

แบบก่อสร้าง
โครงการปรับปรุงศูนย์พัฒนาวิชาชีพและการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับผู้สูงอายุ และปรับปรุงลานจัดกิจกรรมและลานวัฒนธรรม



มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
Loei Rajabhat University

AIR CONDITION & VENTILATION
แบบระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

ภาค 1 เฟส 1 อาคาร A และอาคาร B



บริษัท ภูเก็ตแอร์แอนด์ไฮเอทส์ จำกัด

เลขที่ 406 หมู่ 5 ต.เขียงครี อ.เมือง จ.สงขลา 90000

สารบัญแบบ		
เลขที่แบบ	รายละเอียด	ขนาดตัว
AC-00	สารบัญแบบ ตารางสัญลักษณ์และคำอธิบายรายการประกอบแบบ	NTS.
AC-01	ตารางประกอบเนื้อเยื่อชีวภาพและระบบขยายภาพ	NTS.
AC-02	ผังระบบชีวภาพและระบบขยายภาพ ลำดับ A	1:100
AC-03	ผังระบบชีวภาพและระบบขยายภาพ ลำดับ B	1:100
AC-04	แบบขยายภาพติดตั้ง	NTS.

ABBREVIATIONS		DESCRIPTION
POSITION	LOCATION AND DIRECTION	
AFF.	AFTER FLOOR FINISHING	
A/C	ABOVE CEILING	
B/F	BELOW FLOOR	
DN	DOWN	
F/A	FROM ABOVE	
F/B	FROM BELOW	
E/W	EMBEDD WALL	
MHL.	MIDDLE HEIGHT LEVEL	
THL.	TOP HEIGHT LEVEL	
TOO.	TOP OF DUCT	
TOP.	TOP OF PIPE	
T/A	TO ABOVE	
T/B	TO BELOW	
T/FO	TO FLOOR DRAIN	
T/NO	TO NEAREST DRAIN	
U/G	UNDER GROUND	
EQUIPMENT		
	FCU : FAN COIL UNIT (DUCT TYPE / CONCEALED TYPE)	
	FCU : FAN COIL UNIT (CEILING TYPE)	
	FCU : FAN COIL UNIT (CASSETTE TYPE)	
	COU : CONDENSING UNIT	
	EF : EXHAUST FAN (WALL TYPE)	
	EXHAUST FAN (CEILING TYPE)	
	FF : FRESH AIR FAN (AXIAL FLOW)	
	KEF : KITCHEN EXHAUST FAN (HOOD)	
	HEAT EXCHANGER	
	ท่อระบายน้ำ (ท่อระบายน้ำฝน)	
	DISCONNECTING SWITCH, UNFUSED, RAIN TYPE	

[illegible]

DUCT WORK	
	DUCT SIZE, FIRST FIGURE IS SIZE SHOWN
	FLEXIBLE AIR DUCT
	DUCT ELBOW WITH TURNING VANE
	SPLITTER DAMPER
	AIR EXTRACTOR
	TRANSFER BOX FROM ROUND DUCT TO RECTANGULAR DUCT
	DUCT SECTION, POSITIVE PRESSURE, FIRST FIGURE IS TOP SIDE
	DUCT SECTION, NEGATIVE PRESSURE, FIRST FIGURE IS TOP SIDE
	EXTRUDED ALUMINUM SUPPLY AIR DIFFUSER (ROUND CEILING MOUNTED TYPE)
	EXTRUDED ALUMINUM RETURN AIR GRILL
	EXTRUDED ALUMINUM EXHAUST AIR GRILL
	OUTDOOR AIR LOUVER
	LINEAR SLOT AIR DIFFUSER
PIPE WORK	
	CONDENSATED DRAIN PIPE
	SUCTION : REFRIGERANT PIPE (S : SUCTION PIPE + L(LIQUID) : DISCHARGE PIPE)
	ELBOW TURNED UP
	ELBOW TURNED DOWN
	TEE
	TEE, UP RISER
	TEE, DOWN RISER
	THERMOSTAT WITH BUILT-IN ROOM TEMPERATURE
	THERMOSTAT WITH ON-OFF AND FAN SPEED SELECTOR
	SWITCH W/LAMP FOR FAN

[illegible][illegible]

กรุณาเรียงตัวอักษรในภาษาอังกฤษตามตัวอักษร และหาชื่อภาษาไทยตามตัวอักษรในภาษาอังกฤษ

ANZI – AMERICAN NATIONAL STANDARD INSTITUTE

ASHRAE – AMERICAN SOCIETY OF HEATING, REFRIGERATING AND AIR-CONDITIONING

ET – ENGINEERING INSTITUTE OF THAILAND

SMACNA – SHEET METAL AND AIR CONDITIONING CONTRACTORS' NATIONAL ASSOCIATION

AMCA – AIR MOVEMENT AND CONTROL ASSOCIATION INTERNATIONAL, INC.

ASME – AMERICAN SOCIETY OF MECHANICAL ENGINEERS

ASTM – AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS

AHRI – AIR-CONDITIONING, HEATING, AND REFRIGERATION INSTITUTE

FM – FACTORY MUTUAL

NFPA – NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION

NEC – NATIONAL ELECTRICAL CODE

NEMA – NATIONAL ELECTRICAL MANUFACTURERS ASSOCIATION

UL – UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

MEA – METROPOLITAN ELECTRICITY AUTHORITY

TIS – THAI INDUSTRIAL STANDARD INSTITUTE

ผู้เขียนการ จัดซื้อจัดหาวัสดุอุปกรณ์ให้โครงการ เป็นทั้งผู้คิด และดำเนินการจัดซื้อจัดหาวัสดุอุปกรณ์และดำเนินการประกอบ งานก่อสร้างตามแบบ
รายละเอียด ราคากลางและข้อกำหนดว่าด้วยการควบคุมและดำเนินการตามแบบ

SPILT TYPE AIR CONDITIONER	: MITSUBISHI, DAIKIN, CARRIER
FAN	: PANASONIC, MITSUBISHI, HATARI
CU TUBE	: CAMBRIDGE, CU COPPER, NIME
FLEXIBLE DUCT	: AERONDUCT, DUCT EXCEL, EUROFLEX
GALVANIZED STEEL SHEET	: SINGHA, THAI-GALVANIZED STEEL, ZIGA
AIR OUTLET	: PEC, CSO FLOW, FLO-BURU, KOMFORT FLOW
PVC PIPE	: THAI PIPE, ELEPHANT
ท่อพ่นน้ำดำ	: AEROFLEX, ARMAFLEX, K-FLEX, MAX FLEX
สายไฟ	: BANGKOK CABLE, THAI YAZAKI, PHELPS DODGE
ท่อระบายน้ำดำ	: PANASONIC, TAS, PAT

FOR CONSTRUCTION			
PROJECT : โครงการปรับปรุงศูนย์พัฒนาวิชาชีพและการศึกษาดลอดชีวิตสำหรับผู้สูงอายุ และปรับปรุงลานจัดกิจกรรมและลานวัฒนธรรม			
LOCATION : มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย			
OWNER :  มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย			
DESIGNER :  TOGETHER - we are together as one - Together Associates Co.,Ltd. บริษัท ทุบโต๊ะแอสโซซิเอตส์ จำกัด เลขที่ 406 หมู่ 5 ต.เชียงศรีชัย อ.เมือง จ.เลยบนบง 47000 โทรศัพท์ 042-704607 โทรสาร 042-704607			
ARCHITECTS : นายอิทธิวิรุฒ หุทเทณสี  ส.ศบ.3471			
STRUCTURE ENGINEER : นายอิทธิวิน เทพพิทักษ์  สย11698 นายอิทธิวิท บุญพร้อม  ภส52657 นางสาวพรพรรณธนา พลเยี่ยม  ภย79173			
ELECTRICAL ENGINEER : นายวิทย์นา ทิพา  ภทฟ16319			
MECHANICAL ENGINEER : นายศิรพัฒน์ วงศ์ตระกูล  สท4609 นายอรรถพล ปรียบุญญาพิสัย  ภก18775			
INTERIOR ARCHITECTURE : -			
LANDSCAPE ARCHITECTURE : นายอนุภาพ สติปัญญา  ภส.381			
REV.	DATE.	DESCRIPTION	BY
DRAWING TITLE : สารบัญแบบ ตารางสัญลักษณ์และค่าย่อรายการประกอบแบบ			
BY. DRAWN : บริษัท ทุบโต๊ะแอสโซซิเอตส์ จำกัด DRAWN : บริษัท ทุบโต๊ะแอสโซซิเอตส์ จำกัด APPROVED : บริษัท ทุบโต๊ะแอสโซซิเอตส์ จำกัด			
SCALE NTS		DATE -24-01-2566	
TOTAL DRAWING		DRAWING NO.	
83		AC-00	
NOTE : NOTE : DO NOT SCALE THIS DRAWING. ALL DIMENSIONS SHOULD BE CHECKED ON THE SITE AND SHOP DRAWINGS SHOULD BE PREPARED BEFORE CONSTRUCTION BY CONTRACTOR.			

SPILT TYPE FAN COIL UNIT SCHEDULE

Unit No.	SERVICE AREA	FCU TYPE	Matching Capacity BTUH	Supply Air CFM	Refrigerant Pipe		Drain Inch	Power Supply V/Ph/Hz FCU	Power Supply V/Ph/Hz CDU	POWER CONSUMPTION KW.	Remark
					Suction Inch	Liquid Inch					
SWW A											
ชั้น 1											
FCU/CDU-A-101	ห้องฝึก A-101	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-A-102	ห้องฝึก A-102	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-A-103	ห้องฝึก A-103	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-A-104	ห้องฝึก A-104	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-A-105	ห้องฝึก A-105	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-A-106	ห้องฝึก A-106	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-A-107	ห้องฝึก A-107	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-A-108	ห้องฝึก A-108	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-A-109	ห้องฝึก A-109	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-A-110	ห้องฝึก A-110	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-A-111	สำนักงาน	Cassette Type	30,000	1070	5/8	3/8	1	220/1/50	220/1/50	3.00	Inverter
FCU/CDU-A-112	สำนักงาน	Cassette Type	30,000	1070	5/8	3/8	1	220/1/50	220/1/50	3.00	Inverter
FCU/CDU-A-113	สำนักงาน	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	Inverter
ชั้น 2											
FCU/CDU-A-201	ห้องฝึก A-201	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-A-202	ห้องฝึก A-202	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-A-203	ห้องฝึก A-203	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-A-204	ห้องฝึก A-204	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-A-205	ห้องฝึก A-205	Wall Mount Type	18,000	570	1/2	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	1.43	
FCU/CDU-A-206	ห้องฝึก A-206	Wall Mount Type	18,000	570	1/2	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	1.43	
FCU/CDU-A-207	ห้องฝึก A-207	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-A-208	ห้องฝึก A-208	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-A-209	ห้องฝึก A-209	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-A-210	ห้องฝึก A-210	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
SWW B											
ชั้น 1											
FCU/CDU-B-101	ห้องฝึก B-101	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-B-102	ห้องฝึก B-102	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-B-103	ห้องฝึก B-103	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-B-104	ห้องฝึก B-104	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-B-105	ห้องฝึก B-105	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-B-106	ห้องฝึก B-106	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-B-107	ห้องฝึก B-107	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-B-108	ห้องฝึก B-108	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-B-109	ห้องฝึก B-109	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-B-110	ห้องฝึก B-110	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
ชั้น 2											
FCU/CDU-B-201	ห้องฝึก B-201	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-B-202	ห้องฝึก B-202	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-B-203	ห้องฝึก B-203	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-B-204	ห้องฝึก B-204	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-B-205	ห้องฝึก B-205	Wall Mount Type	18,000	570	1/2	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	1.43	
FCU/CDU-B-206	ห้องฝึก B-206	Wall Mount Type	18,000	570	1/2	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	1.43	
FCU/CDU-B-207	ห้องฝึก B-207	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-B-208	ห้องฝึก B-208	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-B-209	ห้องฝึก B-209	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	
FCU/CDU-B-210	ห้องฝึก B-210	Wall Mount Type	12,000	450	3/8	1/4	3/4	220/1/50	220/1/50	0.90	

NOTE 1. ขนาดท่อเข้า-ออกน้ำให้ปรับเปลี่ยนได้ตามมาตรฐานการติดตั้งของผลิตภัณฑ์ที่ใช้อยู่ในโครงการ
2. ให้ผู้รับจ้างส่ง Shop drawing ระบบนี้มาส่ง ขนาด และวิธีการติดตั้ง ก่อนทำการติดตั้ง

VENTILATING FAN SCHEDULE

UNIT NO.	AREA SERVED	QTY SET(S)	FAN TYPE	CAPACITY CFM	FAN MOTOR		Remark
					APPROX. #	V / P / Hz	
SWW A							
ชั้น 1							
CF-A-101	ห้องฝึก A-101	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-A-102	ห้องฝึก A-102	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-A-103	ห้องฝึก A-103	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-A-104	ห้องฝึก A-104	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-A-105	ห้องฝึก A-105	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-A-106	ห้องฝึก A-106	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-A-107	ห้องฝึก A-107	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-A-108	ห้องฝึก A-108	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-A-109	ห้องฝึก A-109	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-A-110	ห้องฝึก A-110	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-A-111	สำนักงาน	1	CF-D-C	240	42	220/1/50	
CF-A-112	สำนักงาน	1	CF-D-C	120	20	220/1/50	
CF-A-113	สำนักงาน	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-A-114	ห้องฝึก	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
ชั้น 2							
CF-A-201	ห้องฝึก A-201	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-A-202	ห้องฝึก A-202	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-A-203	ห้องฝึก A-203	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-A-204	ห้องฝึก A-204	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-A-205	ห้องฝึก A-205	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-A-206	ห้องฝึก A-206	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-A-207	ห้องฝึก A-207	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-A-208	ห้องฝึก A-208	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-A-209	ห้องฝึก A-209	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-A-210	ห้องฝึก A-210	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
SWW B							
ชั้น 1							
CF-B-101	ห้องฝึก B-101	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-B-102	ห้องฝึก B-102	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-B-103	ห้องฝึก B-103	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-B-104	ห้องฝึก B-104	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-B-105	ห้องฝึก B-105	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-B-106	ห้องฝึก B-106	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-B-107	ห้องฝึก B-107	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-B-108	ห้องฝึก B-108	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-B-109	ห้องฝึก B-109	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-B-110	ห้องฝึก B-110	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-B-111	สำนักงาน	1	FF-D-W	250	20	220/1/50	
CF-B-112	สำนักงาน	1	FF-D-W	500	27	220/1/50	
CF-B-113	ห้องฝึก	1	FF-D-W	250	20	220/1/50	
CF-B-114	ห้องฝึก 1	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-B-115	ห้องฝึก 2	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
ชั้น 2							
CF-B-201	ห้องฝึก B-201	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-B-202	ห้องฝึก B-202	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-B-203	ห้องฝึก B-203	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-B-204	ห้องฝึก B-204	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-B-205	ห้องฝึก B-205	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-B-206	ห้องฝึก B-206	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-B-207	ห้องฝึก B-207	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-B-208	ห้องฝึก B-208	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-B-209	ห้องฝึก B-209	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	
CF-B-210	ห้องฝึก B-210	1	CF-D-C	50	11	220/1/50	

NOTE :

- สำหรับพัดลมระบายอากาศที่ไม่มี STARTER ระบุในตารางผู้รับจ้างระบบไฟฟ้าจะต้องจัดเตรียม POWER SUPPLY ที่ตำแหน่งใกล้เคียงกับตัวพัดลมระบายอากาศ
- ชนิดของพัดลมสามารถระบุได้ดังนี้ :
CF-BD/B / F (C) - CENTIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, DOUBLE INLET, BELT DRIVE, FLOOR MOUNTING, CHEMICAL PROOF
1 2 3

โดยมีระดับบนของหมายเลขอ้างอิงนี้ท้ายรายการดังนี้

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1) ชนิดของพัดลม | 2) ลักษณะการขับเคลื่อนของพัดลม |
| AX - AXIAL FAN | B - BELT DRIVE |
| PF - PROPELLER FAN | D - DIRECT DRIVE |
| CF - CENTIFUGAL FAN | |
| CN - CABINET FAN | 3) ลักษณะการติดตั้ง |
| PP-AS - PROPELLER FAN, AUTOMATIC SHUTTER | F - FLOOR MOUNTED |
| PP-IN - PROPELLER FAN, INDUSTRIAL TYPE | C - CEILING MOUNTED |
| RV-G - ROOF VENTILATOR, GENERAL TYPE | W - WALL MOUNTED |
| RV-I - ROOF VENTILATOR, INTAKE TYPE | R - ROOF MOUNTED |
| CF-FS - CENTIFUGAL FAN, FORWARD CURVE, SINGLE INLET | G - GLASS MOUNTED |
| CF-FD - CENTIFUGAL FAN, FORWARD CURVE, DOUBLE INLET | |
| CF-BD - CENTIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE INLET | |
| CF-BD - CENTIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, DOUBLE INLET | |
| MN - MINI SIROCCO FAN | |

FOR CONSTRUCTION

PROJECT :

โครงการปรับปรุงศูนย์พัฒนา
วิชาชีพและการศึกษาดลลครวิจิตร
สำหรับผู้สูงอายุ และปรับปรุงลาน
จัดกิจกรรมและลานวัฒนธรรม

LOCATION :

มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย

OWNER :



DESIGNER :



ARCHITECTS :

นายอภิรักษ์ พุทธิพงษ์ ส.ร.ด.3471

STRUCTURE ENGINEER :

นายอภิรักษ์ เทพรักษ์ สย.11698
นายอภิรักษ์ บุญพร้อม ภย.52857
นางสาวพรรณธรา พลเยี่ยม ภย.79173

ELECTRICAL ENGINEER :

นายวิทย์ ทัฬหา ภพ.16319

MECHANICAL ENGINEER :

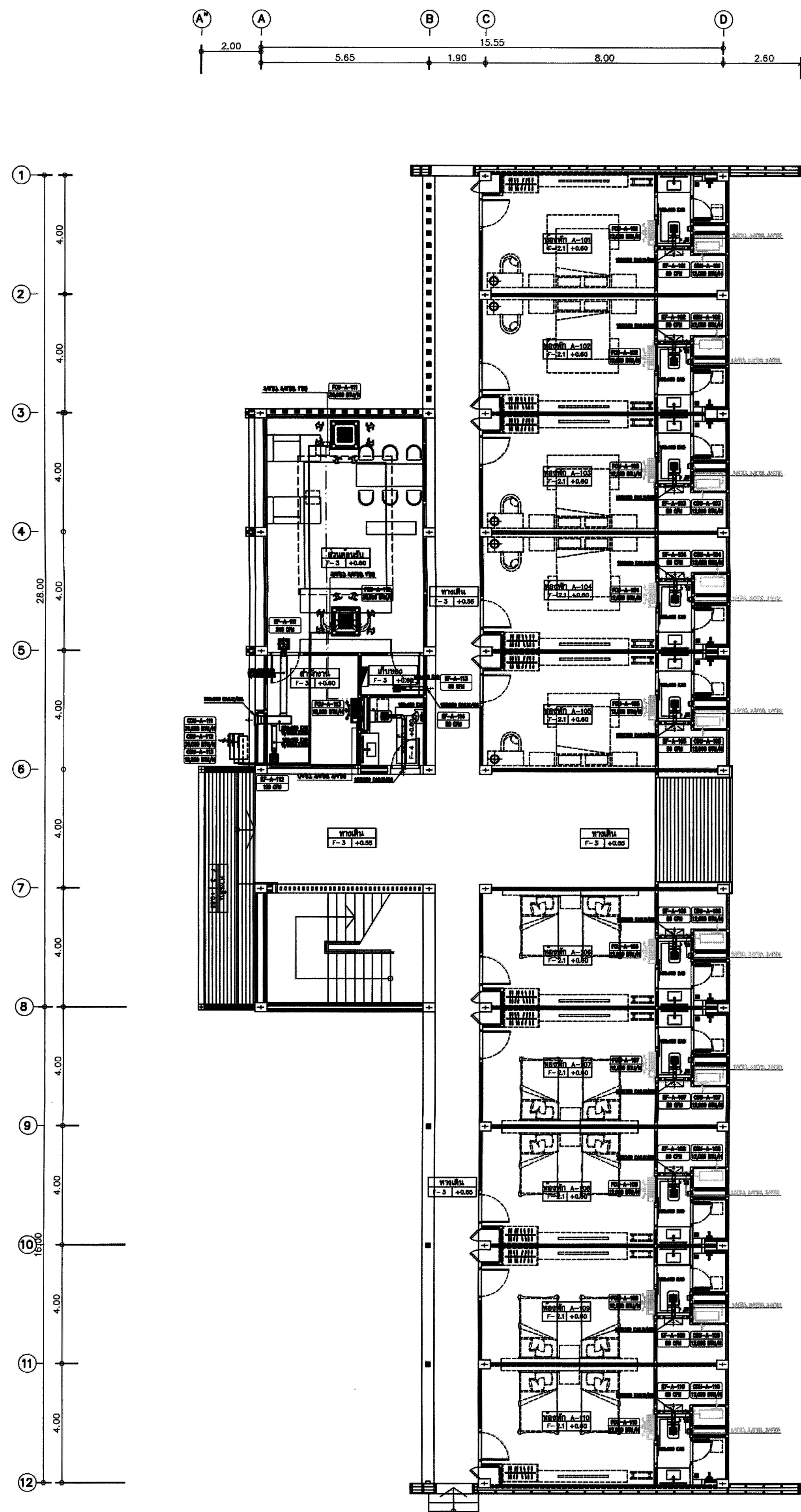
นายวิวัฒน์ วงศ์ระกูล สก.4609
นายอรอนดา ปิบุญญาพิชัย ภก.18775

INTERIOR ARCHITECTURE :

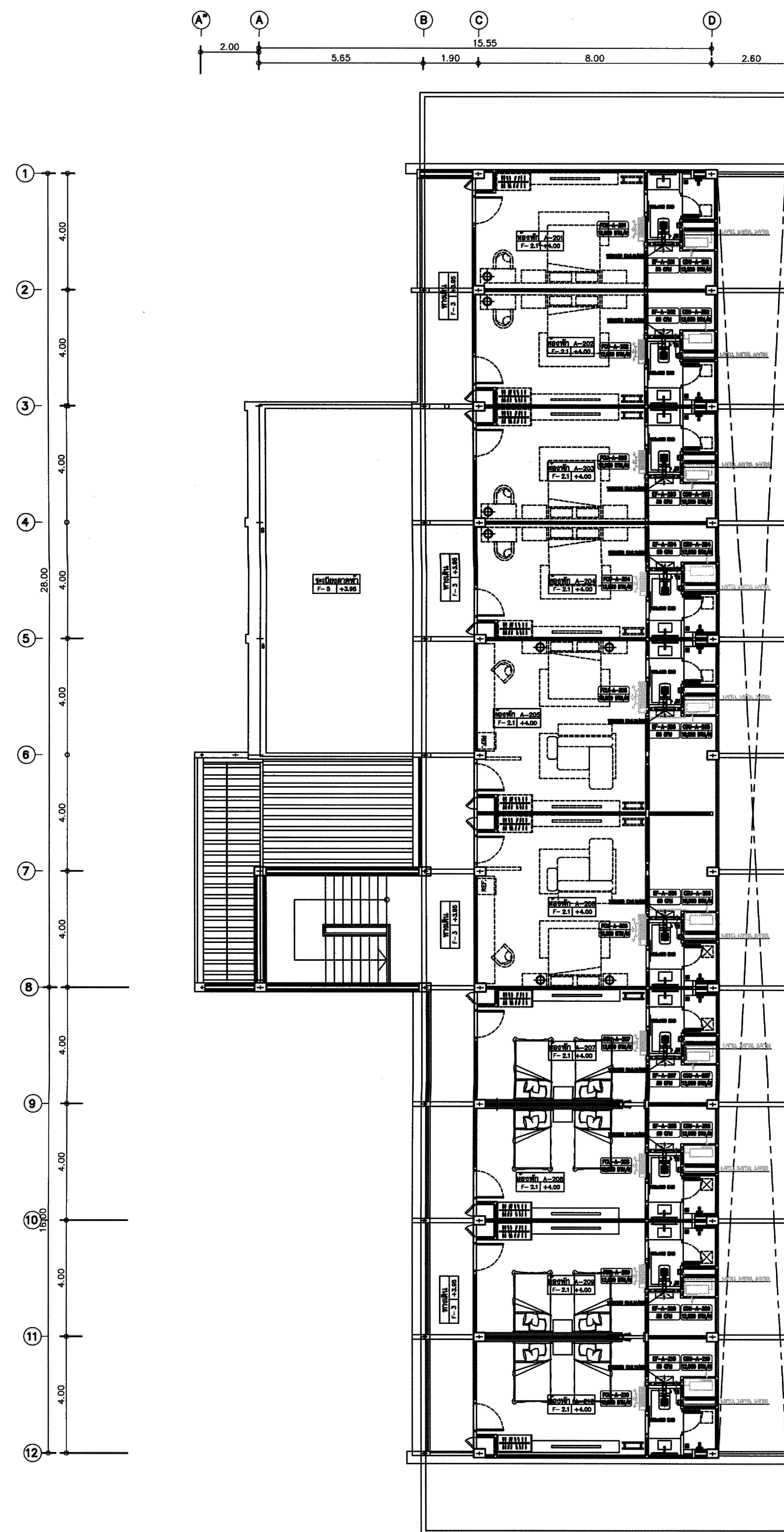
LANDSCAPE ARCHITECTURE :

นายอนุภาพ ลิขิตบรรณกร ภ.ภ.ด. 381

||
||
||



ผังระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้น 1
ภูคำ เฟลส อาคาร A



ผังระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้น 2
ภูคำ เฟลส อาคาร A

FOR CONSTRUCTION

PROJECT :

โครงการปรับปรุงศูนย์พัฒนา
วิชาชีพและการศึกษาดลลิตชีวิต
สำหรับผู้สูงอายุ และปรับปรุงลาน
จัดกิจกรรมและลานวัฒนธรรม

LOCATION :

มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย

OWNER :



DESIGNER :



Together Associates Co., Ltd.
บริษัท ทุบโต๊ะแอสโซซิเอตส์ จำกัด
เลขที่ 406 หมู่ 5 ต.เชียงขวัญ อ.เมือง จ.ลพบุรี 47000
โทรศัพท์ 042-704607 โทรสาร 042-704607

ARCHITECTS :

นายอริสร์ พุทธิเมธี ส.ศ.ด.3471

STRUCTURE ENGINEER :

นายอริสร์ เทพวัชรชัย ส.ศ.ด.11698
นายโกวิท บุญพรม ส.ศ.ด.52657
นางสาวพรรณรดา พลเยี่ยม ส.ศ.ด.79173

ELECTRICAL ENGINEER :

นายวิทย์ พิทยา ส.ศ.ด.16319

MECHANICAL ENGINEER :

นายศิริพัฒน์ วงศ์บุญกุล ส.ศ.ด.4609
นายธรรมพล บุญบุญกุล ส.ศ.ด.118773

INTERIOR ARCHITECTURE :

LANDSCAPE ARCHITECTURE :

นายอนุภาพ สิริธรรมนิก ส.ศ.ด.381

REV.	DATE	DESCRIPTION	BY

DRAWING TITLE :

ผังระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
ภูคำ เฟลส อาคาร A

BY :

DRAWN : บริษัท ทุบโต๊ะแอสโซซิเอตส์ จำกัด

DRAWN : บริษัท ทุบโต๊ะแอสโซซิเอตส์ จำกัด

APPROVED : บริษัท ทุบโต๊ะแอสโซซิเอตส์ จำกัด

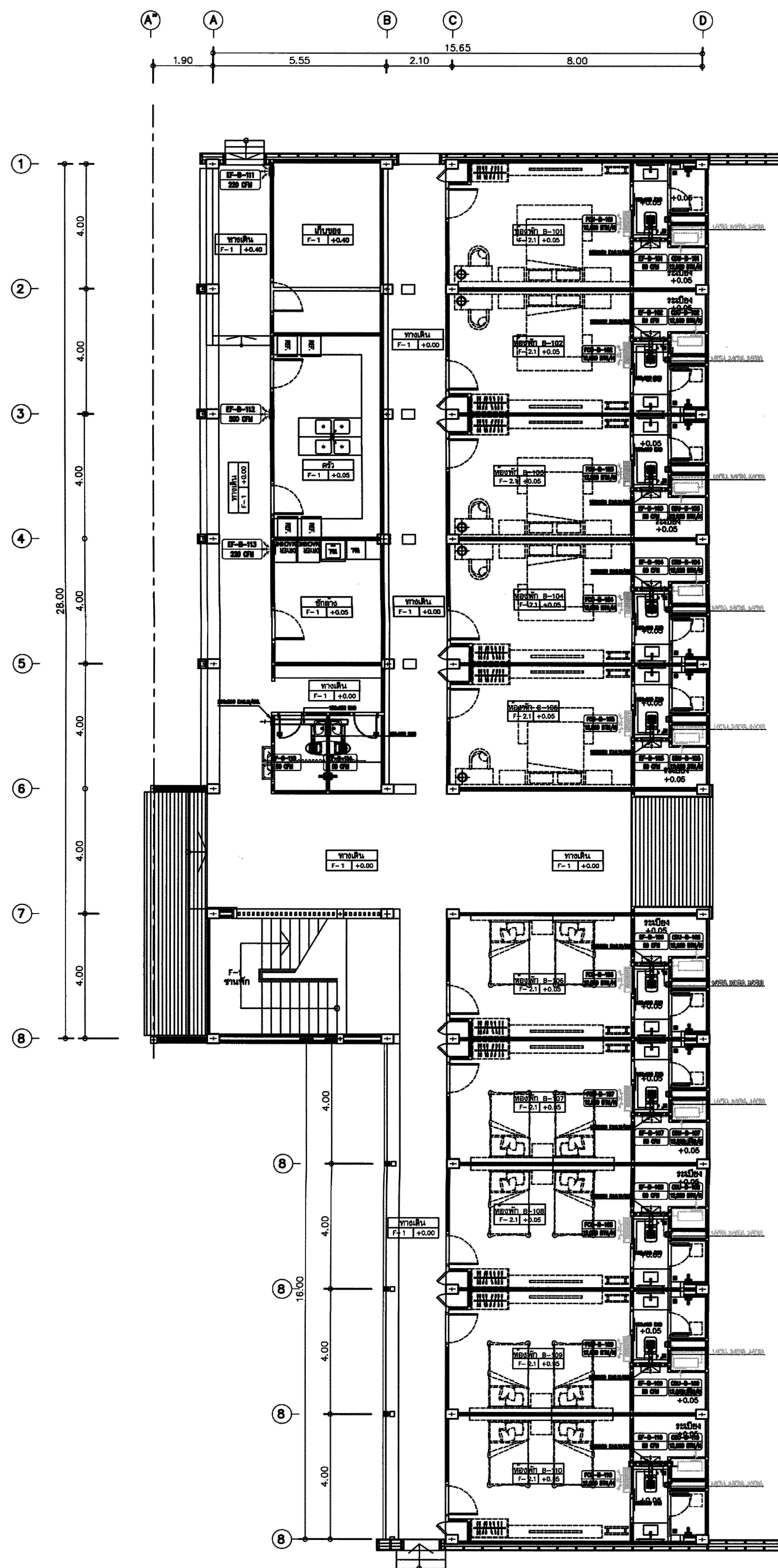
SCALE 1:100 DATE 24-01-2566

TOTAL DRAWING DRAWING NO.

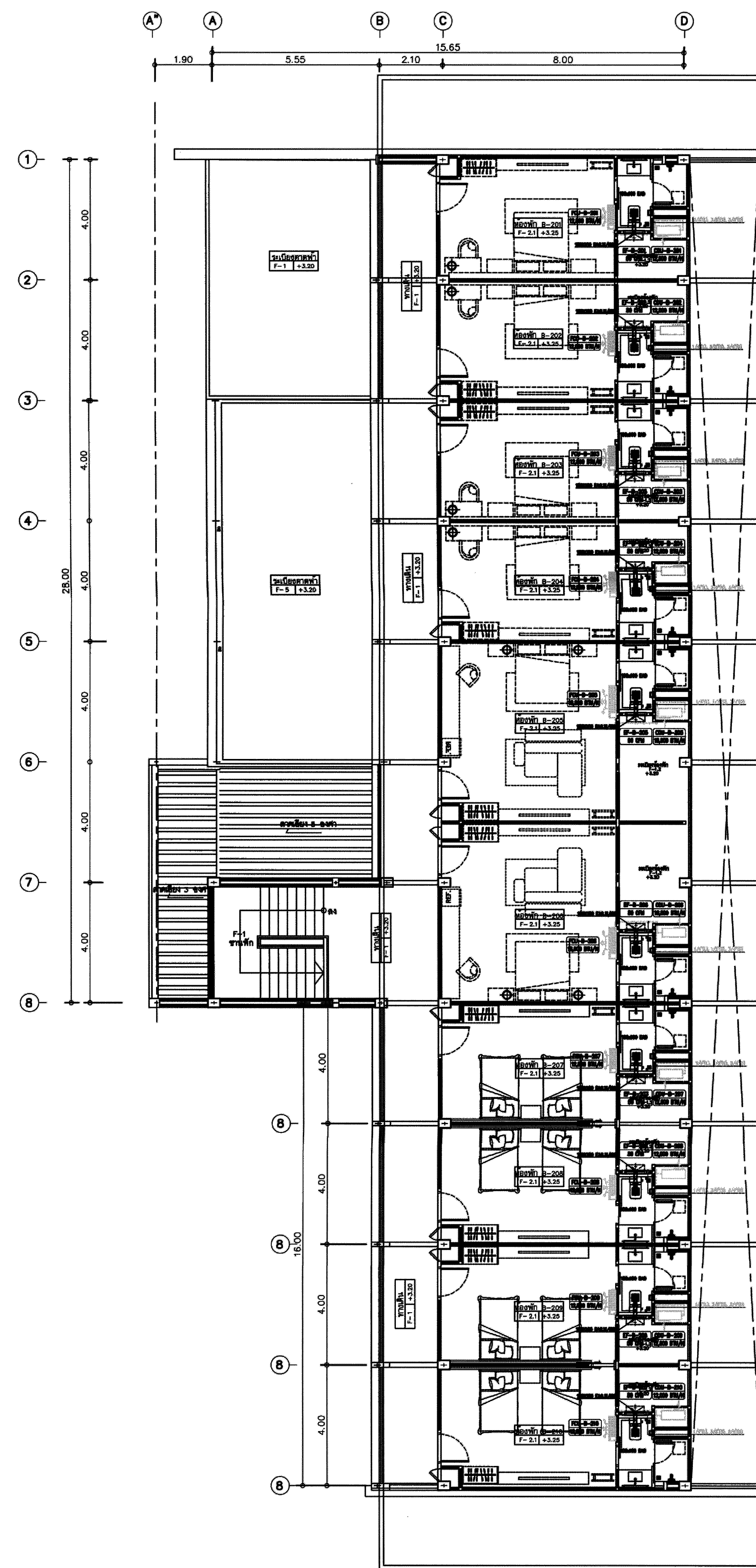
83 AC-02

NOTE :

IMPORTANT : DO NOT SCALE THIS DRAWING. ALL DIMENSIONS
SHOULD BE CHECKED ON THE SITE AND SHOP DRAWINGS
SHOULD BE PREPARED BEFORE CONSTRUCTION BY CONTRACTOR.



ผังระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้น 1
ภูคำ เฟลล์ อาคาร B

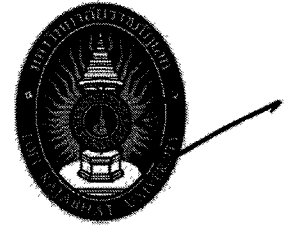


ผังระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้น 2
ภูคำ เฟลล์ อาคาร B

FOR CONSTRUCTION

PROJECT :
โครงการปรับปรุงศูนย์พัฒนา
วิชาชีพและการศึกษาดอนดง
สำหรับสูงอายุ และปรับปรุงลาน
จัดกิจกรรมและลานวัฒนธรรม

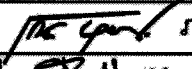
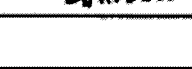
LOCATION :
มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย

OWNER :

มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

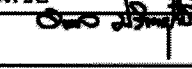
DESIGNER :

Together Associates Co., Ltd.
บริษัท ภูเก็ตแอสโซซิเอต จำกัด
เลขที่ 406 หมู่ 5 ต.เขื่อนค้อ อ.เมือง จ.สงขลา 90000
โทรศัพท์ 042-704607 โทรสาร 042-704607

ARCHITECTS :
นายอภิรัฐ พุทธิเมธี  ส.ศก.3471

STRUCTURE ENGINEER :
นายอภิรัตน์ เทพพิทักษ์  ส.ค.11698
นายโกวิท บุญพวง  ภ.ย.52657
นางสาวพรรณธนา พลเยี่ยม  ภ.ย.79173

ELECTRICAL ENGINEER :
นายพิทยา ธิพา  ภ.ย.16319

MECHANICAL ENGINEER :
นายศิริพัฒน์ วงศ์ระกูล  ส.ค.4609
นายอรรถพล ปิณฑนา  ภ.ย.18775

INTERIOR ARCHITECTURE :
-

LANDSCAPE ARCHITECTURE :
นายอนุภาพ สิริธรรมกร  ภ.ย.381

REV.	DATE	DESCRIPTION	BY

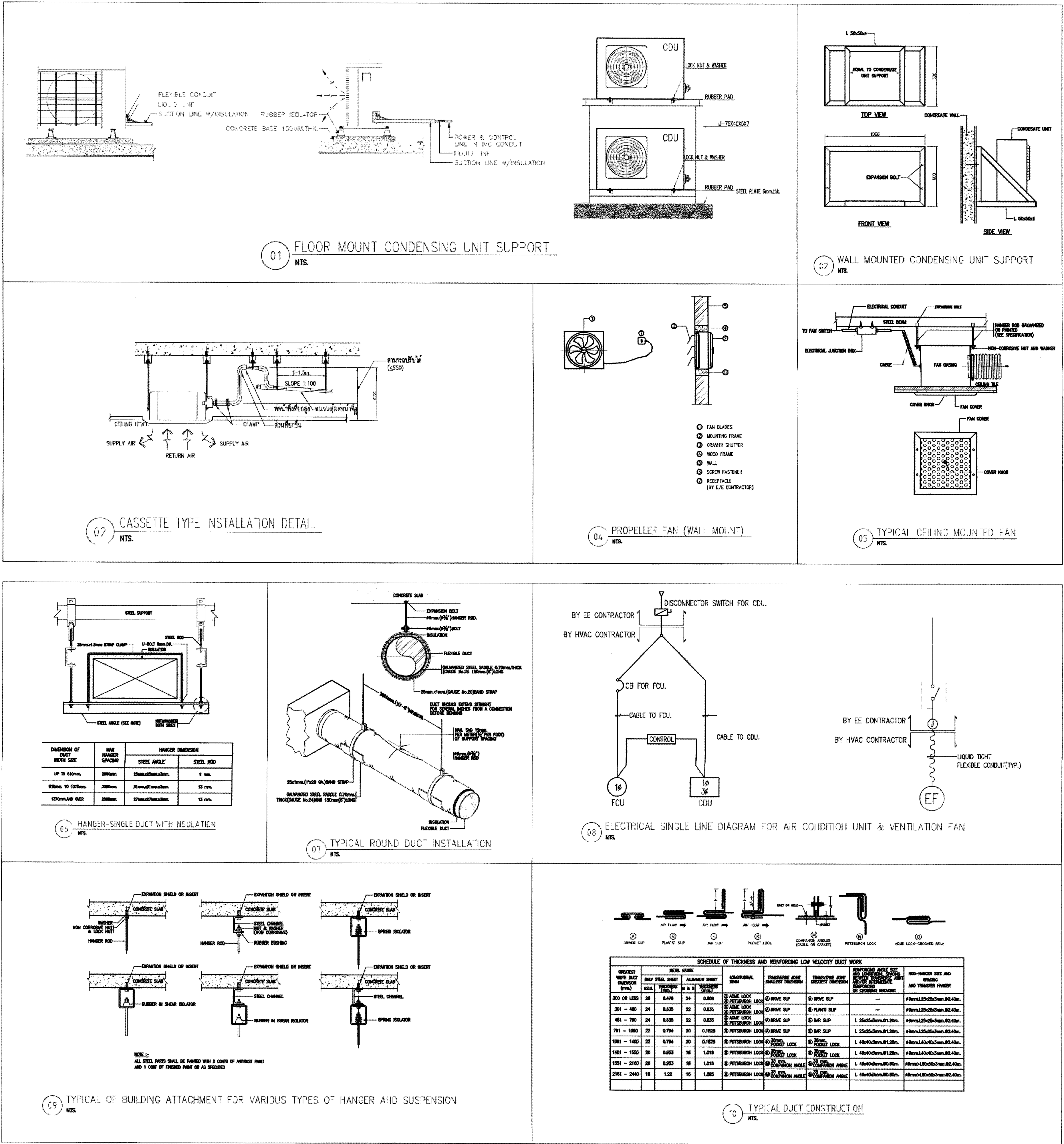
DRAWING TITLE :
ผังระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
ภูคำ เฟลล์ อาคาร B

BY:
DRAWN : บริษัท ภูเก็ตแอสโซซิเอต จำกัด
DRAWN : บริษัท ภูเก็ตแอสโซซิเอต จำกัด
APPROVED : บริษัท ภูเก็ตแอสโซซิเอต จำกัด

SCALE	DATE
1:100	24-01-2566

TOTAL DRAWING	DRAWING NO.
83	AC-03

NOTE :
IMPORTANT : DO NOT SCALE THIS DRAWING. ALL DIMENSIONS
SHOULD BE CHECKED ON THE SITE AND SHOP DRAWINGS
SHOULD BE PREPARED BEFORE CONSTRUCTION BY CONTRACTOR.



FOR CONSTRUCTION

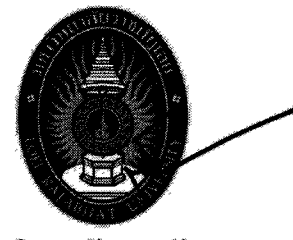
PROJECT :

โครงการปรับปรุงศูนย์พัฒนา
วิชาชีพและการศึกษาลอดชีวิต
สำหรับผู้สูงอายุ และปรับปรุงลาน
จัดกิจกรรมและลานวัฒนธรรม

LOCATION :

มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย

OWNER :



มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

DESIGNER :



Together Associates Co., Ltd.
บริษัท ทัตเทอแอสซิเอตส์ จำกัด
เลขที่ 406 หมู่ 5 ต.เชียงศรีชัย อ.เมือง จ.เลย 47000
โทรศัพท์ 042-704607 โทรสาร 042-704607

ARCHITECTS :

นายอภิรัฐ พุทธิเมธี ส.ศ.บ. 3471

STRUCTURE ENGINEER :

นายอภิรัตน์ เทพธำชัช ส.บ. 11698
นายโกวิทย์ บุญพร้อม ส.บ. 52657
นางสาวพรรณธิดา พลเยี่ยม ส.บ. 79173

ELECTRICAL ENGINEER :

นายวิทยา ทิพา ส.บ. 16319

MECHANICAL ENGINEER :

นายจิรพัฒน์ วงศ์ประเสริฐ ส.บ. 4609
นายอรรถพล ปรีชญานันท์ ส.บ. 18778

INTERIOR ARCHITECTURE :

LANDSCAPE ARCHITECTURE :

นายอนุภาพ อธิติบรรณกร ส.บ. 381

REV.	DATE.	DESCRIPTION	BY

DRAWING TITLE :

แบบขยายการติดตั้ง

BY.

DRAWN : บริษัท ทัตเทอแอสซิเอตส์ จำกัด

DRAWN : บริษัท ทัตเทอแอสซิเอตส์ จำกัด

APPROVED : บริษัท ทัตเทอแอสซิเอตส์ จำกัด

SCALE NTS DATE 24-01-2566

TOTAL DRAWING DRAWING NO.

83 AC-04

NOTE :

IMPORTANT : DO NOT SCALE THIS DRAWING. ALL DIMENSIONS
SHOULD BE CHECKED ON THE SITE AND SHOP DRAWINGS
SHOULD BE PREPARED BEFORE CONSTRUCTION BY CONTRACTOR.