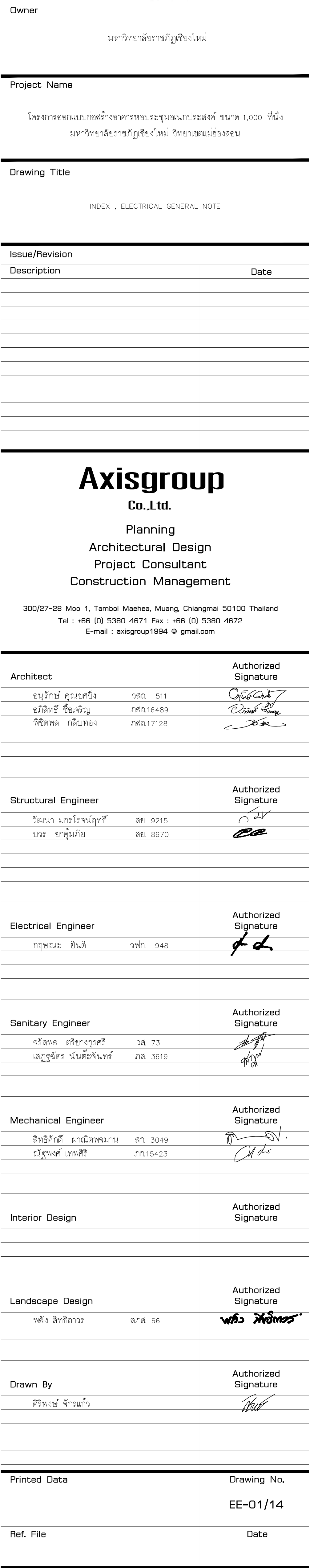
MATERIAL	
CABLE AND WIRE	BANGKOK CABLE, THAI YAZAKI, PHELPS DODGE, MCI
CONDUIT	MATSUSHITA, TAS, RSI, PAT, BLUE EAGLE
LOW VOLTAGE SWITCH GEAR	TICINO, SCHNEIDER, ABB, EATON
LOAD CENTER	TICINO, SCHNEIDER, ABB, EATON
LUMINARIES AND ACCESSORIES	LUMINARIES : PHILIPS, OSRAM, MET, VCK, L&E, XTRA-BRIGHT
	LAMPS : PHILIPS, GE, OSRAM, SYLVANIA
	BALLASTS : PHILIPS, OSRAM, ARMSTRONG
	STARTERS : PHILIPS, OSRAM, SYLVANIA
	CONDENSER : ELECTRONICON, DNA, FACON หรือเทียบเท่า
TELEPHONE TERMINAL	KRONE, 3M, POUYET
SWITCH RECEPTACLE AND	
TELEPHONE OUTLET	BTICINO, PANASONIC, CLIPSAL
MAIN DISTRIBUTION BOARD	TIC, ASEFA, PMK, AVATAR
METERING	MITSUBISHI, FUJI ,NITECHหรือเทียบเท่า
FIRE ALARM SYSTEM	MIRTONE, GAMEWELL, EST, NORMI
TELEPHONE SYSTEM	PHONIX, LG, ERICSON, FORTH
TRANSFORMER	EAKARAT, JAROUNCHAI
WIRE WAY & RACEWAY	TIC, ASEFA, PMK, KJL

ELECTRICAL GENERAL NOTE

1. ALL ELECTRICAL WORK SHALL BE INSTALLED IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING APPLICABLE CODES AND REGULATION.
 - 1.1 THE METROPOLITAN AUTHORITIES(MEA)
 - 1.2 THE ENGINEERING INSTITUTE OF THAILAND ELECTRICAL CODE (EIT)
 - 1.3 NATIONAL ELECTRICAL CODE(NEC)
 - 1.4 NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA)
 - 1.5 UNDERWRITERS LABORATORIES,INC.(UL)
 - 1.6 FACTORY MUTUAL (FM)
2. ALL BRANCH CIRCUIT WIRING SHALL BE RUN IMC OR EMT CONDUIT UNLESS OTHERWISE SHOWN ON THE DRAWINGS.
 - 2.1 WIRING EXPOSED AND CONCEALED IN CEILING SHALL BE ENCLOSED IN IMC OR EMT CONDUIT.
 - 2.2 WIRING RUNS IN CONCRETE SLAB SHALL BE ENCLOSED IN IMC CONDUIT.
3. CONDUIT RUNS SHOWN ON THE DRAWINGS ARE APPROXIMATE LOCATIONS ONLY TO AVOID INTERFERENCE WITH PIPING STRUCTURE ETC.,
EXACT LOCATIONS ARE TO BE DETERMINED IN FIELD EXCEPT WHERE THEIR LOCATION ARE FIXED BY DIMENSIONS ON DRAWINGS
4. ALL CONDUITS SHALL BE SUPPORTED AT EVERY 3 METERS AND WITHIN 900 MM. OF EACH OUTLET BOX, JUNCTION BOX, CABINET OR FITTINGS.
5. ALL CONDUITS SHALL BE HOT-DIP GALVANIZED OTHERWISE NOTED ON DRAWINGS.

POWER SYSTEM

1. POWER AND CONTROL CABLE SHALL BE USED AS FOLLOWS.
 - 1.1 COPPER CONDUCTOR 600/1000V XLPE INSULATION AND PVC SHEATH (IEC60502-1 or CV) ARE USE FOR LOW VOLTAGE POWER DISTRIBUTION CABLE.
 - 1.2 COPPER CONDUCTOR 750V PVC INSULATED, SINGLE CORE (IEC 01) ARE USED FOR RECEPTACLE CIRCUIT.
 - 1.3 FIRE RESISTANT CABLE (FRC-CWZ) SHALL BE USED FOR LIFT SAFETY EQUIPMENTS POWER AND CONTROL CABLES.
2. MINIMUM SIZE OF CONDUCTOR SHALL BE AS FOLLOW CODES.
3. MOUNTING HEIGHT OF ELECTRIC EQUIPMENTS SHALL BE KEPT AS FOLLOWS.
 - 3.1 SAFETY SWITCHES, MOTOR STARTERS : 1200 MM. ABOVE FINISED FLOOR LEVEL.
 - 3.2 WALL MOUNTED TYPE PANELS : 1800 MM. ABOVE FINISED FLOOR LEVEL.
 - 3.3 RECEPTACLE : 300 MM. ABOVE FINISED FLOOR LEVEL
4. ALL POWER CABLE AND BUSBARS SHALL BE COLOR CODED AS FOLLOWS.
 - 4.1 L1 PHASE BROWN
 - 4.2 L2 PAHSE BLACK
 - 4.3 L3 PHASE GRAY
 - 4.4 NEUTRAL SKY BLUE
 - 4.5 GROUND GREEN WITH YELLOW
5. ALL CABLE AND WIRES SHALL BE TAGGED AT BOTH EDNS WITH THE APPROPRIATE NUMBER USING A METHOD APPROVED BY THE ENGINEER ON CABLES AND BRADY TYPE ADHESIVE ALPHA/NUMERIC TAGGING WITH THE COMPLETE WIRE DESIGNATION FOR EACH IN DIVIDUAL CONDUCTOR.
6. POWER CABLES FROM MDB TO DB, PANEL AND LOADCENTER SHALL BE INCLUDED IN ELECTRICAL WORK.
7. ALL LIGHTING AND RECEPTACLE RACEWAY SHALL BE INTERMEDIATE METALLIC CONDUIT (IMC), EXCEPT AS OTHERWISE NOTED ON DRAWINGS.
8. ALL LIGHTING AND RECEPTACLE RACEWAY INSTALLED IN FINISED AREAS (ROOM WITH CEILING) SUCH AS OFFICES, TOILETS, ETC., SHALL BE CONCEALED IN THE WALL, ABOVE THE CEILING OR BELOW THE FLOOR.
9. THE EXACT LOCATION OF LIGHTING FIXTURE, RECEPTACLE ETC., SHALL BE COORDINATED WITH THE ARCHITECTURAL REFLECTED CEILING PLAN, STRUCTURAL PLAN AND THE EQUIPMENT LAYOUT PLAN.
10. ADJACENT LIHTING SWITCHES AS SHOWN ON THE DRAWING SHALL BE COMBINED IN THE SAME BOX, MOUNTING GRID AND COVER PLATE, UNLESS OTHERWISE NOTED ON THE DRAWINGS.
11. UNLESS OTHERWISE NOTED ON THE DRAWINGS OR SPECIFICATION, MOUNTING HEIGHT OF THE ELECTRICAL EQUIPMENT SHALL BE AS FOLLOWS:
 - 11.1 LOAD CENTER AND CONSUMER UNIT : 1800 MM. AFF. TO THE TOP OF PANEL
 - 11.2 GENERAL LIGHTING SWITCH:1100 MM. AFF.TO THE CENTER OF COVERPLATE



มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

โครงการออกแบบก่อสร้างอาคารหอประชุมเนกประสงค์ ขนาด 1,000 ที่นั่ง
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ วิทยาเขตแม่ฮ่องสอน

ELECTRICAL SYSTEM SYMBOLS

Axisgroup

300/27-28 Moo 1, Tambol Maehea, Muang, Chiangmai 50100 Thailand
Tel : +66 (0) 5380 4671 Fax : +66 (0) 5380 4672
E-mail : axisgroup1994@gmail.com

Electrical Engineer	Authorized Signature
กฤษณะ อินดี วฟถ 948	

Mechanical Engineer	Authorized Signature
วิภาณีศักดิ์ หกเนติศพนพมาน สก. 3049	
ณัฐพงศ์ เทพศิริ ภก.15423	

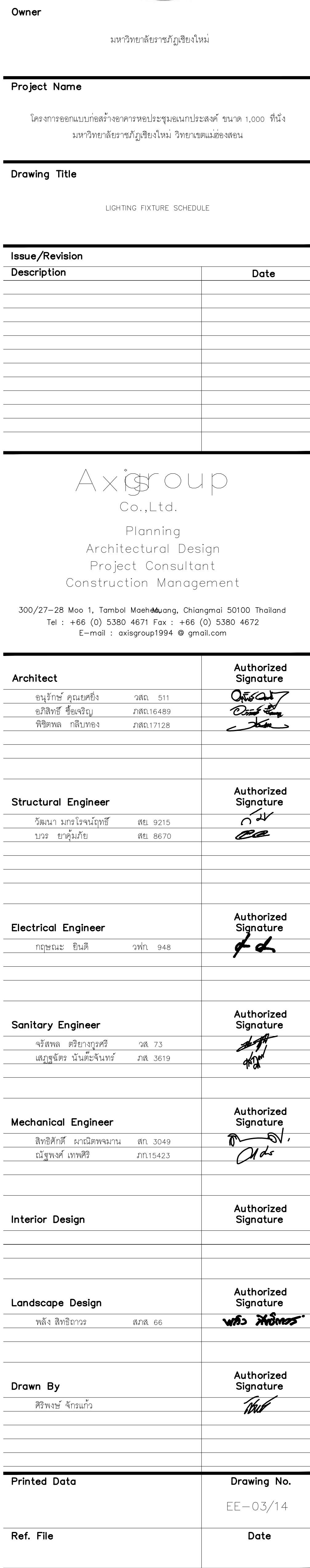
Landscape Design		Signature
พลั้ง สีทมิถาวว	สภ.ล. 66	<i>พลั้ง สีทมิถาวว</i>
Drawn By		Authorized Signature

	EE-02/14
Ref. File	Date

TWO WIRE REMOTE SYSTEM

LIGHTING FIXTURE SCHEDULE			
SYMBOLS		DESCRIPTIONS	TYPICAL DRAWINGS
YFL-118	 1x10 W.	HOUSING SHEET STEEL, 0.8 MIL THICK, WHITE STONE - ENAMELLED DIFFUSER OR REFLECTOR NONE LAMP TYPE LED T8 10W. (DAY LIGHT) TIS 1955-2551 INSTALLATION CEILING OR WALL SURFACE MOUNTED	
YFL-136	 1x24 W.	HOUSING SHEET STEEL, 0.8 MIL THICK, WHITE STONE - ENAMELLED DIFFUSER OR REFLECTOR NONE LAMP TYPE LED T8 24W. (DAY LIGHT) TIS 1955-2551 INSTALLATION CEILING OR WALL SURFACE MOUNTED	
YF10-136	 1x36 W.	HOUSING SHEET STEEL, 0.8 MIL THICK, WHITE STONE - ENAMELLED DIFFUSER OR REFLECTOR OPAL ACRYLIC PLASTIC LAMP TYPE FLUORESCENT (DAY LIGHT) WITH ELECTRONIC BALLAST, LED INSTALLATION CEILING RECESSED SUSPENSION	
YDL-102	 1.3 W. LED	HOUSING STEEL BODY DOWNLIGHT DIFFUSER OR REFLECTOR MIRROR ANODIZED ALUMINUM LAMP TYPE BLU8 LED 13W .27W (DAY LIGHT) TIS 1955-2551 INSTALLATION RECESSED CEILING MOUNTED	
YDL-105	 1x120 W.	HOUSING STEEL BODY DOWNLIGHT DIFFUSER OR REFLECTOR MIRROR ANODIZED ALUMINUM LAMP TYPE PAR38 - 120W., LED INSTALLATION RECESSED CEILING MOUNTED	
YF3-136	 1x16 W.	HOUSING SHEET STEEL, 0.8 MIL THICK, WHITE STONE - ENAMELLED DIFFUSER OR REFLECTOR PROFILE MIRROR ALUMINUM SILVER PLATED LOUVER OR ANODIZED ALUMINUM STRIP PVD-COATED LOUVER REFLECTOR 0.4 MIL THICK (MINIMUM TOTAL REFLECTION 95% WITH BAFFLE LED T8 16W. (DAY LIGHT) TIS 1955-2551 LAMP TYPE LED T8 16W. (DAY LIGHT) TIS 1955-2551 INSTALLATION CEILING SURFACE MOUNTED	
YF3-118	 1x9 W.	HOUSING SHEET STEEL, 0.8 MIL THICK, WHITE STONE - ENAMELLED DIFFUSER OR REFLECTOR PROFILE MIRROR ALUMINUM SILVER PLATED LOUVER OR ANODIZED ALUMINUM STRIP PVD-COATED LOUVER REFLECTOR 0.4 MIL THICK (MINIMUM TOTAL REFLECTION 95% WITH BAFFLE LED T8 9W. (DAY LIGHT) TIS 1955-2551 LAMP TYPE LED T8 9W. (DAY LIGHT) TIS 1955-2551 INSTALLATION CEILING SURFACE MOUNTED	
YDL-108	 1x150W.	HOUSING DIE - CAST ALUMINUM, COLOR BLACK OUTSIDE DIFFUSER OR REFLECTOR ALUMINUM LAMP TYPE METAL HALIDE WITH BALLAST, LED INSTALLATION SUSPENDED	
YFF-106	 MR16-35 W.	HOUSING DIE - CAST ALUMINUM DIFFUSER OR REFLECTOR GLASS LENS LAMP TYPE MR16-35 W. HALOGEN, LED INSTALLATION OUTDOOR WATER PROOF IP 65	
YCO-SP11	 1x10 W.	HOUSING DIE - CAST ALUMINUM DIFFUSER OR REFLECTOR ALUMINUM REFLECTOR LAMP TYPE SPOT LIGHT 1,000 MHZ WITH BALLAST, LED INSTALLATION INDOOR	
YF3-136	 1x16 W.	HOUSING SHEET STEEL, 0.8 MIL THICK, WHITE STONE - ENAMELLED DIFFUSER OR REFLECTOR PROFILE MIRROR ALUMINUM SILVER PLATED LOUVER OR ANODIZED ALUMINUM STRIP PVD-COATED LOUVER REFLECTOR 0.4 MIL THICK (MINIMUM TOTAL REFLECTION 95% WITH BAFFLE LED T8 16W. (DAY LIGHT) TIS 1955-2551 LAMP TYPE LED T8 16W. (DAY LIGHT) TIS 1955-2551 INSTALLATION CEILING SURFACE MOUNTED	
YF3-118	 1x9 W.	HOUSING SHEET STEEL, 0.8 MIL THICK, WHITE STONE - ENAMELLED DIFFUSER OR REFLECTOR PROFILE MIRROR ALUMINUM SILVER PLATED LOUVER OR ANODIZED ALUMINUM STRIP PVD-COATED LOUVER REFLECTOR 0.4 MIL THICK (MINIMUM TOTAL REFLECTION 95% WITH BAFFLE LED T8 9W. (DAY LIGHT) TIS 1955-2551 LAMP TYPE LED T8 9W. (DAY LIGHT) TIS 1955-2551 INSTALLATION CEILING SURFACE MOUNTED	
YUP-P30	 1x10 W.	HOUSING DIE - CAST ALUMINUM DIFFUSER OR REFLECTOR GLASS LENS LAMP TYPE MR16-35 W. HALOGEN, LED INSTALLATION OUTDOOR WATER PROOF IP 65	

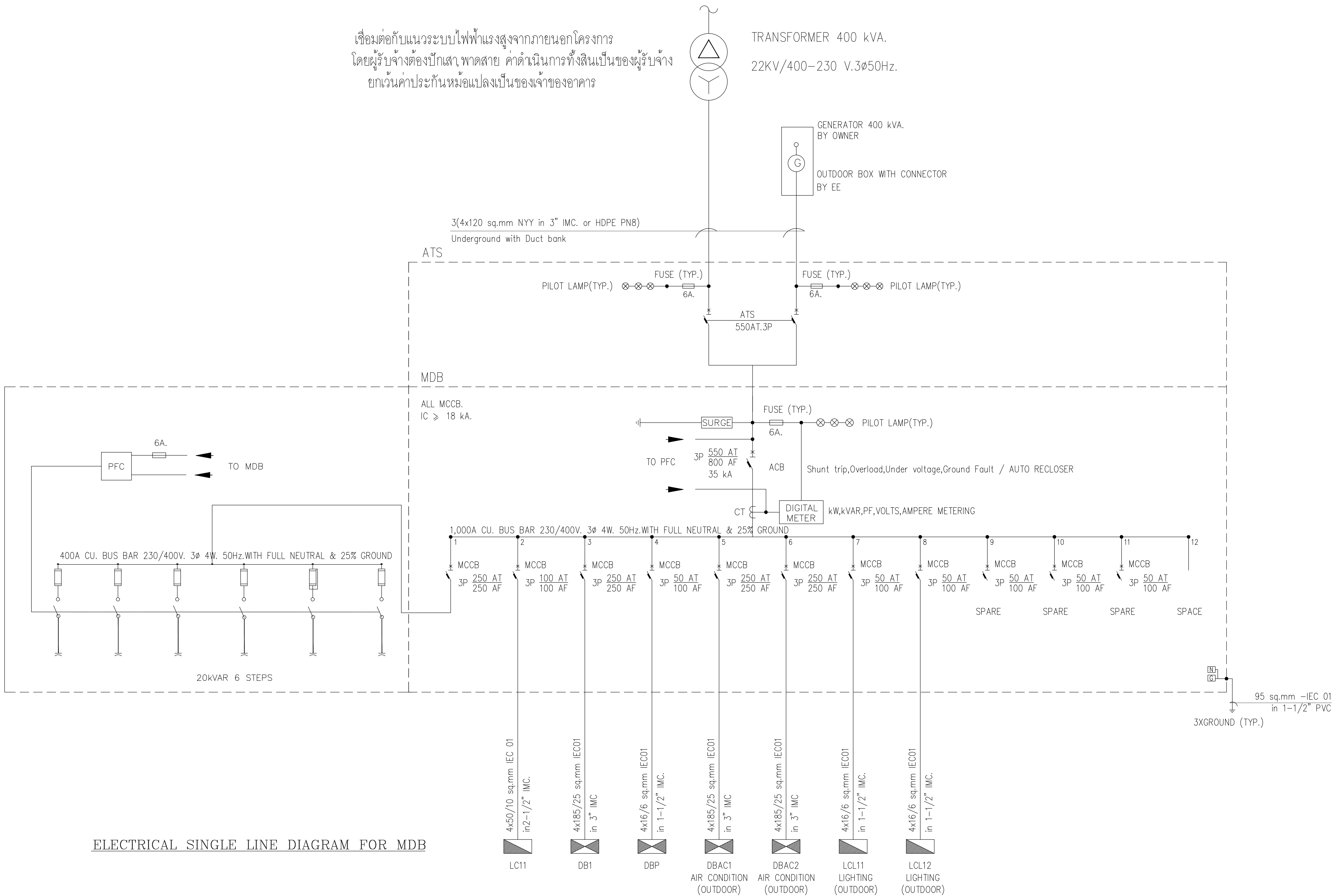
LIGHTING FIXTURE SCHEDULE			
SYMBOLS		DESCRIPTIONS	TYPICAL DRAWINGS
YCD-101	 18 W. LED	HOUSING WALL MOUNT LIGHT 2, DIE-CAST ALUMINUM HOUSING, DIFFUSER OR REFLECTOR GLASS WITH ALUMINUM REFLECTOR LAMP TYPE BLUE LED 18W (WARM WHITE) TIS 1955-2551 INSTALLATION SURFACE MOUNTED & SUSPENDED MOUNTED	
YCD-102	 18 W. LED	HOUSING DIE - CAST ALUMINUM DIFFUSER OR REFLECTOR GLASS LENS LAMP TYPE BLUE LED 18W (WARM WHITE) TIS 1955-2551 INSTALLATION OUTDOOR WATER PROOF	
YCD-103	 11 W. LED	HOUSING STEEL BODY DIFFUSER OR REFLECTOR MIRROR ANODIZED ALUMINUM LAMP TYPE BLUE LED 13W (WARM WHITE) TIS 1955-2551 INSTALLATION WALL MOUNTED	
YCD-104	 1x13 W.	HOUSING STEEL BODY STEP LIGHT DIFFUSER OR REFLECTOR MIRROR ANODIZED ALUMINUM LAMP TYPE BLUE LED 13W (WARM WHITE) TIS 1955-2551 INSTALLATION RECESSED STEP LIGHT	
YCD-105	 1x9 W.	HOUSING DIE-CAST ALUMINUM DIFFUSER OR REFLECTOR OPAL GLASS LAMP TYPE BLUE LED 9W (WARM WHITE) TIS 1955-2551 INSTALLATION RECESSED STEP LIGHT	
YCD-106	 4x15W. AR111	HOUSING STEEL BODY DIFFUSER OR REFLECTOR MIRROR ANODIZED ALUMINUM AR111-15 W. LED LAMP TYPE RECESSED CEILING MOUNTED , LED INSTALLATION CEILING RECESSED SUSPENSION	
YCD-108	 1x150 W. MHD	HOUSING ALUMINUM DIFFUSER OR REFLECTOR GLASS WITH ALUMINUM REFLECTOR LAMP TYPE METAL HALIDE WITH BALLAST , LED INSTALLATION OUTDOOR LIGHTING WITH GALVANIZED STEEL POLE 6 METERS HEIGHT	
YCD-109	 2x150 W. MHD	HOUSING ALUMINUM DIFFUSER OR REFLECTOR GLASS WITH ALUMINUM REFLECTOR LAMP TYPE METAL HALIDE WITH BALLAST , LED INSTALLATION OUTDOOR LIGHTING WITH GALVANIZED STEEL POLE 6 METERS HEIGHT	
YCD-110	 2x10W LED	HOUSING STEEL BODY EMERGENCY LIGHT DIFFUSER OR REFLECTOR BATTERY DC 12V. SEAL LEAD ACID WITH CHARGER RUN TIME 2 HOUR LAMP TYPE 2x10W. LED INSTALLATION WALL MOUNTED	
YCD-111	 EXIT	HOUSING STEEL BODY-GLASS EXIT SIGN DIFFUSER OR REFLECTOR BATTERY DC 12V. SEAL LEAD ACID WITH CHARGER RUN TIME 2 HOUR LAMP TYPE 1x10W. LED INSTALLATION WALL MOUNTED OR CEILING MOUNTED	
		FLOODLIGHT FIXE WALL MATT ANTHRACITE COLOR(BLACK)Ø66703(3000K)200W.	
		BOLLARD LIGHT H=0.80 M. MATT ANTHRACITE COLOR(BLACK)Ø120-Ø100(3000K)7W.	
		POLE LIGHT H=3.50 M. PEAR PATTERN GLASS MATT ANTHRACITE COLOR(BLACK)Ø120-Ø100(3000K) 50W.	



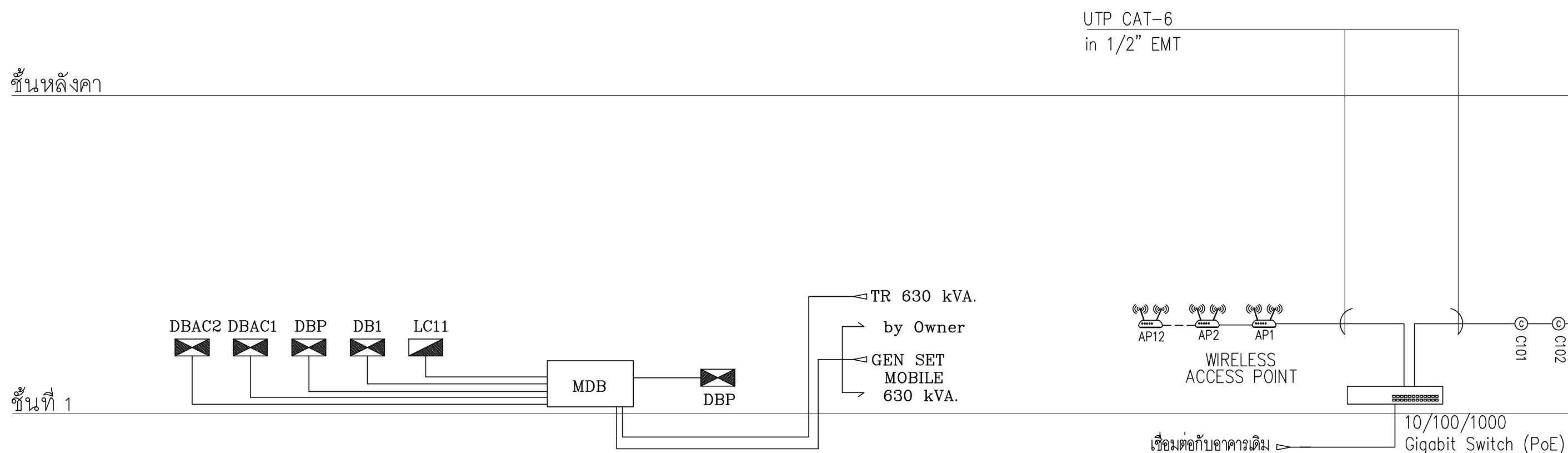
เชื่อมต่อกับแนวระบบไฟฟ้าแรงสูงจากภายนอกโครงการ
โดยผู้รับจ้างต้องปักเสา, พาดสาย, คัดดำเนินการทั้งสิ้นเป็นผู้รับจ้าง
ยกเว้นค่าประกันหม้อแปลงเป็นของเจ้าของอาคาร

TRANSFORMER 400 kVA.
22KV/400-230 V.3ø50Hz.

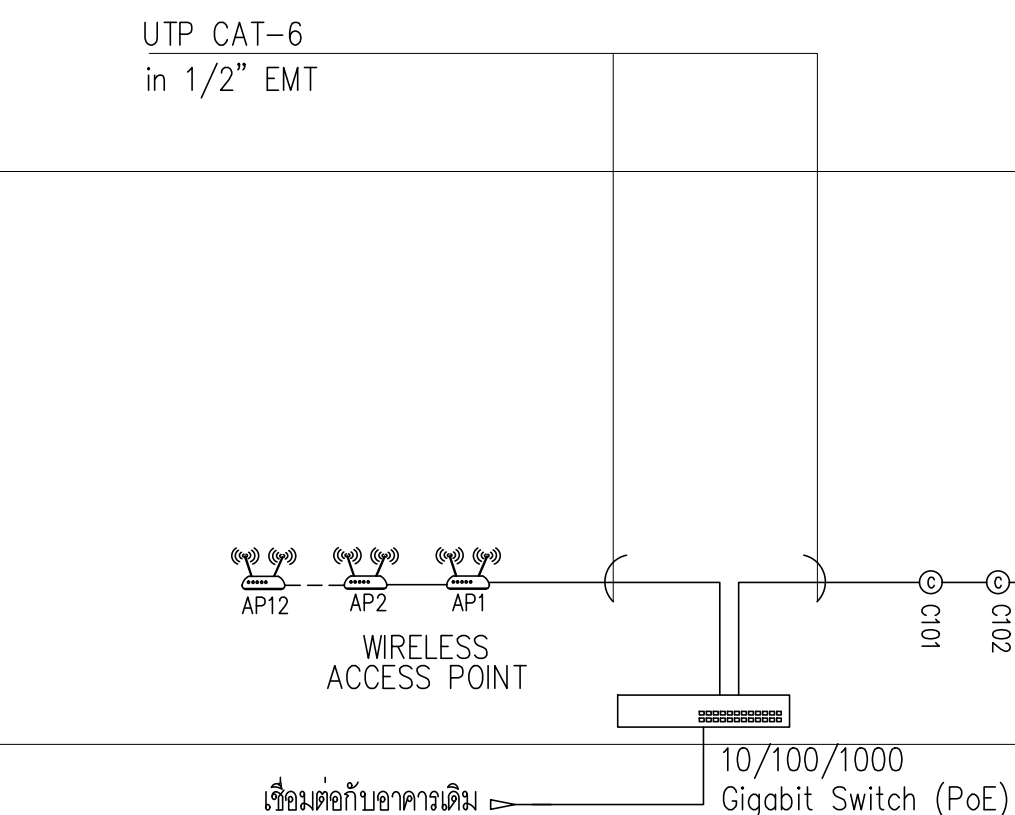
GENERATOR 400 kVA.
BY OWNER
OUTDOOR BOX WITH CONNECTOR
BY EE



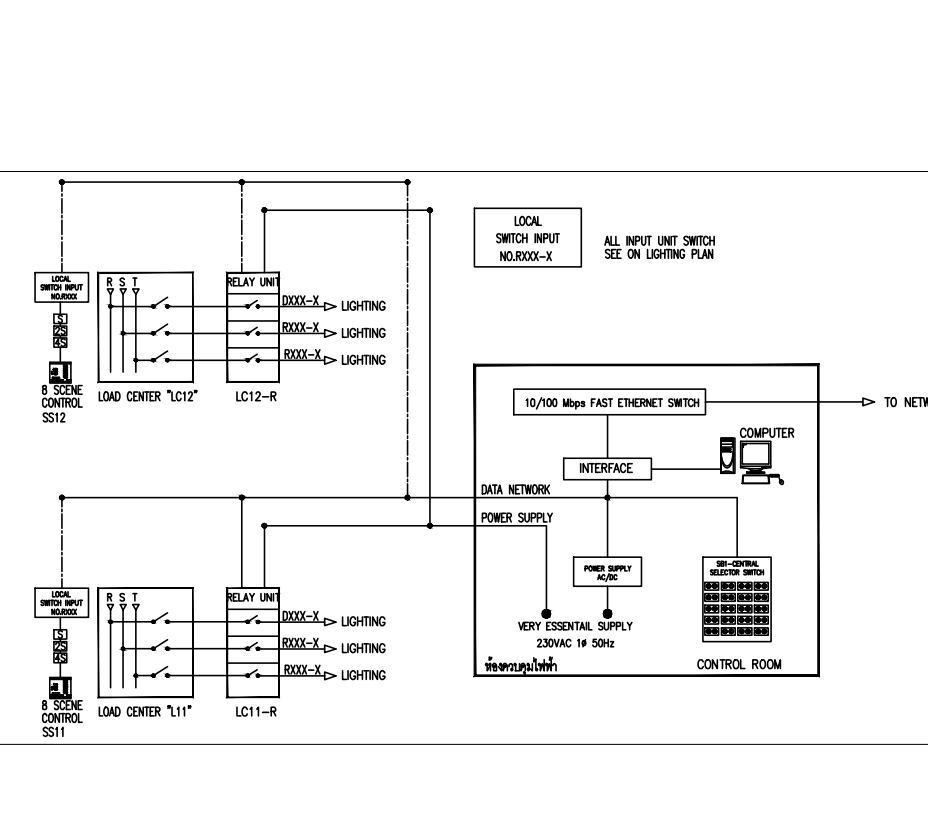
ELECTRICAL SINGLE LINE DIAGRAM FOR MDB



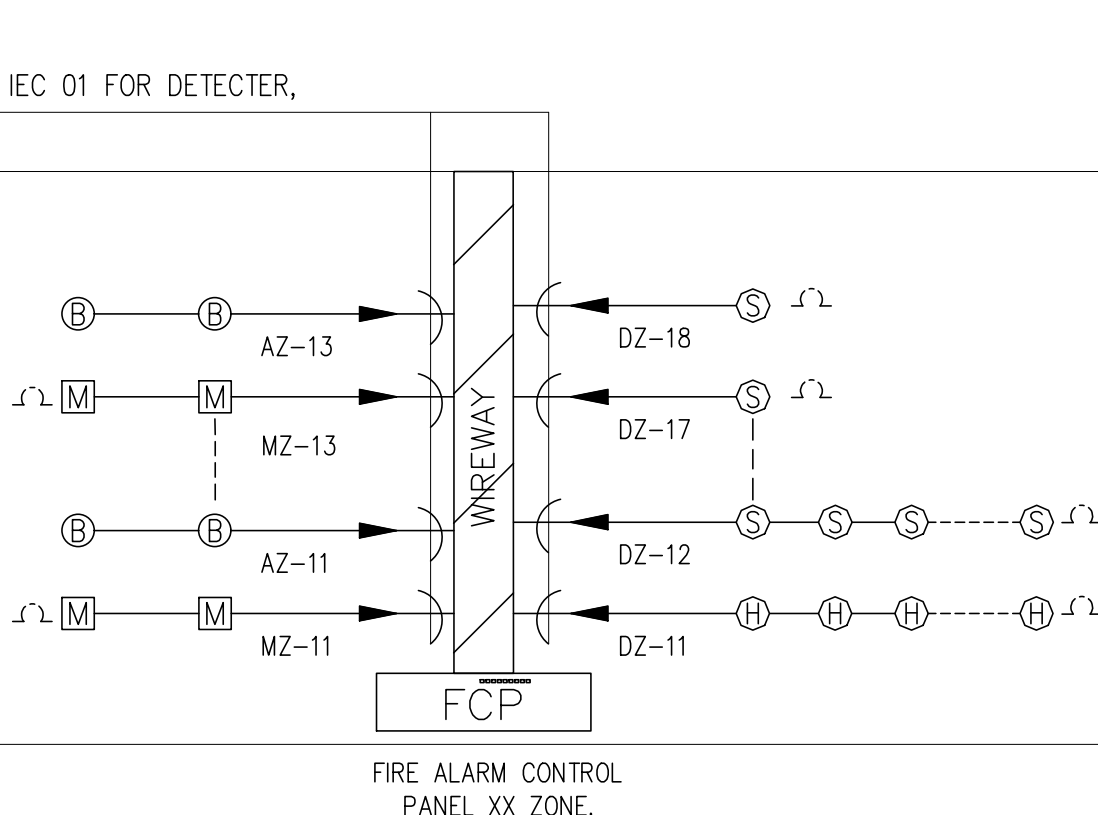
ELECTRICAL SYSTEM RISER DIAGRAM.



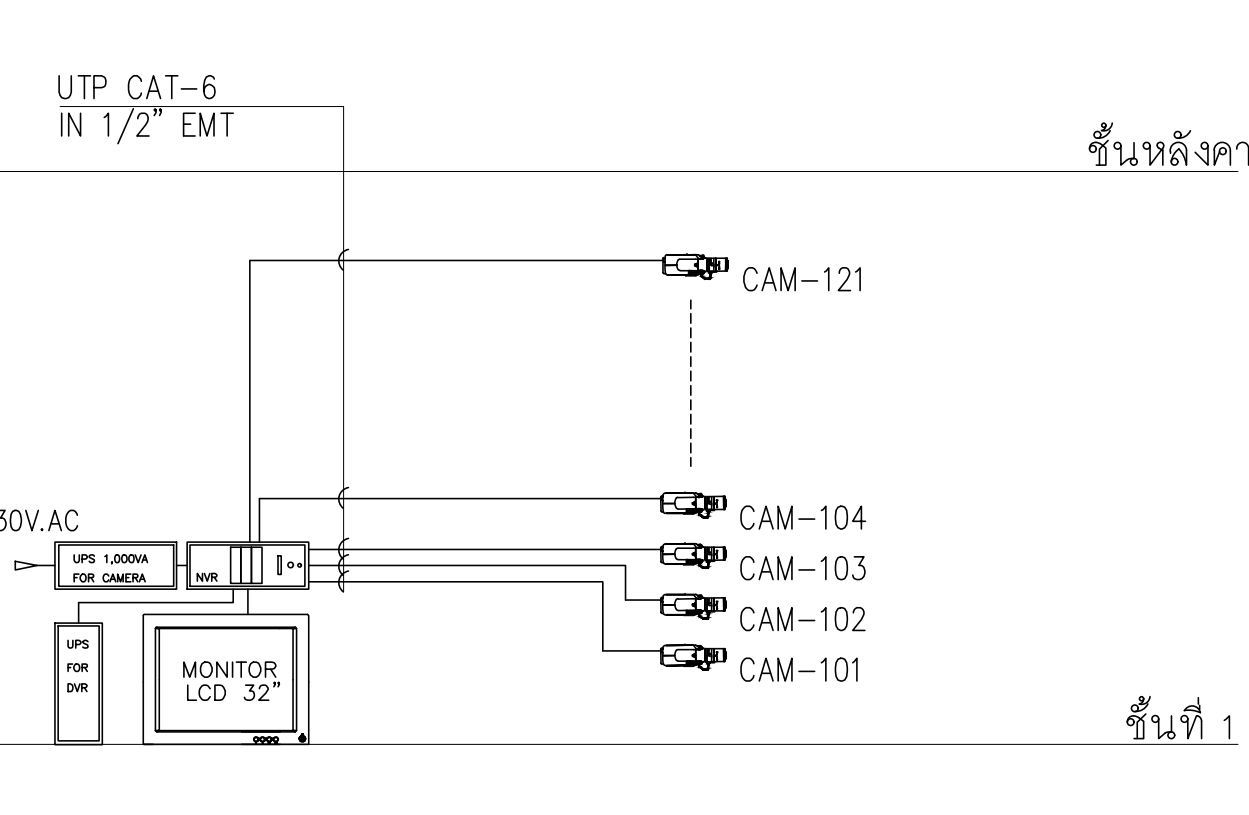
LOCAL AREA NETWORK RISER DIAGRAM.



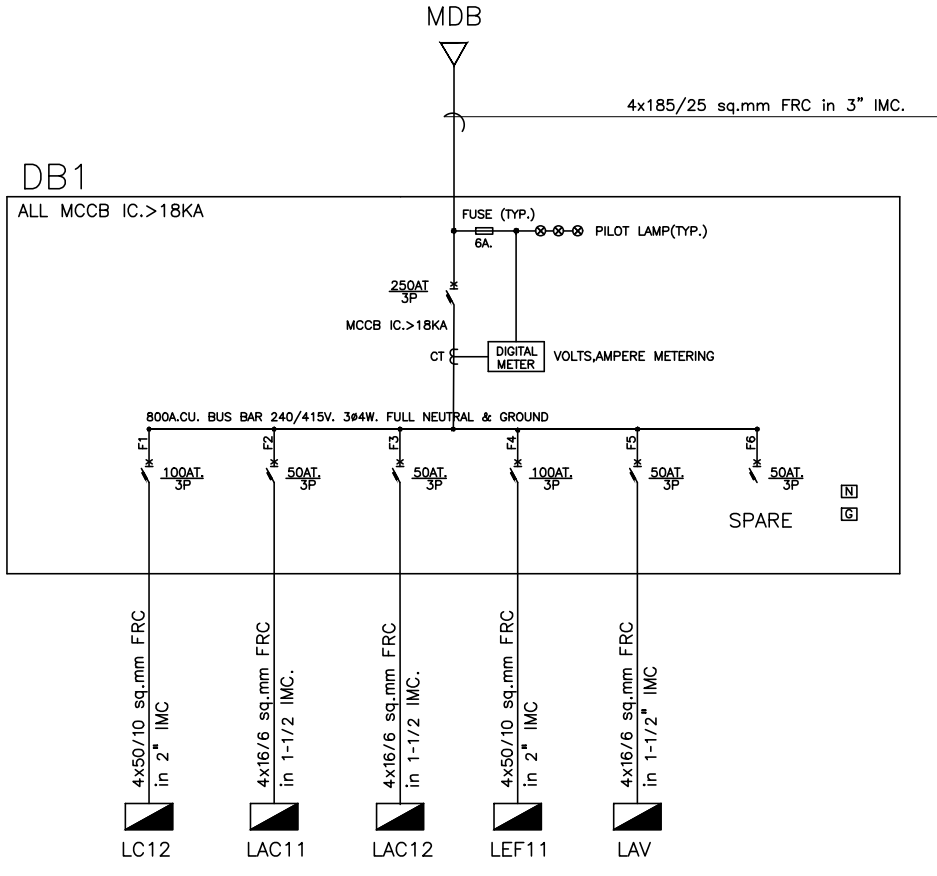
TWO WIRE REMOTE CONTROL SYSTEM RISER DIAGRAM



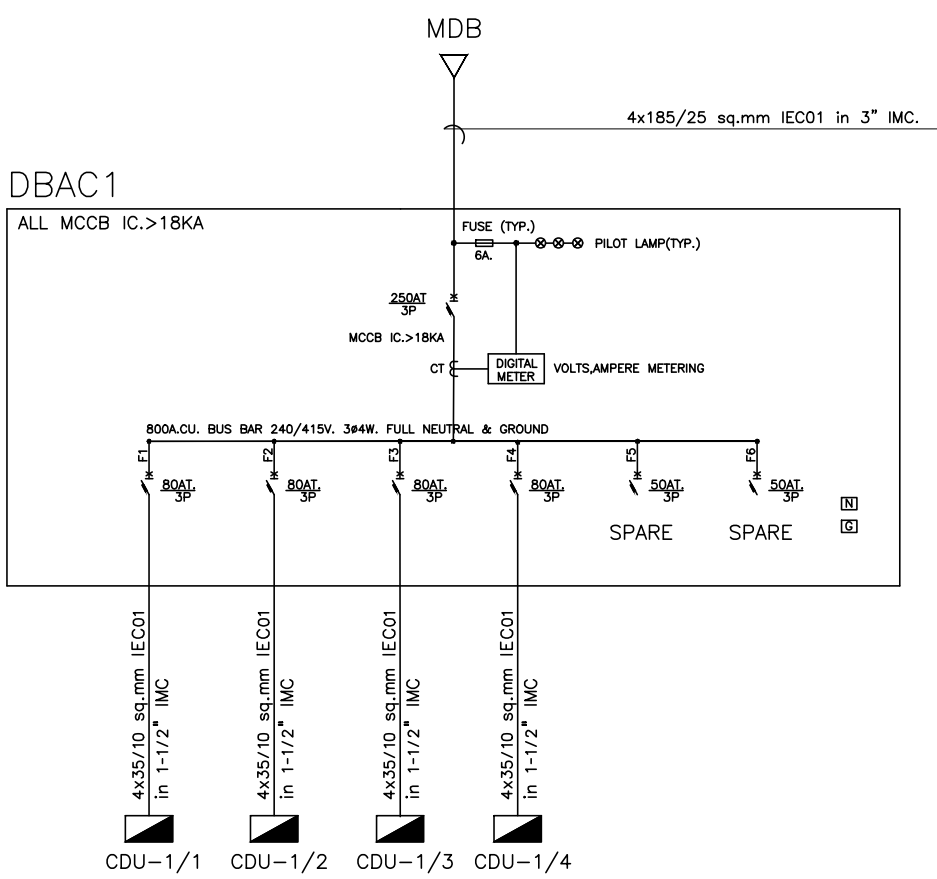
FIRE ALARM SYSTEM RISER DIAGRAM.



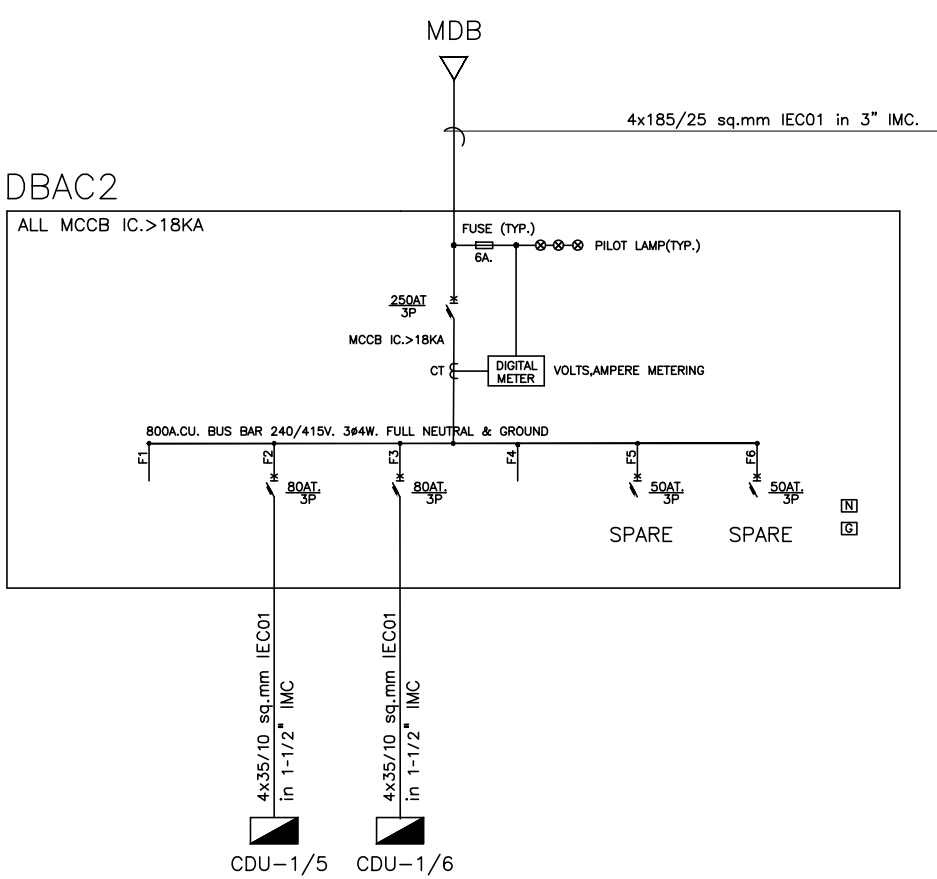
CCTV SYSTEM RISER DIAGRAM.



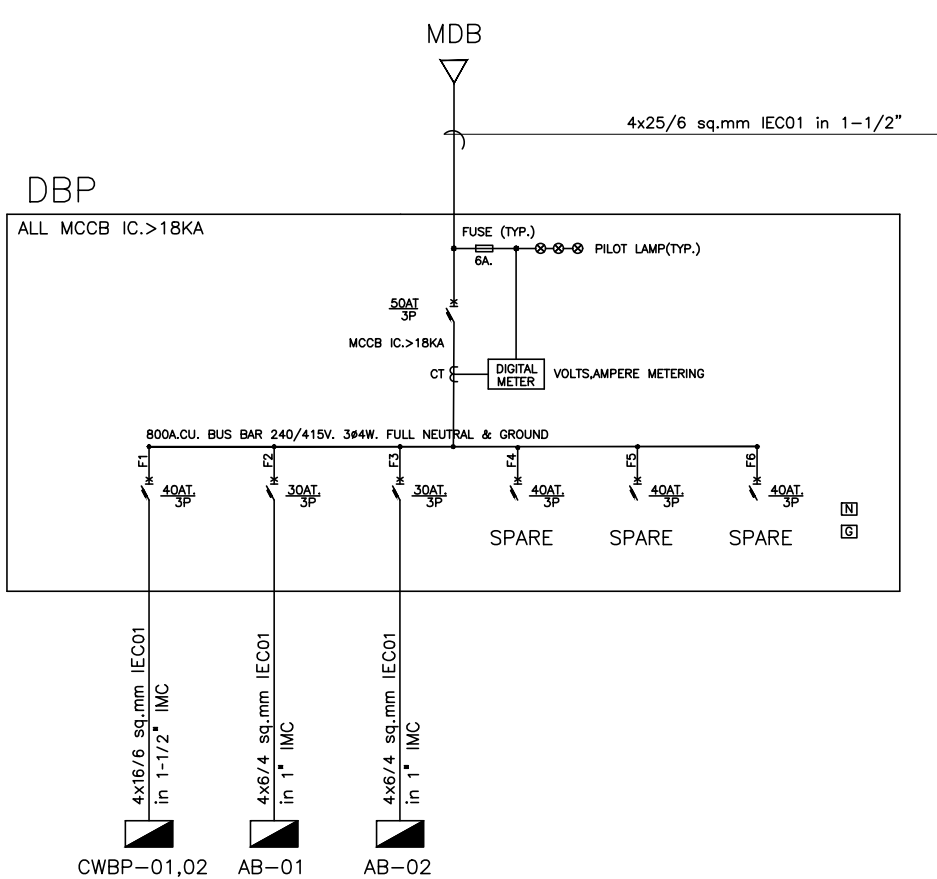
ELECTRICAL SINGLE LINE DIAGRAM FOR DB1



ELECTRICAL SINGLE LINE DIAGRAM FOR DBAC1



ELECTRICAL SINGLE LINE DIAGRAM FOR DBAC1



ELECTRICAL SINGLE LINE DIAGRAM FOR DBP



Owner
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
Project Name
โครงการออกแบบและติดตั้งอาคารหอประชุมแบบโมเดิร์น ขนาด 1,000 ที่นั่ง
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ วิทยาเขตแม่ฮ่องสอน

Drawing Title	
ELECTRICAL SINGLE LINE DIAGRAM, SYSTEM RISER DIAGRAM.	
Issue/Revision	
Description	Date

Axisgroup
Co.,Ltd.

Planning
Architectural Design
Project Consultant
Construction Management

300/27-28 Moo 1, Tambol Maehe, Muang, Chiangrai 50100 Thailand
Tel : +66 (0) 5380 4671 Fax : +66 (0) 5380 4672
E-mail : axisgroup1994@gmail.com

Architect	Authorized Signature
อนุจักร์ อุดมศักดิ์	รศ. 511
อริสชัย ชื่นเจริญ	รศ.16489
ศิริศุภพร กลิ่นทอง	รศ.17128

Structural Engineer	Authorized Signature
วิมลนา นามะโนทัย	รศ. 9215
ปิยะ ชาญน้อย	รศ. 8670

Electrical Engineer	Authorized Signature
ฤทธิชัย ชื่นดี	รศ. 948

Sanitary Engineer	Authorized Signature
จิรพล ศรีราชสุวิ	รศ. 73
เสฐียรพร นิ่มนงจันทร์	รศ. 3619

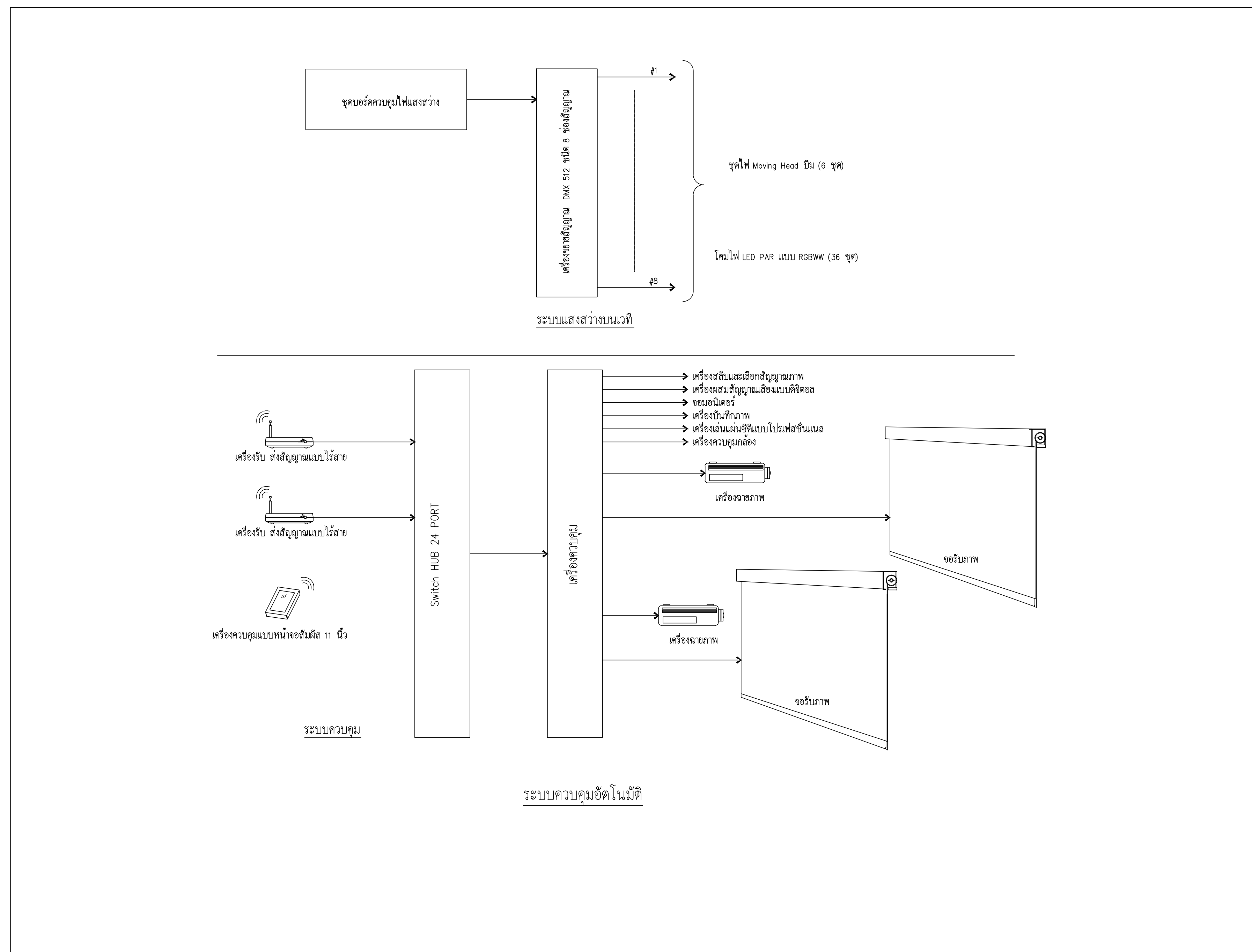
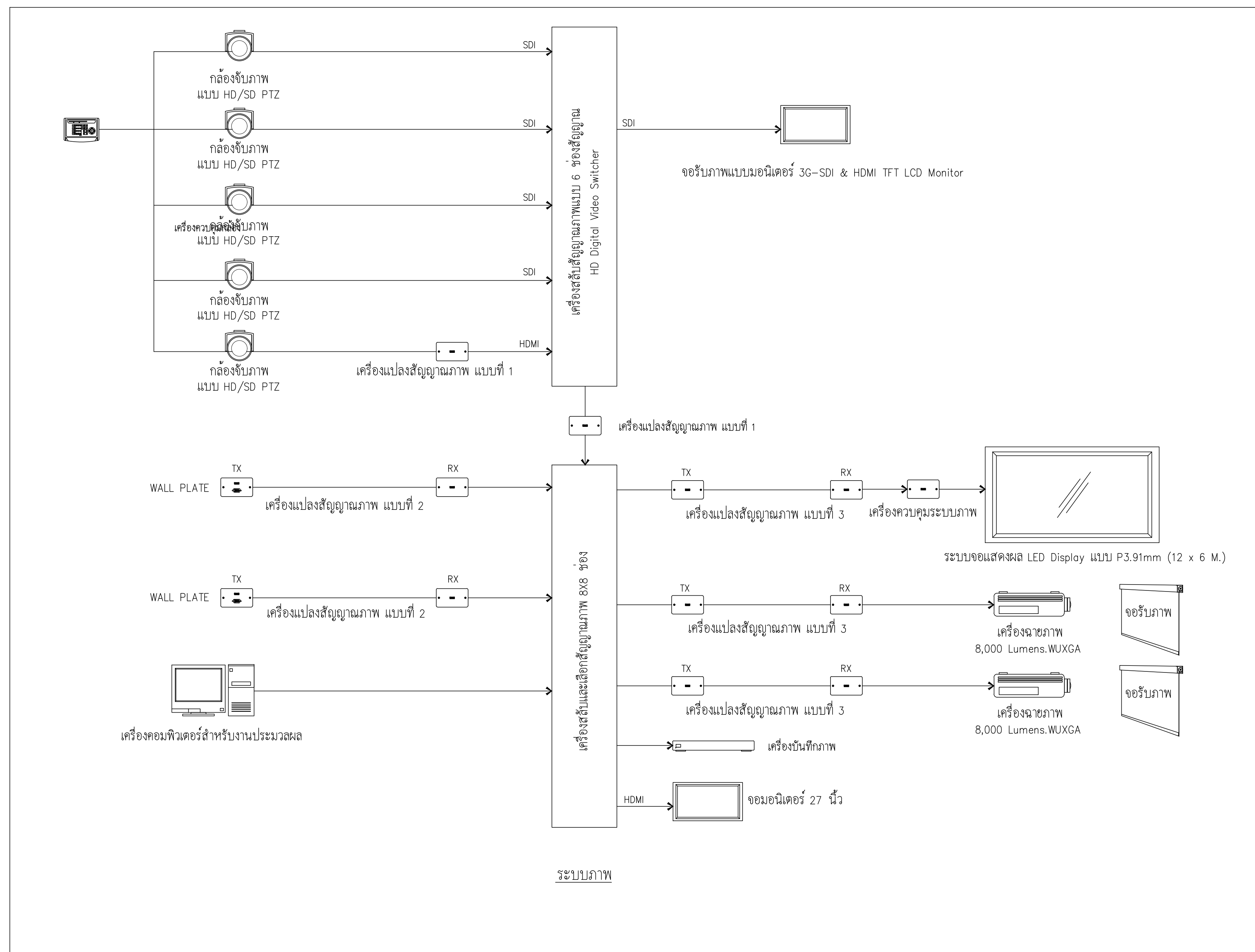
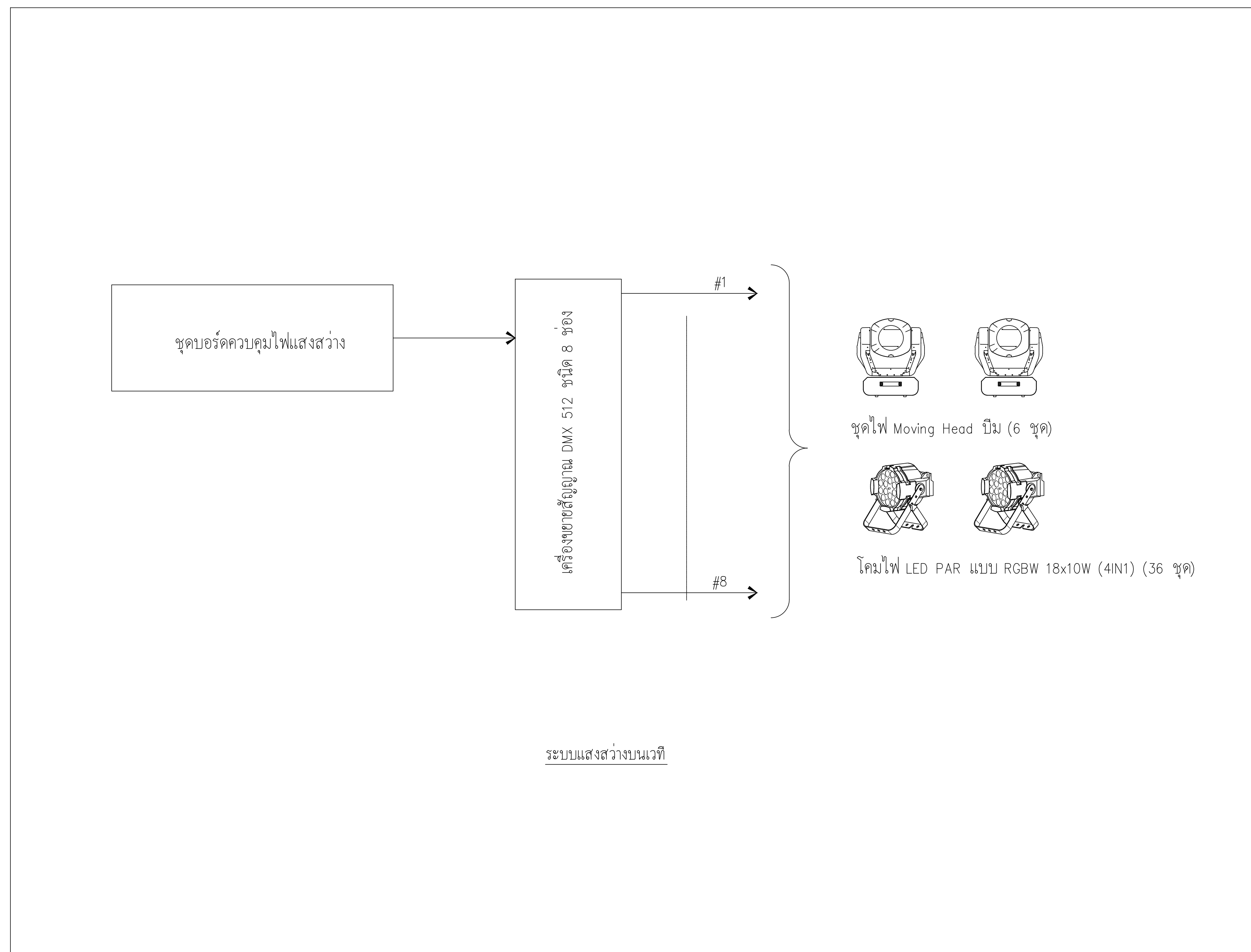
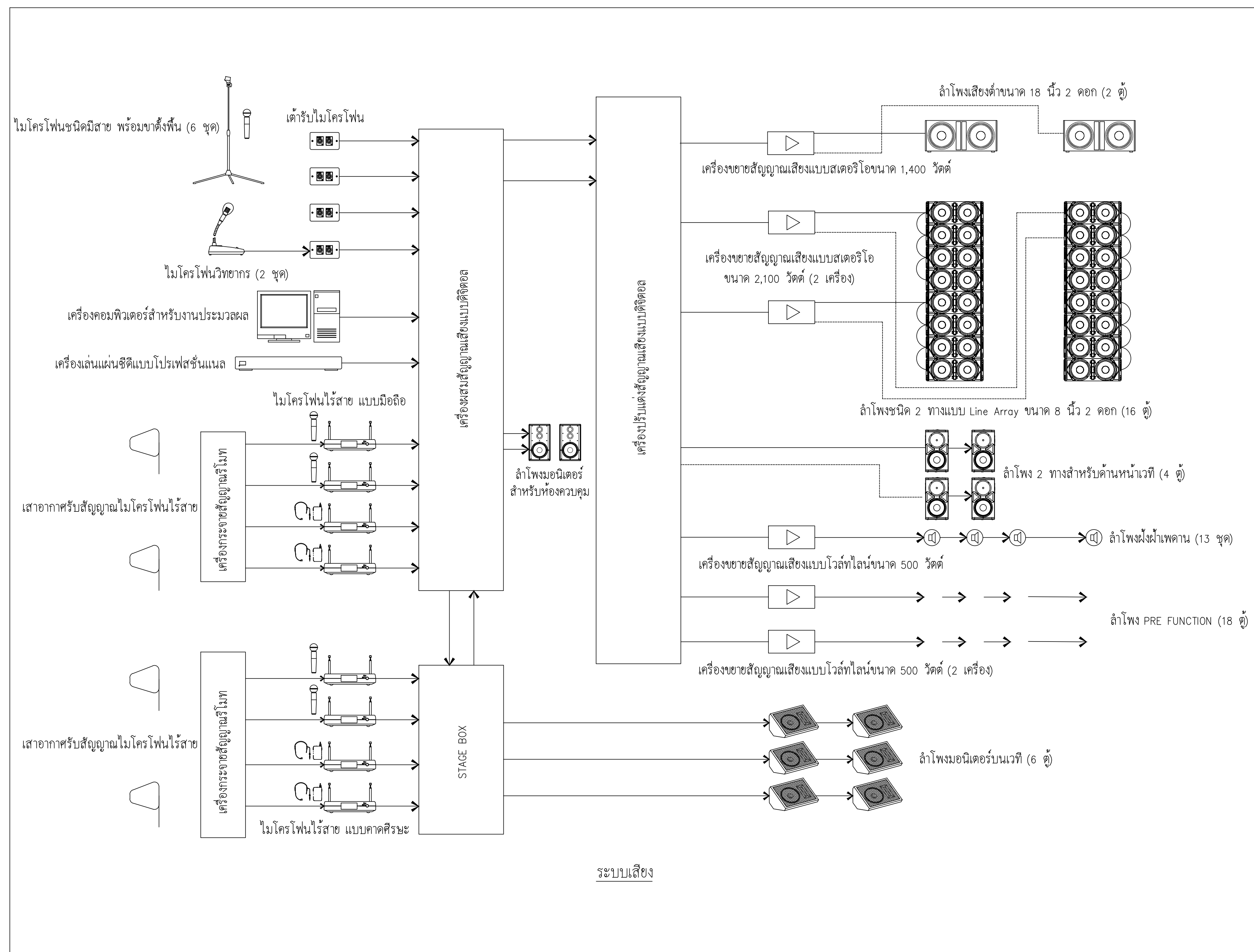
Mechanical Engineer	Authorized Signature
สิริวิภาส นามะโนทัย	รศ. 3049
เนติพร เทพศิริ	รศ.15423

Interior Design	Authorized Signature
-----------------	----------------------

Landscape Design	Authorized Signature
พริ้ง สิทธิธรรม	รศ. 66

Drawn By	Authorized Signature
ศิริพร จักรแก้ว	

Printed Data	Drawing No.
	EE-04/14
Ref. File	Date



Owner

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Project Name

โครงการออกแบบก่อสร้างอาคารหอประชุมธนาคารแห่งประเทศไทย ขนาด 1,000 ที่นั่ง
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ วิทยาเขตแม่ฮ่องสอน

Drawing Title

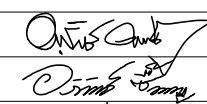
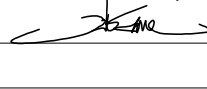
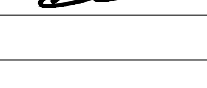
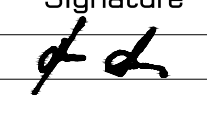
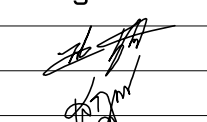
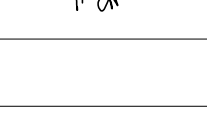
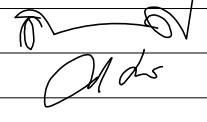
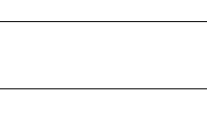
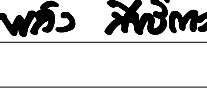
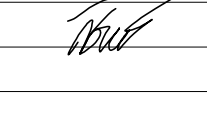
การเช่าเวที STAGE LIGHTING, VIDEO & AUDIO SYSTEM
แบบขยายการติดตั้ง LED และลำโพง

[illegible]

Axisgroup
Co.,Ltd.

Planning
Architectural Design
Project Consultant
Construction Management

300/27-28 Moo 1, Tambol Maeheh, Muang, Chiangmai 50100 Thailand
Tel : +66 (0) 5380 4671 Fax : +66 (0) 5380 4672
E-mail : axisgroup1994 @ gmail.com

Architect		Authorized Signature
ศุภวัตร คุนตมัย	วสส. 511	
อภิชัย ชื่นเจริญ	วสส.16489	
ศิริกานต์ กลิ่นทิพย์	วสส.17128	
Structural Engineer		Authorized Signature
วิมลภา วัฒนเจริญฤทธิ์	สส. 9215	
ปวิธ ขาอุ่นไกร	สส. 8670	
Electrical Engineer		Authorized Signature
ฤทธเดช ชินสี	วพศ. 948	
Sanitary Engineer		Authorized Signature
จิรสิทธิ์ หิตยาภานุกิจ	วส. 73	
เสฐียรภรต นันทะจันทน์	วส. 3619	
Mechanical Engineer		Authorized Signature
สิริวิภาณี ภานนิกขพจนาน	สส. 3049	
ณัฐพล เทพศิริ	วส.15423	
Interior Design		Authorized Signature
Landscape Design		Authorized Signature
พริ้ง สิริชัย122	สภส. 66	
Drawn By		Authorized Signature
ศิริพงษ์ จันทแก้ว		
Printed Data		Drawing No.
		EE-05/14
Ref. File		Date

MAIN DISTRIBUTION BOARD LOAD SCHEDULE						MDB
PANEL NO.		MDB	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้นใต้ดิน		
CAPACITY		10 FEEDER.	MOUNTING	SURFACE		
CONNECTED TO		TR. 630 kVA	lc	> 18 kA.AT 230V./400V.		
CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)	BRANCH CB.			CONDUCTOR & CONDUIT
			POLE	AT	AF	
1	CAP BANK.		3	250	250	CU BUS DUCT
2	LC11	37,500	3	50	100	4x50/10 sq.mm IEC01 in 2" IMC.
3	DB1	199,000	3	250	250	4x185/25 sq.mm IEC01 in 3" IMC
4	DBP	39,000	3	50	100	4x25/6 sq.mm IEC01 in 1-1/2" IMC.
5	DBAC1	140,000	3	250	250	4x185/25 sq.mm IEC01 in 3" IMC
6	DBAC2	140,000	3	250	250	4x185/25 sq.mm IEC01 in 3" IMC
7	LCL11	10,000	3	50	100	4x16/6 sq.mm IEC01 in 1-1/2" IMC
8	LCL12	10,000	3	50	100	4x16/6 sq.mm IEC01 in 1-1/2" IMC
9	SPARE	5,000	3	50	100	
10	SPACE	5,000	3	50	100	
11	SPACE	5,000	3	50	100	
12	SPACE					
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		590,500 413,350	MAIN CIRCUIT BREAKER ACB 550AT/800AF,3P		MAIN FEEDER 3(4x120 sq.mm NYY in 3" IMC. or HDPE PNG8)	

DISTRIBUTION BOARD LOAD SCHEDULE						DB1
PANEL NO.		DB1	LOCATION		ห้องควบคุม ชั้นที่ 1	
CAPACITY		6 FEEDER.	MOUNTING		SURFACE	
CONNECTED TO		MDB	lc		> 18 kA.AT 230V./400V.	
CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)	BRANCH CB.			CONDUCTOR & CONDUIT
			POLE	AT	AF	
1	LC12	48,000	3	100	100	4x50/10 sq.mm FRC in 2" IMC
2	LAC11	27,000	3	50	100	4x16/6 sq.mm FRC in 1-1/2" IMC.
3	LAC12	27,000	3	50	100	4x16/6 sq.mm FRC in 1-1/2" IMC.
4	LEF11	49,000	3	100	100	4x50/10 sq.mm FRC in 2" IMC
5	LAV	42,000	3	100	100	4x50/10 sq.mm FRC in 2" IMC
6	SPARE	6,000	3	50	100	
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		199,000	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER 4x185/25 sq.mm IEC01 in 3" IMC.)
		159,200	250AT/250AF,3P			

MAIN DISTRIBUTION BOARD LOAD SCHEDULE						DBAC1
PANEL NO.		DBAC1	LOCATION		ห้องไฟฟ้า ชั้นที่ 1	
CAPACITY		6 FEEDER.	MOUNTING		SURFACE	
CONNECTED TO		MDB	lc		≥ 18 kA.AT 230V./400V.	
CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)	BRANCH CB.			CONDUCTOR & CONDUIT
			POLE	AT	AF	
1	CDU-1/1	30,000	3	80	100	4x35/10 sq.mm IEC01 in 1-1/2" IMC
2	CDU-1/2	30,000	3	80	100	4x35/10 sq.mm IEC01 in 1-1/2" IMC
3	CDU-1/3	30,000	3	80	100	4x35/10 sq.mm IEC01 in 1-1/2" IMC
4	CDU-1/4	30,000	3	80	100	4x35/10 sq.mm IEC01 in 1-1/2" IMC
5	SPARE	10,000	3	50	100	
6	SPARE	10,000	3	50	100	
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		140,000	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER
		140,000	250AT/250AF,3P			4x185/25 sq.mm IEC01 in 3" IMC.

MAIN DISTRIBUTION BOARD LOAD SCHEDULE						DBAC2
PANEL NO.		DBAC2	LOCATION		ห้องไฟฟ้า ชั้นที่ 1	
CAPACITY		6 FEEDER.	MOUNTING		SURFACE	
CONNECTED TO		MDB	lc		≥ 18 kA.AT 230V./400V.	
CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)	BRANCH CB.			CONDUCTOR & CONDUIT
			POLE	AT	AF	
1	CDU-1/5	30,000	3	80	100	4x35/10 sq.mm IEC01 in 1-1/2" IMC
2	CDU-1/6	30,000	3	80	100	4x35/10 sq.mm IEC01 in 1-1/2" IMC
3	CDU-1/7	30,000	3	80	100	4x35/10 sq.mm IEC01 in 1-1/2" IMC
4	CDU-1/8	30,000	3	80	100	4x35/10 sq.mm IEC01 in 1-1/2" IMC
5	SPARE	10,000	3	50	100	
6	SPARE	10,000	3	50	100	
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		140,000	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER 4x185/25 sq.mm IEC01 in 3" IMC.
		140,000	250AT/250AF,3P			

DISTRIBUTION BOARD LOAD SCHEDULE						DBP
PANEL NO.		DBP	LOCATION		ห้องควบคุม ชั้นที่ 1	
CAPACITY		6 FEEDER.	MOUNTING		SURFACE	
CONNECTED TO		MDB	lc		≥ 18 kA.AT 230V./400V.	
CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)	BRANCH CB.			CONDUCTOR & CONDUIT
			POLE	AT	AF	
1	CWBP-01,02	30,000	3	40	100	4x16/6 sq.mm IEC01 in 1-1/2" IMC
2	AB-01	4,500	3	30	250	4x6/4 sq.mm IEC01 in 1" IMC
3	AB-02	4,500	3	30	250	4x6/4 sq.mm IEC01 in 1" IMC
4	SPARE	5,000	3	40	100	
5	SPACE					
6	SPACE					
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR			39,000		MAIN CIRCUIT BREAKER	
			31,200		50AT/100AF,3P	
					4x16/6 sq.mm IEC01 1-1/2" IMC	

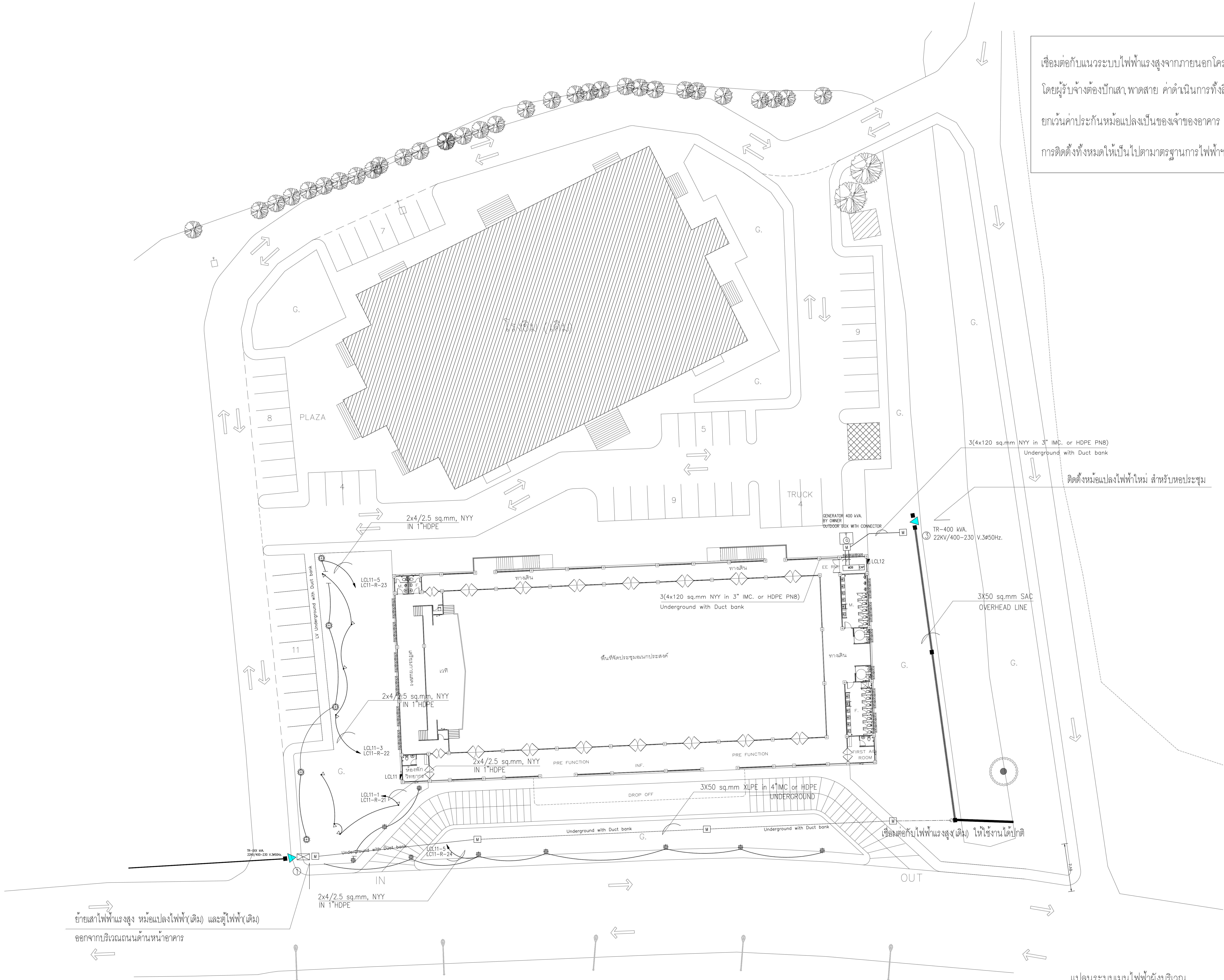
PANEL BOARD LOAD SCHEDULE					LCH
PANEL NO.	LC11	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้นใต้ดิน		
CAPACITY	36 ccts.	MOUNTING	SURFACE		
CONNECTED TO	MDB	lc	> 5 kA.AT 230V./400V.		
CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)	BRANCH CB. PH-L1 PH-L2 PH-L3	CONDUCTOR POLE	CONDUIT TYPE
1	LIGHTING	1,000		1 16 2x2.5 IEC 01	1/2" EMT
3	LIGHTING		1,000	1 16 2x2.5 IEC 01	1/2" EMT
5	LIGHTING			1 16 2x2.5 IEC 01	1/2" EMT
7	LIGHTING	1,000		1 16 2x2.5 IEC 01	1/2" EMT
9	LIGHTING		1,000	1 16 2x2.5 IEC 01	1/2" EMT
11	LIGHTING (RCBO)		1,000	1 16 2x2.5 IEC 01	1/2" EMT
13	LIGHTING (RCBO)	1,000		1 16 2x2.5 IEC 01	1/2" EMT
15	LIGHTING (RCBO)		1,000	1 16 2x2.5 IEC 01	1/2" EMT
17	LIGHTING (RCBO)		1,000	1 16 2x2.5 IEC 01	1/2" EMT
19	LIGHTING	1,000		1 16 2x2.5 IEC 01	1/2" EMT
21	LIGHTING		1,000	1 16 2x2.5 IEC 01	1/2" EMT
23	LIGHTING		1,000	1 16 2x2.5 IEC 01	1/2" EMT
25	LIGHTING	500		1 16 2x2.5 IEC 01	1/2" EMT
27	SPARE		1,000	1 16	
29	SPARE		1,000	1 16	
31					
33					
35					
2	RECEPTACLE	2,000		1 20 2x4/2.5 IEC 01	1/2" EMT
4	RECEPTACLE		2,000	1 20 2x4/2.5 IEC 01	1/2" EMT
6	RECEPTACLE		2,000	1 20 2x4/2.5 IEC 01	1/2" EMT
8	RECEPTACLE	2,000		1 20 2x4/2.5 IEC 01	1/2" EMT
10	RECEPTACLE		2,000	1 20 2x4/2.5 IEC 01	1/2" EMT
12	RECEPTACLE (RCBO)		2,000	1 20 2x4/2.5 IEC 01	1/2" EMT
14	RECEPTACLE (RCBO)	2,000		1 20 2x4/2.5 IEC 01	1/2" EMT
16	RECEPTACLE (RCBO)		2,000	1 20 2x4/2.5 IEC 01	1/2" EMT
18	RECEPTACLE (RCBO)		2,000	1 20 2x4/2.5 IEC 01	1/2" EMT
20	SPARE		2,000	1 20	
22	SPARE		2,000	1 20	
24	SPARE		2,000	1 20	
26	SPARE	2,000		1 20	
28	SPARE		2,000	1 20	
30	SPARE		2,000	1 20	
32					
34					
36					
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		16,000 48,000	16,000 MAIN CIRCUIT BREAKER 100AT/100AF,3P-15kA.		MAIN FEEDER 4x50/10 sq.mm FRC in 2" IMC.

*หมายเหตุ วงจรตัวรับไฟฟ้า CB ชนิด RCD ตามมาตรฐาน ๑๗๗ กำหนด

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE					LC12
PANEL NO.	LC12	LOCATION	ห้องควบคุม ชั้น 1		
CAPACITY	42 ccts.	MOUNTING	SURFACE		
CONNECTED TO	DB1	lc	> 5 kA.AT 230V./400V.		
CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)	BRANCH CB. PH-L1 PH-L2 PH-L3	CONDUCTOR POLE	CONDUIT TYPE
1	LIGHTING	1,000		1 16 2x2.5 IEC 01	1/2" EMT
3	LIGHTING		1,000	1 16 2x2.5 IEC 01	1/2" EMT
5	LIGHTING			1 16 2x2.5 IEC 01	1/2" EMT
7	LIGHTING	1,000		1 16 2x2.5 IEC 01	1/2" EMT
9	LIGHTING		1,000	1 16 2x2.5 IEC 01	1/2" EMT
11	LIGHTING		1,000	1 16 2x2.5 IEC 01	1/2" EMT
13	LIGHTING	1,000		1 16 2x2.5 IEC 01	1/2" EMT
15	LIGHTING		1,000	1 16 2x2.5 IEC 01	1/2" EMT
17	LIGHTING		1,000	1 16 2x2.5 IEC 01	1/2" EMT
19	LIGHTING	1,000		1 16 2x2.5 IEC 01	1/2" EMT
21	LIGHTING		1,000	1 16 2x2.5 IEC 01	1/2" EMT
23	LIGHTING		1,000	1 16 2x2.5 IEC 01	1/2" EMT
25	LIGHTING	1,000		1 16 2x2.5 IEC 01	1/2" EMT
27	SPARE		1,000	1 16	
29	SPARE		1,000	1 16	
31	SPARE	1,000		1 16	
33	SPARE		1,000	1 16	
35	SPARE		1,000	1 16	
37					
39					
41					
2	RECEPTACLE	2,000		1 20 2x4/2.5 IEC 01	1/2" EMT
4	RECEPTACLE		2,000	1 20 2x4/2.5 IEC 01	1/2" EMT
6	RECEPTACLE		2,000	1 20 2x4/2.5 IEC 01	1/2" EMT
8	RECEPTACLE	2,000		1 20 2x4/2.5 IEC 01	1/2" EMT
10	RECEPTACLE		2,000	1 20 2x4/2.5 IEC 01	1/2" EMT
12	RECEPTACLE (RCBO)		2,000	1 20 2x4/2.5 IEC 01	1/2" EMT
14	RECEPTACLE (RCBO)	2,000		1 20 2x4/2.5 IEC 01	1/2" EMT
16	RECEPTACLE (RCBO)		2,000	1 20 2x4/2.5 IEC 01	1/2" EMT
18	RECEPTACLE (RCBO)		2,000	1 20 2x4/2.5 IEC 01	1/2" EMT
20	SPARE		2,000	1 20	
22	SPARE		2,000	1 20	
24	SPARE		2,000	1 20	
26	SPARE	2,000		1 20	
28	SPARE		2,000	1 20	
30	SPARE		2,000	1 20	
32					
34					
36					
38					
40					
42					
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		16,000 48,000	16,000 MAIN CIRCUIT BREAKER 100AT/100AF,3P-15kA.		MAIN FEEDER 4x50/10 sq.mm FRC in 2" IMC.

*หมายเหตุ วงจรตัวรับไฟฟ้า CB ชนิด RCD ตามมาตรฐาน ๑๗๗ กำหนด

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE										LAV	
PANEL NO.		LAV		LOCATION		ห้องควบคุม ชั้น 1					
CAPACITY		12 ccts.		MOUNTING		SURFACE					
CONNECTED TO		DB1		lc		> 5 kA.AT 230V./400V.					
CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			BRANCH CB.		CONDUCTOR		CONDUIT		
		PH-L1	PH-L2	PH-L3	POLE	AT	SIZE sq.mm.	TYPE	SIZE INCH	TYPE	
1	LED PAR	2,000			1	20	2x4/2.5	FRC	1/2	EMT	
3	LED PAR		2,000		1	20	2x4/2.5	FRC	1/2	EMT	
5	LED PAR			2,000	1	20	2x4/2.5	FRC	1/2	EMT	
7	FOR MONITOR 200 "	2,000			1	20	2x4/2.5	FRC	1/2	EMT	
9	FOR MONITOR 200 "		2,000		1	20	2x4/2.5	FRC	1/2	EMT	
11	SPARE			2,000	1	20					
13	SPARE	1,000			1	20					
15	SPARE		1,000		1	20					
17	SPARE			1,000	1	20					
19					1	20					
21					1	20					
23					1	20					
2	LED VIDEO WALL	3,000			1	30	2x0/6	FRC	1	EMT	
4	SOUND SYSTEM		3,000		1	30	2x0/6	FRC	1	EMT	
6	SOUND SYSTEM			3,000	1	30	2x0/6	FRC	1	EMT	
8	Moving Head	2,000			1	20	2x4/2.5	FRC	1/2	EMT	
10	Moving Head		2,000		1	20	2x4/2.5	FRC	1/2	EMT	
12	Moving Head			2,000	1	20	2x4/2.5	FRC	1/2	EMT	
14	RECEPTACLE	2,000			1	20	2x4/2.5	FRC	1/2	EMT	
16	RECEPTACLE		2,000		1	20	2x4/2.5	FRC	1/2	EMT	
18	RECEPTACLE			2,000	1	20	2x4/2.5	FRC	1/2	EMT	
20	RECEPTACLE	2,000			1	20	2x4/2.5	FRC	1/2	EMT	
22	SPARE		2,000		1	20					
24	SPARE			2,000	1	20					
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		14,000	14,000	14,000	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER			
		42,000			10GAT/10GAF, 3P-15kA			4x70/0 sq.mm FRC 1x-1/2" MC			



เชื่อมต่อกับแนวระบบไฟฟ้าแรงสูงจากภายนอกโครงการ
โดยผู้รับจ้างต้องปักเสา, พาดสาย, ค่าดำเนินการทั้งสิ้นเป็นผู้รับจ้าง
ยกเว้นค่าประกันหม้อแปลงเป็นของเจ้าของอาคาร
การติดตั้งทั้งหมดให้เป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้าฯ



Owner

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Project Name

โครงการออกแบบและติดตั้งอาคารหอประชุมและโรงจอดรถ ขนาด 1,000 ที่นั่ง
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ วิทยาเขตแม่ฮ่องสอน

Drawing Title

แปลนระบบไฟฟ้าผังบริเวณ

Issue/Revision	Description	Date

Axisgroup
Co.,Ltd.

Planning
Architectural Design
Project Consultant
Construction Management

300/27-28 Moo 1, Tambol Maehe, Muang, Chiangrai 50100 Thailand
Tel : +66 (0) 5380 4671 Fax : +66 (0) 5380 4672
E-mail : axisgroup1994@gmail.com

Architect	Authorized Signature
อนุจักร์ คุณขลัง	วส. 511
อภิชัย ชื่นเจริญ	วส. 16489
พิสิษฐพล กลิ่นทอง	วส. 17128

Structural Engineer	Authorized Signature
วิมลนา มงคลใจฤทธิ์	สย. 9215
ปิยะ ช่างน้อย	สย. 8670

Electrical Engineer	Authorized Signature
ฤทธธนะ ชินดี	วพ. 948

Sanitary Engineer	Authorized Signature
จีรลลล ดิษฐาอู่ศิริ	วส. 73
เสกสรรค์ นันตะจันทร์	วส. 3619

Mechanical Engineer	Authorized Signature
สิริศักดิ์ มาเนียดพจนาน	สย. 3049
ณัฐพงศ์ เทพศิริ	วส. 15423

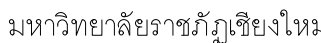
Interior Design	Authorized Signature
-----------------	----------------------

Landscape Design	Authorized Signature
พลิง สิทธิถาวร	สวส. 66

Drawn By	Authorized Signature
พิสิษฐพล กลิ่นทอง	

Printed Data	Drawing No.
	EE-07/14

Ref. File	Date
-----------	------



Project Name

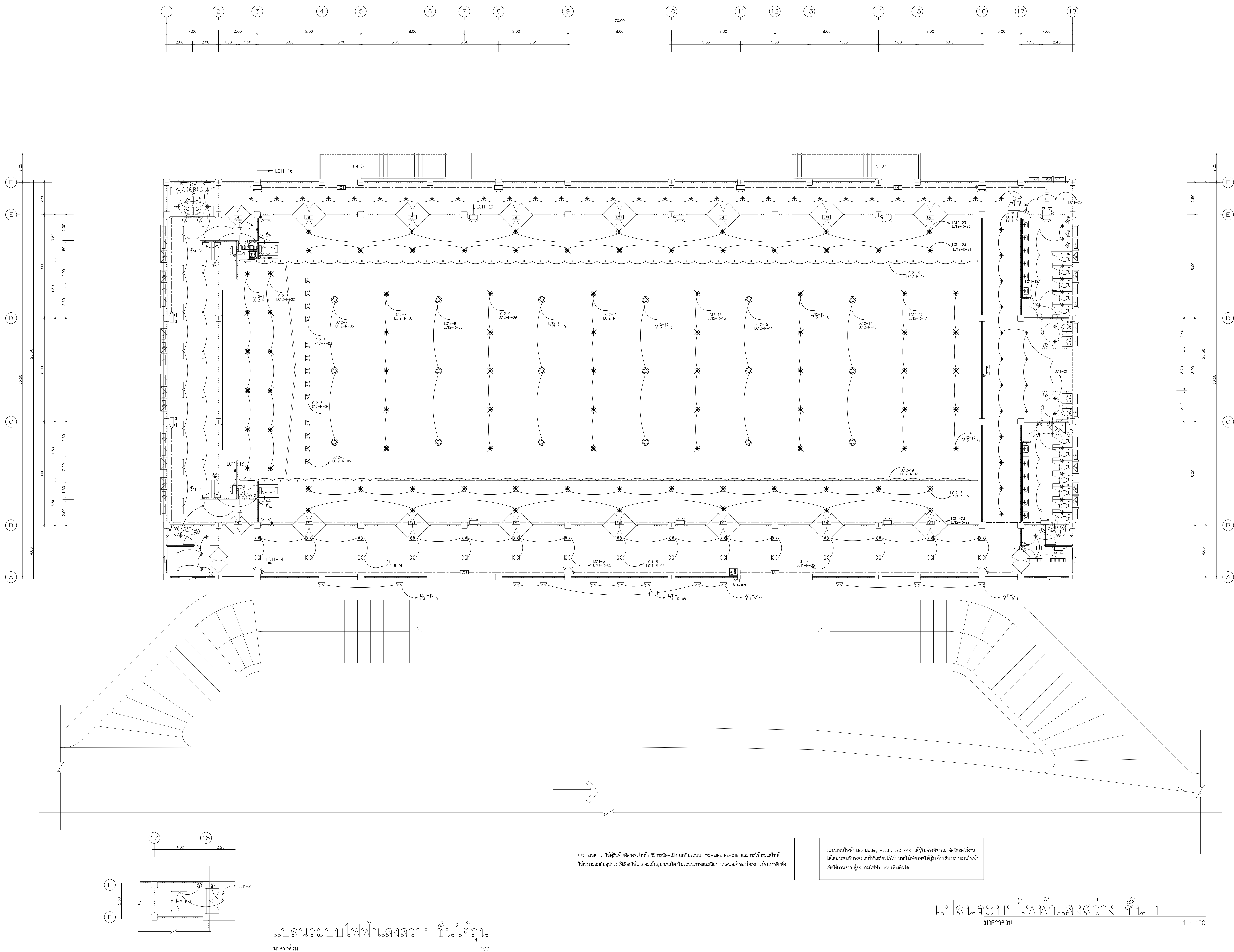
โครงการออกแบบก่อสร้างอาคารหอประชุมมณฑลประเทศ ขนาด 1,000 ที่นั่ง
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ วิทยาเขตแม่ฮ่องสอน

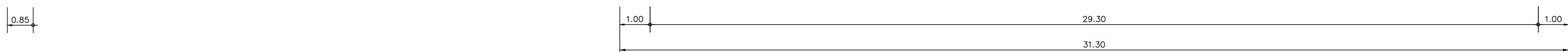
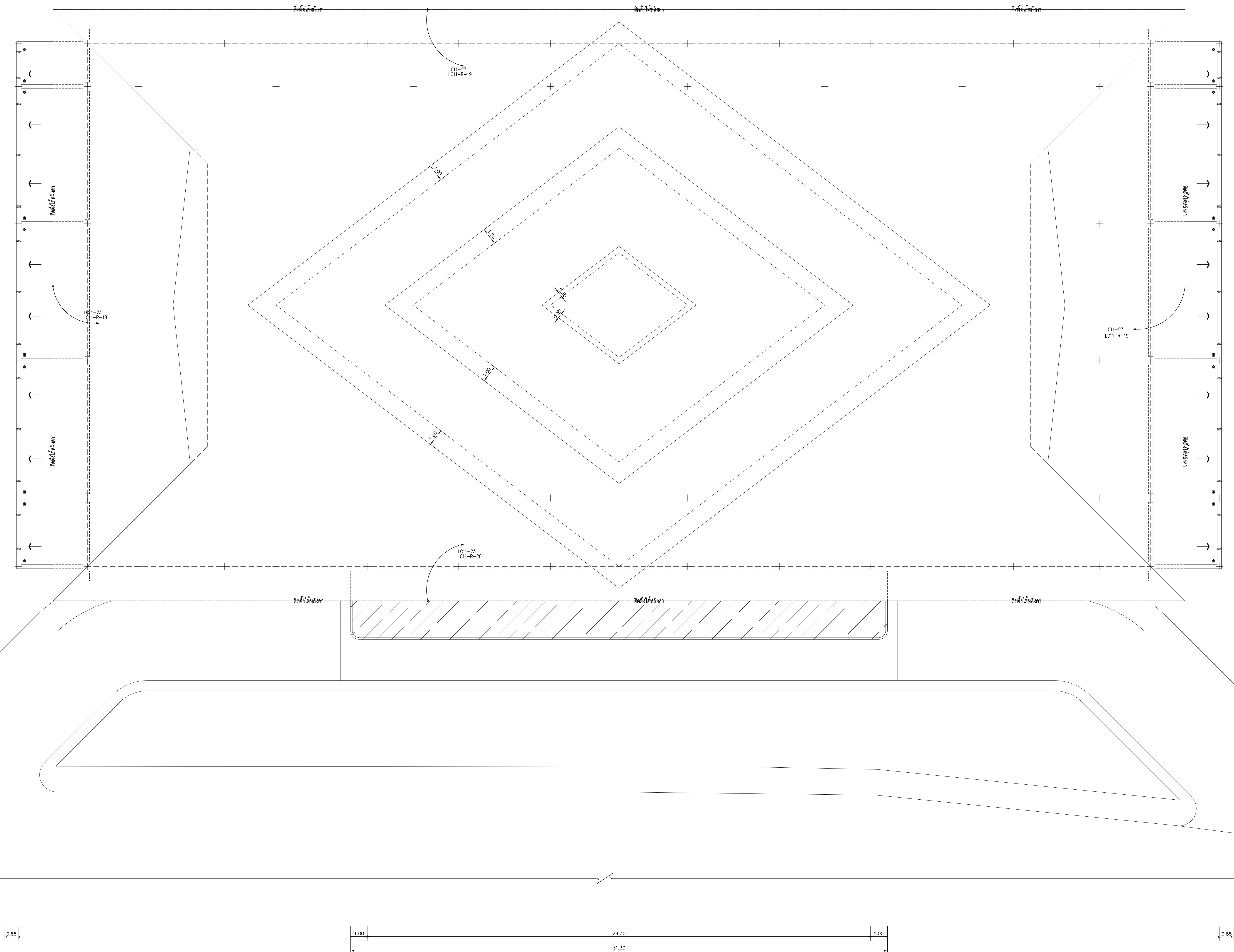
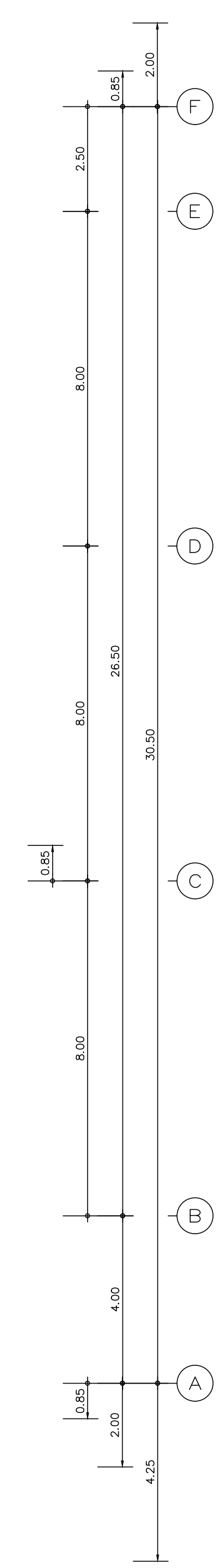
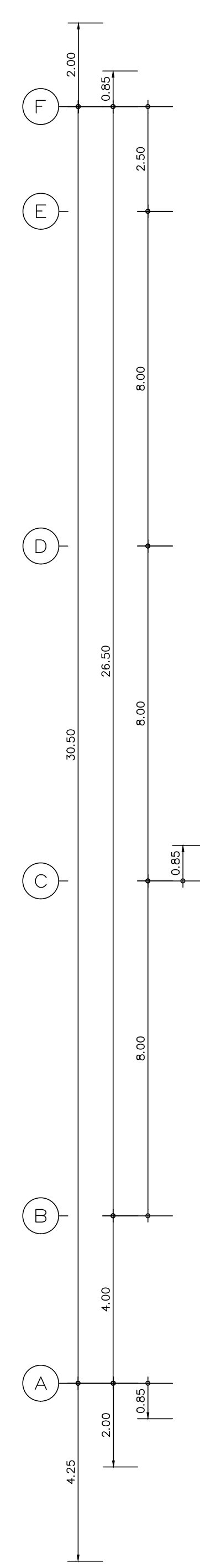
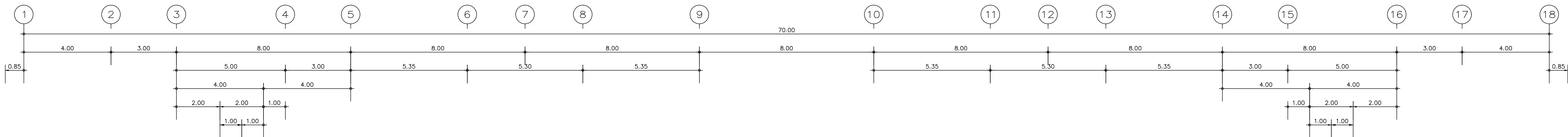
Drawing Title

แป้นระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ขึ้น 1

300/27-28 Moo 1, Tambol Maehea, Muang, Chiangmai 50100 Thailand
Tel : +66 (0) 5380 4671 Fax : +66 (0) 5380 4672
E-mail : axisgroup1994 @ gmail.com

Ref. File	Date
-----------	------





แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นหลังคา
มาตราส่วน 1 : 100



Owner
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Project Name

โครงการออกแบบอาคารหอประชุมและโรงละคร ขนาด 1,000 ที่นั่ง
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ วิทยาเขตแม่ฮ่องสอน

Drawing Title

แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นหลังคา

Issue/Revision	
Description	Date

Axisgroup
Co.,Ltd.

Planning
Architectural Design
Project Consultant
Construction Management

300/27-28 Moo 1, Tambol Maehe, Muang, Chiangrai 50100 Thailand
Tel : +66 (0) 5380 4671 Fax : +66 (0) 5380 4672
E-mail : axisgroup1994@gmail.com

Architect		Authorized Signature
อนุจักร์ อุนนชสิง	วส. 511	
อริสชัย ชื่นเจริญ	วส.16489	
พิสิษฐพล กลิ่นทอง	วส.17128	

Structural Engineer		Authorized Signature
วิวัฒน์ มงคลโฆจโนทัย	สย. 9215	
ปวิธ ยารัตน์นัย	สย. 8670	

Electrical Engineer		Authorized Signature
ฤทธธนะ ชินดี	วพ. 948	

Sanitary Engineer		Authorized Signature
จีตพล ศรีราชอุบลศรี	วส. 73	
เสกสรรค์ นันทะจันทร์	วส. 3619	

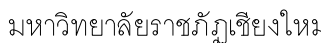
Mechanical Engineer		Authorized Signature
สิริวิภากร มาเนียดพจนาน	สย. 3049	
เนติพงษ์ เทพศิริ	วส.15423	

Interior Design		Authorized Signature

Landscape Design		Authorized Signature
พ้าง สิทธิการ	สวส. 66	

Drawn By		Authorized Signature
พิสิษฐ จักรแก้ว		

Printed Date	Drawing No.
	EE-09/14
Ref. File	Date



Project Name

โครงการออกแบบก่อสร้างอาคารหอประชุมเนกประสงค์ ขนาด 1,000 ที่นั่ง
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ วิทยาเขตแม่อ้อล่อน

Drawing Title

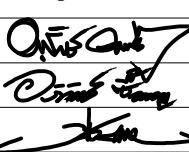
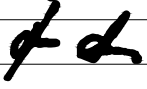
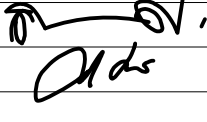
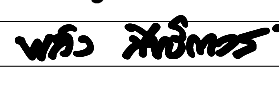
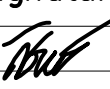
แปลนระบบไฟฟ้ากำลังและสื่อสาร ขึ้น ๑

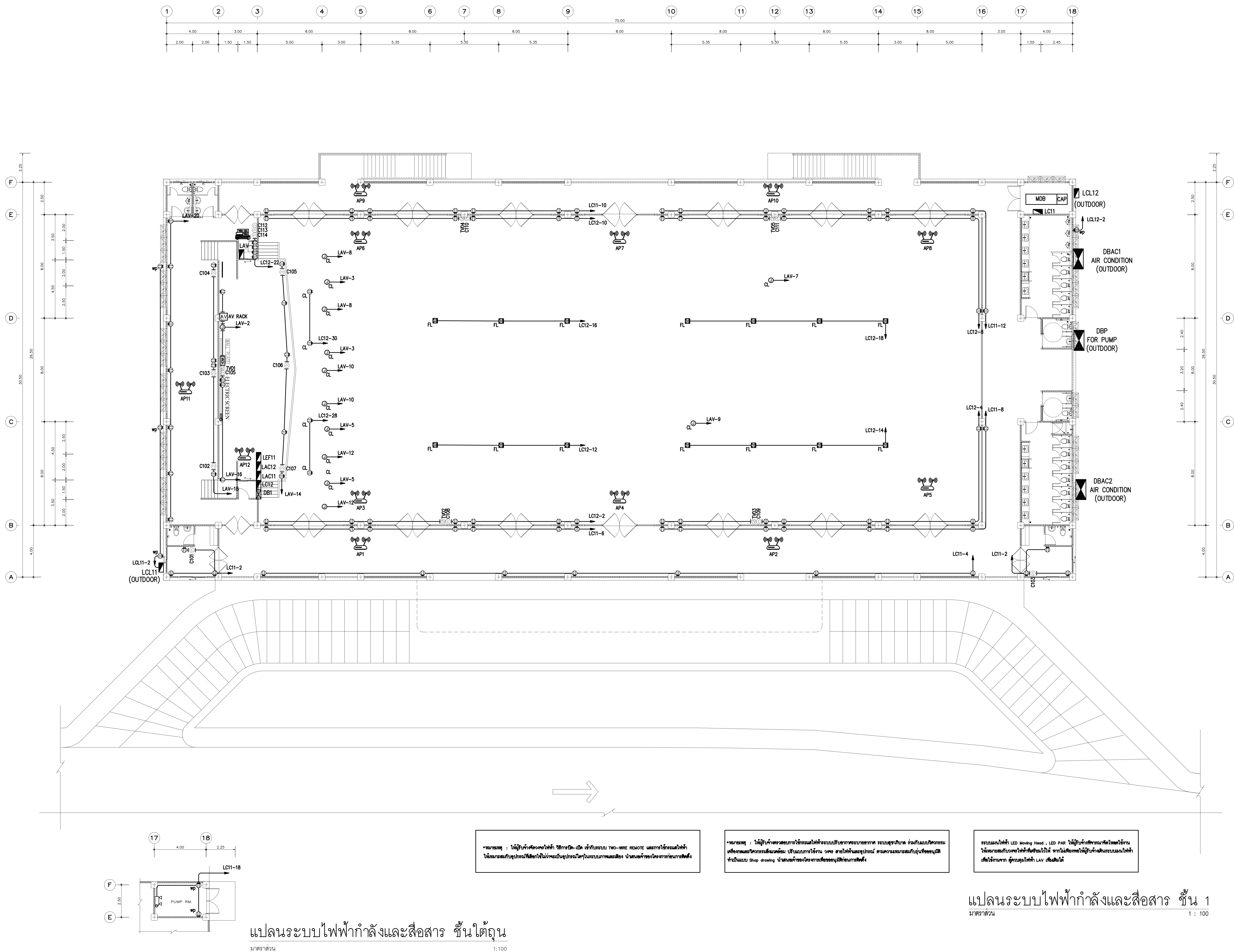
[illegible]

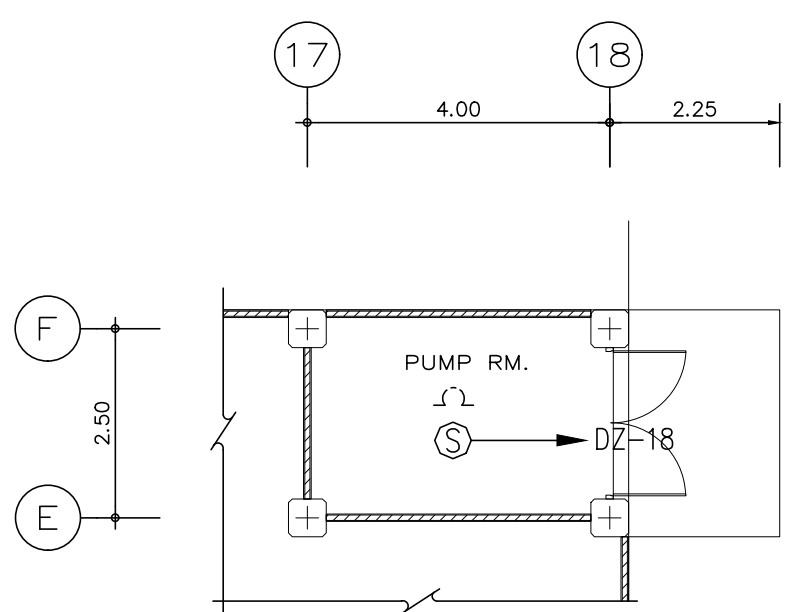
Axigroup
Co., Ltd.

Planning
Architectural Design
Project Consultant
Construction Management

300/27-28 Moo 1, Tambol Maehdaung, Chiangmai 50100 Thailand
Tel : +66 (0) 5380 4671 Fax : +66 (0) 5380 4672
E-mail : axisgroup1994 @ gmail.com

Architect	อรุณรักษ์ ศุภผลสมรัตน์ 28ธ. 511 อรุณรักษ์ ศุภผลสมรัตน์ 28ธ.16489 พิธิยพล กลิ่นใบทอง 28ธ.17128	Authorized Signature 
Structural Engineer	วัฒนา มานะโพธิ์ฤทธิ์ 28ธ. 9215 นวธ. ยุกานันท์ 28ธ. 8670	Authorized Signature 
Electrical Engineer	กฤษณะ ชื่นมณี 2พ.ค. 948	Authorized Signature 
Sanitary Engineer	จักรกมล ศรีวิบูลย์ 2ธ. 73 เสฏฐ์ธรณ์ นันทะจินดา 2ธ. 3619	Authorized Signature 
Mechanical Engineer	สิทธิศักดิ์ ยาวะโศภณมาน 2ธ. 3049 ณัฐภาณุ วัฒนศิริ 2ธ.15423	Authorized Signature 
Interior Design		Authorized Signature
Landscape Design	พันธ์ สิทธิธนากร 2ธ. 66	Authorized Signature 
Drawn By	ศิริพงษ์ จิตมณี	Authorized Signature 
Printed Data		Drawing No. EE-10/14
Ref. File		Date





แปลนระบบแรงเหวี่ยงใหม่และระบบโทรศัพท์วงจรปิด ชั้นใต้ถุน
มาตราส่วน 1:100



Owner

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Project Name:

โครงการออกแบบก่อสร้างอาคารหอประชุมเนกประสงค์ ขนาด 1,000 ที่นั่ง
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ วิทยาเขตแม่อ้อล่อน

Drawing Title

เปลี่ยนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบโทรทัศน์วงจรปิด ขึ้น 1

[illegible]

Axisgroup
Co.,Ltd.

Planning
Architectural Design
Project Consultant
Construction Management

300/27-28 Moo 1, Tambol Maeheha, Muang, Chiangmai 50100 Thailand
Tel : +66 (0) 5380 4671 Fax : +66 (0) 5380 4672
E-mail : axisgroup1994@gmail.com

Architect	Authorized Signature
อนุวัตร คุ้มมัยคอง	วสธ. 511
ชลธิษฏ์ ชัยเจริญ	วสธ. 16489
พิชิตพล กลิ่นทอง	วสธ. 17128

Structural Engineer		Authorized Signature
วิศกรฯ มงคลใจฉัตรพิชัย	สถา. 9215	
นาย ช่างต้นก๊วย	สถา. 8670	

Electrical Engineer	Authorized Signature
กฤษณะ ชินดี วพท 948	

Sanitary Engineer		Authorized Signature
จรัสพล ตยียงภูษศิริ	วส 73	
เสกสรรค์ นันทะจันทน์	ภส 3619	

Mechanical Engineer	Authorized Signature
สิงห์ศักดิ์ ผาณิตขจมาน สก. 3049	
ณัฐพงศ์ เพาณศิริ ภก.15423	

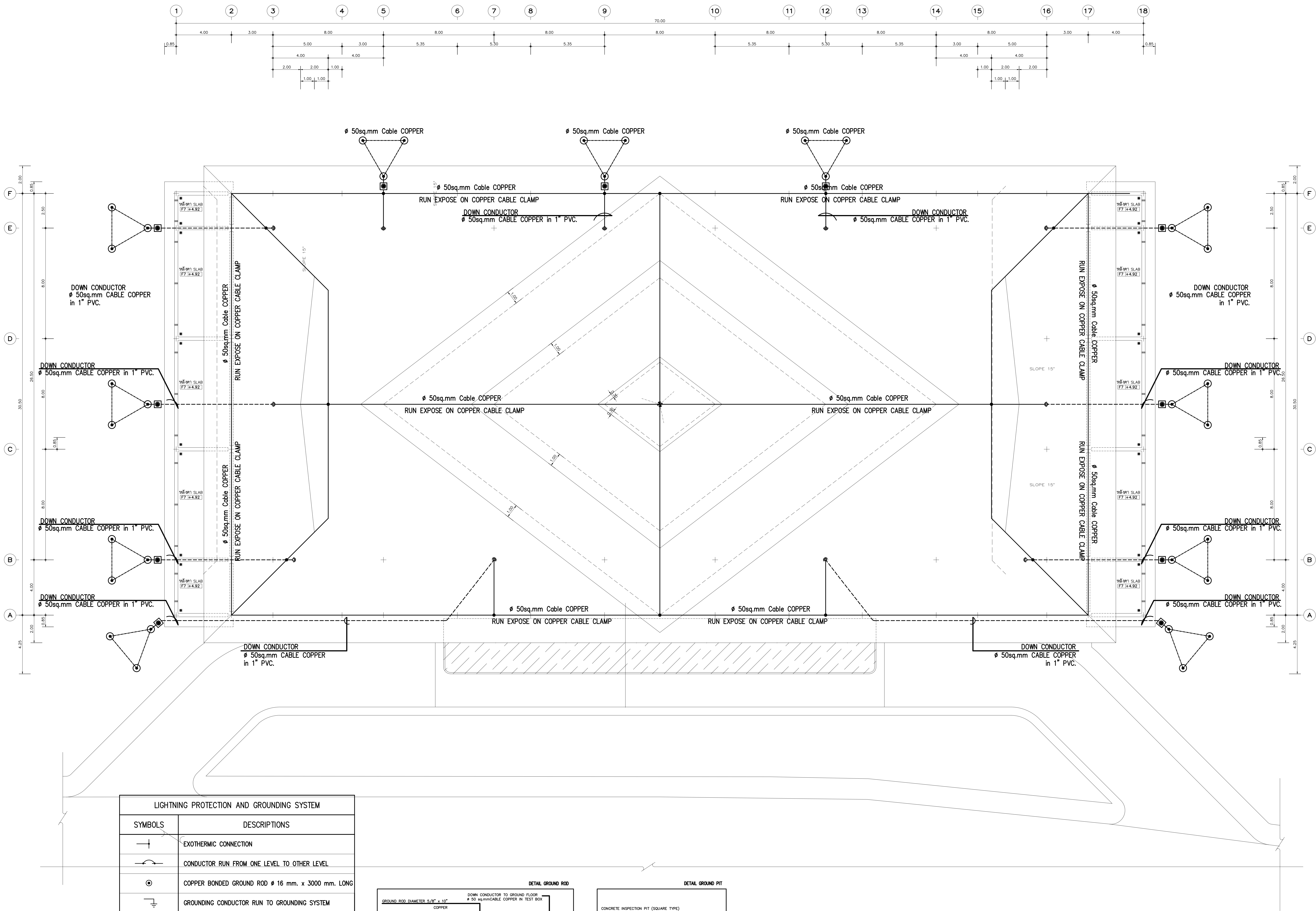
Interior Design	Authorized Signature

Landscape Design	Authorized Signature
พลั้ง สีทธิภาว	สภล 66
	พลั้ง สีทธิภาว

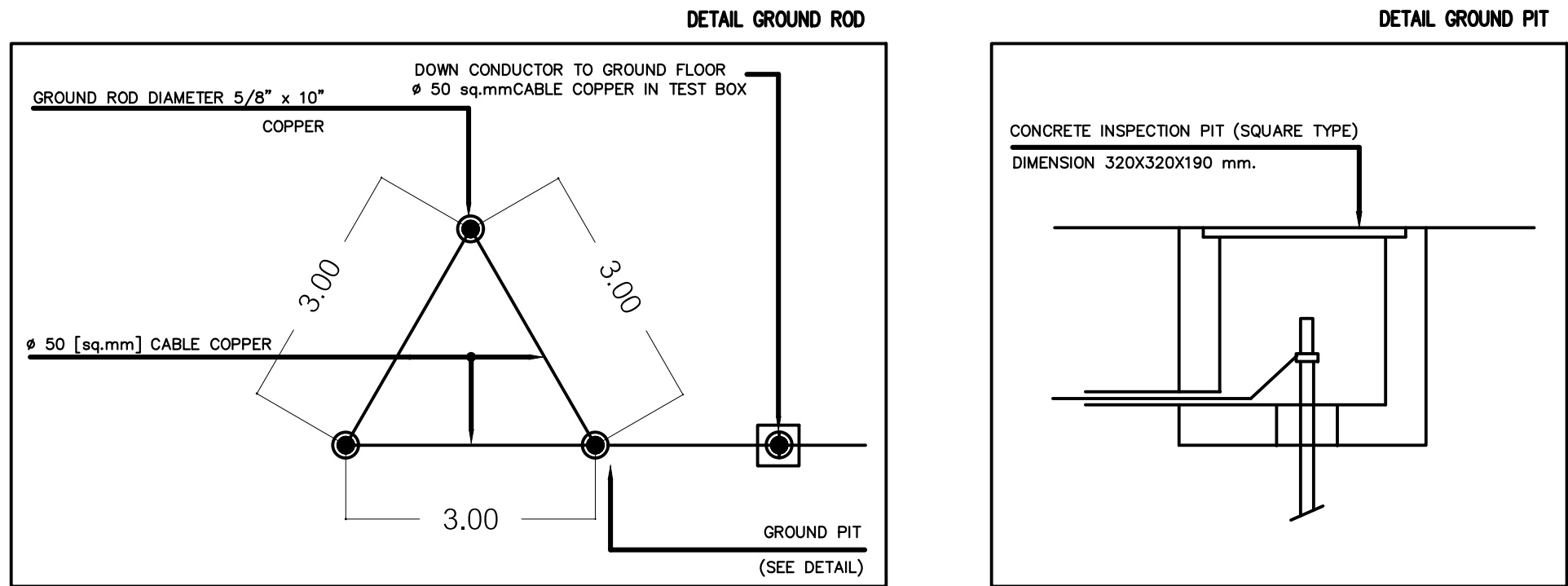
Drawn By	Authorized Signature
ศิริพงษ์ จักรแก้ว	

Printed Data	Drawing No. EE-11/14
Ref. File	Date

แปลนระบบแรงเหตุเพลิงไหม้และระบบโทรศัพท์สัญญาณรปิด



LIGHTNING PROTECTION AND GROUNDING SYSTEM	
SYMBOLS	DESCRIPTIONS
	EXOTHERMIC CONNECTION
	CONDUCTOR RUN FROM ONE LEVEL TO OTHER LEVEL
	COPPER BONDED GROUND ROD ϕ 16 mm. x 3000 mm. LONG
	GROUNDING CONDUCTOR RUN TO GROUNDING SYSTEM
	GROUND BAR
	TEST BOX
	GROUND PIT
	UP CONDUCTOR FEED UP TO UPPER FLOOR 70 mm ² IEC-01 IN ϕ 20 mm. PVC EMBEDDED IN COLUMN
	DOWN CONDUCTOR FEED DOWN TO LOWER FLOOR 70 mm ² IEC-01 IN ϕ 20 mm. PVC EMBEDDED IN COLUMN



แปลนระบบป้องกันฟ้าผ่า ชั้นหลังคา
มาตราส่วน 1 : 100



Owner
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Project Name
โครงการออกแบบแปลนป้องกันฟ้าผ่าอาคารเรียนและศูนย์รวมกลุ่มอาคาร 1,000 ที่นั่ง
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ วิทยาเขตแม่ฮ่องสอน

Drawing Title
แปลนระบบป้องกันฟ้าผ่า ชั้นหลังคา

Issue/Revision	Date
Description	

Axigroup
Co.,Ltd.
Planning
Architectural Design
Project Consultant
Construction Management
300/27-28 Moo 1, Tambol MothMueang, Chiangrai 50100 Thailand
Tel : +66 (0) 5380 4671 Fax : +66 (0) 5380 4672
E-mail : axigroup1994@gmail.com

Architect	Authorized Signature
นายจิรศักดิ์ คุณนาคสิงห์ 081 591 1111	
นายวิเศษ ชื่นชื่น 081 16489 1111	
นายวิเศษ ชื่นชื่น 081 16489 1111	
Structural Engineer	Authorized Signature
วิวัฒน์ มานะใจจันทร์ 081 9215 1111	
วิวัฒน์ มานะใจจันทร์ 081 9215 1111	
Electrical Engineer	Authorized Signature
นายสมชาย ชื่นชื่น 081 948 1111	
Sanitary Engineer	Authorized Signature
นายสมชาย ชื่นชื่น 081 73 1111	
Mechanical Engineer	Authorized Signature
นายสมชาย ชื่นชื่น 081 3049 1111	
Interior Design	Authorized Signature
Landscape Design	Authorized Signature
Drawn By	Authorized Signature
นายสมชาย ชื่นชื่น	

Printed Data	Drawing No.
	EE-12/14
Ref. File	Date