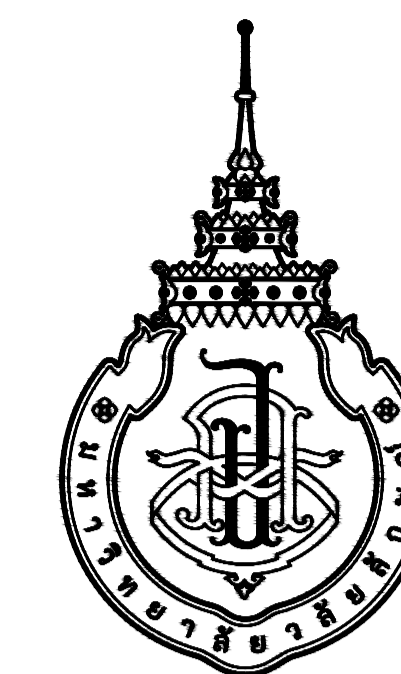


โครงการ :



มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
WALAILAK UNIVERSITY

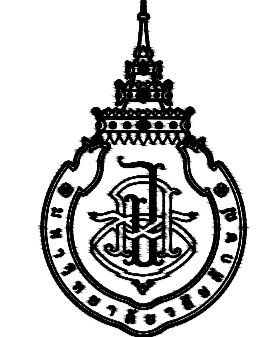
อาคารส่งเสริมผู้ประกอบการและนวัตกรรม

OWNER : มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
(เจ้าของโครงการ)

LOCATION : เลขที่ 222 ตำบลไทยบุรี อำเภอท่าศาลา
(สถานที่ตั้ง) จังหวัดนครศรีธรรมราช

BUILDING NAME : แบบแบบวิศวกรรม อาคาร CF1, LF1, RF1, LB1, RB1, CB1
(ชื่ออาคาร) อาคาร CF2, LF2, RF2, LB2, RB2

DRAWING SET	ISSUED OF PACKAGE		
<input type="checkbox"/> C CIVIL แบบวิศวกรรมโยธา	<input checked="" type="checkbox"/> M MECHANICAL แบบวิศวกรรมเครื่องกล	<input type="checkbox"/> EIA SUBMITTAL แบบขออนุญาตสิ่งแวดล้อม	
<input type="checkbox"/> L LANDSCAPE แบบภูมิสถาปัตยกรรม	<input type="checkbox"/> SN SANITARY แบบวิศวกรรมระบบสุขาภิบาล	<input type="checkbox"/> GOVERNMENT SUBMITTAL แบบขออนุญาตปลูกสร้าง	
<input type="checkbox"/> A ARCHITECTURAL แบบสถาปัตยกรรม	<input type="checkbox"/> F FIRE PROTECTION แบบวิศวกรรมระบบป้องกันอัคคีภัย	<input type="checkbox"/> BIDDING แบบประกวดราคา	
<input type="checkbox"/> I INTERIORS แบบสถาปัตยกรรมภายใน	<input type="checkbox"/> E ELECTRICAL แบบวิศวกรรมไฟฟ้า	<input type="checkbox"/> CONTRACT DOCUMENT แบบคู่สัญญาก่อสร้าง	
<input type="checkbox"/> S STRUCTURAL แบบวิศวกรรมโครงสร้าง		<input type="checkbox"/> CONSTRUCTION แบบก่อสร้าง	
ISSUED DATE : 20 มีนาคม 2567		PAPER TYPE : A1	PAGE: 17



มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
WALAILAK UNIVERSITY



PROJECT

อาคารส่งเสริมผู้ประกอบการ
และนวัตกรรม

LOCATION
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
222 ตำบลไทยบุรี
อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160

ARCHITECTS:

นายสนธยา คงชัย สดก 1860

นายชัยภัทร บัวผุด ภาสกร 19754

INTERIOR DESIGN
Let's Design Co.,Ltd

นางกานต์ รอดสวัสดิ์ ส-สน 217

นางกิ่งกานต์ รอดสวัสดิ์ ส-สน 218

นางสาวพนมพร เขจรนันท์ สดก 2678

นางสาวภัทราภรณ์ พิรุณทอง
ภาทธรณ์ พิรุณทอง

STRUCTURE ENGINEERS :
Let's Design Co.,Ltd

นายสมภพ เจริญชัยรักษ์ วย1754

วิศวกรผู้ตรวจสอบงานโครงสร้าง :

ELECTRICAL ENGINEERS :
Let's Design Co.,Ltd

นายณัฐวัฒน์ จาตุโรตวัฒน์ วกท 806

ธนวัฒน์ ต้นป้าชาติ สทท 2287

PLUMBING ENGINEER :
Let's Design Co.,Ltd

มานิตย์ เมืองคำ วท 808

ENVIRONMENTAL ENGINEER :
Let's Design Co.,Ltd

อำนาจ สิลาวังนันทน์ สส 305

MECHANICAL ENGINEERS :
Let's Design Co.,Ltd

มานิตย์ เมืองคำ วท 808

DRAWING DATE :

DRAWING TITLE :

สารบัญแบบ, สัญลักษณ์ และอักษรย่อ

SCALE NTS.

DATE DESCRIPTION

DWG. NUMBER

JOB NUMBER : AC.01.01

CHECKED :

APPROVED :

DRAWN BY :

NOTE

This Drawing is Copyright. All Contractors Must
Check All Dimensions On Site Only Figured Dimensions
And Grid Lines Are To Be Worked From
Discrepancies Must Be Reported Immediately To Be
The Architect Or Engineer Concerned Before Processing

สารบัญแบบระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ		สัญลักษณ์ทางระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ								
เลขที่แบบ	รายละเอียดแบบ	สัญลักษณ์	คำอธิบาย	สัญลักษณ์	คำอธิบาย	สัญลักษณ์	คำอธิบาย	สัญลักษณ์	คำอธิบาย	DESCRIPTION
AC.01.01	สารบัญแบบ, สัญลักษณ์ และอักษรย่อ		-- : NAME OF EQUIPMENT X : RUNNING NUMBER OF BUILDING OR ZONE XX : RUNNING NUMBER OF FLOOR XXX : RUNNING NUMBER OF UNIT		PROPELLER EXHAUST FAN (WALL MOUNTED TYPE)		CHILLED WATER SUPPLY PIPING		RUBBER FLEXIBLE JOINT	
AC.01.02	ตารางเครื่องจักร 1/2				CENTRIFUGAL EXHAUST FAN (CEILING MOUNTED TYPE)		CHILLED WATER RETURN PIPING		STRAINER	
AC.01.03	ตารางเครื่องจักร 2/2				CENTRIFUGAL EXHAUST FAN (CEILING HUNG TYPE)		CONDENSER WATER SUPPLY PIPING		FLOAT VALVE	
AC.01.04	ไดอะแกรมระบบปรับอากาศ		AIR COOLED WATER CHILLER		AXIAL FLOW FAN EX : EXHAUST AIR FAN FF : FRESH AIR FAN PF : PRESSURIZED AIR FAN		CONDENSER WATER RETURN PIPING		AUTOMATIC AIR VENT	
ระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ			SECONDARY CHILLED WATER PUMP X : RUNNING NUMBER OF UNIT		MANUAL OPPOSED BLADE VOLUME DAMPER SAD : SUPPLY AIR DAMPER RAD : RETURN AIR DAMPER FAD : FRESH AIR DAMPER		EQUALIZER PIPING		TEMPERATURE GAUGE	
AC.02.01	แบบระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ ชั้น 1 (อาคาร CF1)		CONDENSER WATER PUMP X : RUNNING NUMBER OF UNIT		MODULATED OPPOSED BLADE VOLUME DAMPER SAD : SUPPLY AIR DAMPER RAD : RETURN AIR DAMPER FAD : FRESH AIR DAMPER		MAKE UP WATER PIPING		REMOTE TEMPERATURE TRANSDUCER	
AC.02.02	แบบระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ ชั้น 1 (อาคาร LF1, RF1)		MAKE UP WATER PUMP X : RUNNING NUMBER OF UNIT		EXTRUDED ALUMINUM FRESH AIR GRILLE WITH VOLUME DAMPER & INSECT SCREEN		DRAIN PIPING		PRESSURE GAUGE	
AC.02.03	แบบระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ ชั้น 1 (อาคาร LB1)		CROSS FLOW INDUCED DRAFT COOLING TOWER X : RUNNING NUMBER OF UNIT		EXTRUDED ALUMINUM PRESSURIZED SUPPLY AIR REGISTER WITH VOLUME DAMPER		REINFORCE HELIX STEEL ALUMINUM FLEXIBLE AIR DUCT		FLOW SWITCH	
AC.02.04	แบบระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ ชั้น 1 (อาคาร RB1)		WATER TREATMENT SYSTEM		EXTRUDED ALUMINUM EXHAUST AIR GRILLE		FLANGE END		FLOW METER WITH FLOW TRANSDUCER	
AC.02.05	แบบระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ ชั้น 1 (อาคาร CB1)		PRESSURE TANK		EXTRUDED ALUMINUM RETURN AIR GRILLE		REFRIGERANT PIPING		THERMOSTAT WITH BUILT-IN ROOM TEMPERATURE	
AC.02.06	แบบระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ ชั้น 2 (อาคาร CF2)		EXPANSION TANK		EXTRUDED ALUMINUM SUPPLY AIR DIFFUSER (SQUARE CEILING MOUNTED TYPE)		GATE VALVE		THERMOSTAT WITH ON/OFF AND FAN SPEED CONTROL	
AC.02.07	แบบระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ ชั้น 2 (อาคาร LF2, RF2)		VERTICAL DRAW THRU AIR HANDLING UNIT		EXTRUDED ALUMINUM SUPPLY AIR DIFFUSER (ROUND CEILING MOUNTED TYPE)		BUTTERFLY VALVE		THERMOSTAT(DUCTED MOUNTED)	
AC.02.08	แบบระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ ชั้น 2 (อาคาร CB2)		HORIZONTAL DRAW THRU AIR HANDLING UNIT		EXTRUDED ALUMINUM SUPPLY AIR DIFFUSER (RECTANGULAR CEILING MOUNTED TYPE)		BALANCING VALVE		VOLUME SELECTOR	
AC.02.09	แบบระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ ชั้น 2 (อาคาร LB2, RB2)		CEILING HUNG WITH PLENUM TYPE FAN COIL UNIT		EXTRUDED ALUMINUM SUPPLY AIR REGISTER (DOUBLE DEFLECTION WALL MOUNTED TYPE)		BALL VALVE		A/C STARTER PANEL BOARD	
AC.02.10	แบบระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ ชั้นหลังคา		CEILING MOUNTED WITH CABINET TYPE FAN COIL UNIT		LINEAR SLOT SUPPLY AIR DIFFUSER		2-WAY MODULATED VALVE		REMOTE CONTROL PANEL BOARD	
แบบขยายการติดตั้ง			FLOOR MOUNTED WITH CABINET TYPE FAN COIL UNIT F : CHILLED WATER TYPE FAN COIL UNIT FC : DX TYPE FAN COIL UNIT		LINEAR SLOT RETURN AIR DIFFUSER		2-WAY MOTORIZED VALVE		TYPICAL MEANS THE SAME AS	
AC.03.01	แบบขยายการติดตั้ง 1/2		CEILING CONCEAL WITH PLENUM TYPE FAN COIL UNIT F : CHILLED WATER TYPE FAN COIL UNIT FC : DX TYPE FAN COIL UNIT		LINEAR SLOT EXHAUST AIR DIFFUSER		DIFFERENTIAL PRESSURE CONTROL VALVE		GRAVITY DAMPER AT THE END OF DUCT	
AC.03.02	แบบขยายการติดตั้ง 2/2		CASSETTE TYPE FAN COIL UNIT F : CHILLED WATER TYPE FAN COIL UNIT FC : DX TYPE FAN COIL UNIT		RETURN AIR CHAMBER		CHECK VALVE		TRANSFER BOX FROM ROUND DUCT TO RECTANGULAR DUCT	
AC.03.03	แบบขยาย Control Diagram		HORIZONTAL AIR DISCHARGE TYPE AIR COOLED CONDENSING UNIT		DUCT LINER(A AND B ARE INNER SIZE)		MOTORIZED BUTTERFLY VLAVE		FIRE DAMPER RATED 2 HOURS.	
			VERTICAL AIR DISCHARGE TYPE AIR COOLED CONDENSING UNIT		EXTRUDED ALUMINUM EXHAUST AIR LOUVER		WELL-IN TYPE FIRE STAT FOR KITCHEN AIR FAN SETTING TEMP. AT 180° F		SOUND ATTENUATOR	
			BACKWARD CURVED BLADE CENTRIFUGAL FAN EX : EXHAUST AIR FAN FF : FRESH AIR FAN PF : PRESSURIZED AIR FAN		EXTRUDED ALUMINUM FRESH AIR LOUVER					
		ABRIVIATION DESCRIPTION								
		AF	ALUMINUM FILTER							
		INS	INSECT SCREEN							
		DDR	DOUBLE DEFLECT REGISTER							
		F/A	FROM ABOVE							
		F/B	FROM BELOW							
		T/A	TO ABOVE							
		T/B	TO BELOW							
		T/N	TO NEAREST DRAIN							
		W/	WITH							
		BOD	BOTTOM OF DUCT							
		TOD	TOP OF DUCT							
		BOP	BOTTOM OF PIPE							
		TOP	TOP OF PIPE							



มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
WALAILAK UNIVERSITY



PROJECT

อาคารส่งเสริมผู้ประกอบการ
และนวัตกรรม

LOCATION

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
222 ตำบลไทยบุรี
อำเภอพาดาล จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160

ARCHITECTS:

นายสนธยา คงชัย สดก 1860

นายชัยภัทร บัวบุตร ภาสดี 19754

INTERIOR DESIGN

นางกานต์ รอดสวัสดิ์ ส-สน 217

นางสีงกกาญจน์ รอดสวัสดิ์ ส-สน 218

นางสาวพนมพร เขจรนันทน์ สดก 2678

นางสาวกวิภรณ์ พิฆิต้อง

STRUCTURE ENGINEERS :

นายสมภพ เจริญชัยกุล วย1754

วิศวกรผู้ตรวจสอบงานโครงสร้าง :

ELECTRICAL ENGINEERS :

นายณัฐวัฒน์ จาตุโรทัยวัฒน์ ทยก 808

PLUMBING ENGINEER :

นายณัฐวัฒน์ ต้นปีชาติ สทก 2287

ENVIRONMENTAL ENGINEER :

นายณัฐวัฒน์ เมืองจำ กว 808

MECHANICAL ENGINEERS :

นายณัฐวัฒน์ เมืองจำ กว 808

DRAWING DATE :

DRAWING TITLE :

ตารางเครื่องจักร 1/2

SCALE NTS.

DATE DESCRIPTION

JOB NUMBER :

CHECKED :

APPROVED :

DRAWN BY :

DWG. NUMBER

AC.01.02

TOTAL

NOTE

This Drawing is Copyright All Contractors Must Check All Dimensions On Site Only Figure Dimensions And Grid Lines Are To Be Worked From Discrepancies Must Be Reported Immediately To Be The Architect Or Engineer Concerned Before Processing

FAN COIL UNIT SCHEDULE table with columns: UNIT NO., QTY., USER AREA, TYPE, AIR SIDE COOLING COIL CAP, SUPPLY AIR CFM, ENTERING FDB, TEMP, LEAVING TEMP, APPROX. EXT. SP., OUT DOOR AIR (CONDENSING UNIT) TYPE, MOTOR, MOTOR POWER, DRAIN PIPE SIZE.

TYPE OF INDOOR UNIT: HH = HORIZONTAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE; HW = HORIZONTAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE; VV = VERTICAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE; VH = VERTICAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE; CE = CEILING MOUNTED, EXPOSED TYPE; CC = CEILING MOUNTED, CONCEALED TYPE W/PLENUM; WM = WALL MOUNTED; CS4-CASSETTE TYPE FOUR WAY AIR FLOW; CS2-CASSETTE TYPE TWO WAY AIR FLOW; CS1-CASSETTE TYPE ONE WAY AIR FLOW.

FAN COIL UNIT SCHEDULE table (continued) for units like FCF1-01/1-6, FCF1-02/1-2, FCF1-03/1-4, etc.

TYPE OF INDOOR UNIT: HH = HORIZONTAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE; HW = HORIZONTAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE; VV = VERTICAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE; VH = VERTICAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE; CE = CEILING MOUNTED, EXPOSED TYPE; CC = CEILING MOUNTED, CONCEALED TYPE W/PLENUM; WM = WALL MOUNTED; CS4-CASSETTE TYPE FOUR WAY AIR FLOW; CS2-CASSETTE TYPE TWO WAY AIR FLOW; CS1-CASSETTE TYPE ONE WAY AIR FLOW.

FAN COIL UNIT SCHEDULE table (continued) for units like FCF1-04/1-12, FCF1-05/1-10, FCF1-06/1-4, etc.

TYPE OF INDOOR UNIT: HH = HORIZONTAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE; HW = HORIZONTAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE; VV = VERTICAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE; VH = VERTICAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE; CE = CEILING MOUNTED, EXPOSED TYPE; CC = CEILING MOUNTED, CONCEALED TYPE W/PLENUM; WM = WALL MOUNTED; CS4-CASSETTE TYPE FOUR WAY AIR FLOW; CS2-CASSETTE TYPE TWO WAY AIR FLOW; CS1-CASSETTE TYPE ONE WAY AIR FLOW.

FAN COIL UNIT SCHEDULE table (continued) for units like FCF1-07/1-4, FCF1-08/1-2, FCF1-09/1-4, etc.

TYPE OF INDOOR UNIT: HH = HORIZONTAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE; HW = HORIZONTAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE; VV = VERTICAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE; VH = VERTICAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE; CE = CEILING MOUNTED, EXPOSED TYPE; CC = CEILING MOUNTED, CONCEALED TYPE W/PLENUM; WM = WALL MOUNTED; CS4-CASSETTE TYPE FOUR WAY AIR FLOW; CS2-CASSETTE TYPE TWO WAY AIR FLOW; CS1-CASSETTE TYPE ONE WAY AIR FLOW.

FAN COIL UNIT SCHEDULE table (continued) for units like FCF1-10/1-6, FCF1-11/1-5, FCF1-12/1-2, etc.

FAN COIL UNIT SCHEDULE table (continued) for units like FCF1-13/1-4, FCF1-14/1-2, FCF1-15/1-2, etc.

TYPE OF INDOOR UNIT: HH = HORIZONTAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE; HW = HORIZONTAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE; VV = VERTICAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE; VH = VERTICAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE; CE = CEILING MOUNTED, EXPOSED TYPE; CC = CEILING MOUNTED, CONCEALED TYPE W/PLENUM; WM = WALL MOUNTED; CS4-CASSETTE TYPE FOUR WAY AIR FLOW; CS2-CASSETTE TYPE TWO WAY AIR FLOW; CS1-CASSETTE TYPE ONE WAY AIR FLOW.

FAN COIL UNIT SCHEDULE table (continued) for units like FCF1-16/1-2, FCF1-17/1-2, FCF1-18/1-2, etc.

TYPE OF INDOOR UNIT: HH = HORIZONTAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE; HW = HORIZONTAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE; VV = VERTICAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE; VH = VERTICAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE; CE = CEILING MOUNTED, EXPOSED TYPE; CC = CEILING MOUNTED, CONCEALED TYPE W/PLENUM; WM = WALL MOUNTED; CS4-CASSETTE TYPE FOUR WAY AIR FLOW; CS2-CASSETTE TYPE TWO WAY AIR FLOW; CS1-CASSETTE TYPE ONE WAY AIR FLOW.

FAN COIL UNIT SCHEDULE table (continued) for units like FCF1-19/1-2, FCF1-20/1-2, FCF1-21/1-2, etc.

TYPE OF INDOOR UNIT: HH = HORIZONTAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE; HW = HORIZONTAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE; VV = VERTICAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE; VH = VERTICAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE; CE = CEILING MOUNTED, EXPOSED TYPE; CC = CEILING MOUNTED, CONCEALED TYPE W/PLENUM; WM = WALL MOUNTED; CS4-CASSETTE TYPE FOUR WAY AIR FLOW; CS2-CASSETTE TYPE TWO WAY AIR FLOW; CS1-CASSETTE TYPE ONE WAY AIR FLOW.

FAN COIL UNIT SCHEDULE table (continued) for units like FCF1-22/1-2, FCF1-23/1-2, FCF1-24/1-2, etc.

TYPE OF INDOOR UNIT: HH = HORIZONTAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE; HW = HORIZONTAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE; VV = VERTICAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE; VH = VERTICAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE; CE = CEILING MOUNTED, EXPOSED TYPE; CC = CEILING MOUNTED, CONCEALED TYPE W/PLENUM; WM = WALL MOUNTED; CS4-CASSETTE TYPE FOUR WAY AIR FLOW; CS2-CASSETTE TYPE TWO WAY AIR FLOW; CS1-CASSETTE TYPE ONE WAY AIR FLOW.

FAN COIL UNIT SCHEDULE table (continued) for units like FCF1-25/1-2, FCF1-26/1-2, FCF1-27/1-2, etc.

FAN COIL UNIT SCHEDULE table (continued) for units like FCF1-28/1-2, FCF1-29/1-2, FCF1-30/1-2, etc.

TYPE OF INDOOR UNIT: HH = HORIZONTAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE; HW = HORIZONTAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE; VV = VERTICAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE; VH = VERTICAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE; CE = CEILING MOUNTED, EXPOSED TYPE; CC = CEILING MOUNTED, CONCEALED TYPE W/PLENUM; WM = WALL MOUNTED; CS4-CASSETTE TYPE FOUR WAY AIR FLOW; CS2-CASSETTE TYPE TWO WAY AIR FLOW; CS1-CASSETTE TYPE ONE WAY AIR FLOW.

FAN COIL UNIT SCHEDULE table (continued) for units like FCF1-31/1-2, FCF1-32/1-2, FCF1-33/1-2, etc.

TYPE OF INDOOR UNIT: HH = HORIZONTAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE; HW = HORIZONTAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE; VV = VERTICAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE; VH = VERTICAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE; CE = CEILING MOUNTED, EXPOSED TYPE; CC = CEILING MOUNTED, CONCEALED TYPE W/PLENUM; WM = WALL MOUNTED; CS4-CASSETTE TYPE FOUR WAY AIR FLOW; CS2-CASSETTE TYPE TWO WAY AIR FLOW; CS1-CASSETTE TYPE ONE WAY AIR FLOW.

FAN COIL UNIT SCHEDULE table (continued) for units like FCF1-34/1-2, FCF1-35/1-2, FCF1-36/1-2, etc.

TYPE OF INDOOR UNIT: HH = HORIZONTAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE; HW = HORIZONTAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE; VV = VERTICAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE; VH = VERTICAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE; CE = CEILING MOUNTED, EXPOSED TYPE; CC = CEILING MOUNTED, CONCEALED TYPE W/PLENUM; WM = WALL MOUNTED; CS4-CASSETTE TYPE FOUR WAY AIR FLOW; CS2-CASSETTE TYPE TWO WAY AIR FLOW; CS1-CASSETTE TYPE ONE WAY AIR FLOW.

FAN COIL UNIT SCHEDULE table (continued) for units like FCF1-37/1-2, FCF1-38/1-2, FCF1-39/1-2, etc.

TYPE OF INDOOR UNIT: HH = HORIZONTAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE; HW = HORIZONTAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE; VV = VERTICAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE; VH = VERTICAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE; CE = CEILING MOUNTED, EXPOSED TYPE; CC = CEILING MOUNTED, CONCEALED TYPE W/PLENUM; WM = WALL MOUNTED; CS4-CASSETTE TYPE FOUR WAY AIR FLOW; CS2-CASSETTE TYPE TWO WAY AIR FLOW; CS1-CASSETTE TYPE ONE WAY AIR FLOW.

FAN COIL UNIT SCHEDULE table (continued) for units like FCF1-40/1-2, FCF1-41/1-2, FCF1-42/1-2, etc.

TYPE OF INDOOR UNIT: HH = HORIZONTAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE; HW = HORIZONTAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE; VV = VERTICAL MOUNTED, VERTICAL DISCHARGE; VH = VERTICAL MOUNTED, HORIZONTAL DISCHARGE; CE = CEILING MOUNTED, EXPOSED TYPE; CC = CEILING MOUNTED, CONCEALED TYPE W/PLENUM; WM = WALL MOUNTED; CS4-CASSETTE TYPE FOUR WAY AIR FLOW; CS2-CASSETTE TYPE TWO WAY AIR FLOW; CS1-CASSETTE TYPE ONE WAY AIR FLOW.

อาคาร A (CB2)

Table with columns: UNIT NO., QTY., SERVICE AREA, FAN TYPE, AIR FLOW (CFM), STATIC PRESSURE (Inch.Wg), RPM, FAN MOTOR (Watt), MOTOR STARTER, ELECTRICAL SUPPLY (V/PH/Hz), NOTE. Rows include EXCB2-01 to EXCB2-15.

NOTE: TYPE OF VENTILATING FANS: CF-BD/B/F = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, DOUBLE INLET, BELT DRIVE, FLOOR MOUNTING. CF-FS = CENTRIFUGAL FAN, FORWARD CURVE, SINGLE INLET. MOUNTED TYPE. CF-FD = CENTRIFUGAL FAN, FORWARD CURVE, DOUBLE INLET. F = FLOOR MOUNTED. CF-BM = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE INLET. C = CEILING MOUNTED. CF-BD = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, DOUBLE INLET. W = WALL MOUNTED. AF = AXIAL FAN. RV = ROOF VENTILATOR. DRIVE TYPE. MS = MINI SIROCCO. B = BELT DRIVE. PP = PROPELLER FAN (INDUSTRIAL TYPE). D = DIRECT DRIVE. CM = CEILING TYPE. CF-BD/B(C/OH) = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE WIDTH SINGLE INLET, BELT DRIVE, CEILING MOUNTING (OVERHUNG TYPE). FFD/C = FLOOR MOUNTED TYPE FORWARD CURVE BLADE DOUBLE WIDTH DOUBLE INLET WITH CABINET CENTRIFUGAL FAN. WM = WALL MOUNTED TYPE PROPELLER FAN WITH GRAVITY SHUTTER.

อาคาร A (CF)

Table with columns: UNIT NO., QTY., SERVICE AREA, FAN TYPE, AIR FLOW (CFM), STATIC PRESSURE (Inch.Wg), RPM, FAN MOTOR (Watt), MOTOR STARTER, ELECTRICAL SUPPLY (V/PH/Hz), NOTE. Rows include EXCF1-01 to EXCF1-13 and EXCF2-01 to EXCF2-14.

NOTE: TYPE OF VENTILATING FANS: CF-BD/B/F = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, DOUBLE INLET, BELT DRIVE, FLOOR MOUNTING. MOUNTED TYPE. CF-FS = CENTRIFUGAL FAN, FORWARD CURVE, SINGLE INLET. F = FLOOR MOUNTED. CF-FD = CENTRIFUGAL FAN, FORWARD CURVE, DOUBLE INLET. C = CEILING MOUNTED. CF-BD = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, DOUBLE INLET. W = WALL MOUNTED. AF = AXIAL FAN. RV = ROOF VENTILATOR. DRIVE TYPE. MS = MINI SIROCCO. B = BELT DRIVE. PP = PROPELLER FAN (INDUSTRIAL TYPE). D = DIRECT DRIVE. CM = CEILING TYPE. CF-BD/B(C/OH) = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE WIDTH SINGLE INLET, BELT DRIVE, CEILING MOUNTING (OVERHUNG TYPE). FFD/C = FLOOR MOUNTED TYPE FORWARD CURVE BLADE DOUBLE WIDTH DOUBLE INLET WITH CABINET CENTRIFUGAL FAN. WM = WALL MOUNTED TYPE PROPELLER FAN WITH GRAVITY SHUTTER.

อาคาร A (LB)

Table with columns: UNIT NO., QTY., SERVICE AREA, FAN TYPE, AIR FLOW (CFM), STATIC PRESSURE (Inch.Wg), RPM, FAN MOTOR (Watt), MOTOR STARTER, ELECTRICAL SUPPLY (V/PH/Hz), NOTE. Rows include EXLB1-01 to EXLB1-21 and EXLB2-01 to EXLB2-08.

NOTE: TYPE OF VENTILATING FANS: CF-BD/B/F = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, DOUBLE INLET, BELT DRIVE, FLOOR MOUNTING. MOUNTED TYPE. CF-FS = CENTRIFUGAL FAN, FORWARD CURVE, SINGLE INLET. F = FLOOR MOUNTED. CF-FD = CENTRIFUGAL FAN, FORWARD CURVE, DOUBLE INLET. C = CEILING MOUNTED. CF-BM = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE INLET. W = WALL MOUNTED. AF = AXIAL FAN. RV = ROOF VENTILATOR. DRIVE TYPE. MS = MINI SIROCCO. B = BELT DRIVE. PP = PROPELLER FAN (INDUSTRIAL TYPE). D = DIRECT DRIVE. CM = CEILING TYPE. CF-BD/B(C/OH) = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE WIDTH SINGLE INLET, BELT DRIVE, CEILING MOUNTING (OVERHUNG TYPE). FFD/C = FLOOR MOUNTED TYPE FORWARD CURVE BLADE DOUBLE WIDTH DOUBLE INLET WITH CABINET CENTRIFUGAL FAN. WM = WALL MOUNTED TYPE PROPELLER FAN WITH GRAVITY SHUTTER.

อาคาร A (LF)

Table with columns: UNIT NO., QTY., SERVICE AREA, FAN TYPE, AIR FLOW (CFM), STATIC PRESSURE (Inch.Wg), RPM, FAN MOTOR (Watt), MOTOR STARTER, ELECTRICAL SUPPLY (V/PH/Hz), NOTE. Rows include EXLF1-01 to EXLF1-12 and EXLF2-01 to EXLF2-05.

NOTE: TYPE OF VENTILATING FANS: CF-BD/B/F = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, DOUBLE INLET, BELT DRIVE, FLOOR MOUNTING. MOUNTED TYPE. CF-FS = CENTRIFUGAL FAN, FORWARD CURVE, SINGLE INLET. F = FLOOR MOUNTED. CF-FD = CENTRIFUGAL FAN, FORWARD CURVE, DOUBLE INLET. C = CEILING MOUNTED. CF-BM = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE INLET. W = WALL MOUNTED. AF = AXIAL FAN. RV = ROOF VENTILATOR. DRIVE TYPE. MS = MINI SIROCCO. B = BELT DRIVE. PP = PROPELLER FAN (INDUSTRIAL TYPE). D = DIRECT DRIVE. CM = CEILING TYPE. CF-BD/B(C/OH) = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE WIDTH SINGLE INLET, BELT DRIVE, CEILING MOUNTING (OVERHUNG TYPE). FFD/C = FLOOR MOUNTED TYPE FORWARD CURVE BLADE DOUBLE WIDTH DOUBLE INLET WITH CABINET CENTRIFUGAL FAN. WM = WALL MOUNTED TYPE PROPELLER FAN WITH GRAVITY SHUTTER.

อาคาร A (RB)

Table with columns: UNIT NO., QTY., SERVICE AREA, FAN TYPE, AIR FLOW (CFM), STATIC PRESSURE (Inch.Wg), RPM, FAN MOTOR (Watt), MOTOR STARTER, ELECTRICAL SUPPLY (V/PH/Hz), NOTE. Rows include EXRB1-01 to EXRB1-09 and EXRB2-01 to EXRB2-21.

NOTE: TYPE OF VENTILATING FANS: CF-BD/B/M = CENTRIFUGAL CABINET FAN, BACKWARD CURVE, DOUBLE INLET, BELT DRIVE, WITH PRE FILTER & MEDIUM FILTER. MOUNTED TYPE. CF-BD/B/F = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, DOUBLE INLET, BELT DRIVE, FLOOR MOUNTING. MOUNTED TYPE. CF-FS = CENTRIFUGAL FAN, FORWARD CURVE, SINGLE INLET. F = FLOOR MOUNTED. CF-FD = CENTRIFUGAL FAN, FORWARD CURVE, DOUBLE INLET. C = CEILING MOUNTED. CF-BM = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE INLET. W = WALL MOUNTED. AF = AXIAL FAN. RV = ROOF VENTILATOR. DRIVE TYPE. MS = MINI SIROCCO. B = BELT DRIVE. PP = PROPELLER FAN (INDUSTRIAL TYPE). D = DIRECT DRIVE. CM = CEILING TYPE. CF-BD/B(C/OH) = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE WIDTH SINGLE INLET, BELT DRIVE, CEILING MOUNTING (OVERHUNG TYPE). FFD/C = FLOOR MOUNTED TYPE FORWARD CURVE BLADE DOUBLE WIDTH DOUBLE INLET WITH CABINET CENTRIFUGAL FAN. WM = WALL MOUNTED TYPE PROPELLER FAN WITH GRAVITY SHUTTER.

อาคาร A (RF)

Table with columns: UNIT NO., QTY., SERVICE AREA, FAN TYPE, AIR FLOW (CFM), STATIC PRESSURE (Inch.Wg), RPM, FAN MOTOR (Watt), MOTOR STARTER, ELECTRICAL SUPPLY (V/PH/Hz), NOTE. Rows include EXRF1-01 to EXRF1-12 and EXRF2-01 to EXRF2-12.

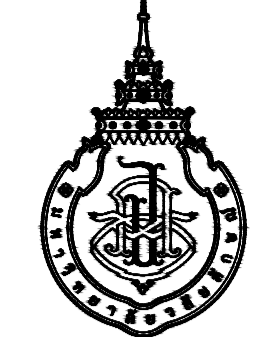
NOTE: TYPE OF VENTILATING FANS: CF-BD/B/F = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, DOUBLE INLET, BELT DRIVE, FLOOR MOUNTING. MOUNTED TYPE. CF-FS = CENTRIFUGAL FAN, FORWARD CURVE, SINGLE INLET. F = FLOOR MOUNTED. CF-FD = CENTRIFUGAL FAN, FORWARD CURVE, DOUBLE INLET. C = CEILING MOUNTED. CF-BM = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE INLET. W = WALL MOUNTED. AF = AXIAL FAN. RV = ROOF VENTILATOR. DRIVE TYPE. MS = MINI SIROCCO. B = BELT DRIVE. PP = PROPELLER FAN (INDUSTRIAL TYPE). D = DIRECT DRIVE. CM = CEILING TYPE. CF-BD/B(C/OH) = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE WIDTH SINGLE INLET, BELT DRIVE, CEILING MOUNTING (OVERHUNG TYPE). FFD/C = FLOOR MOUNTED TYPE FORWARD CURVE BLADE DOUBLE WIDTH DOUBLE INLET WITH CABINET CENTRIFUGAL FAN. WM = WALL MOUNTED TYPE PROPELLER FAN WITH GRAVITY SHUTTER.

อาคาร B (CB1)

Table with columns: UNIT NO., QTY., SERVICE AREA, FAN TYPE, AIR FLOW (CFM), STATIC PRESSURE (Inch.Wg), RPM, FAN MOTOR (Watt), MOTOR STARTER, ELECTRICAL SUPPLY (V/PH/Hz), NOTE. Rows include EXCB1-01 to EXCB1-27 and EXCB2-01 to EXCB2-21.

NOTE: TYPE OF VENTILATING FANS: CF-BD/B/M = CENTRIFUGAL CABINET FAN, BACKWARD CURVE, DOUBLE INLET, BELT DRIVE, WITH PRE FILTER & MEDIUM FILTER. MOUNTED TYPE. CF-BD/B/F = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, DOUBLE INLET, BELT DRIVE, FLOOR MOUNTING. MOUNTED TYPE. CF-FS = CENTRIFUGAL FAN, FORWARD CURVE, SINGLE INLET. F = FLOOR MOUNTED. CF-FD = CENTRIFUGAL FAN, FORWARD CURVE, DOUBLE INLET. C = CEILING MOUNTED. CF-BM = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE INLET. W = WALL MOUNTED. AF = AXIAL FAN. RV = ROOF VENTILATOR. DRIVE TYPE. MS = MINI SIROCCO. B = BELT DRIVE. PP = PROPELLER FAN (INDUSTRIAL TYPE). D = DIRECT DRIVE. CM = CEILING TYPE. CF-BD/B(C/OH) = CENTRIFUGAL FAN, BACKWARD CURVE, SINGLE WIDTH SINGLE INLET, BELT DRIVE, CEILING MOUNTING (OVERHUNG TYPE). FFD/C = FLOOR MOUNTED TYPE FORWARD CURVE BLADE DOUBLE WIDTH DOUBLE INLET WITH CABINET CENTRIFUGAL FAN. WM = WALL MOUNTED TYPE PROPELLER FAN WITH GRAVITY SHUTTER.

เจ้าของโครงการ :



มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ WALAILAK UNIVERSITY



PROJECT อาคารส่งเสริมผู้ประกอบการ และนวัตกรรม

LOCATION มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ 222 ตำบลไทยบุรี อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160

ARCHITECTS: นายสมชาย คงชัย สดก 1860

นายชัยภักดิ์ บัววงศ์ ภาสกร 19754

INTERIOR DESIGN Let's Design Co.,Ltd

นางกานต์ รอดสวัสดิ์ ส-สน 217

นางสีงกกาญจน์ รอดสวัสดิ์ ส-สน 218

นางสาวปัทมาพร เซงจันนันทน์ สดก 2678

นางสาวกวิศกรภรณ์ ธิษฏ์ทอง ภาสกรภรณ์ ธิษฏ์ทอง

STRUCTURE ENGINEERS: Let's Design Co.,Ltd

นายสมภพ เจริญชัยภักดิ์ 251754

วิศวกรผู้ตรวจสอบงานโครงสร้าง :

ELECTRICAL ENGINEERS: Let's Design Co.,Ltd

นายณัฐวัฒน์ จาตุโรตวัฒน์ 2763

ธนวัฒน์ ต้นปัสชาติ สดก 22873

PLUMBING ENGINEER: Let's Design Co.,Ltd

มานิตย์ เมืองคำ ภา 808

ENVIRONMENTAL ENGINEER: Let's Design Co.,Ltd

อำนาจ สิลาวังนันทน์ สส 305

MECHANICAL ENGINEERS: Let's Design Co.,Ltd

มานิตย์ เมืองคำ ภา 808

DRAWING DATE :

DRAWING TITLE :

ตารางเครื่องจักร 2/2

SCALE NTS.

DATE DESCRIPTION

JOB NUMBER :

CHECKED :

APPROVED :

DRAWN BY :

DWG. NUMBER AC.01.03

TOTAL

NOTE This Drawing is Copyright All Contractors Must Check All Dimensions On Site Only Figured Dimensions And Grid Lines Are To Be Worked From Discrepancies Must Be Reported Immediately To Be The Architect Or Engineer Concerned Before Processing



PROJECT

อาคารส่งเสริมผู้ประกอบการ
และนวัตกรรม

LOCATION

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
222 ตำบลไทยบุรี
อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160

ARCHITECTS:

นายสนธยา คงชัย สดก 1860

นายชัยภัทร บัวผุด ภาสดี 19754

INTERIOR DESIGN

นายภาณุ รอดสวัสดิ์ ส-สน 217

นางสีงกกาญจน์ รอดสวัสดิ์ ส-สน 218

นางสาวบงกช เซงนันทน์ สดก 2678

นางสาวกวิภรณ์ พิษทอง

STRUCTURE ENGINEERS :

นายสมภพ งามนิตย์ วัช 1754

วิศวกรผู้ตรวจสอบงานโครงสร้าง :

ELECTRICAL ENGINEERS :

นายณรินทร์ จาโรภาสวัณ วัช 806

ธนวัฒน์ ต้นปีชาติ สทก 2287

PLUMBING ENGINEER :

มานิตย์ เมืองคำ วัช 808

ENVIRONMENTAL ENGINEER :

อำนาจ สิวาวังนันทน์ สส 305

MECHANICAL ENGINEERS :

มานิตย์ เมืองคำ วัช 808

DRAWING DATE :

DRAWING TITLE :

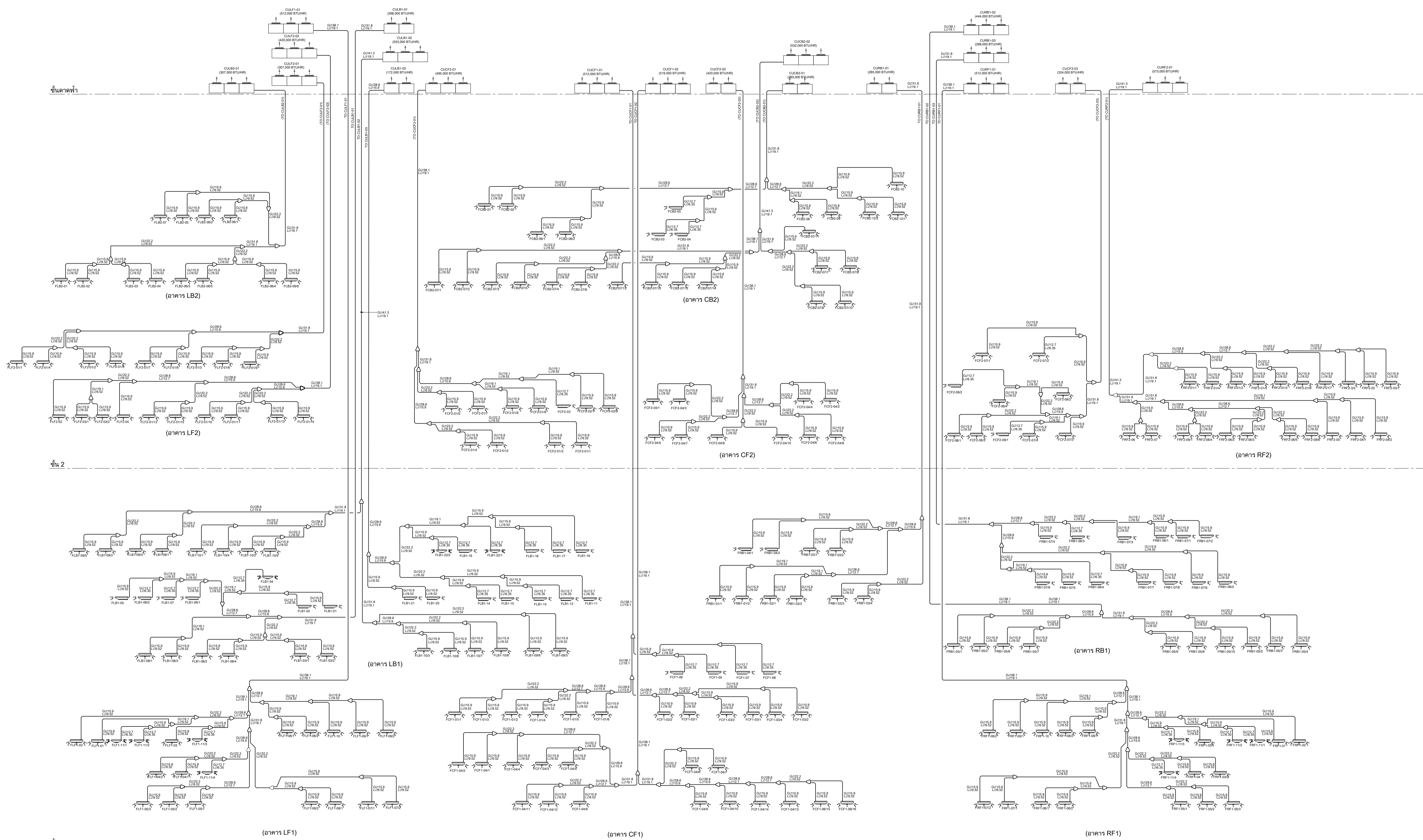
โครงการระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ

SCALE 1:100

DATE	DESCRIPTION

JOB NUMBER :	DWG. NUMBER
CHECKED :	AC.01.04
APPROVED :	TOTAL
DRAWN BY :	

NOTE
This Drawing is Copyright. All Contractors Must
Check All Dimensions On Site Only Figured Dimensions
And Grid Lines Are To Be Worked From
Discrepancies Must Be Reported Immediately To Be
The Architect Or Engineer Concerned Before Processing



โครงการระบบปรับอากาศอาคาร และระบายอากาศ
SCALE NTS.

เจ้าของโครงการ :



มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
WALAILAK UNIVERSITY



Let's Design

PROJECT

อาคารส่งเสริมผู้ประกอบการ
และนวัตกรรม

LOCATION

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
222 ตำบลไทยบุรี
อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160

ARCHITECTS:

นายสนธยา คงชัย สด 1860

นายชัยภัทร บัวผุด สด 19754

INTERIOR DESIGN

Let's Design Co.,Ltd

นายกานต์ รอดสวัสดิ์ ส-สน 217

นางกัญญา รอดสวัสดิ์ ส-สน 218

นางสาวปัทมา เสงี่ยมาน สด 2678

นางสาวกัญจกรณิณี ธิวทอง

STRUCTURE ENGINEERS:

Let's Design Co.,Ltd

นายสมภพ เวงจินตจักร วศ 1754

วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง :

ELECTRICAL ENGINEERS:

Let's Design Co.,Ltd

นายณัฐวัฒน์ จาโรตติวัฒน์ วท 806

ธนวัฒน์ ต้นปาศติ สท 2287

PLUMBING ENGINEER:

Let's Design Co.,Ltd

มานิตย์ เมืองท่า วท 808

ENVIRONMENTAL ENGINEER:

Let's Design Co.,Ltd

อำนาจ สิลวัฒน์นนท์ สส 305

MECHANICAL ENGINEERS:

Let's Design Co.,Ltd

มานิตย์ เมืองท่า วท 808

DRAWING DATE:

DRAWING TITLE:

แบบระบบปรับอากาศ
และระบายอากาศ ชั้น 1
(อาคาร CF1)

SCALE 1:100

DATE

DESCRIPTION

JOB NUMBER :

CHECKED :

APPROVED :

DRAWN BY :

DWG. NUMBER

AC.02.01

TOTAL

NOTE

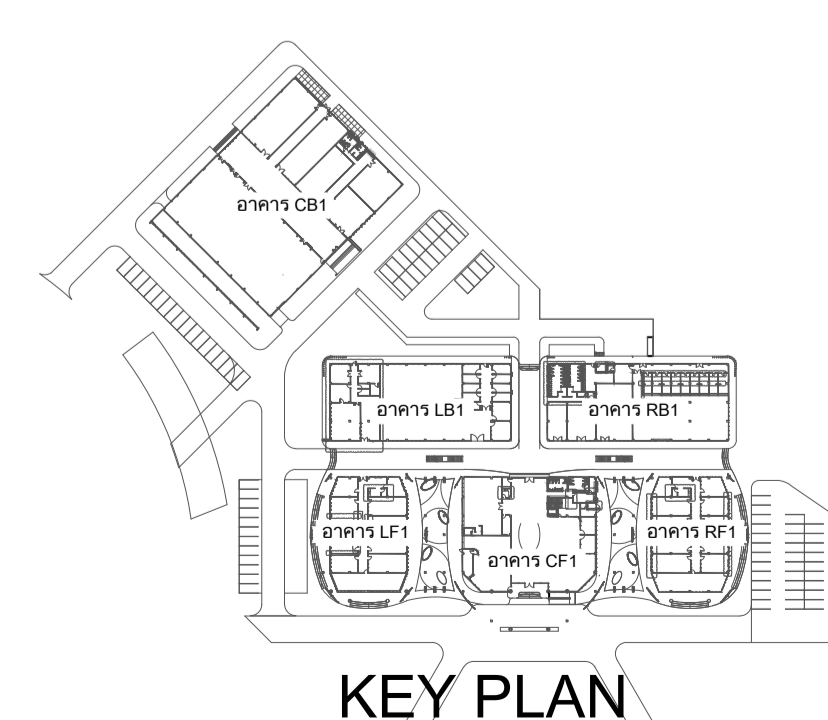
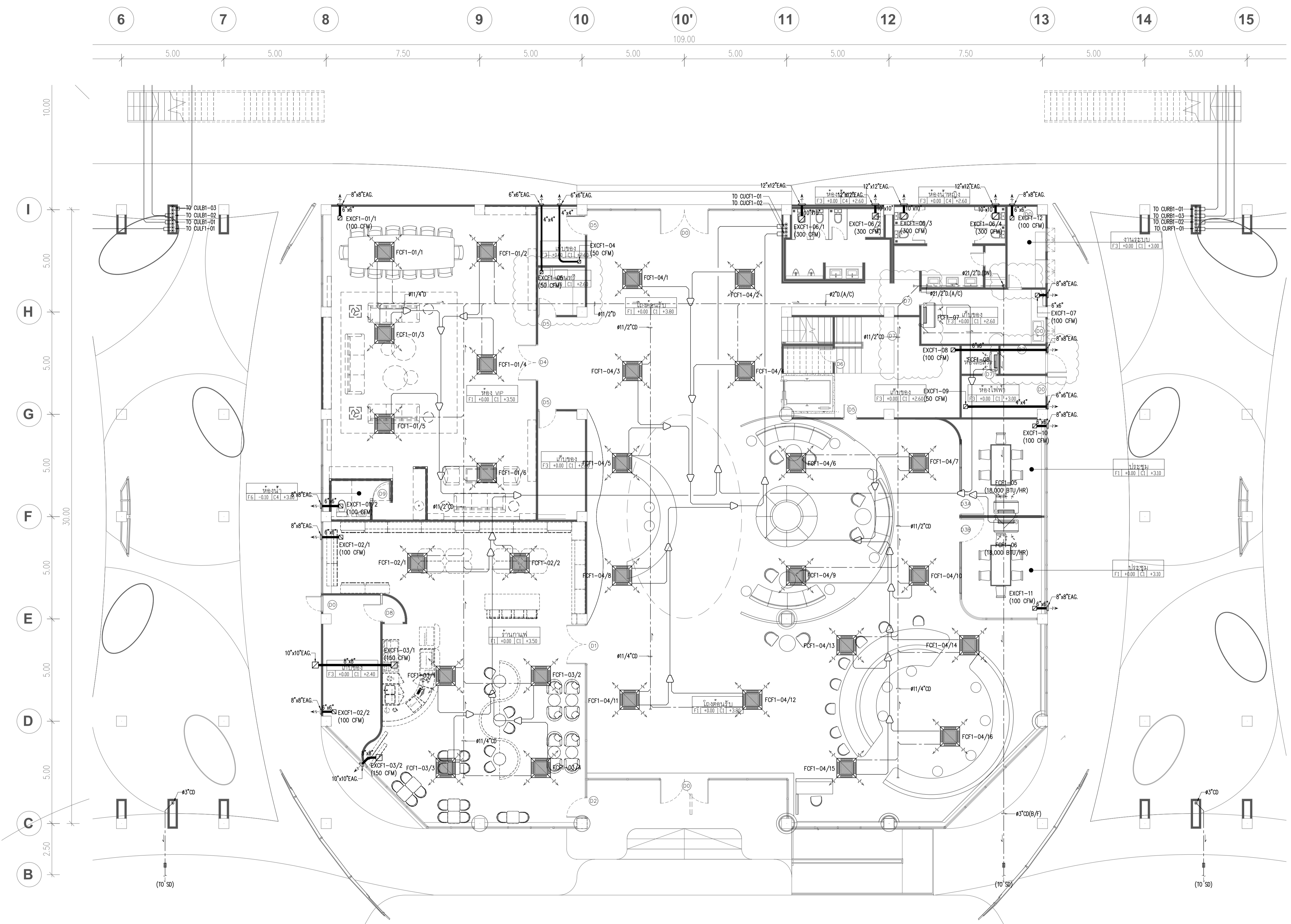
This Drawing is Copyright. All Contractors Must

Check All Dimensions On Site Only Figured Dimensions

And Grid Lines Are To Be Worked From

Discrepancies Must Be Reported Immediately To Be

The Architect Or Engineer Concerned Before Processing



แบบระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ ชั้น 1 (อาคาร CF1)
SCALE 1:100



PROJECT

อาคารส่งเสริมผู้ประกอบการ
และนวัตกรรม

LOCATION

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
222 ตำบลไทยบุรี
อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160

ARCHITECTS:

นายสนธยา คงชัย สด 1860

นายชัยภัทร บัวผุด สด 19754

INTERIOR DESIGN

Let's Design Co.,Ltd

นางกานต์ รอดสวัสดิ์ ส-สน 217

นางสีงกกาญจน์ รอดสวัสดิ์ ส-สน 218

นางสาวปัทมาพร เซงนันทน์ สด 2678

นางสาวกวิศกรภรณ์ ธิว่อง

STRUCTURE ENGINEERS :

Let's Design Co.,Ltd

นายสมภพ เวงจินตจักร 251754

วิศวกรผู้ตรวจสอบงานโครงสร้าง :

ELECTRICAL ENGINEERS :

Let's Design Co.,Ltd

นายณัฐนทร์ จาโรดาวัฒน์ 251754

ธนวัฒน์ ต้นป้าติ สทก 2287

PLUMBING ENGINEER :

Let's Design Co.,Ltd

มานิตย์ เมืองคำ วท 808

ENVIRONMENTAL ENGINEER :

Let's Design Co.,Ltd

อำนาจ สิลาวีฒนานนท์ สส 305

MECHANICAL ENGINEERS :

Let's Design Co.,Ltd

มานิตย์ เมืองคำ วท 808

DRAWING DATE :

DRAWING TITLE :

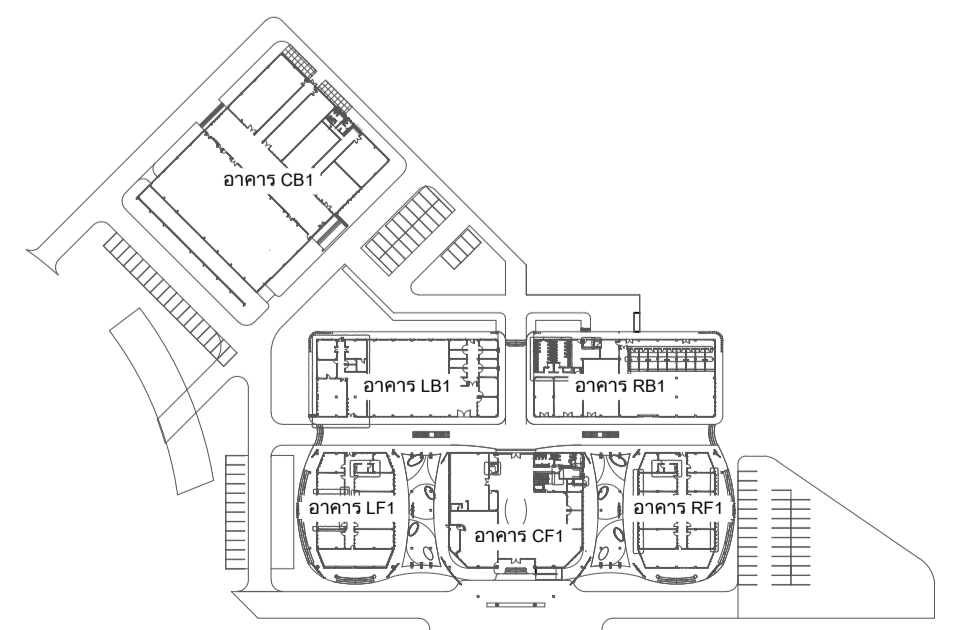
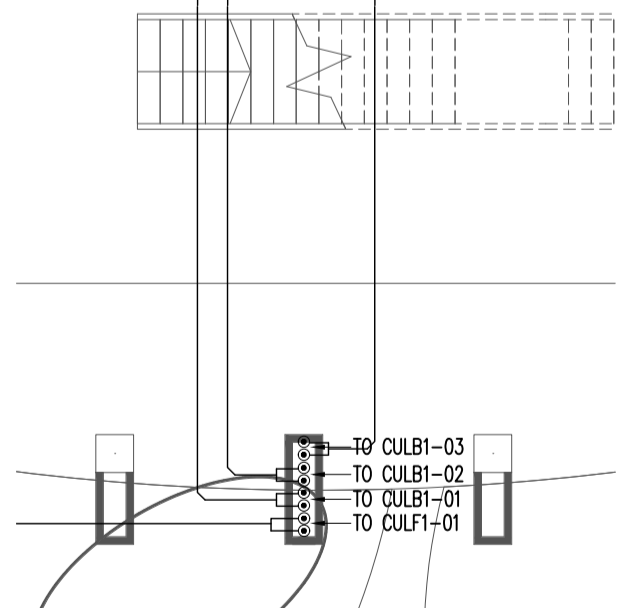
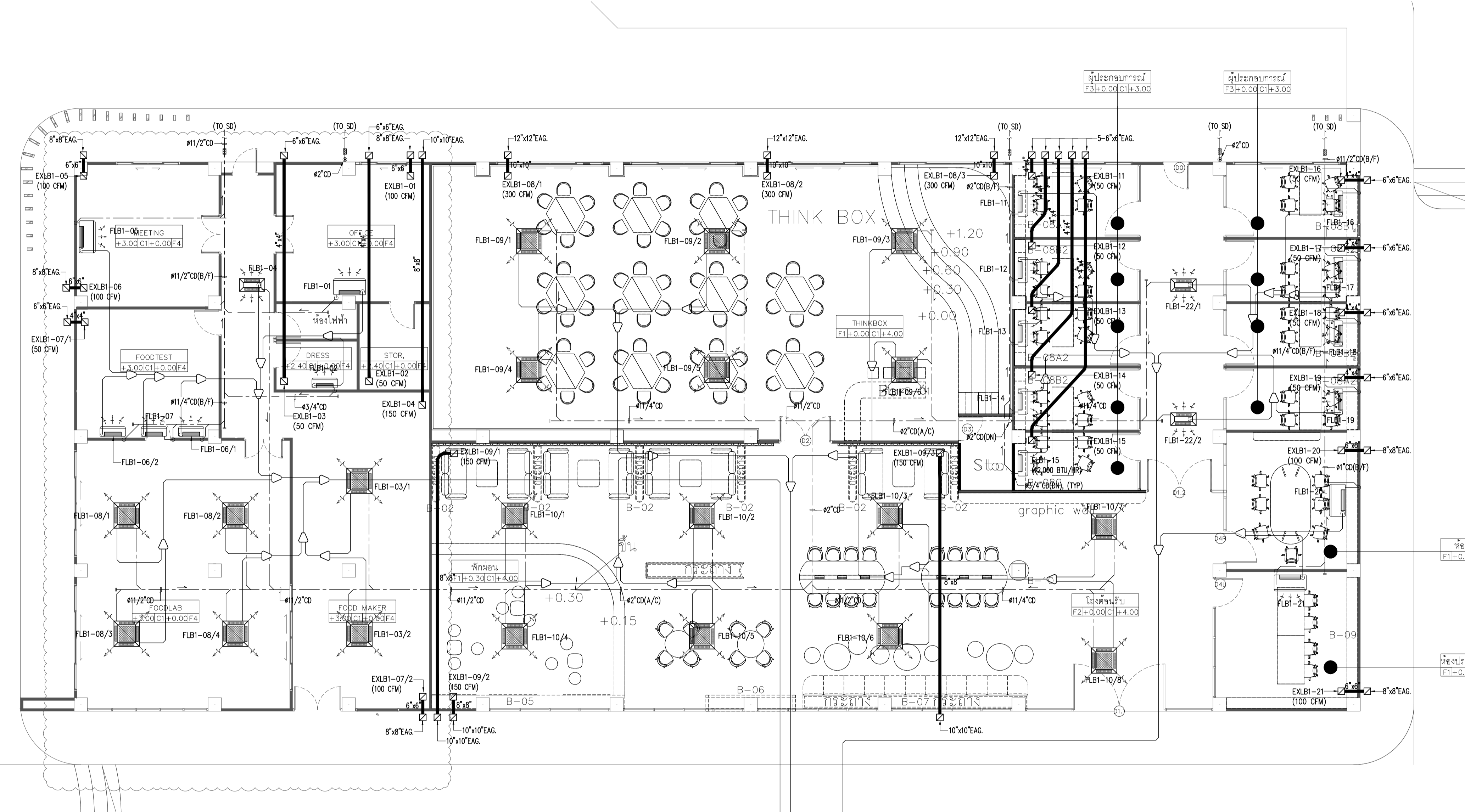
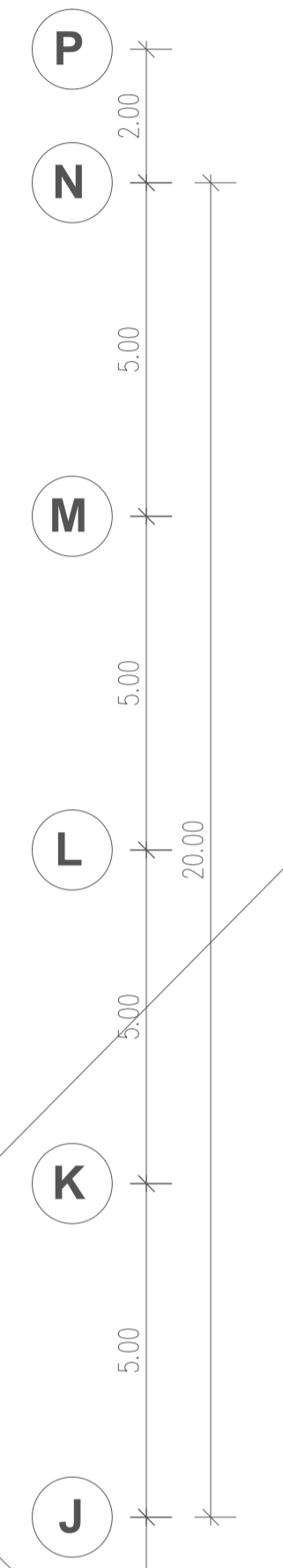
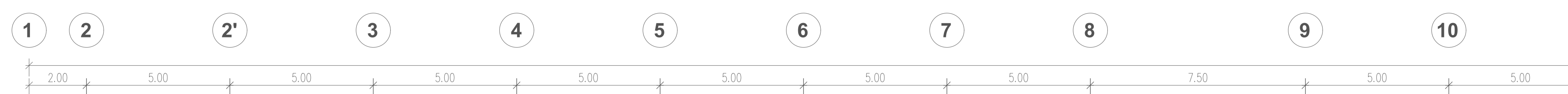
แบบระบบปรับอากาศ
และระบายอากาศ ชั้น 1
(อาคาร LB1)

SCALE 1:100

DATE	DESCRIPTION

JOB NUMBER :	DWG. NUMBER
CHECKED :	AC.02.03
APPROVED :	TOTAL
DRAWN BY :	

NOTE
This Drawing is Copyright. All Contractors Must
Check All Dimensions On Site Only Figured Dimensions
And Grid Lines Are To Be Worked From
Discrepancies Must Be Reported Immediately To Be
The Architect Or Engineer Concerned Before Processing



KEY PLAN

แบบระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ ชั้น 1 (อาคาร LB1)
SCALE 1:100

เจ้าของโครงการ :



มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
WALAILAK UNIVERSITY



Let's Design

PROJECT

อาคารส่งเสริมผู้ประกอบการ
และนวัตกรรม

LOCATION

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
222 ตำบลไทยบุรี
อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160

ARCHITECTS:

นายสนธยา คงชัย สด 1860

นายชัยภัทร บัวผุด ภาส 19754

INTERIOR DESIGN

Let's Design Co.,Ltd

นางกานต์ รอดสวัสดิ์ ส-สน 217

นางกิ่งกานต์ รอดสวัสดิ์ ส-สน 218

นางสาวปัทมาพร เขจรนันทน์ สด 2678

นางสาวกัทธกรรณ์ พิสุทธิพงษ์

STRUCTURE ENGINEERS :

Let's Design Co.,Ltd

นายสมภพ เวงจินตย์ 211754

วิศวกรผู้ตรวจสอบงานโครงสร้าง :

ELECTRICAL ENGINEERS :

Let's Design Co.,Ltd

นายณัฐวัฒน์ จาตุโภควัฒน์ วกท 806

ธนวัฒน์ ต้นปิ่นชาติ สทท 2287

PLUMBING ENGINEER :

Let's Design Co.,Ltd

มานิตย์ เมืองคำ วก 808

ENVIRONMENTAL ENGINEER :

Let's Design Co.,Ltd

อำนาจ สิลวัฒน์นนท์ สส 305

MECHANICAL ENGINEERS :

Let's Design Co.,Ltd

มานิตย์ เมืองคำ วก 808

DRAWING DATE :

DRAWING TITLE :

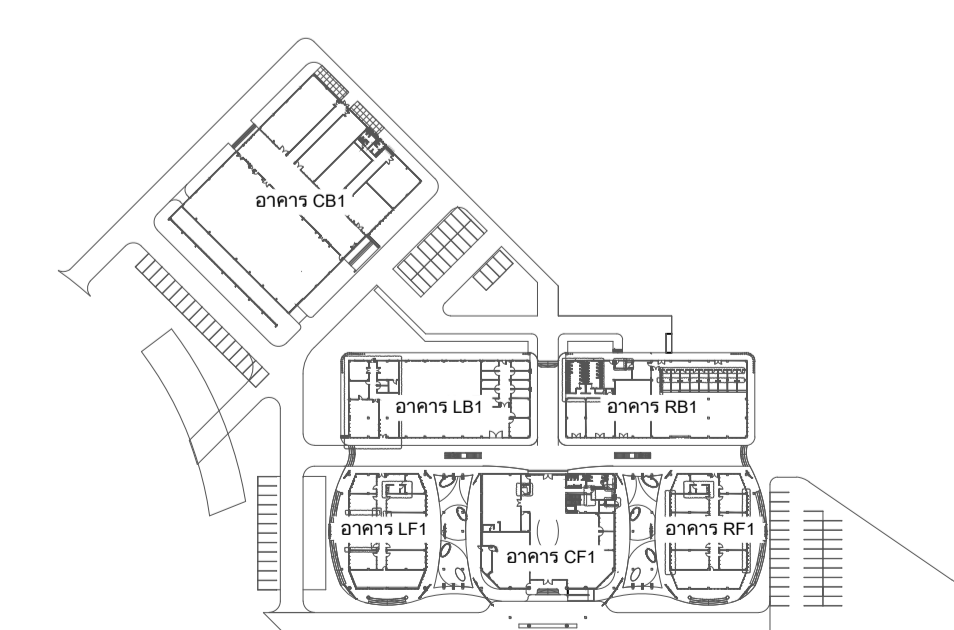
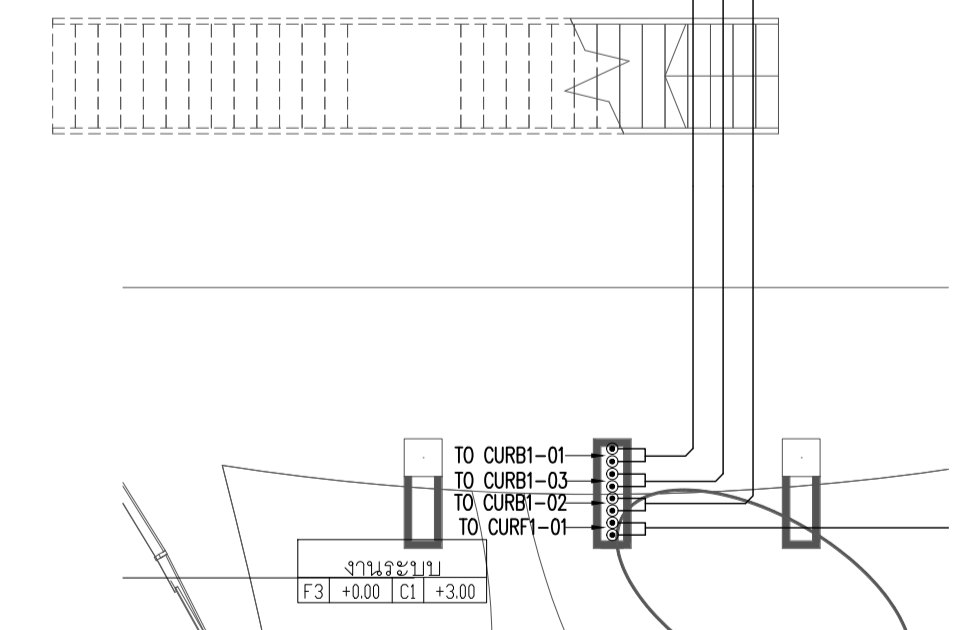
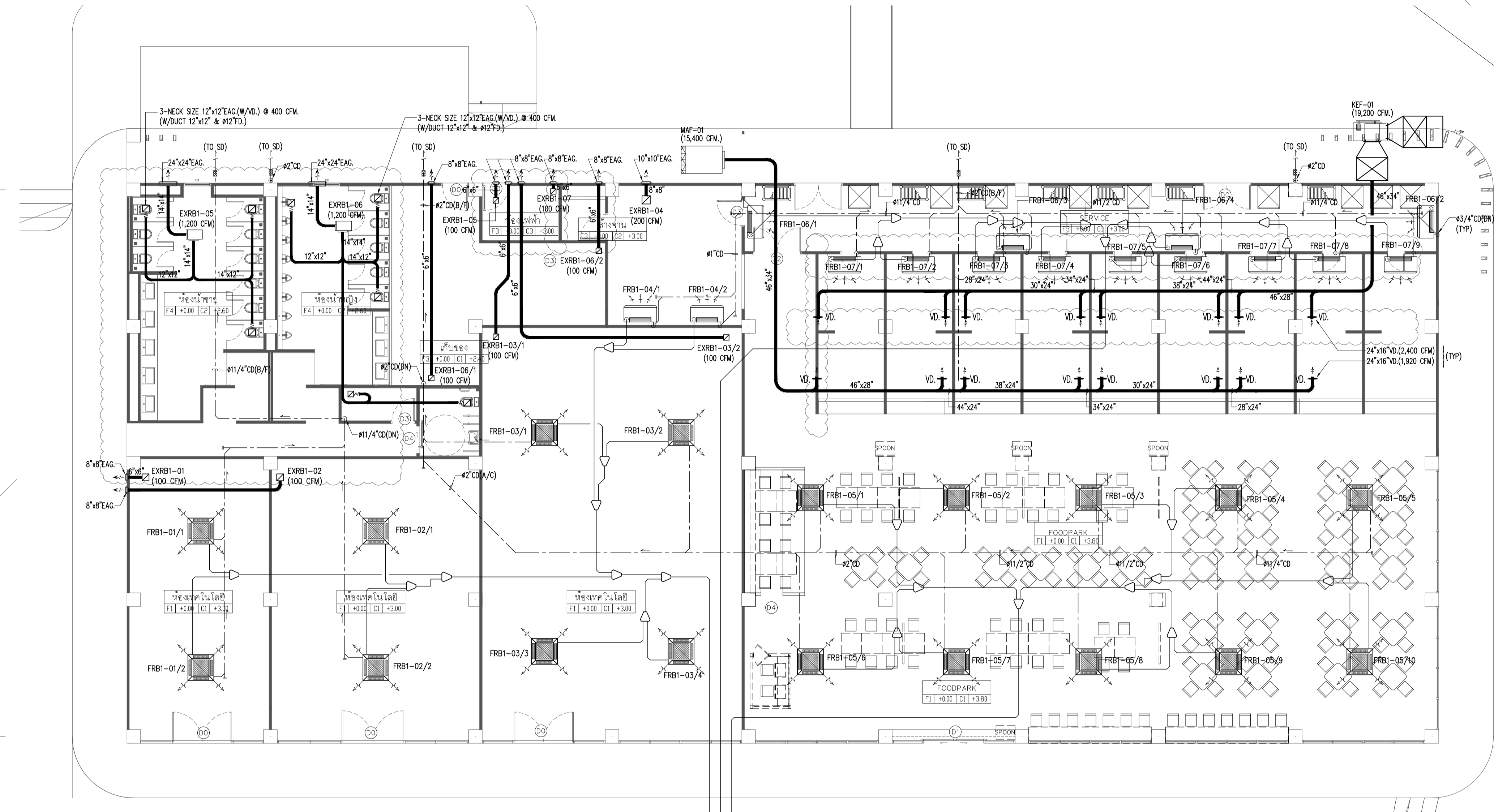
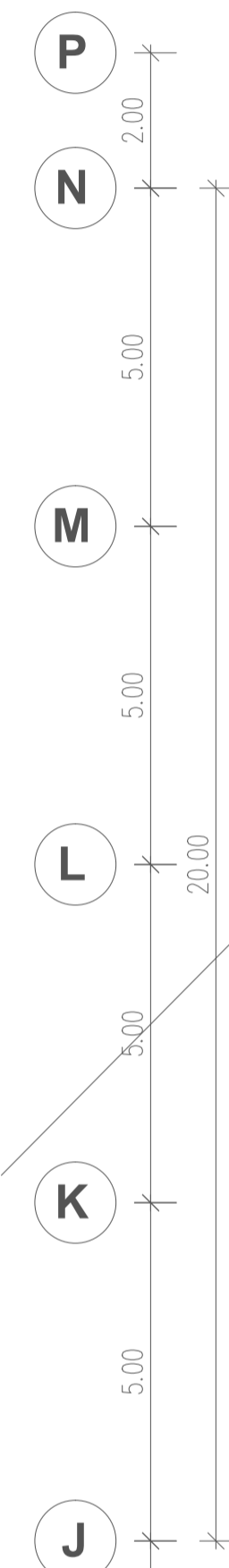
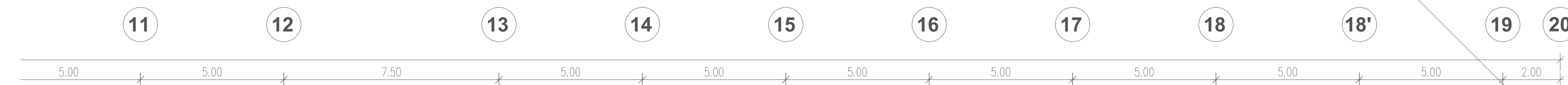
แบบระบบปรับอากาศ
และระบายอากาศ ชั้น 1
(อาคาร RB1)

SCALE 1:100

DATE	DESCRIPTION

JOB NUMBER :	DWG. NUMBER
CHECKED :	AC.02.04
APPROVED :	TOTAL
DRAWN BY :	

NOTE
This Drawing is Copyright. All Contractors Must
Check All Dimensions On Site Only Figured Dimensions
And Grid Lines Are To Be Worked From
Discrepancies Must Be Reported Immediately To Be
The Architect Or Engineer Concerned Before Processing



KEY PLAN

แบบระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ ชั้น 1 (อาคาร RB1)
SCALE 1:100

เจ้าของโครงการ :



มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
WALAILAK UNIVERSITY



Let's Design

PROJECT

อาคารส่งเสริมผู้ประกอบการ
และนวัตกรรม

LOCATION

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
222 ตำบลไทยบุรี
อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160

ARCHITECTS:

นายสนธยา คงชัย สสจ 1860

นายชัยภัทร บัวผุด ภาสจ 19754

INTERIOR DESIGN

Let's Design Co.,Ltd

นายภกานต์ รอดสวัสดิ์ ส-สน 217

นางกิ่งกานต์ รอดสวัสดิ์ ส-สน 218

นางสาวปัทมาพร เขจรนันทน์ สสจ 2678

นางสาวภัทราภรณ์ ธิษโธง

ภาควิชาสถาปัตยกรรม วิศวกรรม

STRUCTURE ENGINEERS :

Let's Design Co.,Ltd

นายสมภพ เงินชัยรักษ์ วย1754

วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง :

ELECTRICAL ENGINEERS :

Let's Design Co.,Ltd

นายณัฐวัฒน์ จาตุโกศลวัฒน์ วทก 806

ธนวัฒน์ ต้นป้าชาติ สทก 2287

PLUMBING ENGINEER :

Let's Design Co.,Ltd

มานิตย์ เมืองคำ วก 808

ENVIRONMENTAL ENGINEER :

Let's Design Co.,Ltd

อานนา สิลวัฒน์นนท์ สส 305

MECHANICAL ENGINEERS :

Let's Design Co.,Ltd

มานิตย์ เมืองคำ วก 808

DRAWING DATE :

DRAWING TITLE :

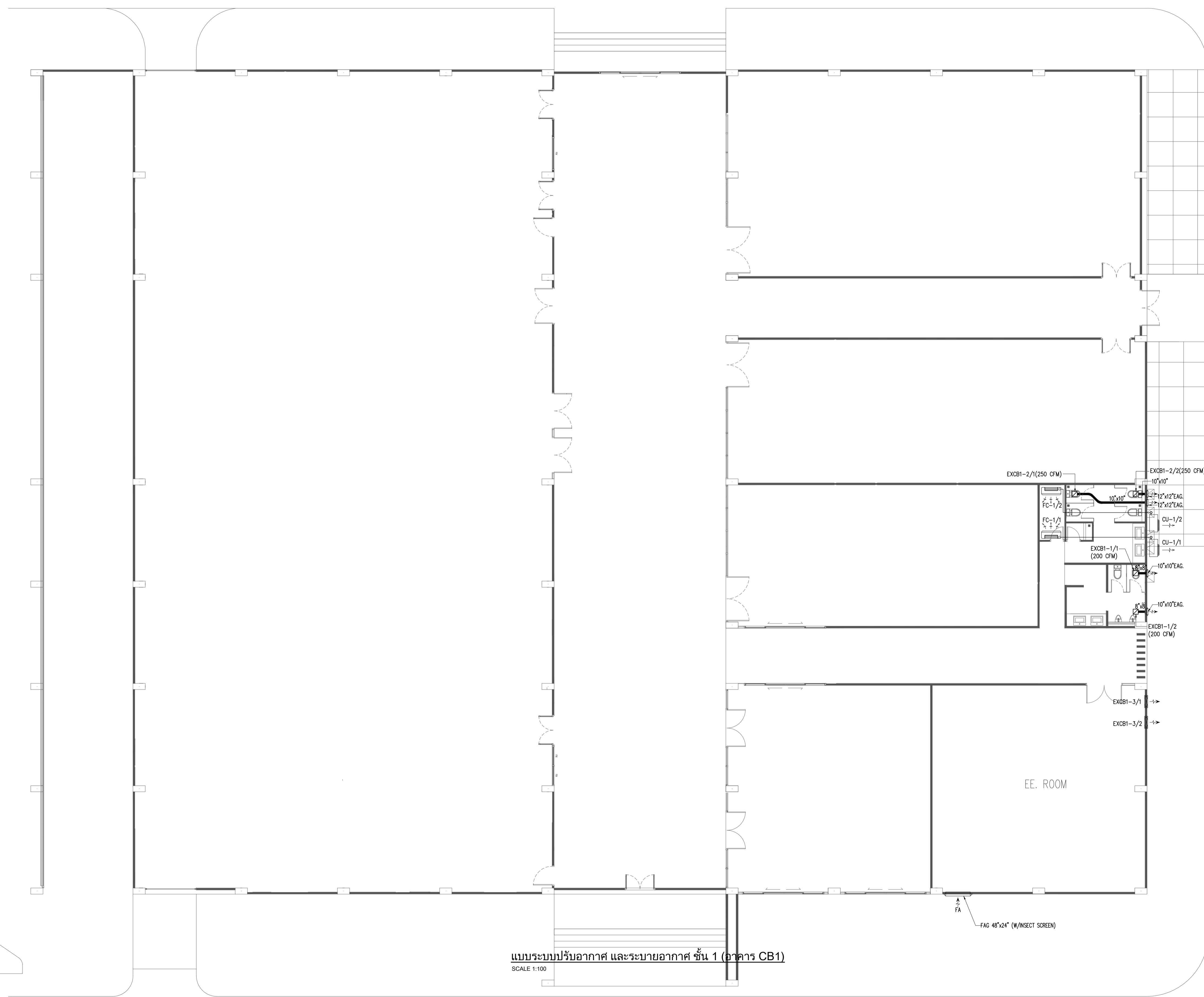
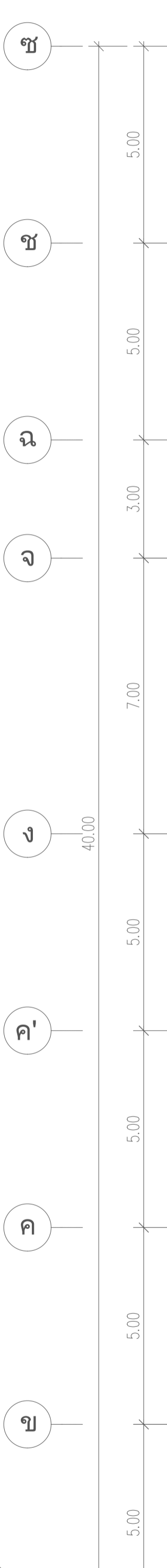
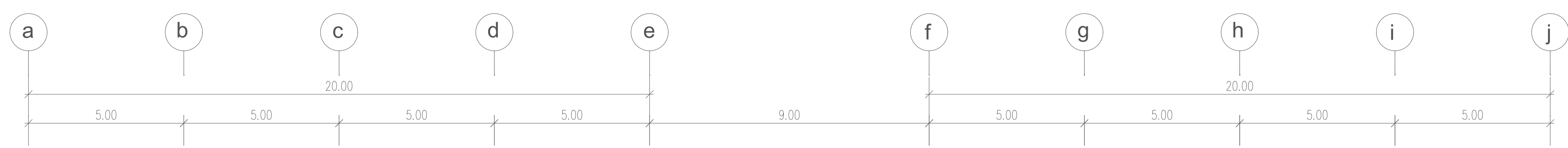
แบบระบบปรับอากาศ
และระบายอากาศ ชั้น 1
(อาคาร CB1)

SCALE 1:100

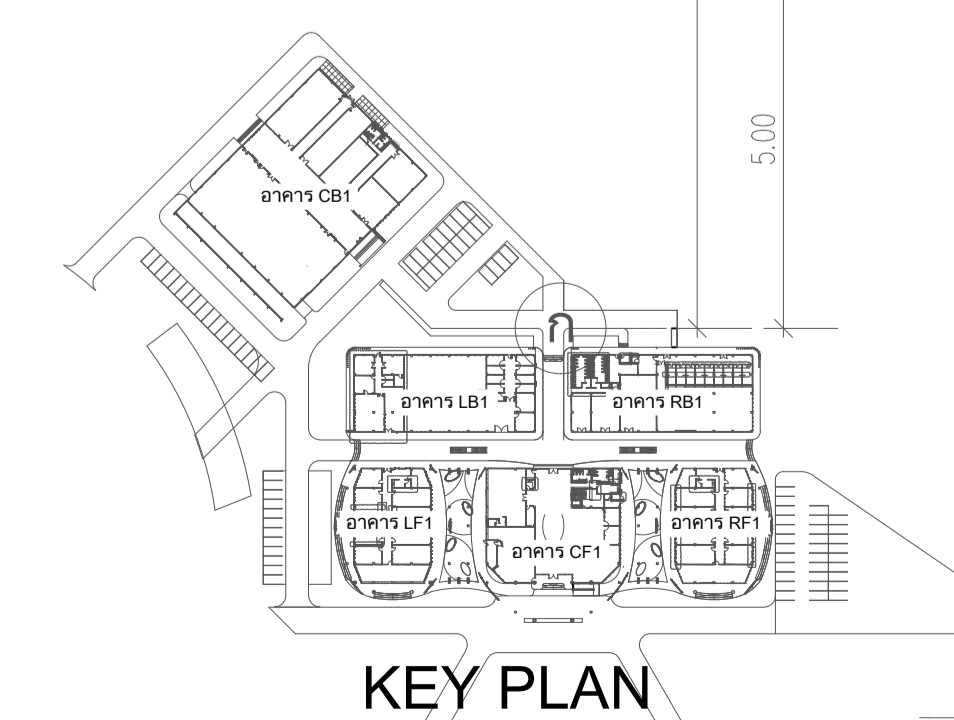
DATE	DESCRIPTION

JOB NUMBER :	DWG. NUMBER
CHECKED :	AC.02.05
APPROVED :	TOTAL
DRAWN BY :	

NOTE
This Drawing is Copyright. All Contractors Must
Check All Dimensions On Site Only Figured Dimensions
And Grid Lines Are To Be Worked From
Discrepancies Must Be Reported Immediately To Be
The Architect Or Engineer Concerned Before Processing



แบบระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ ชั้น 1 (อาคาร CB1)
SCALE 1:100



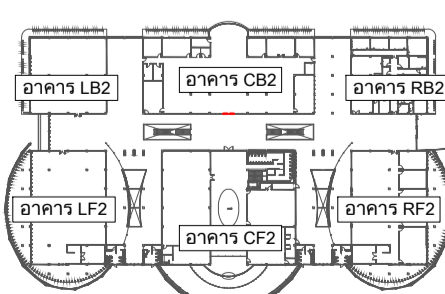
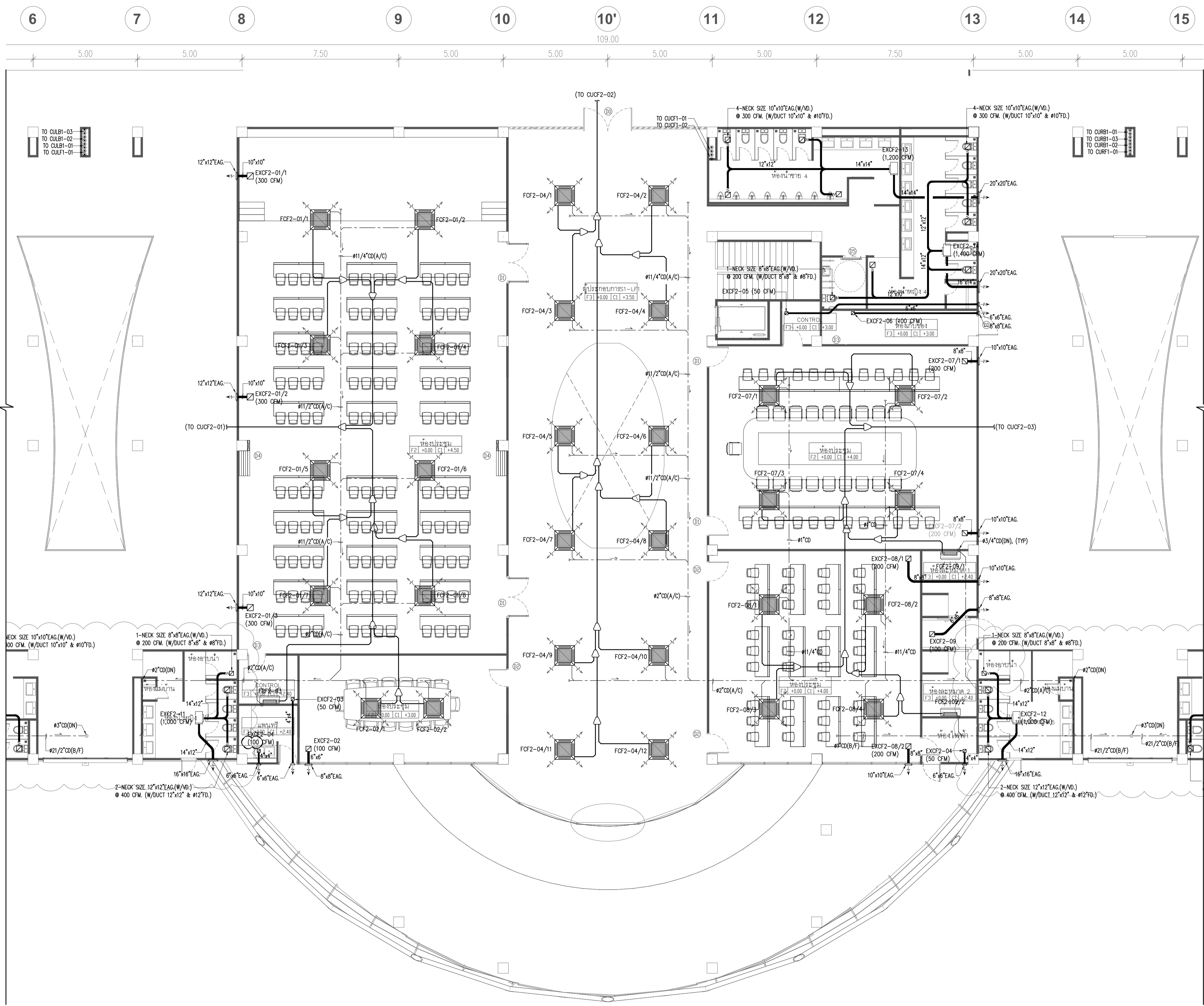
KEY PLAN



DATE	DESCRIPTION

JOB NUMBER :	DWG. NUMBER
CHECKED :	AC.02.06
APPROVED :	TOTAL
DRAWN BY :	

NOTE
This Drawing is Copyright. All Contractors Must
Check All Dimensions On Site Only Figured Dimensions
And Grid Lines Are To Be Worked From
Discrepancies Must Be Reported Immediately To Be
The Architect Or Engineer Concerned Before Processing



KEY PLAN

แบบระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ ชั้น 2 (อาคาร CF2)
SCALE 1:100



มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
WALAILAK UNIVERSITY



PROJECT

อาคารส่งเสริมผู้ประกอบการ
และนวัตกรรม

LOCATION

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
222 ตำบลไทยบุรี
อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160

ARCHITECTS:

นายสนธยา คงชัย สด 1860

นายชัยภัทร บัวผุด สด 19754

INTERIOR DESIGN

นายภาณุ อดิศักดิ์ ส-สน 217

นางกัญญา อดิศักดิ์ ส-สน 218

นางสาวปัทมา เสงี่ยมานนท์ สด 2678

นางสาวกัญจนา พิษทอง
สถาปนิก ๒

STRUCTURE ENGINEERS :

นายสมภพ เจริญชัยกุล ๒๕1754

วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง :

ELECTRICAL ENGINEERS :

นายณรินทร์ จาโรดาวัฒน์ ๖๓ 806

ธนวัฒน์ ต้นป้าด สทก 2287

PLUMBING ENGINEER :

มานิตย์ เมื่อดำ ๖๓ 808

ENVIRONMENTAL ENGINEER :

อำนาจ สิลวัฒน์นนท์ สส 305

MECHANICAL ENGINEERS :

มานิตย์ เมื่อดำ ๖๓ 808

DRAWING DATE :

DRAWING TITLE :

แบบระบบปรับอากาศ
และระบายอากาศ ชั้น 2
(อาคาร LF2, RF2)

SCALE 1:100

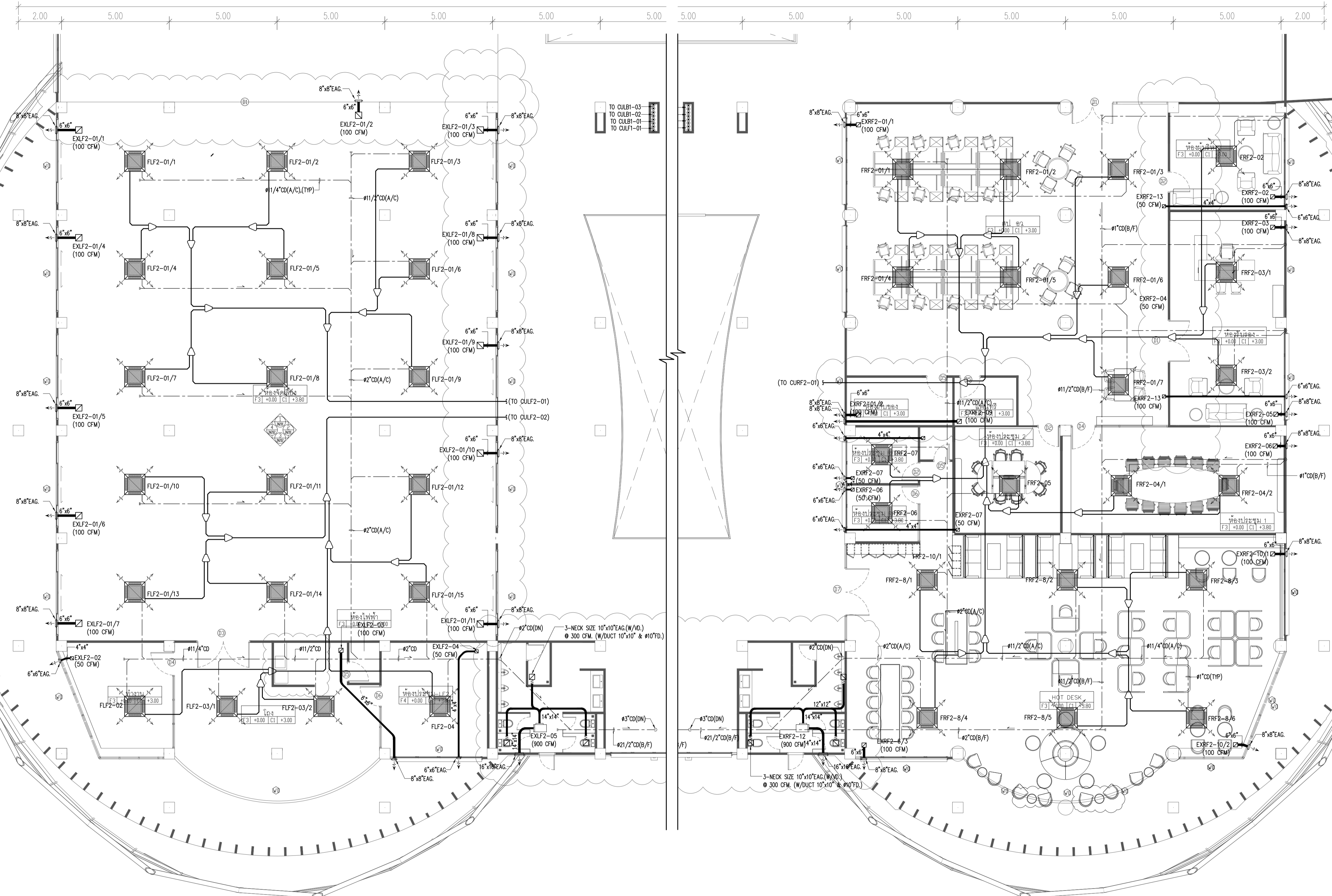
DATE	DESCRIPTION

JOB NUMBER :	DWG. NUMBER
CHECKED :	AC.02.07
APPROVED :	TOTAL
DRAWN BY :	

NOTE
This Drawing is Copyright. All Contractors Must
Check All Dimensions On Site Only Figured Dimensions
And Grid Lines Are To Be Worked From
Discrepancies Must Be Reported Immediately To Be
The Architect Or Engineer Concerned Before Processing

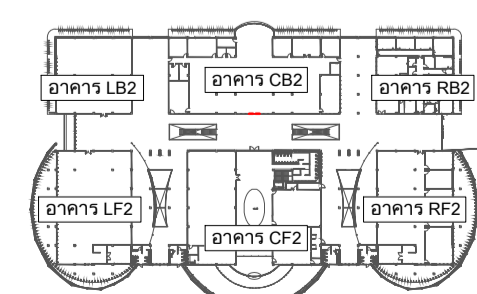
1 2 2' 3 4 5 6 15 16 17 18 18' 19 20

I
H
G
F
E
D
C
B



แบบระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ ชั้น 2 (อาคาร LF2)
SCALE 1:100

แบบระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ ชั้น 2 (อาคาร RF2)
SCALE 1:100



KEY PLAN



PROJECT

อาคารส่งเสริมผู้ประกอบการ
และนวัตกรรม

LOCATION

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
222 ตำบลไทยบุรี
อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160

ARCHITECTS:

นายสนธยา คงชัย สด 1860

นายชัยภัทร บัวผุด ภาส 19754

INTERIOR DESIGN

Let's Design Co.,Ltd

นางกานต์ รอดสวัสดิ์ ส-สน 217

นางกิ่งกานต์ รอดสวัสดิ์ ส-สน 218

นางสาวปัทมา เสงี่ยมานนท์ สด 2678

นางสาวกัญจนากร ธิว่อง

STRUCTURE ENGINEERS :

Let's Design Co.,Ltd

นายสมภพ เจริญชัยรักษ์ 251754

วิศวกรผู้ตรวจสอบงานโครงสร้าง :

ELECTRICAL ENGINEERS :

Let's Design Co.,Ltd

นายณัฐวัฒน์ จาโรตติวัฒน์ วกท 806

ธนวัฒน์ ต้นปัสชาติ สทท 2287

PLUMBING ENGINEER :

Let's Design Co.,Ltd

มานิตย์ เมืองคำ วก 808

ENVIRONMENTAL ENGINEER :

Let's Design Co.,Ltd

อำนาจ สิลาวังนันทน์ สส 305

MECHANICAL ENGINEERS :

Let's Design Co.,Ltd

มานิตย์ เมืองคำ วก 808

DRAWING DATE :

DRAWING TITLE :

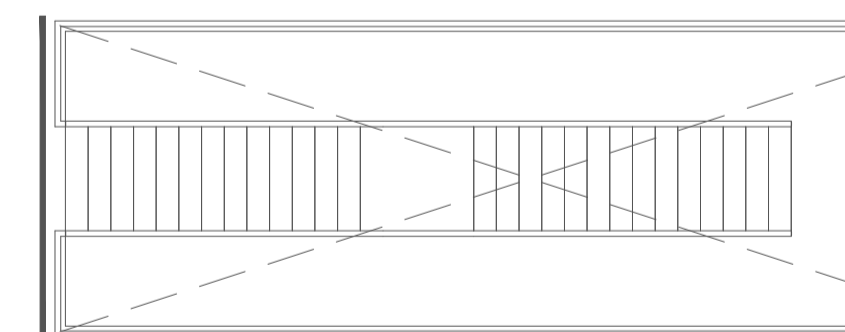
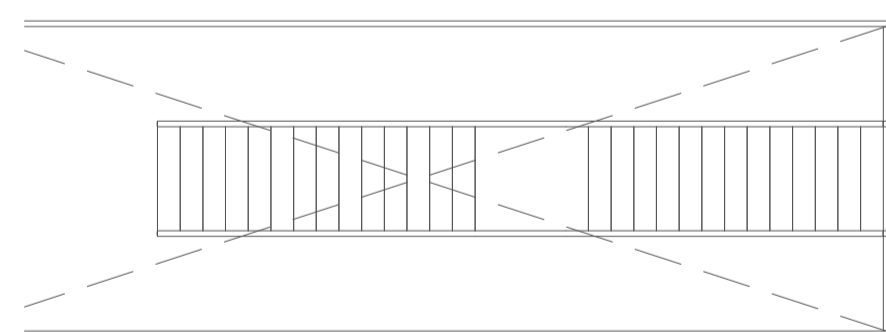
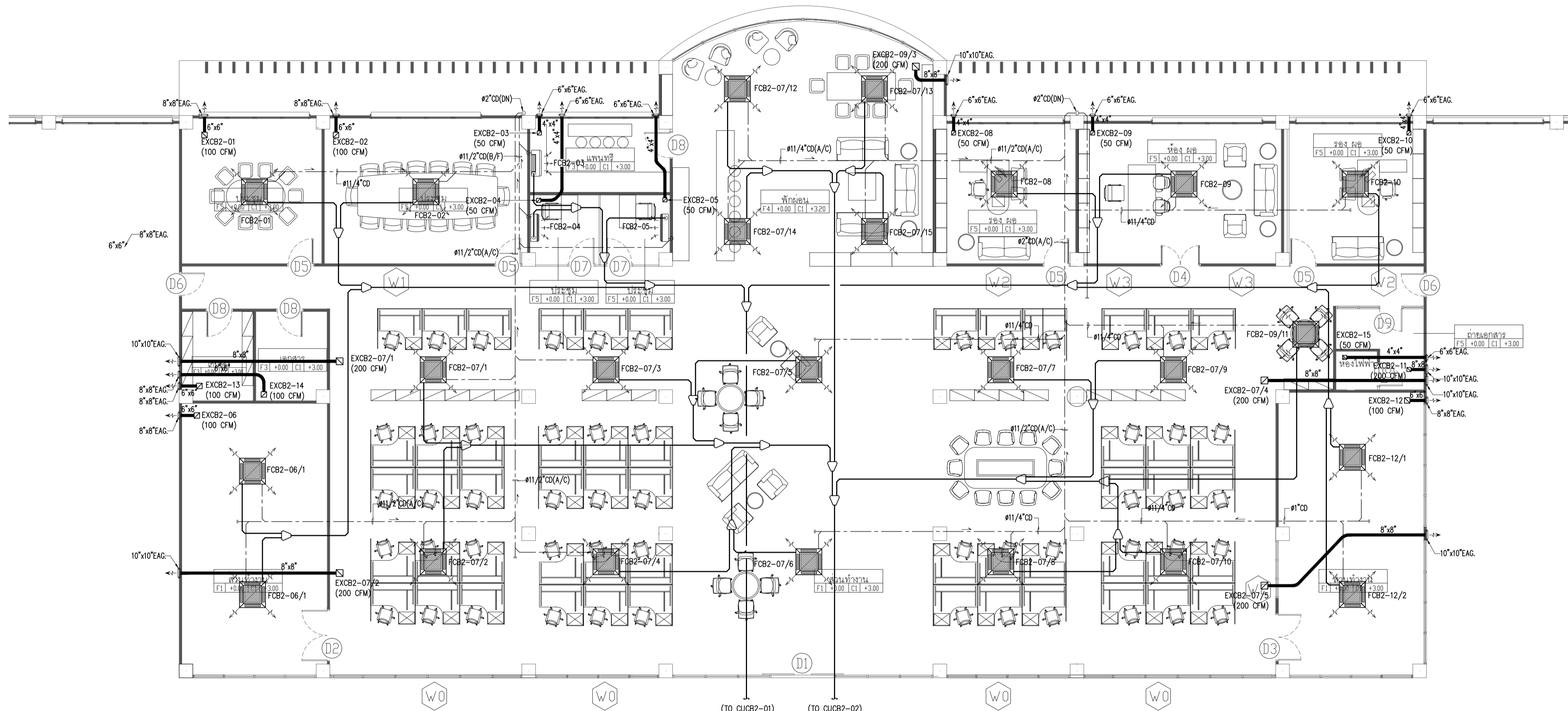
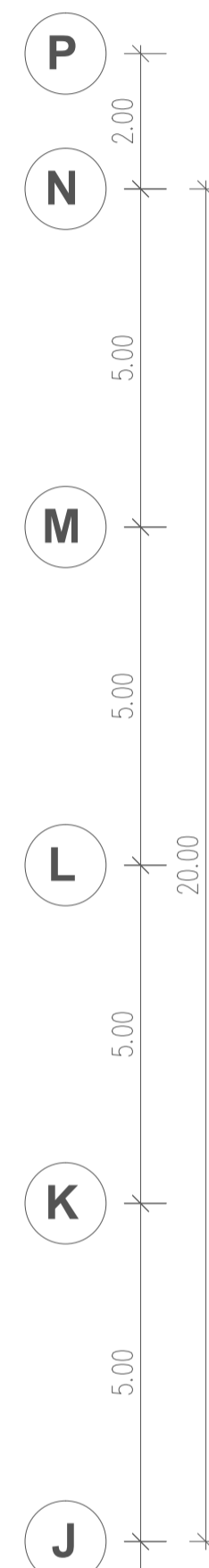
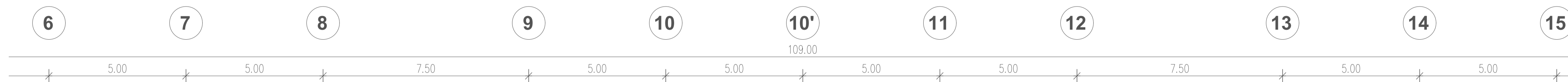
แบบระบบปรับอากาศ
และระบายอากาศ ชั้น 2
(อาคาร CB2)

SCALE 1:100

DATE	DESCRIPTION

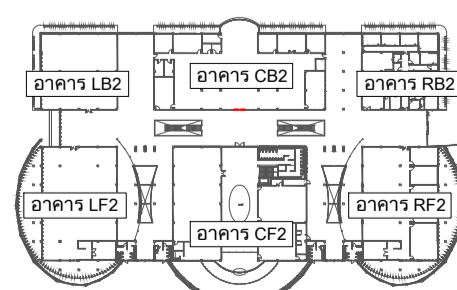
JOB NUMBER :	DWG. NUMBER
CHECKED :	AC.02.08
APPROVED :	TOTAL
DRAWN BY :	

NOTE
This Drawing is Copyright. All Contractors Must
Check All Dimensions On Site Only Figured Dimensions
And Grid Lines Are To Be Worked From
Discrepancies Must Be Reported Immediately To Be
The Architect Or Engineer Concerned Before Processing



(TO CUCB2-02)

แบบระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ ชั้น 2 (อาคาร CB2)
SCALE 1:100



KEY PLAN



PROJECT

อาคารส่งเสริมผู้ประกอบการ
และนวัตกรรม

LOCATION

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
222 ตำบลไทยบุรี
อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160

ARCHITECTS:

นายสนธยา คงชัย สด 1860

นายชัยภัทร บัวผุด ภาส 19754

INTERIOR DESIGN

Let's Design Co.,Ltd

นายกานต์ รอดสวัสดิ์ ส-สน 217

นางกิ่งกานต์ รอดสวัสดิ์ ส-สน 218

นางสาวปัทมาพร เขจรนันท์ สด 2678

นางสาวกัทธกรภรณ์ ธิวห้อง

STRUCTURE ENGINEERS :

Let's Design Co.,Ltd

นายสมภพ เวงเงินชัยภัทร์ วย 1754

วิศวกรตรวจสอบงานโครงสร้าง :

ELECTRICAL ENGINEERS :

Let's Design Co.,Ltd

นายณรินทร์ จาตุโกศลวัฒน์ วกท 806

ธนวัฒน์ ต้นป้าติ สทท 2287

PLUMBING ENGINEER :

Let's Design Co.,Ltd

มานิตย์ เมืองคำ วก 808

ENVIRONMENTAL ENGINEER :

Let's Design Co.,Ltd

อำนาจ สิลาวังนันทน์ สส 305

MECHANICAL ENGINEERS :

Let's Design Co.,Ltd

มานิตย์ เมืองคำ วก 808

DRAWING DATE :

DRAWING TITLE :

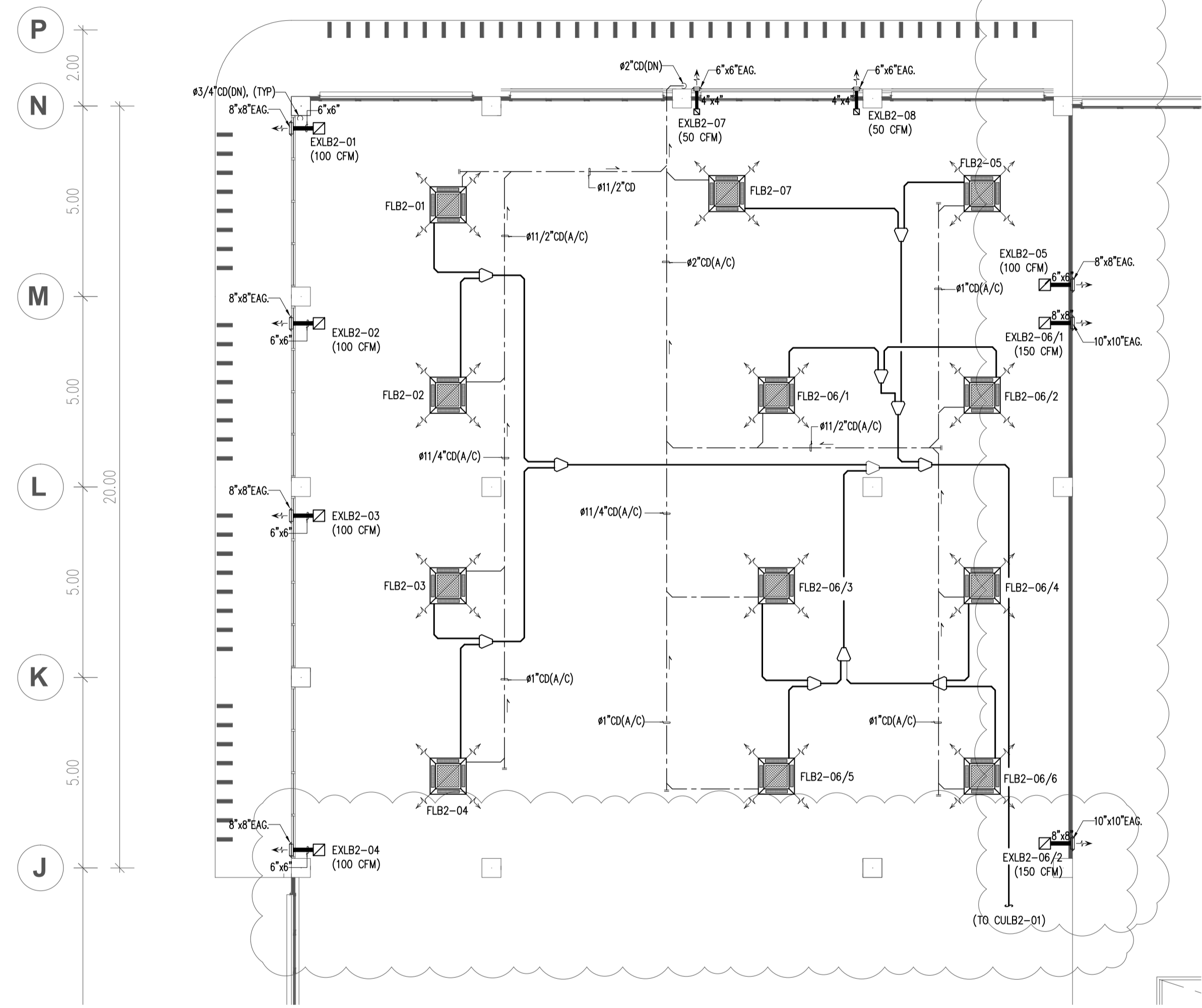
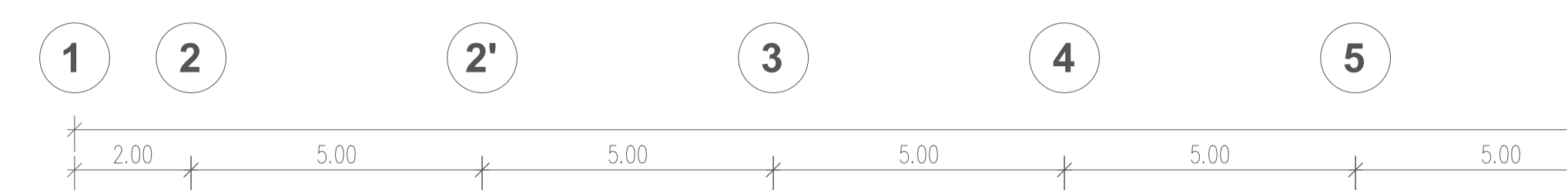
แบบระบบปรับอากาศ
และระบายอากาศ ชั้น 2
(อาคาร LB2, RB2)

SCALE 1:100

DATE	DESCRIPTION

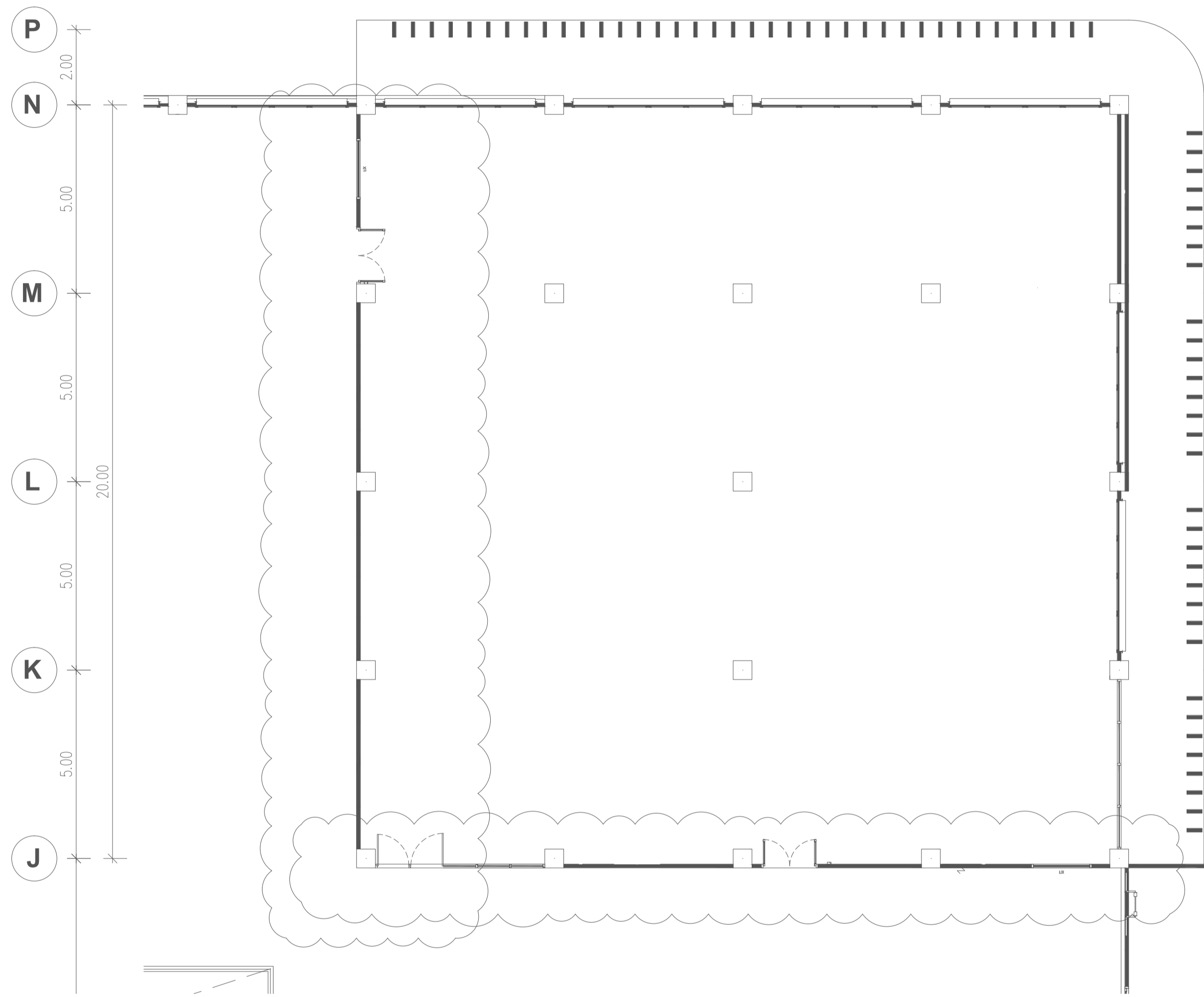
JOB NUMBER :	DWG. NUMBER
CHECKED :	AC.02.09
APPROVED :	TOTAL
DRAWN BY :	

NOTE
This Drawing is Copyright. All Contractors Must
Check All Dimensions On Site Only Figured Dimensions
And Grid Lines Are To Be Worked From
Discrepancies Must Be Reported Immediately To Be
The Architect Or Engineer Concerned Before Processing



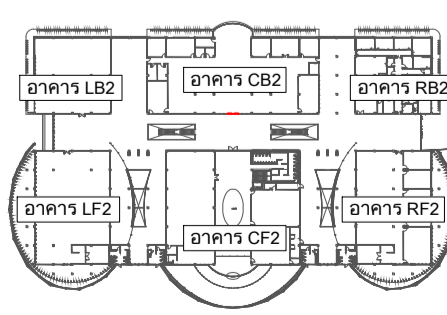
แบบระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ ชั้น 2 (อาคาร LB2)

SCALE 1:100



แบบระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ ชั้น 2 (อาคาร RB2)

SCALE 1:100



KEY PLAN

เจ้าของโครงการ :



มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
WALAILAK UNIVERSITY



PROJECT

อาคารส่งเสริมผู้ประกอบการ
และนวัตกรรม

LOCATION

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
222 ตำบลไทยบุรี
อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160

ARCHITECTS:

นายสนธยา คงชัย สดก 1860

นายชัยภัทร บัวผุด ภาสดี 19754

INTERIOR DESIGN

นายภาคย์ รอดศรี ส-สน 217

นางสีงักกานันท์ รอดศรี ส-สน 218

นางสาวปัทมาพร เขจรนันทน์ สดก 2678

นางสาวกัญจกรภรณ์ ธีระพงษ์
สถาปนิก ธีระพงษ์

STRUCTURE ENGINEERS :

นายสมภพ เจริญชัยภัทร์ 251754

วิศวกรผู้ตรวจสอบงานโครงสร้าง :

ELECTRICAL ENGINEERS :

นายณัฐวัฒน์ จาตุโรคาวัฒน์ วกท 806

ธนวัฒน์ ตันปัทมา สทท 2287

PLUMBING ENGINEER :

มานิตย์ เมืองคำ วก 808

ENVIRONMENTAL ENGINEER :

อำนาจ สิลวพัฒนานนท์ สส 305

MECHANICAL ENGINEERS :

มานิตย์ เมืองคำ วก 808

DRAWING DATE :

DRAWING TITLE :

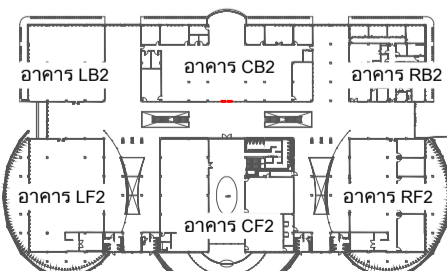
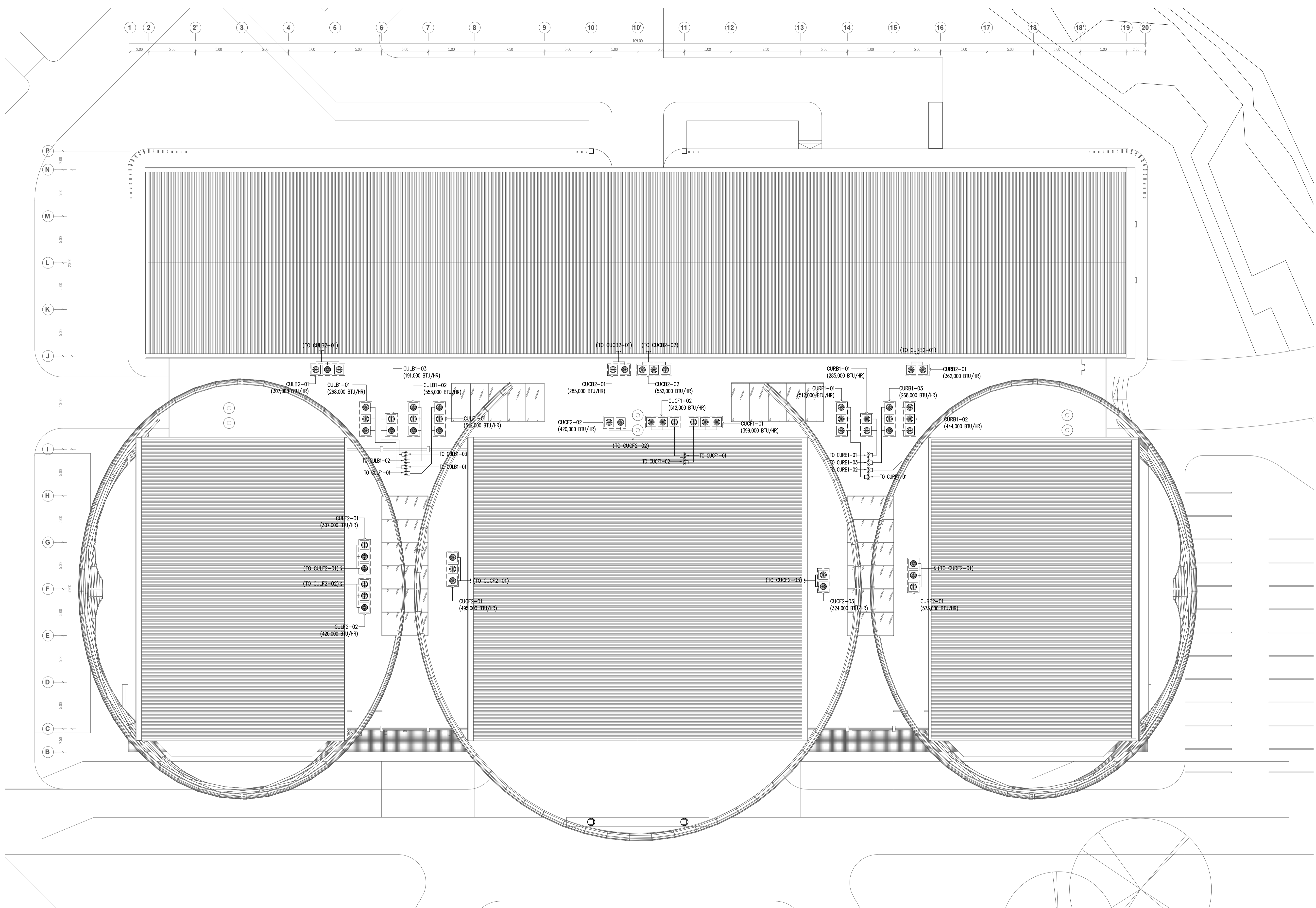
แบบระบบปรับอากาศ
และระบายอากาศ ชั้นหลังคา

SCALE 1:200

DATE	DESCRIPTION

JOB NUMBER :	DWG. NUMBER
CHECKED :	AC.02.10
APPROVED :	TOTAL
DRAWN BY :	

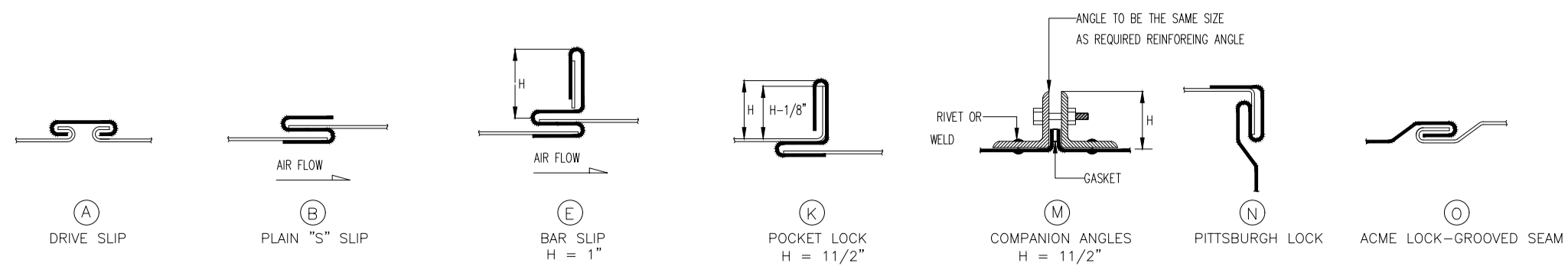
NOTE
This Drawing is Copyright. All Contractors Must
Check All Dimensions On Site Only Figured Dimensions
And Grid Lines Are To Be Worked From
Discrepancies Must Be Reported Immediately To Be
The Architect Or Engineer Concerned Before Processing



KEY PLAN

แบบระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ ชั้นหลังคา

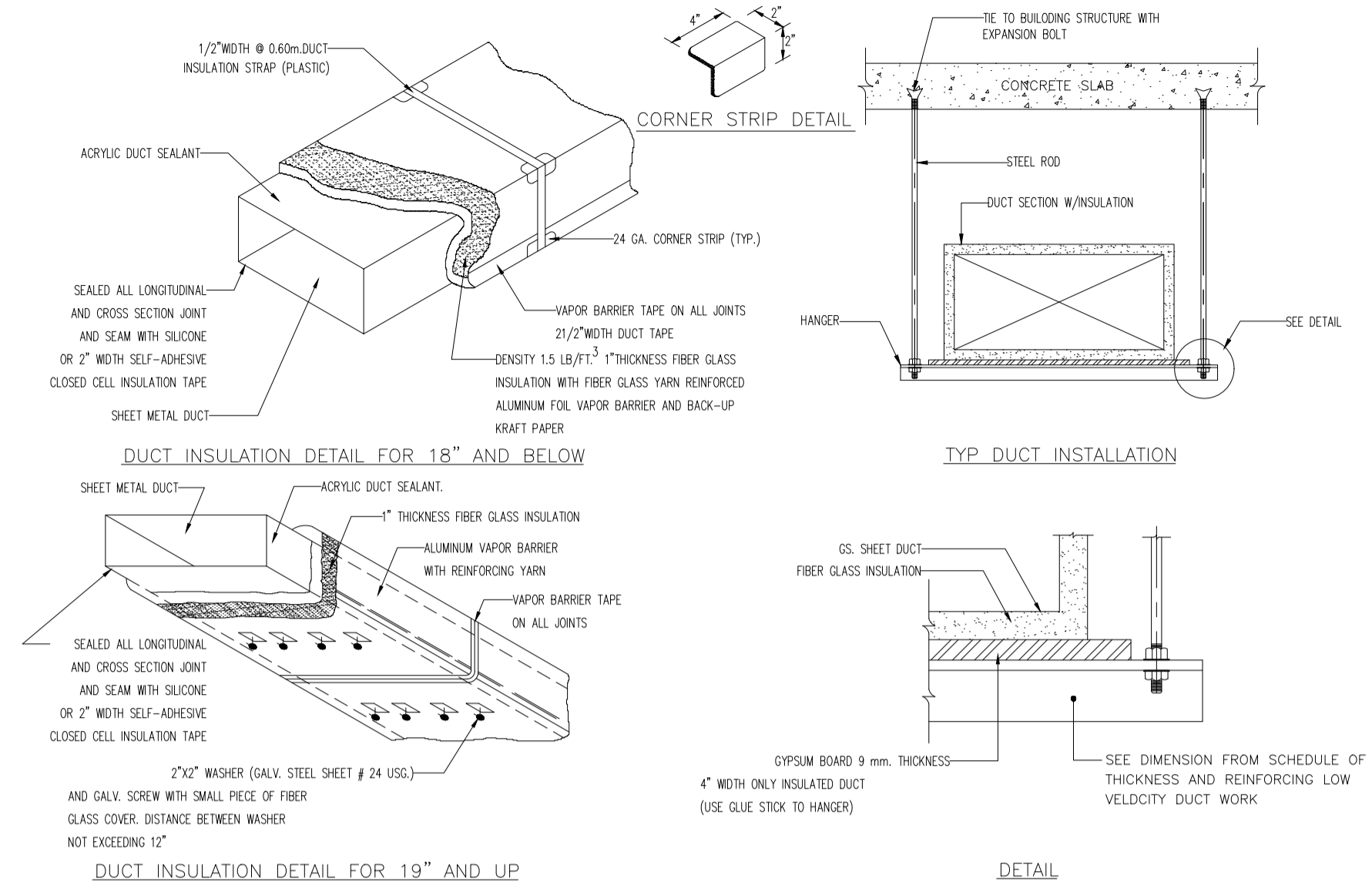
SCALE 1:200



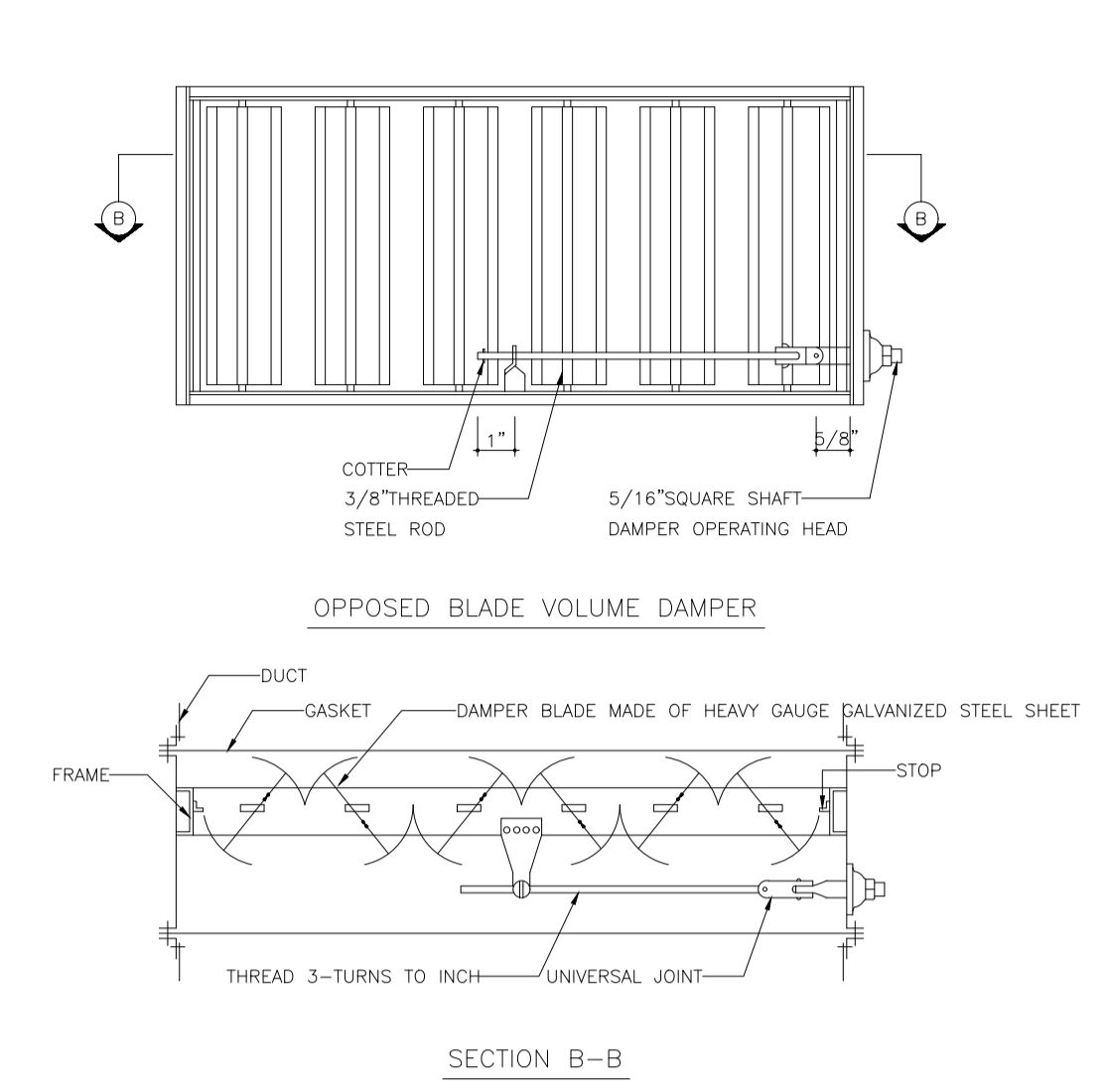
GREATEST DUCT DIMENSION (INCH.)	METAL GAUGE		LONGITUDINAL SEAM	TRANSVERSE JOINT SMALLEST DIMENSION	TRANSVERSE JOINT GREATEST DIMENSION	REINFORCING ANGLE SIZE AND LONGITUDINAL SPACING BETWEEN TRANSVERSE JOINT AND/OR INTERMEDIATE REINFORCING OR CROSSING BREAKING(18"-54")	ROD-HANGER SIZE AND SPACING AND TRANSFER HANGER	
	METAL GAUGE							
	GALV. STEEL SHEET U.S.G. THICKNESS (mm.)	ALUMINIUM SHEET B&S THICKNESS (mm.)						
12" OR LESS	26	0.5512	24	0.508	Ø ACME LOCK	Ø DRIVE SLIP	Ø DRIVE SLIP	Ø9mm. L 25x25x3mm. Ø2.40m.
13"-18"	24	0.7010	22	0.635	Ø PITTSBURGH LOCK	Ø DRIVE SLIP	Ø FLAIN'S SLIP	Ø9mm. L 25x25x3mm. Ø2.40m.
19"-30"	24	0.7010	22	0.635	Ø PITTSBURGH LOCK	Ø DRIVE SLIP	Ø 1 1/4" BAR SLIP	L 25x25x3mm. Ø 1.20m. Ø9mm. L 25x25x3mm. Ø2.40m.
31"-42"	22	0.8534	20	0.8128	Ø PITTSBURGH LOCK	Ø DRIVE SLIP	Ø 1 1/4" BAR SLIP	L 25x25x3mm. Ø 1.20m. Ø9mm. L 25x25x3mm. Ø2.40m.
43"-54"	22	0.8534	20	0.8128	Ø PITTSBURGH LOCK	Ø 1 1/2" POCKET LOCK	Ø 1 1/2" POCKET LOCK	L 40x40x3mm. Ø 1.20m. Ø9mm. L 40x40x3mm. Ø2.40m.
55"-60"	20	1.006	18	1.016	Ø PITTSBURGH LOCK	Ø 1 1/2" POCKET LOCK	Ø 1 1/2" POCKET LOCK	L 40x40x3mm. Ø 1.20m. Ø9mm. L 40x40x3mm. Ø2.40m.
61"-84"	20	1.006	18	1.016	Ø PITTSBURGH LOCK	Ø 1 1/2" COMPANION ANGLE	Ø 1 1/2" COMPANION ANGLE	L 40x40x3mm. Ø 0.60m. Ø9mm. L 50x50x6mm. Ø2.40m.
85"-96"	18	1.311	16	1.295	Ø PITTSBURGH LOCK	Ø 1 1/2" COMPANION ANGLE	Ø 1 1/2" COMPANION ANGLE	L 40x40x3mm. Ø 0.60m. Ø9mm. L 50x50x6mm. Ø2.40m.
OVER 96"	18	1.311	16	1.295	Ø PITTSBURGH LOCK	Ø 2" COMPANION ANGLE	Ø 2" COMPANION ANGLE	L 50x50x6mm. Ø 0.60m. Ø13mm. L 50x50x6mm. Ø2.40m.

AC-1001
NOTE : LOW VELOCITY DOES NOT EXCEED 2,000 F.P.M. AND/OR THE STATIC PRESSURE DOES NOT EXCEED 2" WATER GAUGE

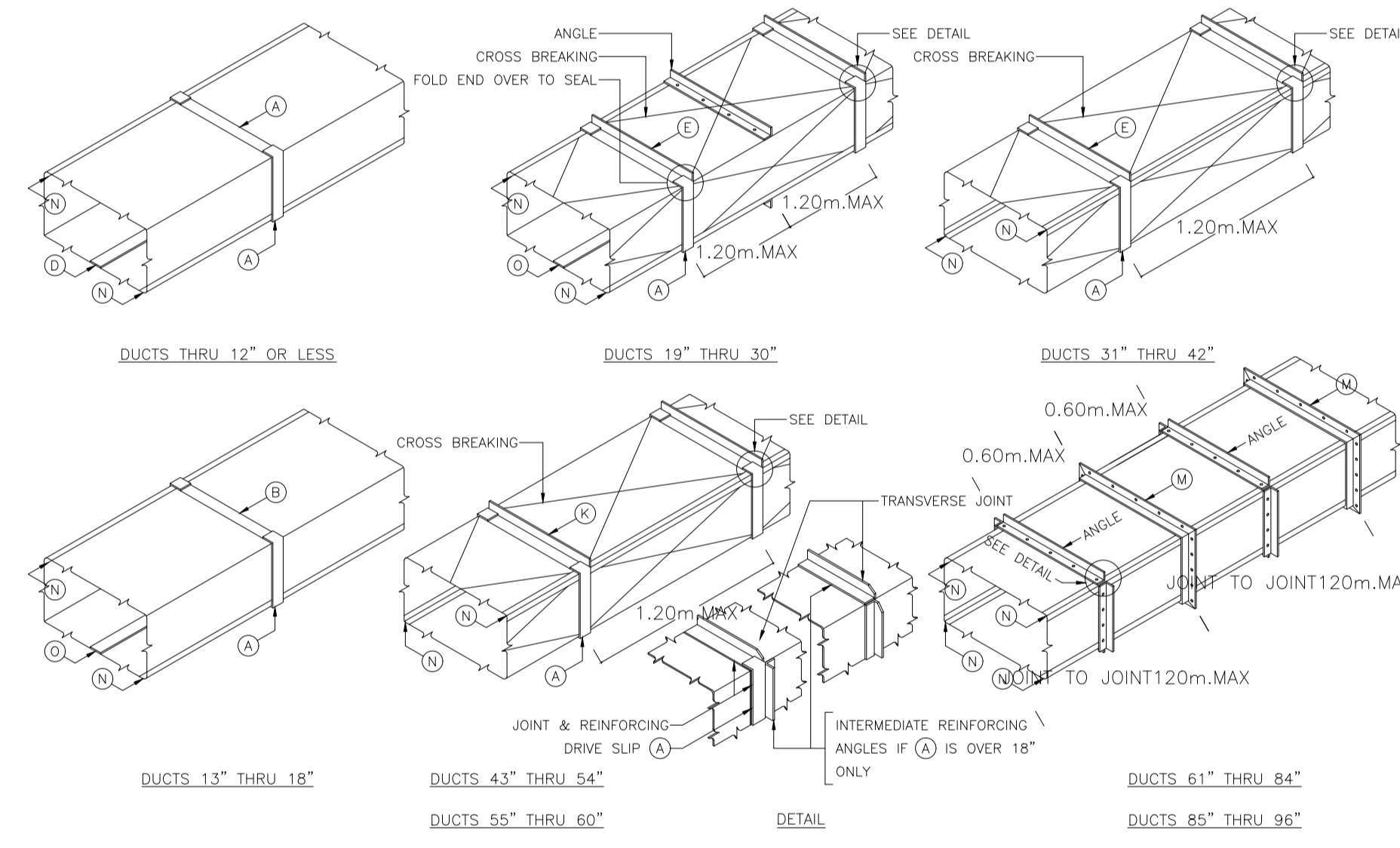
SCHEDULE OF DUCT WORK
AC-DUC00



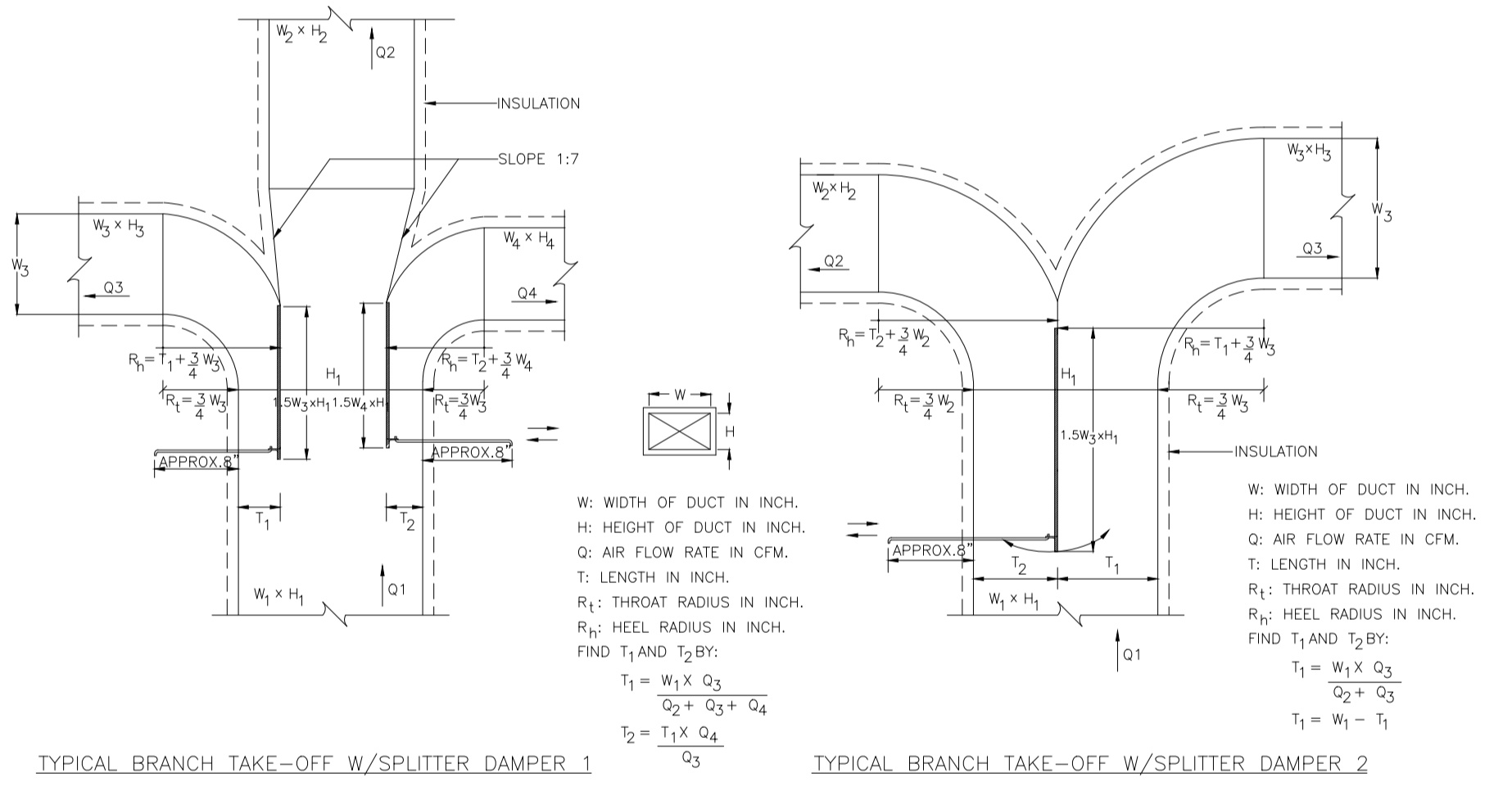
DUCT INSULATION DETAIL FOR 18" AND BELOW
DUCT INSULATION DETAIL FOR 19" AND UP
DETAIL OF DUCT INSULATION INSTALLATION (RECTANGULAR DUCT WORK)
M-1006-2



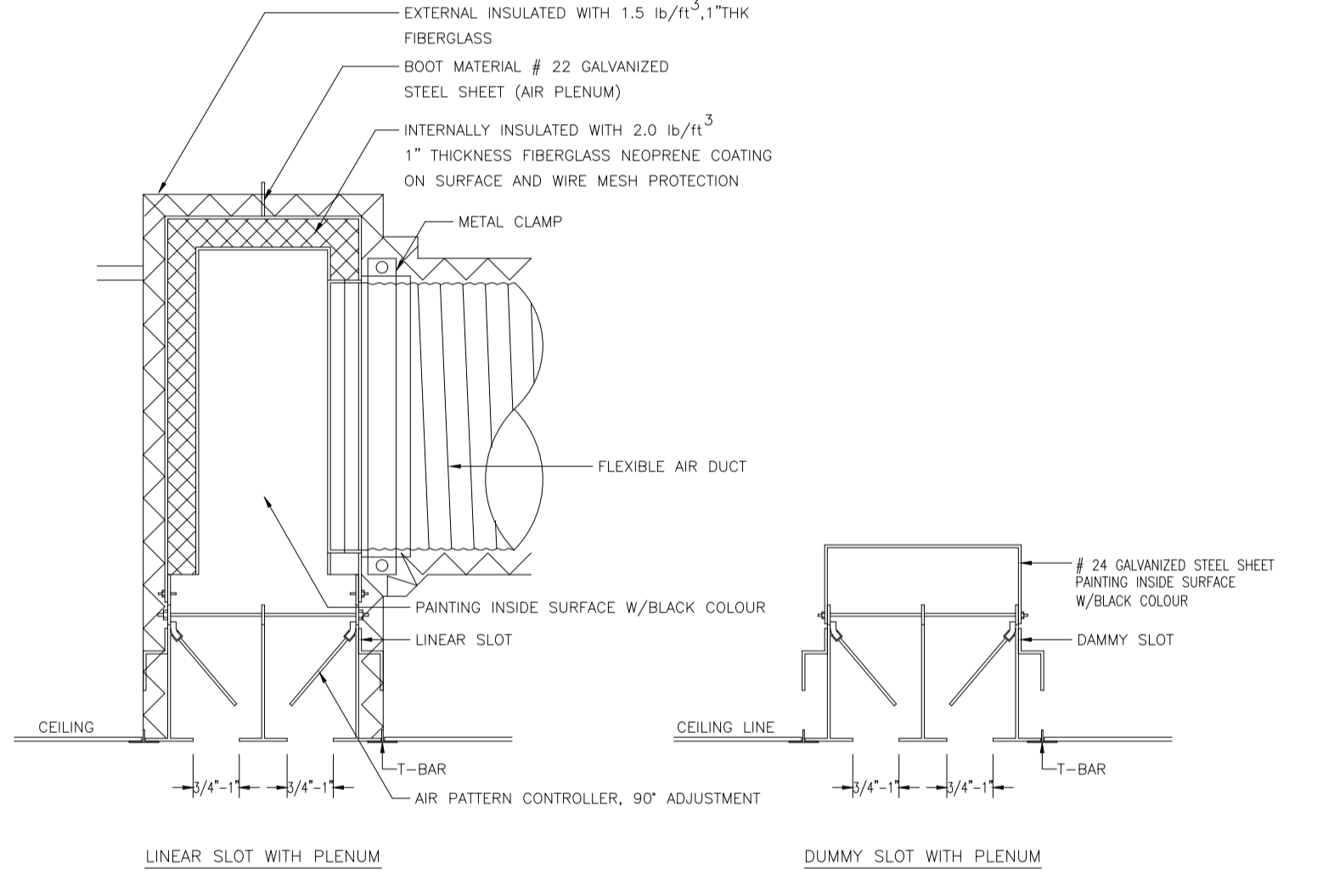
DETAIL OF OPPOSED BLADE VOLUME DAMPER INSTALLATION
M-1008



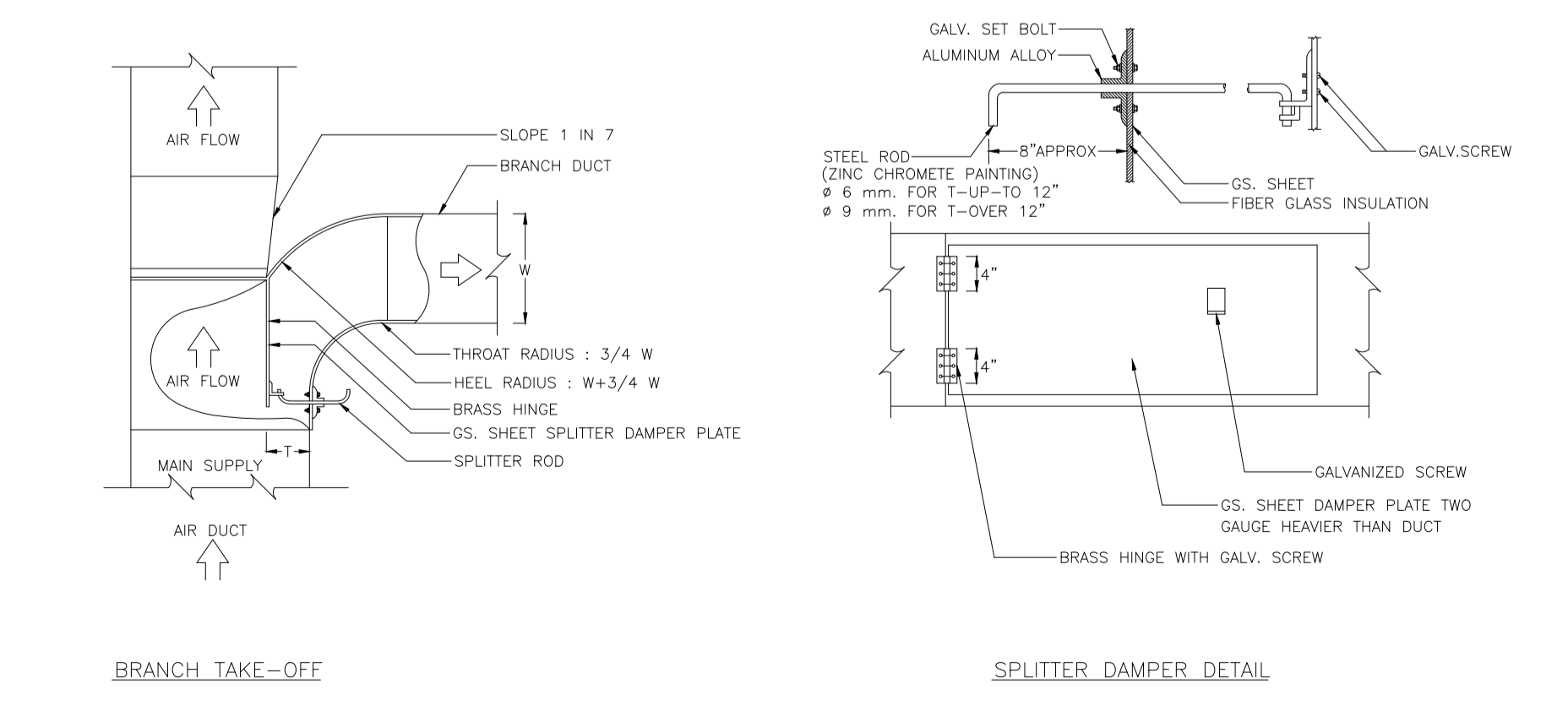
DETAIL OF REINFORCING DUCT WORK JOINT INSTALLATION (LOW VELOCITY, RECTANGULAR DUCT WORK)
AC-DUC07



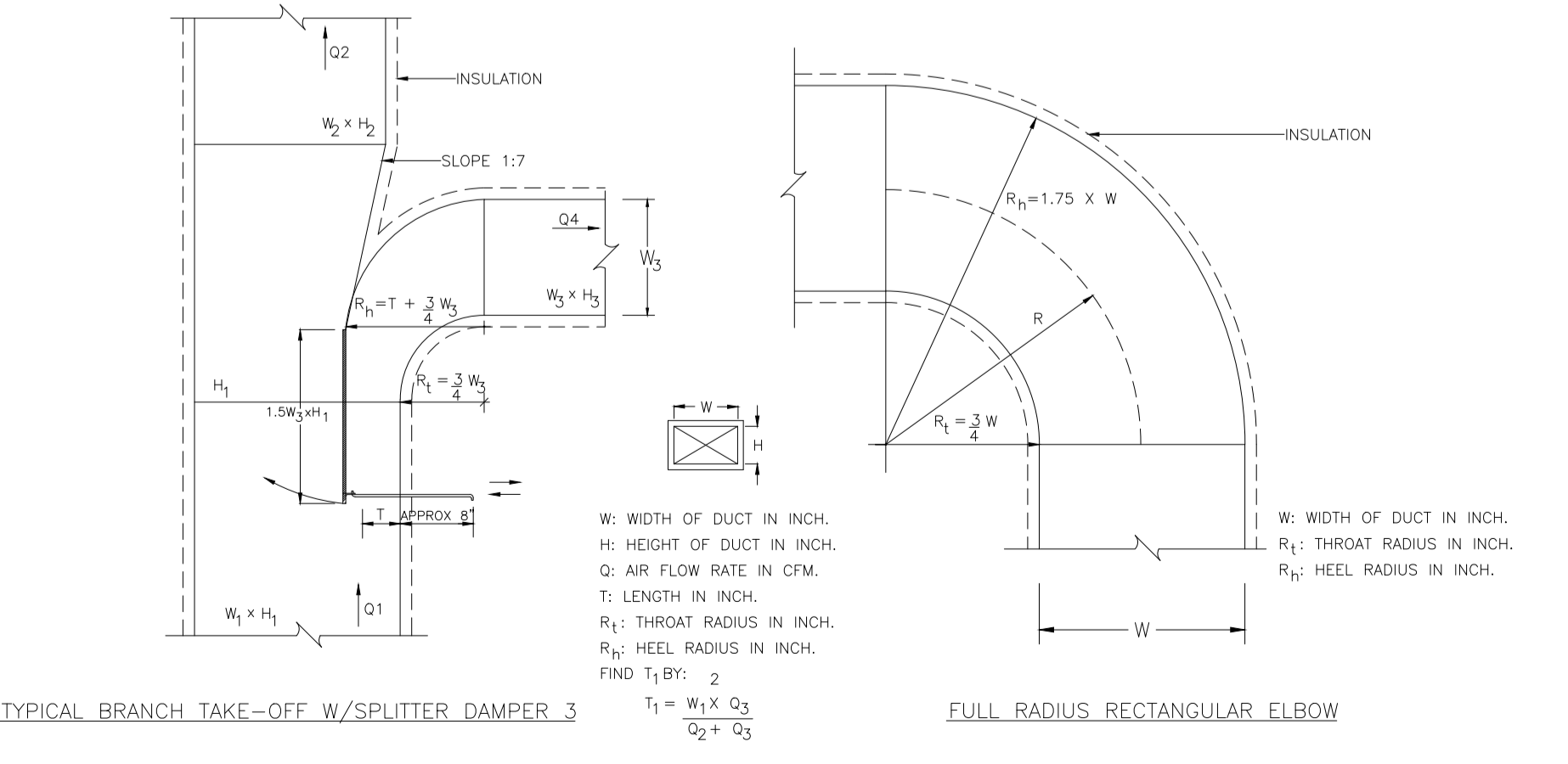
TYPICAL BRANCH TAKE-OFF W/SPLITTER DAMPER 1
TYPICAL BRANCH TAKE-OFF W/SPLITTER DAMPER 2
DETAIL OF DUCT LAYOUT INSTALLATION 2 (LOW VELOCITY, RECTANGULAR DUCT WORK)
M-1004



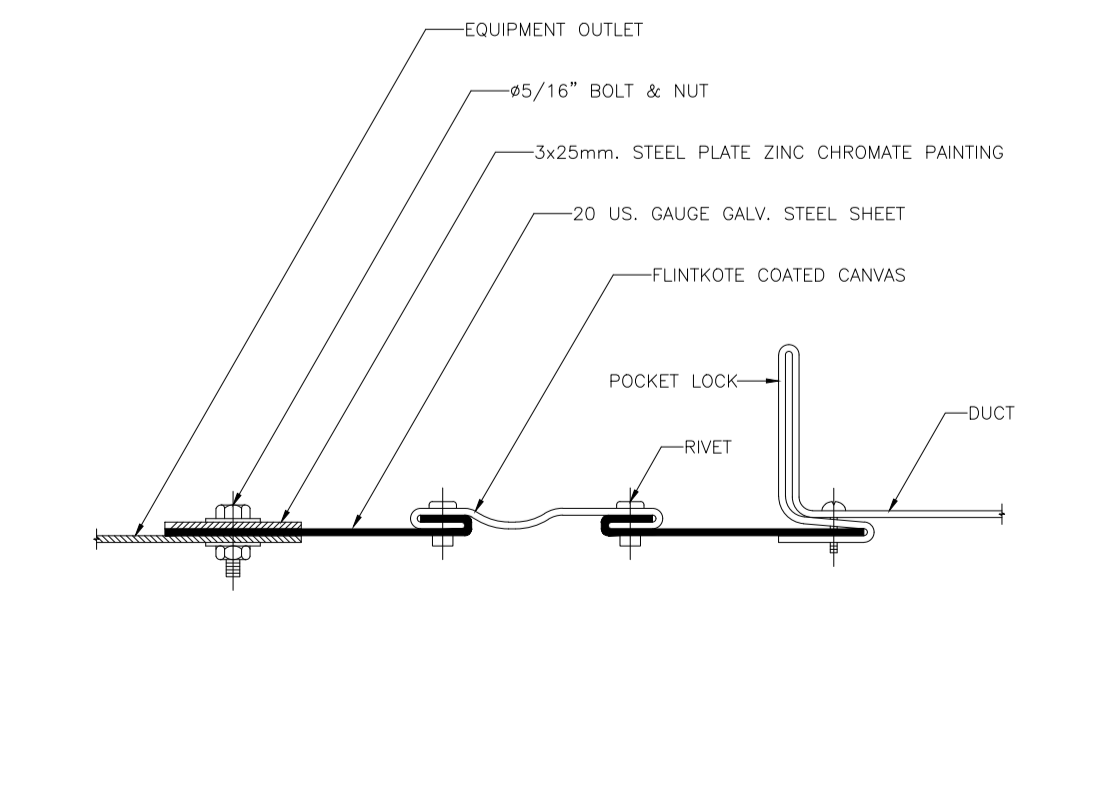
DETAIL OF LINEAR SLOT INSTALLATION
M-1009



DETAIL OF DUCT LAYOUT INSTALLATION 1 (LOW VELOCITY, RECTANGULAR DUCT WORK)
M-1003



TYPICAL BRANCH TAKE-OFF W/SPLITTER DAMPER 3
FULL RADIUS RECTANGULAR ELBOW
DETAIL OF DUCT LAYOUT INSTALLATION 3 (LOW VELOCITY, RECTANGULAR DUCT WORK)
M-1005



DETAIL OF FLEXIBLE CONNECTION DUCT WORK INSTALLATION
AC-DUC02 NOT TO SCALE

แบบขยายการติดตั้ง 1/2

SCALE NTS.

DATE	DESCRIPTION

JOB NUMBER :
CHECKED :
APPROVED :
DRAWN BY :

DWG. NUMBER
AC.03.01
TOTAL

TABLE 1 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 @ 4	4	-	1/2"	20AT/100AF,1P	220V/1PHASE/50HZ
12,001-18,000	2 @ 4	4	-	1/2"	20AT/100AF,1P	220V/1PHASE/50HZ
18,001-24,000	2 @ 6	6	-	3/4"	30AT/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

TABLE 2 WIRING FROM B TO C

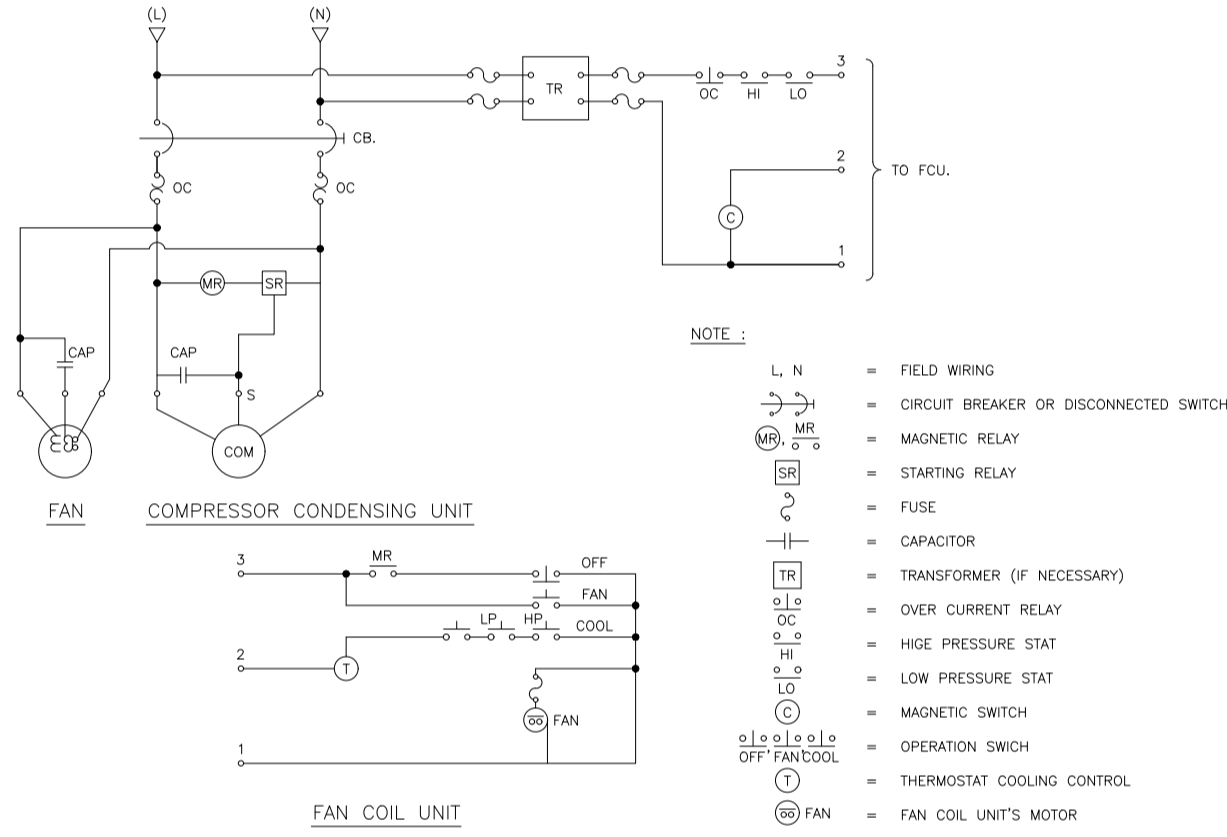
CAPACITY BTU/HR	WIRING SQ.MM.	GROUND SQ.MM.	CONTROL	CONDUIT	POWER SUPPLY
UP TO 12,000	2 @ 4	4	<4	1/2"	220V/1PHASE/50HZ
12,001-18,000	2 @ 4	4	<4	1/2"	220V/1PHASE/50HZ
18,001-24,000	2 @ 6	6	<4	3/4"	220V/1PHASE/50HZ
24,001-30,000	2 @ 6	4	<4	3/4"	220V/1PHASE/50HZ
30,001-32,000	2 @ 10	6	<4	3/4"	220V/1PHASE/50HZ
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

TABLE 3 WIRING FROM B TO D

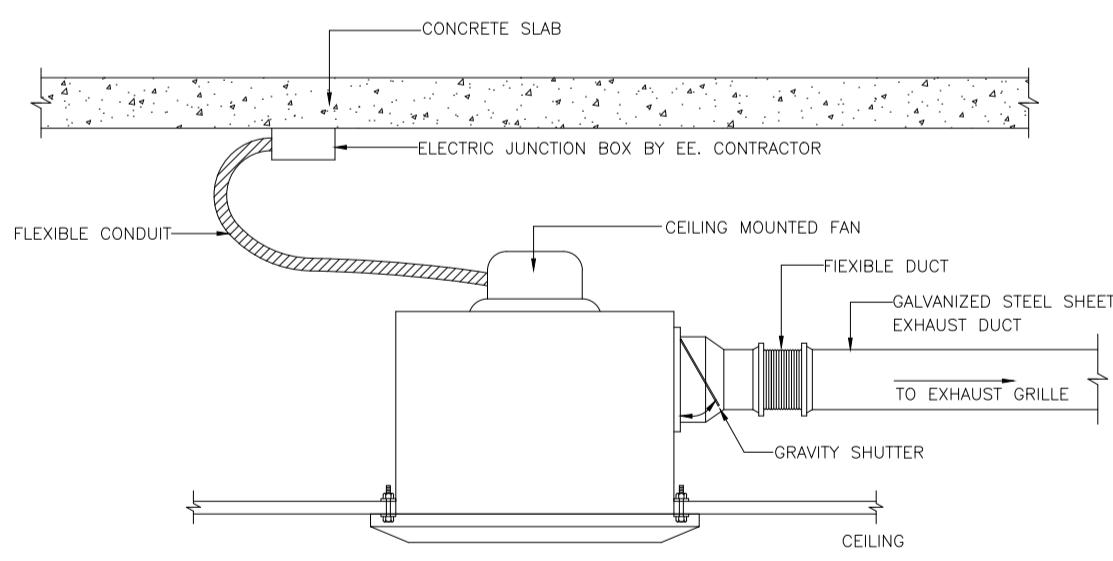
CAPACITY BTU/HR	WIRING SQ.MM.	GROUND SQ.MM.	CONTROL	CONDUIT	POWER SUPPLY
UP TO 12,000	2 @ 2.5	2.5	<4	1/2"	220V/1PHASE/50HZ
12,001-18,000	2 @ 2.5	2.5	<4	1/2"	220V/1PHASE/50HZ
18,001-24,000	2 @ 2.5	2.5	<4	1/2"	220V/1PHASE/50HZ
24,001-30,000	2 @ 2.5	2.5	<4	1/2"	220V/1PHASE/50HZ
30,001-32,000	2 @ 2.5	2.5	<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 RECOMMENDATION.

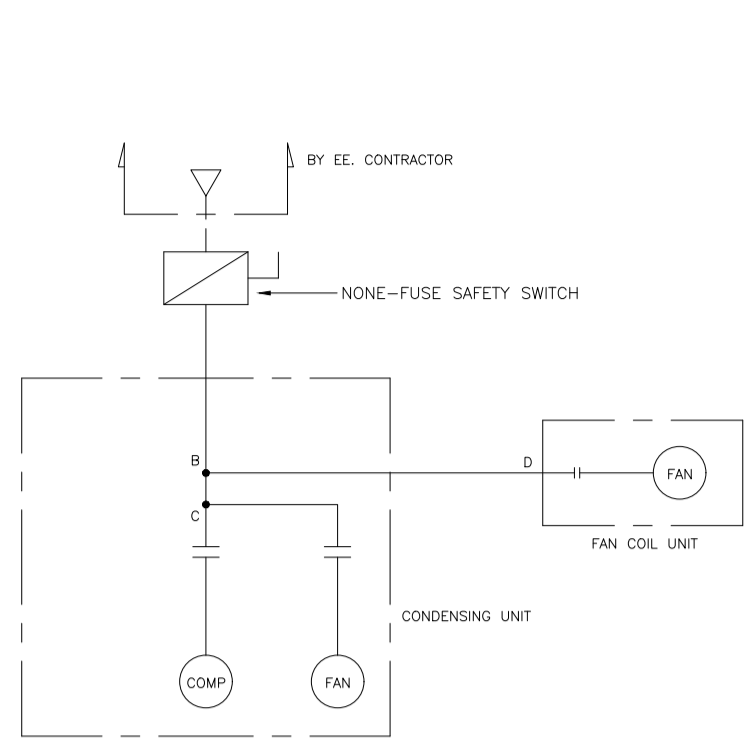
WIRING DIAGRAM FOR FAN COIL UNIT (SPLIT TYPE)



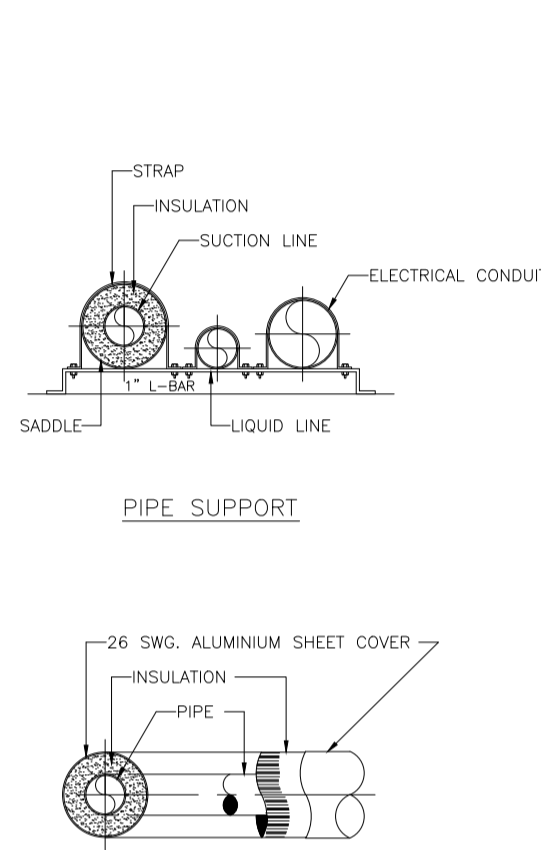
CONTROL DIAGRAM FOR FAN COIL UNIT (SPLIT TYPE)



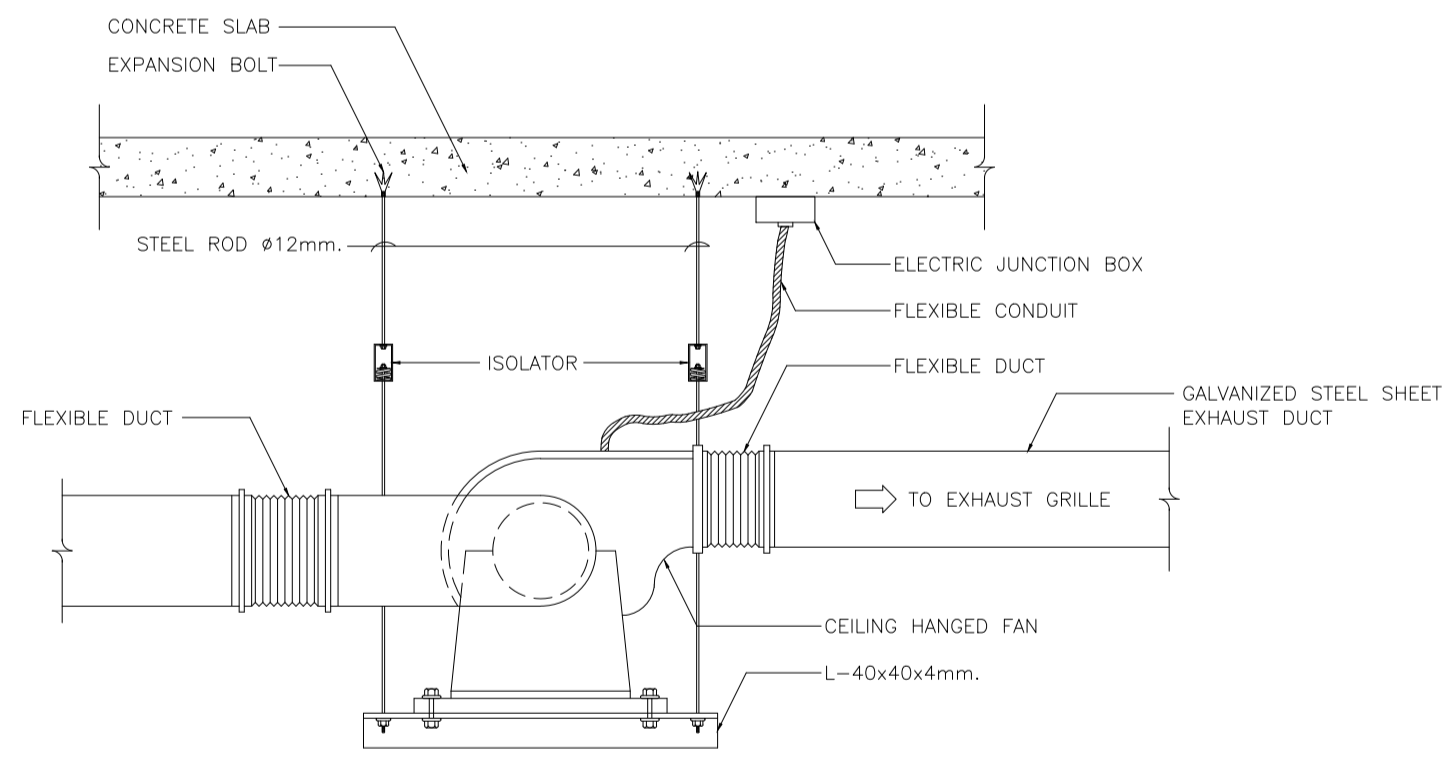
DETAIL OF CENTRIFUGAL FAN INSTALLATION (CEILING MOUNTED TYPE)



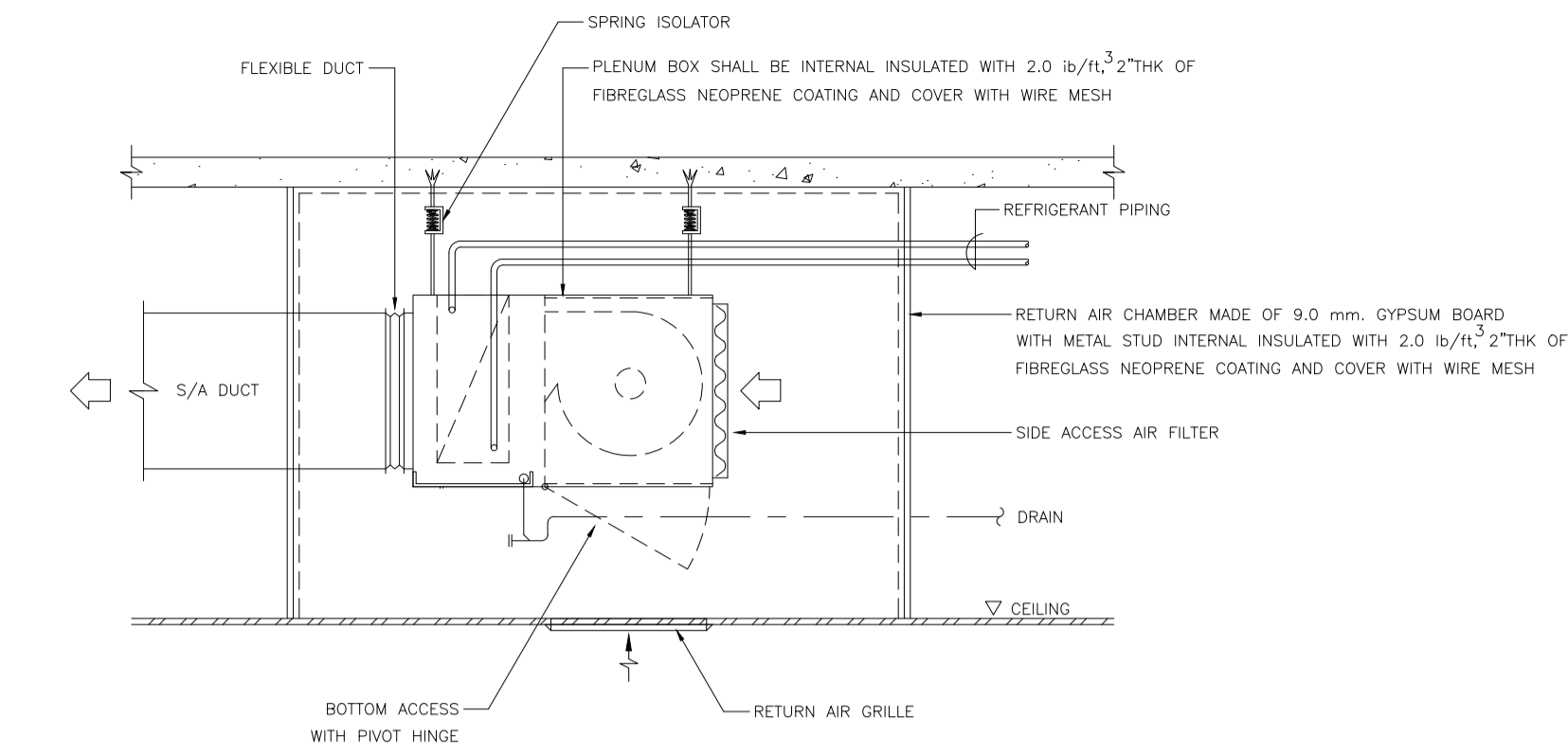
SINGLE LINE DIAGRAM FOR A/C (SPLIT TYPE)



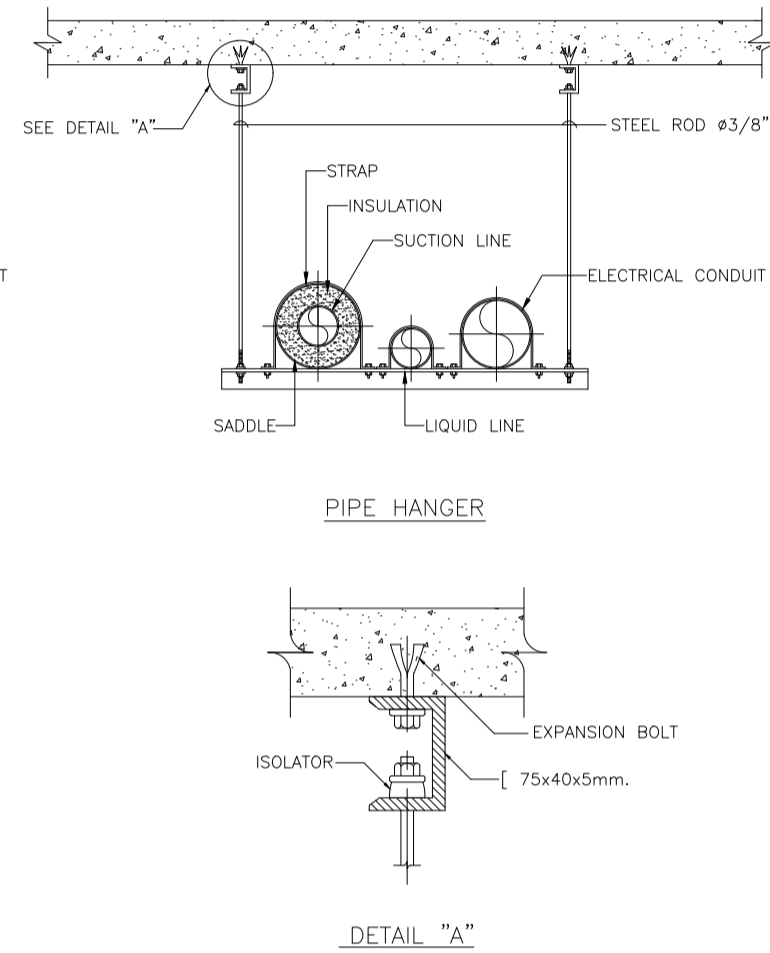
DETAIL OF REFRIGERANT PIPING AND INSULATION INSTALLATION



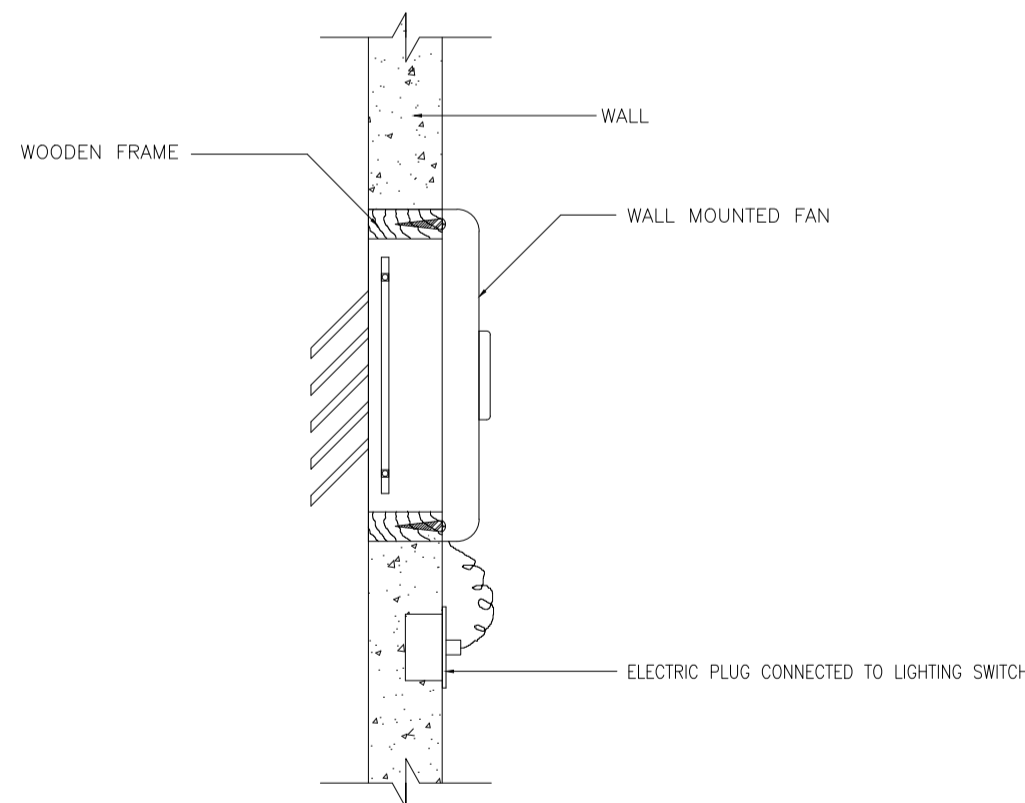
DETAIL OF CENTRIFUGAL FAN INSTALLATION (CEILING HANGED TYPE)



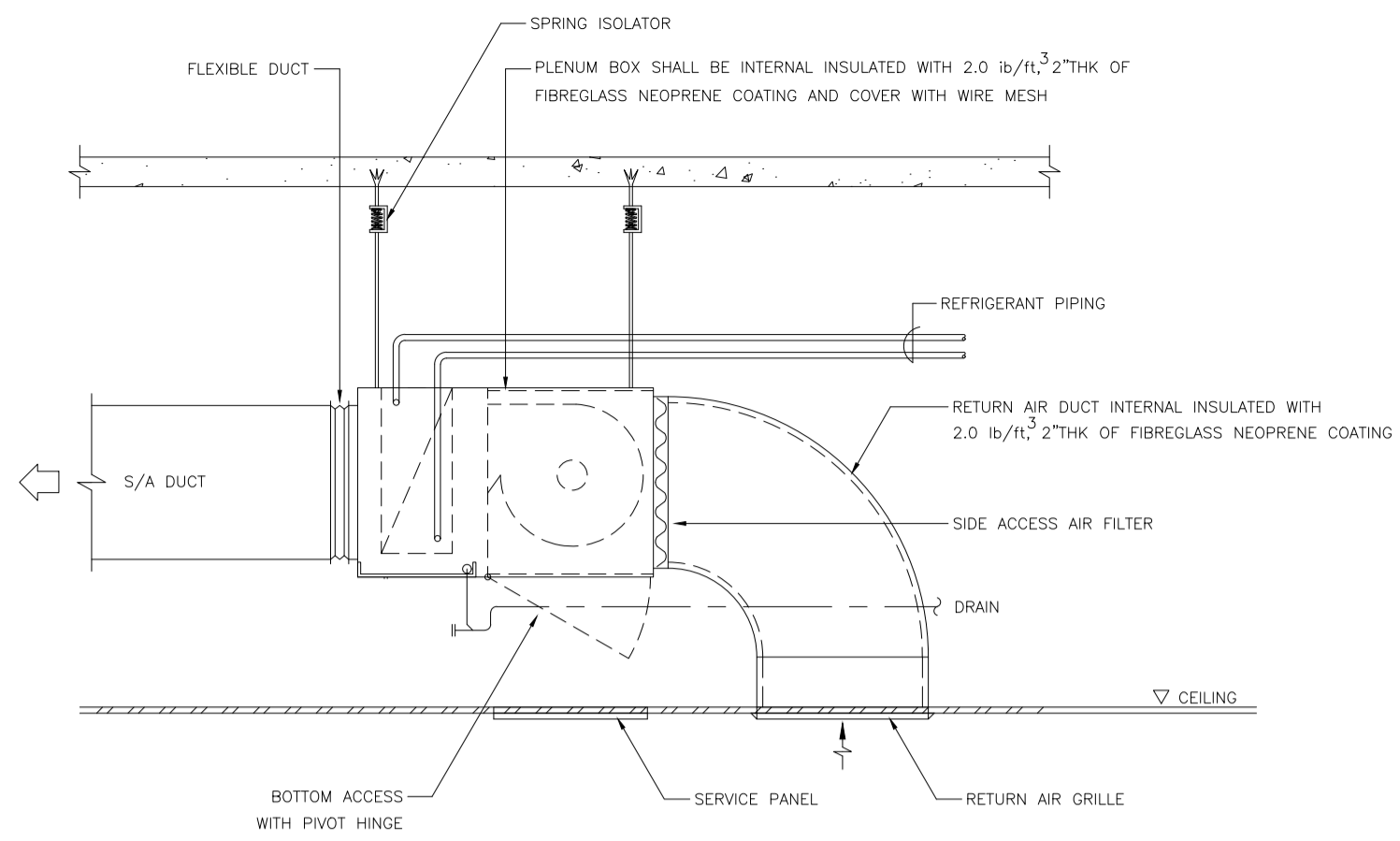
TYPICAL GUIDELINE INSTALLATION DETAIL FOR BLOW THROUGH CEILING HUNG TYPE FAN COIL UNIT (TYPE 1)



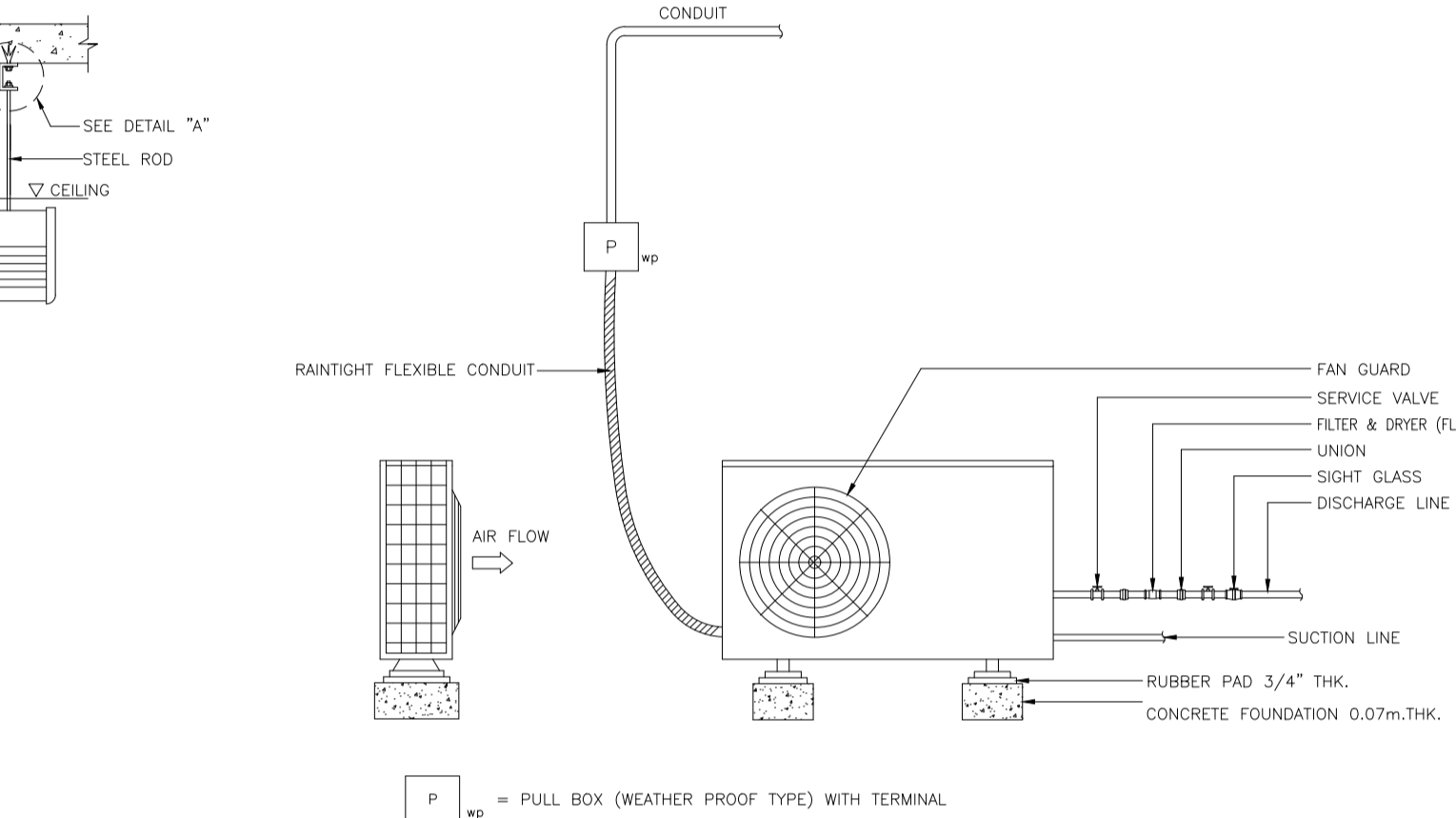
DETAIL OF FAN COIL UNIT INSTALLATION (CEILING HANGED WITH CABINET TYPE)



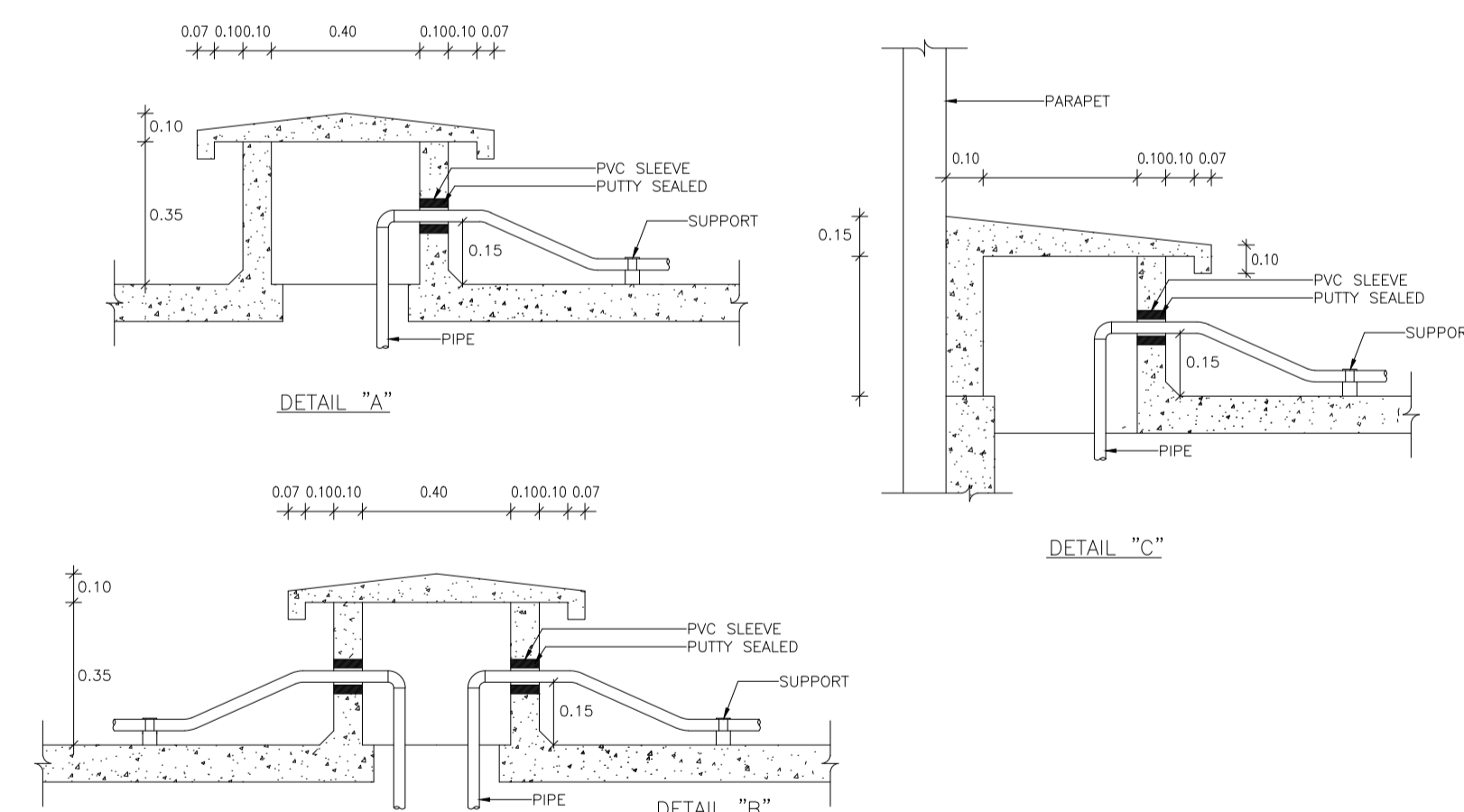
DETAIL OF PROPELLER FAN INSTALLATION (WALL MOUNTED TYPE)



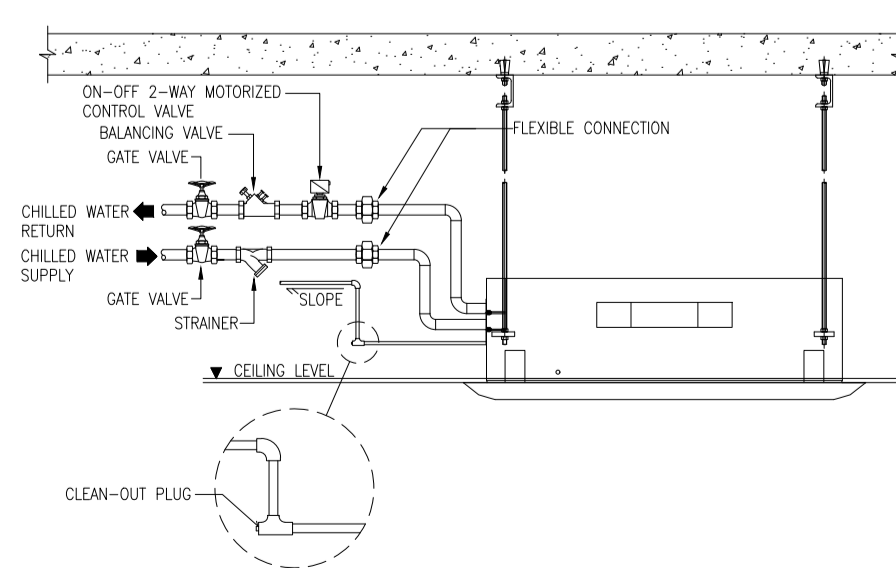
TYPICAL GUIDELINE INSTALLATION DETAIL FOR BLOW THROUGH CEILING HUNG TYPE FAN COIL UNIT (TYPE 2)



DETAIL OF AIR COOLED CONDENSING UNIT INSTALLATION (HORIZONTAL AIR DISCHARGE TYPE)

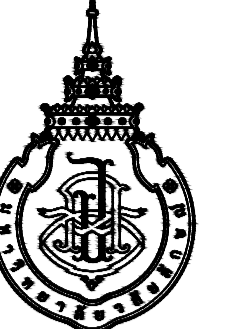


DETAIL OF OPENING ON ROOF FOR REFRIGERANT PIPING



DETAIL OF FAN COIL UNIT CASSETTE TYPE INSTALLATION

เจ้าของโครงการ :



มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
WALAILAK UNIVERSITY



PROJECT

อาคารส่งเสริมผู้ประกอบการ
และนวัตกรรม

LOCATION

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
222 ตำบลไทยบุรี
อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160

ARCHITECTS:

นายสมชาย คงชัย สดก 1860

นายชัยภัทร บัวผุด ภาสดี 19754

INTERIOR DESIGN

Let's Design Co.,Ltd

นางกานต์ รอดสวัสดิ์ ส-สน 217

นางกิ่งกานต์ รอดสวัสดิ์ ส-สน 218

นางสาวปัทมาพร เซงนันทน์ สดก 2678

นางสาวกัญจกรกรรณ์ พิษข่อง

กัญจกรกรรณ์ พิษข่อง

STRUCTURE ENGINEERS :

Let's Design Co.,Ltd

นายสมภพ เจริญชัยภักดิ์ วย1754

วิศวกรตรวจสอบผลงานโครงสร้าง :

ELECTRICAL ENGINEERS :

Let's Design Co.,Ltd

นายณัฐวัฒน์ จาตุโภควัฒน์ วยท 808

ธนวัฒน์ ต้นใจชาติ สทท 2287

PLUMBING ENGINEER :

Let's Design Co.,Ltd

มานิตย์ เมืองคำ วก 808

ENVIRONMENTAL ENGINEER :

Let's Design Co.,Ltd

อำนาจ สิริวัฒนนามนท์ สส 305

MECHANICAL ENGINEERS :

Let's Design Co.,Ltd

มานิตย์ เมืองคำ วก 808

DRAWING DATE :

DRAWING TITLE :

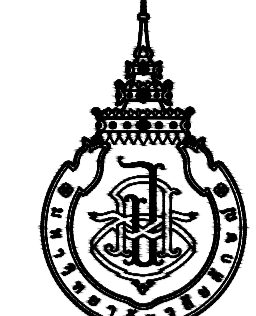
แบบขยายการติดตั้ง 2/2

SCALE NTS.

DATE	DESCRIPTION

JOB NUMBER :	DWG. NUMBER
CHECKED :	AC.03.02
APPROVED :	TOTAL
DRAWN BY :	

NOTE
This Drawing is Copyright. All Contractors Must Check All Dimensions On Site Only. Figured Dimensions And Grid Lines Are To Be Worked From. Discrepancies Must Be Reported Immediately To Be The Architect Or Engineer Concerned Before Processing.



มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
WALAILAK UNIVERSITY



PROJECT

อาคารส่งเสริมผู้ประกอบการ
และนวัตกรรม

LOCATION

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
222 ตำบลไทยบุรี
อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160

ARCHITECTS:

นายสนธยา คงชัย สด 1860

นายชัยภัทร บัวผุด สด 19754

INTERIOR DESIGN
Let's Design Co.,Ltd

นายกานต์ รอดสวัสดิ์ ส-สน 217

นางกัญญาณัฐ รอดสวัสดิ์ ส-สน 218

นางสาวพนมพร เขจรนันท์ สด 2678

นางสาวกัญจกรภรณ์ วิเศษทอง
สถาปนิก ๓๖๖๖

STRUCTURE ENGINEERS :
Let's Design Co.,Ltd

นายสมภพ เวงจินตวิทย์ วศ 1754

วิศวกรผู้ตรวจสอบงานโครงสร้าง :

ELECTRICAL ENGINEERS :
Let's Design Co.,Ltd

นายณัฐวัฒน์ จาตุโกศลวัฒน์ วทศ 806

ธนวัฒน์ ต้นปิติชาติ สทศ 2287

PLUMBING ENGINEER :
Let's Design Co.,Ltd

มานิตย์ เมืองงำ วทศ 808

ENVIRONMENTAL ENGINEER :
Let's Design Co.,Ltd

อำนาจ สิลวพัฒน์นนท์ สศ 305

MECHANICAL ENGINEERS :
Let's Design Co.,Ltd

มานิตย์ เมืองงำ วทศ 808

DRAWING DATE :

DRAWING TITLE :

แบบขยาย Control Diagram

SCALE NTS.

DATE	DESCRIPTION

JOB NUMBER :

CHECKED :

APPROVED :

DRAWN BY :

DWG. NUMBER

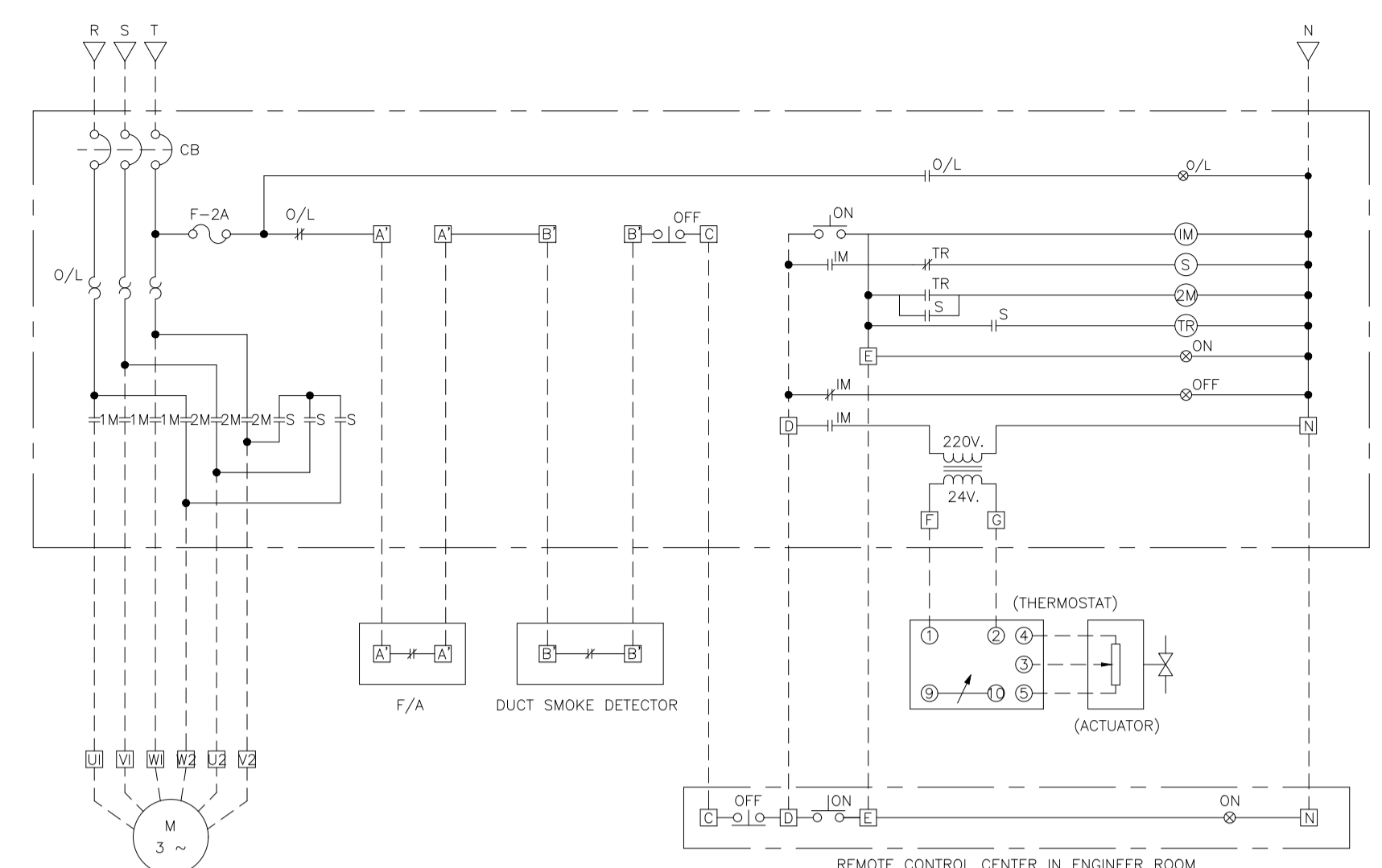
AC.03.03

TOTAL

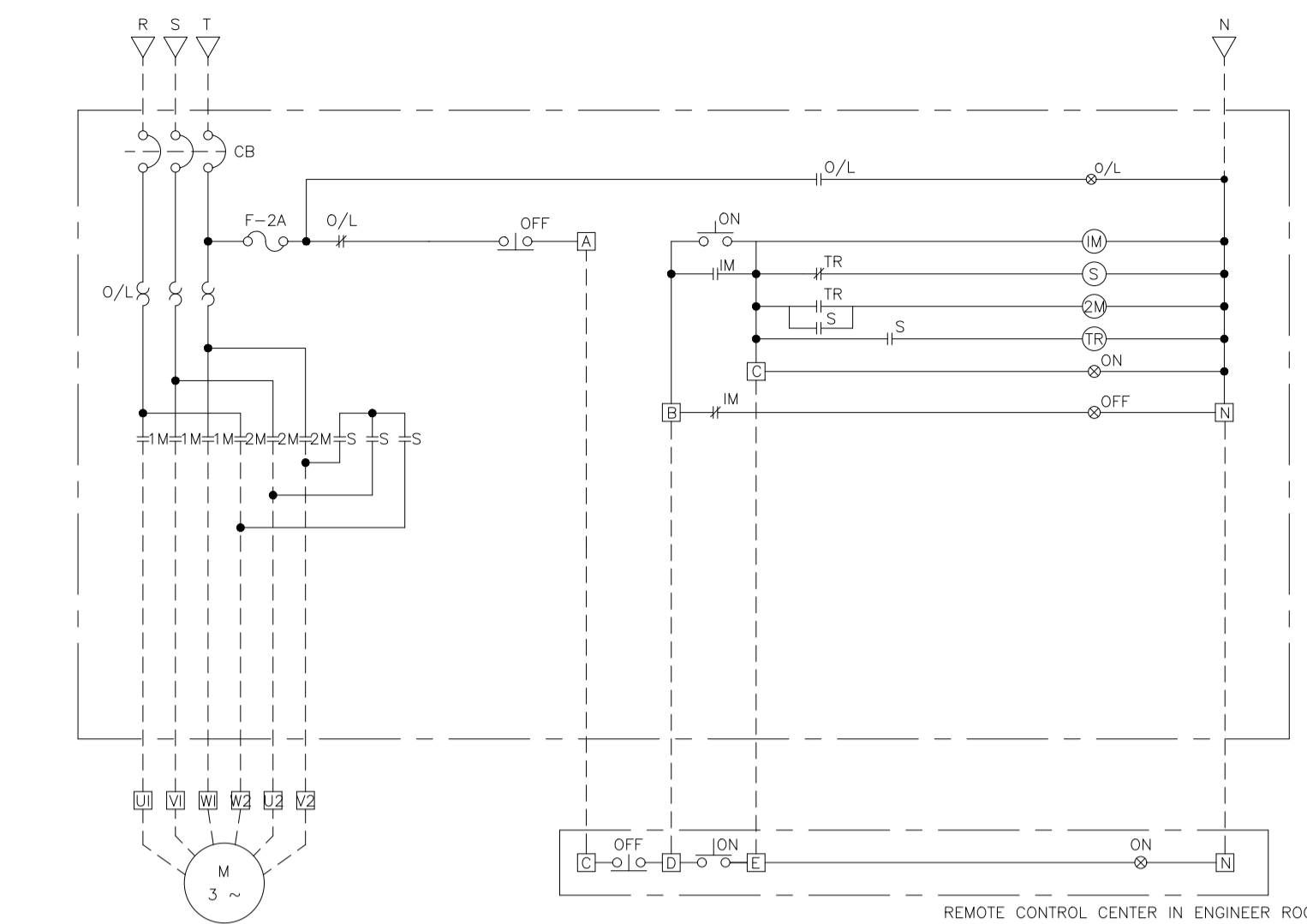
NOTE
This Drawing is Copyright. All Contractors Must
Check All Dimensions On Site Only. Figured Dimensions
And Grid Lines Are To Be Worked From.
Discrepancies Must Be Reported Immediately To Be
The Architect Or Engineer Concerned Before Processing

SYMBOLS OF ELECTRICAL SYSTEM FOR HVAC SYSTEMS

SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
	AMPMETER		JUNCTION BOX/ TERMINAL
	VOLTMETER		LOCAL/OFF/BAS SELECTOR
	KILOWATTMETER		STAR-DELTA STARTER
	AMPERE SELECTOR SWITCH		DIRECT ON LINE STARTER
	VOLTAGE SELECTOR SWITCH		REMOTE CONTROL PANEL
	CIRCUIT BREAKER		SERVICE SWITCH
	FUSE		MOTOR
	CURRENT TRANSFORMER		HOLDING COIL " MC "
	START (ON) PUSH BUTTON		SELECTOR SWITCH FOR BAS/ MANUAL
	STOP (OFF) PUSH BUTTON		NAME PLATE FOR A/C EQUIPMENT & PANEL BOARD
	THERMAL OVERLOAD		HOUR METER
	OVERLOAD PROTECTION CONTACT		
	NORMALLY OPEN CONTACT (NO)		
	NORMALLY CLOSE CONTACT (NC)		
	PILOT LAMP		
	TIMER RELAY		
	UNDER VOLTAGE RELAY		



STAR-DELTA STARTER FOR AIR HANDLING UNIT
NOT TO SCALE



STAR-DELTA STARTER
NOT TO SCALE

TABLE1 WIRING FROM A TO B

CAPACITY BTUHR	WIRING SQ.MM.	GROUND SQ.MM.	CONTROL	CONDUIT	RECOMMENDATION OF CIRCUIT BREAKER	POWER SUPPLY
UP TO 12,000	2 @ 2.5	1.5	-	1/2"	20AT/100AF,1P	220V/1PHASE/50Hz
12,001-18,000	2 @ 2.5	1.5	-	1/2"	30AT/100AF,1P	220V/1PHASE/50Hz
18,001-24,000	2 @ 4	2.5	-	1/2"	40AT/100AF,1P	220V/1PHASE/50Hz
24,001-30,000	2 @ 6	4	-	3/4"	60AT/100AF,1P	220V/1PHASE/50Hz
30,001-32,000	2 @ 10	6	-	3/4"	60AT/100AF,1P	220V/1PHASE/50Hz
32,001-48,000	4 @ 4	4	-	3/4"	30AT/100AF,3P	380V/3PHASE/50Hz
48,001-60,000	4 @ 4	4	-	3/4"	30AT/100AF,3P	380V/3PHASE/50Hz
60,001-72,000	4 @ 6	6	-	1"	40AT/100AF,3P	380V/3PHASE/50Hz
72,001-84,000	4 @ 10	6	-	1 1/4"	40AT/100AF,3P	380V/3PHASE/50Hz

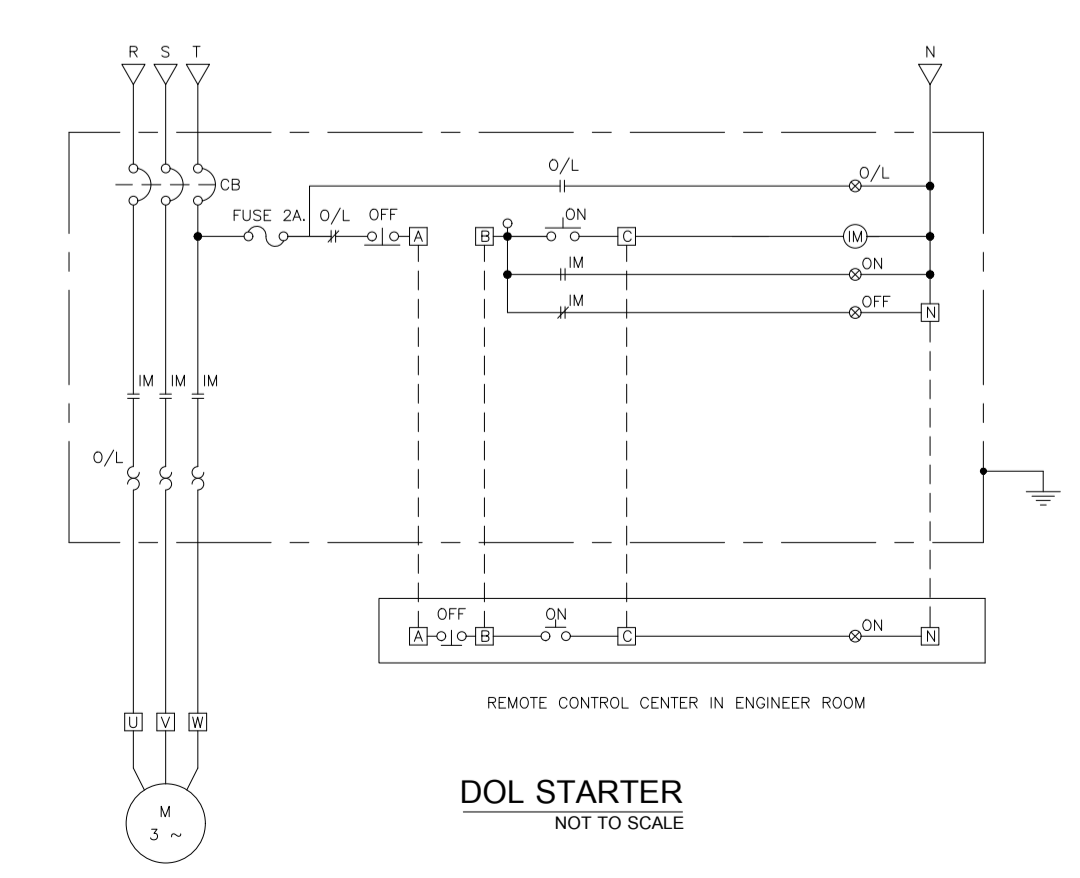
TABLES WIRING FROM B TO D

CAPACITY BTUHR	WIRING SQ.MM.	GROUND SQ.MM.	CONTROL	CONDUIT	POWER SUPPLY
UP TO 12,000	2 @ 1.5	1.5	<4	1/2"	220V/1PHASE/50Hz
12,001-18,000	2 @ 1.5	1.5	<4	1/2"	220V/1PHASE/50Hz
18,001-24,000	2 @ 1.5	1.5	<4	1/2"	220V/1PHASE/50Hz
24,001-30,000	2 @ 1.5	1.5	<4	1/2"	220V/1PHASE/50Hz
30,001-32,000	2 @ 1.5	1.5	<4	1/2"	220V/1PHASE/50Hz
32,001-48,000	4 @ 2.5	1.5	<6	1/2"	380V/3PHASE/50Hz
48,001-60,000	4 @ 2.5	1.5	<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

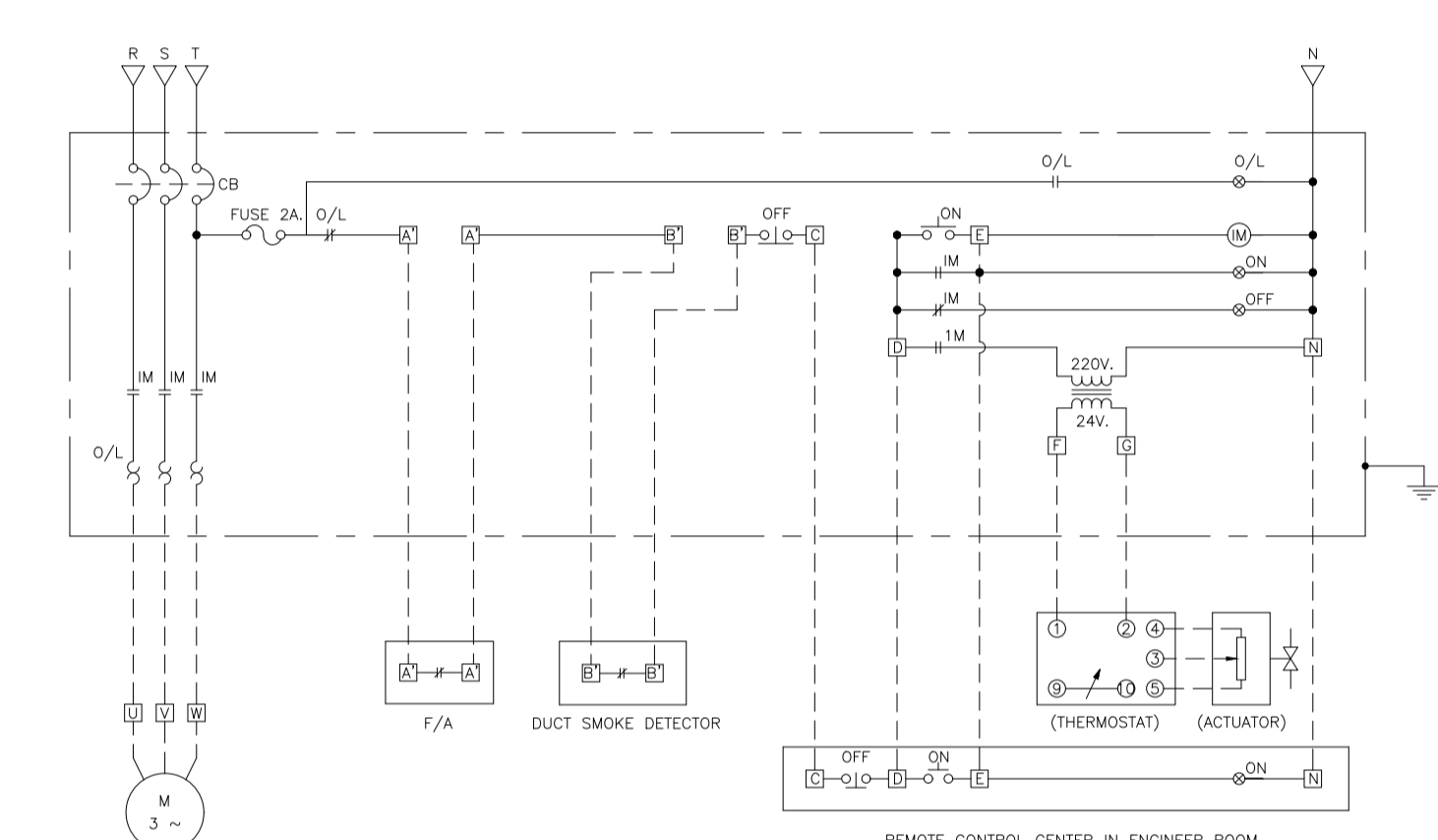
TABLE2 WIRING FROM B TO C

CAPACITY BTUHR	WIRING SQ.MM.	GROUND SQ.MM.	CONTROL	CONDUIT	POWER SUPPLY
UP TO 12,000	2 @ 2.5	1.5	<4	1/2"	220V/1PHASE/50Hz
12,001-18,000	2 @ 2.5	1.5	<4	1/2"	220V/1PHASE/50Hz
18,001-24,000	2 @ 4	2.5	<4	1/2"	220V/1PHASE/50Hz
24,001-30,000	2 @ 4	2.5	<4	1/2"	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 @ 4	4	<6	3/4"	380V/3PHASE/50Hz
60,001-72,000	4 @ 6	6	<6	1"	380V/3PHASE/50Hz
72,001-84,000	4 @ 6	6	<6	1"	380V/3PHASE/50Hz

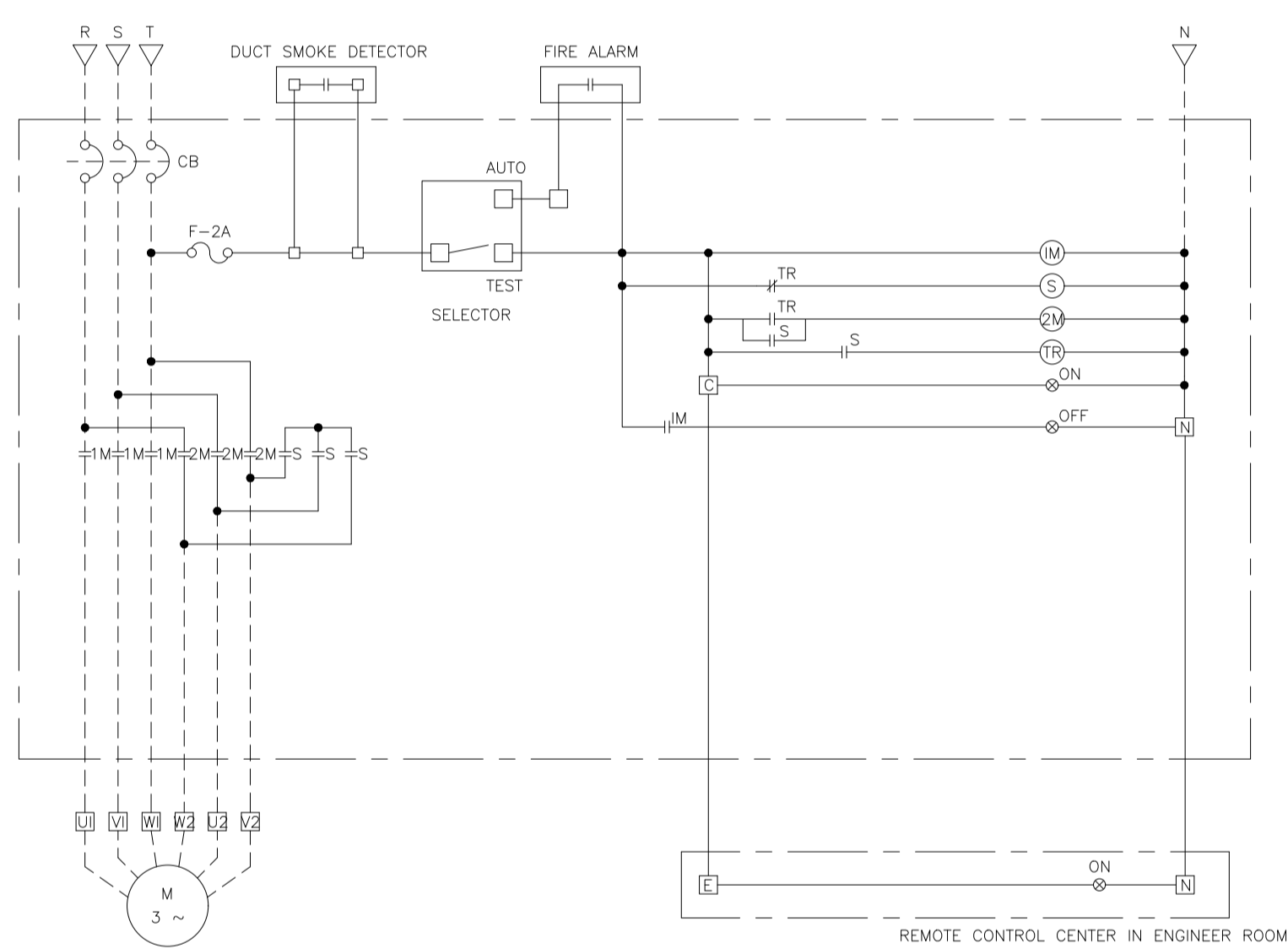
WIRING DIAGRAM FOR FAN COIL UNIT (SPLIT TYPE)



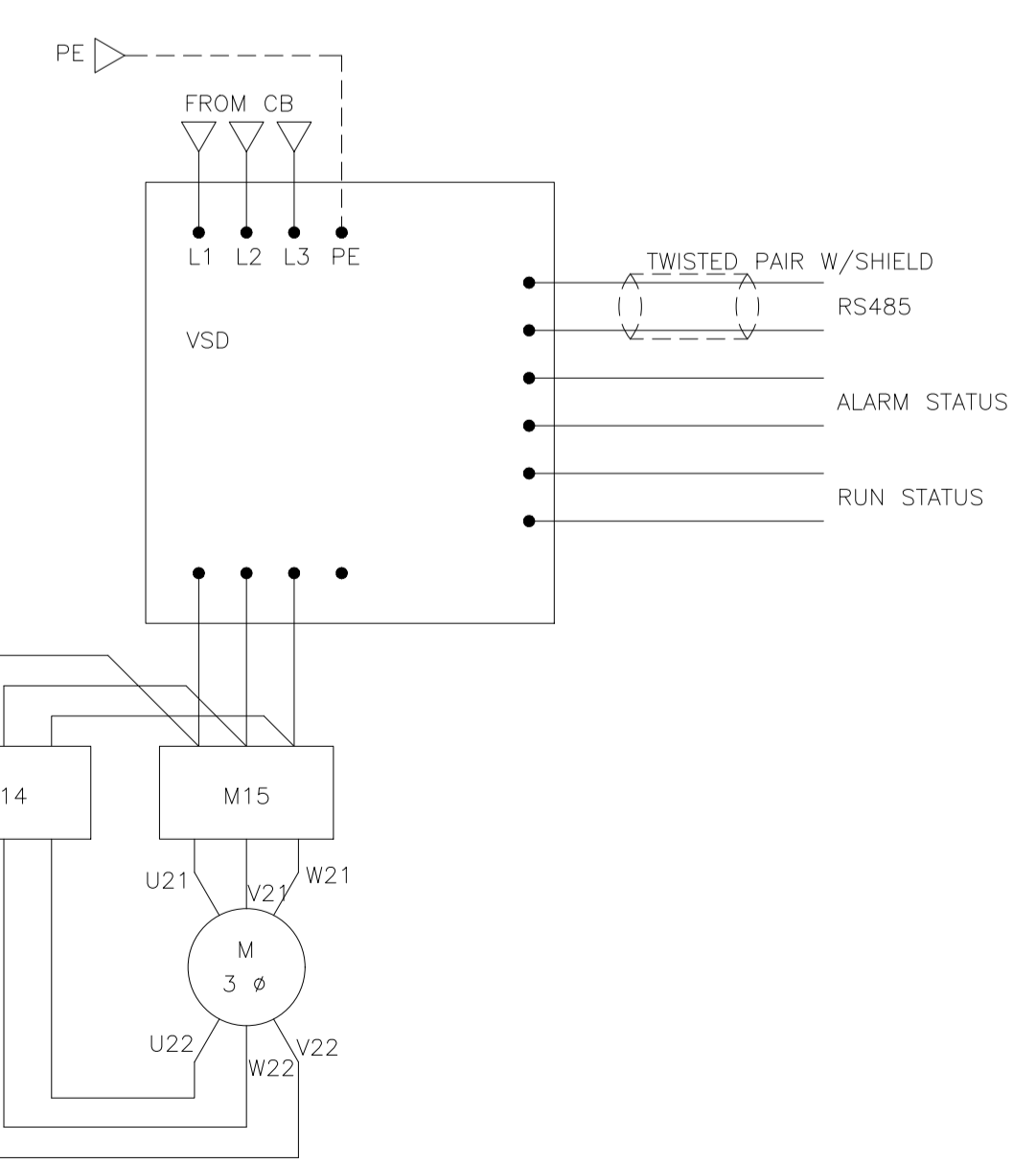
DOL STARTER
NOT TO SCALE



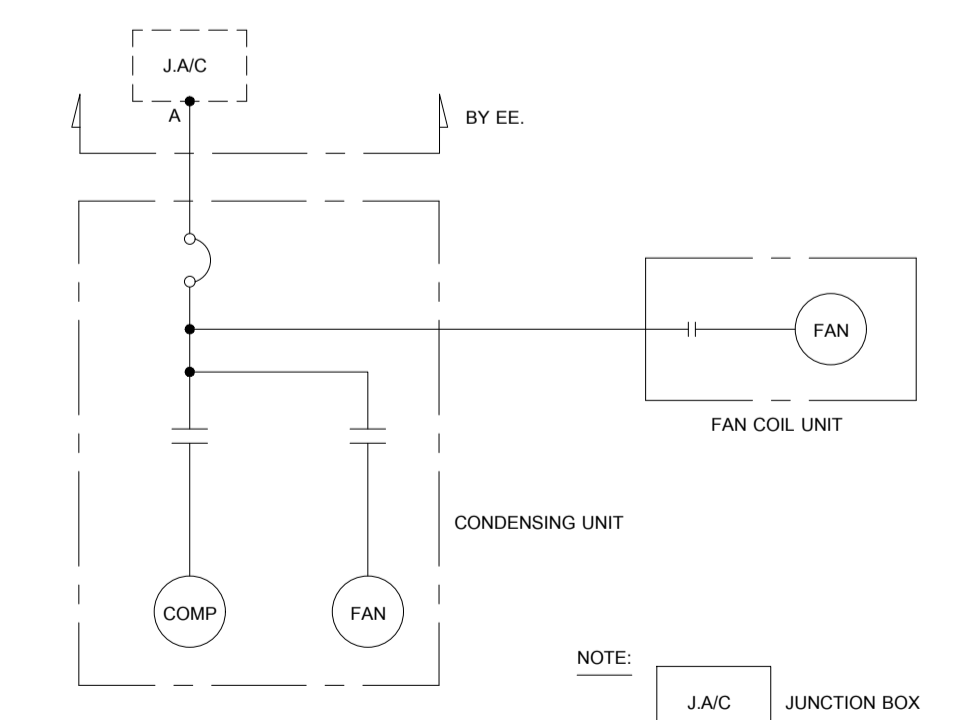
DOL STARTER FOR AIR HANDLING UNIT
NOT TO SCALE



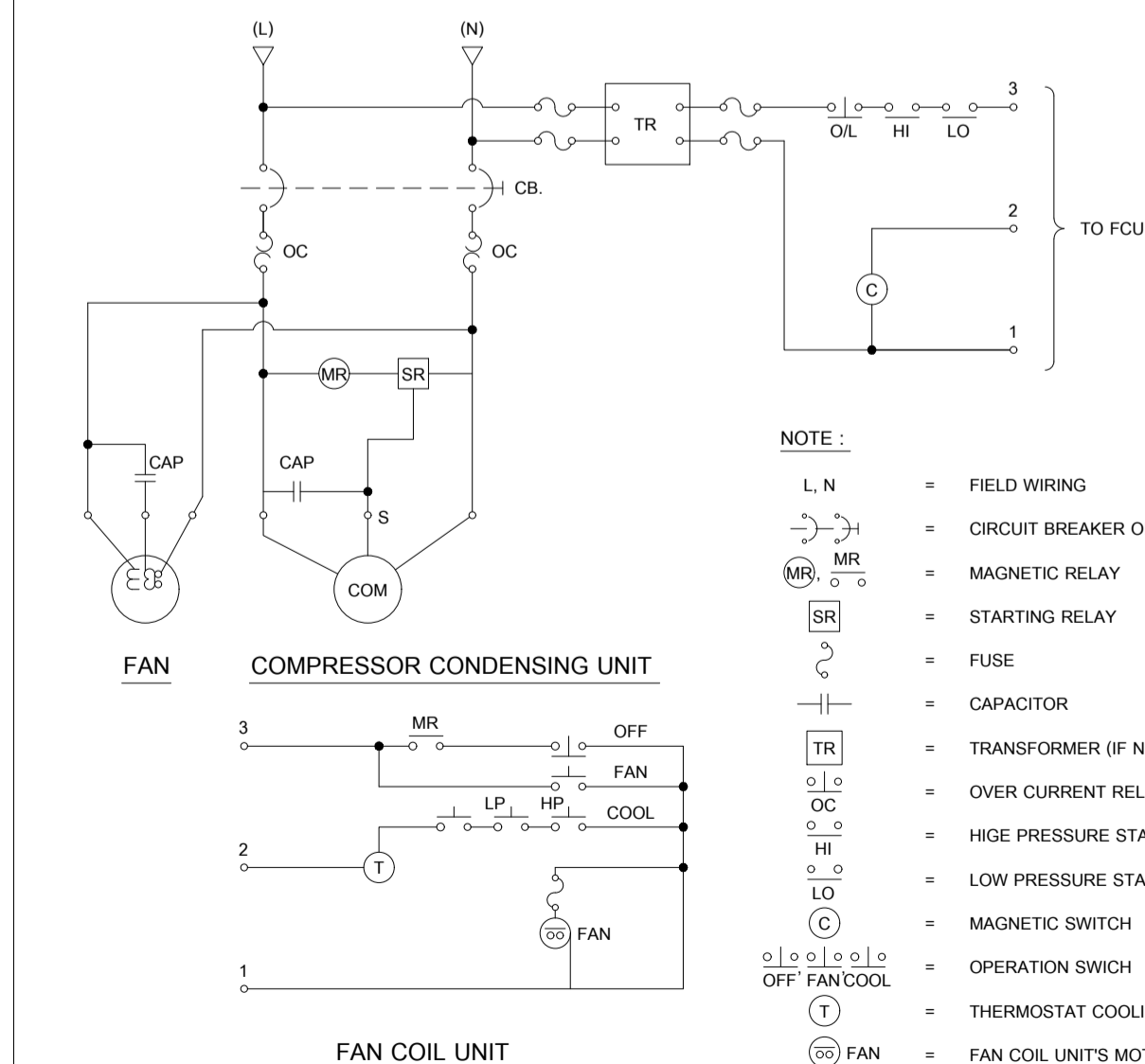
STAR-DELTA STARTER FOR PRESSURIZED FAN
NOT TO SCALE



CONTROL DIAGRAM FOR VSD
NOT TO SCALE



SINGLE LINE DIAGRAM FOR A/C (SPLIT TYPE)



CONTROL DIAGRAM FOR FAN COIL UNIT (SPLIT TYPE)