แบบก่อสร้าง
โครงการอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี

AIR CONDITION & VENTILATION SYSTEM

แบบวิศวกรรมระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ

TOGETHER
- we are together as one -

Together Associates Co.,Ltd.
406 ม.5 ต.เชิงเลือ อ.เมืองสกลนคร
จ.สกลนคร 47000

DRAWING OF MECHANICAL SYSTEMS

(AIR-CONDITIONING & VENTILATION SYSTEM)

PROJECT NAME : อาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน
SITE LOCATION : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

DWG.NO.	DRAWING TITLE
AC-01	สัญลักษณ์ และรายการประกอบแบบ
AC-02	ตารางเครื่องปรับอากาศ และพัดลมระบายอากาศ EQUIPMENT SCHEDULE
AC-03	ไดอะแกรมท่อน้ำยา และสายสัญญาณระบบปรับอากาศ
AC-04	แปลนท่อน้ำยาและท่อน้ำทิ้งระบบปรับอากาศ ชั้น 1
AC-05	แปลนท่อน้ำยาและท่อน้ำทิ้งระบบปรับอากาศ ชั้น 2
AC-06	แปลนท่อลมระบบปรับอากาศ ชั้น 1
AC-07	แปลนท่อลมระบบปรับอากาศ ชั้น 2
AC-08	แบบระบบระบายอากาศ พื้นที่ฝึกปฏิบัติการภาคพื้นดิน 1
AC-09	แบบระบบระบายอากาศ พื้นที่ฝึกปฏิบัติการภาคพื้นดิน 2
AC-10	แบบมาตรฐานการติดตั้ง ส่วนที่ 1
AC-11	แบบมาตรฐานการติดตั้ง ส่วนที่ 2

SYMBOLS & ABBREVIATIONS

SYMBOLS	ABBREVIATIONS	DESCRIPTIONS	SYMBOLS	ABBREVIATIONS	DESCRIPTIONS
	HC	HORIZONTAL BLOW CONDENSING UNIT		SAG, LBG	SUPPLY AIR GRILLE, LINEAR BAR GRILLE
	VC	VERTICAL BLOW CONDENSING UNIT		LSD	LINEAR SLOT DIFFUSER
	CC4	4-WAY CEILING MOUNTED CASSETTE TYPE FAN COIL UNIT		RAG	RETURN AIR GRILLE
	CC2	2-WAY CEILING MOUNTED CASSETTE TYPE FAN COIL UNIT		IAG, EAG	INTAKE AIR GRILLE, EXHAUST AIR GRILLE
	CC1	1-WAY CEILING MOUNTED CASSETTE TYPE FAN COIL UNIT		IAL	INTAKE AIR LOUVER WITH INSECT SCREEN
	WM	WALL MOUNTED TYPE FAN COIL UNIT		EAL	EXHAUST AIR LOUVER WITH INSECT SCREEN
	CS	CEILING SUSPENDED TYPE FAN COIL UNIT		SD	SPLITTER DAMPER
	CD	CEILING MOUNTED DUCTED TYPE FAN COIL UNIT		DS	DUCT SILENCER
	AHC	AIR HANDLING UNIT, HORIZONTAL DISCHARGE, CEILING MOUNTED	FS	FS	FLOW SWITCH
	AVC	AIR HANDLING UNIT, VERTICAL DISCHARGE, CEILING MOUNTED		FC	FLEXIBLE CONNECTOR
	AHF	AIR HANDLING UNIT, HORIZONTAL DISCHARGE, FLOOR MOUNTED		ED	ELECTRICAL DUCT HEATER
	AVF	AIR HANDLING UNIT, VERTICAL DISCHARGE, FLOOR MOUNTED	TS	RT	ROOM THERMOSTAT
	CF	CENTRIFUGAL FAN	H	RH	ROOM HUMIDISTAT
	PF	PROPELLER FAN	T	TR	THERMOSTAT REMOTE BULB, DUCT OR PIPE OR INSERTION TYPE
	AXD	AXIAL FLOW FAN		CB	CIRCUIT BREAKER
	MIN	MINI SIROCCO FAN	DOL	DOL	MAGNETIC STARTER DIRECT ON LINE WITH OVERLOAD RELAYS
	CLF	CEILING MOUNTED FAN	Y-D	SDW	MAGNETIC STARTER STAR DELTA WITH OVERLOAD RELAYS
	INF	INLINE CABINET FAN		AMCC, LC	AIR-CONDITIONING MOTOR CONTROL CENTER, LOAD CENTER
	ACT	AIR CURTAIN	SF	SF	FAN SWITCH
	RL	REFRIGERANT LINE	DPT	DPT	DIFFERENTIAL PRESSURE TRANSDUCER
	D	CONDENSATE DRAIN LINE			
	45	ELBOW 45			
	90	ELBOW 90			
	E-UP	ELBOW LOOKING UP			
	E-DN	ELBOW LOOKING DOWN			
	TEE	TEE			
	TEE-UP	TEE LOOKING UP			
	TEE-DN	TEE LOOKING DOWN			
	SCD	SQUARE CEILING DIFFUSER WITH OPPOSED BLADE VOLUME DAMPER			
	RCD	ROUND CEILING DIFFUSER WITH OPPOSED BLADE VOLUME DAMPER			

FOR CONSTRUCTION

PROJECT :

โครงการก่อสร้าง
อาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
วิทยาเขตปราจีนบุรี

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

DESIGNER :

TOGETHER
- we are together as one -
Together Associates Co.,Ltd.
บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด
เลขที่ 406 หมู่ 5 ต.เขียงเครือ อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทรศัพท์ 042-704607 โทรสาร 042-704607

ARCHITECTS :

นางสาวพัชรกมล ไปใหม่ ส-สถ 4311
นางสาวจุฬาลักษณ์ สุดหล้า ภ-สถ 24516
นายธนวัฒน์ นนท์พละ ภ-สถ 28481

STRUCTURE ENGINEER :

นายอภิรัตน์ เทพรักษ์ สย 11698
นายโกวิทย์ บุญพร้อม สย 15498
นางสาวพรรณธรา พลเยี่ยม ภย.79173

SANITARY ENGINEER :

นางสาวอรวรรณ พลศรี สส.134

ELECTRICAL ENGINEER :

นายวันชัย พิรอดรัตน์ สฟท.4574

MECHANICAL ENGINEER :

นายจิรพัฒน์ วงศ์ตระกูลศุภชัยพร วิศ.ภ.4609

INTERIOR ARCHITECTURE :

LANDSCAPE ARCHITECTURE :

REV.	DATE.	DESCRIPTION	BY

DRAWING TITLE :

สัญลักษณ์ และรายการประกอบแบบ

BY.

DRAWN : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

DRAWN : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

APPROVED : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

SCALE NTS	DATE : 10.9.2569
TOTAL DRAWING	DRAWING NO.
72	AC-01

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.

EQUIPMENT SCHEDULE OF VRF SYSTEM AIR CONDITIONERS

UNIT NUMBER	MATCHING	Q'TY (SETS)	AREA SERVED	COOLING CAPACITY (BTU/HR)	TYPE	EXT. SP. (IN. WG.)	POWER INPUT V/PH/HZ	POWER INPUT (KW)	POWER WIRING	CIRCUIT BREAKER	SAFETY SWITCH	CONTROL PANEL BY EE.	REFRIGERANT PIPE (OD.) SUCTION	REFRIGERANT PIPE (OD.) DISCHARGE	DRAIN PIPE	REMARK NET WEIGHT (KG)
FL.-01																
FCU-101 to 103	CDU-01	3	ห้องฝึกปฏิบัติภาคพื้นดิน	47,800	CEILING MOUNTED CASSETTE (4-WAYS) TYPE	-	220/1/50	0.36	Ⓔ	10A		JUNCTION BOX	See Diagram	See Diagram	1"	30
FCU-104 to 105	CDU-01	2	ห้องฝึกปฏิบัติการและการบริการการบิน	47,800	CEILING MOUNTED CASSETTE (4-WAYS) TYPE	-	220/1/50	0.36	Ⓔ	10A		JUNCTION BOX	See Diagram	See Diagram	1"	30
FL.-02																
FCU 201	CDU-02	1	ห้องพักอาจารย์	30,700	Hi-ESP. Ceiling Concealed Type	0.15	220/1/50	0.25	Ⓒ	10A		JUNCTION BOX	See Diagram	See Diagram	3/4"	34
FCU-202	CDU-02	1	ห้องเอนกประสงค์	47,800	CEILING MOUNTED CASSETTE (4-WAYS) TYPE	-	220/1/50	0.36	Ⓒ	10A		JUNCTION BOX	See Diagram	See Diagram	1"	54
FCU-203	CDU-02	1	ห้องฝึกปฏิบัติการภาคพื้นดิน 2	95,500	Hi-ESP. Ceiling Concealed Type	0.8	220/1/50	1.2	Ⓒ	15A		JUNCTION BOX	See Diagram	See Diagram	1"	89
FCU-204	CDU-02	1	ห้องฝึกปฏิบัติการและบริการการบิน 2	95,500	Hi-ESP. Ceiling Concealed Type	0.8	220/1/50	1.2	Ⓒ	15A		JUNCTION BOX	See Diagram	See Diagram	1"	89
Outdoor Unit																
CDU-01		1	Condensing Unit	250,000			380/3/50	17.6+14.7	Ⓢ + Ⓢ	40A+40A			See Diagram	See Diagram		611
CDU-02		1	Condensing Unit	273,000			380/3/50	17.6+17.6	Ⓢ + Ⓢ	40A+40A			See Diagram	See Diagram		685

ABBREVIATION FOR OUTDOOR UNIT TYPE :

VC : VERTICAL FLOW CONDENSING UNIT

HC : HORIZONTAL FLOW CONDENSING UNIT

ABBREVIATION FOR INDOOR UNIT TYPE :

CC4 : CEILING MOUNTED CASSETTE (4-WAYS) TYPE

CC4/C : CEILING MOUNTED CASSETTE (4-WAYS COMPACT) TYPE

CC2 : CEILING MOUNTED CASSETTE (2-WAYS) TYPE

CC1 : CEILING MOUNTED CASSETTE (1-WAYS) TYPE

CD : CEILING MOUNTED DUCT TYPE

CS : CEILING SUSPENDED TYPE

WM : WALL MOUNTED TYPE

FS : FLOOR STANDING TYPE

PAU : PRE-COOLED FRESH AIR UNIT

CODE	POWER WIRING	CODE	POWER WIRING
Ⓐ	3x2.5 mm2 IEC01 in 1/2"EMT	Ⓛ	2x2.5, G-2.5 mm2 IEC01 in 1/2"IMC
Ⓑ	4x2.5 mm2 IEC01 in 1/2"EMT	Ⓜ	2x4, G-2.5 mm2 IEC01 in 1/2"IMC
Ⓒ	2x2.5, G-2.5 mm2 IEC01 in 1/2"EMT	Ⓝ	2x6, G-4 mm2 IEC01 in 3/4"IMC
Ⓓ	3x2.5, G-2.5 mm2 IEC01 in 1/2"EMT	Ⓞ	2x10, G-6 mm2 IEC01 in 3/4"IMC
Ⓔ	4x2.5, G-2.5 mm2 IEC01 in 1/2"EMT	Ⓟ	4x2.5, G-2.5 mm2 IEC01 in 1/2"IMC
Ⓕ	4x6, G-4 mm2 IEC01 in 1"EMT	Ⓠ	4x4, G-2.5 mm2 IEC01 in 3/4"IMC
Ⓗ	6x2.5, G-2.5 mm2 IEC01 in 3/4"EMT	Ⓡ	4x6, G-4 mm2 IEC01 in 1"IMC
Ⓘ	6x4, G-4 mm2 IEC01 in 3/4"EMT	Ⓢ	4x10, G-6 mm2 IEC01 in 1 1/4"IMC
Ⓙ	6x6, G-4 mm2 IEC01 in 1"EMT	Ⓣ	4x16, G-10 mm2 IEC01 in 1 1/2"IMC
Ⓚ	6x10, G-6 mm2 IEC01 in 1 1/4"EMT	Ⓤ	4x25, G-10 mm2 IEC01 in 1 1/2"IMC

VENTILATING FAN SCHEDULE

Unit No.	AREA SERVED	FAN TYPE	FLOWRATE CFM.	Approx. Watt.	Power Supply	POWER WIRING	CIRCUIT BREAKER	Remark
ชั้น 1								
EF-101	ห้องงานระบบ	PF-D-W	170	17.3	220/1/50	Ⓒ	10 A	On/Off by thermo switch
EF-102	ห้องน้ำหญิง	PF-D-W	200	15	220/1/50	Ⓒ	10 A	On/Off by switch
EF-103	ห้องน้ำชาย	PF-D-W	200	15	220/1/50	Ⓒ	10 A	On/Off by switch
EF-104	ห้องน้ำคนพิการ	CF-D-C	50	7.5	220/1/50	Ⓒ	10 A	On/Off by switch
EF-105	ห้อง JANITOR	CF-D-C	50	7.5	220/1/50	Ⓒ	10 A	On/Off by switch
EF-106	ห้องเก็บของ	PF-D-W	170	17.3	220/1/50	Ⓒ	10 A	On/Off by switch
EF-107	ห้องเก็บอุปกรณ์	PF-D-W	250	15	220/1/50	Ⓒ	10 A	On/Off by switch
EF-108-109	ห้องฝึกปฏิบัติภาคพื้นดิน	Cabinet-Fan	700	230	220/1/50	Ⓒ	16 A	On/Off by switch
EF-110	ห้องฝึกปฏิบัติการและการบริการการบิน	Cabinet-Fan	1,000	345	220/1/50	Ⓒ	16 A	On/Off by switch
ชั้น 2								
EF-201	ห้องพักอาจารย์	PF-D-W	200	15	220/1/50	Ⓒ	10 A	On/Off by switch
EF-202	ห้องน้ำหญิง	PF-D-W	200	15	220/1/50	Ⓒ	10 A	On/Off by switch
EF-203	ห้องน้ำชาย	PF-D-W	200	15	220/1/50	Ⓒ	10 A	On/Off by switch
EF-204	ห้องน้ำคนพิการ	CF-D-C	50	7.5	220/1/50	Ⓒ	10 A	On/Off by switch
EF-205	ห้อง JANITOR	CF-D-C	50	7.5	220/1/50	Ⓒ	10 A	On/Off by switch
EF-206	ห้องอาบน้ำ-เปลี่ยนเสื้อผ้าหญิง	CF-D-C	200	42	220/1/50	Ⓒ	10 A	On/Off by switch
EF-207	ห้องอาบน้ำ-เปลี่ยนเสื้อผ้าชาย	CF-D-C	200	42	220/1/50	Ⓒ	10 A	On/Off by switch
EF-208	ห้องฝึกปฏิบัติการภาคพื้นดิน 2	Cabinet-Fan	700	230	220/1/50	Ⓒ	16 A	On/Off by switch
EF-209	ห้องฝึกปฏิบัติการและบริการการบิน 2	Cabinet-Fan	700	230	220/1/50	Ⓒ	16 A	On/Off by switch
บริเวณลานจอดเครื่องบิน								
EF-01 to 12	พื้นที่ฝึกปฏิบัติการภาคพื้นดิน	Propeller Fan	8,250	550 W	220/1/50	Ⓒ	16 A	On/Off by circuit breaker
FAF-01 to 12	พื้นที่ฝึกปฏิบัติการภาคพื้นดิน	Propeller Fan	6,600	550 W	220/1/50	Ⓒ	16 A	On/Off by circuit breaker
HVLS-01 to 02	พื้นที่ฝึกปฏิบัติการภาคพื้นดิน	Big Fan ø7.3 m.	206,500	1,500 W	220/1/50	Ⓒ	16 A	On/Off by circuit breaker

NOTE 1. สำหรับพัดลมระบายอากาศที่ไม่มี STARTER ระบุในตารางผู้รับจ้างระบบไฟฟ้าจะต้องจัดเตรียม POWER SUPPLY ที่ตำแหน่งใกล้เคียงกับตัวพัดลมระบายอากาศ

2. ชนิดของพัดลมสามารถระบุได้ดังนี้ :

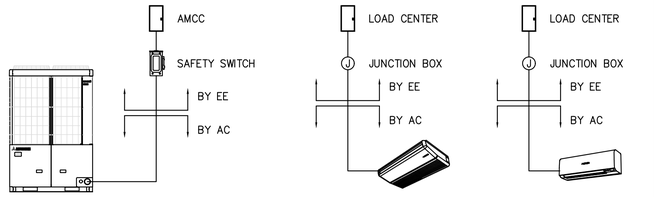
PF-D-W : Propeller Fan-Direct Drive-Wall mount

CF-D-C : Centifugal Fan-Direct Drive-Ceiling mount

MN-D : MINI SIROCCO FAN-Direct Drive

3. การเลือกใช้ : ขนาดอัตราการไหลเชิงปริมาตร (CFM) ของพัดลม ±5%

ขอบเขตงานไฟฟ้า : VRF SYSTEM



EQUIPMENT SCHEDULE

มาตราส่วน NTS.

FOR CONSTRUCTION

PROJECT :

โครงการก่อสร้าง
อาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
วิทยาเขตปราจีนบุรี

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

DESIGNER :

TOGETHER
- we are together as one -
Together Associates Co.,Ltd.
บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด
เลขที่ 406 หมู่ 5 ต.เขียงเครือ อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทรศัพท์ 042-704607 โทรสาร 042-704607

ARCHITECTS :

นางสาวพัชรกมล ไปใหม่ สถ.4311
นางสาวจุฑาลักษณ์ สุดหล้า ภ.สถ 24516
นายธนวัฒน์ นนท์พละ ภ.สถ 28481

STRUCTURE ENGINEER :

นายอภิรัตน์ เทพรักษ์ สย 11698
นายโกวิทย์ บุญพร้อม สย 15498
นางสาวพรรณธรา พลเยี่ยม ภย.79173

SANITARY ENGINEER :

นางสาวอรวรรณ พลศรี สส.134

ELECTRICAL ENGINEER :

นายวันชัย พิรอดรัตน์ สฟก.4574

MECHANICAL ENGINEER :

นายพิรพัฒน์ วงศ์ตระกูล สบ.4609

INTERIOR ARCHITECTURE :

LANDSCAPE ARCHITECTURE :

REV.	DATE.	DESCRIPTION	BY

DRAWING TITLE :

ตารางเครื่องปรับอากาศ และพัดลม-ระบายอากาศ EQUIPMENT SCHEDULE

BY.

DRAWN : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

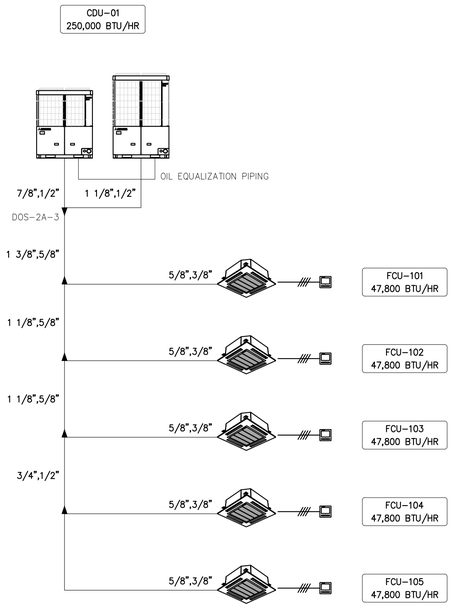
DRAWN : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

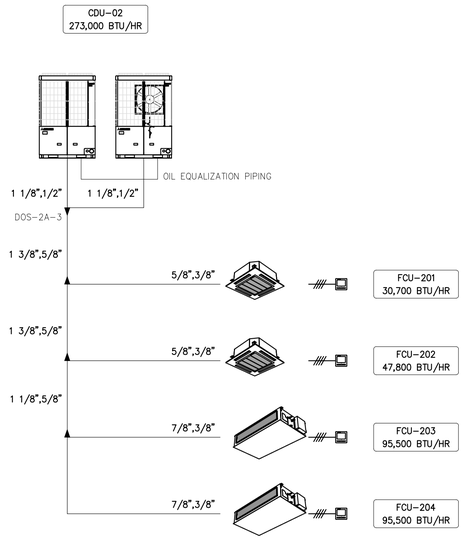
APPROVED : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

SCALE NTS	DATE : 10.9.2569
TOTAL DRAWING	DRAWING NO.
72	AC-02

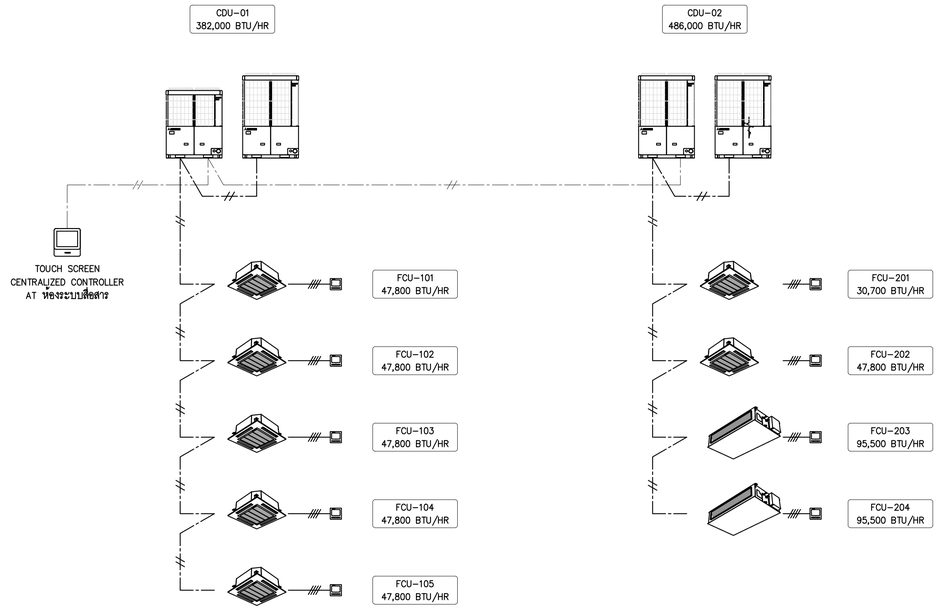
NOTE :

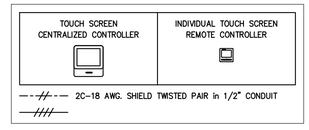
IMPORTANT : DO NOT SCALE THIS DRAWING. ALL DIMENSIONS SHOULD BE CHECKED ON THE SITE AND SHOP DRAWINGS SHOULD BE PREPARED BEFORE CONSTRUCTION BY CONTRACTOR.





ไดอะแกรมท่อน้ำยาระบบปรับอากาศ





ไดอะแกรมสายสัญญาณระบบปรับอากาศ

ไดอะแกรมท่อน้ำยา และสายสัญญาณระบบปรับอากาศ

มาตราส่วน NTS.

FOR CONSTRUCTION

PROJECT :

โครงการก่อสร้าง
อาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
วิทยาเขตปราจีนบุรี

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

DESIGNER :

TOGETHER
- we are together as one -
Together Associates Co.,Ltd.
บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด
เลขที่ 406 หมู่ 5 ต.เขาหินซ้อน อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทรศัพท์ 042-704607 โทรสาร 042-704607

ARCHITECTS :

นางสาวพัชรกมล ไปใหม่ สถ-สถ 4311
นางสาวจุฑาลักษณ์ สุดหล้า ภ-สถ 24516
นายธนวัฒน์ นนท์พละ ภ-สถ 28481

STRUCTURE ENGINEER :

นายอภิรัตน์ เทพรักษ์ สย 11698
นายโกวิทย์ บุญพร้อม สย 15498
นางสาวพรรณธรา พลเยี่ยม ภย.79173

SANITARY ENGINEER :

นางสาวอรวรรณ พลศรี สส.134

ELECTRICAL ENGINEER :

นายวันชัย พิรอดรัตน์ สฟท.4574

MECHANICAL ENGINEER :

นายธีรพัฒน์ วงศ์ตระกูล สภ.4609

INTERIOR ARCHITECTURE :

LANDSCAPE ARCHITECTURE :

REV.	DATE.	DESCRIPTION	BY

DRAWING TITLE :

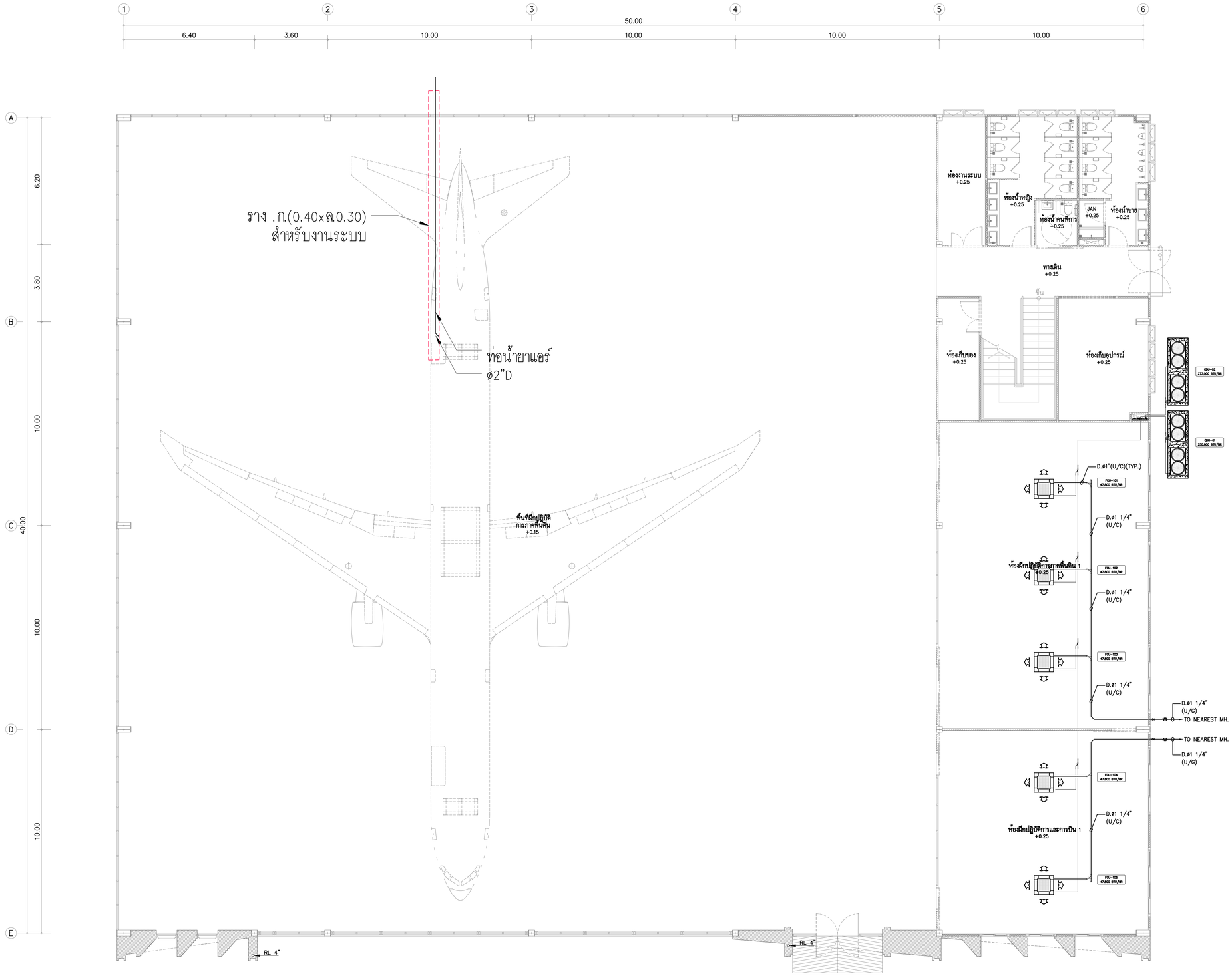
ไดอะแกรมท่อน้ำยา และสายสัญญาณ-
ระบบปรับอากาศ

BY.

DRAWN : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด
DRAWN : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด
APPROVED : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

SCALE NTS	DATE : 10.9.2569
TOTAL DRAWING	DRAWING NO.
72	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.



แปลนท่อน้ำยาและท่อน้ำทิ้งระบบปรับอากาศ ชั้น 1

มาตราส่วน 1:100

FOR CONSTRUCTION

PROJECT :

โครงการก่อสร้าง
อาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
วิทยาเขตปราจีนบุรี

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

DESIGNER :

TOGETHER
- we are together as one -
Together Associates Co.,Ltd.
บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด
เลขที่ 406 หมู่ 5 ต.เขียงเครือ อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทรศัพท์ 042-704607 โทรสาร 042-704607

ARCHITECTS :

นางสาวพัชรกมล ไปใหม่		ส-สถ 4311
นางสาวจุฑาลักษณ์ สุดหล้า		ภ-สถ 24516
นายธนวัฒน์ นนท์พละ		ภ-สถ 28481

STRUCTURE ENGINEER :

นายอภิรัตน์ เทพรักษ์		สย 11698
นายโกวิทย์ บุญพร้อม		สย 15498
นางสาวพรรณธรา พลเยี่ยม		ภย.79173

SANITARY ENGINEER :

นางสาวธรวรรณ พลศรี		สส.134

ELECTRICAL ENGINEER :

นายวันชัย พิชอรัตน์		สฟท.4574

MECHANICAL ENGINEER :

นายจิรพัฒน์ วงศ์ตระกูล		สภ.4609

INTERIOR ARCHITECTURE :

LANDSCAPE ARCHITECTURE :

REV.	DATE.	DESCRIPTION	BY

DRAWING TITLE :

แปลนท่อน้ำยาและท่อน้ำทิ้ง-
ระบบปรับอากาศ ชั้น 1

BY.

DRAWN : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

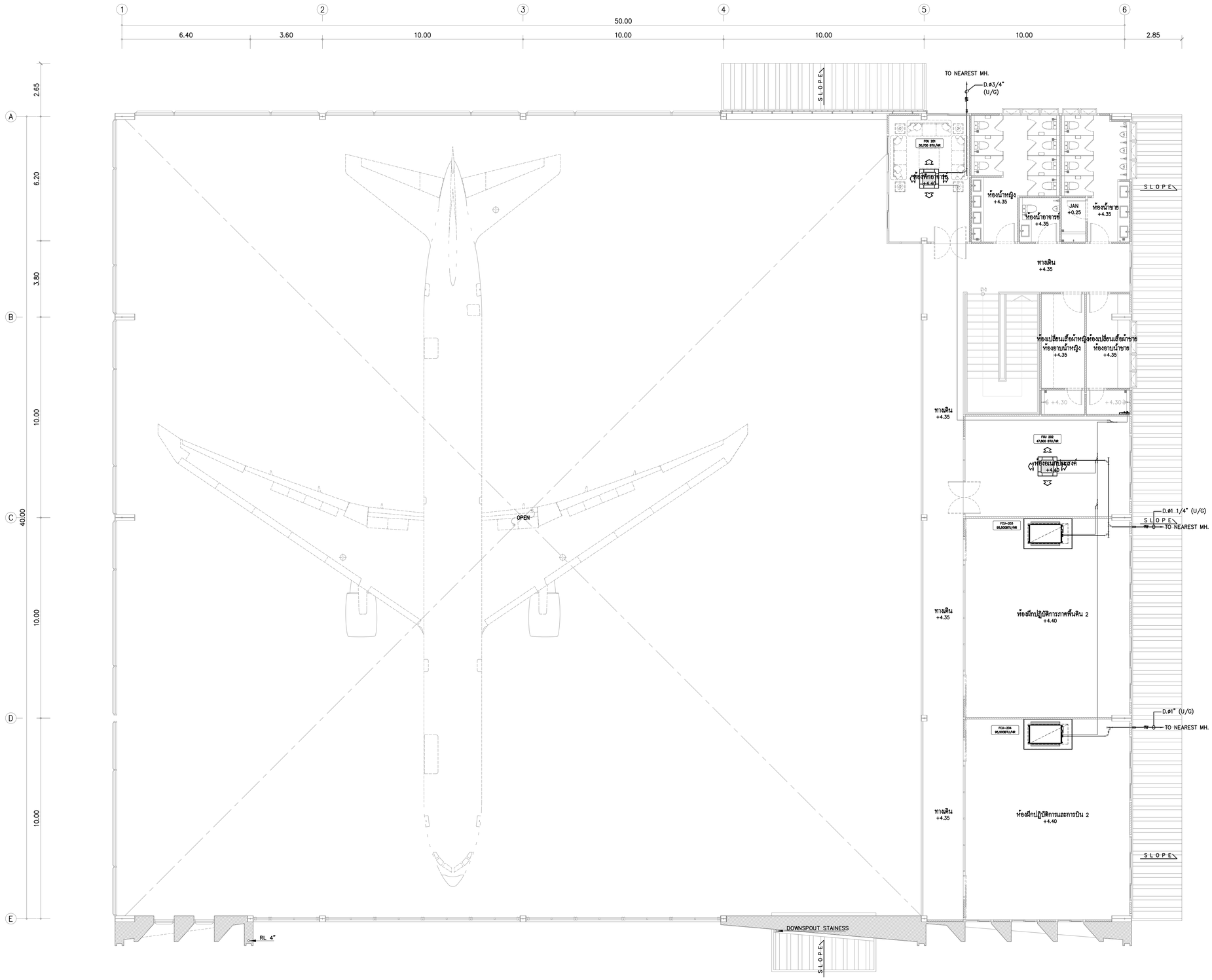
DRAWN : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

APPROVED : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

SCALE 1:100	DATE : 10.9.2569
TOTAL DRAWING	DRAWING NO.
72	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.



แปลนท่อน้ำยาและท่อน้ำทิ้งระบบปรับอากาศ ชั้น 2

มาตราส่วน 1:100

FOR CONSTRUCTION

PROJECT :

โครงการก่อสร้าง
อาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
วิทยาเขตปราจีนบุรี

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

DESIGNER :

TOGETHER
- we are together as one -

Together Associates Co.,Ltd.
บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด
เลขที่ 406 หมู่ 5 ต.เชียงเครือ อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทรศัพท์ 042-704607 โทรสาร 042-704607

ARCHITECTS :

นางสาวพัชรกมล ไปใหม่	ส-สถ 4311
นางสาวจุฬาลักษณ์ สุดหล้า	ภ-สถ 24516
นายธนวัฒน์ นนท์พละ	ภ-สถ 28481

STRUCTURE ENGINEER :

นายอภิรัตน์ เทพรักษ์	สย 11698
นายโกวิทย์ บุญพร้อม	สย 15498
นางสาวพรรณธรา พลเยี่ยม	ภย.79173

SANITARY ENGINEER :

นางสาวอรวรรณ พลตรี	สส.134

ELECTRICAL ENGINEER :

นายวันชัย พิรอดรัตน์	สฟก.4574

MECHANICAL ENGINEER :

นายจิรพัฒน์ วงศ์ตระกูล	สก.4609

INTERIOR ARCHITECTURE :

LANDSCAPE ARCHITECTURE :

REV.	DATE.	DESCRIPTION	BY

DRAWING TITLE :

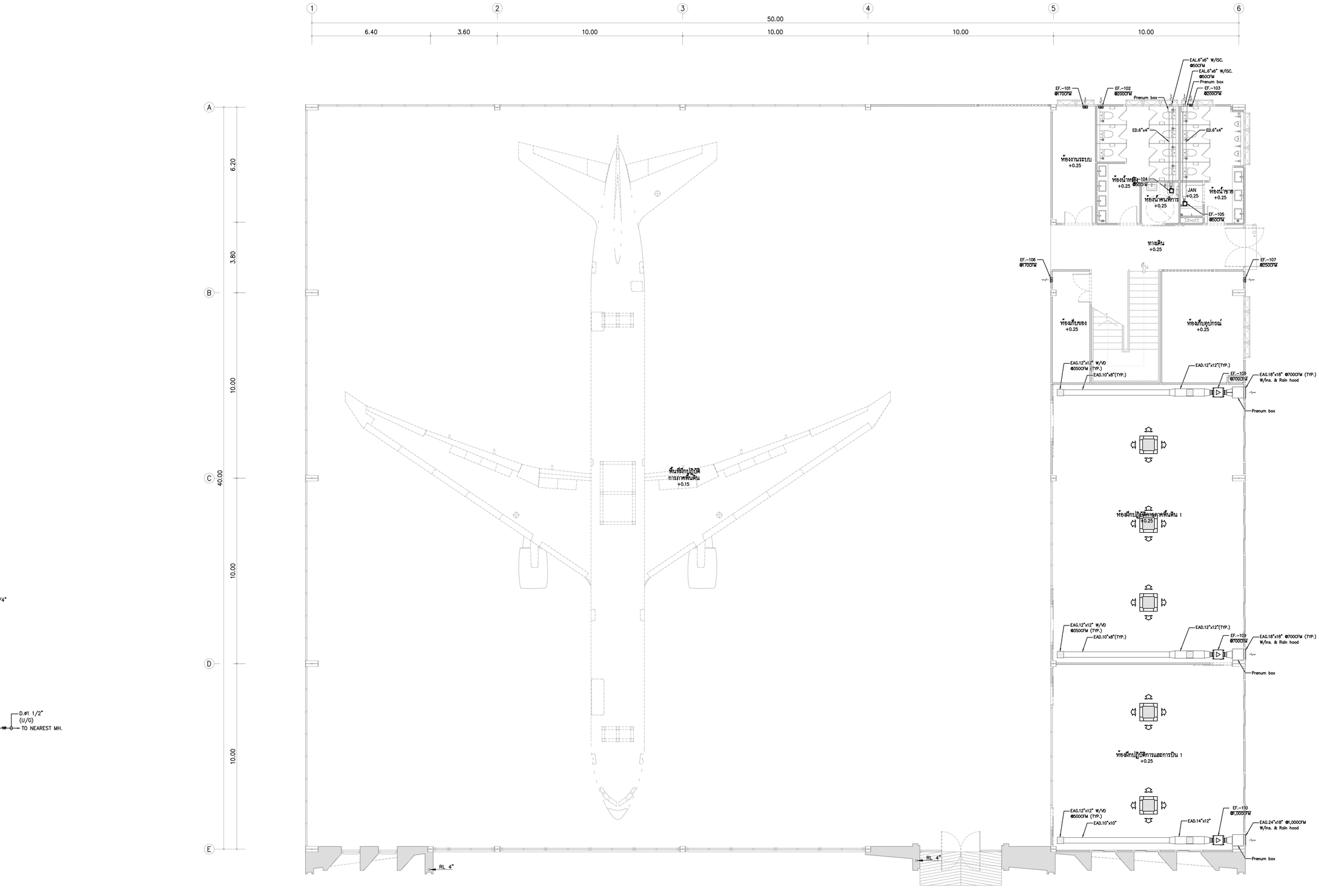
แปลนท่อน้ำยาและท่อน้ำทิ้ง-
ระบบปรับอากาศ ชั้น 2

BY.

DRAWN : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด
DRAWN : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด
APPROVED : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

SCALE 1:100	DATE : 10.9.2569
TOTAL DRAWING	DRAWING NO.
72	AC-05

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.



แปลนท่อลมระบบปรับอากาศ ชั้น 1

มาตราส่วน 1:100

FOR CONSTRUCTION

PROJECT :

โครงการก่อสร้าง
อาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
วิทยาเขตปราจีนบุรี

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

DESIGNER :

TOGETHER
- we are together as one -
Together Associates Co.,Ltd.
บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด
เลขที่ 406 หมู่ 5 ต.เสี้ยวเครือ อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทรศัพท์ 042-704607 โทรสาร 042-704607

ARCHITECTS :

นางสาวพัชรกมล ไปใหม่		ส-สถ 4311
นางสาวจุฑาลักษณ์ สุดหล้า		ภ-สถ 24516
นายธนวัฒน์ นนท์พละ		ภ-สถ 28481

STRUCTURE ENGINEER :

นายอภิรัตน์ เทพรักษ์		สย 11698
นายโกวิทย์ บุญพร้อม		สย 15498
นางสาวพรรณธรา พลเยี่ยม		ภย.79173

SANITARY ENGINEER :

นางสาวธรรวรรณ พลศรี		สส.134

ELECTRICAL ENGINEER :

นายวันชัย พิรอดรัตน์		สฟท.4574

MECHANICAL ENGINEER :

นายจิรพัฒน์ วงศ์ตระกูล		สกน.4609

INTERIOR ARCHITECTURE :

LANDSCAPE ARCHITECTURE :

REV.	DATE.	DESCRIPTION	BY

DRAWING TITLE :

แปลนท่อลมระบบปรับอากาศ ชั้น 1

BY.

DRAWN : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

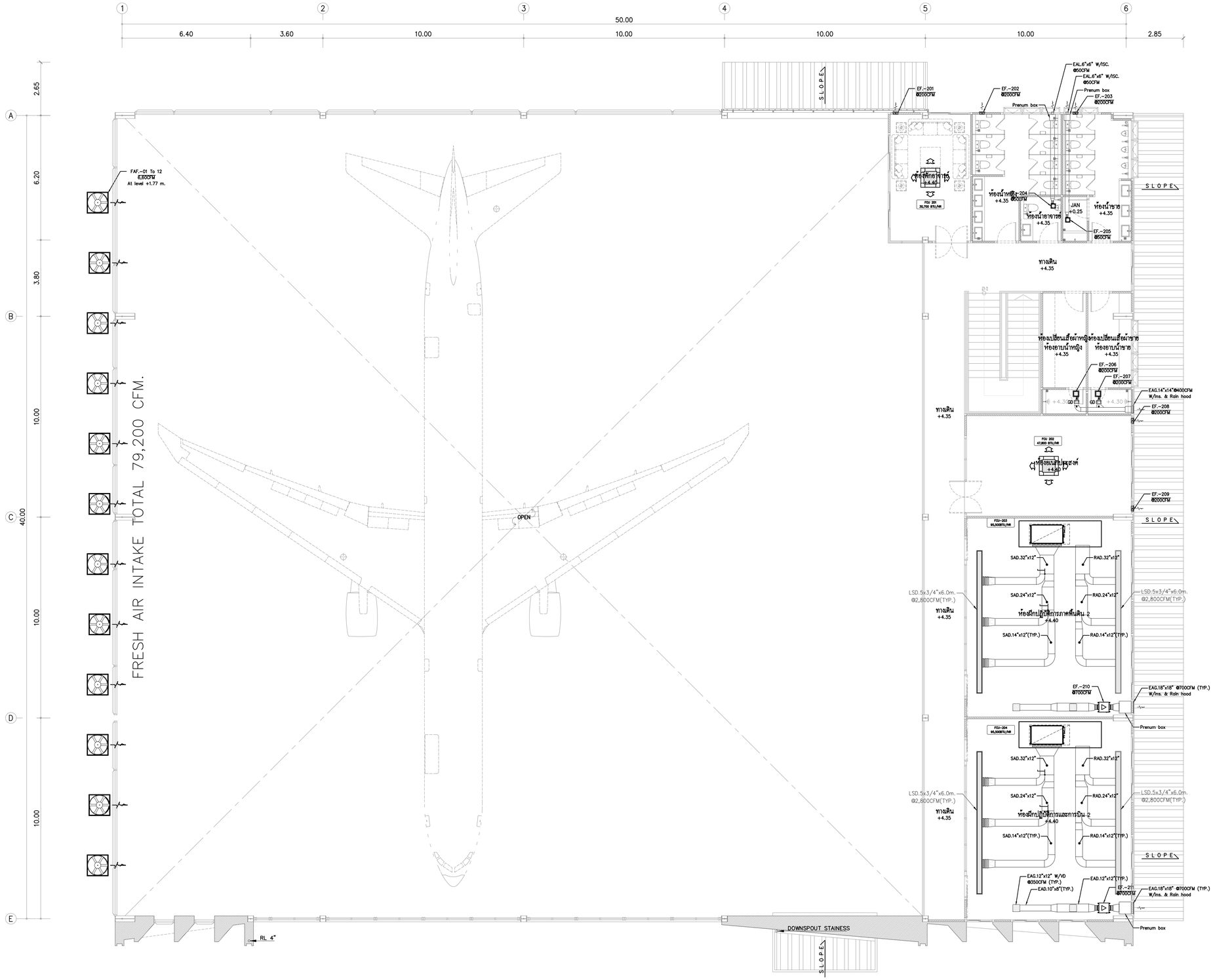
DRAWN : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

APPROVED : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

SCALE 1:100	DATE : 10.9.2569
TOTAL DRAWING	DRAWING NO.
72	AC-06

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.



แปลนท่อลมระบบปรับอากาศ ชั้น 2

มาตราส่วน 1:100

FOR CONSTRUCTION

PROJECT :

โครงการก่อสร้าง
อาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
วิทยาเขตปราจีนบุรี

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

DESIGNER :

TOGETHER
- we are together as one -
Together Associates Co.,Ltd.
บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด
เลขที่ 406 หมู่ 5 ต.เขียงเศรียร อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทรศัพท์ 042-704607 โทรสาร 042-704607

ARCHITECTS :

นางสาวพัชรกมล ไปใหม่	ส-สถ 4311
นางสาวจุฑาลักษณ์ สุดหล้า	ภ-สถ 24516
นายธนวัฒน์ นนท์พละ	ภ-สถ 28481

STRUCTURE ENGINEER :

นายอภิรัตน์ เทพรักษ์	สย 11698
นายโกวิทย์ บุญพร้อม	สย 15498
นางสาวพรรณธรา พลเยี่ยม	ภย.79173

SANITARY ENGINEER :

นางสาวอรวรรณ พลศรี	สส.134

ELECTRICAL ENGINEER :

นายวันชัย พิรอดรัตน์	สฟท.4574

MECHANICAL ENGINEER :

นายจิรพัฒน์ วงศ์ตระกูล	สภ.4609

INTERIOR ARCHITECTURE :

LANDSCAPE ARCHITECTURE :

REV.	DATE.	DESCRIPTION	BY

DRAWING TITLE :

แปลนท่อลมระบบปรับอากาศ ชั้น 2

BY.

DRAWN : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

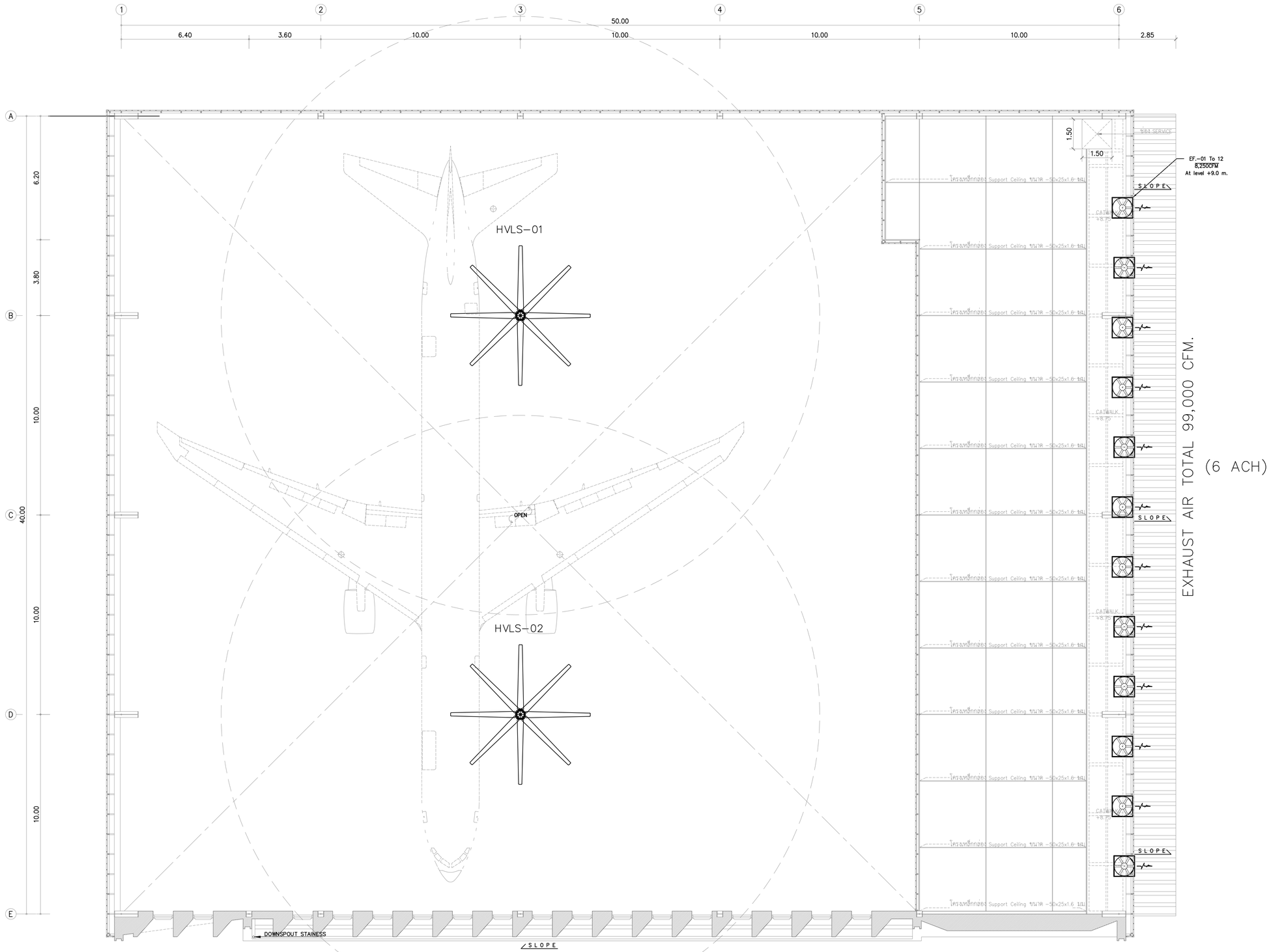
DRAWN : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

APPROVED : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

SCALE 1:100	DATE : 10.9.2569
TOTAL DRAWING	DRAWING NO.
72	AC-07

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.



แบบระบบระบายอากาศ พื้นที่ฝึกปฏิบัติการภาคพื้นดิน 1

มาตราส่วน 1:100

FOR CONSTRUCTION

PROJECT :

โครงการก่อสร้าง
อาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
วิทยาเขตปราจีนบุรี

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

DESIGNER :

TOGETHER
- we are together as one -
Together Associates Co.,Ltd.
บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด
เลขที่ 406 หมู่ 5 ต.เขียงเศรียร อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทรศัพท์ 042-704607 โทรสาร 042-704607

ARCHITECTS :

นางสาวพัชรกมล ไปใหม่	ส-สถ 4311
นางสาวจุฑาลักษณ์ สุดหล้า	ภ-สถ 24516
นายธนวัฒน์ นนท์พละ	ภ-สถ 28481

STRUCTURE ENGINEER :

นายอภิรัตน์ เทพรักษ์	สย 11698
นายโกวิทย์ บุญพร้อม	สย 15498
นางสาวพรรณธรา พลเยี่ยม	ภย.79173

SANITARY ENGINEER :

นางสาวอรวรรณ พลศรี	สส.134

ELECTRICAL ENGINEER :

นายวันชัย พิรอดรัตน์	สฟท.4574

MECHANICAL ENGINEER :

นายจิรพัฒน์ วงศ์ตระกูล	สกภ.4609

INTERIOR ARCHITECTURE :

LANDSCAPE ARCHITECTURE :

REV.	DATE.	DESCRIPTION	BY

DRAWING TITLE :

แบบระบบระบายอากาศ พื้นที่-
ฝึกปฏิบัติการภาคพื้นดิน 1

BY.

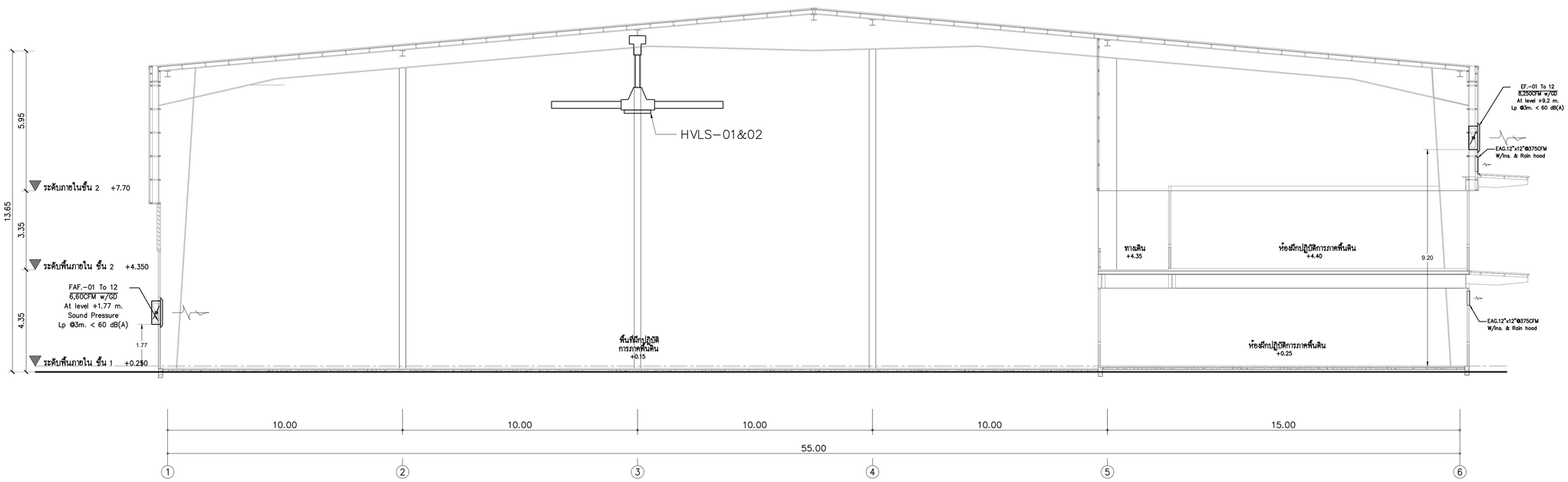
DRAWN : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

DRAWN : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

APPROVED : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

SCALE 1 : 100	DATE : 10.9.2569
TOTAL DRAWING	DRAWING NO.
72	AC-08

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.



รูปตัด A

มาตราส่วน 1:100

แบบระบบระบายอากาศ พื้นที่ฝึกปฏิบัติการภาคพื้นดิน 2

มาตราส่วน 1:100

FOR CONSTRUCTION

PROJECT :

โครงการก่อสร้าง
อาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
วิทยาเขตปราจีนบุรี

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

DESIGNER :

TOGETHER
- we are together as one -
Together Associates Co.,Ltd.
บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด
เลขที่ 406 หมู่ 5 ต.เขียงเครือ อ.เมือง จ.สกลนคร 47000
โทรศัพท์ 042-704607 โทรสาร 042-704607

ARCHITECTS :

นางสาวพัชรกมล ไปใหม่ ส-สถ 4311
นางสาวจุฬาลักษณ์ สุดหล้า ภ-สถ 24516
นายธนวัฒน์ นนท์พละ ภ-สถ 28481

STRUCTURE ENGINEER :

นายอภิรัตน์ เทพรักษ์ สย 11698
นายโกวิทย์ บุญพร้อม สย 15498
นางสาวพรรณธรา พลเยี่ยม ภย.79173

SANITARY ENGINEER :

นางสาวอรวรรณ พลศรี สส.134

ELECTRICAL ENGINEER :

นายวันชัย พิรอดรัตน์ สพ.ท.4574

MECHANICAL ENGINEER :

นายพิรพัฒน์ วงศ์ตระกูล สบ.4609

INTERIOR ARCHITECTURE :

LANDSCAPE ARCHITECTURE :

REV.	DATE.	DESCRIPTION	BY

DRAWING TITLE :

แบบระบบระบายอากาศ พื้นที่–
ฝึกปฏิบัติการภาคพื้นดิน 2

BY.

DRAWN : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

DRAWN : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

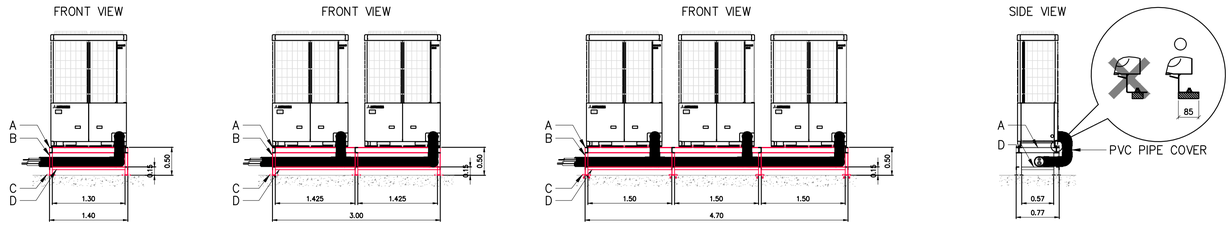
APPROVED : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

SCALE 1 : 100	DATE : 10.9.2569
TOTAL DRAWING	DRAWING NO.
72	AC–09

NOTE :

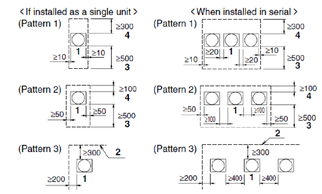
IMPORTANT : DO NOT SCALE THIS DRAWING. ALL DIMENSIONS SHOULD BE CHECKED ON THE SITE AND SHOP DRAWINGS SHOULD BE PREPARED BEFORE CONSTRUCTION BY CONTRACTOR.

VERTICAL BLOW VRF CDU INSTALLATION

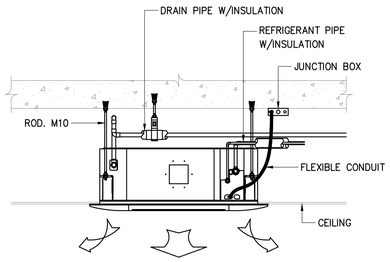


CODE	DESCRIPTION	CODE	DESCRIPTION
A	C CHANNEL 100x50x5x7.5mm.	C	STEEL PLATE 150x150x10mm.
B	C CHANNEL 100x50x5x7.5mm.	D	EQUAL ANGLE 50x50x5mm.

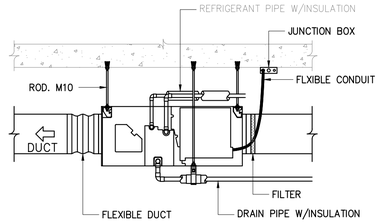
INSTALLATON SPACE OF CONDENSING UNIT



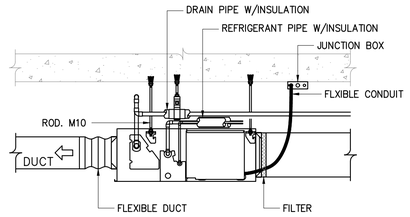
4-WAY CASSETTE TYPE FCU INSTALLATION



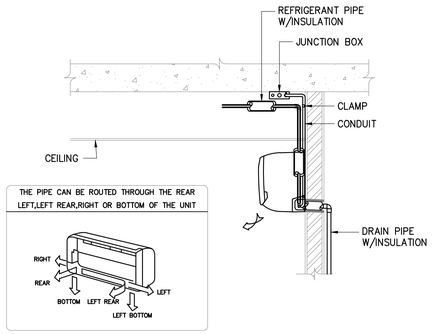
DUCTED TYPE FCU INSTALLATION (GRAVITY DRAINAGE)



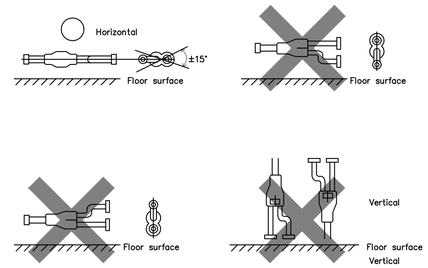
DUCTED TYPE FCU WITH DRAIN PUMP INSTALLATION



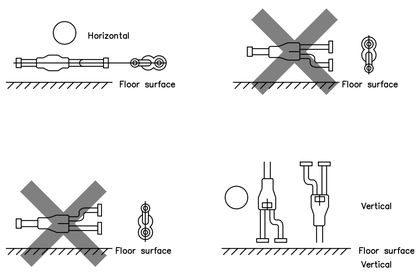
WALL MOUNTED TYPE FCU INSTALLATION



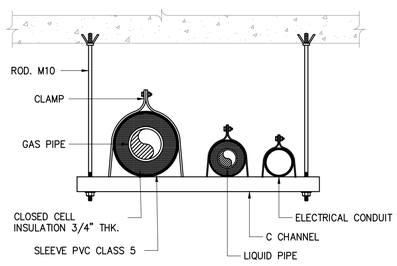
COMBINE PIPE SET INSTALLATION



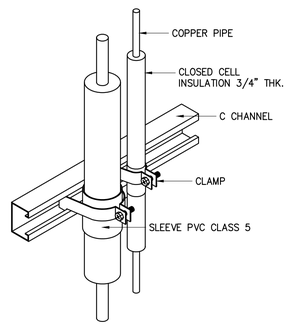
BRANCH PIPE SET INSTALLATION



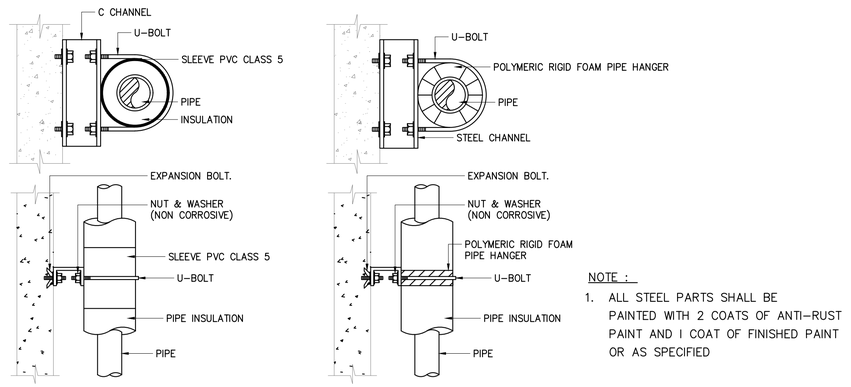
REFRIGERANT PIPE SUPPORT



REFRIGERANT PIPE SUPPORT



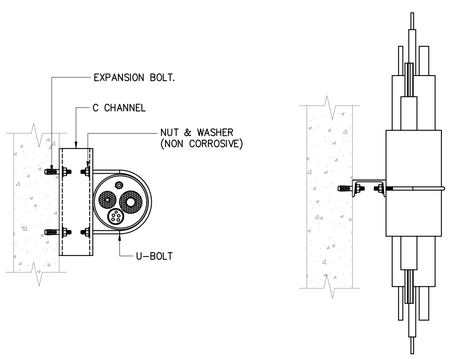
REFRIGERANT PIPE RISER

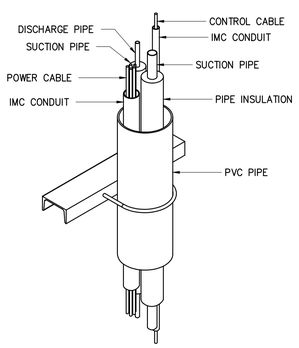


NOTE :

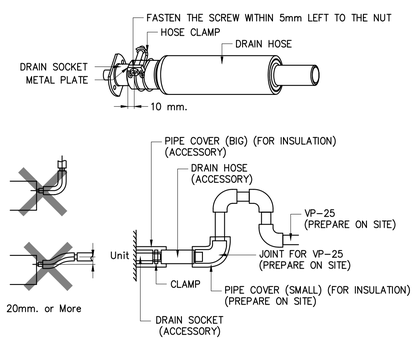
1. ALL STEEL PARTS SHALL BE PAINTED WITH 2 COATS OF ANTI-RUST PAINT AND I COAT OF FINISHED PAINT OR AS SPECIFIED

REFRIGERANT PIPE RISER

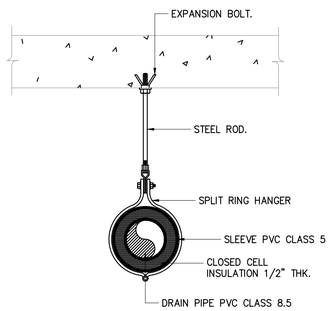




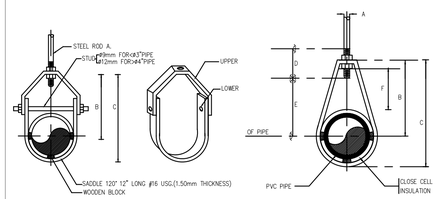
DRAIN HOSE



DRAIN PIPE SUPPORT



TYPICAL FOR DRAIN PIPE HANGER



PIPE HANGER

DRAIN PIPE HANGER FOR SIZE 1/2" TO ∅2"

DIMENSIONS(mm.)

NOMINAL PIPE SIZE		A	B	C	D	ROD TAKE-OUT E	ADJUSTABLE F	STRAP SIZE (mm.xmm.)	MAX. HANGE (FT)
1/2"		9	46	59	64	29	25	2x25	6
3/4"		9	52	67	64	33	25	2x25	8
1"		9	56	73	64	37	25	2x25	8
1-1/4"		9	65	87	64	46	32	2x25	8
1-1/2"		9	70	94	64	49	32	3x25	10
2"		9	75	106	64	56	32	3x25	10

NOTE NOMINAL PIPE SIZE MEANS PIPES DIAMETER OR PIPE DIAMETER PLUS INSULATION OF ANY)

FOR CONSTRUCTION

PROJECT :

โครงการก่อสร้าง
อาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
วิทยาเขตปราจีนบุรี

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

DESIGNER :

TOGETHER
- we are together as one -
Together Associates Co.,Ltd.
บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด
เลขที่ 406 หมู่ 5 ต.เขาพระยา อ.เมือง จ.สุกลนคร 47000
โทรศัพท์ 042-704607 โทรสาร 042-704607

ARCHITECTS :

นางสาวพัชรกมล ไปโหม่		ส-สถ 4311
นางสาวจุฬาลักษณ์ สุดหล้า		ภ-สถ 24516
นายธนวัฒน์ นนท์พละ		ภ-สถ 28481

STRUCTURE ENGINEER :

นายอภิรัตน์ เทพรักษ์		สย 11698
นายโกวิทย์ บุญพร้อม		สย 15498
นางสาวพรรณธรา พลเยี่ยม		ภย.79173

SANITARY ENGINEER :

นางสาวอรวรรณ พลศรี		สส.134

ELECTRICAL ENGINEER :

นายวันชัย พิรอดรัตน์		สฟท.4574

MECHANICAL ENGINEER :

นายจิรพัฒน์ วงศ์ตระกูลศุภชัยนนท์		ชฎ.4609

INTERIOR ARCHITECTURE :

LANDSCAPE ARCHITECTURE :

REV.	DATE.	DESCRIPTION	BY

DRAWING TITLE :

แบบมาตรฐานการติดตั้ง ส่วนที่ 1

BY.

DRAWN : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

DRAWN : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

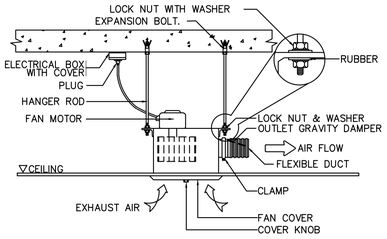
APPROVED : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

SCALE NTS	DATE : 10.9.2569
TOTAL DRAWING	DRAWING NO.
72	AC-10

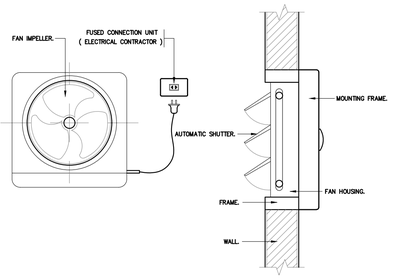
NOTE :

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

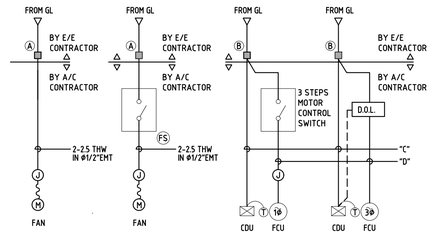
CEILING MOUNT FANS INSTALLATION



PROPELLER FAN WALL MOUNTED



WIRING FOR VENTILATION FAN & SPLIT TYPE



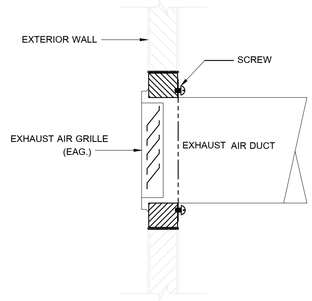
WIRING FOR VENTILATION FAN

WIRING FOR SPLIT TYPE

NOTE:

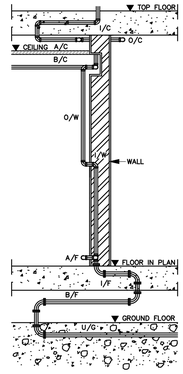
- (A) - JUNCTION BOX
- (B) - ISOLATOR SWITCH OR NON FUSE SAFETY SWITCH WATER PROOF TYPE (BY EE.CONTRACTOR)
- (FS) - FAN SWITCH
- (J) - JUNCTION BOX

EXHAUST AIR GRILL INSTALLATION

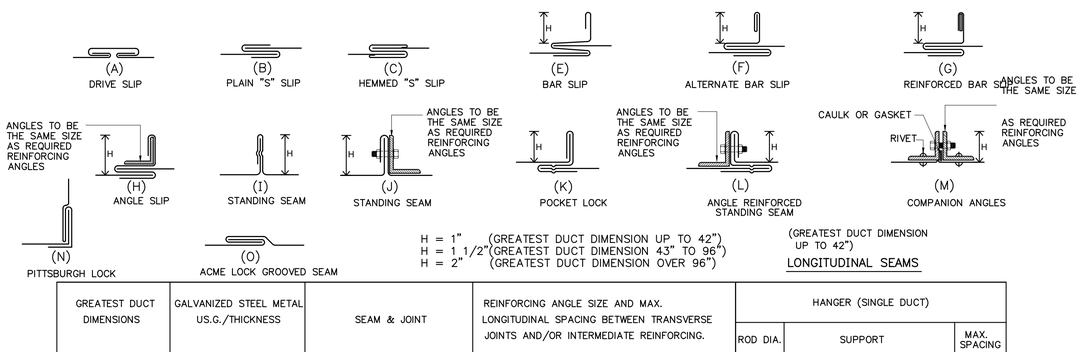


ABBREVIATION OF POSITION

SYMBOL	DESCRIPTION
A/C	ABOVE CEILING
A/F	ABOVE FLOOR
B/C	BELOW CEILING
B/F	BELOW FLOOR
U/G	UNDER GROUND
I/C	IN CEILING
I/W	IN WALL
I/F	IN FLOOR
O/C	ON CEILING
O/W	ON WALL



TYPICAL DUCT CONNECTION CROSS JOINT DETAIL



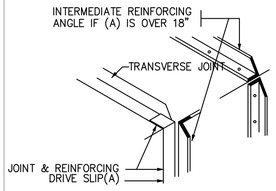
H = 1" (GREATEST DUCT DIMENSION UP TO 42")
H = 1 1/2"(GREATEST DUCT DIMENSION 43" TO 96")
H = 2" (GREATEST DUCT DIMENSION OVER 96")

(GREATEST DUCT DIMENSION UP TO 42")

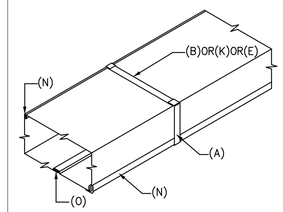
LONGITUDINAL SEAMS

GREATEST DUCT DIMENSIONS	GALVANIZED STEEL METAL U.S.G./THICKNESS	SEAM & JOINT	REINFORCING ANGLE SIZE AND MAX. LONGITUDINAL SPACING BETWEEN TRANSVERSE JOINTS AND/OR INTERMEDIATE REINFORCING.	HANGER (SINGLE DUCT)		
				ROD DIA.	SUPPORT	MAX. SPACING
12" OR LESS	26/0.55 mm.	(A) (B) (K) (E) (N) (O)	–	ø1/4"	1"x1"x1/8" ANGLE	8 FT.
13" THRU 18"	24/0.70 mm.	(A) (B) (K) (E) (N) (O)	–	ø1/4"	1"x1"x1/8" ANGLE	8 FT.
19" THRU 30"	24/0.70 mm.	(A) (K) (C) (E) (M) (N) (O)	1" x 1" x 1/8" @ 4' ON CENTER	ø3/8"	1-1/4"x1-1/4"x1/8"ANGLE	8 FT.
31" THRU 42"	22/0.85 mm.	(A) (K) (E) (G) (M) (N)	1" x 1" x 1/8" @ 4' ON CENTER	ø3/8"	1-1/2"x1-1/2"x3/16"ANGLE	8 FT.
43" THRU 54"	22/0.85 mm.	(K) (E) (G) (M) (N)	1 1/4" x 1 1/4" x 1/8" @ 4' ON CENTER	ø1/2"	2"x2"x1/4"ANGLE	8 FT.
55" THRU 60"	20/1.00 mm.	(K) (E) (G) (M) (N)	1 1/4" x 1 1/4" x 1/8" @ 4' ON CENTER	ø1/2"	2"x2"x1/4"ANGLE	8 FT.
61" THRU 84"	20/1.00 mm.	(G) (H) (F) (L) (M) (N)	1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" @ 2' ON CENTER	ø1/2"	2"x2"x1/4"ANGLE	8 FT.
85" THRU 96"	18/1.31 mm.	(K) (H) (L) (M) (G) (N)	1 1/2" x 1 1/2" x 3/16"@ 2' ON CENTER	ø1/2"	3"x3"x1/4"ANGLE	8 FT.
OVER 96"	18/1.31 mm.	(K) (H) (L) (M) (G) (N)	2" x 2" x 1/4" @ 2' ON CENTER	ø1/2"	3"x3"x1/4"ANGLE	8 FT.

DUCT THRU 18" DETAIL

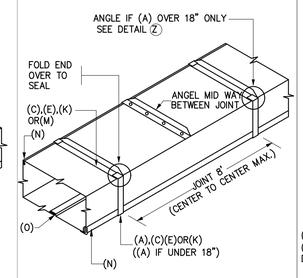


DETAIL (Z)

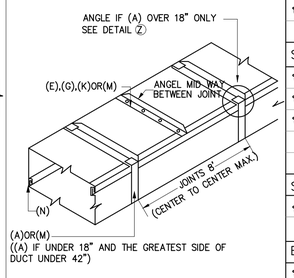


DUCT THRU 18"

DUCT 19" THRU 30" , 31"THRU 60" DETAIL

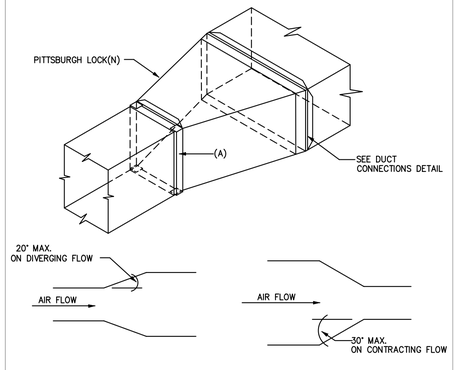


DUCT 19"–30"

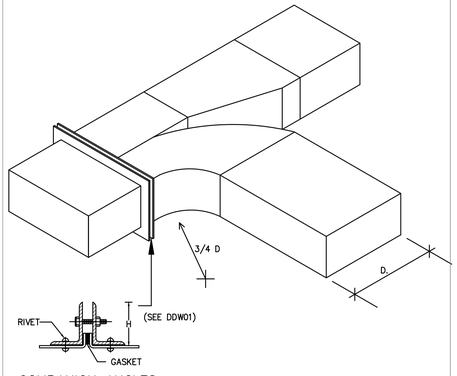


DUCT 31"–60"

TAPERS–OFF SETS DETAIL

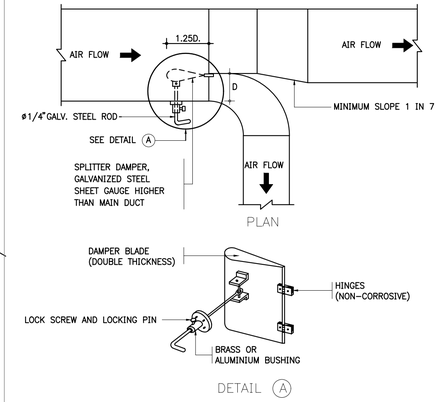


PARALLEL FLOW BRANCH



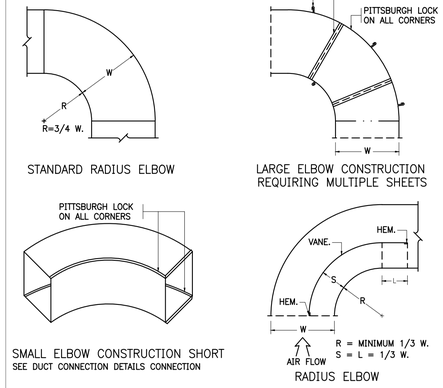
COMPANION ANGLES

SPLITTER DAMPER

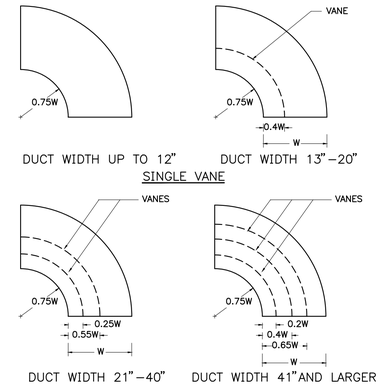


DETAIL (A)

ELBOW CONSTRUCTION



RADIUS ELBOW TURNING VANE



FOR CONSTRUCTION

PROJECT :

โครงการก่อสร้าง
อาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
วิทยาเขตปราจีนบุรี

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

DESIGNER :

TOGETHER
- we are together as one -
Together Associates Co.,Ltd.
บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด
เลขที่ 406 หมู่ 5 ศ.เขียงศรีย อเมือง จ.สกลนคร 47000
โทรศัพท์ 042-704607 โทรสาร 042-704607

ARCHITECTS :

นางสาวพัชรกมล ไปใหม่ ส-สถ 4311
นางสาวจุฑาลักษณ์ สุดหล้า ภ-สถ 24516
นายธนวัฒน์ นนท์พละ ภ-สถ 28481

STRUCTURE ENGINEER :

นายอภิรัตน์ เทพรักษ์ สย 11698
นายโกวิทย์ บุญพร้อม สย 15498
นางสาวพรรณธรา พลเยี่ยม สย 79173

SANITARY ENGINEER :

นางสาวอรวรรณ พลศรี สส.134

ELECTRICAL ENGINEER :

นายวันชัย พิชอรัตน์ สฟท.4574

MECHANICAL ENGINEER :

นายจิรพัฒน์ วงศ์ตระกูลสู่ สม.4609

INTERIOR ARCHITECTURE :

LANDSCAPE ARCHITECTURE :

REV.	DATE.	DESCRIPTION	BY

DRAWING TITLE :

แบบมาตรฐานการติดตั้ง ส่วนที่ 2

BY.

DRAWN : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด
DRAWN : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด
APPROVED : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

SCALE NTS	DATE : 10.9.2569
TOTAL DRAWING	DRAWING NO.
72	AC-11

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.