



อาคารสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลบางขุนไทร

เจ้าของโครงการ : อาคารสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลบางขุนไทร
 ที่ตั้งโครงการ : 1 หมู่ 3 ต.บางขุนไทร อ.บ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี 76110
 เลขที่สัญญาจ้าง : ๑/๒๕๖๖
 ผู้ออกแบบ : นาย อธิติเดช ชลเกตุ

DRAWING SET

- | | |
|---|---|
| ☐ A ARCHITECTURE
แบบสถาปัตยกรรม | ☒ M MECHANICAL ENGINEERING
แบบวิศวกรรมระบบปรับอากาศและระบายอากาศ |
| ☐ IA INTERIOR ARCHITECTURE
แบบสถาปัตยกรรมภายใน | ☐ E ELECTRICAL ENGINEERING
แบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร |
| ☐ L LANDSCAPE ARCHITECTURE
แบบภูมิสถาปัตยกรรม | ☐ SN SANITARY ENGINEERING
แบบวิศวกรรมระบบสุขาภิบาล |
| ☐ S STRUCTURAL ENGINEERING
แบบวิศวกรรมโครงสร้าง | ☐ F FIRE PROTECTION
แบบวิศวกรรมระบบป้องกันอัคคีภัย |

ISSUED OF PACKAGE

- | |
|--|
| ☐ FOR EIA |
| ☐ FOR PERMISSION |
| ☐ FOR TENDER |
| ☒ FOR CONSTRUCTION |

ISSUED DATE 04 SEPTEMBER 2023

สารบัญแบบ คำขอ และสัญลักษณ์ ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

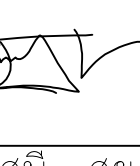
[illegible]

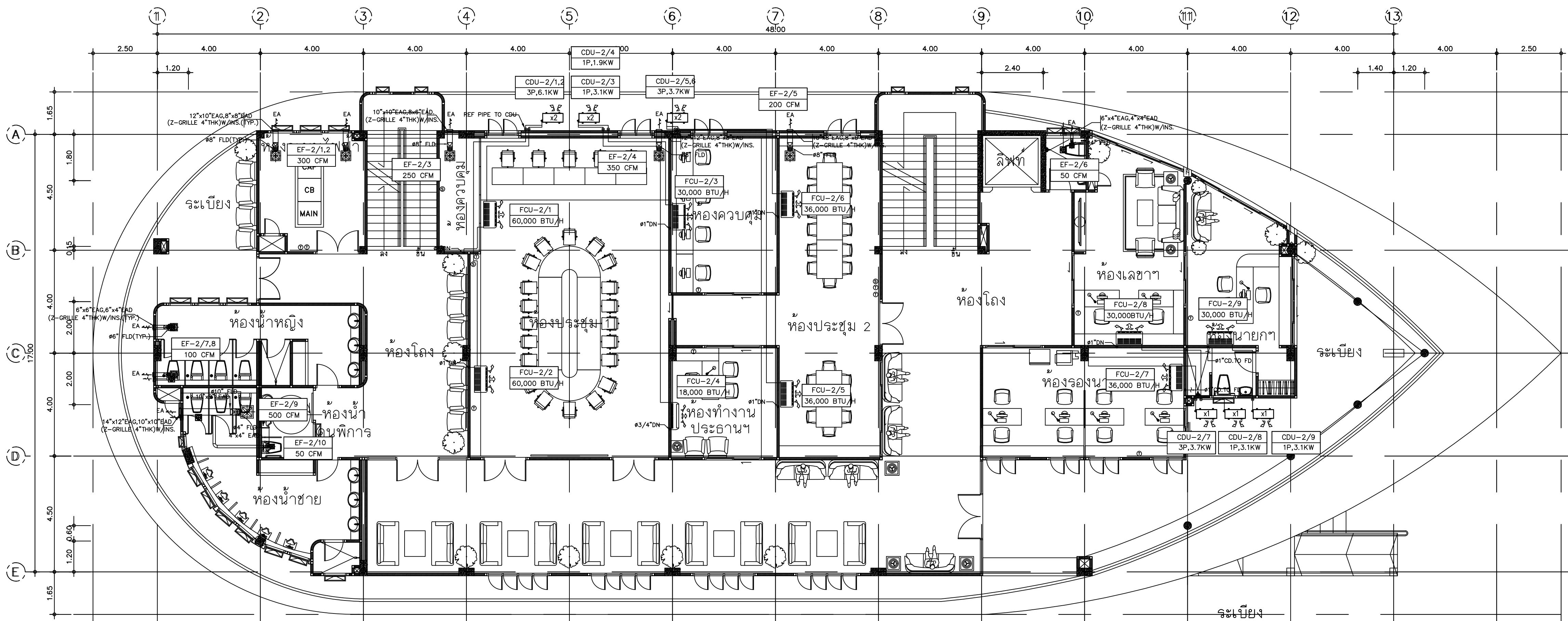
	45	ELBOW 45		DS	DUCT SILENCER
	90	ELBOW 90		SV	SOLENOID VALVE
	E-UP	ELBOW LOOKING UP		TEV	THERMOSTATIC EXPANSION VALVE
	E-DW	ELBOW LOOKING DOWN		GVS	GLOBE VALVE OR STOP VALVE
	TE	TEE		WP	WATER PUMP
	T-UP	TEE LOOKING UP		FS	FLOW SWITCH
	T-DW	TEE LOOKING DOWN		AAV	AUTOMATIC AIR VENT
	CDU	CONDENSING UNIT HORIZONTAL DISCHARGE		TM	THERMOMETER
	CDU	CONDENSING UNIT (ADJUSTABLE AIR DIRECTION GRILLE)		PG	PRESSURE GAUGE WITH COCK AND SNUBBER
	CDU	CONDENSING UNIT VERTICAL DISCHARGE		FLD	FLEXIBLE DUCT
	FCU	FAN COIL UNIT (CEILING MOUNTED WITH DECORATED CABINET)		EJ	EXPANSION JOINT
	FCU	FAN COIL UNIT (WALL MOUNTED WITH DECORATED CABINET)		FDR	FILTER DRIER REPLACEABLE CORE
	FCU	FAN COIL UNIT (CEILING MOUNTED CASSETTE, DECORATED CABINET)		FD1	FILTER DRIER
	FCU	FAN COIL UNIT (FLOOR STANDING DIRECT AOR BLOW)		SGM	SIGHT GLASS WITH MOISTURE INDICATOR
	FCU	FAN COIL UNIT(DUCT MOUNTED CEILING HUNG WITH RETURN PLENUM)		RL	REFRIGERANT LINE
	AHU,AHC	AIR HANDLING UNIT HORIZONTAL DISCHARGE , CEILING MOUNTED		CDS	CONDENSER WATER SUPPLY
	AHU,AVC	AIR HANDLING UNIT, VERTICAL DISCHARGE , FLOOR MOUNTED		CDR	CONDENSER WATER RETURN
	CF	CYCLE FAN		CHS	CHILLED WATER SUPPLY
	EF	EXHAUST FAN (CEILING MOUNT TYPE)		CHR	CHILLED WATER RETURN
	EF,CFW	EXHAUST FAN (CENTRIFUGAL FAN)		CDL	CONDENSATE DRAIN LINE
	EF,PF	EXHAUST FAN (PROPELLER FAN)		ED	ELECTRICAL DUCT HEATER
	EF,AF	EXHAUST FAN (AXIAL FLOW FAN)		TS	THERMOSTAT
	EF,MN	EXHAUST FAN (MINI SIRROCCO FAN)		RH	ROOM HUMIDISTAT
	LCF	LARGE CIRCLE FAN		TR	THERMOSTAT REMOTE BULB, DUCT OR PIPE OR INSERTION TYPE
	SCD	SQUARE CEILING DIFFUSER 4-WAY		CB	CIRCUIT BREAKER
	SCD	SQUARE CEILING DIFFUSER 3-WAY		DOL	MAGNETIC STARTER DIRECT ON LINE WITH OVERLOAD RELAYS
	SCD	SQUARE CEILING DIFFUSER 2-WAY		SDW	MAGNETIC STARTER STAR DELTA WITH OVERLOAD RELAYS
	EAG	EXHAUST AIR GRILLE		EPD	ELECTRICAL PANEL BOARD
	EAL	EXHAUST AIR LOUVER		MCP	MASTERCool PUMP
	RAG	CEILING RETURN AIR GRILLE		SF	FAN SWITCH
	FA	FRESH AIR GRILLE WITH INSECT SCREEN & VOLUME DAMPER		DPT	DIFFERENTIAL PRESSURE TRANSDUCER
	LSD	LINEAR SLOT DIFFUSER		TO ND.	TO NEAREST DRAIN
	SD	SPLITER DAMPER		TO DN.	TO DOWN NEAREST
	WS	WATER STRAINER WITH DRAIN VALVE		TO MH.	TO FLOOR DRAIN
	GV	GATE VALVE		W/ISC	WITH INSECT SCREEN
	BFV	BUTTERFLY VALVE		W/VD	WITH VOLUME DAMPER
	CV	CHECK VALVE		O/C	ON CEILING/
	BV2	BALANCING VALVE		U/G	UNDERGROUND/
	2W	2-WAY, CONTROL VALVE		U/F	UNDER FLOOR/
	3WA	3-WAY, CONTROL VALVE		BFA	BELOW FLOOR ABOVE/
	DP	DIFFERENTIAL PRESSURE BY-PASS VALVE			

1. ALL DUCT SUPPLYING COLD CONDITIONED AIR TO THE SPACE SHALL BE INSULATED.
2. ALL DUCT ELBOWS SHALL BE LONG RADIUS TYPE.
3. THERMOSTAT MOUNTED ON EXTERIOR WALL OR COLUMN SHALL BE PROVIDED WITH THERMAL INSULATION AT BASE OF THERMOSTAT.
4. PIPE AND DUCT SLEEVES AT FLOOR SHALL BE PROPERLY SEALED.
5. ALL SLEEVES AND OPENING THROUGH BUILDING STRUCTURE FOR PIPING, AIR CONDITIONING, ELECTRICAL CONDUCT, ETC. SHALL BE PREPARED INITIALLY BY A/C CONTRACTOR WITH COORDINATION OF BUILDING CONTRACTOR.
6. MOTOR HP. INDICATED FOR ALL EQUIPMENT ARE APPROXIMATE, EXACT HP. SHALL BE BASED ON MANUFACTURER STANDARD RATING, SHOULD MOTOR HP. REQUIRED BE MORE THAN SPECIFIED, A/C CONTRACTOR SHALL ADJUST SWITCHGEAR AND WIRE SIZES ACCORDINGLY INCLUDING PORTION WHICH SUPPLY BY ELECTRICAL CONTRACTOR.
7. ALL DUCTS RUN OUT FROM AHU SHALL BE LINED 10 FT. MINIMUM LENGTH WITH INSULATION 1.5 LB./CU.FT DENSITY, 1 INCH THICKNESS.
8. COIL FACE VELOCITY SHALL NOT EXCEED 500 FPM.
9. ENTIRE INSTALLATION SHALL CONFORM TO THE REQUIREMENTS OF THE LOCAL AUTHORITY, AND ALL OTHER APPLICABLE CODES AND REGULATIONS.
10. COORDINATE ENTIRE INSTALLATION OF THE HVAC SYSTEM WITH THE WORK OF ALL OTHER TRADES PRIOR TO ANY FABRICATION OR INSTALLATION PROVIDED FITTINGS, OFFSETS AND TRANSITION AS REQUIRED FOR A COMPLETE WORKABLE INSTALLATION.
11. COORDINATE THE EXACT LOCATIONS OF ALL CEILING DIFFUSERS, REGISTERS AND GRILLES WITH THE ARCHITECTURAL REFLECTIVE CEILING PLAN, ELECTRICAL LAYOUT AND ARCHITECTURAL ROOM ELEVATIONS. PLANS PRIOR TO ANY INSTALLATION.
12. PLATFORMS, CURBS AND FLASHINGS FOR MECHANICAL EQUIPMENT SHALL BE AS INDICATED ON THE STRUCTURAL AND ARCHITECTURAL PLANS, UNLESS OTHERWISE COORDINATE EXACT SIZES OF REQUIRED OPENINGS AND SUPPORTS FURNISHED EQUIPMENT WITH THE GENERAL CONTRACTOR
13. ALL EQUIPMENT SHALL BE INSTALLED IN STRICT ACCORDANCE WITH THE EQUIPMENT MANUFACTURER'S RECOMMENDATIONS, PROVIDE ALL FITTINGS, TRAPS, DAMPERS, VALVES, AND OTHER DEVICES REQUIRED FOR A COMPLETE WORKABLE INSTALLATION.
14. ALL EQUIPMENT, DUCTS, PIPING, AND OTHER DEVICES AND MATERIALS INSTALLED OUTSIDE OF THE BUILDING OR OTHERWISE EXPOSED TO THE WEATHER SHALL BE COMPLETELY WEATHERPROOFED.
15. DIMENSIONS OF CONCRETE PLINTHS FOR THE OFFERED EQUIPMENT SHALL BE SUBMITTED FOR APPROVAL TO THE SATISFACTORY OF STRUCTURAL ENGINEER PRIOR TO THE INSTALLATION.

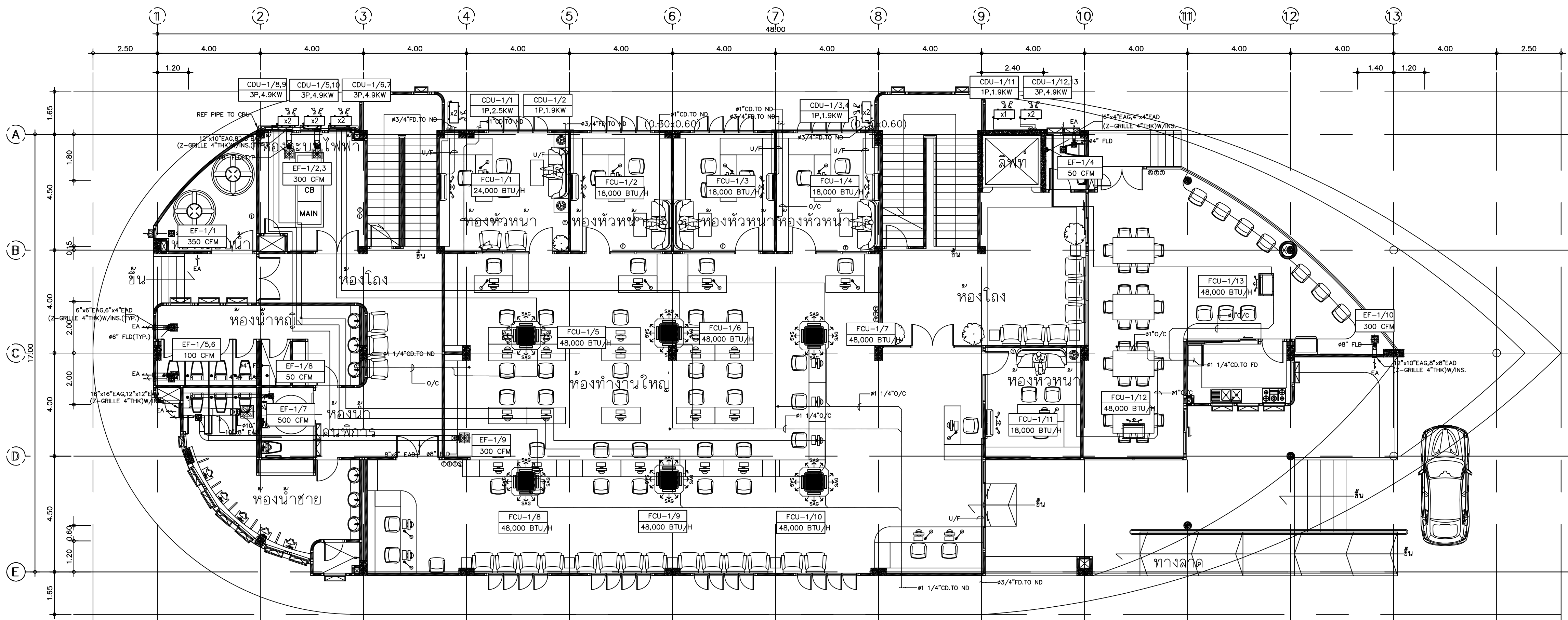
16.

- Mitsubishi
- Daikin
- Toshiba

 อาคารสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลบางขุนไทร ตำบลบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี			
DESIGN BY Hittidej Jalaketu			
ARCHITECTS			
ED. 43/11 ม 7 ขุขชาติอนุสรณ์ 3 ด.ประจวบคีรีขันธ์ อ.เมือง อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120 TH.			
นาย อิทธิเดช ชลเทศ 143/1 ถ.ประจวบคีรี ด.ประจวบคีรีขันธ์ อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77000			
นาย สันติชัย วีรวิโกศล BE H. 15 15/11 ม 7 ขุขชาติอนุสรณ์ 8 ด.ประจวบคีรีขันธ์ อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ 12130 081-242-2012			
นาย นิศ วรรณวิชา CH. 15 15/11 ม 7 ขุขชาติอนุสรณ์ 8 ด.ประจวบคีรีขันธ์ อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ 12130 081-242-2012		ภ.สธ. 8196	
STRUCTURAL ENGINEER			
490/6 ถนนกาญจนาภิเษก แขวงท่าแร้งเขตบางชน กรุงเทพฯ 10220			
นาย จักรกฤษณ์ รัตนมณีวิวัฒน์ สย.8662 ALL 15/11 ม 7 ขุขชาติอนุสรณ์ 8 ด.ประจวบคีรีขันธ์ อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ 12130 081-242-2012			
ELECTRICAL ENGINEER			
LIGHTING 15/11 ม 7 ขุขชาติอนุสรณ์ 8 ด.ประจวบคีรีขันธ์ อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ 12130 081-242-2012			
นาย ศราวุฒิ ขำคิด CH. 15 15/11 ม 7 ขุขชาติอนุสรณ์ 8 ด.ประจวบคีรีขันธ์ อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ 12130 081-242-2012		วฟท.1192	
SANITARY ENGINEER			
15/11 ม 7 ขุขชาติอนุสรณ์ 8 ด.ประจวบคีรีขันธ์ อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ 12130 081-242-2012		เพ็ญใจ ก่อนทอ	
นางสาวเพ็ญใจ ก่อนทอ CH. 15 15/11 ม 7 ขุขชาติอนุสรณ์ 8 ด.ประจวบคีรีขันธ์ อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ 12130 081-242-2012		สส.462	
MECHANICAL ENGINEER			
15/11 ม 7 ขุขชาติอนุสรณ์ 8 ด.ประจวบคีรีขันธ์ อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ 12130 081-242-2012		จิรัช ไร่ไร่	
นาย จิรัช ไร่ไร่ CH. 15 15/11 ม 7 ขุขชาติอนุสรณ์ 8 ด.ประจวบคีรีขันธ์ อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ 12130 081-242-2012		สท.4977	
DRAWING FOR CONSTRUCTION DRAWING			
ตรวจสอบ (.....) นางพิทยา พิษณุทอง (รองเลขาฯ อบต. รวท. และ รวท. ข้าง)			
เห็นชอบ (.....) จ. อนันต์ พันธุ์บ้านแหลม (ปลัด อบต. บางขุนไทร)			
อนุมัติ (.....) นาย สุชาติ ทุ่งเขียว (นายก อบต. บางขุนไทร)			
DRAWING TITLE: สารบัญญัติแบบก่อสร้างและสัญลักษณ์แบบ ระบบปรับอากาศและระบบอากาศ			
DRAWN BY	นาย นิศ วรรณวิชา	DRAWING NO.	REV.
CHECKED BY	นาย อิทธิเดช ชลเทศ	AC-001	00
JOB No.	01-06-2566		
DATE	04/09/2566	SCALE	(A1)



แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้นที่ 02
มาตราส่วน 1:100(A1)



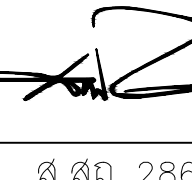
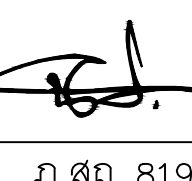
แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้นที่ 01
มาตราส่วน 1:100(A1)



อาคารสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลบางขุนไทร
อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี

DESIGN BY
Ittidej Jalaketu

ARCHITECTS

43/11 ม.7 ซ.ชชาติอนุสรณ์ 3 ถ.แจ้งวัฒนะ 220 ต. บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120	
นาย อธิติเดช ชลภาค ส.ส.ถ. 3577	
143/1 ถ.ประจวบคีรี ต.ประจวบคีรีขันธ์ อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77000	
นาย สันติชัย วิริโกศล ส.ส.ถ. 2865	
25 ซ.รังสิต-ปทุมธานี 8 ต.ประจวบคีรีขันธ์ อ.รัตนบุรี จ.ปทุมธานี 12150 081-242-2012	
นาย นิค วรวิภา ภ.ส.ถ. 8196	

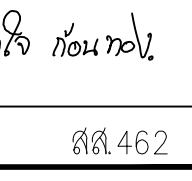
STRUCTURAL ENGINEER

490/6 ถนนกาญจนาภิเษก แขวงท่าแร้งเขตบางเขน กรุงเทพฯ 10220	
นาย จักรกฤษณ์ รัตนเมธีศรี ส.ย. 8662	
นาย พิรวัฒน์ ทองทิพย์ ส.ย. 86979	

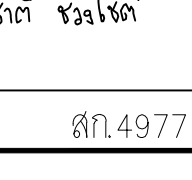
ELECTRICAL ENGINEER

999/7 ถนนประจวบคีรี แขวงสามเสนนอก เขต ห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310	
นาย ศราวุฒิ ช่างคิด ว.พ.ก. 1192	

SANITARY ENGINEER

999/7 ถนนประจวบคีรี แขวงสามเสนนอก เขต ห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310	
นางสาวเพ็ญใจ ก้อนทอง ส.ส.ถ. 462	

MECHANICAL ENGINEER

999/7 ถนนประจวบคีรี แขวงสามเสนนอก เขต ห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310	
นาย จิรชาติ ช่างคิด ส.ก. 4977	

DRAWING FOR
CONSTRUCTION DRAWING

ตรวจสอบ

(.....)
นางพิชญ์ พิษณุเดช
(รองปลัด อบต. รร.แก่งมน. ผอ.กองช่าง)

เห็นชอบ

(.....)
จ. อนันต์ พันธุ์บ้านแหลม
(ปลัด อบต. บางขุนไทร)

อนุมัติ

(.....)
นาย สุชาติ รุ่งเกียรติ
(นายก อบต. บางขุนไทร)

DRAWING TITLE:

แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้นที่ 1,2

DRAWN BY	นาย นิค วรวิภา	DRAWING NO.	REV.
CHECKED BY	นาย อธิติเดช ชลภาค	JOB No.	01-06-2566
DATE	04/09/2566	SCALE	1:100(A1)

AC-201	00
--------	----



TABLE1 WIRING FROM A TO B

CAPACITY BTU/HR	WIRING SQ.MM.	GROUND SQ.MM.	CONTROL	CONDUIT	RECOMMENDATION OF CIRCUIT BREAKER	POWER SUPPLY
UP TO 12,000	2 @ 2.5	2.5	—	1/2"	16AT/100AF,1P	220V/1PHASE/50Hz
12,001–18,000	2 @ 2.5	2.5	—	1/2"	20AT/100AF,1P	220V/1PHASE/50Hz
18,001–24,000	2 @ 4	2.5	—	1/2"	25AT/100AF,1P	220V/1PHASE/50Hz
24,001–30,000	2 @ 6	4	—	3/4"	30AT/100AF,1P	220V/1PHASE/50Hz
30,001–32,000	2 @ 10	6	—	3/4"	40AT/100AF,1P	220V/1PHASE/50Hz
32,001–48,000	4 @ 4	4	—	3/4"	20AT/100AF,3P	380V/3PHASE/50Hz
48,001–60,000	4 @ 6	6	—	1"	30AT/100AF,3P	380V/3PHASE/50Hz
60,001–72,000	4 @ 6	6	—	1"	30AT/100AF,3P	380V/3PHASE/50Hz
72,001–84,000	4 @ 10	6	—	1 1/4"	40AT/100AF,3P	380V/3PHASE/50Hz

TABLE2 WIRING FROM B TO C

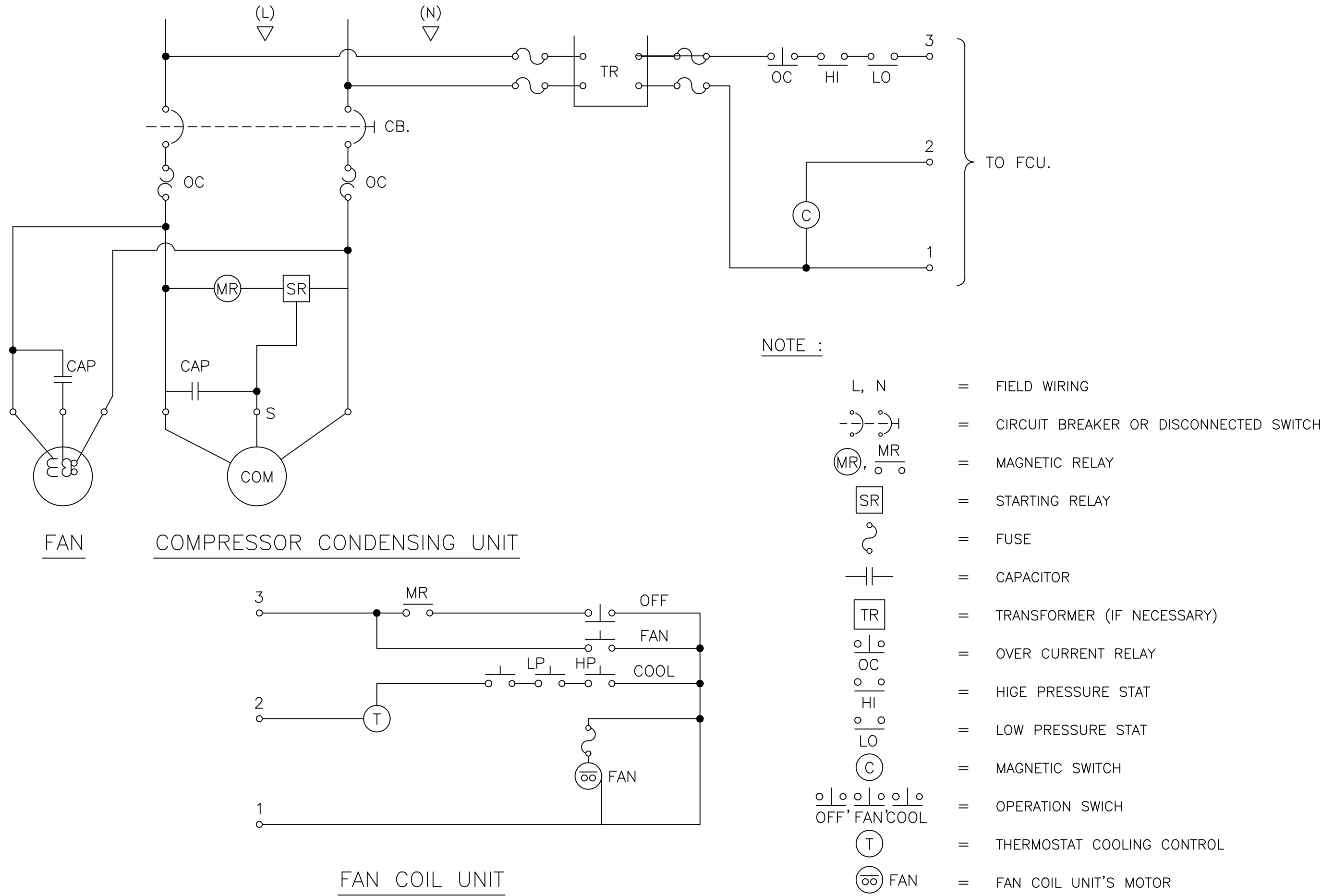
CAPACITY BTU/HR	WIRING SQ.MM.	GROUND SQ.MM.	CONTROL	CONDUIT	POWER SUPPLY
UP TO 12,000	2 @ 2.5	2.5	<4	1/2"	220V/1PHASE/50Hz
12,001–18,000	2 @ 2.5	2.5	<4	1/2"	220V/1PHASE/50Hz
18,001–24,000	2 @ 4	2.5	<4	3/4"	220V/1PHASE/50Hz
24,001–30,000	2 @ 6	4	<4	3/4"	220V/1PHASE/50Hz
30,001–32,000	2 @ 10	6	<4	3/4"	220V/1PHASE/50Hz
32,001–48,000	4 @ 4	4	<6	3/4"	380V/3PHASE/50Hz
48,001–60,000	4 @ 6	6	<6	1"	380V/3PHASE/50Hz
60,001–72,000	4 @ 6	6	<6	1"	380V/3PHASE/50Hz
72,001–84,000	4 @ 10	6	<6	1 1/4"	380V/3PHASE/50Hz

TABLE3 WIRING FROM B TO D

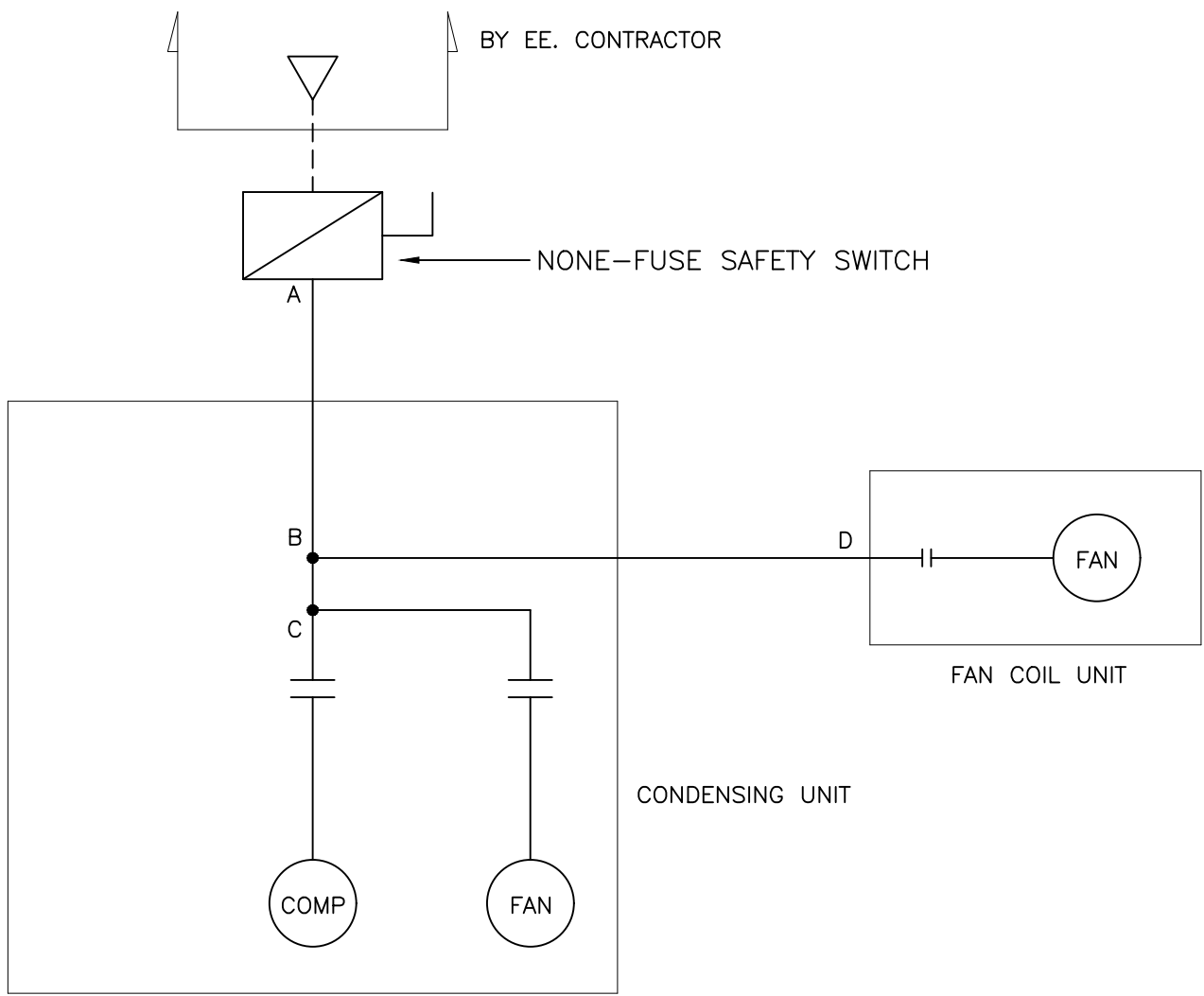
CAPACITY BTU/HR	WIRING SQ.MM.	GROUND SQ.MM.	CONTROL	CONDUIT	POWER SUPPLY
UP TO 12,000	2 @ 2.5	2.5	<4	1/2"	220V/1PHASE/50Hz
12,001–18,000	2 @ 2.5	2.5	<4	1/2"	220V/1PHASE/50Hz
18,001–24,000	2 @ 2.5	2.5	<4	1/2"	220V/1PHASE/50Hz
24,001–30,000	2 @ 2.5	2.5	<4	1/2"	220V/1PHASE/50Hz
30,001–32,000	2 @ 2.5	2.5	<4	1/2"	220V/1PHASE/50Hz
32,001–48,000	4 @ 2.5	2.5	<6	1/2"	380V/3PHASE/50Hz
48,001–60,000	4 @ 2.5	2.5	<6	1/2"	380V/3PHASE/50Hz
60,001–72,000	4 @ 4	2.5	<6	3/4"	380V/3PHASE/50Hz
72,001–84,000	4 @ 4	2.5	<6	3/4"	380V/3PHASE/50Hz

NOTE: TABLE 1–3 ARE GUIDE LINE DATA ONLY. THE CONTRACTOR HAS TO
VERIFY AND INSTALL ACCORDING TO MANUFACTURER S RECOMMEND

WIRING DIAGRAM FOR FAN COIL UNIT (SPLIT TYPE)



CONTROL DIAGRAM FOR FAN COIL UNIT (SPLIT TYPE)



SINGLE LINE DIAGRAM FOR A/C (SPLIT TYPE)



อาคารสำนักงานจัดการบริหารส่วนตำบลบางขุนไทร
อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี

DESIGN BY
Ittidej Jalaketu

ARCHITECTS

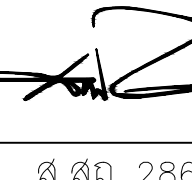
43/11 ม.7 ซ.ชุมชนสนธิ 3
ถ.แจ้งวัฒนะ 220 ต. บางตลาด
อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120



นาย อธิติเดช ชลภาค

ส.สถ. 3577

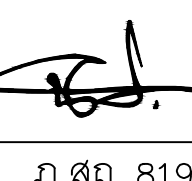
143/1 ถ.ประชาศิริ
ต.ประชาศิริ ช.น.อ. เมือง
จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77000



นาย สันติชัย ธิวกโกศล

ส.สถ. 2865

25 ซ.รังสิต-ปทุมธานี 8
ต.ประชาธิปัตย์ อ.ธัญบุรี
จ.ปทุมธานี 12130
081-242-2012



นาย นิค วรวิภา

ภ.สถ. 8196

STRUCTURAL ENGINEER

490/6 ถนนกาญจนาภิเษก
แขวงสามเสนนอก เขต
กรุงเทพฯ 10220



นาย จักรกฤษณ์ รัตนเมธีศรี

ส.สถ. 8662

นาย พิรพัฒน์ ทองทิพย์

ภ.สถ. 86979

ELECTRICAL ENGINEER

999/7 ถนนประชาอุทิศ
แขวงสามเสนนอก เขต
ห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310

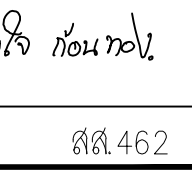


นาย ศราวุฒิ ช่างคิด

ว.พ.ก. 1192

SANITARY ENGINEER

999/7 ถนนประชาอุทิศ
แขวงสามเสนนอก เขต
ห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310

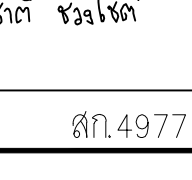


นางสาวเพียงใจ ก้อนทอง

ส.สถ. 462

MECHANICAL ENGINEER

999/7 ถนนประชาอุทิศ
แขวงสามเสนนอก เขต
ห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310

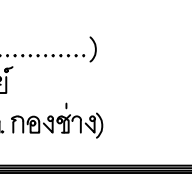


นาย จิรชาติ ช่างโชติ

ส.ก. 4977

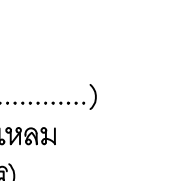
DRAWING FOR
CONSTRUCTION DRAWING

ตรวจข้อบกพร่อง



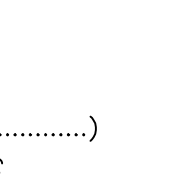
นางพิชยา พิษณุชลย์
(รองปลัด อบต. รร. แทน ผอ. กองช่าง)

เห็นข้อบกพร่อง



จ. อนันต์ พันธุ์บ้านแหลม
(ปลัด อบต. บางขุนไทร)

อนุมัติ



นาย สุชาติ รุ่งเกียรติ
(นายก อบต. บางขุนไทร)

DRAWING TITLE:

รายละเอียดการติดตั้งทั่วไป 01

DRAWN BY นาย นิค วรวิภา

CHECKED BY นาย อธิติเดช ชลภาค

JOB No. 01-06-2566

DATE 04/09/2566

DRAWING NO. REV.

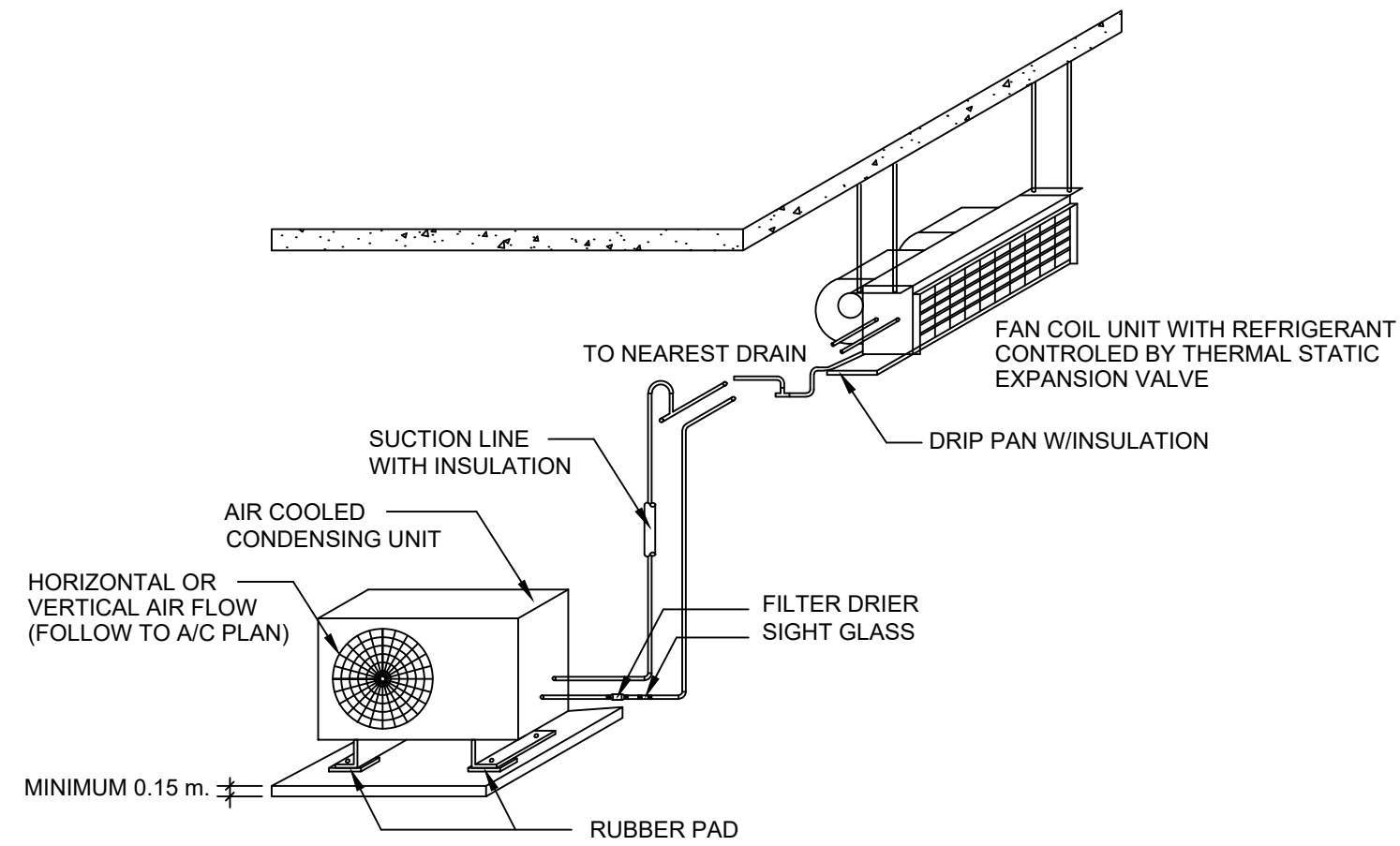
AC-301 00

SCALE 1:100(A1)

SPLIT SYSTEM INSTALLATION DETAIL (EVAPORATOR ABOVE CONDENSING UNIT)

The diagram illustrates the installation of a split system where the evaporator is located above the condensing unit. Key components and labels include:

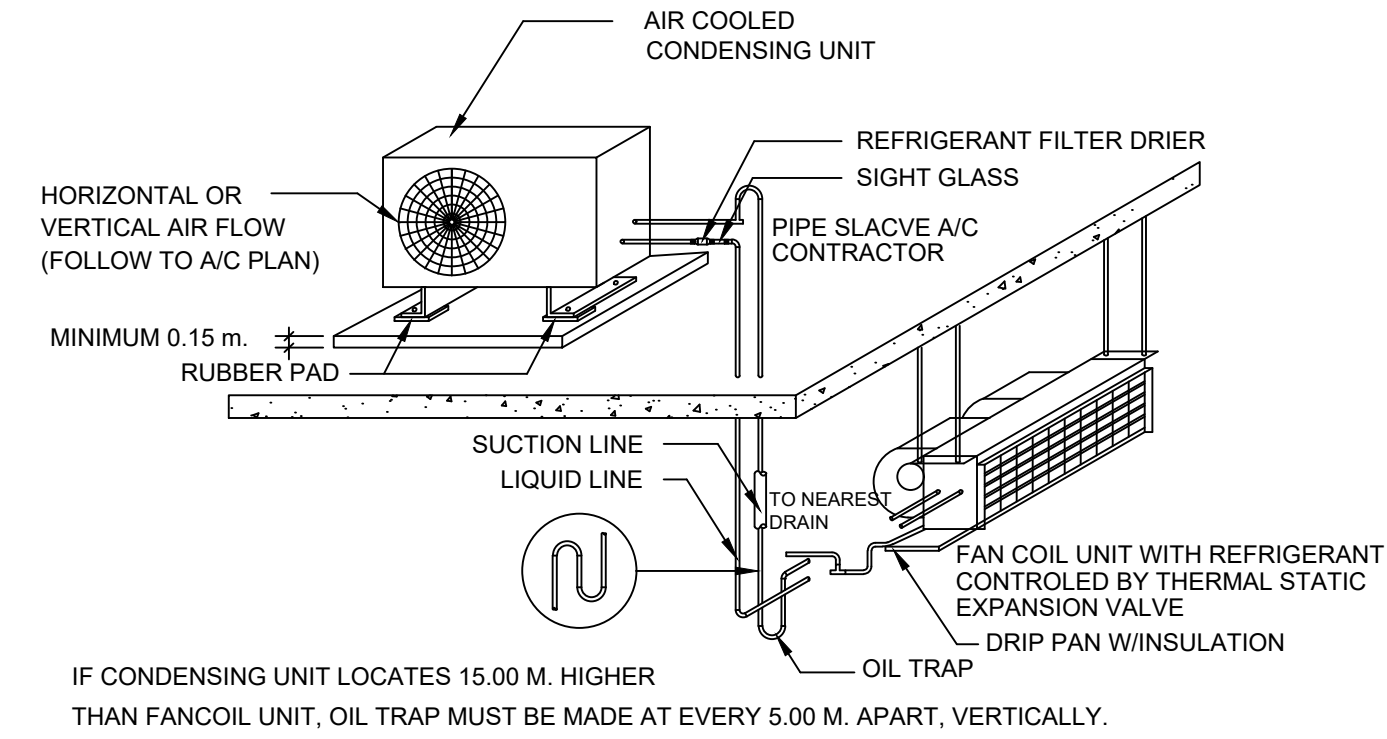
- FAN COIL UNIT WITH REFRIGERANT CONTROLLED BY THERMAL STATIC EXPANSION VALVE**: The evaporator unit is mounted on a wall, with a fan coil and a thermal static expansion valve.
- DRIP PAN W/INSULATION**: A drip pan with insulation is positioned below the evaporator to catch any leaks.
- TO NEAREST DRAIN**: A line indicating the path for condensate drainage from the drip pan.
- SUCTION LINE WITH INSULATION**: The refrigerant suction line, which is insulated, runs from the evaporator down to the condensing unit.
- AIR COOLED CONDENSING UNIT**: The outdoor unit of the system, which is air-cooled.
- HORIZONTAL OR VERTICAL AIR FLOW (FOLLOW TO A/C PLAN)**: A label indicating the direction of air flow from the condensing unit, following the A/C plan.
- FILTER DRIER SIGHT GLASS**: A component used to monitor the refrigerant level and filter the refrigerant.
- RUBBER PAD**: A pad used to support the condensing unit.
- MINIMUM 0.15 m.**: A dimension indicating the minimum clearance required between the condensing unit and the ground.



The diagram illustrates the installation of a split system where the evaporator unit is located beneath the condensing unit. Key components and labels include:

- AIR COOLED CONDENSING UNIT**: The outdoor unit, shown as a box with a fan grille.
- HORIZONTAL OR VERTICAL AIR FLOW (FOLLOW TO A/C PLAN)**: Indicates the direction of airflow from the condensing unit.
- MINIMUM 0.15 m.**: A dimension indicating the clearance between the condensing unit and the roof.
- RUBBER PAD**: A pad supporting the condensing unit on the roof.
- REFRIGERANT FILTER DRIER**: A component installed in the refrigerant line.
- SIGHT GLASS**: A glass sight for monitoring refrigerant level.
- PIPE SLACVE A/C CONTRACTOR**: A label for the refrigerant piping.
- SUCTION LINE** and **LIQUID LINE**: The two main refrigerant lines connecting the units.
- TO NEAREST DRAIN**: A line indicating the path for condensate removal.
- FAN COIL UNIT WITH REFRIGERANT CONTROLLED BY THERMAL STATIC EXPANSION VALVE**: The indoor unit, shown as a coil with a fan.
- OIL TRAP**: A trap installed in the liquid line to collect oil.
- D RIP PAN W/INSULATION**: A drip pan with insulation located beneath the fan coil unit.

IF CONDENSING UNIT LOCATES 15.00 M. HIGHER THAN FANCOIL UNIT, OIL TRAP MUST BE MADE AT EVERY 5.00 M. APART, VERTICALLY.



REFRIGERANT PIPE CONNECTION FOR FAN COIL UNIT

Diagram illustrating the refrigerant pipe connection for a Fan Coil Unit (FCU) and a condenser unit.

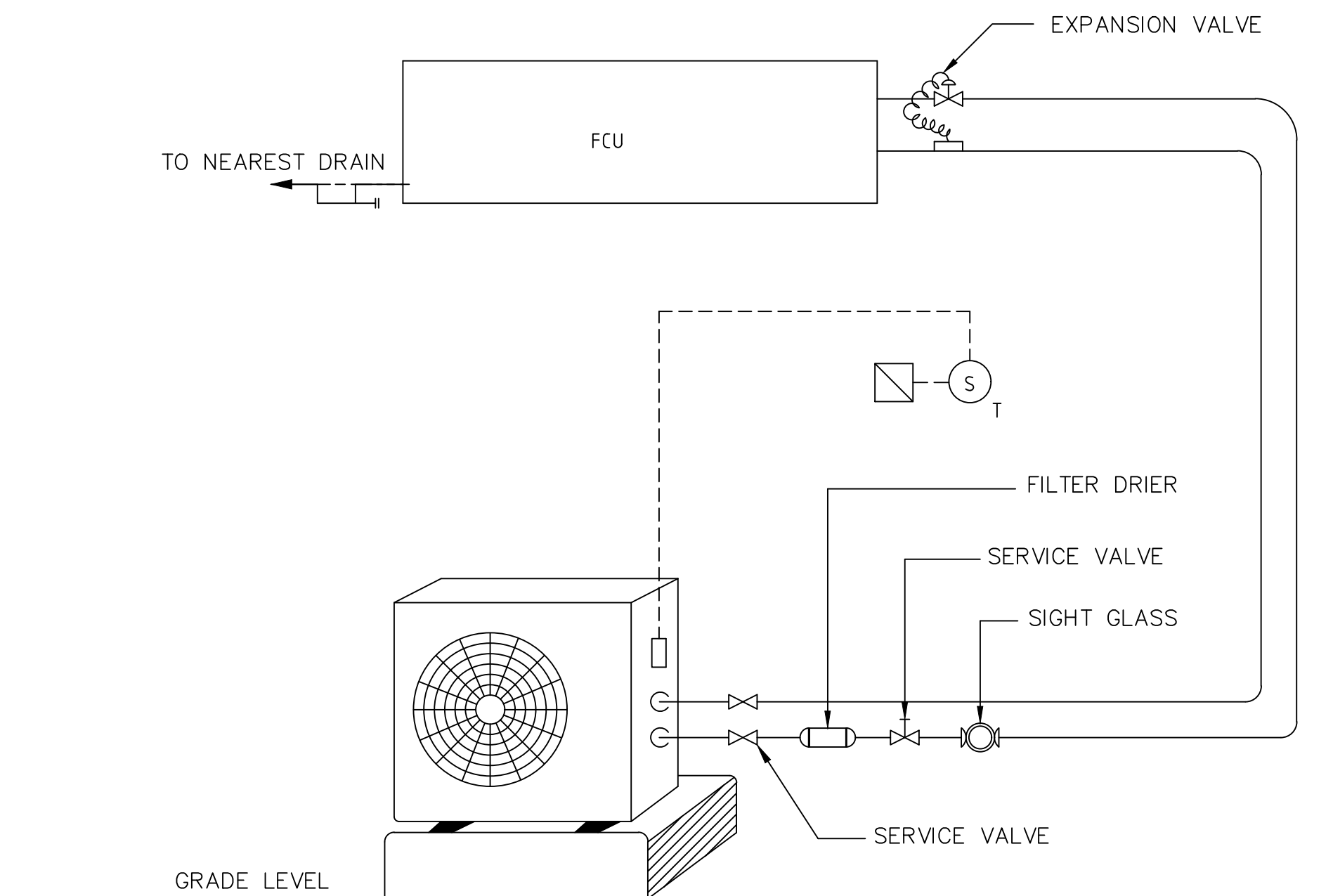
The FCU is connected to the condenser unit via a refrigerant pipe. The condenser unit is shown with a fan and is mounted on a base labeled "GRADE LEVEL".

The refrigerant piping includes the following components:

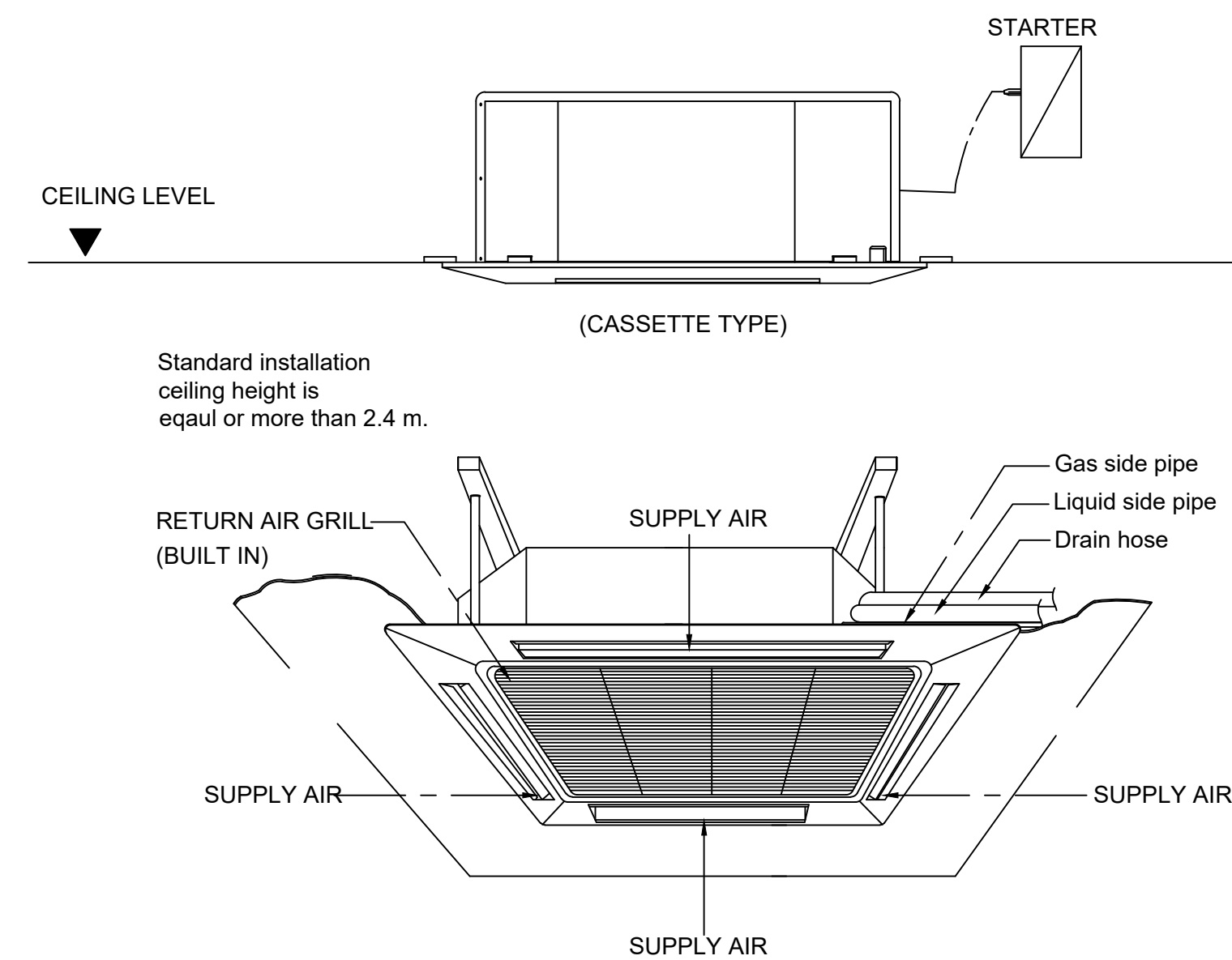
- EXPANSION VALVE
- FILTER DRIER
- SERVICE VALVE
- SIGHT GLASS
- SERVICE VALVE

The FCU is connected to a drain line labeled "TO NEAREST DRAIN".

A temperature sensor (T) is connected to the condenser unit.



The diagram illustrates the standard installation for a cassette type air conditioner unit. It shows a top-down view of the unit mounted on a ceiling. The unit is labeled "CASSETTE TYPE". A "STARTER" is connected to the unit. The "CEILING LEVEL" is indicated by a horizontal line and a downward-pointing triangle. The unit is shown with its "RETURN AIR GRILL (BUILT IN)" and "SUPPLY AIR" outlets. The "SUPPLY AIR" outlets are labeled "SUPPLY AIR" and "SUPPLY AIR". The "RETURN AIR GRILL (BUILT IN)" is labeled "RETURN AIR GRILL (BUILT IN)". The unit is shown with its "Gas side pipe", "Liquid side pipe", and "Drain hose" connections. The "Gas side pipe" is labeled "Gas side pipe", the "Liquid side pipe" is labeled "Liquid side pipe", and the "Drain hose" is labeled "Drain hose".

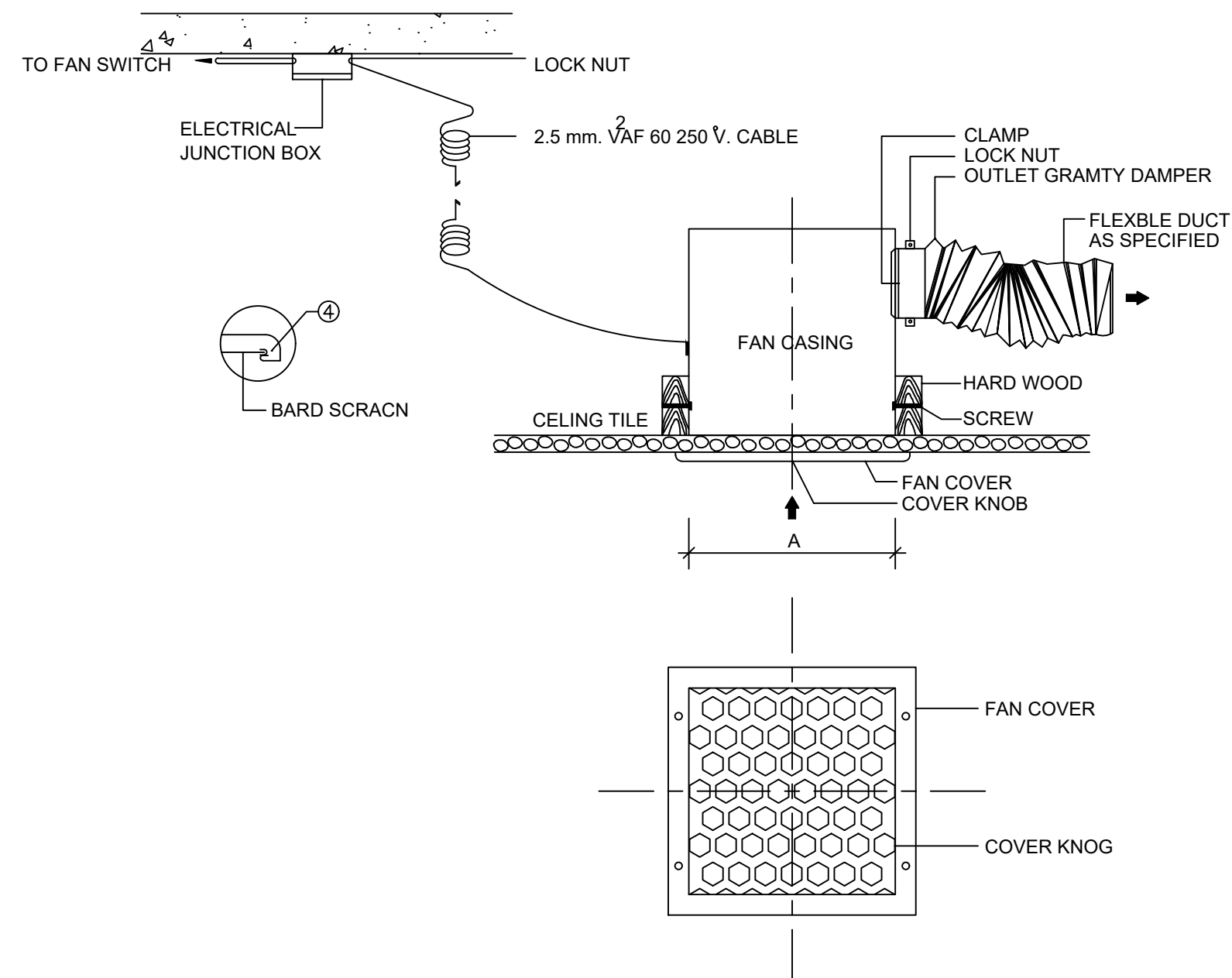


EXHAUST FAN (CEILING TYPE)

The diagram illustrates the installation of a ceiling-mounted exhaust fan. The side view shows the fan casing mounted to the ceiling, with a flexible duct leading to an outlet. The top view shows the fan cover and cover knob.

Labels:

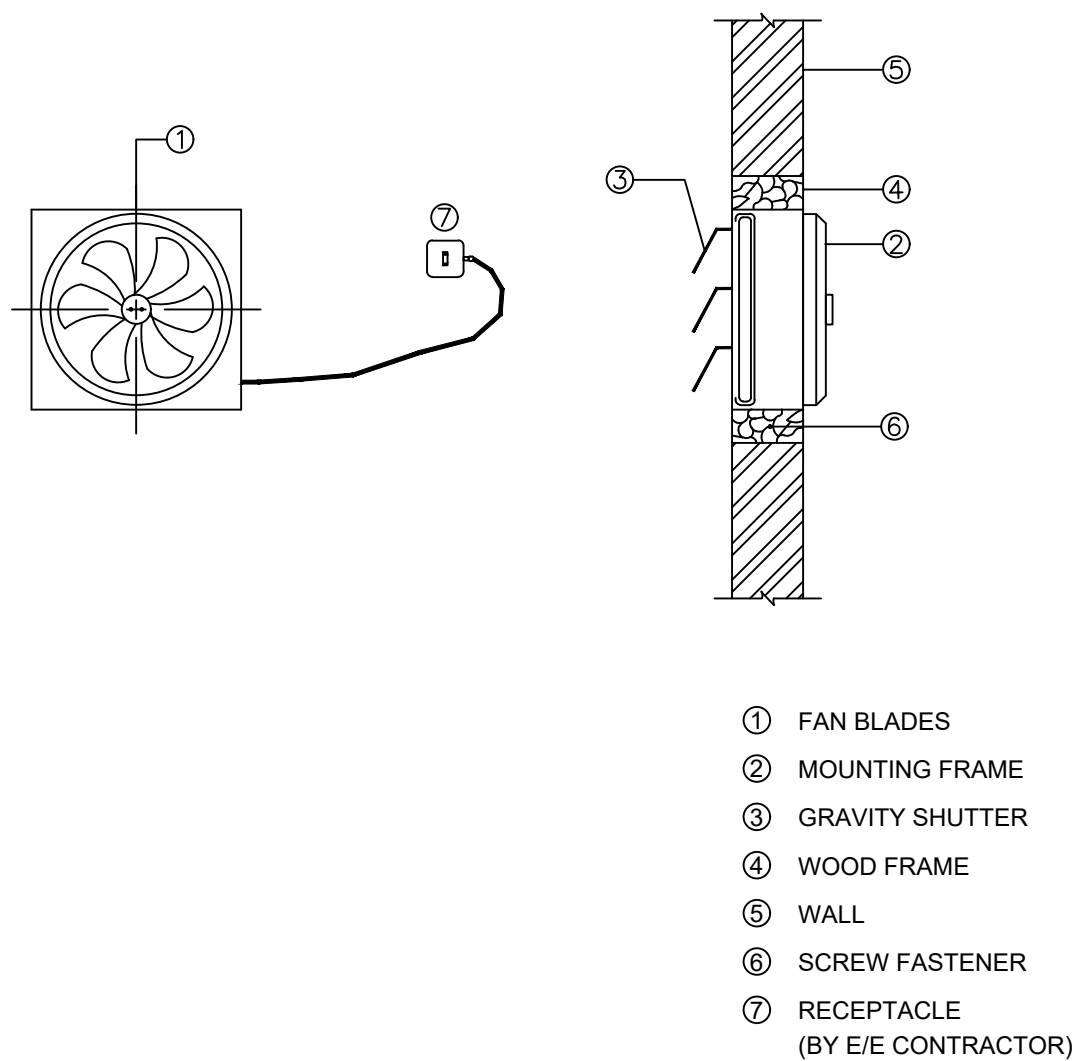
- TO FAN SWITCH
- ELECTRICAL JUNCTION BOX
- LOCK NUT
- 2.5 mm. $\sqrt{2}$ VAF 60 250 V. CABLE
- BARD SCRACIN
- FAN CASING
- CEILING TILE
- FAN COVER COVER KNOB
- CLAMP
- LOCK NUT
- OUTLET GRAMTY DAMPER
- FLEXIBLE DUCT AS SPECIFIED
- HARD WOOD
- SCREW
- FAN COVER
- COVER KNOG



PROPELLER FAN (WALL MOUNT)

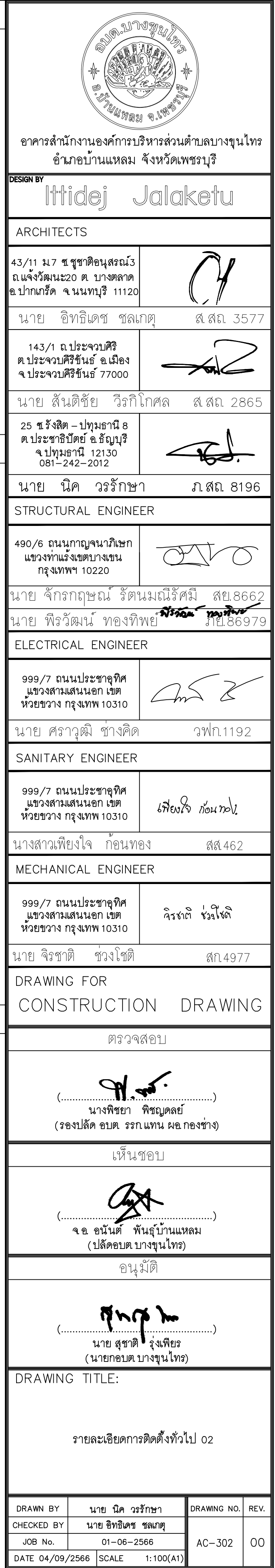
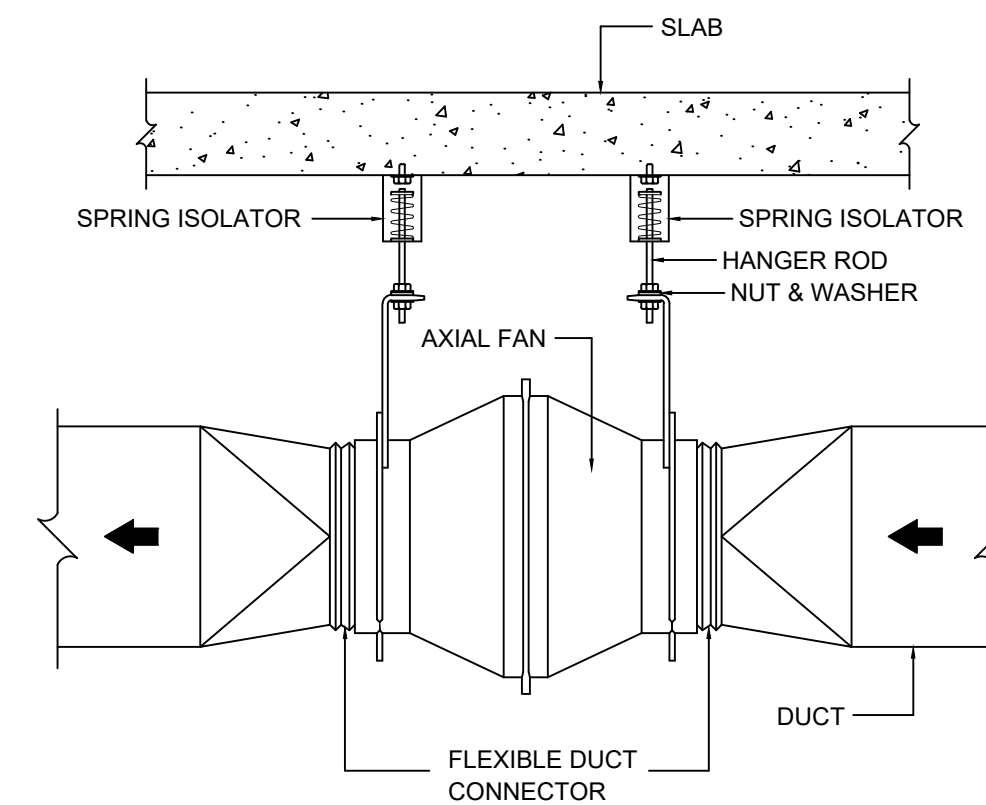
The diagram illustrates the components of a Propeller Fan (Wall Mount). The left view is a front-facing perspective of the fan, showing the propeller blades (1) mounted on a square frame. A power cord is connected to the back of the unit, leading to a wall receptacle (7). The right view is a side cross-section showing the fan's internal components and its mounting to a wall. The fan is mounted to a wood frame (4) using a screw fastener (6). A gravity shutter (3) is shown in the closed position, covering the fan blades. The entire unit is mounted to a wall (5) using a screw fastener (6). The mounting frame (2) is also visible.

- ① FAN BLADES
- ② MOUNTING FRAME
- ③ GRAVITY SHUTTER
- ④ WOOD FRAME
- ⑤ WALL
- ⑥ SCREW FASTENER
- ⑦ RECEPTACLE
(BY E/E CONTRACTOR)



- ① FAN BLADES
- ② MOUNTING FRAME
- ③ GRAVITY SHUTTER
- ④ WOOD FRAME
- ⑤ WALL
- ⑥ SCREW FASTENER
- ⑦ RECEPTACLE
(BY E/E CONTRACTOR)

The diagram illustrates the mechanical connection between a concrete slab and a duct system. A horizontal slab is shown at the top, supported by two vertical hanger rods. Each hanger rod passes through a spring isolator and a nut & washer. The hanger rods are connected to the top of two axial fans. The axial fans are connected to a flexible duct connector, which is then connected to a duct. Arrows indicate the flow of air from the duct, through the flexible duct connector, and into the axial fans. Labels include: SLAB, SPRING ISOLATOR, HANGER ROD, NUT & WASHER, AXIAL FAN, FLEXIBLE DUCT CONNECTOR, and DUCT.



DESIGN BY

Ittidej Jalaketu

43/11 ม.7 ช.สุชาติอนุสรณ์3 ถนนแจ้งวัฒนะ20 ต. บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120	
---	---

143/1 ถ.ประจวบศิริ ต.ประจวบศิริขันธ์ อ.เมือง จ.ประจวบศิริขันธ์ 77000	
--	---

25 ข้าราชการ - ปทุมธานี 8
ต.ระหาริปัตย์ ๑ ๕๖๖๖
๑ ปทุมธานี 12130
081-242-2012

STRUCTURAL ENGINEER	

นาย จักรกฤษณ์ รัตนฉวีรัตน์ สย.8662	นาย พิรวัฒน์ ทองทิพย์ ^{ปรีชา} ^{กมล} ทย.86979
------------------------------------	--

999/7 ถนนประชาอุทิศ แขวงสามเสนนอก เขต ห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310	
---	---

SANITARY ENGINEER	
999/7 ถนนประชาอุทิศ แขวงสามเสนนอก เขต	ปทุมธานี

นางสาวเพ็ญใจ กอนทอง	สส.462
MECHANICAL ENGINEER	

หน่วยราชการ กรุงเทพมหานคร 10310	
นาย จิรชาติ ช่างโชติ	สก4977
DRAWING FOR	

ตรวจสอบ

(.....)
นางพิชยา พิษณุตลย์
(รองปลัด อบต. รรก.แทน พล.กองข้าง)

(.....)

๑๑. อนันต์ พันธุ์บ้านแหลม
(ปลัด อบต. บางขุนไทร)

(.....)

นาย สุชาติ รุ่งเพียร
(นายกอบต. บางขุนไทร)

รายละเอียดการติดตั้งทั่วไป 02

DRAWN BY	นาย นิค วรวิภา	DRAWING NO.	REV.
CHECKED BY	นาย อธิเดช ชลภาค		
JOB No.	01-06-2566		
DATE 04/09/2566	SCALE 1:100(A1)		



อาคารสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลบางขุนไทร
อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี

DESIGN BY
Ittidej Jalaketu

ARCHITECTS

43/11 ม.7 ซ.ชุมชนสนธิ 3
ถ.แจ้งวัฒนะ 220 ต. บางตลาด
อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

นาย อธิติเดช ชลเขตต์ ส.ส.ถ. 3577

143/1 ถ.ประจวบคีรี
ต.ประจวบคีรีขันธ์ อ.เมือง
จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77000

นาย สันติชัย วิริโกศล ส.ส.ถ. 2865

25 ซ.รังสิต - ปทุมธานี 8
ต.ประจวบคีรีขันธ์ อ.รัตนบุรี
จ.ปทุมธานี 12130
081-242-2012

นาย นิติ วรวิเศษ ภ.ส.ถ. 8196

STRUCTURAL ENGINEER

490/6 ถนนกาญจนาภิเษก
แขวงสามเสนนอก เขต
ทุ่งทองฯ กรุงเทพฯ 10220

นาย จักรกฤษณ์ รัตนเมธีรัตน์ ส.ส.ถ. 8662

นาย พิรพัฒน์ ทองทิพย์ ส.ส.ถ. 86979

ELECTRICAL ENGINEER

999/7 ถนนประชาธิปไตย
แขวงสามเสนนอก เขต
ห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310

นาย ศราวุฒิ ช่างคิด ว.พ.ก. 1192

SANITARY ENGINEER

999/7 ถนนประชาธิปไตย
แขวงสามเสนนอก เขต
ห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310

นางสาวเพียงใจ ก้อนทอง ส.ส.ถ. 462

MECHANICAL ENGINEER

999/7 ถนนประชาธิปไตย
แขวงสามเสนนอก เขต
ห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310

นาย จิรชาติ ช่างคิด ส.ก. 4977

DRAWING FOR
CONSTRUCTION DRAWING

ตรวจสอบ

(.....)
นางพิชยา พิษณุศิลป์
(รองปลัด อบต. รร.ก. แทน ผอ. กองช่าง)

เห็นชอบ

(.....)
จ. อนันต์ พันธุ์บ้านแหลม
(ปลัด อบต. บางขุนไทร)

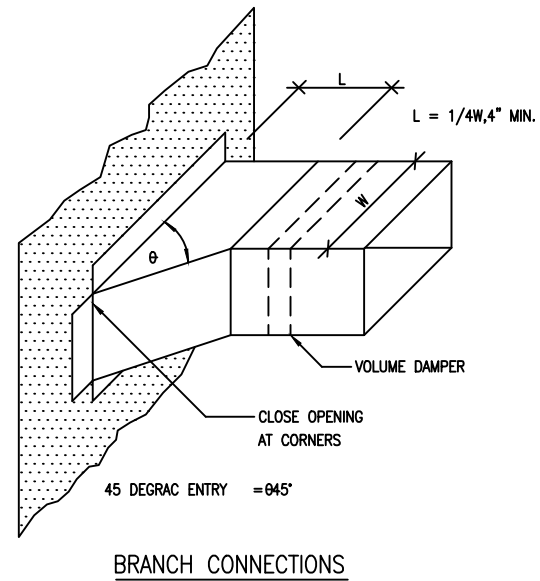
อนุมัติ

(.....)
นาย สุชาติ รุ่งเกียรติ
(นายก อบต. บางขุนไทร)

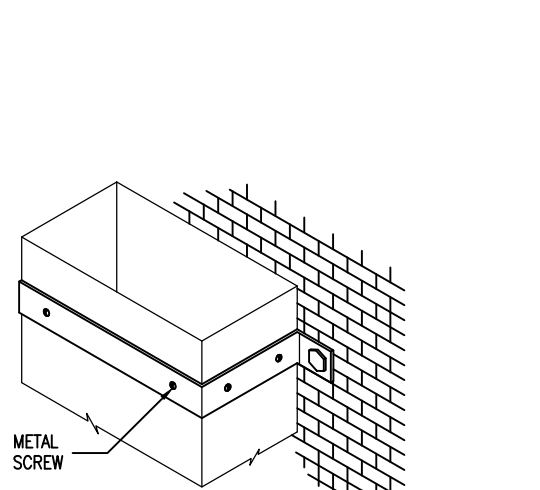
DRAWING TITLE:

รายละเอียดการติดตั้งทั่วไป 03

DRAWN BY	นาย นิติ วรวิเศษ	DRAWING NO.	REV.
CHECKED BY	นาย อธิติเดช ชลเขตต์	JOB No.	01-06-2566
DATE 04/09/2566	SCALE 1:100(A1)	AC-303	00



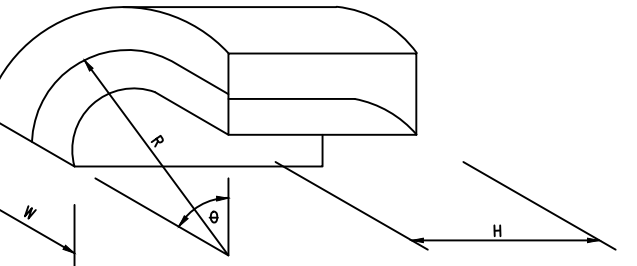
BRANCH CONNECTIONS



DUCT SIZE	BAND	SPACING
UP TO 18"	1 1/2"x16 GA.	12'-0" O.C.
UP TO 18"	1 1/2"x16 GA.	12'-0" O.C.

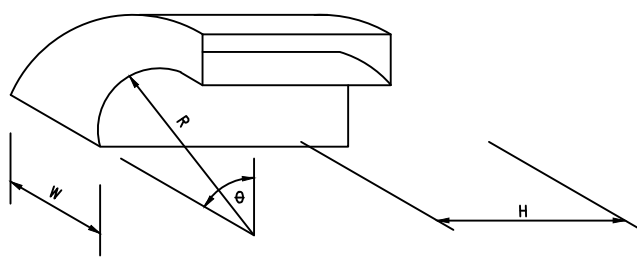
DUCT RISER SUPPORTS FROM WALL

(SMALL SIZE)

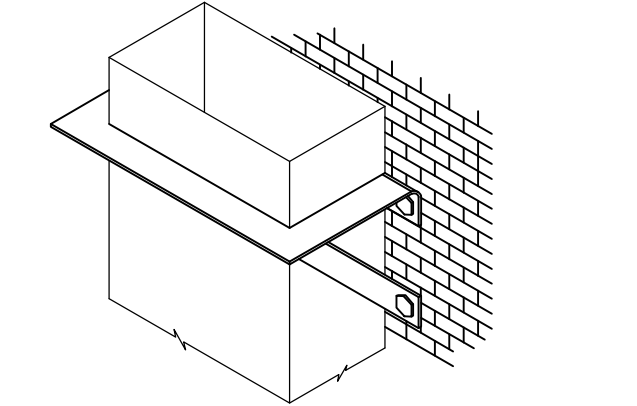


RADIUS ELBOW

(CENTERLINE = $\frac{W}{2}$ STD. RADIUS)



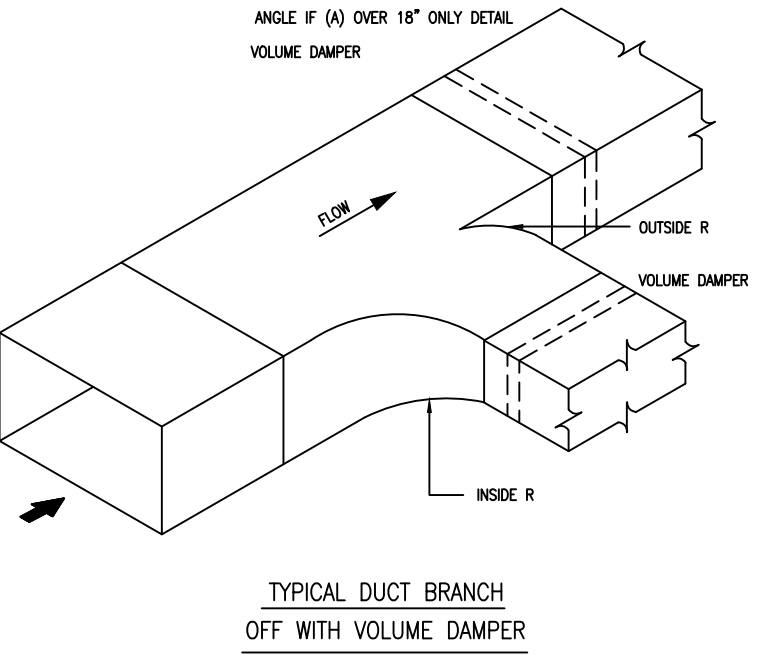
DUAL RADIUS ELBOW



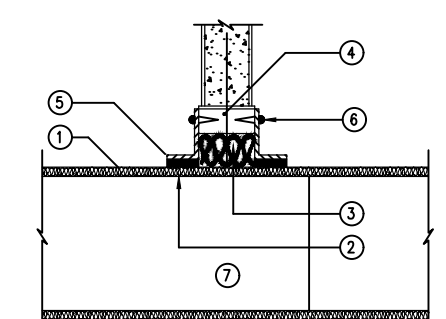
DUCT RISER SUPPORTS FROM WALL

(LARGE SIZE)

DUCT SIZE (MAX.)	ANGLE	SPACING
25" THRU 36"	1"x1"x1/8"	12'-0" O.C.
37" THRU 48"	1/4"x1/4"x1/8"	12'-0" O.C.
49" THRU 54"	1/2"x1/2"x3/16"	12'-0" O.C.
55" THRU 84"	2"x2"x3/16"	12'-0" O.C.
85" AND OVER	2"x2"x1/4"	12'-0" O.C.

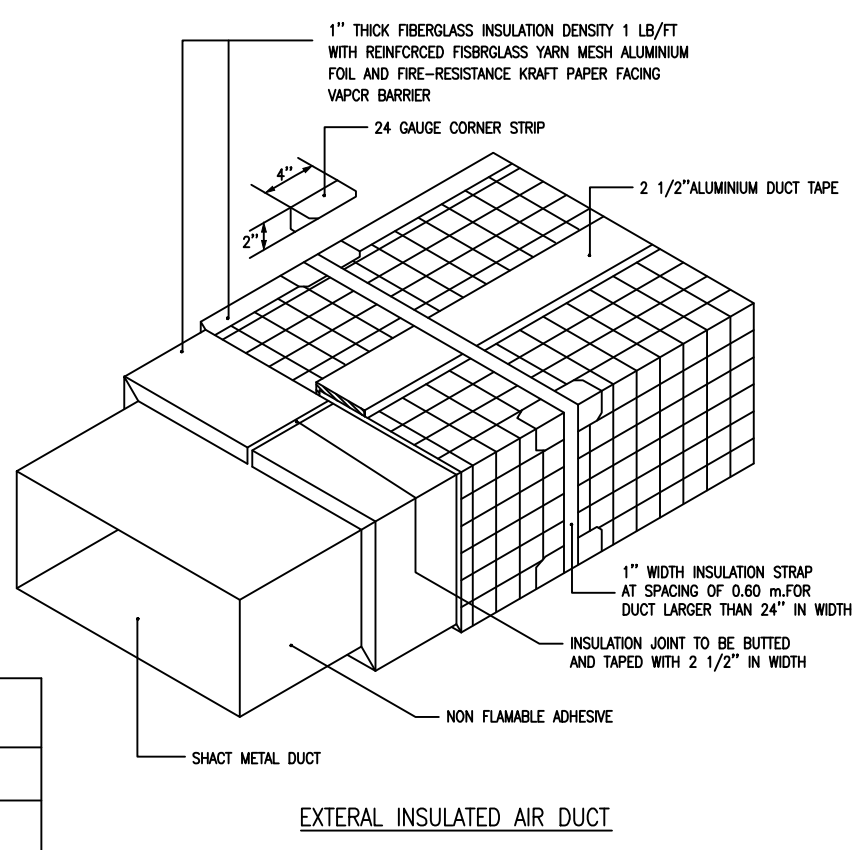


TYPICAL DUCT BRANCH OFF WITH VOLUME DAMPER



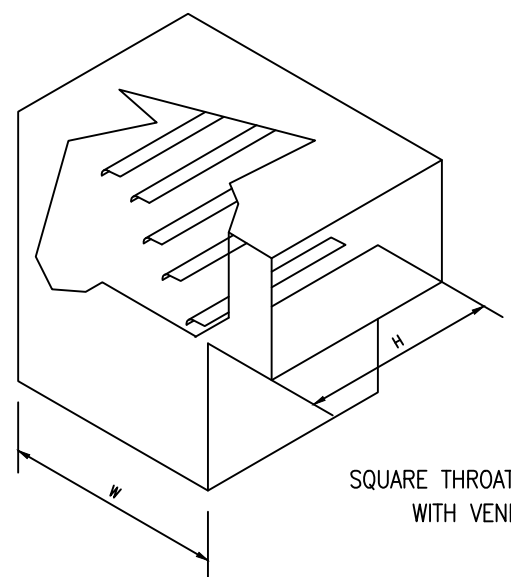
1" INSULATION	1" DEPTH FIRE BARRIER
MINERAL WOOL PACKING	1"x1/2" ALUMINUM FRAME
16 ANG. STAL. SHCT	SCREW
AIR DUCT	WALL

DUCT PASS THRU WALL

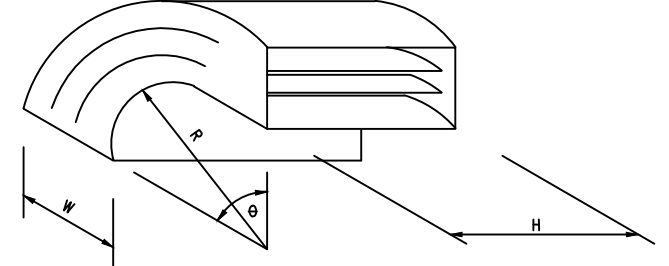


EXTERNAL INSULATED AIR DUCT

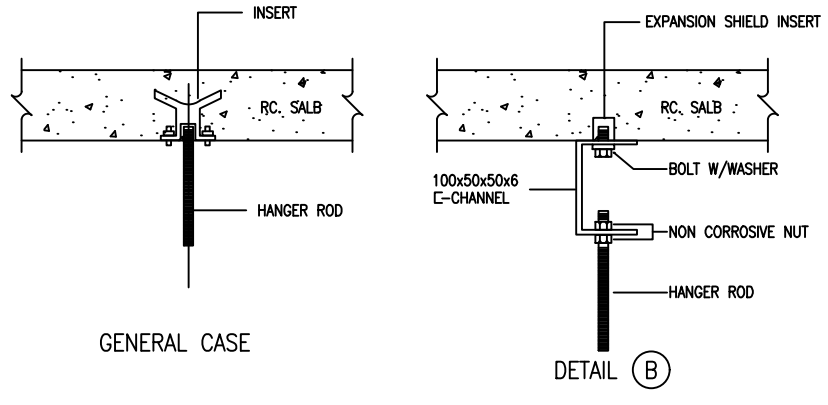
DUCT SIZE	ROD Ø IN	ANGLE IRON	DISTANCE BETWEEN CENTER (m.)
UP TO 30"	1/4	1"x1"x1/8"	3.00
31" TO 60"	3/8	1 1/2"x1 1/2"x1/8"	3.00
61" TO 84"	3/8	2"x2"x1/8"	3.00
85" TO 96"	3/8	2"x2"x3/16"	2.40
96" TO OVER	1/2	2"x2"x1/4"	2.40



SQUARE THROAT ELBOW WITH VANES



RADIUS ELBOW WITH VANES



DUCT HANGER

GENERAL CASE

DETAIL (B)

DETAIL (A)

DETAIL (C)

DETAIL (D)

DETAIL (E)

DETAIL (F)

DETAIL (G)

DETAIL (H)

DETAIL (I)

DETAIL (J)

DETAIL (K)

DUCT SIZE	GALVANIZED STAL. METAL GAUGES	MINIMUM THICKNESS		TRANVERSE JOINT		LONGITUDINAL SEAM	REINFORCING
		INCH	mm.	WIDTH SIZE	DEPTH SIZE		
UP TO 12"	26	0.018	0.50	B OR K	A OR K	N, O OR Z	NONE REQUIRED
13" TO 18"	24	0.022	0.60	B OR K	A OR K	N, O OR Z	NONE REQUIRED
19" TO 30"	22	0.022	0.60	C, E OR L	A OR K	N, O OR Z	1"x1"x1/8" @ 5'/c.
31" TO 42"	22	0.028	0.80	E, G OR K	A OR K	N OR Z	1"x1"x1/8" @ 5'/c.
43" TO 54"	20	0.028	0.80	E, G OR K	A OR K	N OR Z	1 1/2"x1 1/2"x1/8" @ 5'/c.
55" TO 60"	20	0.035	1.00	E, G OR K	A OR K	N OR Z	1 1/2"x1 1/2"x1/8" @ 5'/c.
61" TO 84"	20	0.035	1.00	G, H, F OR L	A OR K	N OR Z	1 1/2"x1 1/2"x1/8" @ 2'-6"/c.
85" TO 96"	18	0.049	1.20	M, H OR L	A, M OR L	N	1 1/2"x1 1/2"x3/16" @ 2'-6"/c.
OVER TO 96"	18	0.049	1.20	M, H OR L	A, M OR L	N	2"x2"x1/4" @ 2'-6"/c.

LONGITUDINAL SEAMS

NOTES

FOR DUCT UP TO 42" HEIGHT DIMENSION (H) = 1"

43" - 96" HEIGHT DIMENSION (H) = 1"

OVER 96" HEIGHT DIMENSION (H) = 1"

OVER 96" HEIGHT DIMENSION (H) = 1"

OVER 96" HEIGHT DIMENSION (H) = 1"

OVER 96" HEIGHT DIMENSION (H) = 1"

OVER 96" HEIGHT DIMENSION (H) = 1"

OVER 96" HEIGHT DIMENSION (H) = 1"

OVER 96" HEIGHT DIMENSION (H) = 1"

OVER 96" HEIGHT DIMENSION (H) = 1"

OVER 96" HEIGHT DIMENSION (H) = 1"

OVER 96" HEIGHT DIMENSION (H) = 1"

OVER 96" HEIGHT DIMENSION (H) = 1"

OVER 96" HEIGHT DIMENSION (H) = 1"

OVER 96" HEIGHT DIMENSION (H) = 1"

OVER 96" HEIGHT DIMENSION (H) = 1"

OVER 96" HEIGHT DIMENSION (H) = 1"

OVER 96" HEIGHT DIMENSION (H) = 1"

OVER 96" HEIGHT DIMENSION (H) = 1"

OVER 96" HEIGHT DIMENSION (H) = 1"

OVER 96" HEIGHT DIMENSION (H) = 1"

OVER 96" HEIGHT DIMENSION (H) = 1"

OVER 96" HEIGHT DIMENSION (H) = 1"

OVER 96" HEIGHT DIMENSION (H) = 1"

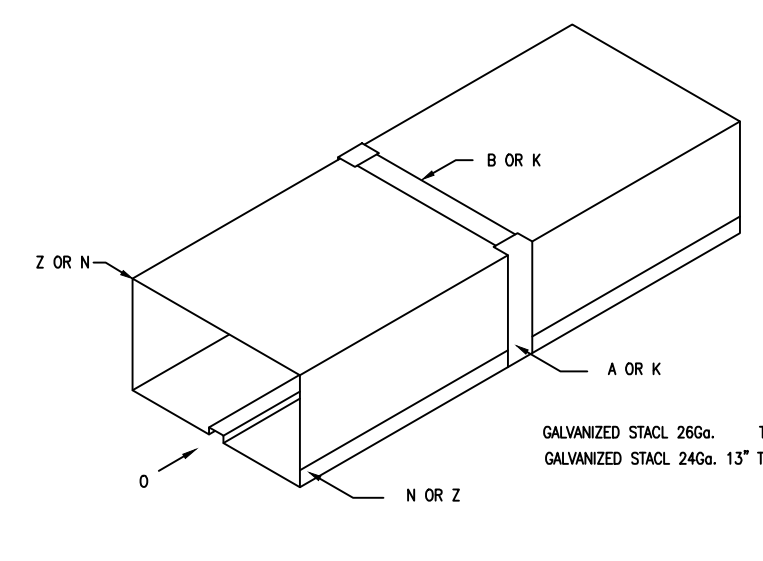
OVER 96" HEIGHT DIMENSION (H) = 1"

OVER 96" HEIGHT DIMENSION (H) = 1"

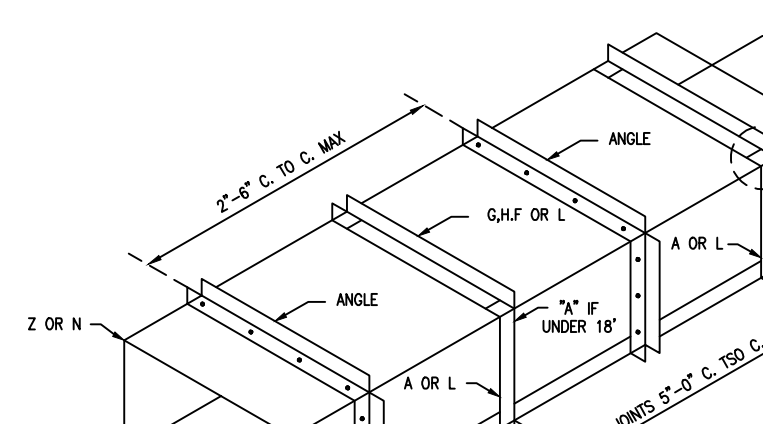
OVER 96" HEIGHT DIMENSION (H) = 1"

OVER 96" HEIGHT DIMENSION (H) = 1"

OVER 96" HEIGHT DIMENSION (H) = 1"



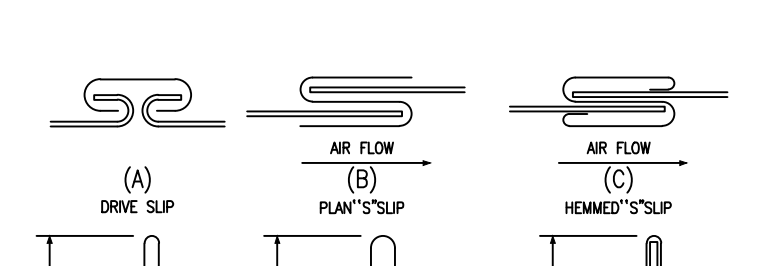
DUCTS THRU 18" MAXIMUM DIMENSION



1" INSULATION	1" DEPTH FIRE BARRIER
MINERAL WOOL PACKING	1"x1/2" ALUMINUM FRAME
16 ANG. STAL. SHCT	SCREW
AIR DUCT	WALL

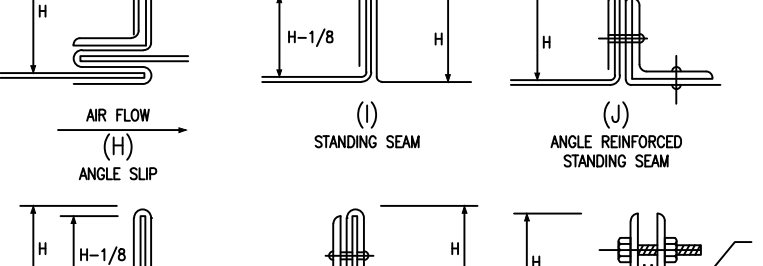
DUCT PASS THRU WALL

(SMALL SIZE)

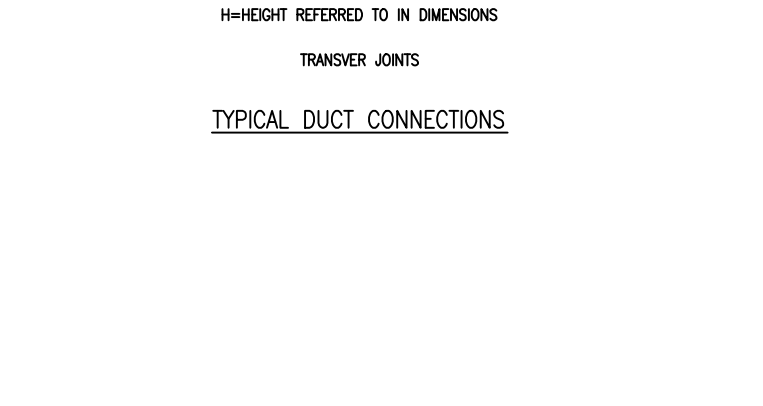


RADIUS ELBOW

(CENTERLINE = $\frac{W}{2}$ STD. RADIUS)



DUAL RADIUS ELBOW



DUCT RISER SUPPORTS FROM WALL

(SMALL SIZE)

DUCT SIZE (MAX.)	ANGLE	SPACING
25" THRU 36"	1"x1"x1/8"	12'-0" O.C.
37" THRU 48"	1/4"x1/4"x1/8"	12'-0" O.C.
49" THRU 54"	1/2"x1/2"x3/16"	12'-0" O.C.
55" THRU 84"	2"x2"x3/16"	12'-0" O.C.
85" AND OVER	2"x2"x1/4"	12'-0" O.C.

DUCT RISER SUPPORTS FROM WALL

(LARGE SIZE)

DUCT SIZE (MAX.)	ANGLE	SPACING
25" THRU 36"	1"x1"x1/8"	12'-0" O.C.
37" THRU 48"	1/4"x1/4"x1/8"	12'-0" O.C.
49" THRU 54"	1/2"x1/2"x3/16"	12'-0" O.C.
55" THRU 84"	2"x2"x3/16"	12'-0" O.C.
85" AND OVER	2"x2"x1/4"	12'-0" O.C.

DUCT RISER SUPPORTS FROM WALL

(LARGE SIZE)

1" INSULATION	1" DEPTH FIRE BARRIER
MINERAL WOOL PACKING	1"x1/2" ALUMINUM FRAME
16 ANG. STAL. SHCT	SCREW
AIR DUCT	WALL

DUCT PASS THRU WALL

(SMALL SIZE)

DUCT PASS THRU WALL