โครงการ :

ศูนย์พัฒนาผู้ประกอบการนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี
อุทยานวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

เจ้าของโครงการ :

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์
วิจัยและนวัตกรรม

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยพะเยา

พื้นที่ใช้สอย 26,830 ตารางเมตร

ออกแบบโดย :

JP ARCH STUDIO LIMITED PARTNERSHIP
183 ถ. บ้านดงพัฒนา ต. บ่อแฮ้ว อ. เมือง จ. ลำปาง 52100
โทร:(662)0-5421-9189-90,09-1479-4259 แฟกซ์:0-5431-2191
E-MAIL : JPARCHSTUDIO@GMAIL.COM

INDEX

DWG.No.	รายละเอียด
EE-01	สารบัญ ,รายการประกอบแบบ
EE-02	ELECTRICAL SYSTEM SYMBOLS
EE-03	LIGHTING FIXTURE SCHEDULE
EE-04	ELECTRICAL SINGLE LINE DIAGRAM อาคาร A
EE-05	ELECTRICAL SINGLE LINE DIAGRAM อาคาร B
EE-06	ELECTRICAL SINGLE LINE DIAGRAM อาคาร A
EE-07	ELECTRICAL SINGLE LINE DIAGRAM อาคาร B
EE-08	RISER SYSTEM DIAGRAM (1)
EE-09	RISER SYSTEM DIAGRAM (2)
EE-10	PANEL BOARD LOAD SCHEDULE อาคาร A (1)
EE-11	PANEL BOARD LOAD SCHEDULE อาคาร A (2)
EE-12	PANEL BOARD LOAD SCHEDULE อาคาร A (3)
EE-13	PANEL BOARD LOAD SCHEDULE อาคาร B (1)
EE-14	PANEL BOARD LOAD SCHEDULE อาคาร B (2)
EE-15	PANEL BOARD LOAD SCHEDULE อาคาร B (3)
EE-16	แปลนระบบไฟฟ้าแรงสูง-แรงต่ำ ผังบริเวณ (ส่วนที่ 1,2)
EE-17	แปลนระบบไฟฟ้าแรงสูง-แรงต่ำ ผังบริเวณ (ส่วนที่ 3)
EE-18	แปลนระบบไฟฟ้าแรงสูง-แรงต่ำ ผังบริเวณ (ส่วนที่ 4)
EE-19	แปลนระบบไฟฟ้าแรงสูง-แรงต่ำ ผังบริเวณ (ส่วนที่ 5)
EE-20	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ผังบริเวณ
EE-21	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นที่ 1 อาคาร A
EE-22	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นที่ 2 อาคาร A
EE-23	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นที่ 3 อาคาร A
EE-24	แปลนระบบไฟฟ้ากำลัง แจ้งเหตุเพลิงไหม้และสื่อสาร ชั้นที่ 1 อาคาร A
EE-25	แปลนระบบไฟฟ้ากำลัง แจ้งเหตุเพลิงไหม้และสื่อสาร ชั้นที่ 2 อาคาร A
EE-26	แปลนระบบไฟฟ้ากำลัง แจ้งเหตุเพลิงไหม้และสื่อสาร ชั้นที่ 3 อาคาร A
EE-27	แปลนระบบเสียงประกาศและเสียงห้องประชุม ชั้นที่ 1 อาคาร A
EE-28	แปลนระบบเสียงประกาศและเสียงห้องประชุม ชั้นที่ 1 อาคาร A
EE-29	แปลนระบบเสียงประกาศและเสียงห้องประชุม ชั้นที่ 1 อาคาร A
EE-30	แปลนระบบป้องกันฟ้าผ่า ชั้นดาดฟ้า อาคาร A
EE-31	แปลนระบบไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ และเครื่องตรวจวัดสภาพอากาศ ชั้นดาดฟ้า อาคาร A
EE-32	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นที่ 1 อาคาร B
EE-33	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นที่ 2 อาคาร B
EE-34	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นที่ 3 อาคาร B
EE-35	แปลนระบบไฟฟ้ากำลัง แจ้งเหตุเพลิงไหม้และสื่อสาร ชั้นที่ 1 อาคาร B
EE-36	แปลนระบบไฟฟ้ากำลัง แจ้งเหตุเพลิงไหม้และสื่อสาร ชั้นที่ 2 อาคาร B
EE-37	แปลนระบบไฟฟ้ากำลัง แจ้งเหตุเพลิงไหม้และสื่อสาร ชั้นที่ 3 อาคาร B
EE-38	แปลนระบบเสียงประกาศและเสียงห้องประชุม ชั้นที่ 1 อาคาร B
EE-39	แปลนระบบเสียงประกาศและเสียงห้องประชุม ชั้นที่ 1 อาคาร B
EE-40	แปลนระบบเสียงประกาศและเสียงห้องประชุม ชั้นที่ 1 อาคาร B
EE-41	แปลนระบบป้องกันฟ้าผ่า ชั้นดาดฟ้า อาคาร B

ELECTRICAL AND COMMUNICATIONS SYSTEMs

ELECTRICAL GENERAL NOTE

1. การติดตั้งระบบไฟฟ้าและสื่สารทั้งหมด ในโครงการ ให้เป็นไปตามมาตรฐานฉบับล่าสุด ของวัสดุอุปกรณ์และการติดตั้ง ดังนี้
   1.1 การไฟฟ้านครหลวง หรือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค THE METROPOLITANT AUTHORITIES (MEA) OR THE PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY (PEA)
   1.2 มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย 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)
   1.7 COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION (IEC)
2. การเดินสายไฟฟ้าและท่อร้อยสายไฟฟ้า
   2.1 การเดินสายไฟฟ้าทั้งหมดของทุกวงจร ให้เดินในท่อโลหะ ชนิด IMC OR EMT CONDUIT หรือตามที่แสดงไว้ในแบบ
   2.2 การเดินสายไฟฟ้า ถ้าเดินฝังในพื้นคอนกรีต ให้เดินในท่อโลหะ ชนิด IMC เท่านั้น
3. ท่อร้อยสายและอุปกรณ์ในแบบทั้งหมด เป็นตำแหน่งโดยประมาณ ผู้รับจ้างต้องจัดทำ SHOP DRAWINGS ตำแหน่งและการติดตั้งทั้งหมด โดยตรวจสอบกับงานสถาปัตยกรรม วิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อขออนุมัติกับทางเจ้าของโครงการหรือผู้ควบคุมงานก่อนการติดตั้ง
4. ท่อที่ใช้ในงานต้องเป็นท่อโลหะที่ผ่านกระบวนการ HOT-DIP GALVANIZED หรือที่ระบุไว้ในแบบ
5. ให้ผู้รับจ้างจัดหาวัสดุ, อุปกรณ์ สำหรับติดตั้งตามรูปแบบและมาตรฐานของอุปกรณ์แต่ละชนิด โดยนำเสนอวัสดุและอุปกรณ์ทั้งหมดให้กับเจ้าของโครงการเพื่อขออนุมัติก่อนการติดตั้ง

<u>งานวิศวกรรมไฟฟ้า</u>

1. สายไฟฟ้าที่สามารถใช้ได้ในโครงการต้องได้มาตรฐานตามข้อกำหนดดังนี้
   1.1 สายไฟฟ้าที่มีตัวนำชนิดทองแดงและมีฉนวนหุ้ม สายไฟฟ้าชนิด 600/1000V XLPE INSULATION AND PVC SHEATH (IEC60502-1 or CV) ใช้สำหรับงานไฟฟ้ากำลังเท่านั้น
   1.2 สายไฟฟ้าที่มีตัวนำชนิดทองแดงและมีฉนวนหุ้ม 750V PVC INSULATED, SINGLE CORE (IEC 01) ใช้สำหรับวงจรไฟฟ้าแสงสว่างและเต้ารับ
   1.3 เป็นสายไฟฟ้าที่มีตัวนำชนิดทองแดงและมีฉนวนหุ้มชนิดทนไฟ FIRE RESISTANT CABLE (FRC-CWZ) ใช้สำหรับวงจรไฟฟ้าช่วยชีวิตและระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้
2. ขนาดสายไฟฟ้าให้เลือกใช้ขนาดสายเป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยเป็นอย่างน้อย
3. ความสูงของการติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้า ถ้าในแบบไม่ระบุเป็นอย่างอื่น ให้มีความสูงดังนี้
   3.1 สวิทช์, เซฟตี้สวิทช์ และมอเตอร์สตาร์ทเตอร์ : ให้ติดตั้งที่ความสูง 1200 MM. จากระดับพื้นห้อง
   3.2 ตู้ไฟฟ้าชนิดติดผนังทั้งแบบติดลอยและติดฝังในผนัง : ให้ติดตั้งที่ความสูง 1800 MM. จากระดับพื้นห้อง
   3.3 เต้ารับไฟฟ้า เต้ารับโทรศัพท์ เต้ารับคอมพิวเตอร์ เต้ารับโทรทัศน์ : ให้ติดตั้งที่ความสูง 300 MM. จากระดับพื้นห้อง
4. สัญลักษณ์สีของสายไฟฟ้าและบัสบาร์ กำหนดให้มีสัญลักษณ์สีดังนี้
   4.1 สายเฟส L1 สีน้ำตาล 4.2 สายเฟส L2 สีดำ 4.3 สายเฟส L3 สีเทา 4.4 สายนิวตรอน(NEUTRAL) สีฟ้า 4.5 สายกราวด์ (GROUND) สีเขียวแถบเหลือง
5. สายไฟฟ้าในส่วนงานไฟฟ้ากำลังที่จ่ายกระแสไฟฟ้าจากตู้เมนประธาน MAIN DISTRIBUTION BOARD(MDB) ไปยังตู้ไฟฟ้าย่อย DISTRIBUTIONBOARD(DB) และตู้โหลดไฟฟ้า LOAD CENTER ให้อยู่ในงานวิศวกรรมไฟฟ้า
6. ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบ แบบ ASBUILT DRWINGS คู่มือการใช้งาน หนังสือรับประกัน และอุปกรณ์สำรองอื่น ให้กับเจ้าของโครงการ และแผนงานระยะเวลาการเข้าซ่อมบำรุงและตรวจสอบการใช้งานระบบต่างๆ ตลอดอายุสัญญาการรับประกัน

มหาวิทยาลัยพะเยา
19 หมู่ 2 ต.แม่กา อ.เมืองพะเยา จ.พะเยา 56000
โทร : 054-466666 Fax : 054-466690

โครงการ :
ศูนย์พัฒนาผู้ประกอบการนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี จุฬยานวิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุภกร พงศบางโพธิ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :
JP ARCH STUDIO LIMITED PARTNERSHIP
183 ซ. บำเพ็ญพิมพ์นาค ต. บ่อแร้ง อ. เมือง จ. ฉะเชิงเทรา 24100
โทร:(66)20-5421-9189-90,09-1479-4259 แฟกซ์ :0-5431-2191
E-MAIL : JPARCHSTUDIO@GMAIL.COM

สถาปนิก :
นาย จิตธาญัฐ พูลเกิด ว-สถ.598 ภ-สผ. 15
นาย สมภพ มาจิสวาลา ส-สถ.2248
นาย ไกรวิทย์ ตัณฑโชติ ภ-สถ. 19349

วิศวกรโยธา :
โครงสร้างหลัก
นาย ศราวุธ วัฒนธีรวิเชียร สย. 11360
โครงสร้างหลัก
นาย ปฏิพน ปิลาเป็ง ภย. 63361
ตึก POST TENTION
นาย ไพฑูรย์ ไพธิพุ่ม วย. 2365

วิศวกรไฟฟ้า :
นาย กฤษณะ ชินดี วฟก. 948
นาย อานนท์ แก้วสีสด ภฟก. 53497
นาย อรรถพล ปินใจย สฟก. 6035

วิศวกรเครื่องกล :
นาย สิทธิศักดิ์ ผาณิตพจมาน สก. 3049
นาย ณัฐพล ไชยแก้ว ภก. 35147
ระบบดับเพลิงอัตโนมัติและระบบแก๊ส

วิศวกรสุขาภิบาล :
นาย บวร ยาคุ้มภัย สส. 21
นางสาว เอมวิกา วรพล ภส. 3825
นาย นัดดพล วงศ์หวัน ภก. 41741
นาย ธนิต ตาคง ภส. 3974

รายงานการแก้ไข :

วันที่ :
ส่งมอบงาน :10 พ.ย. 64
แก้ไขตามราคากลาง :11 พ.ค. 65

แผ่นที่ :
EE-01

รวม :
289

ELECTRICAL SYSTEM SYMBOLS

SYMBOLS	DESCRIPTIONS	SYMBOLS	DESCRIPTIONS	SYMBOLS	DESCRIPTIONS
	HIGH VOLTAGE LOAD BREAK SWITCH		SELECTOR SWITCH		SINGLE POLE SWITCH 15A. 250 V. INSTALLATION 1.20 M. HEIGHT AFF.
	HIGH VOLTAGE CIRCUIT BREAKER FIXED TYPE	NV	NO VOLTAGE RELEASE TRIP COIL		THREE-WAY SWITCH 15A. 250 V. INSTALLATION 1.20 M. HEIGHT AFF.
	HIGH VOLTAGE CIRCUIT BREAKER DRAWN OUT TYPE	UV	UNDER VOLTAGE RELEASE TRIP COIL WITH DELAY TIME (ADJUSTABLE)		DIMMER SWITCH 15A. 250 V. INSTALLATION 1.20 M. HEIGHT AFF.
	EARTHING SWITCH	SH	SHUNT TRIP COIL		SIMPLEX RECEPTACLE WITH GROUND (UNIVERSAL TYPE.) 15A,250 V. INSTALLATION 0.30 M. HEIGHT AFF.
	HIGH VOLTAGE FUSE	CC	CLOSING COIL		SIMPLEX RECEPTACLE WITH GROUND (UNIVERSAL TYPE.) 15A,250 V. INSTALLATION 1.10 M. HEIGHT AFF. FOR X-RAY FILM
TRx	DISTRIBUTION TRANSFORMER NO. x		PILOT LAMP		DUPLEX RECEPTACLE WITH GROUND (UNIVERSAL TYPE.) 15A,250 V. INSTALLATION 0.30 M. HEIGHT AFF.
G	GENERATOR SET		CAPACITOR BANK		DUPLEX RECEPTACLE WITH GROUND (UNIVERSAL TYPE.) 15A,250 V. INSTALLATION 1.10 M. HEIGHT AFF. FOR EMERGENCY
	LIGHTNING ARRESTER OR SURGE ARRESTER	OR	NORMALLY OPENED CONTACT		DUPLEX RECEPTACLE WITH GROUND (UNIVERSAL TYPE.) 15A,250 V. INSTALLATION 0.30 M. HEIGHT AFF. FOR ISOLATE TRANSFORMER
PT	POTENTIAL TRANSFORMER	OR	NORMALLY CLOSED CONTACT		DUPLEX RECEPTACLE WITH GROUND (UNIVERSAL TYPE.) 15A,250 V. INSTALLATION 0.30 M. HEIGHT AFF. IN FURNITURE
CT	CURRENT TRANSFORMER				FLOOR DUPLEX RECEPTACLE WITH GROUND 10A,250 V. (POP UP.)
	LOW VOLTAGE CIRCUIT BREAKER FIXED TYPE			WH	WATER HEATER 3,500 WATT. OR AS SPECIFIED
	LOW VOLTAGE CIRCUIT BREAKER DRAWN OUT TYPE				
M	MOTOR OPERATION (FOR SWITCHGEAR)				
K	KEY INTERLOCK				
PF	POWER FACTOR METER				
kVAR	KILOVAR-METER				
kVAR CON	KILOVAR CONTROLLER FOR POWER FACTOR IMPROVEMENT				
DM	DIGITAL METER				
KW.	KILO-WATT METER				
KWh.	KILO-WATT HOUR METER				
27	UNDERVOLTAGE RELAY				
32	DIRECTIONAL POWER RELAY				
37	UNDERCURRENT OR UNDERPOWER RELAY				
47	PHASE SEQUENCE VOLTAGE RELAY				
49	THERMAL RELAY				
49A	TRANSFORMER TEMPERATURE RELAY, ALARM CONDITION				
49T	TRANSFORMER TEMPERATURE RELAY, TRIPPING CONDITION				
50 51	OVERCURRENT AND INSTANTANEOUS TRIP RELAY				
50N 51N	OVERCURRENT GROUND FAULT RELAY				
59	OVERVOLTAGE RELAY				
64	GROUND PROTECTION RELAY				
81	OVER/UNDER FREQUENCY RELAY				
90V	VOLTAGE REGULATOR				
	HIGH TENSION TERMINATOR				
MDBx OR EMDBx	MAIN DISTRIBUTION BOARD FOR NORMAL LOAD OR ESSENTIAL LOAD NUMBER x				
DBxy OR EDBxy	DISTRIBUTION BOARD FOR NORMAL LOAD OR ESSENTIAL LOAD LOCATED AT x FLOOR, NUMBER y				
LCxy OR EPxy	LOAD CENTER PANELBOARD, FOR NORMAL LOAD OR ESSENTIAL LOAD LOCATED AT x FLOOR, NUMBER y				
OR	SAFETY SWITCH WITH FUSE				
M/C	MECHANICAL DISTRIBUTION BOARD (SUPPLIED BY OTHER)				
CB	ISOLATE CIRCUIT BREAKER WITH ENCLOSURE WEATHER PROOF				
J OR P	JUNCTION BOX OR PULL BOX				
J_C	JUNCTION BOX MOUNTED ABOVE CEILING LEVEL				
	OPERATING COIL FOR RELAY OR CONTACTOR				
OR	OVERLOAD RELAY				

LIGHTNING PROTECTION AND GROUNDING SYSTEM

SYMBOLS	DESCRIPTIONS
	AIR TERMINALø 5/8" x 600 mm. LONG.
	EXOTHERMIC CONNECTION
	CONDUCTOR RUN FROM ONE LEVEL TO OTHER LEVEL
	COPPER CLAD STEEL GROUND ROD ø 5/8"x 3000 mm. LONG
	GROUNDING CONDUCTOR RUN TO GROUNDING SYSTEM
T	TEST BOX
	GROUND BAR
	CONDUCTOR UP FEED
	CONDUCTOR DOWN FEED

AUDIO AND VISUAL SYSTEM

SYMBOLS	DESCRIPTIONS
VGA-DA	VGA DISTRIBUTION AMPLIFIER
	LCD PROJECTOR
	ELECTRIC SCREEN
	MANUAL SCREEN
R	REMOTE
VGA	VGA INLET
V	VIDEO INLET
	DVD-USB-MP3 PLAYER
	CONFERENCE CONTROL AND POWER SUPPLY UNIT
	CONFERENCE CHAIRMAN UNIT
	CONFERENCE DELEGATE UNIT

ACCESS CONTROL SYSTEM

SYMBOLS	DESCRIPTIONS
AC	ACCESS CONTROL COMPUTER AND CONVERTER
CP	CONTROLLER WITH CARD READER PANEL
ES	EXIT SWITCH AND EMERGENCY EXIT (BREAK GLASS)
ML	MAGNETIC LOCK, MAGNETIC SENSOR, BUZZER AND POWER SUPPLY
●	MAGNETIC DOOR CONTACT
—— AC ——	1-2PR-1.5sq.mm TWISTED PAIR SHIELD-CONDUIT

TELEPHONE & LAN SYSTEM SYMBOLS

SYMBOLS	DESCRIPTIONS
	TELEPHONE OUTLET RJ 45 TYPE, INSTALLATION 0.30 M. HEIGHT AFF.
	TELEPHONE FLOOR OUTLET (POP UP.) RJ 45 TYPE
	COMPUTER OUTLET INSTALLATION 0.30 M. HEIGHT AFF.
	COMPUTER FLOOR OUTLET (POP UP.)
PABX.	PRIVATE AUTOMATIC BRANCH EXCHANGE.
MDF	MAIN DISTRIBUTION FRAME.
wp OTC	OUT DOOR TELEPHONE CABINET.(WEATHER PROOF.)
TC	TELEPHONE CABINET

FIRE ALARM SYSTEM SYMBOLS

SYMBOLS	DESCRIPTIONS
FCP	FIRE ALARM CONTROL PANEL
ANN	GRAPHIC ANNUNCIATOR BOARD
F/A FAxy	FIRE ALARM TERMINAL BOX LOCATED AT x FLOOR, NUMBER y
S	SMOKE DETECTOR
H	HEAT DETECTOR, CONBINATION TYPE (FIXED TEMPERATURE AT 135°F AND RATE-OF-RISE TEMPERATURE)
B	FIRE ALARM BELL
M	MANUAL STATION WITH KEY SWITCH,TYPE AS SPECIFIED
	END OF LINE RESISTANCE
FM	FIRE ALARM MODULE BOX
I	INPUT MODULE
O	OUTPUT MODULE
T	MODULE FOR FIRE TELEPHONE
K	MODULE FOR GENERAL ALARM

BROADCAST SYMBOLS

SYMBOLS	DESCRIPTIONS
FOG OBV	FIBER OPTIC GATEWAY WALL SOCKET FOR OUTSIDE BROADCAST VAN (OBV)
CP OBV	8 PORT WALL PLATE CAT6-RJ45 ETHERNET-JACK FOR OBV
P	POWER PLUG 3P+N+G, 50A.400V.,IP67,WALL MOUNTED WITH ISOLATE SWITCH
J H100	JUNCTION BOX, INSTALLATION 1.10 M. HEIGHT AFF.(EXP)
AV	AV RACK

MATV. SYSTEM SYMBOLS

SYMBOLS	DESCRIPTIONS
	SATELLITE DISH
xS	'x' - WAY SPLITTER
xT	'x' - WAY TAP-OFF
	CHANNEL AMPLIFIERS MULTIBAND AMP.
	TERMINAL RESISTOR
TV	TV OUTLET. INSTALLATION 0.30 M. HEIGHT AFF.
TV	TV OUTLET. FLOOR OUTLET (POP UP.)
	DIGITAL TV ANTENNA

GENERAL ABBREVIATION

AFF	ABOVE FINISHED FLOOR
CO	CONDUIT ONLY (EMPTY CONDUIT)
EMT	ELECTRICAL METALLIC TUBING
IMC	INTERMEDIATE METAL CONDUIT
RSC	RIGID STEEL CONDUIT
EXP	EXPLOSION PROOF
NIC	NOT IN CONTRACT
WP	WEATHERPROOF
AMCC	AIR-CONDITIONING MOTOR CONTROL CENTER BOARD
SPD	SURGE PROTECTION DEVICE
FOC	FIBER OPTIC CABLE

CCTV SYMBOLS

DVR	CCTV DIGITAL VIDEO RECORDER
TV	CCTV LCD MONITOR
UPS	UPS FOR CCTV
	CCTV CAMERA DOME
(PZT.)	CCTV CAMERA DOME (PAN ZOOM TILT)
	1-(RG-6)-EMT with 2#2.5 SQ.MM.THW-EMT.

มหาวิทยาลัยพะเยา
19 หมู่ 2 ต.แม่กา อ.เมืองพะเยา จ.พะเยา 56000
โทร : 054-466666 Fax : 054-466690

โครงการ :

ศูนย์พัฒนาผู้ประกอบการนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี
อุทยานวิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์
วิจัยและนวัตกรรม

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุภกร พงศบางโพธิ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :

JP ARCH STUDIO LIMITED PARTNERSHIP
183 ซ. นำนคพัฒนา ต. บ่อแร้ง อ. เมือง จ. ฉะเชิงเทรา 24100
โทร:(66)20-5421-9189-90,09-1479-4259 แฟกซ์ 0-5431-2191
E-MAIL : JPARCHSTUDIO@GMAIL.COM

สถาปนิก :

นาย จิตธาณัฐ พูลเกิด ว-สถ.598
ภ-สผ. 15

นาย สมภพ มาจิสวาลา ส-สถ.2248

นาย ไกรวิทย์ ตัณฑโชติ ภ-สถ. 19349

วิศวกรโยธา :

โครงสร้างหลัก
นาย ศราวุธ รัตนธีรวิเชียร สย. 11360

โครงสร้างหลัก
นาย ปฏิพน ปิลาเป็ง ภย. 63361

พื้น POST TENTION
นาย ไพฑูรย์ โพธิ์พุ่ม วย. 2365

วิศวกรไฟฟ้า :

นาย กฤษณะ ยินดี วฟก. 948

นาย อานนท์ แก้วสีสด ภฟก. 53497

นาย อรรถพล ปินไชย สฟก. 6035

วิศวกรเครื่องกล :

นาย สิทธิศักดิ์ ผาณิตพจมาน สก. 3049

นาย ณัฐพล ไชยแก้ว ภก. 35147

ระบบต้มน้ำร้อนและระบบก๊าซ

วิศวกรสุขาภิบาล :

นาย บวร ยาคุ้มภัย สส. 21

นางสาว เอมวิกา วรพล ภส. 3825

นาย นัดตพล วงศ์หวัน ภก. 41741

นาย ธนิต ตาคง ภส. 3974

รายงานการแก้ไข :

วันที่ :
ส่งมอบงาน :10 พ.ย. 64
แก้ไขตามราคากลาง :11 พ.ค. 65

แผ่นที่ :

รวม : 289

EE-02

LIGHTING FIXTURE SCHEDULE

SYMBOLS		DESCRIPTIONS	TYPICAL DRAWINGS
WL-118	1x60 W.	HOUSING: SHEET STEEL 0.8 MM.THICK, WHITE STONE – ENAMELLED DIFFUSER OR REFLECTOR: NONE LAMP TYPE: LED T8 10W. (DAY LIGHT) TIS 1955–2551 INSTALLATION: CEILING OR WALL SURFACE MOUNTED	
WL-136	1x24 W.	HOUSING: SHEET STEEL 0.8 MM.THICK, WHITE STONE – ENAMELLED DIFFUSER OR REFLECTOR: NONE LAMP TYPE: LED T8 24W. (DAY LIGHT) TIS 1955–2551 INSTALLATION: CEILING OR WALL SURFACE MOUNTED	
WL-236	2x58 W.	HOUSING: SHEET STEEL 0.8 MM.THICK, WHITE STONE – ENAMELLED DIFFUSER OR REFLECTOR: NONE LAMP TYPE: LED T8 10W. (DAY LIGHT) TIS 1955–2551 INSTALLATION: CEILING OR WALL SURFACE MOUNTED	
WF1-581	1x58 W.	HOUSING: SHEET STEEL 0.8 MM.THICK, WHITE STONE – ENAMELLED DIFFUSER OR REFLECTOR: PROFILE MIRROR ALUMINUM SILVER PLATED OR ANODIZED ALUMINUM STRIP PVD-COATED REFLECTOR 0.4 MM. THICK (MINIMUM TOTAL REFLECTION 85%) WITH 3.0 MM. THICK ACRYLIC COVER LAMP TYPE: FLUORESCENT LED (DAY LIGHT) INSTALLATION: CEILING SURFACE MOUNTED / CEILING RECESSED SUSPENSION	
WF1-381	1x58 W.	HOUSING: SHEET STEEL 0.8 MM.THICK, WHITE STONE – ENAMELLED DIFFUSER OR REFLECTOR: PROFILE MIRROR ALUMINUM SILVER PLATED OR ANODIZED ALUMINUM STRIP PVD-COATED REFLECTOR 0.4 MM. THICK (MINIMUM TOTAL REFLECTION 85%) WITH 3.0 MM. THICK ACRYLIC COVER LAMP TYPE: LED T8 18W. (DAY LIGHT) TIS 1955–2551 INSTALLATION: CEILING SURFACE MOUNTED / CEILING RECESSED SUSPENSION	
WF1-382	2x58 W.	HOUSING: SHEET STEEL 0.8 MM.THICK, WHITE STONE – ENAMELLED DIFFUSER OR REFLECTOR: PROFILE MIRROR ALUMINUM SILVER PLATED OR ANODIZED ALUMINUM STRIP PVD-COATED REFLECTOR 0.4 MM. THICK (MINIMUM TOTAL REFLECTION 85%) WITH 3.0 MM. THICK ACRYLIC COVER LAMP TYPE: LED T8 18W. (DAY LIGHT) TIS 1955–2551 INSTALLATION: CEILING SURFACE MOUNTED / CEILING RECESSED SUSPENSION	
WF3-382	2x20 W.	HOUSING: SHEET STEEL 0.8 MM.THICK, WHITE STONE – ENAMELLED DIFFUSER OR REFLECTOR: PROFILE MIRROR ALUMINUM SILVER PLATED LOUVER OR ANODIZED ALUMINUM STRIP PVD-COATED LOUVER REFLECTOR 0.4 MM. THICK (MINIMUM TOTAL REFLECTION 85%) WITH BAFFLE LAMP TYPE: LED T8 20W. (DAY LIGHT) TIS 1955–2551 INSTALLATION: CEILING SURFACE MOUNTED / CEILING RECESSED SUSPENSION	
WF2-382	2x58 W.	HOUSING: SHEET STEEL 0.8 MM.THICK, WHITE STONE – ENAMELLED DIFFUSER OR REFLECTOR: PROFILE MIRROR ALUMINUM SILVER PLATED LOUVER OR ANODIZED ALUMINUM STRIP PVD-COATED LOUVER REFLECTOR 0.4 MM. THICK (MINIMUM TOTAL REFLECTION 85%) WITH BAFFLE LAMP TYPE: LED T8 10W. (DAY LIGHT) TIS 1955–2551 INSTALLATION: CEILING SURFACE MOUNTED / CEILING RECESSED SUSPENSION	
WF2-236	2x58 W.	HOUSING: SHEET STEEL 0.8 MM.THICK, WHITE STONE – ENAMELLED DIFFUSER OR REFLECTOR: PROFILE MIRROR ALUMINUM SILVER PLATED LOUVER OR ANODIZED ALUMINUM STRIP PVD-COATED LOUVER REFLECTOR 0.4 MM. THICK (MINIMUM TOTAL REFLECTION 85%) WITH BAFFLE LAMP TYPE: LED T8 10W. (DAY LIGHT) TIS 1955–2551 INSTALLATION: CEILING SURFACE MOUNTED / CEILING RECESSED SUSPENSION	
WF2-136	1x58 W.	HOUSING: SHEET STEEL 0.8 MM.THICK, WHITE STONE – ENAMELLED DIFFUSER OR REFLECTOR: PROFILE MIRROR ALUMINUM SILVER PLATED LOUVER OR ANODIZED ALUMINUM STRIP PVD-COATED LOUVER REFLECTOR 0.4 MM. THICK (MINIMUM TOTAL REFLECTION 85%) WITH BAFFLE LAMP TYPE: LED T8 10W. (DAY LIGHT) TIS 1955–2551 INSTALLATION: CEILING SURFACE MOUNTED / CEILING RECESSED SUSPENSION	
WF2-118	1x9 W.	HOUSING: SHEET STEEL 0.8 MM.THICK, WHITE STONE – ENAMELLED DIFFUSER OR REFLECTOR: PROFILE MIRROR ALUMINUM SILVER PLATED LOUVER OR ANODIZED ALUMINUM STRIP PVD-COATED LOUVER REFLECTOR 0.4 MM. THICK (MINIMUM TOTAL REFLECTION 85%) WITH BAFFLE LAMP TYPE: LED T8 9W. (DAY LIGHT) TIS 1955–2551 INSTALLATION: CEILING SURFACE MOUNTED / CEILING RECESSED SUSPENSION	
WF3-136		HOUSING: FRAME MATERIAL ALUMINUM DIFFUSER OR REFLECTOR: DIFFUSER PS JACK-PLATE MATERIAL GALVANIZED SHEET LAMP TYPE: PANEL LIGHT LED 36W. (DAY LIGHT) TIS 1955–2551 or EN 61347-1 INSTALLATION: CEILING SURFACE MOUNTED / CEILING RECESSED SUSPENSION	

NOTE: CHECKED INSTALLATION CEILING SURFACE MOUNTED / CEILING RECESSED SUSPENSION APPROVED BEFORE INSTALL

LIGHTING FIXTURE SCHEDULE

SYMBOLS		DESCRIPTIONS	TYPICAL DRAWINGS
YDL-101	9 W. LED 11 W. LED	HOUSING: STEEL BODY DOWNLIGHT DIFFUSER OR REFLECTOR: MIRROR ANODIZED ALUMINUM LAMP TYPE: BULB LED 9W, 11W (DAY LIGHT) TIS 1955–2551 INSTALLATION: RECESSED CEILING MOUNTED / SURFACE MOUNTED	WHITE METAL BOX FOR SURFACE MOUNTED
YDL-102	13 W. LED 27 W. LED	HOUSING: STEEL BODY DOWNLIGHT DIFFUSER OR REFLECTOR: MIRROR ANODIZED ALUMINUM LAMP TYPE: BULB LED 13W ,27W (DAY LIGHT) TIS 1955–2551 INSTALLATION: RECESSED CEILING MOUNTED / SURFACE MOUNTED	WHITE METAL BOX FOR SURFACE MOUNTED
YDL-103	2X18W. LED	HOUSING: STEEL BODY DOWNLIGHT DIFFUSER OR REFLECTOR: MIRROR ANODIZED ALUMINUM LAMP TYPE: BULB LED 18W (DAY LIGHT) TIS 1955–2551 INSTALLATION: RECESSED CEILING MOUNTED	
YDL-104	1x150 W.	HOUSING: DIE CAST ALUMINUM BLACK BODY & FRAME DIFFUSER OR REFLECTOR: GLASS WITH ALUMINUM REFLECTOR LAMP TYPE: TUNGSTEN HALOGEN LAMP 150W. INSTALLATION: SURFACE MOUNTED & SUSPENDED MOUNTED	
YDL-105	1x120 W.	HOUSING: STEEL BODY DOWNLIGHT DIFFUSER OR REFLECTOR: MIRROR ANODIZED ALUMINUM LAMP TYPE: PAR38 – 120W. INSTALLATION: RECESSED CEILING MOUNTED / SURFACE MOUNTED	WHITE METAL BOX FOR SURFACE MOUNTED
YDL-106	1x120 W.	HOUSING: STEEL BODY DOWNLIGHT DIFFUSER OR REFLECTOR: MIRROR ANODIZED ALUMINUM LAMP TYPE: PAR38 – 120W. INSTALLATION: SURFACE MOUNTED	
YDL-107	1x100W.	HOUSING: STEEL BODY DOWNLIGHT DIFFUSER OR REFLECTOR: MIRROR ANODIZED ALUMINUM LAMP TYPE: METAL HALIDE WITH BULT-IN BALLAST INSTALLATION: RECESSED CEILING MOUNTED / SURFACE MOUNTED	
YDL-108	1x150W.	HOUSING: DIE – CAST ALUMINUM ,COLOR BLACK OUTSIDE DIFFUSER OR REFLECTOR: ALUMINUM LAMP TYPE: METAL HALIDE WITH BALLAST INSTALLATION: SUSPENDED	
YDL-109	1x250W.	HOUSING: DIE – CAST ALUMINUM ,COLOR BLACK OUTSIDE DIFFUSER OR REFLECTOR: ALUMINUM LAMP TYPE: METAL HALIDE WITH BALLAST INSTALLATION: SUSPENDED	
YDL-210	2X120W.	HOUSING: STEEL BODY DOWNLIGHT DIFFUSER OR REFLECTOR: MIRROR ANODIZED ALUMINUM LAMP TYPE: TUNGSTEN HALOGEN LAMP 120W. INSTALLATION: CEILING SURFACE MOUNTED	
YDL-111 YDL-112 YDL-113	9 W. 13 W. 18 W.	HOUSING: HIGH TEMP. RESISTANT PLASTIC OR POLYMER DIFFUSER OR REFLECTOR: MIRROR ANODIZED ALUMINUM LAMP TYPE: BULB LED 9, 13, 18W (DAY LIGHT) TIS 1955–2551 INSTALLATION: RECESSED CEILING MOUNTED / SURFACE MOUNTED	WHITE METAL BOX FOR SURFACE MOUNTED
YDL-115	2X75W.	HOUSING: STEEL BODY DIFFUSER OR REFLECTOR: MIRROR ANODIZED ALUMINUM WITH GLASS PLATE COVER LAMP TYPE: PAR30s – 75W. INSTALLATION: RECESSED CEILING MOUNTED	
YFB-236	2x16 W.	HOUSING: STAINLESS STEEL OR ALUMINUM EXPLOSION PROOF CLASS I DIVISION 2 DIFFUSER OR REFLECTOR: GLASS LAMP TYPE: LED T8 16W. (DAY LIGHT) TIS 1955–2551 INSTALLATION: CEILING SURFACE MOUNTED	

NOTE: CHECKED INSTALLATION CEILING SURFACE MOUNTED / CEILING RECESSED SUSPENSION APPROVED BEFORE INSTALL

LIGHTING FIXTURE SCHEDULE

SYMBOLS		DESCRIPTIONS	TYPICAL DRAWINGS
WF-101	1x150 W.	HOUSING: DIE-CAST ALUMINUM DIFFUSER OR REFLECTOR: OPAL GLASS LAMP TYPE: FOODLIGHT, METAL HALIDE LAMP WITH BALLAST INSTALLATION: OUTDOOR WALL MOUNTED	
WF-102	1x150W.	HOUSING: DIE – CAST ALUMINUM IP 65 DIFFUSER OR REFLECTOR: MARINE GLAIDE ALUMINUM REFLECTOR VERY NARROW BEAM WITH GLASS COVER BLUE COLOUR FILTERS LAMP TYPE: METAL HALIDE WITH BUILT-IN BALLAST INSTALLATION: OUTDOOR WALL MOUNTED	
WF-103	250 W.MBF	HOUSING: DIE – CAST ALUMINUM IP65 DIFFUSER OR REFLECTOR: MARINE GLAIDE ALUMINUM REFLECTOR VERY NARROW BEAM LAMP TYPE: METAL HALIDE WITH BALLAST INSTALLATION: OUTDOOR WATER PROOF	
WF-104	1x120 W. PAR 38	HOUSING: DIE – CAST ALUMINUM DIFFUSER OR REFLECTOR: NONE LAMP TYPE: FLOOD LIGHT PAR 38 INSTALLATION: OUTDOOR WATER PROOF	
WF-105	150 W. MH.	HOUSING: STEEL BODY DIFFUSER OR REFLECTOR: MIRROR ANODIZED ALUMINUM LAMP TYPE: METAL HALIDE INSTALLATION: OUTDOOR WATER PROOF IP 65	
WF-106	MR16–35 W.	HOUSING: DIE – CAST ALUMINUM DIFFUSER OR REFLECTOR: GLASS LENS LAMP TYPE: MR16–35 W. HALOGEN INSTALLATION: OUTDOOR WATER PROOF IP 65	
WF-107	13 W. LED	HOUSING: DIE – CAST ALUMINUM HOUSING W/ALUMINUM CAST SAHARI,BLACK COLOR DIFFUSER OR REFLECTOR: SAND BLAST GLASS LAMP TYPE: BULB LED 13W (WARM WHITE) TIS 1955–2551 INSTALLATION: WALL MOUNT LIGHT , IP 44 CLASS I	
WF4-136	1x16 W.	HOUSING: STONE – ENAMELLED DIFFUSER OR REFLECTOR: CLEAR ACRYLIC LAMP TYPE: LED T8 16W. (DAY LIGHT) TIS 1955–2551 INSTALLATION: CEILING OR WALL SURFACE MOUNTED	
WF4-118	1x9 W.	HOUSING: STONE – ENAMELLED DIFFUSER OR REFLECTOR: CLEAR ACRYLIC LAMP TYPE: LED T8 9W. (DAY LIGHT) TIS 1955–2551 INSTALLATION: CEILING OR WALL SURFACE MOUNTED	
WS-136	1x16 W.	HOUSING: SHEET STEEL 0.8 MM. THICK, WHITE STONE-ENAMELLED DIFFUSER OR REFLECTOR: SHEET STEEL REFLECTOR LAMP TYPE: LED T8 16W. (DAY LIGHT) TIS 1955–2551 INSTALLATION: WALL SURFACE MOUNTED	
WS-118	1x9 W.	HOUSING: SHEET STEEL 0.8 MM. THICK, WHITE STONE-ENAMELLED DIFFUSER OR REFLECTOR: SHEET STEEL REFLECTOR LAMP TYPE: LED T8 9W. (DAY LIGHT) TIS 1955–2551 INSTALLATION: WALL SURFACE MOUNTED	
WS-236	2x16 W.	HOUSING: SHEET STEEL REFLECTOR 0.8 MM. THICK, WHITE STONE-ENAMELLED DIFFUSER OR REFLECTOR: SHEET STEEL REFLECTOR 0.8 MM. THICK, WHITE STONE-ENAMELLED LAMP TYPE: LED T8 16W. (DAY LIGHT) TIS 1955–2551 INSTALLATION: SUSPENDED	
WT10-136	1x36 W.	HOUSING: SHEET STEEL 0.8 MM.THICK, WHITE STONE – ENAMELLED DIFFUSER OR REFLECTOR: OPAL ACRYLIC PLASTIC LAMP TYPE: FLUORESCENT (DAY LIGHT) WITH ELECTRONIC BALLAST INSTALLATION: CEILING RECESSED SUSPENSION	

NOTE: CHECKED INSTALLATION CEILING SURFACE MOUNTED / CEILING RECESSED SUSPENSION APPROVED BEFORE INSTALL

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: BULB 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: BULB 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: BULB 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: BULB 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: BULB LED 9W (WARM WHITE) TIS 1955–2551 INSTALLATION: RECESSED STEP LIGHT	
YCD-106	42X36W. AR111	HOUSING: STEEL BODY DIFFUSER OR REFLECTOR: MIRROR ANODIZED ALUMINUM AR111-15 W. LED LAMP TYPE: RECESSED CEILING MOUNTED INSTALLATION:	
YCD-107	1x18 W.	HOUSING: DIE – CAST ALUMINUM DIFFUSER OR REFLECTOR: GLASS LENS LAMP TYPE: BULB LED 18W (WARM WHITE) TIS 1955–2551 INSTALLATION: OUTDOOR WATER PROOF	
YCD-108	1x150 W. MHO	HOUSING: ALUMINUM DIFFUSER OR REFLECTOR: GLASS WITH ALUMINUM REFLECTOR LAMP TYPE: METAL HALIDE WITH BALLAST INSTALLATION: OUTDOOR LIGHTING WITH GALVANIZED STEEL POLE 6 METERS HEIGHT	
YCD-109	2x150 W. MHO	HOUSING: ALUMINUM DIFFUSER OR REFLECTOR: GLASS WITH ALUMINUM REFLECTOR LAMP TYPE: METAL HALIDE WITH BALLAST INSTALLATION: OUTDOOR LIGHTING WITH GALVANIZED STEEL POLE 6 METERS HEIGHT	
YCD-110		HOUSING: STEEL BODY EMERGENCY LIGHT DIFFUSER OR REFLECTOR: BATTERY DC 12V. SEAL LEAD ACID WITH CHARGER RUN TIME 2 HOUR LAMP TYPE: 2x20W. 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	
YF7-136 YF7-236	1x36 W. 2x36 W.	HOUSING: SHEET STEEL 0.8 MM.THICK, WHITE STONE – ENAMELLED DIFFUSER OR REFLECTOR: PROFILE MIRROR ALUMINUM SILVER PLATED OR ANODIZED ALUMINUM STRIP PVD-COATED REFLECTOR 0.4 MM. THICK (MINIMUM TOTAL REFLECTION 85%) WITH 3.0 MM. THICK ACRYLIC COVER LAMP TYPE: FLUORESCENT (COOLWHITE) WITH ELECTRONIC BALLAST INSTALLATION: CEILING RECESSED SUSPENSION	
YF7-136		HOUSING: SHEET STEEL 0.8 MM.THICK, WHITE STONE – ENAMELLED DIFFUSER OR REFLECTOR: CLEAR ACRYLIC LAMP TYPE: LED TUBE RGB WITH DRIVER & CONTROLLER 24VDC, 12–14W., 1.2M–LONG, IP66 INSTALLATION: OUTDOOR WALL MOUNTED	

NOTE: CHECKED INSTALLATION CEILING SURFACE MOUNTED / CEILING RECESSED SUSPENSION APPROVED BEFORE INSTALL

มหาวิทยาลัยพะเยา
19 หมู่ 2 ต.แม่กา อ.เมืองพะเยา จ.พะเยา 56000
โทร : 054-466666 Fax : 054-466690

โครงการ :

ศูนย์พัฒนาผู้ประกอบการนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี จุฑยานวิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุภกร พงศบางโพธิ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :

JP ARCH STUDIO LIMITED PARTNERSHIP
183 ซ. บ้านดงพัฒนา ต. ในเมือง จ. ขอนแก่น 52100
โทร:(66)20-5421-9189-90,09-1479-4259 แฟกซ์ :0-5431-2191
E-MAIL : JPARCHSTUDIO@GMAIL.COM

สถาปนิก :

นาย จิตธาญัฐ พูลเกิด ว-สถ.598 ภ-สผ. 15

นาย สมภพ มาจิสวาลา ส-สถ.2248

นาย ไกรวิทย์ ตัณฑโชติ ภ-สถ. 19349

วิศวกรโยธา :

โครงสร้างหลัก
นาย ศราวุธ รัตนธีรวิเชียร สย. 11360

โครงสร้างหลัก
นาย ปฏิพน ปิลาเป้ง ภย. 63361

พื้น POST TENTION
นาย ไพฑูรย์ โพธิ์พุ่ม วย. 2365

วิศวกรไฟฟ้า :

นาย กฤษณะ ยินดี วฟก. 948

นาย อานนท์ แก้วสีสด ภฟก. 53497

นาย อรรถพล ปินใชย สฟก. 6035

วิศวกรเครื่องกล :

นาย สิทธิศักดิ์ ผาณิตพจนานำ สก. 3049

นาย ณัฐพล ไชยแก้ว ภก. 35147

ระบบต้มน้ำร้อนและระบบแก๊ส

วิศวกรสุขาภิบาล :

นาย บวร ยาคุ้มภัย สส. 21

นางสาว เอมวิกา วรพล ภส. 3825

นาย นัดตพล วงศ์หวัน ภก. 41741

นาย ธนิต ตาคง ภส. 3974

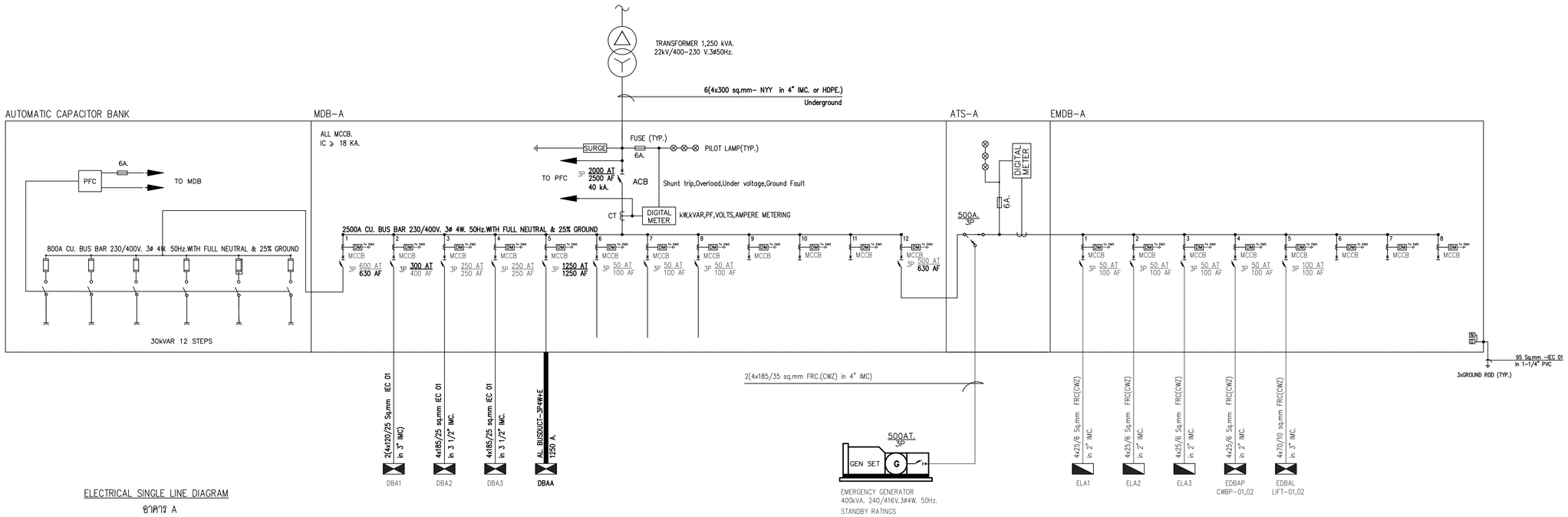
รายงานการแก้ไข :

วันที่ :
ส่งมอบงาน :10 พ.ย. 64
แก้ไขตามราคากลาง :11 พ.ค. 65

รวม :
289

แผ่นที่ :
EE-03

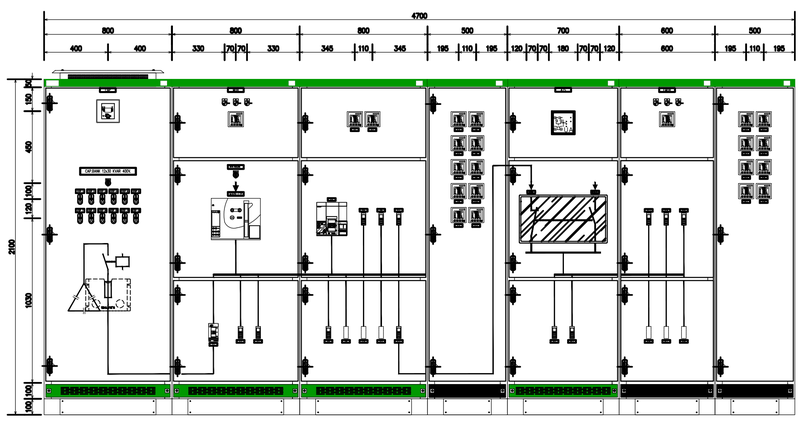
เชื่อมต่อกับแนวระบบไฟฟ้าแรงสูงจากภายนอกโครงการ
โดยผู้รับจ้างต้องปักเสา พาดสาย ค่าดำเนินการทั้งสิ้นเป็นของผู้รับจ้าง
ยกเว้นค่าประกันหม้อแปลงเป็นของเจ้าของอาคาร



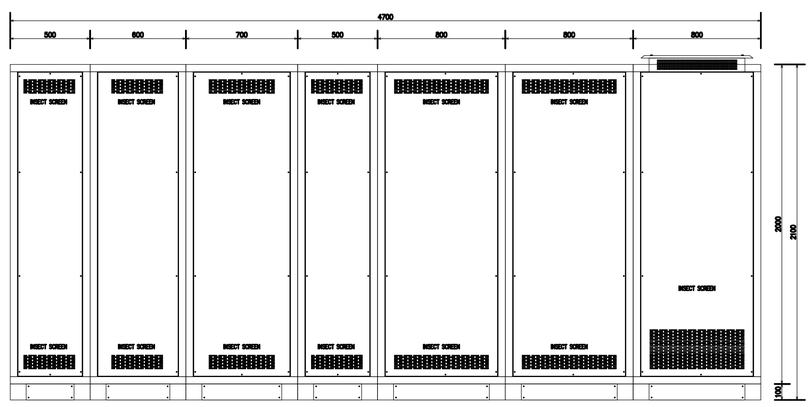
ELECTRICAL SINGLE LINE DIAGRAM

อาคาร A

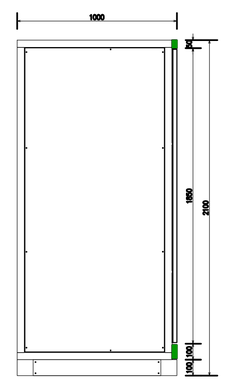
หมายเหตุ EMS ไม่รวมในการเสนอราคา



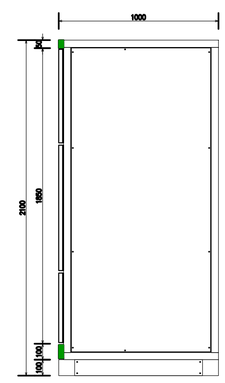
FRONT VIEW



REAR VIEW



LEFT SIDE VIEW



RIGHT SIDE VIEW

มหาวิทยาลัยพะเยา
19 หมู่ 2 ต.แม่กา อ.เมืองพะเยา จ.พะเยา 56000
โทร : 054-466666 Fax : 054-466690

โครงการ :

ศูนย์พัฒนาผู้ประกอบการนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี
จุฬยานวิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์
วิจัยและนวัตกรรม

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุภกร พงศบางโพธิ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :

JP ARCH STUDIO LIMITED PARTNERSHIP
183 ซ. บ้านดงพิมพา ต. บ้านต้ม อ. เมือง จ. น่าน ไทย 55100
โทร:(66)2-0-5421-9189-90,09-1479-4259 แฟกซ์ 0-5431-2191
E-MAIL : JPARCHSTUDIO@GMAIL.COM

สถาปนิก :

นาย จิตธาณัฐ พูลเกิด ว-สถ.598
ภ-สผ. 15

นาย สมภพ มาจิสวาลา ส-สถ.2248

นาย ไกรวิทย์ ตัณฑโชติ ภ-สถ. 19349

วิศวกรโยธา :

โครงสร้างหลัก
นาย ศราวุธ รัตนธีรวิเชียร สย. 11360

โครงสร้างหลัก
นาย ปฏิพน ปิลาเป็ง ภย. 63361

พื้น POST TENTION
นาย ไพฑูรย์ โพธิ์พุ่ม วย. 2365

วิศวกรไฟฟ้า :

นาย กฤษณะ ยินดี วฟก. 948

นาย อานนท์ แก้วสีสด ภฟก. 53497

นาย อรรถพล ปินใชย สฟก. 6035

วิศวกรเครื่องกล :

นาย สิทธิศักดิ์ ผาณิตพจมาน สก. 3049

นาย ณัฐพล ไชยแก้ว ภก. 35147

ระบบเตือนน้ำท่วมและระบบแก๊ส

วิศวกรสุขาภิบาล :

นาย บวร ยาคุ้มภัย สส. 21

นางสาว เอมวิกา วรพล ภส. 3825

นาย นัดดพล วงศ์หวัน ภก. 41741

นาย ธนิต ตาคง ภส. 3974

รายงานการแก้ไข :

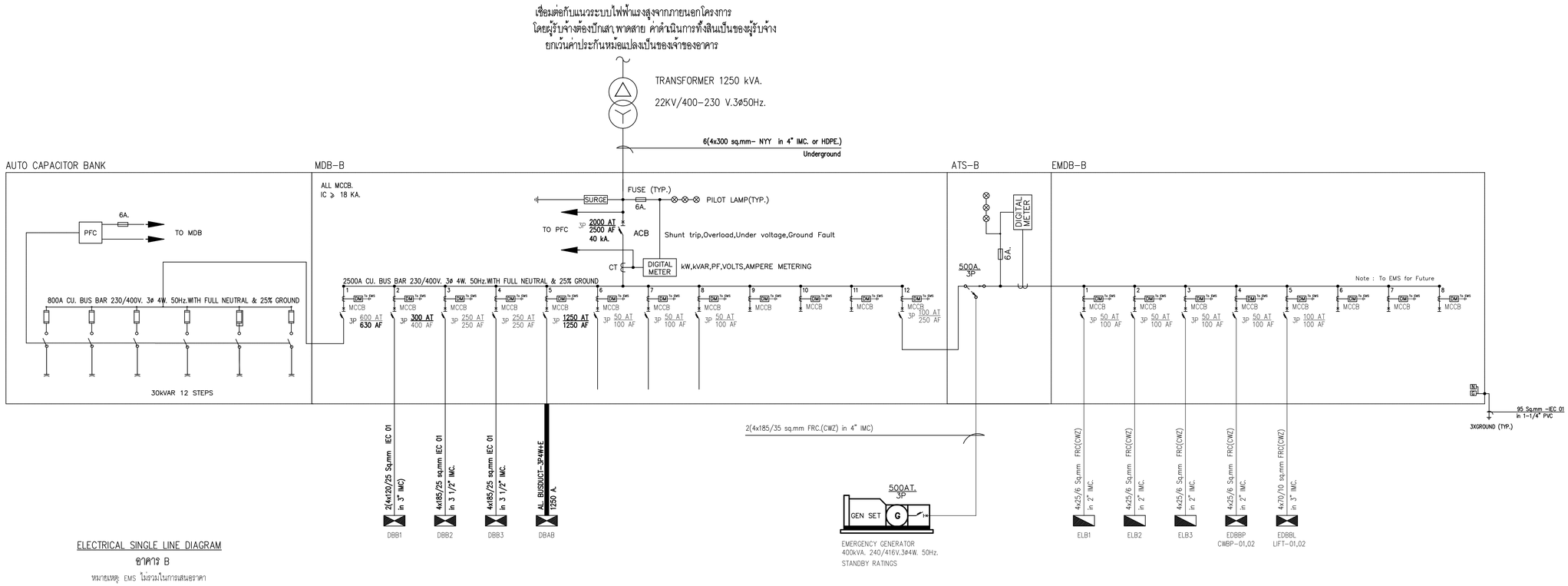
วันที่ :
ส่งมอบงาน :10 พ.ย. 64
แก้ไขตามราคากลาง :11 พ.ค. 65

แผ่นที่ :

EE-04

รวม :

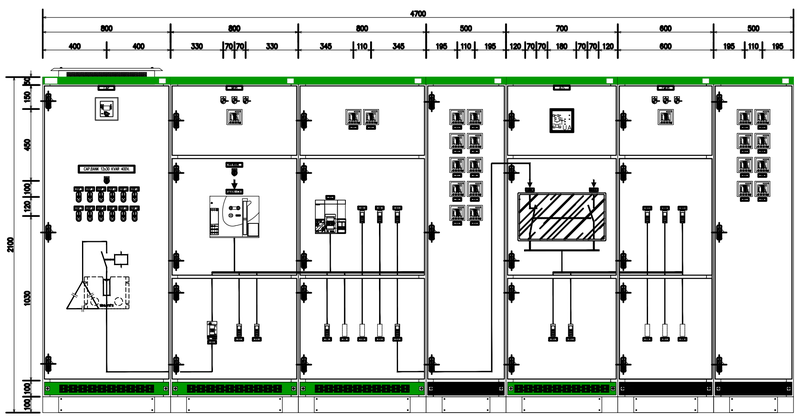
289



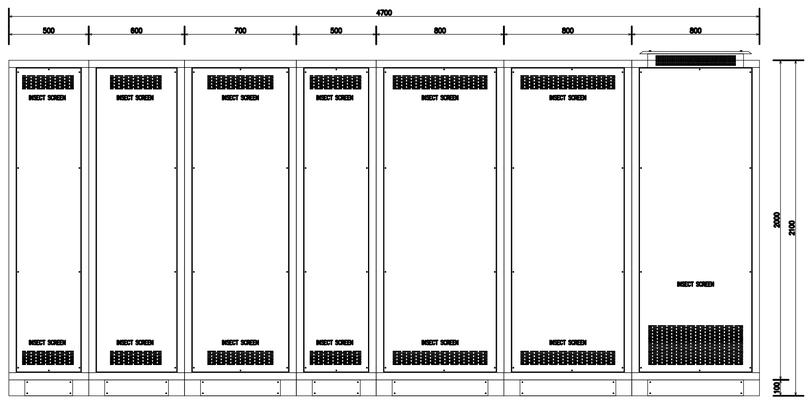
ELECTRICAL SINGLE LINE DIAGRAM

อาคาร B

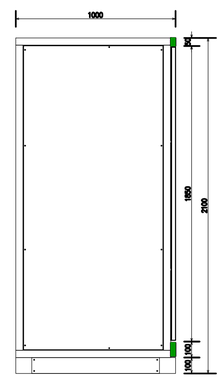
หมายเหตุ EMS ไม่รวมในการเสนอราคา



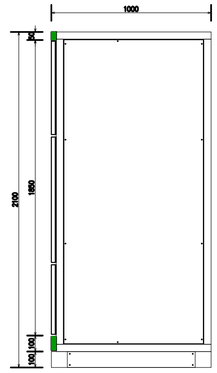
FRONT VIEW



REAR VIEW



LEFT SIDE VIEW



RIGHT SIDE VIEW

มหาวิทยาลัยพะเยา
19 หมู่ 2 ต.แม่กา อ.เมืองพะเยา จ.พะเยา 56000
โทร : 054-466666 Fax : 054-466690

โครงการ :

ศูนย์พัฒนาผู้ประกอบการนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี
อุทยานวิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์
วิจัยและนวัตกรรม

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุภกร พงศบางโพธิ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :

JP ARCH STUDIO LIMITED PARTNERSHIP
183 ซ. บำรุงพลังแผ่นดิน ต. ในเมือง อ. เมือง จ. อำนาจ 37100
โทร:(66)20-5421-9189-90,09-1479-4259 แฟกซ์ :0-5431-2191
E-MAIL : JPARCHSTUDIO@GMAIL.COM

สถาปนิก :

นาย จิตธาณัฐ พูลเกิด ว-สถ.598 ภ-สผ. 15

นาย สมภพ มาจิสวาลา ส-สถ.2248

นาย ไกรวิทย์ ตัณฑโชติ ภ-สถ. 19349

วิศวกรโยธา :

โครงสร้างหลัก
นาย ศราวุธ รัตนธีรวิเชียร สย. 11360

โครงสร้างหลัก
นาย ปฏิพน ปิลาเป็ง ภย. 63361

พื้น POST TENTION
นาย ไพฑูรย์ โพธิ์พุ่ม วย. 2365

วิศวกรไฟฟ้า :

นาย กฤษณะ ยินดี วฟท. 948

นาย อานนท์ แก้วสีสด ภฟท. 53497

นาย อรรถพล ปินไชย สฟท. 6035

วิศวกรเครื่องกล :

นาย สิทธิศักดิ์ ผาณิตพจมาน สก. 3049

นาย ณัฐพล ไชยแก้ว ภก. 35147

ระบบต้มน้ำร้อนและระบบแก๊ส

วิศวกรสุขาภิบาล :

นาย บวร ยาคุ้มภัย สส. 21

นางสาว เอมวิกา วรพล ภส. 3825

นาย นัดตพล วงศ์หวัน ภก. 41741

นาย ธนิต ตาคง ภส. 3974

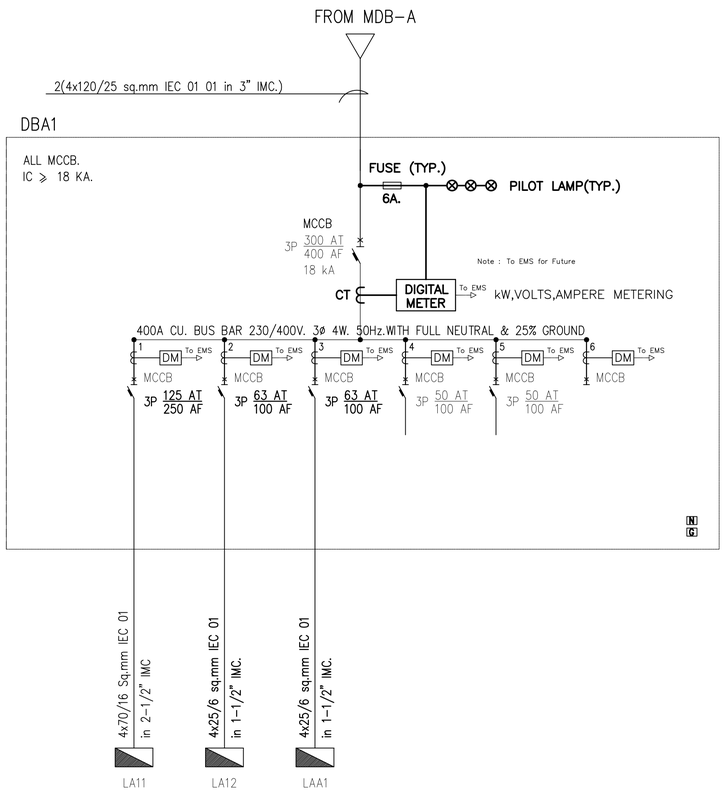
รายงานการแก้ไข :

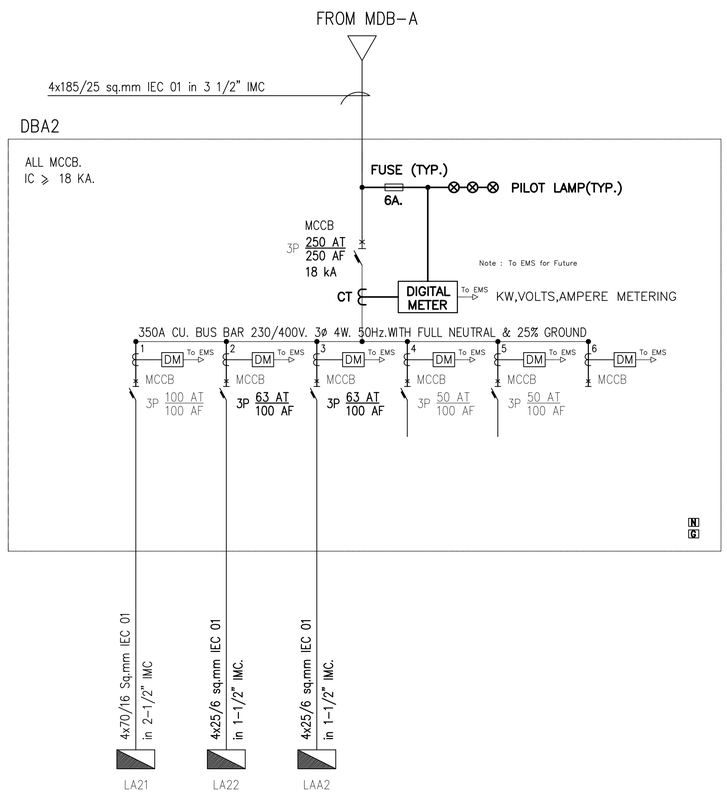
วันที่ :
ส่งมอบงาน :10 พ.ย. 64
แก้ไขตามราคากลาง :11 พ.ค. 65

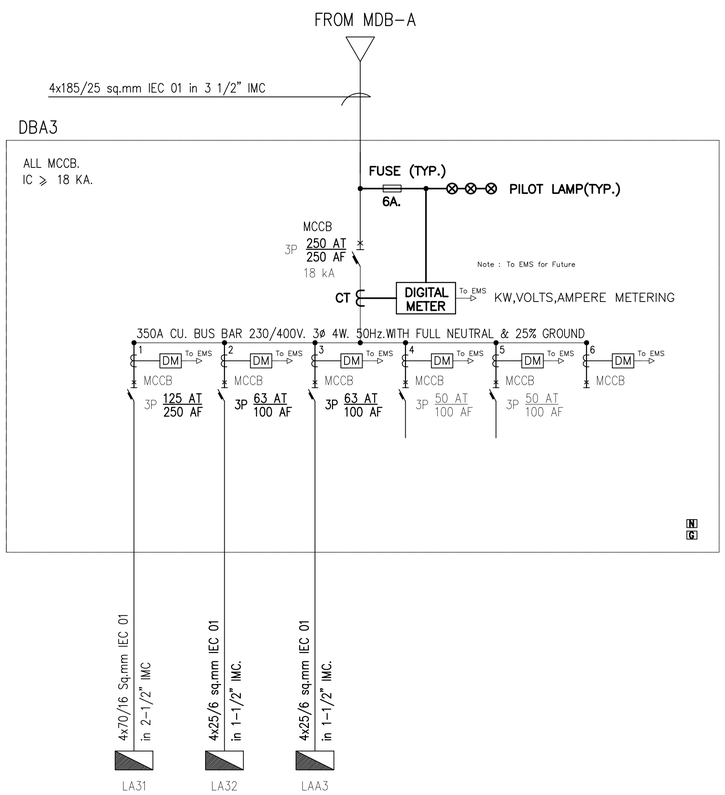
แผ่นที่ :

รวม : 289

EE-05

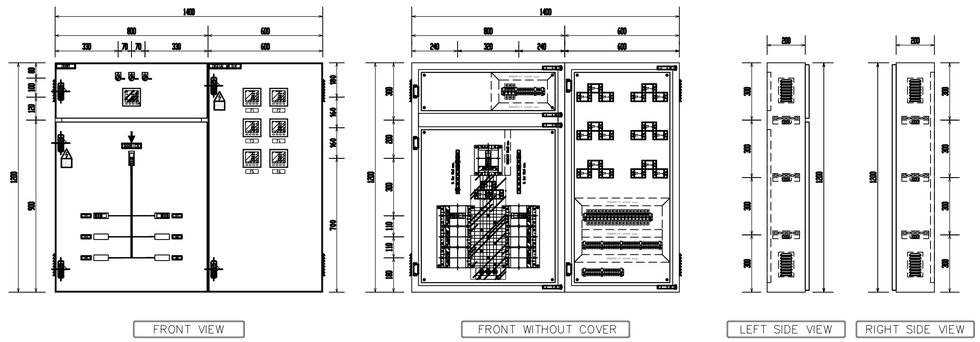






ELECTRICAL SINGLE LINE DIAGRAM

อาคาร A



มหาวิทยาลัยพะเยา
19 หมู่ 2 ต.แม่กา อ.เมืองพะเยา จ.พะเยา 56000
โทร : 054-466666 Fax : 054-466690

โครงการ :

ศูนย์พัฒนาผู้ประกอบการนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี
อุทยานวิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์
วิจัยและนวัตกรรม

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุภกร พงศบางโพธิ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :

JP ARCH STUDIO LIMITED PARTNERSHIP
183 ซ. บำเพ็ญพิมุข ต. บึงเจ้า อ. ป่าบง 52100
โทร:(66)20-5421-9189-90,09-1479-4259 แฟกซ์ 0-5431-2191
E-MAIL : JPARCHSTUDIO@GMAIL.COM

สถาปนิก :

นาย จิตธาญัฐ พูลเกิด ว-สถ.598 ภ-สผ. 15

นาย สมภพ มาจิสวาลา ส-สถ.2248

นาย ไกรวิทย์ ตัณฑโชติ ภ-สถ. 19349

วิศวกรโยธา :

โครงสร้างหลัก
นาย ศราวุธ รัตนธีรวิเชียร สย. 11360

โครงสร้างหลัก
นาย ปฏิพน ปิลาเป็ง ภย. 63361

พื้น POST TENTION
นาย ไพฑูรย์ โพธิ์พุ่ม วย. 2365

วิศวกรไฟฟ้า :

นาย กฤษณะ ยินดี วฟท. 948

นาย อานนท์ แก้วสีสด ภฟท. 53497

นาย อรรถพล ปินไชย สฟท. 6035

วิศวกรเครื่องกล :

นาย สิทธิศักดิ์ ผาณิตพจมาน์ สก. 3049

นาย ณัฐพล ไชยแก้ว ภก. 35147

ระบบดับน้ำร้อนและระบบแก๊ส

วิศวกรสุขาภิบาล :

นาย บวร ยาคุ้มภัย สส. 21

นางสาว เอมวิกา วรพล ภส. 3825

นาย นัดตพล วงศ์หวัน ภก. 41741

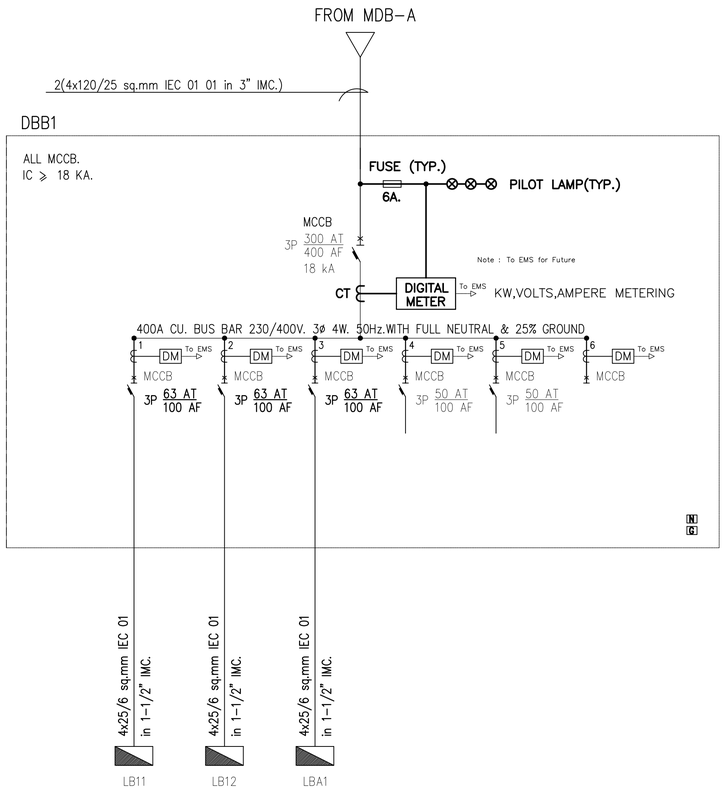
นาย ธนิต ตาคง ภส. 3974

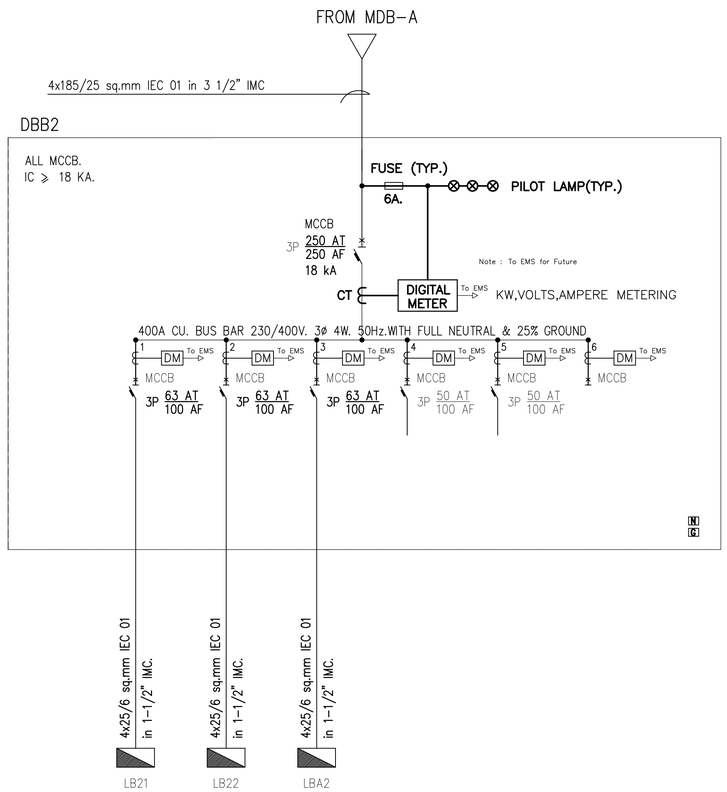
รายงานการแก้ไข :

วันที่ :
ส่งมอบงาน :10 พ.ย. 64
แก้ไขตามราคากลาง :11 พ.ค. 65

รวม : 289

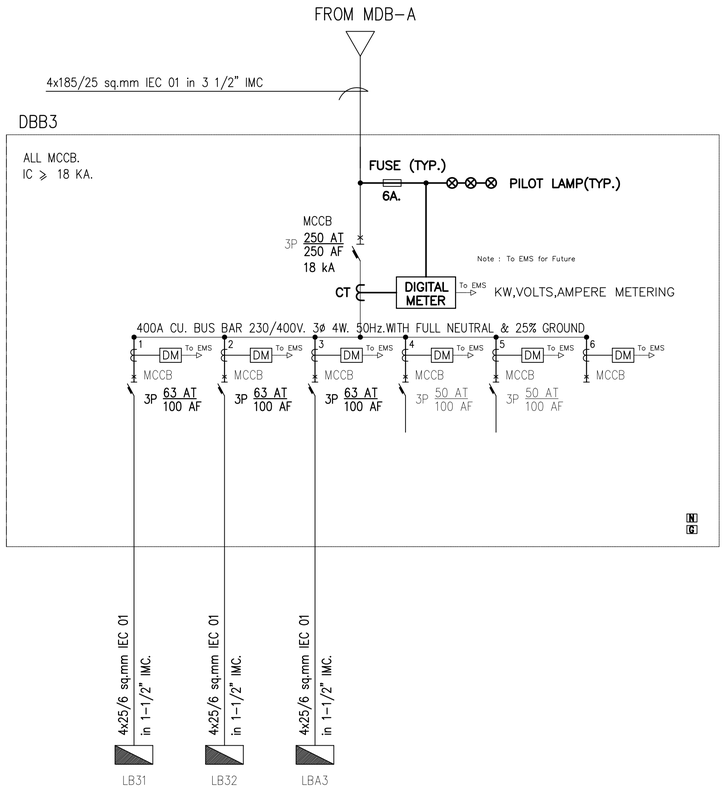
แผ่นที่ : EE-06

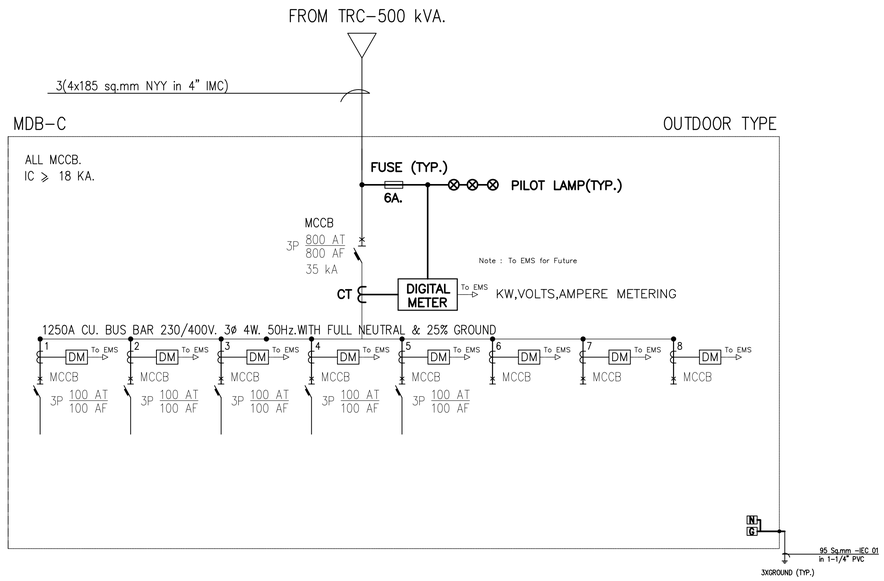




ELECTRICAL SINGLE LINE DIAGRAM

อาคาร B





มหาวิทยาลัยพะเยา
19 หมู่ 2 ต.แม่กา อ.เมืองพะเยา จ.พะเยา 56000
โทร : 054-466666 Fax : 054-466690

โครงการ :

ศูนย์พัฒนาผู้ประกอบการนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี
จุฬานวิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์
วิจัยและนวัตกรรม

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุภกร พงศบางโพธิ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :

JP ARCH STUDIO LIMITED PARTNERSHIP
183 ซ. บำเพ็ญพิมพ์ ถ. นิมมะ ต. นิมะ จ. ลำปาง 52100
โทร:(66)20-5421-9189-90,09-1479-4259 แฟกซ์ 0-5431-2191
E-MAIL : JPARCHSTUDIO@GMAIL.COM

สถาปนิก :

นาย จิตธาณัฐ พูลเกิด ว-สถ.598 ภ-สผ. 15

นาย สมภพ มาจิสวาลา ส-สถ.2248

นาย ไกรวิทย์ ตัณฑโชติ ภ-สถ. 19349

วิศวกรโยธา :

โครงสร้างหลัก
นาย ศราวุธ รัตนธีรวิเชียร สย. 11360

โครงสร้างหลัก
นาย ปฏิพน ปิลาเป็ง ภย. 63361

พื้น POST TENTION
นาย ไพฑูรย์ ไพธีพุม วย. 2365

วิศวกรไฟฟ้า :

นาย กฤษณะ ยินดี วฟท. 948

นาย อานนท์ แก้วสีสด ภฟท. 53497

นาย อรรถพล ปินไชย สฟท. 6035

วิศวกรเครื่องกล :

นาย สิทธิศักดิ์ ผาณิตพจนานำ สท. 3049

นาย ณัฐพร ไชยแก้ว ภท. 35147

ระบบดับเพลิงอัตโนมัติและระบบแก๊ส

วิศวกรสุขาภิบาล :

นาย บวร ยาคุ้มภัย สส. 21

นางสาว เอมวิกา วรพล ภส. 3825

นาย นัดตพล วงศ์หวัน ภท. 41741

นาย ธนิต ตาคง ภส. 3974

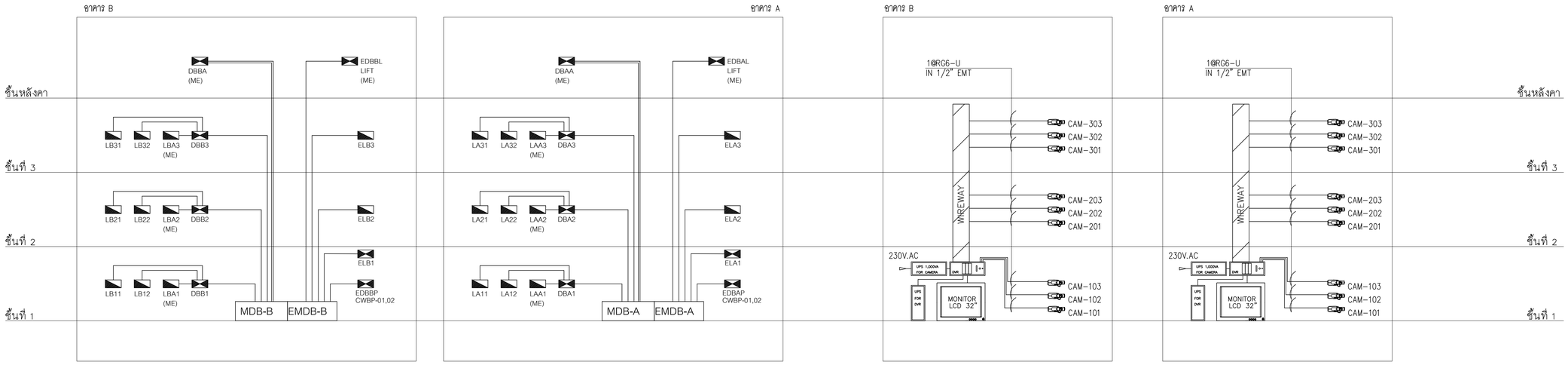
รายงานการแก้ไข :

วันที่ :
ส่งมอบงาน :10 พ.ย. 64
แก้ไขตามราคากลาง :11 พ.ค. 65

แผ่นที่ :

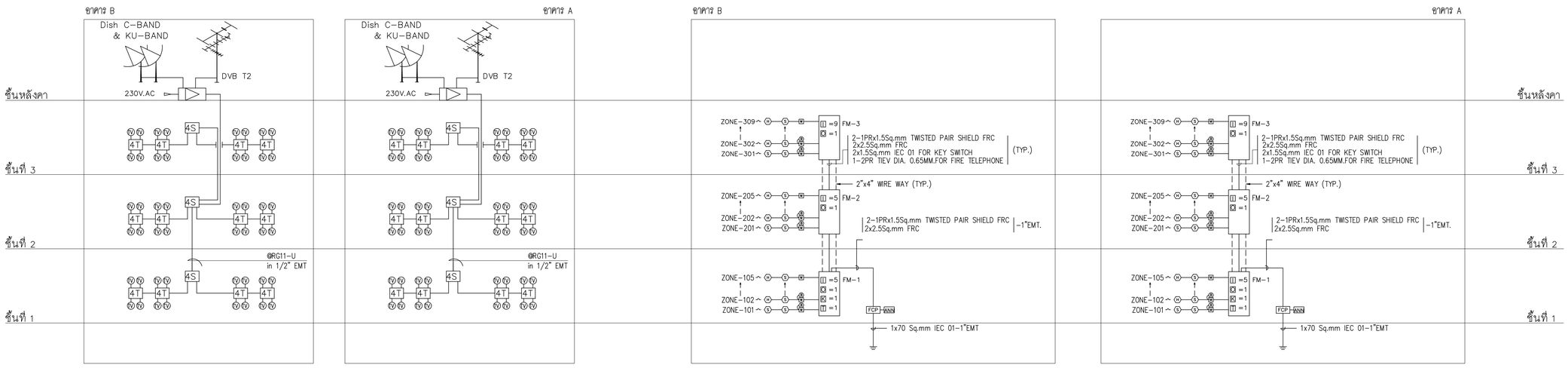
รวม : 289

EE-07



ELECTRICAL SYSTEM RISER DIAGRAM.

CCTV SYSTEM RISER DIAGRAM.



MATV SYSTEM RISER DIAGRAM.

FIRE ALARM SYSTEM RISER DIAGRAM.

หมายเหตุ : งานระบบ MATV SYSTEM ทั้งอาคาร A และ อาคาร B รวมถึงที่ปรากฏอยู่ในแบบหน้า EE-08, EE-24 ถึง EE-29 ไม่รวมอยู่ในสัญญานี้

มหาวิทยาลัยพะเยา
19 หมู่ 2 ต.แม่กา อ.เมืองพะเยา จ.พะเยา 56000
โทร : 054-466666 Fax : 054-466690

โครงการ :

ศูนย์พัฒนาผู้ประกอบการนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี
อุทยานวิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์
วิจัยและนวัตกรรม

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุภกร พงศบางโพธิ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :

JP ARCH STUDIO LIMITED PARTNERSHIP
183 ถ. บ้านดงพัฒนา ต. ประตูชัย อ. เมือง จ. อำปาง 52100
โทร.(66)20-5421-9189-90,09-1479-6259 แฟกซ์ 0-5431-2191
E-MAIL : JPARCHSTUDIO@GMAIL.COM

สถาปนิก :

นาย จิตธาณัฐ พูลเกิด ส-สถ.598 ภ-สผ. 15

นาย สมภพ มาจิสวาลา ส-สถ.2248

นาย ไกรวิทย์ คัณฑโชติ ภ-สถ. 19349

วิศวกรโยธา :

โครงสร้างหลัก
นาย ศราวุธ รัตนธีรวิเชียร สย. 11360

โครงสร้างหลัก
นาย ปฏิพน ปิลาเป็ง ภย. 63361

เส้น POST TENTION
นาย ไพฑูรย์ โพธิ์พุ่ม วย. 2365

วิศวกรไฟฟ้า :

นาย กฤษณะ ยินดี วฟก. 948

นาย อานนท์ แก้วสีสด ภฟก. 53497

นาย อรรถพล ปินใจย สฟก. 6035

วิศวกรเครื่องกล :

นาย สิทธิศักดิ์ ผาณิตพจมาน สก. 3049

นาย ณัฐพล ใจยแก้ว ภก. 35147

ระบบดับเพลิงอัตโนมัติและระบบแก๊ส

วิศวกรสุขาภิบาล :

นาย บวร ยาคุ้มภัย สส. 21

นางสาว เอมวิกา วรพล ภส. 3825

นาย นัดดพล วงศ์หวัน ภก. 41741

นาย ธนิต ตาคง ภส. 3974

ควบคุมงานการแก้ไข :

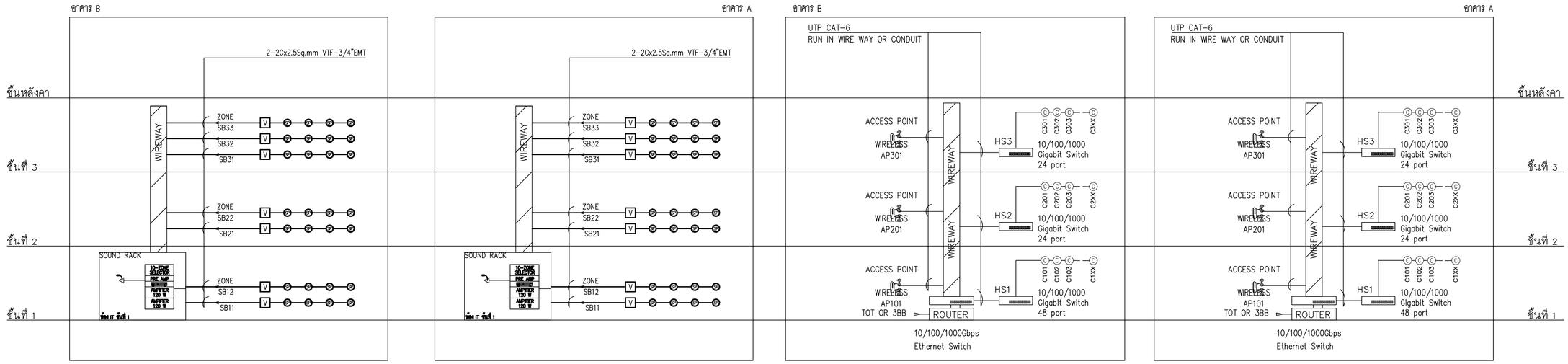
วันที่ :
ส่งมอบงาน :10 พ.ย. 64
แก้ไขตามราคากลาง :11 พ.ค. 65

แผ่นที่ :

EE-08

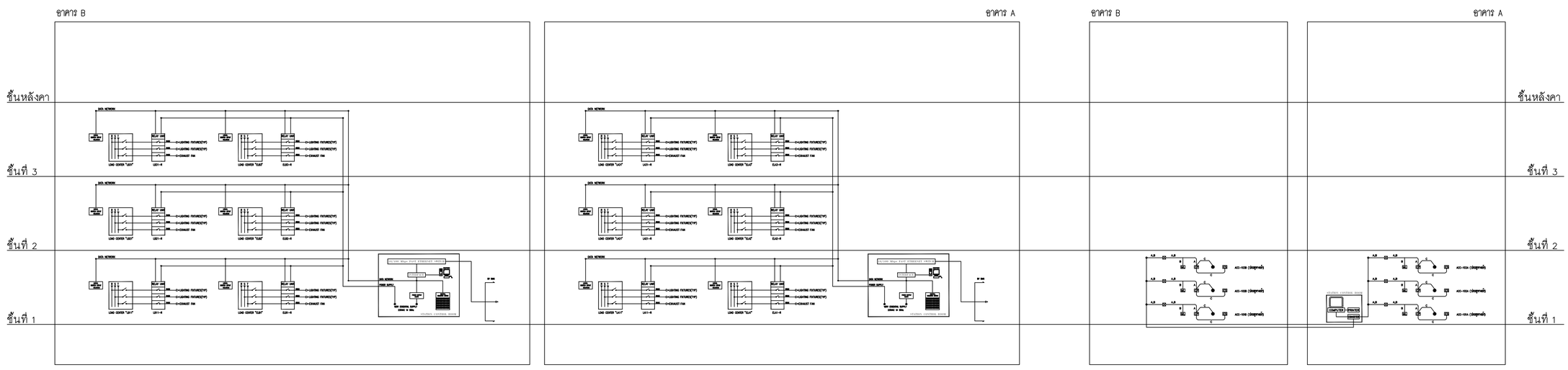
รวม :

289



PUBLIC ADDRESS SYSTEM RISER DIAGRAM

LOCAL AREA NETWORK RISER DIAGRAM.



TWO WIRE REMOTE CONTROL SYSTEM RISER DIAGRAM

ACCESS CONTROL SYSTEM RISER DIAGRAM

มหาวิทยาลัยพะเยา
19 หมู่ 2 ต.แม่กา อ.เมืองพะเยา จ.พะเยา 56000
โทร : 054-466666 Fax : 054-466690

โครงการ :

ศูนย์พัฒนาผู้ประกอบการนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี
จุฬยานวิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์
วิจัยและนวัตกรรม

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุภกร พงศบางโพธิ์)
ธอิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :

JP ARCH STUDIO LIMITED PARTNERSHIP
183 ซ. บ้านสร้างใหม่ ต. บ้านเดื่อ อ. เมือง จ. หนองคาย 52100
โทร:(66)20-5421-9189-90,09-1479-4259 แฟกซ์ 0-5431-2191
E-MAIL : JPARCHSTUDIO@GMAIL.COM

สถาปนิก :

นาย จิตธาณัฐ พูลเกิด ว-สถ.598
ภ-สผ. 15

นาย สมภพ มาจิสวาลา ส-สถ.2248

นาย ไกรวิทย์ ตัณฑโชติ ภ-สถ. 19349

วิศวกรโยธา :

โครงสร้างหลัก
นาย ศราวุธ รัตนธีรวิเชียร สย. 11360

โครงสร้างหลัก
นาย ปฏิพน ปิลาเป็ง ภย. 63361

พื้น POST TENTION
นาย ไพฑูรย์ โพธิ์พุ่ม วย. 2365

วิศวกรไฟฟ้า :

นาย กฤษณะ ยินดี วฟก. 948

นาย อานนท์ แก้วสีสด ภฟก. 53497

นาย อรรถพล ปินไชย สฟก. 6035

วิศวกรเครื่องกล :

นาย สิทธิศักดิ์ ผาณิตพจมาน สก. 3049

นาย ณัฐพล ไชยแก้ว ภก. 35147

ระบบดับเพลิงอัตโนมัติและระบบแก๊ส

วิศวกรสุขาภิบาล :

นาย บวร ยาคุ้มภัย สส. 21

นางสาว เอมวิกา วรพล ภส. 3825

นาย นัดดพล วงศ์หวัน ภก. 41741

นาย ธนิต ตาคง ภส. 3974

รายงานการแก้ไข :

วันที่ :
ส่งมอบงาน :10 พ.ย. 64
แก้ไขตามราคากลาง :11 พ.ค. 65

แผ่นที่ :

รวม : 289

EE-09

MAIN DISTRIBUTION BOARD LOAD SCHEDULE MDB-A

PANEL NO.	MDB-A	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้นที่ 1
CAPACITY	14 FEEDER.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	TR. 1,250 kVA	Ic	> 18 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)	BRANCH CB. POLE	AT	AF	CONDUCTOR & CONDUIT
1	CAP BANK.		3	600	630	CU BUS DUCT
2	DBA1	162,384	3	300	400	2(4x120/25 sq.mm IEC 01 01 in 3" IMC.)
3	DBA2	159,424	3	250	250	4x185/25 sq.mm IEC 01 in 3-1/2" IMC.
4	DBA3	155,088	3	250	250	4x185/25 sq.mm IEC 01 in 3 -1/2" IMC.
5	DBAA	649,900	3	1,250	1,250	AL. BUSDUCT-3P4W+E - 1,250 A.
6	SPARE	10,000	3	50	100	
7	SPARE	10,000	3	50	100	
8	SPARE	10,000	3	50	100	
9						
10						
11						
12	EMDB-A	142,396	3	500	630	CU BUS BAR
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		1,299,192	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER
		1,158,732	ACB 2,000AT/2,500AF,3P			5(4x300 sq.mm- NYY in 4" IMC. or HDPE.)

MAIN DISTRIBUTION BOARD LOAD SCHEDULE EMDB-A

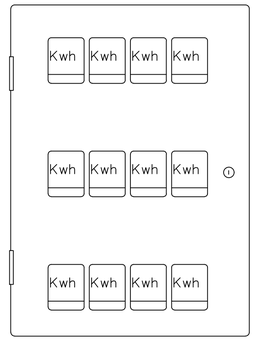
PANEL NO.	EMDB-A	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้นที่ 1
CAPACITY	8 FEEDER.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	MDB-A	Ic	> 18 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)	BRANCH CB. POLE	AT	AF	CONDUCTOR & CONDUIT
1	ELA1	31,640	3	50	100	4x25/6 sq.mm FRC(CWZ) in 2" IMC.
2	ELA2	29,602	3	50	100	4x25/6 sq.mm FRC(CWZ) in 2" IMC.
3	ELA3	26,370	3	50	100	4x25/6 sq.mm FRC(CWZ) in 2" IMC.
4	EDBAP	30,000	3	50	100	4x25/6 sq.mm FRC(CWZ) in 2" IMC.
5	EDBAL-LIFT	40,000	3	100	100	4x70/10 sq.mm FRC(CWZ) in 3" IMC.
6						
7						
8						
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		157,612	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER
		142,396	MCCB 500AT/630AF,3P			CU BUS BAR

DISTRIBUTION BOARD LOAD SCHEDULE DBA1

PANEL NO.	DBA1	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้นที่ 1
CAPACITY	6 FEEDER.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	MDB	Ic	> 18 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)	BRANCH CB. POLE	AT	AF	CONDUCTOR & CONDUIT
1	LA11	68,750	3	125	250	4x70/16 sq.mm IEC 01 in 2" IMC
2	LA12	28,790	3	63	100	4x25/6 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC.
3	LAA1	25,800	3	63	100	4x25/6 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC.
4	SPARE	25,000	3	50	100	
5	SPARE	25,000	3	50	100	
6						
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		178,340	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER
		162,384	300AT/400AF,3P			2(4x120/25 sq.mm IEC 01 in 3" IMC.)



Kwh.METER BOARD ประจำชั้น

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE LA11

PANEL NO.	LA11	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้น 1
CAPACITY	24 ccts.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	DBA1	Ic	> 5 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA) PH-L1	PH-L2	PH-L3	BRANCH CB. POLE	AT	CONDUCTOR SIZE sq.mm.	TYPE	CONDUIT SIZE inch.	TYPE
1	LIGHTING	800			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
3	LIGHTING		800		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
5	LIGHTING			800	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
7	LIGHTING	1,250			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
9	LIGHTING		1,250		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
11	LIGHTING			1,250	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	SPARE			1,000	1	16				
19	LIGHTING OUTDOOR	2,000			1	16	2x6/4	NYY	1	IMC
21	LIGHTING OUTDOOR		2,000		1	16	2x6/4	NYY	1	IMC
23	LIGHTING OUTDOOR			2,000	1	16	2x6/4	NYY	1	IMC
25										
27										
29										
2	RECEPTACLE	1,500			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
4	RECEPTACLE		1,500		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
6	RECEPTACLE			1,500	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
8	RECEPTACLE	1,500			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
10	LRF11		4,100		1	32	2x10/4	IEC 01	3/4	EMT
12	LRF12			4,100	1	32	2x10/4	IEC 01	3/4	EMT
14	LRF13	4,100			1	32	2x10/4	IEC 01	3/4	EMT
20	LRF14		4,100		1	32	2x10/4	IEC 01	3/4	EMT
18	LRF15			4,100	1	32	2x10/4	IEC 01	3/4	EMT
20	LRF16	4,100			1	32	2x10/4	IEC 01	3/4	EMT
22	LR11		4,600		1	32	2x10/4	IEC 01	3/4	EMT
24	LR12			4,600	1	32	2x10/4	IEC 01	3/4	EMT
26	LR13	4,600			1	32	2x10/4	IEC 01	3/4	EMT
28	LR14		4,600		1	32	2x10/4	IEC 01	3/4	EMT
30	LR15			4,600	1	32	2x10/4	IEC 01	3/4	EMT
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		20,850	23,950	23,950	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
		68,750			125AT/250AF,3P-15kA			4x70/16 sq.mm IEC 01 in 2" IMC.		

*หมายเหตุ วงจรต้ารับให้ใช้ CB ชนิด RCD ตามมาตรฐาน วสท. กำหนด

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE LA12

PANEL NO.	LA12	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้น 1
CAPACITY	24 ccts.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	DBA1	Ic	> 5 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA) PH-L1	PH-L2	PH-L3	BRANCH CB. POLE	AT	CONDUCTOR SIZE sq.mm.	TYPE	CONDUIT SIZE inch.	TYPE
1	LIGHTING	800			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
3	LIGHTING		800		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
5	LIGHTING			800	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
7	LIGHTING	800			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
9	LIGHTING		800		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
11	LIGHTING			800	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
13	LIGHTING	800			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
15	SPARE		1,000		1	20				
17	SPARE			1,000	1	20				
19	SPARE	2,000			1	20				
21	SPARE		2,000		1	20				
23	SPARE			2,000	1	20				
25										
27										
29										
2	RECEPTACLE	1,500			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
4	RECEPTACLE		1,500		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
6	RECEPTACLE			1,500	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
8	RECEPTACLE	1,500			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
10	RECEPTACLE (RCBO)		1,500		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
12	LIGHTING OUTDOOR			1,200	1	20	2x6/4	NYY	1	HDPE
14	LIGHTING OUTDOOR	1,500			1	20	2x6/4	NYY	1	HDPE
16	LIGHTING OUTDOOR		1,800		1	20	2x6/4	NYY	1	HDPE
18	LIGHTING OUTDOOR			1,200	1	20	2x6/4	NYY	1	HDPE
20	SPARE OUTDOOR	1,000			1	20	2x6/4	NYY	1	HDPE
22	SPARE OUTDOOR		1,000		1	20				
24	SPARE OUTDOOR			1,000	1	20				
26										
28										
30										
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		9,900	10,400	9,500	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
		28,790			50AT/100AF,3P-15kA.			4x25/6 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC.		

*หมายเหตุ วงจรต้ารับให้ใช้ CB ชนิด RCD ตามมาตรฐาน วสท. กำหนด

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE LAA1

PANEL NO.	LAA1	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้น 1
CAPACITY	36 ccts.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	DBA1	Ic	> 5 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA) PH-L1	PH-L2	PH-L3	BRANCH CB. POLE	AT	CONDUCTOR SIZE sq.mm.	TYPE	CONDUIT SIZE inch.	TYPE
1	FCU-101	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
3	FCU-102		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
5	FCU-103			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
7	FCU-104	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
9	FCU-105		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
11	FCU-106			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
13	FCU-107	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
15	FCU-108		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
17	FCU-109			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
19	FCU-110	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
21	FCU-111		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
23	FCU-112			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
25	FCU-113	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
27	FCU-114		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
29	FCU-115			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
31	FCU-116	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
33	FCU-117		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
35	FCU-118			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
2	FCU-119	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
4	FCU-120		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
6	FCU-121			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
8	FCU-122	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
10	FCU-123		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
12	FCU-124			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
14	FCU-125	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
16	FCU-126		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
18	FCU-127			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
20	FCU-128	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
22	FCU-129		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
24	FCU-130			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
26	FCU-131	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
28	FCU-132		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
30	FCU-133			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
32	FCU-134	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
34	SPARE		1,000		1	16				
36	SPARE			1,000	1	16				
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		8,400	8,700	8,700	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
		25,800			63AT/100AF,3P-15kA.			4x25/6 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC.		

*หมายเหตุ วงจรต้ารับให้ใช้ CB ชนิด RCD ตามมาตรฐาน วสท. กำหนด

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE ELA1

PANEL NO.	ELA1	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้น 1
CAPACITY	30 ccts.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	EMDB-A	Ic	> 5 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA) PH-L1	PH-L2	PH-L3	BRANCH CB. POLE	AT	CONDUCTOR SIZE sq.mm.	TYPE	CONDUIT SIZE inch.	TYPE
1	LIGHTING	800			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
3	LIGHTING		800		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
5	LIGHTING			800	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
7	LIGHTING	800			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
9	LIGHTING		800		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
11	LIGHTING			800	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
13	LIGHTING	1,200			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
15	LIGHTING		1,200		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
17	LIGHTING			1,200	1	16	2x2.5	FRC	1	IMC
19	LIGHTING	500			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
21	LIGHTING		500		1	16	2x2.5	FRC	3/4	IMC
23	LIGHTING			500	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
25	LIGHTING OUTDOOR	2,000			1	16	2x6/4	NYY	1	HDPE
27	LIGHTING OUTDOOR		2,000		1	16	2x6/4	NYY	1	HDPE
29	LIGHTING OUTDOOR			2,000	1	16	2x6/4	NYY	1	HDPE
2	RECEPTACLE	1,500			1		2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
4	RECEPTACLE		1,500		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
6	LIGHTING			800	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
8	LIGHTING	680			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
10	LIGHTING		680		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
12	LIGHTING			680	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
14	LIGHTING	800			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
20	LIGHTING		800		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
18	LIGHTING			800	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
20	LIGHTING	1,500			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
22	SPARE		1,500		1	20				
24	SPARE			1,500	1	20				
26	SPARE	2,000			1	20				
28	SPARE		2,000		1	20				
30	SPARE			2,000	1	20				
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		10,780	10,780	10,080	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
		31,640			50AT/100AF,3P-15kA.			4x25/6 sq.mm. FRC(CWZ) in 2" IMC.		

*หมายเหตุ วงจรต้ารับให้ใช้ CB ชนิด RCD ตามมาตรฐาน วสท. กำหนด

MAIN DISTRIBUTION BOARD LOAD SCHEDULE DBAA

PANEL NO.	DBAA	LOCATION	ชั้นหลังคา
CAPACITY	14 FEEDER.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	MDB	Ic	> 25 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)	BRANCH CB. POLE	AT	AF	CONDUCTOR & CONDUIT
1	CDU-01	48,300	3	100	250	4x50/16 sq.mm IEC 01 in 2" IMC
2	CDU-02	53,100	3	100	250	4x50/16 sq.mm IEC 01 in 2" IMC
3	CDU-03	53,100	3	100	250	4x50/16 sq.mm IEC 01 in 2" IMC
4	CDU-04	53,100	3	100	250	4x50/16 sq.mm IEC 01 in 2" IMC
5	CDU-05	32,700	3	80	250	4x35/10 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC
6	CDU-06	53,100	3	100	250	4x50/16 sq.mm IEC 01 in 2" IMC
7	CDU-07	53,100	3	100	250	4x50/16 sq.mm IEC 01 in 2" IMC
8	CDU-08	53,100	3	100	250	4x50/16 sq.mm IEC 01 in 2" IMC
9	CDU-09	41,300	3	80	250	4x35/10 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC
10	CDU-10	41,300	3	80	250	4x35/10 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC
11	CDU-11	53,100	3	100	250	4x50/16 sq.mm IEC 01 in 2" IMC
12	CDU-12	38,900	3	80	250	4x35/10 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC
13	CDU-13	50,700	3	100	250	4x50/16 sq.mm IEC 01 in 2" IMC
14	SPARE	25,000	3	50	100	
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		649,900	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER
		649,900	1250AT/1250AF,3P			AL. BUSDUCT-3P4W+E 1,250A.

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE LR11-x

PANEL NO.	LR11-x	LOCATION	ห้องบริหารธุระกิจ
CAPACITY	4 ccts.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	LA11	Ic	> 5 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)	BRANCH CB. POLE	AT	CONDUCTOR SIZE sq.mm.	TYPE	CONDUIT SIZE inch.	TYPE
1	LIGHTING	800	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
2	RECEPTACLE (RCBO)	1,800	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
3	SPARE	1,000	1	16				
4	SPARE	1,000	1	16				
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		4,600	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
		4,600	32AT/50AF, 2P			2x10/4 Sq.mm IEC 01 in 3/4" EMT		

*หมายเหตุ -วงจรต้ารับให้ใช้ CB ชนิด RCBO ตามมาตรฐาน วสท. กำหนด
ให้ติดตั้ง kWH. Meter 15(45)A.1P2W ในห้องไฟฟ้าประจำชั้น

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE LRF11-x

PANEL NO.	LRF11-x	LOCATION	ห้องบริหารธุระกิจ
CAPACITY	4 ccts.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	LA11	Ic	> 5 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)	BRANCH CB. POLE	AT	CONDUCTOR SIZE sq.mm.	TYPE	CONDUIT SIZE inch.	TYPE
1	LIGHTING	100	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
2	RECEPTACLE (RCBO)	2,000	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
3	SPARE	1,000	1	16				
4	SPARE	1,000	1	16				
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		4,100	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
		4,100	32AT/50AF, 2P			2x10/4 Sq.mm IEC 01 in 3/4" EMT		

*หมายเหตุ -วงจรต้ารับให้ใช้ CB ชนิด RCBO ตามมาตรฐาน วสท. กำหนด
ให้ติดตั้ง kWH. Meter 15(45)A.1P2W ในห้องไฟฟ้าประจำชั้น

มหาวิทยาลัยพะเยา
19 หมู่ 2 ต.แม่กา อ.เมืองพะเยา จ.พะเยา 56000
โทร : 054-466666 Fax : 054-466690

โครงการ :
ศูนย์พัฒนาผู้ประกอบการนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี จุฑามาณีวิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุภกร พงศบางโพธิ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :
JP ARCH STUDIO LIMITED PARTNERSHIP
183 ซ. บำเพ็ญพิมพ์ ต. บ่อแฮ้ว อ. เมือง จ. ลำปาง 52100
โทร:(66)20-5421-9189-90,09-1479-4259 แฟกซ์ 0-5431-2191
E-MAIL : JPARCHSTUDIO@GMAIL.COM

สถาปนิก :
นายจิตธาณัฐ พูลเกิด ว-สถ.598 ภ-สผ. 15
นายสมภพ มาจิสวาลา ส-สถ.2248
นายไกรวิทย์ ตัณฑโชติ ภ-สถ. 19349

วิศวกรโยธา :
โครงสร้างหลัก
นายศราวุธ วัฒนธีรวิเชียร สย. 11360
โครงสร้างหลัก
นายปฏิพน ปิลาเป็ง ภย. 63361
ตึก POST TENTION
นายไพฑูรย์ ไพธิ์พุ่ม วย. 2365

วิศวกรไฟฟ้า :
นายกฤษณะ ยินดี วฟก. 948
นายอานนท์ แก้วสีสด ภฟก. 53497
นายอรรถพล ปินใชย สฟก. 6035

วิศวกรเครื่องกล :
นายสิทธิศักดิ์ ผาณิตพจมาน สก. 3049
นายณัฐพล ไชยแก้ว ภก. 35147
ระบบดับเพลิงอัตโนมัติและระบบแก๊ส

วิศวกรสุขาภิบาล :
นายบวร ยาคุ้มภัย สส. 21
นางสาว เอมวิกา วรพล ภส. 3825
นายนัตตพล วงศ์หวัน ภก. 41741
นายธนิต ตาคง ภส. 3974

รายงานการแก้ไข :

วันที่ :
ส่งมอบงาน :10 พ.ย. 64
แก้ไขตามราคากลาง :11 พ.ค. 65

แผ่นที่ :
EE-10

รวม :
289

MAIN DISTRIBUTION BOARD LOAD SCHEDULE DBA2

PANEL NO.	DBA2	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้นที่ 1
CAPACITY	6 FEEDER.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	MDB	Ic	> 18 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)	BRANCH CB. POLE	BRANCH CB. AT	BRANCH CB. AF	CONDUCTOR & CONDUIT
1	LA21	37,320	3	100	250	4x70/10 sq.mm IEC 01 in 2-1/2" IMC
2	LA22	31,153	3	63	100	4x25/6 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC.
3	LAA2	37,200	3	63	100	4x25/6 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC.
4	SPARE	25,000	3	50	100	
5	SPARE	25,000	3	50	100	
6						
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		160,173	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER
		159,424	250AT/250AF,3P			4x185/25 sq.mm IEC 01 in 3-1/2" IMC.

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE LAA2

PANEL NO.	LAA2	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้น 3
CAPACITY	42 ccts.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	DBA2	Ic	> 5 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA) PH-L1	PH-L2	PH-L3	BRANCH CB. POLE	AT	CONDUCTOR SIZE sq.mm.	TYPE	CONDUIT SIZE inch.	TYPE
1	FCU-201	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
3	FCU-202		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
5	FCU-203			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
7	FCU-204	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
9	FCU-205		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
11	FCU-206			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
13	FCU-207	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
15	FCU-208		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
17	FCU-209			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
19	FCU-210	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
21	FCU-211		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
23	FCU-212			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
25	FCU-213	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
27	FCU-214		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
29	FCU-215			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
31	FCU-216	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
33	FCU-217		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
35	FCU-218			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
37	SPARE	2,000			1	20				
39	SPARE		2,000		1	20				
41	SPARE			2,000	1	20				
2	FCU-219	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
4	FCU-220		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
6	FCU-221			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
8	FCU-222	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
10	FCU-223		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
12	FCU-224			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
14	FCU-225	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
16	FCU-226		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
18	FCU-227			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
20	FCU-228	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
22	FCU-229		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
24	FCU-230			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
26	FCU-231	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
28	FCU-232		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
30	FCU-233			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
32	FCU-234	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
34	FCU-235		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
36	FCU-236			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
38	SPARE	2,000			1	20				
40	SPARE		2,000		1	20				
42	SPARE			2,000	1	20				
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		12,400	12,400	12,400	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
		37,200			63AT/100AF,3P-15kA.			4x25/6 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC.		

*หมายเหตุ วงจรต้ารับให้ใช้ CB ชนิด RCD ตามมาตรฐาน วสท. กำหนด

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE LA21

PANEL NO.	LA21	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้น 2
CAPACITY	36 ccts.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	DBA2	Ic	> 5 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA) PH-L1	PH-L2	PH-L3	BRANCH CB. POLE	AT	CONDUCTOR SIZE sq.mm.	TYPE	CONDUIT SIZE inch.	TYPE
1	LIGHTING	900			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
3	LIGHTING		800		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
5	LIGHTING			520	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
7	LIGHTING	720			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
9	LIGHTING		480		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
11	LIGHTING			720	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
13	LIGHTING	680			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
15	LIGHTING		660		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
17	LIGHTING			480	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
19	LIGHTING	840			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
21	LIGHTING		1,080		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
23	LIGHTING			840	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
25	SPARE	1,000			1	16				
27	SPARE		1,000		1	16				
29	SPARE			1,000	1	16				
31										
33										
35										
2	RECEPTACLE	1,500			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
4	RECEPTACLE		1,500		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
6	RECEPTACLE			1,500	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
8	RECEPTACLE	900			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
10	RECEPTACLE		1,080		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
12	RECEPTACLE			900	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
14	RECEPTACLE	900			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
16	RECEPTACLE		1,620		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
18	RECEPTACLE			1,980	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
20	RECEPTACLE	1,800			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
22	RECEPTACLE		1,800		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
24	RECEPTACLE			1,800	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
26	RECEPTACLE	1,800			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
28	RECEPTACLE		1,440		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
30	RECEPTACLE			1,440	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
32	RECEPTACLE	1,440			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
34	SPARE		2,000		1	20				
36	SPARE			2,000	1	20				
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		12,480	11,660	13,180	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
		37,320			100AT/100AF,3P-15kA.			4x70/10 sq.mm IEC 01 in 2-1/2" IMC.		

*หมายเหตุ วงจรต้ารับให้ใช้ CB ชนิด RCD ตามมาตรฐาน วสท. กำหนด

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE LA22

PANEL NO.	LA22	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้น 2
CAPACITY	30 ccts.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	DBA2	Ic	> 5 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA) PH-L1	PH-L2	PH-L3	BRANCH CB. POLE	AT	CONDUCTOR SIZE sq.mm.	TYPE	CONDUIT SIZE inch.	TYPE
1	LIGHTING	800			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
3	LIGHTING		800		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
5	LIGHTING			800	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
7	LIGHTING	800			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
9	LIGHTING		800		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
11	LIGHTING			800	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
13	LIGHTING	800			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
15	SPARE		1,000		1	20				
17	SPARE			1,000	1	20				
19	SPARE	1,000			1	20				
21	SPARE		1,000		1	20				
23	SPARE			1,000	1	20				
25										
27										
29										
2	RECEPTACLE	1,500			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
4	RECEPTACLE		1,500		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
6	RECEPTACLE			1,500	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
8	RECEPTACLE	2,160			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
10	RECEPTACLE		2,160		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
12	RECEPTACLE			2,160	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
14	RECEPTACLE	2,160			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
16	RECEPTACLE		1,440		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
18	RECEPTACLE			2,160	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
20	RECEPTACLE	2,160			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
22	RECEPTACLE		1,440		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
24	SPARE			2,000	1	20				
26	SPARE	2,000			1	20				
28	SPARE		2,000		1	20				
30	SPARE			2,000	1	20				
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		13,380	13,140	13,420	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
		31,153			50AT/100AF,3P-15kA.			4x25/6 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC.		

*หมายเหตุ วงจรต้ารับให้ใช้ CB ชนิด RCD ตามมาตรฐาน วสท. กำหนด

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE ELA2

PANEL NO.	ELA2	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้น 2
CAPACITY	30 ccts.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	EMDB-A	Ic	> 5 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA) PH-L1	PH-L2	PH-L3	BRANCH CB. POLE	AT	CONDUCTOR SIZE sq.mm.	TYPE	CONDUIT SIZE inch.	TYPE
1	LIGHTING	900			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
3	LIGHTING		800		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
5	LIGHTING			580	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
7	LIGHTING	300			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
9	LIGHTING		720		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
11	LIGHTING			680	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
13	LIGHTING	560			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
15	LIGHTING		580		1	16	2x2.5	FRC	1	EMT
17	LIGHTING			640	1	16	2x2.5	FRC	1	EMT
19	LIGHTING	960			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
21	LIGHTING		720		1	16	2x2.5	FRC	1/2	EMT
23	LIGHTING			720	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
25	SPARE	2,000			1	20				
27	SPARE		2,000		1	20				
29	SPARE			2,000	1	20				
2	RECEPTACLE	1,500			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
4	RECEPTACLE		1,500		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
6	RECEPTACLE			1,500	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
8	RECEPTACLE	1,500			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
10	LIGHTING		680		1	16	2x2.5	FRC	3/4	IMC
12	LIGHTING			680	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
14	LIGHTING	800			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
20	LIGHTING		800		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
18	LIGHTING			800	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
20	LIGHTING	1,500			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
22	LIGHTING		2,000		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
24	SPARE			2,000	1	20				
26										
28										
30										
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		10,020	9,800	9,600	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
		29,602			50AT/100AF,3P-15kA.			4x25/6 sq.mm. FRC(CWZ) in 2" IMC.		

*หมายเหตุ วงจรต้ารับให้ใช้ CB ชนิด RCD ตามมาตรฐาน วสท. กำหนด

มหาวิทยาลัยพะเยา
19 หมู่ 2 ต.แม่กา อ.เมืองพะเยา จ.พะเยา 56000
โทร : 054-466666 Fax : 054-466690

โครงการ :

ศูนย์พัฒนาผู้ประกอบการนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี จุฬยานวิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุภกร พงศบางโพธิ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :

JP ARCH STUDIO LIMITED PARTNERSHIP
183 ซ. บ้านดงพิสมาย ต. บ้านเต็ม อ. เมือง จ. ลำปาง 52100
โทร:(66)20-5421-9189-90,09-1479-4259 แฟกซ์ 0-5431-2191
E-MAIL : JPARCHSTUDIO@GMAIL.COM

สถาปนิก :

นาย จิตธาญัฐ พูลเกิด ว-สถ.598
นาย สมภพ มาจิสวาลา ภ-สผ. 15
นาย ไกรวิทย์ ตัณฑโชติ ส-สถ.2248
ภ-สถ. 19349

วิศวกรโยธา :

โครงสร้างหลัก
นาย ศราวุธ รัตนธีรวิเชียร สย. 11360
โครงสร้างหลัก
นาย ปฏิพน ปิลาเป็ง ภย. 63361
ทีม POST TENTION
นาย ไพฑูรย์ โพธิ์พุ่ม วย. 2365

วิศวกรไฟฟ้า :

นาย กฤษณะ ยินดี วฟก. 948
นาย อานนท์ แก้วสีสด ภฟก. 53497
นาย อรรถพล ปินไชย สฟก. 6035

วิศวกรเครื่องกล :

นาย สิทธิศักดิ์ ผาณิตพจมาน สก. 3049
นาย ณัฐพล ไชยแก้ว ภก. 35147
ระบบดับเพลิงอัตโนมัติและระบบแก๊ส

วิศวกรสุขาภิบาล :

นาย บวร ยาคุ้มภัย สส. 21
นางสาว เอมวิกา วรพล ภส. 3825
นาย นัดดพล วงศ์หวัน ภก. 41741
นาย ธนิต ตาคง ภส. 3974

รายงานการแก้ไข :

วันที่ :
ส่งมอบงาน :10 พ.ย. 64
แก้ไขตามราคากลาง :11 พ.ค. 65

แผ่นที่ :

รวม : 289

EE-11

MAIN DISTRIBUTION BOARD LOAD SCHEDULE DBA3

PANEL NO.	DBA3	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้นที่ 1
CAPACITY	6 FEEDER.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	MDB	Ic	> 18 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)	BRANCH CB. POLE	BRANCH CB. AT	BRANCH CB. AF	CONDUCTOR & CONDUIT
1	LA31	63,940	3	125	250	4x70/16 sq.mm IEC 01 in 2" IMC
2	LA32	22,700	3	63	100	4x25/6 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC.
3	LAA3	29,100	3	63	100	4x25/6 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC.
4	SPARE	25,000	3	50	100	
5	SPARE	25,000	3	50	100	
6						
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		168,860	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER
		155,088	250AT/400AF,3P			4x185/25 sq.mm IEC 01 in 3 1/2" IMC.

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE LA31

PANEL NO.	LA31	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้น 3
CAPACITY	18 ccts.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	DBA3	Ic	> 5 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA) PH-L1	PH-L2	PH-L3	BRANCH CB. POLE	AT	CONDUCTOR SIZE sq.mm.	TYPE	CONDUIT SIZE inch.	TYPE
1	LIGHTING	440			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
3	LIGHTING		480		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
5	LIGHTING			840	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
7	LIGHTING	1,080			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
9	LIGHTING		840		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
11	SPARE			1,000	1	20				
13	SPARE	1,000			1	20				
15	SPARE		1,000		1	20				
17	SPARE			1,000	1	20				
19										
21										
23										
2	RECEPTACLE	1,260			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
4	LR31		5,000		1	32	2x10/4	IEC 01	3/4	EMT
6	LR32			5,000	1	32	2x10/4	IEC 01	3/4	EMT
8	LR33	5,000			1	32	2x10/4	IEC 01	3/4	EMT
10	LR34		5,000		1	32	2x10/4	IEC 01	3/4	EMT
12	LR35			5,000	1	32	2x10/4	IEC 01	3/4	EMT
14	LR35	5,000			1	32	2x10/4	IEC 01	3/4	EMT
16	LR36		5,000		1	32	2x10/4	IEC 01	3/4	EMT
18	LR37			5,000	1	32	2x10/4	IEC 01	3/4	EMT
20	LR38	5,000			1	32	2x10/4	IEC 01	3/4	EMT
22	LR39		5,000		1	32	2x10/4	IEC 01	3/4	EMT
24	LR310			5,000	1	32	2x10/4	IEC 01	3/4	EMT
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		18,780	22,320	22,840	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
		63,940			125AT/250AF,3P-15kA			4x70/16 sq.mm IEC 01 in 2" IMC.		

*หมายเหตุ วงจรต้องรับให้ใช้ CB ชนิด RCD ตามมาตรฐาน วสท. กำหนด

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE LA32

PANEL NO.	LA32	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้น 3
CAPACITY	18 ccts.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	DBA3	Ic	> 5 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA) PH-L1	PH-L2	PH-L3	BRANCH CB. POLE	AT	CONDUCTOR SIZE sq.mm.	TYPE	CONDUIT SIZE inch.	TYPE
1	LIGHTING	600			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
3	LIGHTING		600		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
5	LIGHTING			600	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
7	LIGHTING	1,200			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
9	LIGHTING		1,200		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
11	LIGHTING			1,200	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
13	LIGHTING	1,200			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
15	SPARE		1,000		1	16				
17	SPARE			1,000	1	16				
19										
21										
23										
2	RECEPTACLE	1,500			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
4	RECEPTACLE		1,500		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
6	RECEPTACLE			1,500	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
8	RECEPTACLE	1,080			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
10	RECEPTACLE		1,080		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
12	RECEPTACLE			1,440	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
14	SPARE	2,000			1	20				
16	SPARE		2,000		1	20				
18	SPARE			2,000	1	20				
20										
22										
24										
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		7,580	7,380	7,740	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
		22,700			50AT/100AF,3P-15kA.			4x25/6 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC.		

*หมายเหตุ วงจรต้องรับให้ใช้ CB ชนิด RCD ตามมาตรฐาน วสท. กำหนด

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE ELA3

PANEL NO.	ELA3	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้น 3
CAPACITY	30 ccts.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	EMDB-A	Ic	> 5 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA) PH-L1	PH-L2	PH-L3	BRANCH CB. POLE	AT	CONDUCTOR SIZE sq.mm.	TYPE	CONDUIT SIZE inch.	TYPE
1	LIGHTING	500			1	16	2x2.5	FRC	1	EMT
3	LIGHTING		500		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
5	LIGHTING			500	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
7	LIGHTING	960			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
9	LIGHTING		720		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
11	LIGHTING			620	1	16	2x2.5	FRC	1	IMC
13	LIGHTING	600			1	16	2x2.5	FRC	1	IMC
15	LIGHTING		600		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
17	LIGHTING			600	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
19	LIGHTING	320			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
21	SPARE		1,000		1	16				
23	SPARE			1,000	1	16				
25										
27										
29										
2	RECEPTACLE	1,500			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
4	RECEPTACLE		1,500		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
6	RECEPTACLE			1,500	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
8	LIGHTING	1,350			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
10	LIGHTING		1,200		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
12	LIGHTING			1,200	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
14	LIGHTING	1,200			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
20	LIGHTING		1,200		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
18	LIGHTING			1,200	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
20	SPARE	2,000			1	20				
22	SPARE		2,000		1	20				
24	SPARE			2,000	1	20				
26										
28										
30										
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		9,030	8,720	8,620	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
		26,370			50AT/100AF,3P-15kA.			4x25/6 sq.mm. FRC(CWZ) in 2" IMC.		

*หมายเหตุ วงจรต้องรับให้ใช้ CB ชนิด RCD ตามมาตรฐาน วสท. กำหนด

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE LAA3

PANEL NO.	LAA3	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้น 3
CAPACITY	36 ccts.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	DBA3	Ic	> 5 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA) PH-L1	PH-L2	PH-L3	BRANCH CB. POLE	AT	CONDUCTOR SIZE sq.mm.	TYPE	CONDUIT SIZE inch.	TYPE
1	FCU-301	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
3	FCU-302		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
5	FCU-303			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
7	FCU-304	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
9	FCU-305		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
11	FCU-306			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
13	FCU-307	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
15	FCU-308		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
17	FCU-309			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
19	FCU-310	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
21	FCU-311		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
23	FCU-312			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
25	FCU-313	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
27	FCU-314		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
29	FCU-315			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
31	FCU-316	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
33	FCU-317		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
35	FCU-318			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
2	FCU-319	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
4	FCU-320		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
6	FCU-321			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
8	FCU-322	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
10	FCU-323		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
12	FCU-324			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
14	FCU-325	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
16	FCU-326		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
18	FCU-327			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
20	FCU-328	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
22	FCU-329		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
24	FCU-330			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
26	FCU-331	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
28	FCU-332		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
30	SPARE			1,000	1	16				
32	SPARE	1,000			1	16				
34	SPARE		1,000		1	16				
36	SPARE			1,000	1	16				
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		8,700	8,700	11,700	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
		29,100			63AT/100AF,3P-15kA.			4x25/6 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC.		

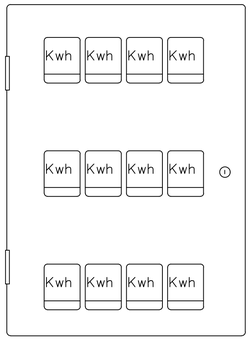
*หมายเหตุ วงจรต้องรับให้ใช้ CB ชนิด RCD ตามมาตรฐาน วสท. กำหนด

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE LR31-x

PANEL NO.	LR31-x	LOCATION	ห้องบริหารธุระกิจ
CAPACITY	4 ccts.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	LA31	Ic	> 5 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)	BRANCH CB. POLE	AT	CONDUCTOR SIZE sq.mm.	TYPE	CONDUIT SIZE inch.	TYPE
1	LIGHTING	1,000	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
2	RECEPTACLE (RCBO)	2,000	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
3	SPARE	1,000	1	16	–	–	–	–
4	SPARE	1,000	1	16	–	–	–	–
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		5,000	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
		5,000	32AT/50AF, 2P			2x10/4 Sq.mm IEC 01 in 3/4" EMT		

*หมายเหตุ –วงจรต้องรับให้ใช้ CB ชนิด RCBO ตามมาตรฐาน วสท. กำหนด
ให้ติดตั้ง kWH. Meter 15(45)A.1P2W ในห้องไฟฟ้าประจำชั้น



Kwh.METER BOARD ประจำชั้น

มหาวิทยาลัยพะเยา
19 หมู่ 2 ต.แม่กา อ.เมืองพะเยา จ.พะเยา 56000
โทร : 054-466666 Fax : 054-466690

โครงการ :
ศูนย์พัฒนาผู้ประกอบการนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี จุฬยานวิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุภกร พงศบางโพธิ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :
JP ARCH STUDIO LIMITED PARTNERSHIP
183 ซ. บำเพ็ญพิมุขา ต. บ่อแร้ง อ. เมือง จ. ฉะเชิงเทรา 24000
โทร:(66)20-5421-9189-90,09-1479-4259 แฟกซ์:0-5431-2191
E-MAIL : JPARCHSTUDIO@GMAIL.COM

สถาปนิก :
นาย จิตธาณัฐ พูลเกิด ว-สถ.598
ภ-สผ. 15
นาย สมภพ มาจิสวาลา ส-สถ.2248
นาย ไกรวิทย์ ตัณฑโชติ ภ-สถ. 19349

วิศวกรโยธา :
โครงสร้างหลัก
นาย ศราวุธ รัตนธีรวิเชียร สย. 11360
โครงสร้างหลัก
นาย ปฏิพน ปิลาเป็ง ภย. 63361
พื้น POST TENTION
นาย ไพฑูรย์ โพธิ์พุ่ม วย. 2365

วิศวกรไฟฟ้า :
นาย กฤษณะ ยินดี วฟก. 948
นาย อานนท์ แก้วสีสด ภฟก. 53497
นาย อรรถพล ปินไชย สฟก. 6035

วิศวกรเครื่องกล :
นาย สิทธิศักดิ์ ผาณิตพจมาน สก. 3049
นาย ณัฐพล ไชยแก้ว ภก. 35147
ระบบเย็นน้ำร้อนและระบบแก๊ส

วิศวกรสุขาภิบาล :
นาย บวร ยาคุ้มภัย สส. 21
นางสาว เอมวิกา วรพล ภส. 3825
นาย นัดดพล วงศ์หวัน ภก. 41741
นาย ธนิต ตาคง ภส. 3974

รายงานการแก้ไข :

วันที่ :
ส่งมอบงาน :10 พ.ย. 64
แก้ไขตามราคากลาง :11 พ.ค. 65

แผ่นที่ :
EE-12

รวม :
289

MAIN DISTRIBUTION BOARD LOAD SCHEDULE MDB-B

PANEL NO.	MDB-B	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้นที่ 1
CAPACITY	14 FEEDER.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	TR. 1,250 kVA	Ic	> 18 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)	BRANCH CB. POLE	BRANCH CB. AT	BRANCH CB. AF	CONDUCTOR & CONDUIT
1	CAP BANK.		3	600	630	CU BUS DUCT
2	DBB1	151,120	3	300	400	3(4x120/25 sq.mm IEC 01 in 3" IMC.)
3	DBB2	137,936	3	250	250	4x185/25 sq.mm IEC 01 in 3-1/2" IMC.
4	DBB3	120,368	3	250	250	4x185/25 sq.mm IEC 01 in 3-1/2" IMC.
5	DBBA	669,800	3	1,250	1,250	AL. BUSDUCT-3P4W+E - 1,250 A.
6	SPARE	10,000	3	50	100	
7	SPARE	10,000	3	50	100	
8	SPARE	10,000	3	50	100	
9						
10						
11						
12	EMDB-B	127,920	3	500	630	CU BUS BAR
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		1,237,144	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER
		1,121,184	ACB 2,000AT/2,500AF,3P			6(4x300 sq.mmIEC 60502-1 in 4" IMC. or HDPE.)

MAIN DISTRIBUTION BOARD LOAD SCHEDULE EMDB-B

PANEL NO.	EMDB-A	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้นที่ 1
CAPACITY	14 FEEDER.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	MDB-A	Ic	> 18 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)	BRANCH CB. POLE	BRANCH CB. AT	BRANCH CB. AF	CONDUCTOR & CONDUIT
1	ELB1	24,680	3	50	100	4x25/6 sq.mm FRC(CWZ) in 2" IMC.
2	ELB2	22,920	3	50	100	4x25/6 sq.mm FRC(CWZ) in 2" IMC.
3	ELB3	25,860	3	50	100	4x25/6 sq.mm FRC(CWZ) in 2" IMC.
4	EDBBP	30,000	3	50	100	4x25/6 sq.mm FRC(CWZ) in 2" IMC.
5	EDBBL-LIFT	40,000	3	100	100	4x70/10 sq.mm FRC(CWZ) in 3" IMC.
6						
7						
8						
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		143,460	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER
		127,920	MCCB 500AT/630AF,3P			CU BUS DUCT

DISTRIBUTION BOARD LOAD SCHEDULE DBB1

PANEL NO.	DBB1	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้นที่ 1
CAPACITY	6 FEEDER.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	MDB-B	Ic	> 18 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)	BRANCH CB. POLE	BRANCH CB. AT	BRANCH CB. AF	CONDUCTOR & CONDUIT
1	LB11	39,280	3	63	100	4x25/6 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC.
2	LB12	34,520	3	63	100	4x25/6 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC.
3	LBA1	40,100	3	63	100	4x25/6 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC.
4	SPARE	25,000	3	50	100	
5	SPARE	25,000	3	50	100	
6						
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		168,400	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER
		151,120	300AT/400AF,3P			2(4x120/25 sq.mm IEC 01 in 3" IMC.)

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE LB11

PANEL NO.	LB11	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้น 1
CAPACITY	30 ccts.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	DBB1	Ic	> 5 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA) PH-L1	PH-L2	PH-L3	BRANCH CB. POLE	AT	CONDUCTOR SIZE sq.mm.	TYPE	CONDUIT SIZE inch.	TYPE
1	LIGHTING	640			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
3	LIGHTING		640		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
5	LIGHTING			960	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
7	LIGHTING	540			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
9	LIGHTING		400		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
11	LIGHTING			960	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
13	LIGHTING	780			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
15	LIGHTING		960		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
17	LIGHTING			720	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
19	LIGHTING	840			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
21	SPARE		1,000		1	16				
23	SPARE			1,000	1	16				
25										
27										
29										
2	RECEPTACLE	1,080			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
4	RECEPTACLE		1,260		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
6	RECEPTACLE			1,260	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
8	RECEPTACLE	1,260			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
10	RECEPTACLE		1,260		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
12	RECEPTACLE			1,440	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
14	RECEPTACLE	1,620			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
16	RECEPTACLE		1,620		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
18	RECEPTACLE			1,080	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
20	RECEPTACLE	1,080			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
22	RECEPTACLE		1,440		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
24	RECEPTACLE			1,440	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
26	SPARE	2,000			1	20				
28	SPARE		2,000		1	20				
30	SPARE			2,000	1	20				
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		11,840	13,580	13,860	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
		39,280			63AT/100AF,3P-15kA.			4x25/6 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC		

*หมายเหตุ วงจรต้องรับให้ใช้ CB ชนิด RCD ตามมาตรฐาน วสท. กำหนด

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE LB12

PANEL NO.	LB12	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้น 1
CAPACITY	30 ccts.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	DBB1	Ic	> 5 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA) PH-L1	PH-L2	PH-L3	BRANCH CB. POLE	AT	CONDUCTOR SIZE sq.mm.	TYPE	CONDUIT SIZE inch.	TYPE
1	LIGHTING	720			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
3	LIGHTING		560		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
5	LIGHTING			600	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
7	LIGHTING	920			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
9	LIGHTING		440		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
11	LIGHTING			560	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
13	LIGHTING	480			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
15	LIGHTING		320		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
17	LIGHTING OUTDOOR			1,000	1	16	2x6/4	NYY	1	HDPE
19	LIGHTING OUTDOOR	1,000			1	16	2x6/4	NYY	1	HDPE
21	SPARE		1,000		1	16				
23	SPARE			1,000	1	16				
25										
27										
29										
31										
33										
35										
37										
39										
41										
2	RECEPTACLE	1,500			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
4	RECEPTACLE		1,500		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
6	RECEPTACLE			1,500	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
8	RECEPTACLE	1,500			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
10	RECEPTACLE		1,500		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
12	RECEPTACLE			1,500	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
14	RECEPTACLE	1,500			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
16	RECEPTACLE		1,500		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
18	RECEPTACLE			1,500	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
20	RECEPTACLE	1,500			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
22	RECEPTACLE		1,500		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
24	RECEPTACLE			1,500	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
26	RECEPTACLE	1,500			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
28	RECEPTACLE		1,500		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
30	RECEPTACLE			1,500	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
32	RECEPTACLE	1,500			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
34	RECEPTACLE		1,500		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
36	RECEPTACLE			1,500	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
38	RECEPTACLE	1,500			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
40	RECEPTACLE		1,500		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
41	SPARE			1,500	1	20				
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		13,620	11,820	12,660	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
		34,520			63AT/100AF,3P-15kA.			4x25/6 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC		

*หมายเหตุ วงจรต้องรับให้ใช้ CB ชนิด RCD ตามมาตรฐาน วสท. กำหนด

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE LBA1

PANEL NO.	LBA1	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้น 1
CAPACITY	48 ccts.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	DBB1	Ic	> 5 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA) PH-L1	PH-L2	PH-L3	BRANCH CB. POLE	AT	CONDUCTOR SIZE sq.mm.	TYPE	CONDUIT SIZE inch.	TYPE
1	FCU-101	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
3	FCU-102		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
5	FCU-103			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
7	FCU-104	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
9	FCU-105		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
11	FCU-106			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
13	FCU-107	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
15	FCU-108		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
17	FCU-109			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
19	FCU-110	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
21	FCU-111		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
23	FCU-112			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
25	FCU-113	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
27	FCU-114		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
29	FCU-115			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
31	FCU-116	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
33	FCU-117		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
35	FCU-118			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
37	FCU-119	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
39	FCU-120		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
41	FCU-121			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
43	FCU-122	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
45	FCU-123		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
47	FCU-124			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
2	FCU-125	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
4	FCU-126		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
6	FCU-127			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
8	FCU-128	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
10	FCU-129		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
12	FCU-130			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
14	FCU-131	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
16	FCU-132		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
18	FCU-133			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
20	FCU-134	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
22	FCU-135		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
24	FCU-136			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
26	FCU-137	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
28	FCU-138		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
30	FCU-139			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
32	FCU-140	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
34	FCU-141		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
36	FCU-142			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
38	FCU-143	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
40	SPARE		2,000		1	20				
42	SPARE			2,000	1	20				
44	SPARE	2,000			1	20				
46	SPARE		2,000		1	20				
48	SPARE			2,000	1	20				
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		12,500	13,800	13,800	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
		40,100			63AT/100AF,3P-15kA.			4x25/6 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC.		

*หมายเหตุ วงจรต้องรับให้ใช้ CB ชนิด RCD ตามมาตรฐาน วสท. กำหนด

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE ELB1

PANEL NO.	ELB1	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้น 1
CAPACITY	30 ccts.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	EMDB-B	Ic	> 5 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA) PH-L1	PH-L2	PH-L3	BRANCH CB. POLE	AT	CONDUCTOR SIZE sq.mm.	TYPE	CONDUIT SIZE inch.	TYPE
1	LIGHTING	640			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
3	LIGHTING		640		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
5	LIGHTING			960	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
7	LIGHTING	920			1	16	2x2.5	FRC	1	EMT
9	LIGHTING		600		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
11	LIGHTING			1,360	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
13	LIGHTING	840			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
15	LIGHTING		660		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
17	LIGHTING			720	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
19	LIGHTING	600			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
21	LIGHTING		480		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
23	LIGHTING			680	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
25	SPARE	1,000			1	16				
27	SPARE		1,000		1	16				
29	SPARE			1,000	1	16				
2	RECEPTACLE	1,500			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
4	RECEPTACLE		1,500		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
6	RECEPTACLE			1,500	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
8	RECEPTACLE	1,500			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
10	RECEPTACLE		1,500		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
12	RECEPTACLE			1,500	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
14	LIGHTING	600			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
20	LIGHTING		480		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
18	LIGHTING			680	1	16	2x2.5	FRC	1	EMT
20	LIGHTING	880			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
22	LIGHTING		480		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
24	LIGHTING			360	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
26	LIGHTING	560			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
28	LIGHTING		320		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
30	LIGHTING			720	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		9,040	7,660	9,480	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
		24,680			50AT/100AF,3P-15kA.			4x25/6 sq.mm. FRC(CWZ) in 2" IMC.		

*หมายเหตุ วงจรต้องรับให้ใช้ CB ชนิด RCD ตามมาตรฐาน วสท. กำหนด

MAIN DISTRIBUTION BOARD LOAD SCHEDULE DBBA

PANEL NO.	DBBA	LOCATION	ชั้นหลังคา
CAPACITY	16 FEEDER.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	MDB-B	Ic	> 25 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)	BRANCH CB. POLE	BRANCH CB. AT	BRANCH CB. AF	CONDUCTOR & CONDUIT
1	CDU-101	53,100	3	100	250	4x50/16 sq.mm IEC 01 in 2" IMC
2	CDU-102	35,400	3	80	250	4x35/10 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC
3	CDU-103	53,100	3	100	250	4x50/16 sq.mm IEC 01 in 2" IMC
4	CDU-104	35,100	3	80	250	4x35/10 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC
5	CDU-105	35,100	3	80	250	4x35/10 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC
6	CDU-201	53,100	3	100	250	4x50/16 sq.mm IEC 01 in 2" IMC
7	CDU-202	43,500	3	80	250	4x35/10 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC
8	CDU-203	48,300	3	100	250	4x50/16 sq.mm IEC 01 in 2" IMC
9	CDU-204	50,700	3	100	250	4x50/16 sq.mm IEC 01 in 2" IMC
10	CDU-205	53,100	3	100	250	4x50/16 sq.mm IEC 01 in 2" IMC
11	CDU-301	48,300	3	100	250	4x50/16 sq.mm IEC 01 in 2" IMC
12	CDU-302	53,100	3	100	250	4x50/16 sq.mm IEC 01 in 2" IMC
13	CDU-303	53,100	3	100	250	4x50/16 sq.mm IEC 01 in 2" IMC
14	CDU-304	53,100	3	100	250	4x50/16 sq.mm IEC 01 in 2" IMC
15	SPARE	25,000	3	50	100	
16	SPARE	25,000	3	50	100	
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		669,800	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER
		669,800	1250AT/1250AF,3P			AL. BUSDUCT-3P4W+E 1,250A.

มหาวิทยาลัยพะเยา
19 หมู่ 2 ต.แม่กา อ.เมืองพะเยา จ.พะเยา 56000
โทร : 054-466666 Fax : 054-466690

โครงการ :

ศูนย์พัฒนาผู้ประกอบการนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี
อุทยานวิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์
วิจัยและนวัตกรรม

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุภกร พงศบางโพธิ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :

JP ARCH STUDIO LIMITED PARTNERSHIP
183 ซ. บำเพ็ญพิมุข ต. บ้านดง อ. เมือง จ. ขอนแก่น 52100
โทร:(66)20-5421-9189-90,09-1479-4259 แฟกซ์ 0-5431-2191
E-MAIL : JPARCHSTUDIO@GMAIL.COM

สถาปนิก :

นาย จิตธาณัฐ พูลเกิด ว-สถ.598 ภ-สผ. 15

นาย สมภพ มาจิสวาลา ส-สถ.2248

นาย ไกรวิทย์ ตัณฑโชติ ภ-สถ. 19349

วิศวกรโยธา :

โครงสร้างหลัก
นาย ศราวุธ รัตนธีรวิเชียร สย. 11360

โครงสร้างหลัก
นาย ปฏิพน ปิลาเป็ง ภย. 63361

พื้น POST TENTION
นาย ไพฑูรย์ โพธิ์พุม วย. 2365

วิศวกรไฟฟ้า :

นาย กฤษณะ ยินดี วฟก. 948

นาย อานนท์ แก้วสีสด ภฟก. 53497

นาย อรรถพล ปินใชย สฟก. 6035

วิศวกรเครื่องกล :

นาย สิทธิศักดิ์ ผาณิตพจมาน สก. 3049

นาย ณัฐพล ไชยแก้ว ภก. 35147

ระบบดับน้ำร้อนและระบบแก๊ส

วิศวกรสุขาภิบาล :

นาย บวร ยาคุ้มภัย สส. 21

นางสาว เอมวิกา วรพล ภส. 3825

นาย นัดตพล วงศ์หวัน ภส. 41741

นาย ธนิต ตาคง ภส. 3974

รายงานการแก้ไข :

วันที่ :
ส่งมอบงาน :10 พ.ย. 64
แก้ไขตามราคากลาง :11 พ.ค. 65

แผ่นที่ :

EE-13

รวม :
289

MAIN DISTRIBUTION BOARD LOAD SCHEDULE DBB2

PANEL NO.	DBB2	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้นที่ 2
CAPACITY	6 FEEDER.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	MDB-B	Ic	> 18 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)	BRANCH CB. POLE	BRANCH CB. AT	BRANCH CB. AF	CONDUCTOR & CONDUIT
1	LB21	37,680	3	63	100	**4x25/6 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC.**
2	LB22	**17,860**	3	63	100	**4x25/6 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC.**
3	LBA2	34,600	3	63	100	**4x25/6 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC.**
4	SPARE	25,000	3	50	100	
5	SPARE	25,000	3	50	100	
6						
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		**140,140**	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER
		137,936	250AT/400AF,3P			**4x185/25 sq.mm IEC 01 in 3 1/2" IMC.**

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE LAB2

PANEL NO.	LAB2	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้น 2
CAPACITY	42 ccts.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	DBB2	Ic	> 5 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA) PH-L1	PH-L2	PH-L3	BRANCH CB. POLE	AT	CONDUCTOR SIZE sq.mm.	TYPE	CONDUIT SIZE inch.	TYPE
1	FCU-201	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
3	FCU-202		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
5	FCU-203			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
7	FCU-204	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
9	FCU-205		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
11	FCU-206			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
13	FCU-207	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
15	FCU-208		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
17	FCU-209			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
19	FCU-210	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
21	FCU-211		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
23	FCU-212			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
25	FCU-213	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
27	FCU-214		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
29	FCU-215			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
31	FCU-216	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
33	FCU-217		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
35	FCU-218			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
37	SPARE	2,000			1	20				
39	SPARE		2,000		1	20				
41	SPARE			2,000	1	20				
2	FCU-219	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
4	FCU-220		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
6	FCU-221			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
8	FCU-222	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
10	FCU-223		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
12	FCU-224			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
14	FCU-225	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
16	FCU-226		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
18	FCU-227			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
20	FCU-228	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
22	FCU-229		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
24	FCU-230			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
26	FCU-231	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
28	FCU-232		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
30	FCU-233			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
32	FCU-234	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
34	FCU-235		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
36	FCU-236			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
38	FCU-237	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
40	FCU-238		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
42	SPARE			2,000	1	20				
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		11,100	11,100	12,400	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
		34,600			63AT/100AF,3P-15kA.			**4x25/6 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC.**		

*หมายเหตุ วงจรต้ารับให้ใช้ CB ชนิด RCD ตามมาตรฐาน วสท. กำหนด

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE LB21

PANEL NO.	LB21	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้น 2
CAPACITY	30 ccts.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	DBB2	Ic	> 5 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA) PH-L1	PH-L2	PH-L3	BRANCH CB. POLE	AT	CONDUCTOR SIZE sq.mm.	TYPE	CONDUIT SIZE inch.	TYPE
1	LIGHTING	800			1	16	**2x2.5**	IEC 01	1/2	EMT
3	LIGHTING		880		1	16	**2x2.5**	IEC 01	1/2	EMT
5	LIGHTING			880	1	16	**2x2.5**	IEC 01	1/2	EMT
7	LIGHTING	480			1	16	**2x2.5**	IEC 01	1/2	EMT
9	LIGHTING		480		1	16	**2x2.5**	IEC 01	1/2	EMT
11	LIGHTING			800	1	16	**2x2.5**	IEC 01	1/2	EMT
13	LIGHTING	800			1	16	**2x2.5**	IEC 01	1/2	EMT
15	LIGHTING		460		1	16	**2x2.5**	IEC 01	1/2	EMT
17	SPARE			1,000	1					
19	**LR21**	5,500			1	**32**	**2x10/4**	**IEC 01**	**3/4**	**EMT**
21	**LR22**		5,500		1	**32**	**2x10/4**	**IEC 01**	**3/4**	**EMT**
23	**LR23**			5,500	1	**32**	**2x10/4**	**IEC 01**	**3/4**	**EMT**
25										
27										
29										
2	RECEPTACLE	**1,500**			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
4	RECEPTACLE		**1,500**		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
6	RECEPTACLE			**1,500**	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
8	RECEPTACLE	**1,500**			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
10	RECEPTACLE		**1,500**		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
12	RECEPTACLE			**1,500**	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
14	RECEPTACLE	**1,500**			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
16	RECEPTACLE		**1,500**		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
18	RECEPTACLE			**1,500**	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
20	RECEPTACLE	**1,500**			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
22	SPARE		**1,500**		1	20				
24	SPARE			**1,500**	1	20				
26										
28										
30										
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		**13,580**	**13,320**	**14,180**	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
		37,680			**63AT/100AF,3P-15kA.**			**4x25/6 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC.**		

*หมายเหตุ วงจรต้ารับให้ใช้ CB ชนิด RCD ตามมาตรฐาน วสท. กำหนด

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE LR2x

PANEL NO.	LR31-x	LOCATION	ห้อง CO R&D LAB
CAPACITY	4 ccts.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	LA31	Ic	> 5 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)	BRANCH CB. POLE	AT	CONDUCTOR SIZE sq.mm.	TYPE	CONDUIT SIZE inch.	TYPE
1	LIGHTING	1,500	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
2	RECEPTACLE (RCBO)	2,000	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
3	SPARE	1,000	1	16				
4	SPARE	1,000	1	16				
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		5,500	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
		5,500	32AT/50AF, 2P			**2x10/4 Sq.mm IEC 01 in 3/4" EMT**		

*หมายเหตุ -วงจรต้ารับให้ใช้ CB ชนิด RCBO ตามมาตรฐาน วสท. กำหนด
ให้ติดตั้ง kWH. Meter 15(45)A.1P2W ในห้องไฟฟ้าประจำชั้น

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE LB22

PANEL NO.	LB22	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้น 2
CAPACITY	18 ccts.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	DBB2	Ic	> 5 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA) PH-L1	PH-L2	PH-L3	BRANCH CB. POLE	AT	CONDUCTOR SIZE sq.mm.	TYPE	CONDUIT SIZE inch.	TYPE
1	LIGHTING	720			1	16	**2x2.5**	IEC 01	1/2	EMT
3	LIGHTING		720		1	16	**2x2.5**	IEC 01	1/2	EMT
5	LIGHTING			720	1	16	**2x2.5**	IEC 01	1/2	EMT
7	LIGHTING	440			1	16	**2x2.5**	IEC 01	1/2	EMT
9	SPARE		**1,000**		**1**	**16**				
11	SPARE			**1,000**	**1**	**16**				
13										
15										
17										
2	RECEPTACLE	**1,500**			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
4	RECEPTACLE		**1,500**		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
6	RECEPTACLE			**1,500**	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
8	LIGHTING	840			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
10	LIGHTING		1,080		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
12	LIGHTING			840	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
14	SPARE	2,000			1	20				
16	SPARE		2,000		1	20				
18	SPARE			2,000	1	20				
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		**5,500**	**6,300**	**6,060**	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
		17,860			**63AT/100AF,3P-15kA.**			**4x25/6 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC.**		

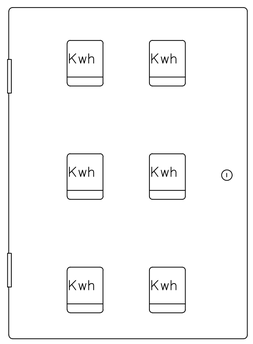
*หมายเหตุ วงจรต้ารับให้ใช้ CB ชนิด RCD ตามมาตรฐาน วสท. กำหนด

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE ELB2

PANEL NO.	ELB2	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้น 2
CAPACITY	24 ccts.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	EMDB-B	Ic	> 5 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA) PH-L1	PH-L2	PH-L3	BRANCH CB. POLE	AT	CONDUCTOR SIZE sq.mm.	TYPE	CONDUIT SIZE inch.	TYPE
1	LIGHTING	800			1	16	**2x2.5**	IEC 01	1/2	EMT
3	LIGHTING		880		1	16	**2x2.5**	IEC 01	1/2	EMT
5	LIGHTING			880	1	16	**2x2.5**	IEC 01	1/2	EMT
7	LIGHTING	480			1	16	**2x2.5**	IEC 01	1/2	EMT
9	LIGHTING		480		1	16	**2x2.5**	IEC 01	1/2	EMT
11	LIGHTING			800	1	16	**2x2.5**	IEC 01	1/2	EMT
13	LIGHTING	800			1	16	**2x2.5**	IEC 01	1/2	EMT
15	LIGHTING		580		1	16	2x2.5	FRC	1	EMT
17	LIGHTING			660	1	16	2x2.5	FRC	1	EMT
19	LIGHTING	320			1	16	**2x2.5**	IEC 01	1/2	EMT
21	SPARE		**1,000**		**1**	**16**				
23	SPARE			**1,000**	**1**	**16**				
2	RECEPTACLE	**1,500**			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
4	RECEPTACLE		**1,500**		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
6	RECEPTACLE			**1,500**	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
8	RECEPTACLE	**1,500**			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
10	LIGHTING		960		1	16		IEC 01	1/2	EMT
12	LIGHTING			960	1	16		IEC 01	1/2	EMT
14	LIGHTING	720			1	16		IEC 01	1/2	EMT
16	LIGHTING		720		1	16		IEC 01	1/2	EMT
18	LIGHTING			720	1	16		IEC 01	1/2	EMT
20	SPARE	2,000			1	20				
22	SPARE		2,000		1	20				
24	SPARE			2,000	1	20				
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		8,120	7,820	8,520	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
		22,920			50AT/100AF,3P-15kA.			4x25/6 sq.mm. FRC(CWZ) in 2" IMC.		

*หมายเหตุ วงจรต้ารับให้ใช้ CB ชนิด RCD ตามมาตรฐาน วสท. กำหนด



Kwh.METER BOARD ประจำชั้น

มหาวิทยาลัยพะเยา
19 หมู่ 2 ต.แม่กา อ.เมืองพะเยา จ.พะเยา 56000
โทร : 054-466666 Fax : 054-466690

โครงการ :
ศูนย์พัฒนาผู้ประกอบการนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี จุฬยานวิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุภกร พงศบางโพธิ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :
JP ARCH STUDIO LIMITED PARTNERSHIP
183 ซ. บำเพ็ญพิมาน ต. บ้านเดื่อ อ. เมือง จ. หนองคาย 43100
โทร:(66)20-5421-9189-90,09-1479-4259 แฟกซ์ 0-5431-2191
E-MAIL : JPARCHSTUDIO@GMAIL.COM

สถาปนิก :
นาย จิตธาญัฐ พูลเกิด ว-สถ.598
ภ-สผ. 15
นาย สมภพ มาจิสวาลา ส-สถ.2248
นาย ไกรวิทย์ ตัณฑโชติ ภ-สถ. 19349

วิศวกรโยธา :
โครงสร้างหลัก
นาย ศราวุธ รัตนธีรวิเชียร สย. 11360
โครงสร้างหลัก
นาย ปฏิพน ปิลาเป็ง ภย. 63361
พื้น POST TENTION
นาย ไพฑูรย์ โพธิ์พุ่ม วย. 2365

วิศวกรไฟฟ้า :
นาย กฤษณะ อินดี วฟก. 948
นาย อานนท์ แก้วสีสด ภฟก. 53497
นาย อรรถพล ปินไชย สฟก. 6035

วิศวกรเครื่องกล :
นาย สิทธิศักดิ์ ผาณิตพจมาน สก. 3049
นาย ณัฐพล ไชยแก้ว ภก. 35147
ระบบดับเพลิงอัตโนมัติและระบบแก๊ส

วิศวกรสุขาภิบาล :
นาย บวร ยาคุ้มภัย สส. 21
นางสาว เอมวิกา วรพล ภส. 3825
นาย นัดดพล วงศ์หวัน ภก. 41741
นาย ธนิต ตาคง ภส. 3974

รายงานการแก้ไข :

วันที่ :
ส่งมอบงาน :10 พ.ย. 64
แก้ไขตามราคากลาง :11 พ.ค. 65

แผ่นที่ :
EE-14

รวม :
289

MAIN DISTRIBUTION BOARD LOAD SCHEDULE DBB3

PANEL NO.	DBB3	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้นที่ 1
CAPACITY	6 FEEDER.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	MDB	Ic	> 18 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)	BRANCH CB. POLE	BRANCH CB. AT	BRANCH CB. AF	CONDUCTOR & CONDUIT
1	LB31	25,640	3	63	100	4x25/6 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC.
2	LB32	23,480	3	63	100	4x25/6 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC.
3	LB43	27,000	3	63	100	4x25/6 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC.
4	SPARE	25,000	3	50	100	
5	SPARE	25,000	3	50	100	
6						
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		125,460	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER
		120,368	250AT/250AF,3P			4x185/25 sq.mm IEC 01 in 3 1/2" IMC.

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE LB31

PANEL NO.	LB31	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้น 3
CAPACITY	18 ccts.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	DBB3	Ic	> 5 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA) PH-L1	PH-L2	PH-L3	BRANCH CB. POLE	AT	CONDUCTOR SIZE sq.mm.	TYPE	CONDUIT SIZE inch.	TYPE
1	LIGHTING	400			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
3	LIGHTING		400		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
5	LIGHTING			480	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
7	LIGHTING	480			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
9	LIGHTING		480		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
11	LIGHTING			480	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
13	LIGHTING	480			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
15	LIGHTING		480		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
17	LIGHTING			460	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
19	SPARE	1,000			1	16				
21	SPARE		1,000		1	16				
23	SPARE			1,000	1	16				
2	RECEPTACLE	1,500			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
4	RECEPTACLE		1,500		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
6	RECEPTACLE			1,500	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
8	RECEPTACLE	1,500			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
10	RECEPTACLE		1,500		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
12	RECEPTACLE			1,500	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
14	RECEPTACLE	1,500			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
16	RECEPTACLE		1,500		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
18	SPARE			1,500	1	20				
20	SPARE	2,000			1	20				
22	SPARE		2,000		1	20				
24	SPARE			2,000	1	20				
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		8,860	8,860	7,920	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
		25,640			63AT/100AF,3P-15kA.			4x25/6 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC.		

*หมายเหตุ วงจรเต้ารับให้ใช้ CB ชนิด RCD ตามมาตรฐาน วสท. กำหนด

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE LB32

PANEL NO.	LB32	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้น 3
CAPACITY	18 ccts.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	DBB3	Ic	> 5 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA) PH-L1	PH-L2	PH-L3	BRANCH CB. POLE	AT	CONDUCTOR SIZE sq.mm.	TYPE	CONDUIT SIZE inch.	TYPE
1	LIGHTING	560			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
3	LIGHTING		560		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
5	LIGHTING			600	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
7	LIGHTING	460			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
9	LIGHTING		840		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
11	LIGHTING			840	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
13	LIGHTING	840			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
15	LIGHTING		840		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
17	LIGHTING			600	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
19										
21										
23										
2	RECEPTACLE	1,500			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
4	RECEPTACLE		1,500		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
6	SPARE			1,500	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
8	LR31	4,040			1	32	2x10/4	IEC 01	3/4	EMT
10	LR32		4,040		1	32	2x10/4	IEC 01	3/4	EMT
12	LR33			4,040	1	32	2x10/4	IEC 01	3/4	EMT
14	LR34	4,040			1	32	2x10/4	IEC 01	3/4	EMT
16	SPARE		2,000		1	20				
18	SPARE			2,000	1	20				
20										
22										
24										
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		11,440	9,780	9,580	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
		23,480			63AT/100AF,3P-15kA.			4x25/6 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC.		

*หมายเหตุ วงจรเต้ารับให้ใช้ CB ชนิด RCD ตามมาตรฐาน วสท. กำหนด

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE ELB3

PANEL NO.	ELB3	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้น 3
CAPACITY	30 ccts.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	EMDB-B	Ic	> 5 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA) PH-L1	PH-L2	PH-L3	BRANCH CB. POLE	AT	CONDUCTOR SIZE sq.mm.	TYPE	CONDUIT SIZE inch.	TYPE
1	LIGHTING	400			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
3	LIGHTING		400		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
5	LIGHTING			480	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
7	LIGHTING	480			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
9	LIGHTING		480		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
11	LIGHTING			480	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
13	LIGHTING	480			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
15	LIGHTING		480		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
17	LIGHTING			580	1	16	2×2.5	FRC	1	EMT
19	LIGHTING	560			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
21	LIGHTING		560		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
23	LIGHTING			600	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
25	SPARE	1,000			1	16				
27	SPARE		1,000		1	16				
29	SPARE			1,000	1	16				
2	RECEPTACLE	1,500			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
4	RECEPTACLE		1,500		1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
6	RECEPTACLE			1,500	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
8	RECEPTACLE	900			1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
10	LIGHTING		840		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
12	LIGHTING			840	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
14	LIGHTING	840			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
20	LIGHTING		840		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
18	LIGHTING			1,080	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
20	LIGHTING	560			1	16	2x2.5	FRC	1	EMT
22	LIGHTING		440		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT
24	SPARE			1,000	1	16				
26	SPARE	2,000			1	20				
28	SPARE		2,000		1	20				
30	SPARE			2,000	1	20				
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		7,760	8,540	9,560	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
		25,860			50AT/100AF,3P-15kA.			4x25/6 sq.mm. FRC(CWZ) in 2" IMC.		

*หมายเหตุ วงจรเต้ารับให้ใช้ CB ชนิด RCD ตามมาตรฐาน วสท. กำหนด

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE LBB3

PANEL NO.	LBB3	LOCATION	ห้องไฟฟ้า ชั้น 3
CAPACITY	36 ccts.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	DBB3	Ic	> 5 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA) PH-L1	PH-L2	PH-L3	BRANCH CB. POLE	AT	CONDUCTOR SIZE sq.mm.	TYPE	CONDUIT SIZE inch.	TYPE
1	FCU-301	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
3	FCU-302		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
5	FCU-303			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
7	FCU-304	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
9	FCU-305		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
11	FCU-306			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
13	FCU-307	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
15	FCU-308		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
17	FCU-309			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
19	FCU-310	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
21	FCU-311		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
23	FCU-312			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
25	FCU-313	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
27	FCU-314		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
29	FCU-315			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
31	FCU-316	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
33	FCU-317		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
35	FCU-318			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
2	FCU-319	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
4	FCU-320		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
6	FCU-321			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
8	FCU-322	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
10	FCU-323		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
12	FCU-324			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
14	FCU-325	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
16	FCU-326		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
18	FCU-327			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
20	FCU-328	700			1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
22	FCU-329		700		1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
24	FCU-330			700	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
26	SPARE	1,000			1	16				
28	SPARE		1,000		1	16				
30	SPARE			1,000	1	16				
32	SPARE	1,000			1	16				
34	SPARE		1,000		1	16				
36	SPARE			1,000	1	16				
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		9,000	9,000	9,000	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
		27,000			63AT/100AF,3P-15kA.			4x25/6 sq.mm IEC 01 in 1-1/2" IMC.		

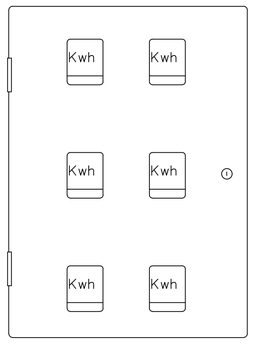
*หมายเหตุ วงจรเต้ารับให้ใช้ CB ชนิด RCD ตามมาตรฐาน วสท. กำหนด

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE LR3x

PANEL NO.	LR3x	LOCATION	ห้องบริหารธุระกิจ
CAPACITY	4 ccts.	MOUNTING	SURFACE
CONNECTED TO	LA31	Ic	> 5 kA.AT 230V./400V.

CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)	BRANCH CB. POLE	AT	CONDUCTOR SIZE sq.mm.	TYPE	CONDUIT SIZE inch.	TYPE
1	LIGHTING	1,080	1	16	2x2.5/2.5	IEC 01	1/2	EMT
2	RECEPTACLE	960	1	20	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT
3	SPARE	1,000	1	16				
4	SPARE	1,000	1	16				
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		4,040	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
		4,040	32AT/50AF, 2P			2x10/4 Sq.mm IEC 01 in 3/4" EMT		

*หมายเหตุ –วงจรเต้ารับให้ใช้ CB ชนิด RCBO ตามมาตรฐาน วสท. กำหนด
ให้ติดตั้ง kWH. Meter 15(45)A.1P2W ในห้องไฟฟ้าประจำชั้น



Kwh.METER BOARD ประจำชั้น

มหาวิทยาลัยพะเยา
19 หมู่ 2 ต.แม่กา อ.เมืองพะเยา จ.พะเยา 56000
โทร : 054-466666 Fax : 054-466690

โครงการ :

ศูนย์พัฒนาผู้ประกอบการนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี จุฑยานวิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุภกร พงศบางโพธิ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :

JP ARCH STUDIO LIMITED PARTNERSHIP
183 ซ. บำเพ็ญพิมุก ต. บางเดื่อ อ. เมือง จ. ปทุมธานี 12100
โทร:(66)20-5421-9189-90,09-1479-4259 แฟกซ์ 0-5431-2191
E-MAIL : JPARCHSTUDIO@GMAIL.COM

สถาปนิก :

นาย จิตธาณัฐ พูลเกิด ว-สถ.598
นาย สมภพ มาจิสวาลา ส-สถ.2248
นาย ไกรวิทย์ ตัณฑโชติ ภ-สถ. 19349

วิศวกรโยธา :

โครงสร้างหลัก
นาย ศราวุธ รัตนธีรวิเชียร สย. 11360
โครงสร้างหลัก
นาย ปฏิพน ปิลาเป็ง ภย. 63361
พื้น POST TENTION
นาย ไพฑูรย์ โพธิ์พุ่ม วย. 2365

วิศวกรไฟฟ้า :

นาย กฤษณะ ยินดี วฟก. 948
นาย อานนท์ แก้วสีสด ภฟก. 53497
นาย อรรถพล ปินไชย สฟก. 6035

วิศวกรเครื่องกล :

นาย สิทธิศักดิ์ ผาณิตพจมาน สก. 3049
นาย ณัฐพล ไชยแก้ว ภก. 35147
ระบบเดินน้ำร้อนและระบบกัส

วิศวกรสุขาภิบาล :

นาย บวร ยาคุ้มภัย สส. 21
นางสาว เอมวิกา วรพล ภส. 3825
นาย นัดดพล วงศ์หวัน ภก. 41741
นาย ธนิต ตาคง ภส. 3974

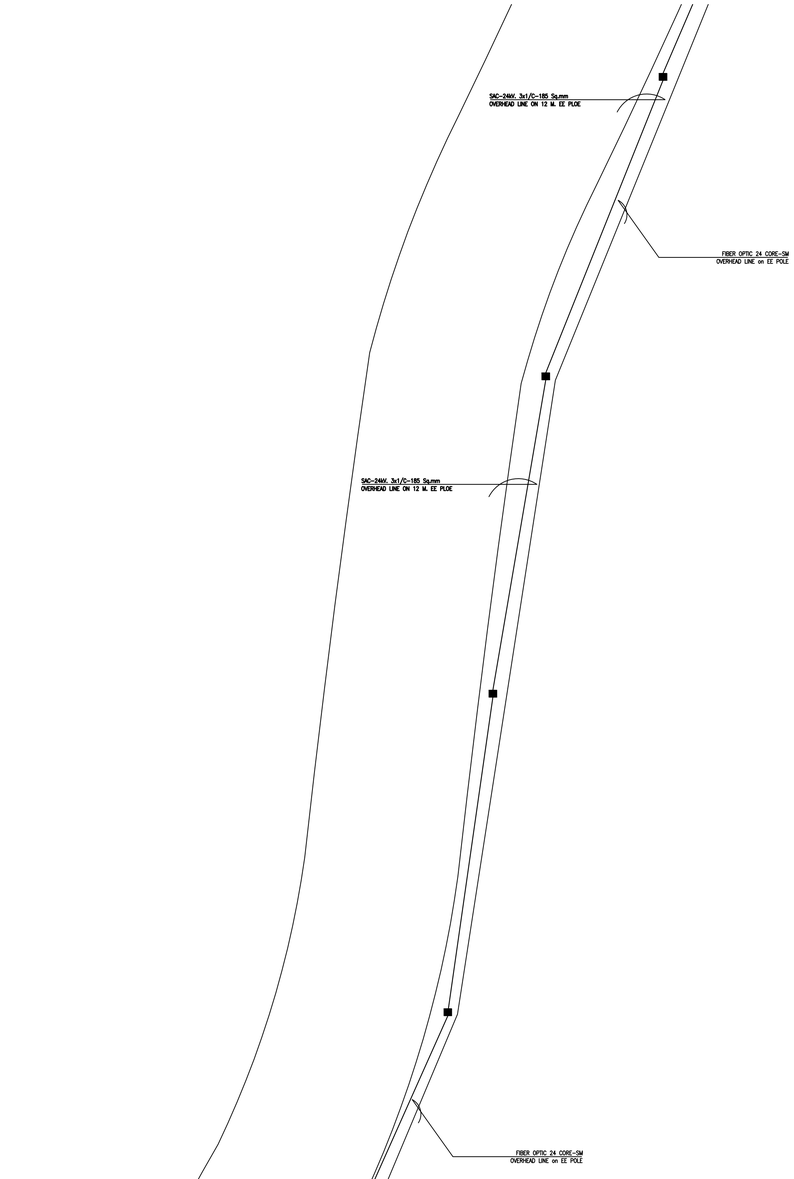
รายงานการแก้ไข :

วันที่ :
ส่งมอบงาน :10 พ.ย. 64
แก้ไขตามราคากลาง :11 พ.ค. 65

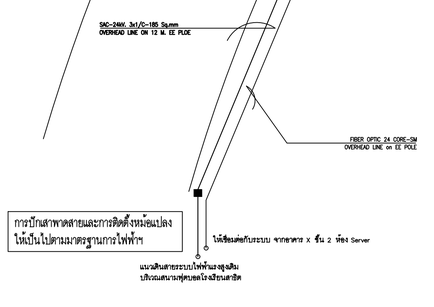
แผ่นที่ :

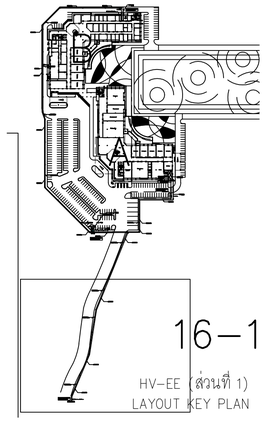
EE-15

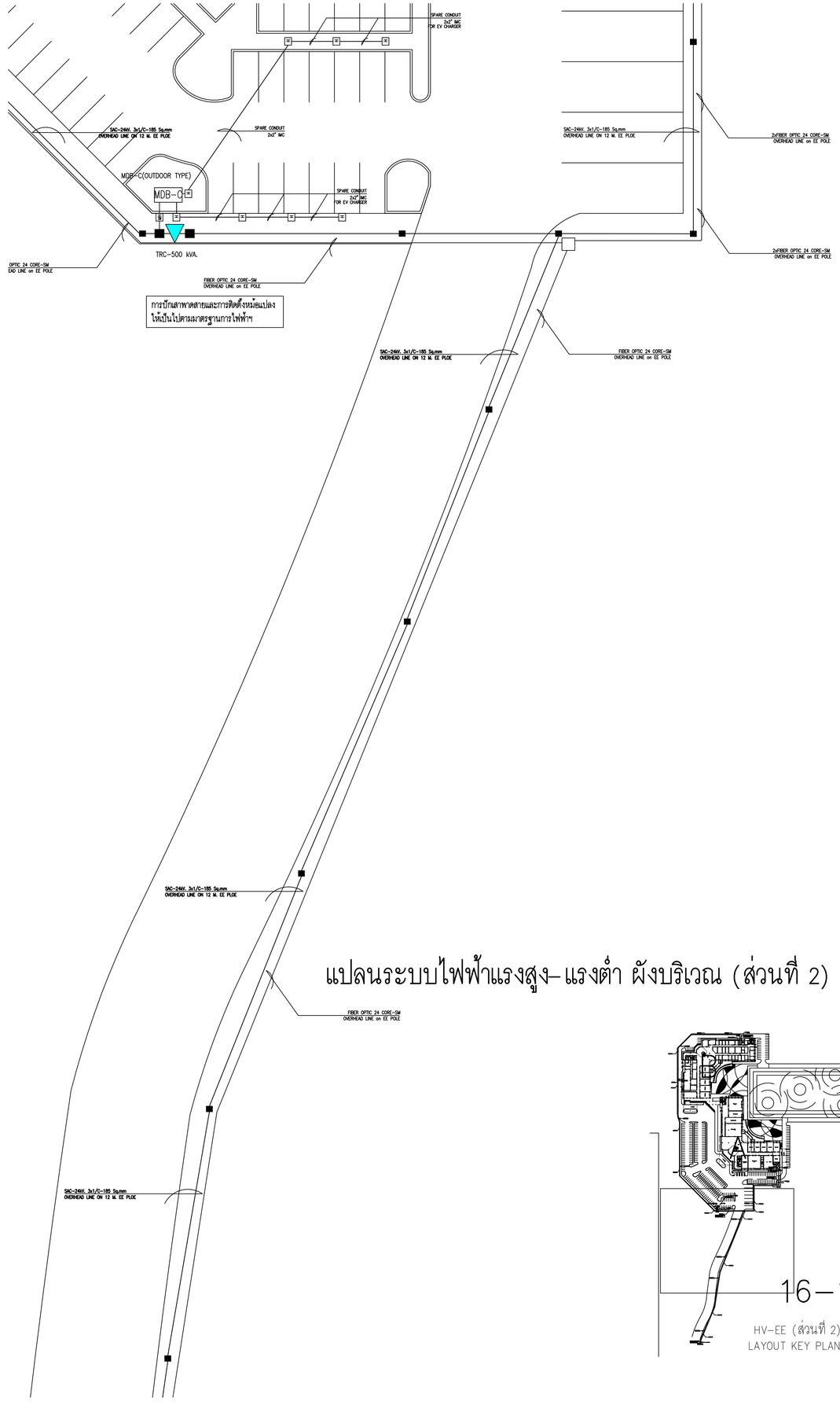
รวม :
289



แปลนระบบไฟฟ้าแรงสูง–แรงต่ำ ผังบริเวณ (ส่วนที่ 1)







แปลนระบบไฟฟ้าแรงสูง–แรงต่ำ ผังบริเวณ (ส่วนที่ 2)

มหาวิทยาลัยพะเยา
19 หมู่ 2 ต.แม่กา อ.เมืองพะเยา จ.พะเยา 56000
โทร : 054-466666 Fax : 054-466690

โครงการ :

ศูนย์พัฒนาผู้ประกอบการนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี
จุฑยานวิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์
วิจัยและนวัตกรรม

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุภกร พงศบางโพธิ์)
ธอิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :

JP ARCH STUDIO LIMITED PARTNERSHIP
183 ซ. บำรุงผดุงศิลปา ต. บ่อแร้ว อ. เมือง จ. ลำปาง 52100
โทร:(6620-5421-9189-90,09-1479-4259 แฟกซ์:0-5431-2191
E-MAIL : JPARCHSTUDIO@GMAIL.COM

สถาปนิก :

นาย จิตธาณัฐ พูลเกิด ว-สถ.598
นาย สมภพ มาจิสวาลา ส-สถ.2248
นาย ไกรวิทย์ ตัณฑโชติ ภ-สถ. 19349

วิศวกรโยธา :

โครงสร้างหลัก
นาย ศราวุธ รัตนธีรวิเชียร สย. 11360
โครงสร้างหลัก
นาย ปฏิพน ปิลาเป็ง ภย. 63361
พื้น POST TENTION
นาย ไพฑูรย์ โพธิ์พุ่ม วย. 2365

วิศวกรไฟฟ้า :

นาย กฤษณะ ยินดี วฟก. 948
นาย อานนท์ แก้วสีสด ภฟก. 53497
นาย อรรถพล ปินไชย สฟก. 6035

วิศวกรเครื่องกล :

นาย สิทธิศักดิ์ ผาณิตพจมาน สก. 3049
นาย ณัฐพล ไชยแก้ว ภก. 35147
ระบบเย็นน้ำร้อนและระบบแก๊ส

วิศวกรสุขาภิบาล :

นาย บวร ยาคุ้มภัย สส. 21
นางสาว เอมวิกา วรพล ภส. 3825
นาย นัดดพล วงศ์หวัน ภก. 41741
นาย ธนิต ตาคง ภส. 3974

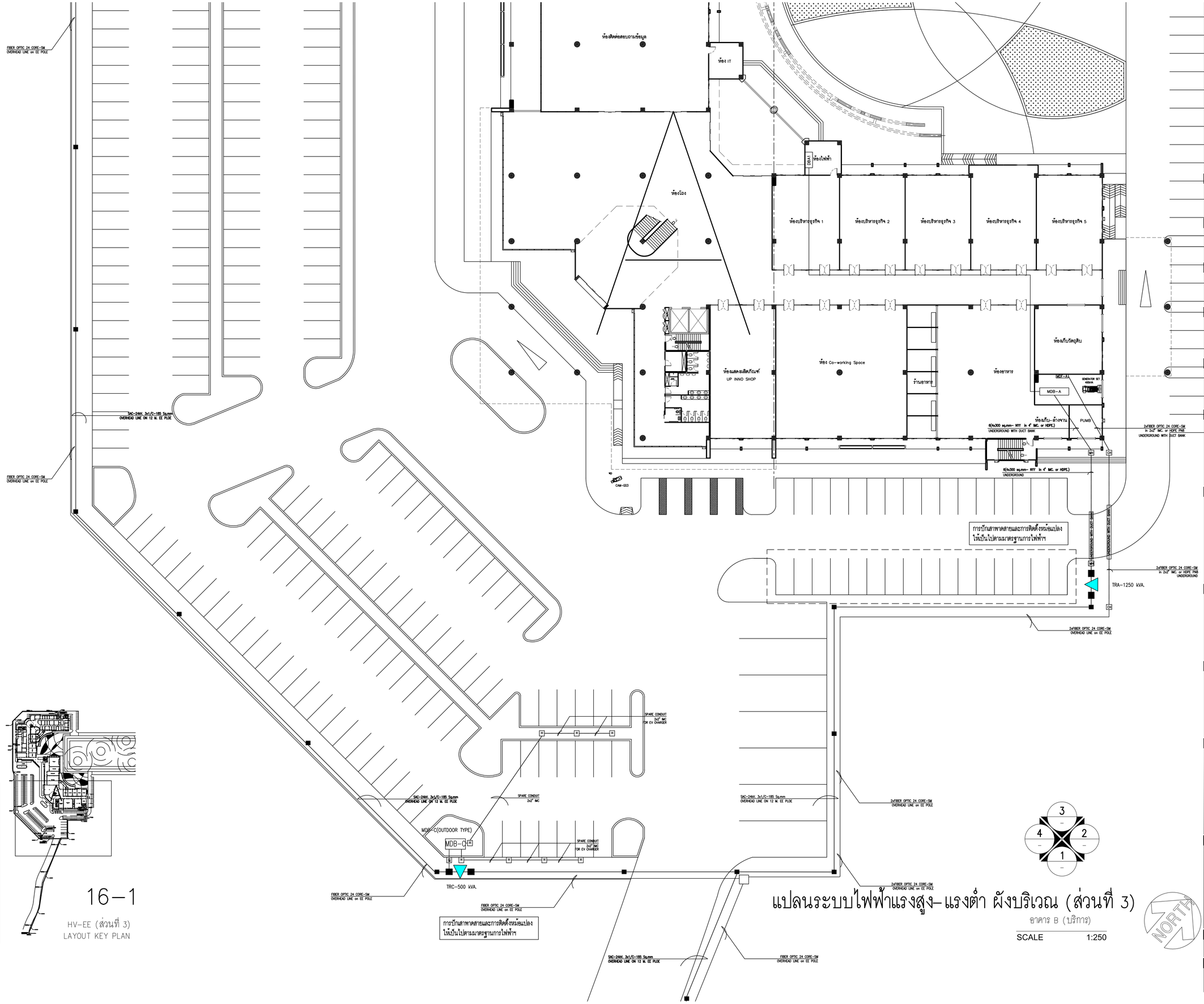
รายงานการแก้ไข :

วันที่ :
ส่งมอบงาน :10 พ.ย. 64
แก้ไขตามราคากลาง :11 พ.ค. 65

แผ่นที่ :

รวม : 289

EE-16



แปลนระบบไฟฟ้าแรงสูง-แรงต่ำ ผังบริเวณ (ส่วนที่ 3)

อาคาร B (บริการ)

SCALE 1:250

มหาวิทยาลัยพะเยา
19 หมู่ 2 ต.แม่กา อ.เมืองพะเยา จ.พะเยา 56000
โทร : 054-466666 Fax : 054-466690

โครงการ :

ศูนย์พัฒนาผู้ประกอบการนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี
จุฑายานวิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์
วิจัยและนวัตกรรม

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุภกร พงศบางโพธิ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :

JP ARCH STUDIO LIMITED PARTNERSHIP
183 ถ. บำเพ็ญพิชิตนา ต. บ้านเล็ก อ. เมือง จ. ลำปาง 52100
โทร:(6620-5421-9189-90,09-1479-4259 แฟกซ์:0-5431-2191
E-MAIL : JPARCHSTUDIO@GMAIL.COM

สถาปนิก :

นาย จิตธาณัฐ พูลเกิด ว-สถ.598
นาย สมภพ มาจิสวาลา ส-สถ.2248
นาย ไกรวิทย์ ตัณฑโชติ ภ-สถ. 19349

วิศวกรโยธา :

โครงสร้างหลัก
นาย ศราวุธ รัตนธีรวิเชียร สย. 11360
โครงสร้างหลัก
นาย ปฏิพน ปิลาเป็ง ภย. 63361
พื้น POST TENTION
นาย ไพฑูรย์ ไพธีพุ่ม วย. 2365

วิศวกรไฟฟ้า :

นาย กฤษณะ ยินดี วฟก. 948
นาย อานนท์ แก้วสีสด ภฟก. 53497
นาย อรรถพล ปินไชย สฟก. 6035

วิศวกรเครื่องกล :

นาย สิทธิศักดิ์ ผาณิตพจมาน สก. 3049
นาย ณัฐพล ไชยแก้ว ภก. 35147
ระบบเย็นน้ำร้อนและระบบแก๊ส

วิศวกรสุขาภิบาล :

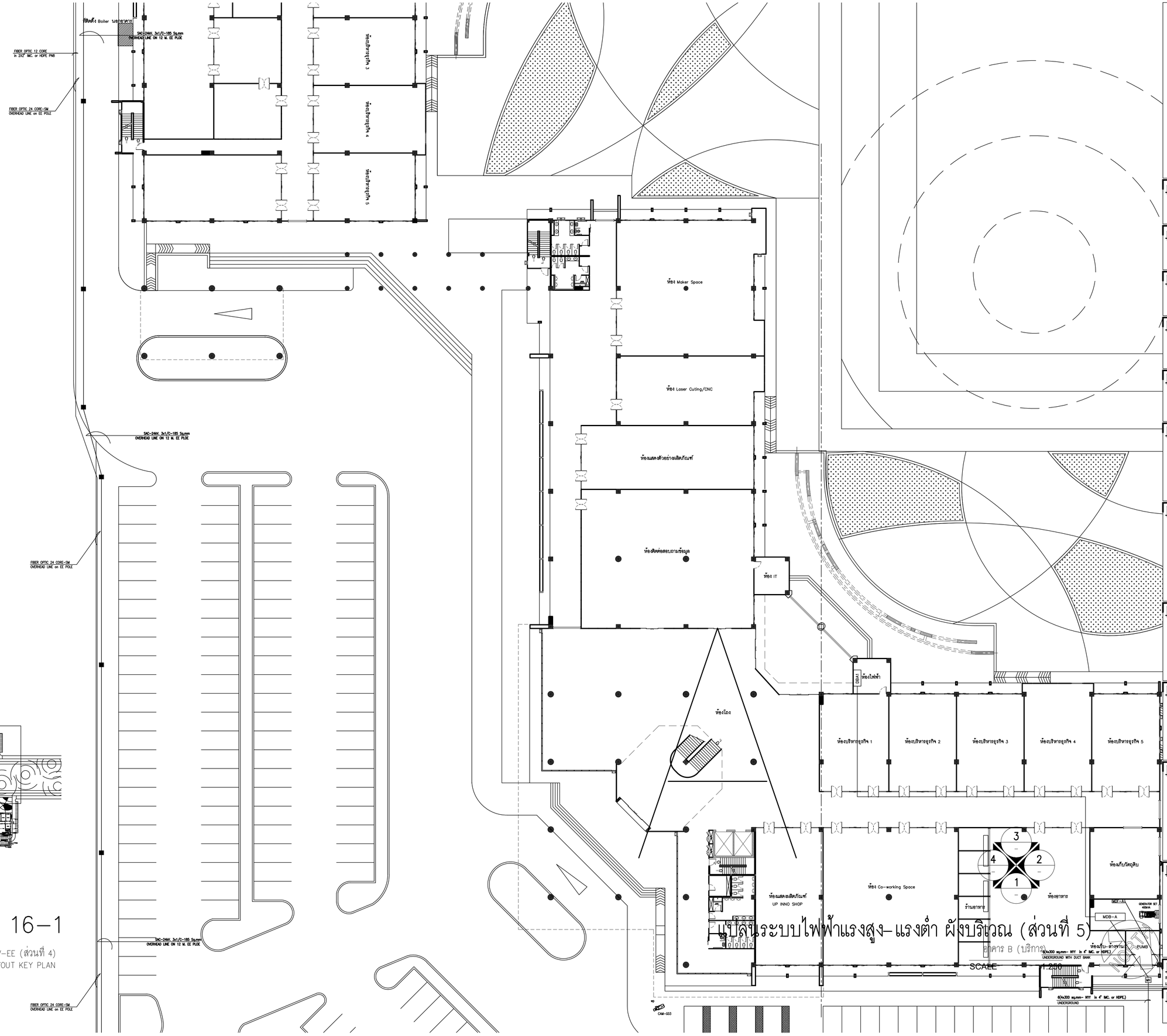
นาย บวร ยาคุ้มภัย สส. 21
นางสาว เอมวิกา วรพล ภส. 3825
นาย นัดดพล วงศ์หวัน ภก. 41741
นาย ธนิต ตาคง ภส. 3974

รายงานการแก้ไข :

วันที่ :
ส่งมอบงาน :10 พ.ย. 64
แก้ไขตามราคากลาง :11 พ.ค. 65

รวม : 289

แผ่นที่ : EE-17



มหาวิทยาลัยพะเยา
19 หมู่ 2 ต.แม่กา อ.เมืองพะเยา จ.พะเยา 56000
โทร : 054-466666 Fax : 054-466690

โครงการ :

ศูนย์พัฒนาผู้ประกอบการนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี
อุทยานวิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์
วิจัยและนวัตกรรม

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุภกร พงศบางโพธิ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :

JP ARCH STUDIO LIMITED PARTNERSHIP
183 ถ. บำรุงเดชพัฒนา ต. บ่อแร้ว อ. เมือง จ. ลำปาง 52100
โทร:(66)20-5421-0189-90,09-1470-4250 แฟกซ์:(+66)20-5421-2191
E-MAIL : JPARCHSTUDIO@GMAIL.COM

สถาปนิก :

นาย จิตธาญัฐ พูลเกิด ว-สถ.598
นาย สมภพ มาจิสวาลา ส-สถ.2248
นาย ไกรวิทย์ ตัณฑโชติ ภ-สถ. 19349

วิศวกรโยธา :

โครงสร้างหลัก
นาย ศราวุธ รัตนธีรวิเชียร สย. 11360
โครงสร้างหลัก
นาย ปฏิพน ปิลาเป็ง ภย. 63361
พื้น POST TENTION
นาย ไพฑูรย์ โพธิ์พุ่ม วย. 2365

วิศวกรไฟฟ้า :

นาย กฤษณะ อินดี วฟก. 948
นาย อานนท์ แก้วสีสด ภฟก. 53497
นาย อรรถพล ปินไชย สฟก. 6035

วิศวกรเครื่องกล :

นาย สิทธิศักดิ์ ผาเณิตพจมาน สก. 3049
นาย ณัฐพล ไชยแก้ว ภก. 35147
ระบบเดินน้ำร้อนและระบบแก๊ส

วิศวกรสุขาภิบาล :

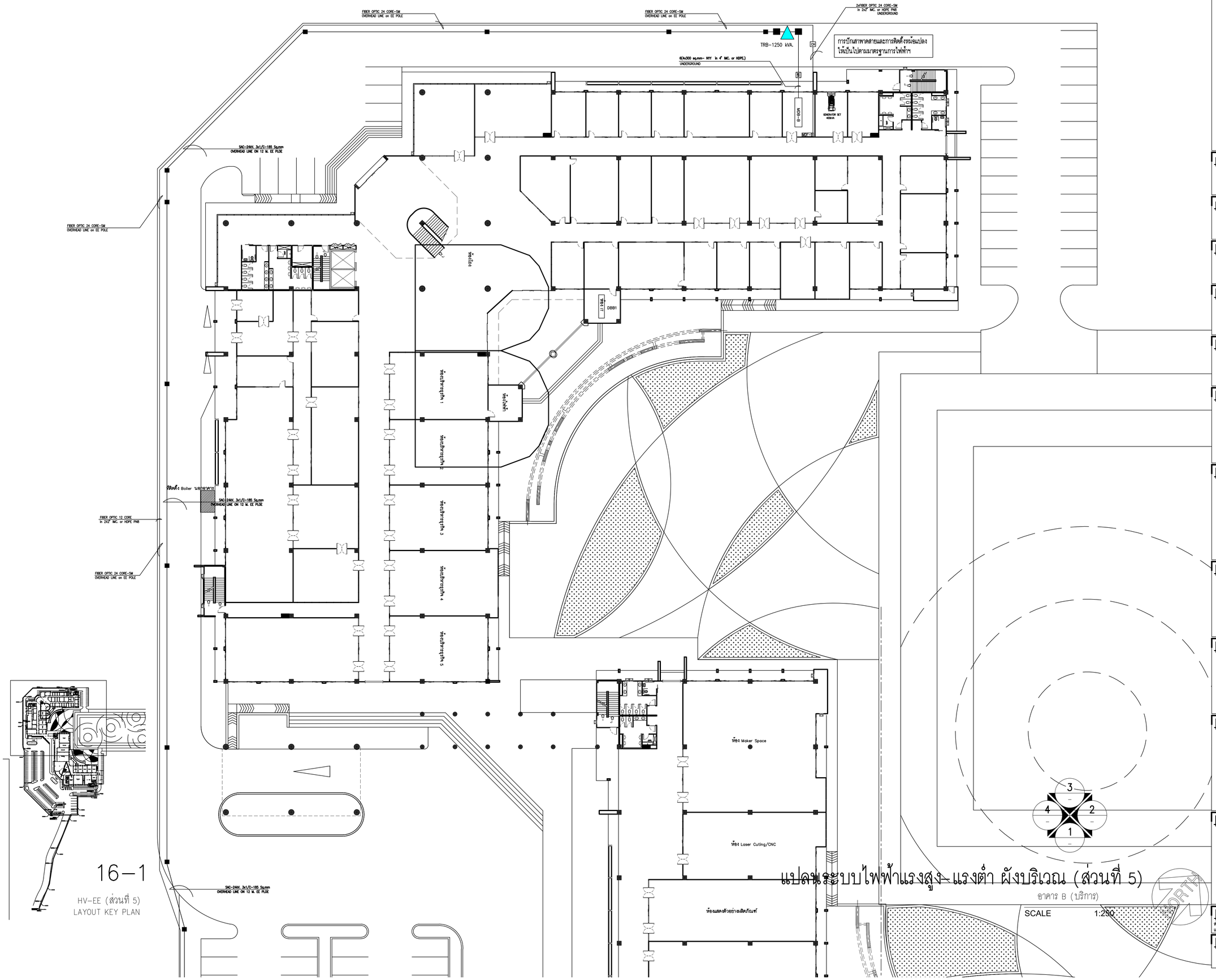
นาย บวร ยาคุ้มภัย สส. 21
นางสาว เอมวิกา วรพล ภส. 3825
นาย นัดตพล วงศ์หวัน ภก. 41741
นาย ธนิต ตาคง ภส. 3974

รายงานการแก้ไข :

วันที่ :
ส่งมอบงาน :10 พ.ย. 64
แก้ไขตามราคากลาง :11 พ.ค. 65

รวม : 289

แผ่นที่ : EE-18



แปลนระบบไฟฟ้าแรงสูง-แรงต่ำ ผังบริเวณ (ส่วนที่ 5)

มหาวิทยาลัยพะเยา
19 หมู่ 2 ต.แม่กา อ.เมืองพะเยา จ.พะเยา 56000
โทร : 054-466666 Fax : 054-466690

โครงการ :

ศูนย์พัฒนาผู้ประกอบการนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีจุฑยานวิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุภกร พงศบางโพธิ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :

JP ARCH STUDIO LIMITED PARTNERSHIP
183 ซ. บำรุงสหพัฒนา ต. บางเขน อ. เมือง จ. นนทบุรี 11100
โทร:(66)2-5421-9189-90,09-1479-4259 แฟกซ์ 0-5431-2191
E-MAIL : JPARCHSTUDIO@GMAIL.COM

สถาปนิก :

นาย จิตธาณัฐ พูลเกิด ว-สถ.598
นาย สมภพ มาจิสวาลา ส-สถ.2248
นาย ไกรวิทย์ ตัณฑโชติ ภ-สถ. 19349

วิศวกรโยธา :

โครงสร้างหลัก
นาย ศราวุธ รัตนธีรวิเชียร สย. 11360
โครงสร้างหลัก
นาย ปฏิพน ปิลาเป็ง ภย. 63361
พื้น POST TENTION
นาย ไพฑูรย์ โพธิ์พุ่ม วย. 2365

วิศวกรไฟฟ้า :

นาย กฤษณะ ยินดี วฟก. 948
นาย อานนท์ แก้วสีสด ภฟก. 53497
นาย อรรถพล ปินไชย สฟก. 6035

วิศวกรเครื่องกล :

นาย สิทธิศักดิ์ ผาณิตพจมาน สก. 3049
นาย ณัฐพล ไชยแก้ว ภก. 35147
ระบบเดินน้ำร้อนและระบบแก๊ส

วิศวกรสุขาภิบาล :

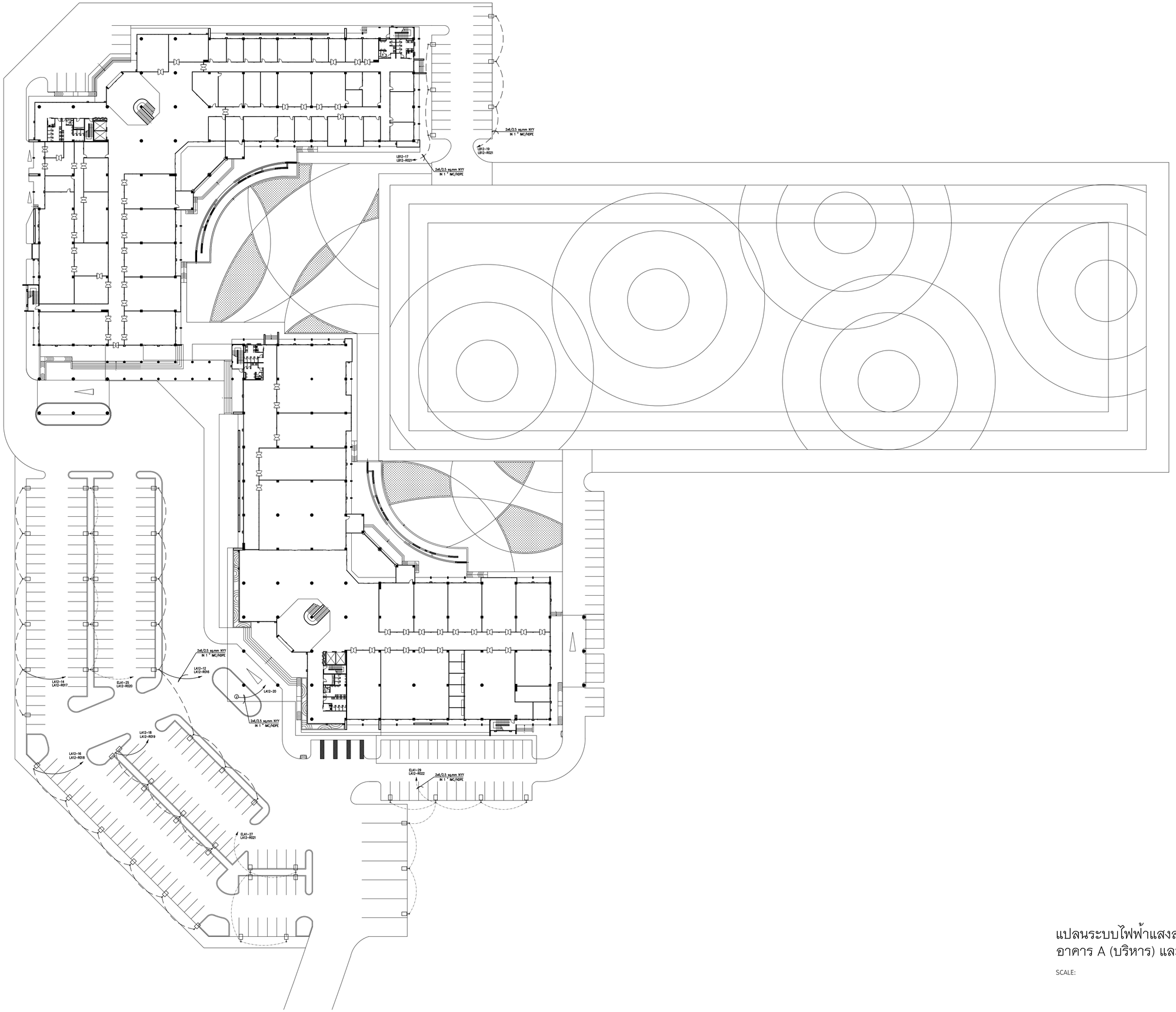
นาย บวร ยาคุ้มภัย สส. 21
นางสาว เอมวิกา วรพล ภส. 3825
นาย นัดดพล วงศ์หวัน ภก. 41741
นาย ธนิต ตาคง ภส. 3974

รายงานการแก้ไข :

วันที่ :
ส่งมอบงาน :10 พ.ย. 64
แก้ไขตามราคากลาง :11 พ.ค. 65

รวม : 289

แผ่นที่ : EE-19



แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ผังบริเวณ
อาคาร A (บริหาร) และอาคาร B

SCALE: 1:250

มหาวิทยาลัยพะเยา
19 หมู่ 2 ต.แม่กา อ.เมืองพะเยา จ.พะเยา 56000
โทร : 054-466666 Fax : 054-466690

โครงการ :

ศูนย์พัฒนาผู้ประกอบการนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี
จุฬยานวิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์
วิจัยและนวัตกรรม

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุภกร พงศบางโพธิ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :

JP ARCH STUDIO LIMITED PARTNERSHIP
183 ซ. บ้านดงพิสมาร ต. บ้านเต็ม อ. เมือง จ. อำนาจ 32100
โทร:(66)20-5421-9189-90,09-1479-4259 แฟกซ์ 0-5431-2191
E-MAIL : JPARCHSTUDIO@GMAIL.COM

สถาปนิก :

นาย จิตธาณัฐ พูลเกิด ว-สถ.598
ภ-สผ. 15

นาย สมภพ มาจิสวาลา ส-สถ.2248

นาย ไกรวิทย์ ตัณฑโชติ ภ-สถ. 19349

วิศวกรโยธา :

โครงสร้างหลัก
นาย ศราวุธ รัตนธีรวิเชียร สย. 11360

โครงสร้างหลัก
นาย ปฏิพน ปิลาเป็ง ภย. 63361

ฝืน POST TENTION
นาย ไพฑูรย์ โพธิ์พุ่ม วย. 2365

วิศวกรไฟฟ้า :

นาย กฤษณะ ยินดี วฟก. 948

นาย อานนท์ แก้วสีสด ภฟก. 53497

นาย อรรถพล ปินไชย สฟก. 6035

วิศวกรเครื่องกล :

นาย สิทธิศักดิ์ ผาณิตพจมาน สก. 3049

นาย ณัฐพล ไชยแก้ว ภก. 35147

ระบบต้มน้ำร้อนและระบบแก๊ส

วิศวกรสุขาภิบาล :

นาย บวร ยาคุ้มภัย สส. 21

นางสาว เอมวิกา วรพล ภส. 3825

นาย นัดดพล วงศ์หวัน ภก. 41741

นาย ธนิต ตาคง ภส. 3974

รายงานการแก้ไข :

วันที่ :
ส่งมอบงาน :10 พ.ย. 64
แก้ไขตามราคากลาง :11 พ.ค. 65

แผ่นที่ :
EE-20

รวม :
289