

โครงการปรับปรุงพื้นที่คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

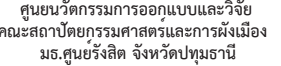
(งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ และงานระบบสุขาภิบาล)



ออกแบบโดย ศูนย์นวัตกรรมการออกแบบและวิจัย

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต จังหวัดปทุมธานี

13 กรกฎาคม 2564



ELECTRICAL SYSTEM SYMBOLS		LUMINAIRE SYMBOLS		FIRE ALARM SYSTEM SYMBOLS	
SYMBOLS	DESCRIPTIONS	SYMBOLS	DESCRIPTIONS	SYMBOLS	DESCRIPTIONS
	LOW VOLTAGE CIRCUIT BREAKER FIXED TYPE		SPECIFY BY INTERIOR		FIRE ALARM CONTROL PANEL
	AMMETER		SPECIFY BY INTERIOR		GRAPHIC ANNUNCIATOR BOARD
	VOLT-METER		SPECIFY BY INTERIOR		HEAT DETECTOR, COMBINATION TYPE (FIXED TEMPERATURE AT 135°F AND RATE-OF-RISE TEMPERATURE)
	DIGITAL POWER METER		SPECIFY BY INTERIOR		HEAT DETECTOR SAME AS  BUT FIXED TEMPERATURE AT 200°F
	SELECTOR SWITCH		SPECIFY BY INTERIOR		SMOKE DETECTOR
	SHUNT TRIP COIL		SPECIFY BY INTERIOR		ALARM BELL&STROBE LIGHT, SIZE AS SPECIFIED
	MAIN DISTRIBUTION BOARD FOR NORMAL LOAD OR ESSENTIAL LOAD NUMBER <i>x</i>		SPECIFY BY INTERIOR		MANUAL STATION, TYPE AS SPECIFIED
	DISTRIBUTION BOARD FOR NORMAL LOAD OR ESSENTIAL LOAD LOCATED AT <i>x</i> FLOOR, NUMBER <i>y</i>		SPECIFY BY INTERIOR		END OF LINE RESISTANCE
	PANELBOARD, FOR NORMAL LOAD OR ESSENTIAL LOAD LOCATED AT <i>x</i> FLOOR, NUMBER <i>y</i>		SPECIFY BY INTERIOR		
	FUSED DISCONNECTING SWITCH FOR NORMAL LOAD OR ESSENTIAL		EXIT OR FIRE EXIT SIGN LUMINAIRE BACKUP 2hrs.		
	NON FUSED DISCONNECTING SWITCH FOR NORMAL LOAD OR ESSENTIAL		SELF-CONTAINED SEALED LEAD BATTERY EMERGENCY LIGHT BACKUP 2hrs.	SYMBOLS	DESCRIPTIONS
	MECHANICAL DISTRIBUTION BOARD (SUPPLIED BY OTHER)	LIGHTNING PROTECTION AND GROUNDING SYSTEM			ANTENNA FOR TV. AND AM/FM
	CIRCUIT BREAKER BOX RATING AS SPECIFIED	SYMBOLS	DESCRIPTIONS		SATELLITE DISH
	JUNCTION BOX OR PULL BOX		AIR TERMINAL Ø 19 mm. x 600 mm. LONG.		'x' - WAY SPLITTER
	JUNCTION BOX MOUNTED ABOVE CEILING LEVEL		EXOTHERMIC CONNECTION		'x' - WAY TAP-OFF
	WIRING WITH 2 CONDUCTORS OR 2 CONDUCTORS AND GROUNDING CONDUCTOR IN 15 mm. DIAMETER CONDUIT		CONDUCTOR RUN FROM ONE LEVEL TO OTHER LEVEL		CHANNEL AMPLIFIERS
	WIRING WITH 'x' CONDUCTORS OR 'x' CONDUCTORS AND GROUNDING CONDUCTOR IN CONDUIT		COPPER CLAD STEEL GROUND ROD Ø 16mm. x 3000mm. LONG		TERMINAL RESISTOR
	HOME RUN TO CIRCUIT NUMBER 'x', 'y' AND 'z' IN PANEL 'a'		GROUNDING CONDUCTOR RUN TO GROUNDING SYSTEM		TV/FM OUTLET
	HOME RUN TO CIRCUIT NUMBER 'x' PANEL 'a' AND REMOTE SWITCH NUMBER yRSz		TEST BOX		WIRING WITH ONE CABLE IN 15 mm. DIAMETER CONDUIT
	WIRING TO SWITCH 'x'		GROUND BAR		WIRING WITH 'x' CABLE IN 15mm. DIAMETER CONDUIT
	SINGLE CONVENIENT OUTLET 15 A., 250 V. W/GROUND EXCEPT OTHERWISE INDICATED		CONDUCTOR UP FEED		WIRING WITH 'x' CABLE IN 'y' mm. DIAMETER CONDUIT
	DUPLEX CONVENIENT OUTLET 15 A., 250 V. W/GROUND EXCEPT OTHERWISE INDICATED		CONDUCTOR DOWN FEED		
	SINGLE FLOOR OUTLET 15 A. 250 V. W/GROUND	TELEPHONE SYSTEM SYMBOLS			
	OUTLET FOR SELF CONTAINED BATTERY EMERGENCY LIGHT	SYMBOLS	DESCRIPTIONS		
	JUNCTION BOX FOR AIR CONDITON (WHEATHER PROOF)		MAIN DISTRIBUTION FRAME		
	JUNCTION BOX FOR WATER HEATER		TELEPHONE TERMINAL CABINET LOCATED AT <i>x</i> FLOOR, NUMBER <i>y</i> . WITH <i>z</i> TERMINALS	SECURITY SYSTEM SYMBOLS	
	JUNCTION BOX FOR PUMP (WHEATHER PROOF)		TELEPHONE OUTLET RJ 11 TYPE	SYMBOLS	DESCRIPTIONS
	WATER PROOF TYPE		DATA FLOOR OUTLET RJ 45 TYPE		CCTV CAMERA DOME TYPE
	SINGLE POLE SWITCH 15 A., 250 V.		WIRING WITH 1 LINE (4 CONDUCTORS PER LINE) IN 15 mm. DIAMETER CONDUIT		CCTV CAMERA OUTDOOR TYPE
	THREE WAY SWITCH 15 A., 250 V.		WIRING WITH 'x' LINES IN 15 mm. DIAMETER		
	TIMER SWITCH 15 A., 250 V.		WIRING WITH 'x' LINES IN 'y' mm. DIAMETER		
	DUPLEX USB OUTLET				

๐ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตราส่วน : NTS	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ : สารบัญแบบ และสัญลักษณ์ ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรมกร ออกแบบและวิจัย :  ดร.สุกนิต เด็นริตติชัย	
สถาปนิก :  อ.อานนาร ตระภา ส-สด 3449  คณิศา สิทธินาถ ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :  นายณัฐพร อาจกุล สฟก. 5004 วิศวกรระบบสุขาภิบาล :  นางสาวอິงสนา สังจนดำรงก ภส.3065 วิศวกรเครื่องกล :  นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก : นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพิรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ : นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพิรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :  อ.อานนาร ตระภา ส-สด 3449 แบบเลขที่ EE-0-001	
รหัสโครงการ : TBA-21-01	รวมจำนวนแผน 325

○ บันทึกเพิ่มเติม

เจ้าของโครงการ
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

ชื่อโครงการ
โครงการปรับปรุงพื้นที่
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

มาตรฐาน : บันทึก :
13 กรกฎาคม 2564

แบบแสดงรายการ :

แบบขยายทั่วไป 1

ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรม
ออกแบบและวิจัย :

สมเกียรติ
ผศ.สุกัญญา เดชรัตติกุล

สถาปนิก :

สมเกียรติ

อ.ธนากร ดาระภา ส-สส 3449

ปิยะนิต
คณศา สัทธนาท ส-สน 259

วิศวกรไฟฟ้า :

ณวัฒน์

นายณัฐพร อางกุล สฟก. 5004

วิศวกรระบบสุขาภิบาล :

ณวัฒน์

นางสาวอังสนา สัจจนดำรงค ภส.3065

วิศวกรเครื่องกล :

ณวัฒน์
นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073

ผู้ช่วยสถาปนิก :

นางสาวยุพดี จุลพรจิตรต์

นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล

นางสาวเบญญา ชำนาญเวช

ผู้เขียนแบบ :

นางสาวยุพดี จุลพรจิตรต์

นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล

นางสาวเบญญา ชำนาญเวช

ผู้ตรวจสอบแบบ :

สมเกียรติ

อ.ธนากร ดาระภา ส-สส 3449

แบบเลขที่

EE-0-002

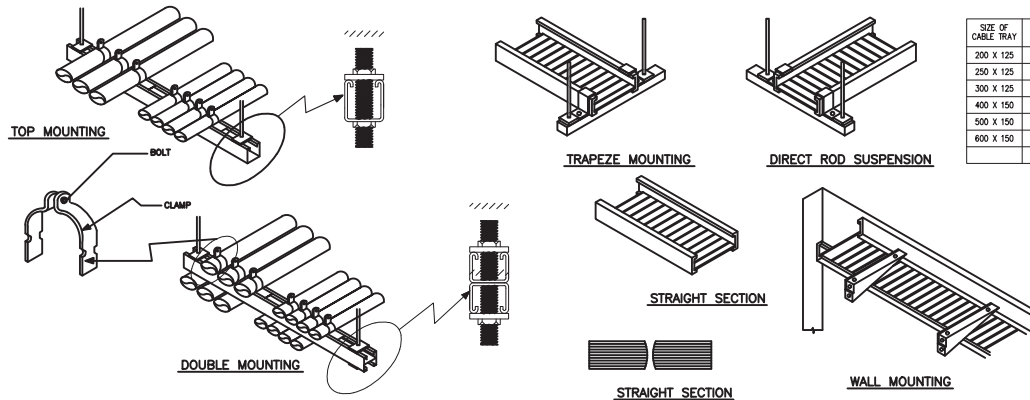
รหัสโครงการ :

TBA-21-01

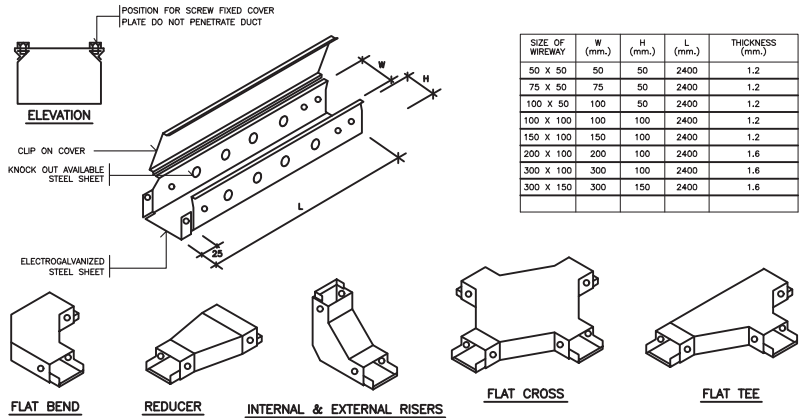
รวมจำนวนแผ่น

325

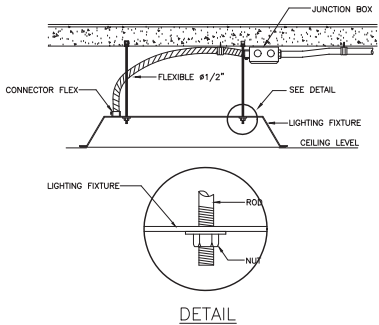
CONDUIT AND CABLE TRAY INSTALLATION AND SUPPORT



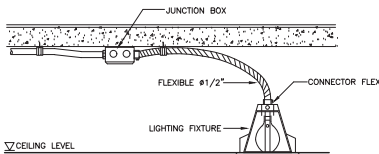
WIREWAY



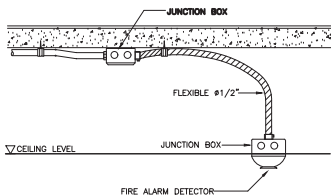
LIGHTING FIXTURE INSTALLATION



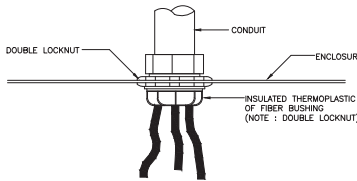
LIGHTING FIXTURE INSTALLATION



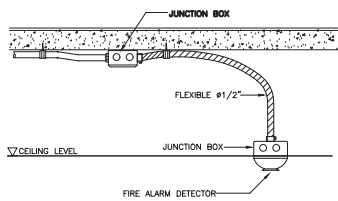
FIRE ALARM INSTALLATION DETAIL



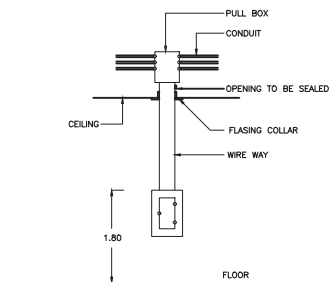
INSULATING BUSHING TO PROTECT CONDUCTOR



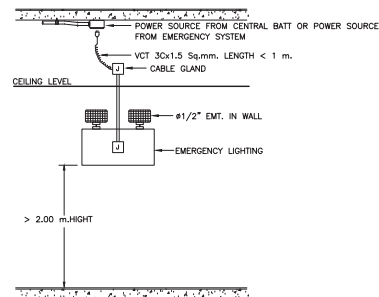
FIRE ALARM INSTALLATION DETAIL



DETAIL FOR CONDUIT, BOX, WIREWAY AND PANELBOARD INSTALLATION



EMERGENCY LIGHTING INSTALLATION



MAXIMUM NUMBER OF CONDUCTOR IN CONDUIT OR TUBING

SIZING OF CABLE (THW) (mm ²)	MAXIMUM NUMBER OF CONDUCTOR IN CONDUIT OR TUBING (BASE UPON 40% CONDUCTOR FILL)										
	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	6"
1	7	13	20	33							
1.5	6	11	17	28	44						
2.5	4	8	13	22	34						
4	3	5	9	15	23	36					
6	2	4	7	12	19	29					
10	1	3	4	7	12	19	32				
16	1	1	3	5	9	14	23	36			
25	1	1	1	3	5	9	15	23	29		
35		1	1	3	4	7	12	19	24	30	
50			1	3	5	9	14	17	21	34	
70			1	1	2	4	7	10	13	16	26
95				1	1	3	5	7	10	12	19
120					1	1	2	4	6	8	10
150						1	1	3	5	7	8
185							1	2	4	5	6
240								1	3	4	5
300									1	2	3
400										1	2
500											1

MAXIMUM NUMBER OF TEL. CABLE IN CONDUIT OR TUBING

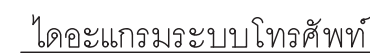
SIZE OF CONDUIT OR TUBING TEL. CABLE (24x5mm)	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
TIEV	2C	7	15	25	40	50	-	-
4C	5	12	20	30	50	-	-	-
TPEV	3P	1	4	7	10	15	25	45
5P	1	3	5	8	12	20	35	50
10P	1	2	3	5	8	15	20	30
15P	1	1	2	4	6	10	15	25
20P	-	1	2	3	5	9	14	20
25P	-	1	1	3	4	7	12	15
30P	-	-	1	2	3	6	10	15
40P	-	-	1	1	2	5	7	10
50P	-	-	1	1	2	4	6	9

MAXIMUM NUMBER OF COAXIAL CABLE IN CONDUIT OR TUBING

SIZE OF CABLE	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
3C-2V	1	2	3			
5C-2V, RG 59		1	2	3		
7C-2V, RG 11			1	1	2	3

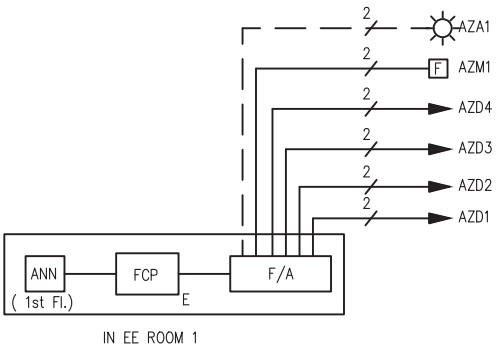


ไดอะแกรมระบบคอมพิวเตอร์



NOTE : N = NEW
E = EXISTING

○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชย์ศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชย์ศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตราส่วน : NTS	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ :	
ไดอะแกรมระบบไฟฟ้าและสื่อสาร 1 อาคาร A	
ผู้อำนวยการศูนย์วิศวกรรม ออกแบบและวิจัย :  ผศ.สุกัญญา เดชประดิษฐ์	
สถาปนิก :  อ.อานัน ตระกะภา ส-สส 3449  คณิศา สีหะนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :  นายณัฐพร อาจกุล สฟก. 5004 วิศวกรระบบสุขาภิบาล :  นางสาวอังสนา สัจจนดำรงค ภส.3065 วิศวกรเครื่องกล :  นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก : นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ : นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :  อ.อานัน ตระกะภา ส-สส 3449	
แบบเลขที่ EE-A-011	
รหัสโครงการ :	รวมจำนวนแผ่น
TBA-21-01	325



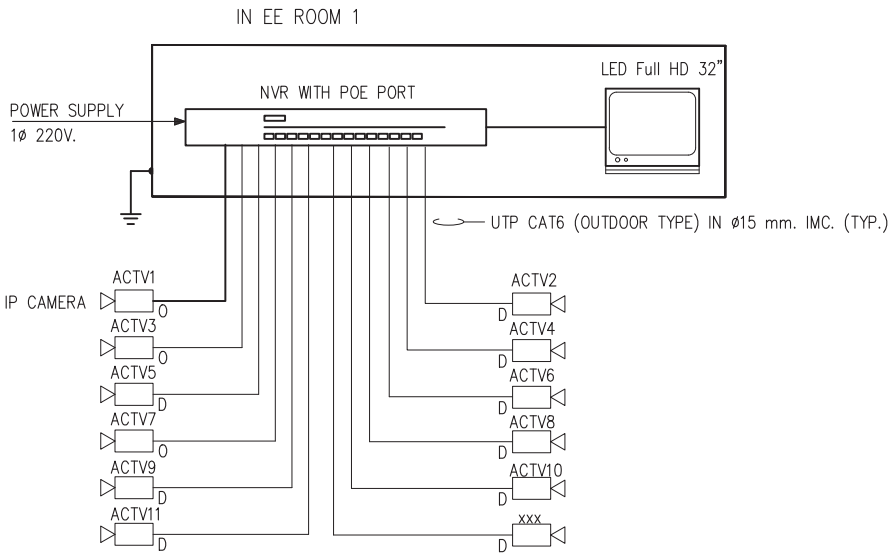
NOTE:

- 1) D – DETECTOR
M – MANUAL PULL STATION
A – ALARM BELL

2) CABLE FOR FIRE ALARM SYSTEM

————— 2x1.5mm² THW INØ15 mm.EMT
- - - - - 2x2.5mm² FR INØ15 mm.EMT FOR ALARM

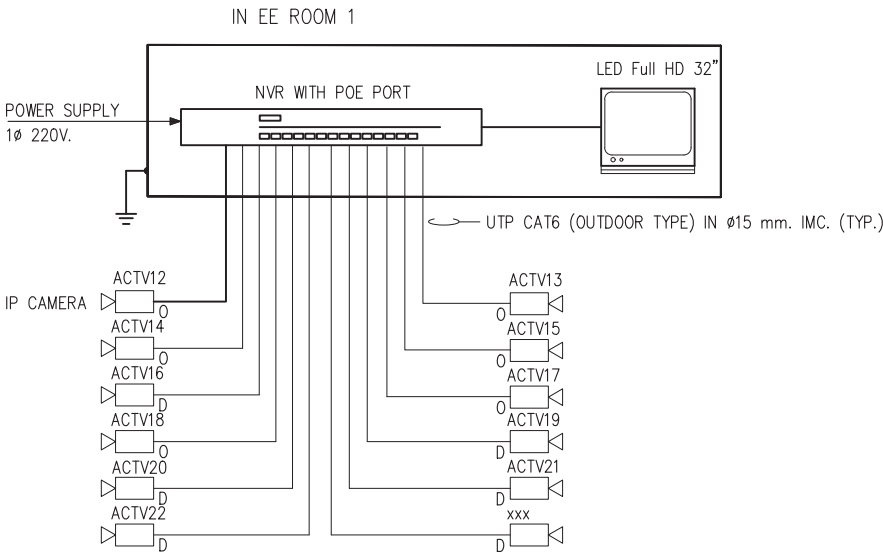
ไดอะแกรมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้



NOTE:

- ทางคณะเป็นผู้จัดหาและติดตั้งกล้อง CCTV ,NVR และ UPS
- ผู้รับจ้างจัดหาและติดตั้งเดินสายสำหรับระบบ CCTV

ไดอะแกรมระบบกล้องวงจรปิด



NOTE : N = NEW
E = EXISTING

○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตราส่วน : NTS	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ :	
ไดอะแกรมระบบไฟฟ้าและสื่อสาร 2 อาคาร A	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรมการ ออกแบบและวิจัย : ผศ.สุกัญญา เดชนวิรัติชัย	
สถาปนิก : อ.ธนากร ดาระกา ส-สถ 3449 คณศา สีหะนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า : นายณัฐพร อางกุล สฟภ. 5004 วิศวกรระบบสุขาภิบาล : นางสาวอังสนา สัจจนดำรงค ภส.3065 วิศวกรเครื่องกล : นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก : นางสาวยุพดี จุลพรจิตรต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ : นางสาวยุพดี จุลพรจิตรต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ : อ.ธนากร ดาระกา ส-สถ 3449	
แบบเลขที่ EE-A-012	
รหัสโครงการ : TBA-21-01	รวมจำนวนแผ่น 325

*ELCB 30mA. CIRCUIT BREAKER
**IMC FOR EMBEDDED CONDUIT IN FLOOR

*ELCB 30mA. CIRCUIT BREAKER
**IMC FOR EMBEDDED CONDUIT IN FLOOR

*ELCB 30mA. CIRCUIT BREAKER
**IMC FOR EMBEDDED CONDUIT IN FLOOR

*ELCB 30mA. CIRCUIT BREAKER
**IMC FOR EMBEDDED CONDUIT IN FLOOR

*ELCB 30mA. CIRCUIT BREAKER
**IMC FOR EMBEDDED CONDUIT IN FLOOR

*ELCB 30mA. CIRCUIT BREAKER
**IMC FOR EMBEDDED CONDUIT IN FLOOR

○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าขอโครงการ คณะพาณิชย์ศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ทาพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชย์ศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ทาพระจันทร์	
มาตรฐานส่วน : NTS	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแปลนรายการ :	
ตารางโหลด อาคาร A	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรม ผู้ออกแบบและวิจัย :	
 ดร.สุกัญญา เดชนิริตติย์	
สถาปนิก :	
 อ.ธนาคาร ตระกาศ ส-สด 3449	
 คณะนัก สหะนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :	
 นายณัฐพร อาจกุล สฟก. 5004	
วิศวกรระบบสุขาภิบาล :	
 นางสาวอัสสนา สังคนดำรงค ภส.3065	
วิศวกรเครื่องกล :	
 นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพิรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพิรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :	
 อ.ธนาคาร ตระกาศ ส-สด 3449	
แบบเลขที่	
EE-A-013	
รหัสโครงการ :	รวมจำนวนแผ่น
TBA-21-01	325



สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	
DL-01	โคมไฟ Downlight ชนิดติดลอย 1xE27 MAX 20W ขนาด W133xL133xH190 มม. สีเทา	DL-11.3	โคมไฟแขวนผ้าเตียน 1xE27 MAX 60W ขนาด Ø300XH1940 มม. สีดำ
DL-02.1	โคมไฟ Downlight ชนิดฝังผ้าเตียน 1xGU10 MAX 50W ขนาด W107xL107XH132 มม. สีขาว	DL-11.3	โคมไฟแขวนผ้าเตียน 1xE27 MAX 60W ขนาด Ø300XH1940 มม. สีดำ
DL-02.2	โคมไฟ Downlight ชนิดฝังผ้าเตียน 1xGU10 MAX 50W ขนาด W107xL107XH132 มม. สีดำ	DL-12	โคมไฟแขวนผ้าเตียน 3xE27 MAX 60W ขนาด Ø700XH520 มม. สีน้ำเงิน
DL-03	โคมไฟ Downlight ชนิดฝังผ้าเตียน 2xGU10 MAX 50W ขนาด W217xL107XH132 มม. สีขาว	DL-13	โคมไฟ Tracklight 1xGU10 MAX 50W ขนาด W120xH129 มม. สีขาว (2 โคม/ราง 1 ม.)
DL-04.1	โคมไฟ Downlight ชนิดฝังผ้าเตียน 1xGU10 MAX 50W ขนาด Ø105XH80 มม. สีขาว	DL-14	โคมไฟ Magnetic Tracklight SMD LED 5W ขนาด W200xL14xH25 มม. สีดำ (3 โคม/ราง 3 ม.)
DL-04.2	โคมไฟ Downlight ชนิดฝังผ้าเตียน 1xGU10 MAX 50W ขนาด Ø105XH80 มม. สีดำ	DL-15	โคมไฟ Spotlight ติดตั้งพื้น Ø88xW65xH104 มม. สีดำ
DL-05	โคมไฟ Downlight ชนิดติดลอย 2xGU10 MAX 50W ขนาด W160xL181XH150 มม. สีขาว	DL-16	โคมไฟตั้งพื้น 1xE27 MAX 20W ขนาด Ø500xH1548 มม. สีขาว ขาโครม
DL-08.1	โคมไฟ Fluorescent แขนงผ้าเตียน 2xT5 MAX 28W ขนาด W1225xL132XH1570 สีเทา	DL-17	โคมไฟ Downlight ชนิดติดลอย 1xGU10 MAX 50W ขนาด Ø68xH95 มม. สีขาว
DL-08.2	โคมไฟ Fluorescent แขนงผ้าเตียน 2xT5 MAX 28W ขนาด W1225xL132XH1570 สีดำ	DL-18	โคมไฟ Magnetic Tracklight SMD LED 5W ขนาด W200xL14xH25 มม. สีดำ (8 โคม/ราง 7.5 ม.)
DL-09.1	โคมไฟ Fluorescent แขนงผ้าเตียน 1xT5 MAX 28W ขนาด W1225xL55XH1570 สีขาว	LED	LED STRIP LIGHT 14,4W
DL-09.2	โคมไฟ Fluorescent แขนงผ้าเตียน 1xT5 MAX 28W ขนาด W1225xL55XH1570 สีเทา	LEDSP-1,6	LED STRIP LIGHT 14.4W + PROFILE ตัดได้ ขนาด 18x6 มม. ติดตั้งแขวนผ้าเตียน
DL-09.3	โคมไฟ Fluorescent แขนงผ้าเตียน 1xT5 MAX 28W ขนาด W1225xL55XH1570 สีดำ	LEDSP-2	โคมไฟ Fluorescent แขนงผ้าเตียน 1xT5 MAX 28W ขนาด W1225xL55XH1570 สีขาว
DL-09.4	โคมไฟ Fluorescent แขนงผ้าเตียน 1xT5 MAX 28W ขนาด W1225xL55XH1570 สีขาว		หุ้มโคมด้วย สติกเกอร์นัฟ สีน้ำเงิน ดอกไม้ตามแบบจำนวน 5 ชุด
	หุ้มโคมด้วย สติกเกอร์นัฟ สีน้ำเงิน	LEDSP-7	โคมไฟ Fluorescent แขนงผ้าเตียน 1xT5 MAX 28W ขนาด W1225xL55XH1570 สีขาว
DL-10.1	โคมไฟแขวนผ้าเตียน 1xMR11GU MAX 10W ขนาด Ø50XH500+2100 มม. สีขาว		หุ้มโคมด้วย สติกเกอร์นัฟ สีน้ำเงิน ดอกไม้ตามแบบจำนวน 3 ชุด
DL-10.2	โคมไฟแขวนผ้าเตียน 1xMR11GU MAX 10W ขนาด Ø50XH500+2100 มม. สีดำ	LEDSP-3,4,5	LED STRIP LIGHT 25W + ALUMINIUM PROFILE ขนาด 54x70 มม. ติดตั้งฝังผ้าเตียน
DL-11.1	โคมไฟแขวนผ้าเตียน 1xE27 MAX 60W ขนาด Ø300XH1940 มม. สีขาว	LEDL-1	โคมไฟ LED แขนงผ้าเตียน 36W 150 x 1200 x 55 มม. สีขาว
DL-11.2	โคมไฟแขวนผ้าเตียน 1xE27 MAX 60W ขนาด Ø300XH1940 มม. สีเทา	LEDL-2,3	โคมไฟ LED LIGHT PANEL ขนาดตามแบบ (สั่งผลิต)

NOTE : ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบเช็คกับแบบตักแต่งภายในก่อนทำการก่อสร้าง



แบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง 1 / 4 :
พื้นที่สำหรับนักศึกษา ผังสนามหลวง

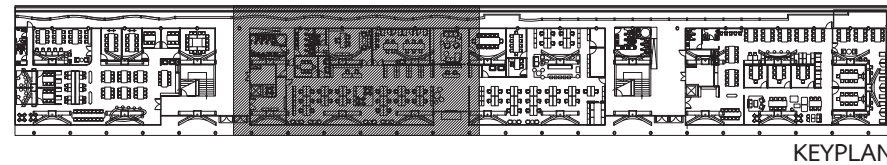
1:125

๐ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าอาวาสโครงการ คณะแพทยศาสตร์และภารบัญญัติ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ทาพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะแพทยศาสตร์และภารบัญญัติ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ทาพระจันทร์	
มาตราส่วน : 1:125	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแปลนรายการ :	
แบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง 1 อาคาร A ผู้อำนวยกาการศูนย์วัฒนธรรมการ ผู้ออกแบบและวิจัย :  ดร.สุกัญญา เดชประดิษฐ์	
สถาปนิก :  อ.อนนกร ตาระภา ส-สด 3449  คณะฯ สีหะนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :  นายณัฐพร อาจกุล สฟก. 5004 วิศวกรระบบสุขาภิบาล :  นางสาวอัสสนา สัจจนดำรงค ภส.3065 วิศวกรเครื่องกล :  นางสาวกนก วิธนาธรรม+ นางสาวกนก วิธนาธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก : นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพิรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ : นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพิรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :  อ.อนนกร ตาระภา ส-สด 3449	
แบบเลขที่	
EE-A-101	
รหัสโครงการ :	รวมจำนวนแผ่น
TBA-21-01	325



สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	
DL-01	โคมไฟ Downlight ชนิดติดลอย 1xE27 MAX 20W ขนาด W133xL133xH190 mm. สีเทา	DL-11.3	โคมไฟแขวนผ้าเตียน 1xE27 MAX 60W ขนาด Ø300XH1940 mm. สีดำ
DL-02.1	โคมไฟ Downlight ชนิดฝังผ้าเตียน 1xGU10 MAX 50W ขนาด W107xL107XH132 mm. สีขาว	DL-11.3	โคมไฟแขวนผ้าเตียน 1xE27 MAX 60W ขนาด Ø300XH1940 mm. สีดำ
DL-02.2	โคมไฟ Downlight ชนิดฝังผ้าเตียน 1xGU10 MAX 50W ขนาด W107xL107XH132 mm. สีดำ	DL-12	โคมไฟแขวนผ้าเตียน 3xE27 MAX 60W ขนาด Ø700XH520 mm. สีน้ำเงิน
DL-03	โคมไฟ Downlight ชนิดฝังผ้าเตียน 2xGU10 MAX 50W ขนาด W217xL107XH132 mm. สีขาว	DL-13	โคมไฟ Tracklight 1xGU10 MAX 50W ขนาด W120xH129 mm. สีขาว (2 โคม/ราง 1 ม.)
DL-04.1	โคมไฟ Downlight ชนิดฝังผ้าเตียน 1xGU10 MAX 50W ขนาด Ø105XH80 mm. สีขาว	DL-14	โคมไฟ Magnetic Tracklight SMD LED 5W ขนาด W200xL14xH25 mm. สีดำ (3 โคม/ราง 3 ม.)
DL-04.2	โคมไฟ Downlight ชนิดฝังผ้าเตียน 1xGU10 MAX 50W ขนาด Ø105XH80 mm. สีดำ	DL-15	โคมไฟ Spotlight ติดตั้งบน 088xW65xH100 mm. สีดำ
DL-05	โคมไฟ Downlight ชนิดติดลอย 2xGU10 MAX 50W ขนาด W160xL81XH150 mm. สีขาว	DL-16	โคมไฟตั้งพื้น 1xE27 MAX 20W ขนาด Ø500XH1548 mm. สีขาว โครม
DL-08.1	โคมไฟ Fluorescent แขนงผ้าเตียน 2xT5 MAX 28W ขนาด W1225xL132XH1570 สีเทา	DL-17	โคมไฟ Downlight ชนิดติดลอย 1xGU10 MAX 50W ขนาด Ø68xH95 mm. สีขาว
DL-08.2	โคมไฟ Fluorescent แขนงผ้าเตียน 2xT5 MAX 28W ขนาด W1225xL132XH1570 สีดำ	DL-18	โคมไฟ Magnetic Tracklight SMD LED 5W ขนาด W200xL14xH25 mm. สีดำ (8 โคม/ราง 7.5 ม.)
DL-09.1	โคมไฟ Fluorescent แขนงผ้าเตียน 1xT5 MAX 28W ขนาด W1225xL55XH1570 สีขาว	LED	LED STRIP LIGHT 14.4W
DL-09.2	โคมไฟ Fluorescent แขนงผ้าเตียน 1xT5 MAX 28W ขนาด W1225xL55XH1570 สีเทา	LEDLP-1,6	LED STRIP LIGHT 14.4W + PROFILE ตัดได้ ขนาด 18x6 mm. ติดตั้งแขวนผ้าเตียน
DL-09.3	โคมไฟ Fluorescent แขนงผ้าเตียน 1xT5 MAX 28W ขนาด W1225xL55XH1570 สีดำ	LEDLP-2	โคมไฟ Fluorescent แขนงผ้าเตียน 1xT5 MAX 28W ขนาด W1225xL55XH1570 สีขาว
DL-09.4	โคมไฟ Fluorescent แขนงผ้าเตียน 1xT5 MAX 28W ขนาด W1225xL55XH1570 สีขาว		หุ้มโคมด้วย สติกเกอร์รีเฟ ส์น้ำเงิน ดอกไม้ตามแบบจำนวน 5 ชุด
DL-10.1	โคมไฟแขวนผ้าเตียน 1xMR11GU MAX 10W ขนาด Ø50XH500+2100 mm. สีขาว	LEDLP-7	โคมไฟ Fluorescent แขนงผ้าเตียน 1xT5 MAX 28W ขนาด W1225xL55XH1570 สีขาว
DL-10.2	โคมไฟแขวนผ้าเตียน 1xMR11GU MAX 10W ขนาด Ø50XH500+2100 mm. สีดำ		หุ้มโคมด้วย สติกเกอร์รีเฟ ส์น้ำเงิน ดอกไม้ตามแบบจำนวน 3 ชุด
DL-11.1	โคมไฟแขวนผ้าเตียน 1xE27 MAX 60W ขนาด Ø300XH1940 mm. สีขาว	LEDLP-3,4,5	LED STRIP LIGHT 25W + ALUMINIUM PROFILE ขนาด 54x70 mm. ติดตั้งฝังผ้าเตียน
DL-11.2	โคมไฟแขวนผ้าเตียน 1xE27 MAX 60W ขนาด Ø300XH1940 mm. สีเทา	LEDL-1	โคมไฟ LED แขนงผ้าเตียน 36W 150 x 1200 x 55 mm. สีขาว
		LEDL-2,3	โคมไฟ LED LIGHT PANEL ขนาดตามแบบ (สั่งผลิต)

NOTE : ผู้รับจ้างต้องตรวจเช็คกับแบบตักแต่งภายในก่อนทำการก่อสร้าง



แบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง 2 / 4 :
สำนักงาน ผังสนามหลวง

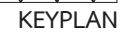
มาตราส่วน 1:125

○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าองค์โครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตราส่วน : 1:125	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแปลนรายการ :	
แบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง 2 อาคาร A	
ผู้อำนวยการศูนย์วิศวกรรม ผู้ออกแบบและวิจัย :	
 โศก.สุกนุญ เดชนิติติศัย	
สถาปนิก :  อ.อนนกร ตระกาศ ส-สส 3449	
 คนชนะ สีหะนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :  นายณัฐพร อาจกุล สฟท. 5004	
วิศวกรระบบสุขาภิบาล :  นางสาวอังกษนา สังคนดาร์จก สส.3065	
วิศวกรเครื่องกล :  นางสาวกนก วิตธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก : นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพิรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ : นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพิรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :  อ.อนนกร ตระกาศ ส-สส 3449	
รวมจำนวนเลขที่	
EE-A-102	
รหัสโครงการ :	รวมจำนวนแผ่น
TBA-21-01	325



สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	
DL-01	โคมไฟ Downlight ชนิดติดลอย 1xE27 MAX 20W ขนาด W133xL133xH190 mm. สีเทา	DL-11.3	โคมไฟแขวนผ้าเตียน 1xE27 MAX 60W ขนาด Ø300XH1940 mm. สีดำ
DL-02.1	โคมไฟ Downlight ชนิดฝังผ้าเตียน 1xGU10 MAX 50W ขนาด W107xL107XH132 mm. สีขาว	DL-11.3	โคมไฟแขวนผ้าเตียน 1xE27 MAX 60W ขนาด Ø300XH1940 mm. สีดำ
DL-02.2	โคมไฟ Downlight ชนิดฝังผ้าเตียน 1xGU10 MAX 50W ขนาด W107xL107XH132 mm. สีดำ	DL-12	โคมไฟแขวนผ้าเตียน 3xE27 MAX 60W ขนาด Ø700XH520 mm. สีน้ำเงิน
DL-03	โคมไฟ Downlight ชนิดฝังผ้าเตียน 2xGU10 MAX 50W ขนาด W217xL107XH132 mm. สีขาว	DL-13	โคมไฟ Tracklight 1xGU10 MAX 50W ขนาด W120xH129 mm. สีขาว (2 โคม/ราง 1 ม.)
DL-04.1	โคมไฟ Downlight ชนิดฝังผ้าเตียน 1xGU10 MAX 50W ขนาด Ø105XH80 mm. สีขาว	DL-14	โคมไฟ Magnetic Tracklight SMD LED 5W ขนาด W200xL14xH25 mm. สีดำ (3 โคม/ราง 3 ม.)
DL-04.2	โคมไฟ Downlight ชนิดฝังผ้าเตียน 1xGU10 MAX 50W ขนาด Ø105XH80 mm. สีดำ	DL-15	โคมไฟ Spotlight ติดตั้งพื้น Ø88xW65xH100 mm. สีดำ
DL-05	โคมไฟ Downlight ชนิดติดลอย 2xGU10 MAX 50W ขนาด W160xL181XH150 mm. สีขาว	DL-16	โคมไฟตั้งพื้น 1xE27 MAX 20W ขนาด Ø500XH1548 mm. สีขาว ไขว้
DL-08.1	โคมไฟ Fluorescent แขนงผ้าเตียน 2xT5 MAX 28W ขนาด W1225xL132XH1570 สีเทา	DL-17	โคมไฟ Downlight ชนิดติดลอย 1xGU10 MAX 50W ขนาด Ø68xH95 mm. สีขาว
DL-08.2	โคมไฟ Fluorescent แขนงผ้าเตียน 2xT5 MAX 28W ขนาด W1225xL132XH1570 สีดำ	DL-18	โคมไฟ Magnetic Tracklight SMD LED 5W ขนาด W200xL14xH25 mm. สีดำ (8 โคม/ราง 7.5 ม.)
DL-09.1	โคมไฟ Fluorescent แขนงผ้าเตียน 1xT5 MAX 28W ขนาด W1225xL55XH1570 สีขาว	LED	LED STRIP LIGHT 14.4W
DL-09.2	โคมไฟ Fluorescent แขนงผ้าเตียน 1xT5 MAX 28W ขนาด W1225xL55XH1570 สีเทา	LEDLP-1,6	LED STRIP LIGHT 14.4W + PROFILE ตัดได้ ขนาด 18x6 mm. ติดตั้งแขวนผ้าเตียน
DL-09.3	โคมไฟ Fluorescent แขนงผ้าเตียน 1xT5 MAX 28W ขนาด W1225xL55XH1570 สีดำ	LEDLP-2	โคมไฟ Fluorescent แขนงผ้าเตียน 1xT5 MAX 28W ขนาด W1225xL55XH1570 สีขาว
DL-09.4	โคมไฟ Fluorescent แขนงผ้าเตียน 1xT5 MAX 28W ขนาด W1225xL55XH1570 สีขาว		หุ้มโคมด้วย สติกเกอร์รีฟ สีน้ำเงิน ดอกไม้ตามแบบจำนวน 5 ชุด
	หุ้มโคมด้วย สติกเกอร์รีฟ สีน้ำเงิน	LEDLP-7	โคมไฟ Fluorescent แขนงผ้าเตียน 1xT5 MAX 28W ขนาด W1225xL55XH1570 สีขาว
DL-10.1	โคมไฟแขวนผ้าเตียน 1xMR11GU MAX 10W ขนาด Ø50XH500+2100 mm. สีขาว		หุ้มโคมด้วย สติกเกอร์รีฟ สีน้ำเงิน ดอกไม้ตามแบบจำนวน 3 ชุด
DL-10.2	โคมไฟแขวนผ้าเตียน 1xMR11GU MAX 10W ขนาด Ø50XH500+2100 mm. สีดำ	LEDLP-3,4,5	LED STRIP LIGHT 25W + ALUMINIUM PROFILE ขนาด 54x70 mm. ติดตั้งฝังผ้าเตียน
DL-11.1	โคมไฟแขวนผ้าเตียน 1xE27 MAX 60W ขนาด Ø300XH1940 mm. สีขาว	LEDL-1	โคมไฟ LED แขนงผ้าเตียน 36W 150 x 1200 x 55 mm. สีขาว
DL-11.2	โคมไฟแขวนผ้าเตียน 1xE27 MAX 60W ขนาด Ø300XH1940 mm. สีเทา	LEDL-2,3	โคมไฟ LED LIGHT PANEL ขนาดตามแบบ (สั่งผลิต)

NOTE : ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบเช็คกับแบบตักแต่งภายในก่อนทำการก่อสร้าง



แบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง 3 / 4 :
สำนักงาน ผังทำพระจันทร์

1:125

รหัสเครื่องการ :	รวมจำนวนแผน
TBA-21-01	325



สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	
DL-01	โคมไฟ Downlight ชนิดติดลอย 1xE27 MAX 20W ขนาด W133xL133xH190 mm. สีเทา	DL-11.3	โคมไฟแขวนผ้าเต้าน 1xE27 MAX 60W ขนาด Ø300XH1940 mm. สีดำ
DL-02.1	โคมไฟ Downlight ชนิดฝังผ้าเต้าน 1xGU10 MAX 50W ขนาด W107xL107XH132 mm. สีขาว	DL-11.3	โคมไฟแขวนผ้าเต้าน 1xE27 MAX 60W ขนาด Ø300XH1940 mm. สีดำ
DL-02.2	โคมไฟ Downlight ชนิดฝังผ้าเต้าน 1xGU10 MAX 50W ขนาด W107xL107XH132 mm. สีดำ	DL-12	โคมไฟแขวนผ้าเต้าน 3xE27 MAX 60W ขนาด Ø700XH520 mm. สีน้ำเงิน
DL-03	โคมไฟ Downlight ชนิดฝังผ้าเต้าน 2xGU10 MAX 50W ขนาด W217xL107XH132 mm. สีขาว	DL-13	โคมไฟ Tracklight 1xGU10 MAX 50W ขนาด W120xH129 mm. สีขาว (2 โคม/ราง 1 m.)
DL-04.1	โคมไฟ Downlight ชนิดฝังผ้าเต้าน 1xGU10 MAX 50W ขนาด Ø105XH80 mm. สีขาว	DL-14	โคมไฟ Magnetic Tracklight SMD LED 5W ขนาด W200xL14xH25 mm. สีดำ (3 โคม/ราง 3 m.)
DL-04.2	โคมไฟ Downlight ชนิดฝังผ้าเต้าน 1xGU10 MAX 50W ขนาด Ø105XH80 mm. สีดำ	DL-15	โคมไฟ Spotlight ติดตั้งพื้น Ø88xW65xH104 mm. สีดำ
DL-05	โคมไฟ Downlight ชนิดติดลอย 2xGU10 MAX 50W ขนาด W160xL81XH150 mm. สีขาว	DL-16	โคมไฟตั้งพื้น 1xE27 MAX 20W ขนาด Ø500xH1548 mm. สีขาว ขาโครม
DL-08.1	โคมไฟ Fluorescent แขนงผ้าเต้าน 2xT5 MAX 28W ขนาด W1225xL132XH1570 สีเทา	DL-17	โคมไฟ Downlight ชนิดติดลอย 1xGU10 MAX 50W ขนาด Ø68xH95 mm. สีขาว
DL-08.2	โคมไฟ Fluorescent แขนงผ้าเต้าน 2xT5 MAX 28W ขนาด W1225xL132XH1570 สีดำ	DL-18	โคมไฟ Magnetic Tracklight SMD LED 5W ขนาด W200xL14xH25 mm. สีดำ (8 โคม/ราง 7.5 m.)
DL-09.1	โคมไฟ Fluorescent แขนงผ้าเต้าน 1xT5 MAX 28W ขนาด W1225xL55XH1570 สีขาว	LED	LED STRIP LIGHT 14,4W
DL-09.2	โคมไฟ Fluorescent แขนงผ้าเต้าน 1xT5 MAX 28W ขนาด W1225xL55XH1570 สีเทา	LED-P-1,6	LED STRIP LIGHT 14.4W + PROFILE ตัดได้ ขนาด 18x6 mm. ติดตั้งแขวนผ้าเต้าน
DL-09.3	โคมไฟ Fluorescent แขนงผ้าเต้าน 1xT5 MAX 28W ขนาด W1225xL55XH1570 สีดำ	LED-P-2	โคมไฟ Fluorescent แขนงผ้าเต้าน 1xT5 MAX 28W ขนาด W1225xL55XH1570 สีขาว
DL-09.4	โคมไฟ Fluorescent แขนงผ้าเต้าน 1xT5 MAX 28W ขนาด W1225xL55XH1570 สีขาว		หุ้มโคมด้วย สติกเกอร์รีเฟ สีน้เงิน ดอกไม้ตามแบบจำนวน 5 ชุด
	หุ้มโคมด้วย สติกเกอร์รีเฟ สีน้เงิน	LED-P-7	โคมไฟ Fluorescent แขนงผ้าเต้าน 1xT5 MAX 28W ขนาด W1225xL55XH1570 สีขาว
DL-10.1	โคมไฟแขวนผ้าเต้าน 1xMR11GU MAX 10W ขนาด Ø50XH500+2100 mm. สีขาว		หุ้มโคมด้วย สติกเกอร์รีเฟ สีน้เงิน ดอกไม้ตามแบบจำนวน 3 ชุด
DL-10.2	โคมไฟแขวนผ้าเต้าน 1xMR11GU MAX 10W ขนาด Ø50XH500+2100 mm. สีดำ	LED-P-3,4,5	LED STRIP LIGHT 25W + ALUMINIUM PROFILE ขนาด 54x70 mm. ติดตั้งฝังผ้าเต้าน
DL-11.1	โคมไฟแขวนผ้าเต้าน 1xE27 MAX 60W ขนาด Ø300XH1940 mm. สีขาว	LED-L-1	โคมไฟ LED แขนงผ้าเต้าน 36W 150 x 1200 x 55 mm. สีขาว
DL-11.2	โคมไฟแขวนผ้าเต้าน 1xE27 MAX 60W ขนาด Ø300XH1940 mm. สีเทา	LED-L-2,3	โคมไฟ LED LIGHT PANEL ขนาดตามแบบ (สั่งผลิต)

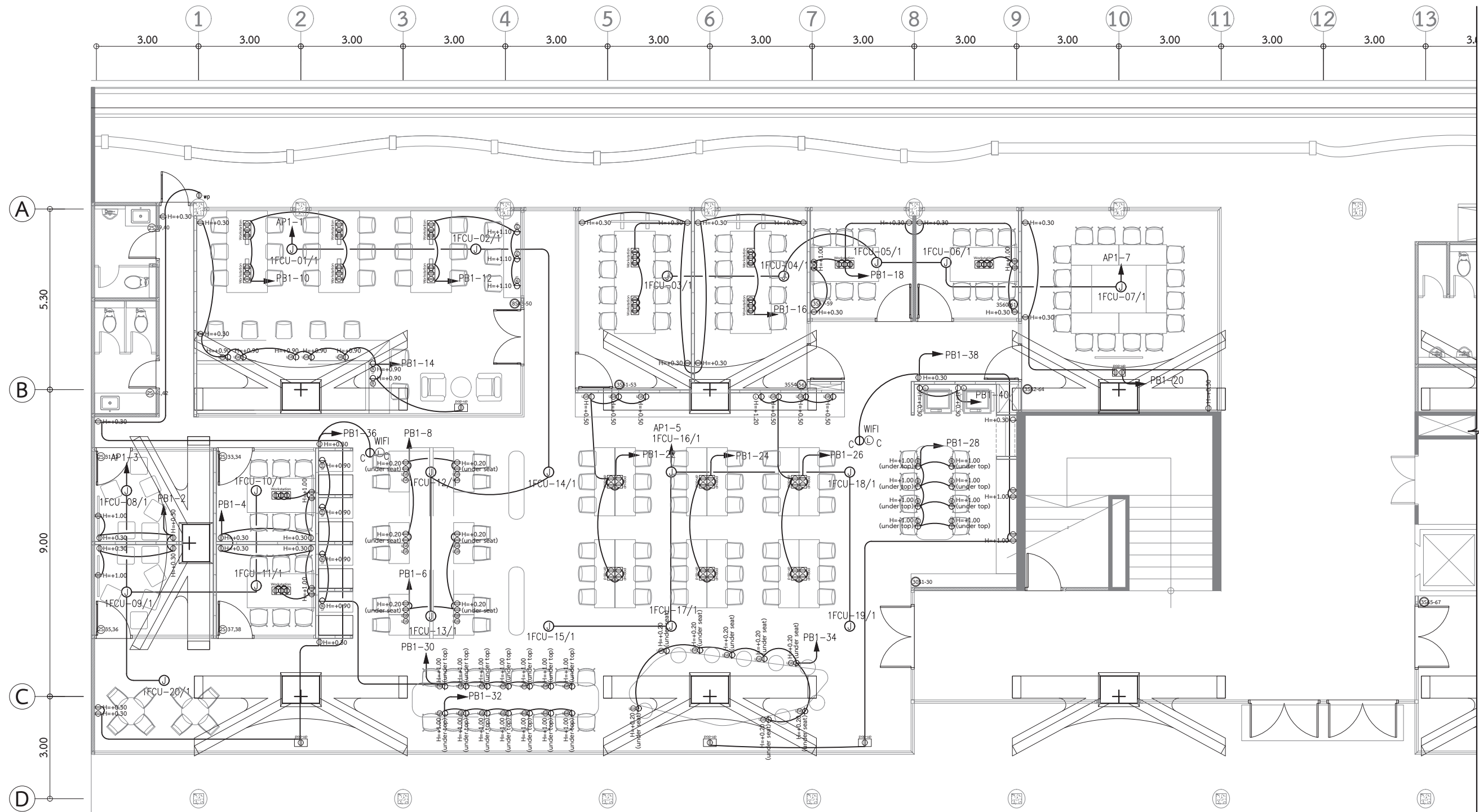
NOTE : ผู้รับจ้างต้องตรวจเช็คกับแบบตักแต่งภายในก่อนทำการก่อสร้าง



แบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง 4 / 4 :
พื้นที่สำหรับนักศึกษา ผังทำพระจันทร์

1:125

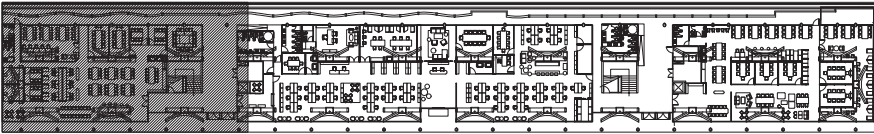
๐ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะแพทยศาสตร์และภารบัญญัติ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ทาพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะแพทยศาสตร์และภารบัญญัติ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ทาพระจันทร์	
มาตราส่วน : 1:125	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแปลนรายการ :	
แบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง 4 อาคาร A	
ผู้อำนวยกาการศูนย์วัฒนธรรมการ ผู้ออกแบบและวิจัย :	
 ดร.สุกัญญา เดชประดิษฐ์	
สถาปนิก :	
 อ.อนนการ ตระกาศ ส-สด 3449	
 คณะศา สหะนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :	
 นายณัฐพร อาจกุล สฟก. 5004	
วิศวกรระบบสุขาภิบาล :	
 นางสาวอัสสนา สัจจนดำรงค ภส.3065	
วิศวกรเครื่องกล :	
 นางสาวกนก วิธนาธรรม+ นางสาวกนก วิธนาธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพิรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพิรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :	
 อ.อนนการ ตระกาศ ส-สด 3449	
แบบเลขที่	
EE-A-104	
รหัสโครงการ :	รวมจำนวนแผ่น
TBA-21-01	325



NOTE : - ผู้รับจ้างต้องตรวจเช็คกับแบบตกแต่งภายในก่อนทำการก่อสร้าง
- ALL COM.&LAN OUTLET CONNECT TO DC1

รายการประกอบแบบเต้ารับและสวิตช์

สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด
	เต้ารับคู้		สวิตช์
	เต้ารับเดี่ยว		กล่องเต้ารับฝังบนโต๊ะ ชุดเต้ารับตามที่ระบุในแบบ
	เต้ารับ USB CHARGER		กล่องเต้ารับฝังพื้น ชุดเต้ารับตามที่ระบุในแบบ
	เต้ารับ LAN		
	เต้ารับ TELEPHONE		
	เต้ารับ HDMI		



KEYPLAN

แบบระบบเต้ารับไฟฟ้าและสื่อสาร 1 / 4 : พื้นที่สำหรับนักศึกษา ฟังสนาหลวง

มาตราส่วน 1:125

○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตราส่วน : 1:125	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ :	
แบบระบบเต้ารับไฟฟ้าและสื่อสาร 1 อาคาร A	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรม ออกแบบและวิจัย :	
 ผศ.สุกัญญา เดชรัตนดิษฐ์	
สถาปนิก :	
 อ.อนากร ตารกะภา ส-สส 3449	
 คณา ศีรนาถ ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :	
 นายณัฐพร อองกุล สฟก. 5004	
วิศวกรระบบสุขาภิบาล :	
 นางสาวอองสนา อองกุลดำรงค ภส.3065	
วิศวกรเครื่องกล :	
 นางสาวณก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตรต์	
นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล	
นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตรต์	
นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล	
นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :	
 อ.อนากร ตารกะภา ส-สส 3449	
แบบเลขที่	
EE-A-201	
รหัสโครงการ :	รวมจำนวนแผ่น
TBA-21-01	325

○ บันทึกเพิ่มเติม

เจ้าของโครงการ
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

ชื่อโครงการ
โครงการปรับปรุงพื้นที่
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

มาตราส่วน : 1:125 บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564

แบบแสดงรายการ :

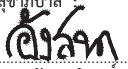
แบบระบบเดินไฟฟ้าและสื่อสาร 2 อาคาร A

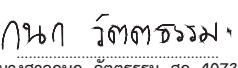
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรม
ออกแบบและวิจัย : 
ผศ.สุกัญฐ์ เดชนิริติชัย

สถาปนิก : 
อ.ธนกร ตาระกา ส-สส 3449


คณะศา สัทธนาท ส-สน 259

วิศวกรไฟฟ้า : 
นายณัฐพร อางกุล สฟก. 5004

วิศวกรระบบสุขาภิบาล : 
นางสาวอังสนา สัจจนดำรงค ภส.3065

วิศวกรเครื่องกล : 
นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073

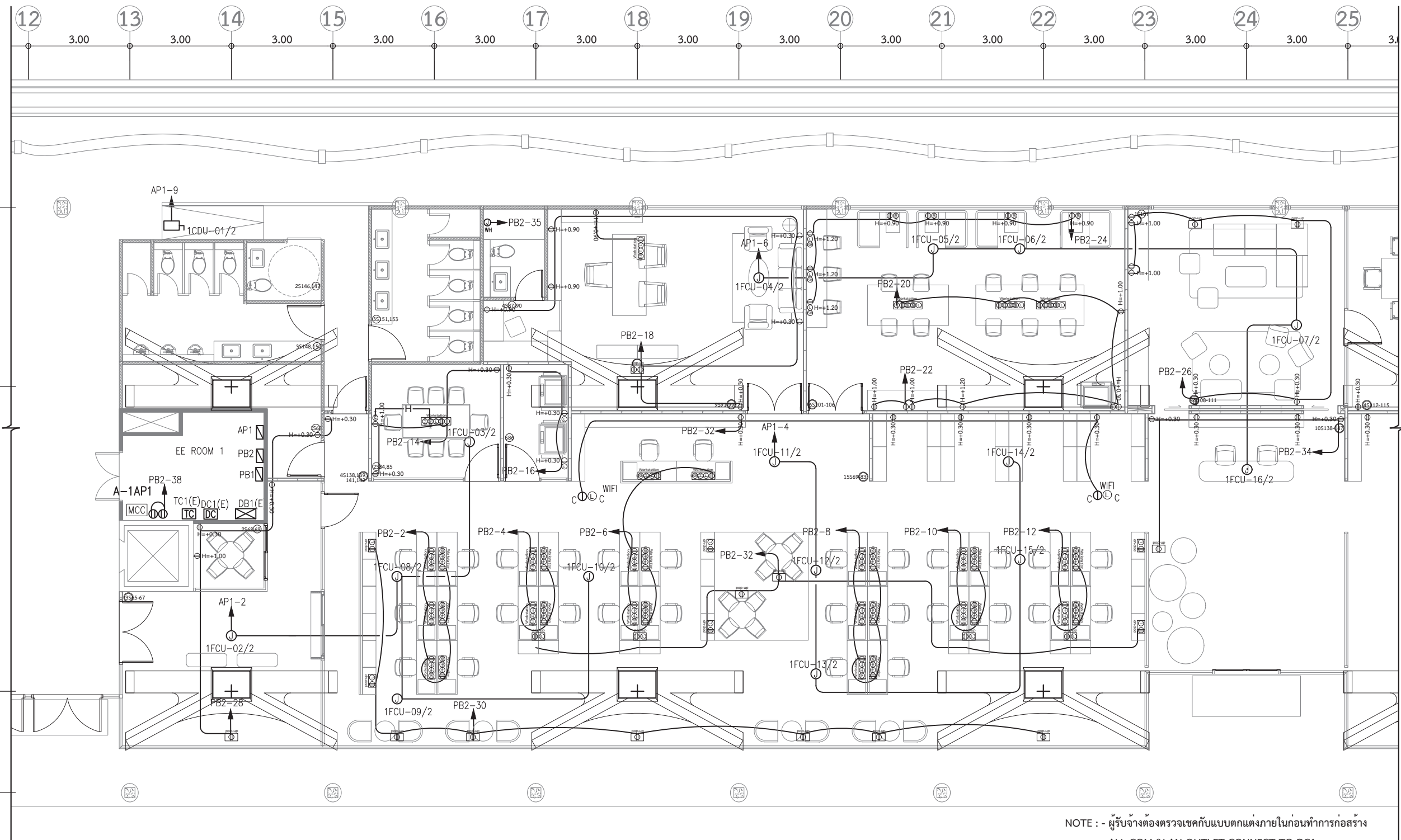
ผู้ช่วยสถาปนิก :
นางสาวยุพดี จุลพรจิตรต์
นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล
นางสาวบุญญา ชำนาญเวช

ผู้เขียนแบบ :
นางสาวยุพดี จุลพรจิตรต์
นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล
นางสาวบุญญา ชำนาญเวช

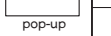
ผู้ตรวจสอบแบบ : 
อ.ธนกร ตาระกา ส-สส 3449

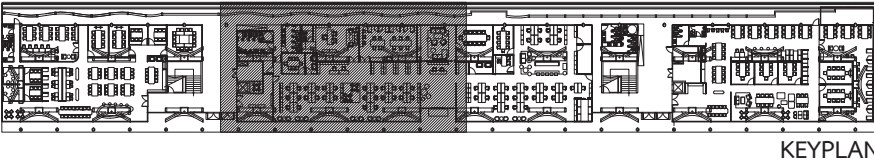
แบบเลขที่
EE-A-202

รหัสโครงการ : TBA-21-01 รวมจำนวนแผ่น 325



รายการประกอบแบบเดินรับและสวิตช์

สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด
	เด้ารับคู้		สวิตช์
	เด้ารับเคียว		กล่องเด้ารับผั่งบนโต๊ะ ชุดเด้ารับตามทีระบุในแบบ
	เด้ารับ USB CHARGER		กล่องเด้ารับผั่งพื้น ชุดเด้ารับตามทีระบุในแบบ
	เด้ารับ LAN		
	เด้ารับ TELEPHONE		
	เด้ารับ HDMI		



แบบระบบเด้ารับไฟฟ้าและสื่อสาร 2 / 4 :
สำนักงาน ผั่งสนามหลวง
มาตราส่วน 1:125

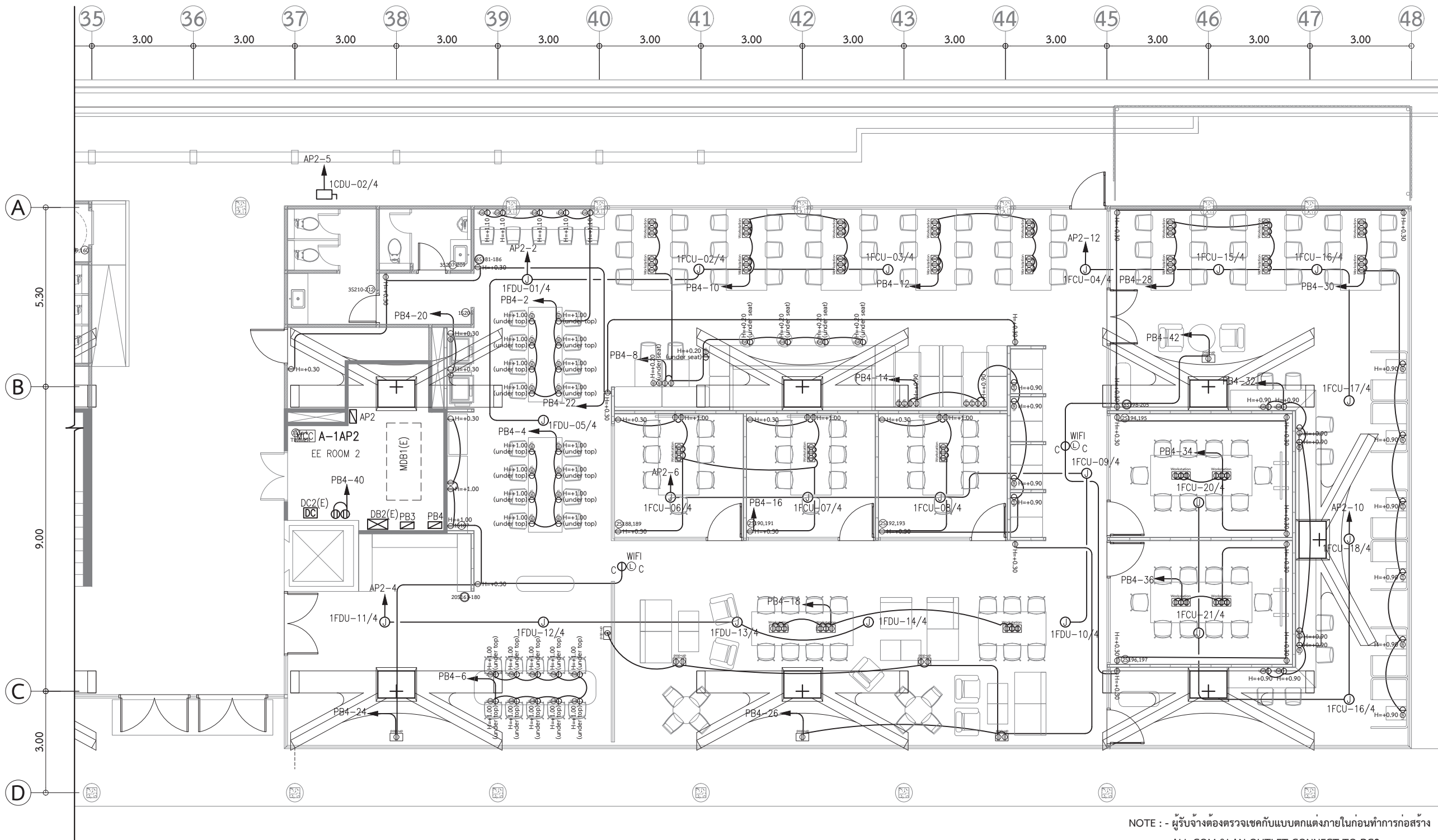


สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด
	เตารับคู่		สวิตช์
	เตารับเดี่ยว		กล่องเตารับฝั่งบนโต๊ะ ชุดเตารับตามที่ระบุในแบบ
		workstation	
	เตารับ USB CHARGER		กล่องเตารับฝั่งพื้น ชุดเตารับตามที่ระบุในแบบ
		pop-up	
	เตารับ LAN		
	เตารับ TELEPHONE		
	เตารับ HDMI		



แบบระบบเตารับไฟฟ้าและสื่อสาร 3 / 4 :
 สำนักงาน ผังท่าพระจันทร์
 มาตรฐาน 1:125

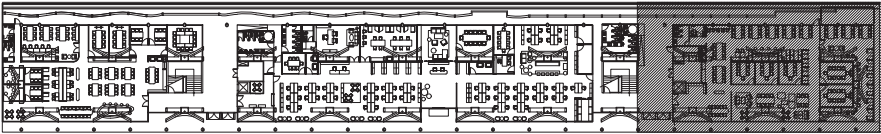
บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะกรรมการบริหารและบริหารงาน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ทหารบก	
ชื่อโครงการ คณะกรรมการบริหารและบริหารงาน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ทหารบก	
มาตราส่วน : 1:125	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ :	
แบบระบบได้รับไฟฟ้าและสื่อสาร 3 อาคาร A	
ผู้อำนวยการศูนย์วิศวกรรม ออกแบบและวิจัย :	
 ดร.สุกัญญา เดชนิรัตน์ชัย	
สถาปนิก :	 อ.อานันท์ ตระกาศ ส-สส 3449
	 กนกพร สิริวัฒนา ส-สน 259
วิศวกรไฟฟ้า :	 นายอานันท์ อากุล สฟก. 5004
วิศวกรระบบสุขาภิบาล :	 นางสาวอานันท์ สจจ. 3065
วิศวกรเครื่องกล :	 นางสาวอานันท์ สจจ. 4073
ผู้ช่วยสถาปนิก :	นางสาวอานันท์ จุลพรจิตร นายพิรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช
ผู้เขียนแบบ :	นางสาวอานันท์ จุลพรจิตร นายพิรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช
ผู้ตรวจสอบแบบ :	 อ.อานันท์ ตระกาศ ส-สส 3449
แบบเลขที่	EE-A-203
รหัสโครงการ :	รวมจำนวนแผน
TBA-21-01	325



NOTE : - ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบเช็คกับแบบตกแต่งภายในก่อนทำการก่อสร้าง
- ALL COM.&LAN OUTLET CONNECT TO DC2

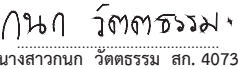
รายการประกอบแบบเต้ารับและสวิตช์

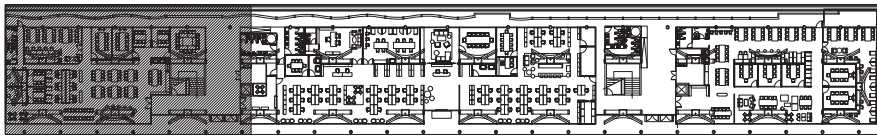
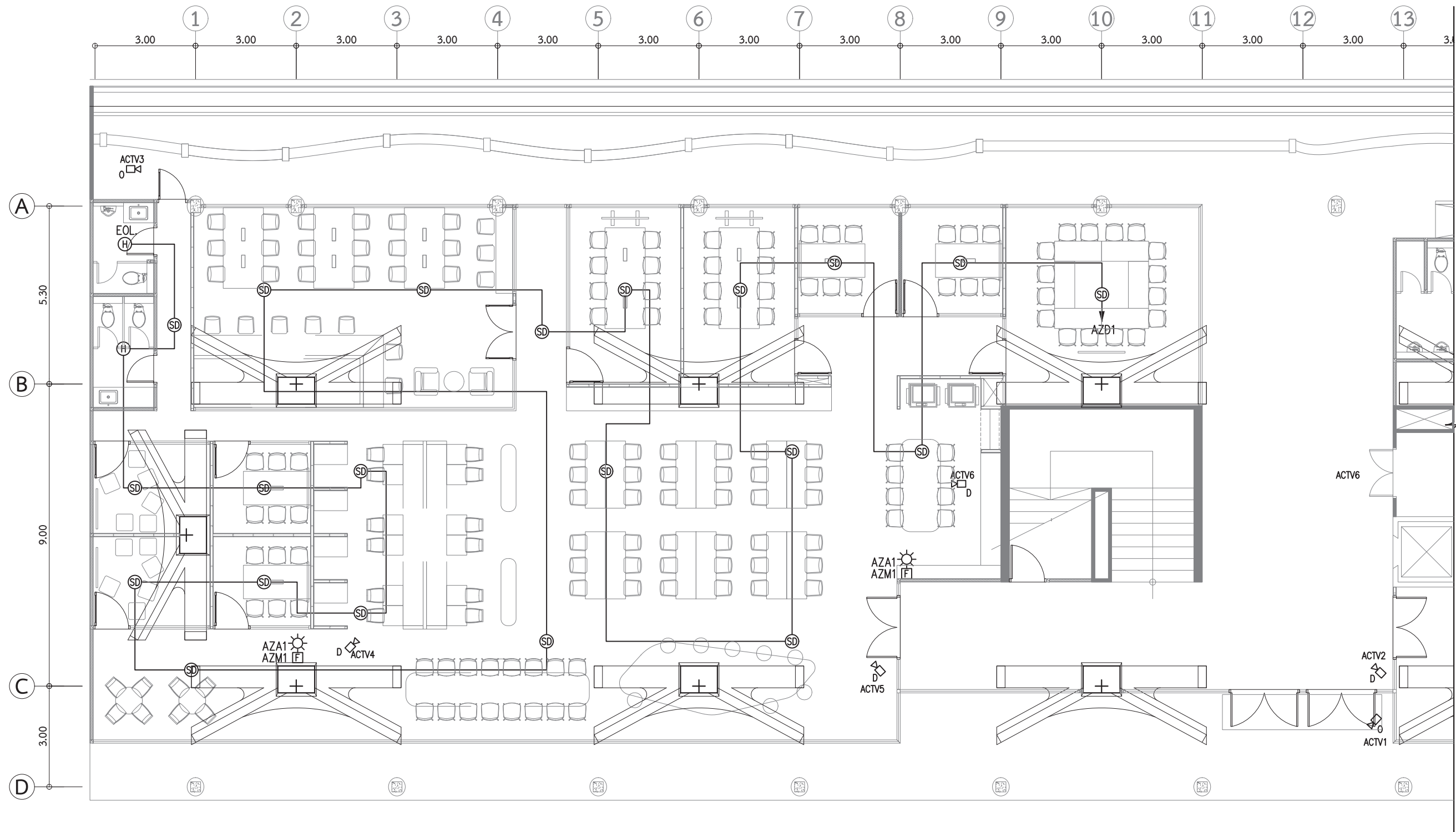
สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด
⊕	เต้ารับคู่	Ⓢ	สวิตช์
⊖	เต้ารับเดี่ยว		กล่องเต้ารับฝังบนโต๊ะ ชุดเต้ารับตามโต๊ะระบุในแบบ
USB	เต้ารับ USB CHARGER		กล่องเต้ารับฝังพื้น ชุดเต้ารับตามโต๊ะระบุในแบบ
Ⓛ	เต้ารับ LAN		
Ⓣ	เต้ารับ TELEPHONE		
HDMI	เต้ารับ HDMI		



KEYPLAN

แบบระบบเต้ารับไฟฟ้าและสื่อสาร 4 / 4 :
พื้นที่สำหรับนักศึกษา ฟังท่าพระจันทร์
มาตราส่วน 1:125

○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตราส่วน : 1:125	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ :	
แบบระบบเต้ารับไฟฟ้าและสื่อสาร 4 อาคาร A	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรม ออกแบบและวิจัย :  ผศ.สุกัญญา เดชนิติชัย	
สถาปนิก :  อ.ธนกร ตาระกา ส-สส 3449	
 คณะศา สหะนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :  นายณัฐพร อจกุล สฟก. 5004	
วิศวกรระบบสุขาภิบาล :  นางสาวอังสนา สัจจนดำรงค ภส.3065	
วิศวกรเครื่องกล :  นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก : นางสาวยุพดี จุลพรจิตรต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวบุญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ : นางสาวยุพดี จุลพรจิตรต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวบุญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :  อ.ธนกร ตาระกา ส-สส 3449	
แบบเลขที่ EE-A-204	
รหัสโครงการ : TBA-21-01	รวมจำนวนแผ่น 325

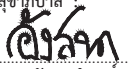
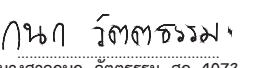


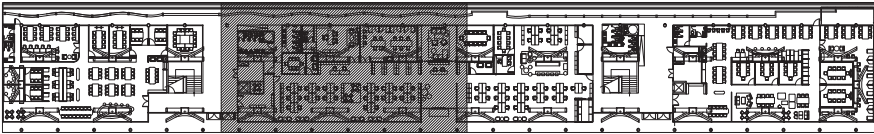
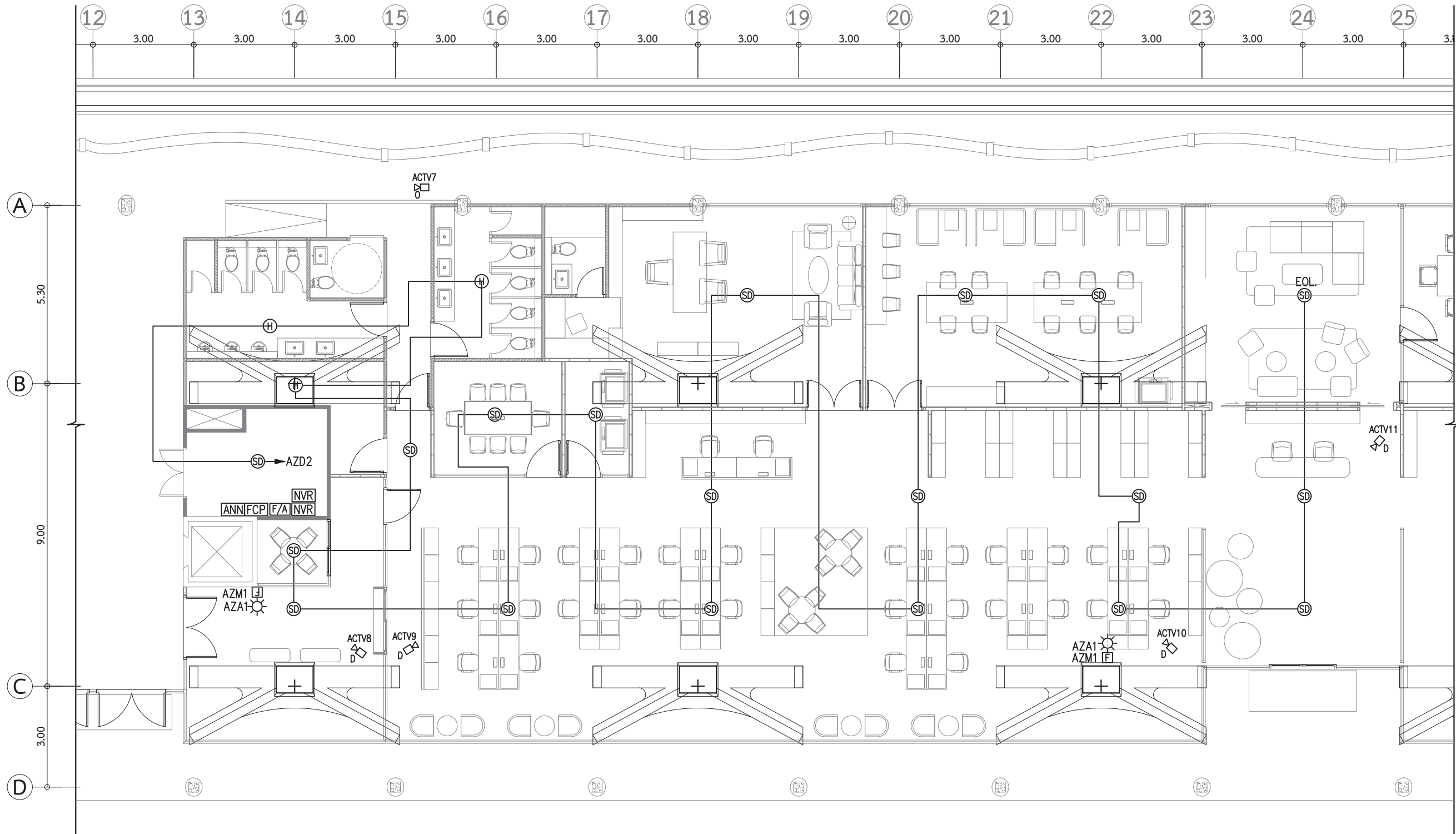
KEYPLAN

แบบระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้
และรักษาความปลอดภัย 1 / 4 :
พื้นที่สำหรับนักศึกษา ฟังสนาหลวง

มาตราส่วน 1:125

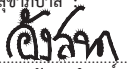
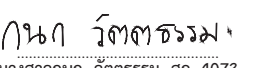
○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตราส่วน : 1:125	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ : แบบระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และรักษาความปลอดภัย 1 อาคาร A	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรม ออกแบบและวิจัย : ผศ.สุกัญญา เดชธีระดิษฐ์	
สถาปนิก : อ.ธนากร ตาระกา ส-สส 3449 คณะศา สัทธนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า : นายณัฐพร อางกุล สฟก. 5004 วิศวกรระบบสุขาภิบาล : นางสาวอัสสนา สัจจนดำรงค ภส.3065 วิศวกรเครื่องกล : นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก : นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ : นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ : อ.ธนากร ตาระกา ส-สส 3449	
แบบเลขที่ EE-A-301	
รหัสโครงการ : TBA-21-01	รวมจำนวนแผ่น 325

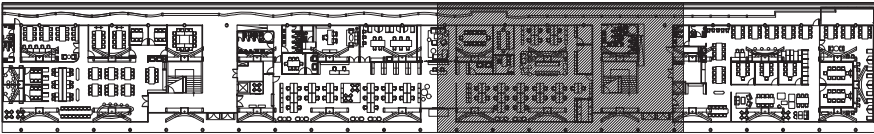
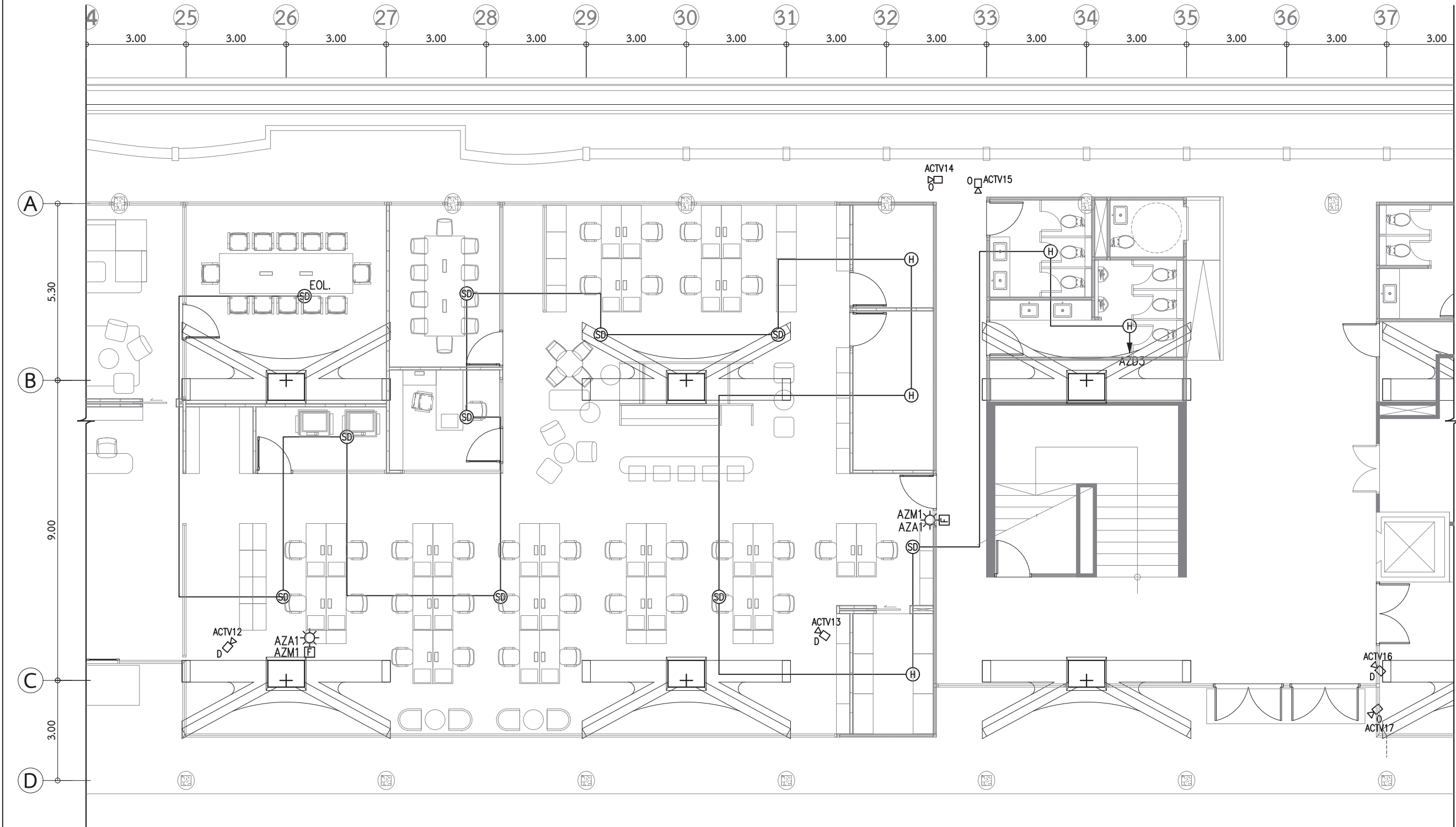
○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตรฐาน : 1:125	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ :	
แบบระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และรักษาความปลอดภัย 1 อาคาร A	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรมการ ออกแบบและวิจัย :	
 ผศ.สุกัญญา เดชนิรติชัย	
สถาปนิก :	
 อ.ธนากร ตาระกา ส-สด 3449	
 คณะฯ สหะนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :	
 นายณัฐพร อจกุล สฟก. 5004	
วิศวกรระบบสุขาภิบาล :	
 นางสาวอังสนา สัจจนดำรงค ภส.3065	
วิศวกรเครื่องกล :	
 นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :	
 อ.ธนากร ตาระกา ส-สด 3449	
แบบเลขที่	
EE-A-302	
รหัสโครงการ :	รวมจำนวนแผ่น
TBA-21-01	325



KEYPLAN

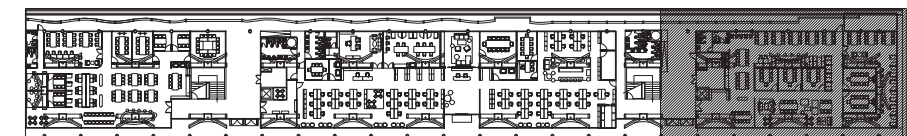
แบบระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้
และรักษาความปลอดภัย 2 / 4 :
สำนักงาน ฟังสนามหลวง
มาตรฐาน 1:125

○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตรฐาน : 1:125	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ :	
แบบระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และรักษาความปลอดภัย 3 อาคาร A	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรม ออกแบบและวิจัย :	
 ผศ.สุกัญญา เดชนิริติชัย	
สถาปนิก :	
 อ.ธนากร ตาระภา ส-สด 3449	
 คนศา สัทธนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :	
 นายณัฐพร อจกุล สฟก. 5004	
วิศวกรระบบสุขาภิบาล :	
 นางสาวอังสนา สัจจนดำรงค ภส.3065	
วิศวกรเครื่องกล :	
 นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :	
 อ.ธนากร ตาระภา ส-สด 3449	
แบบเลขที่	
EE-A-303	
รหัสโครงการ :	รวมจำนวนแผ่น
TBA-21-01	325



KEYPLAN

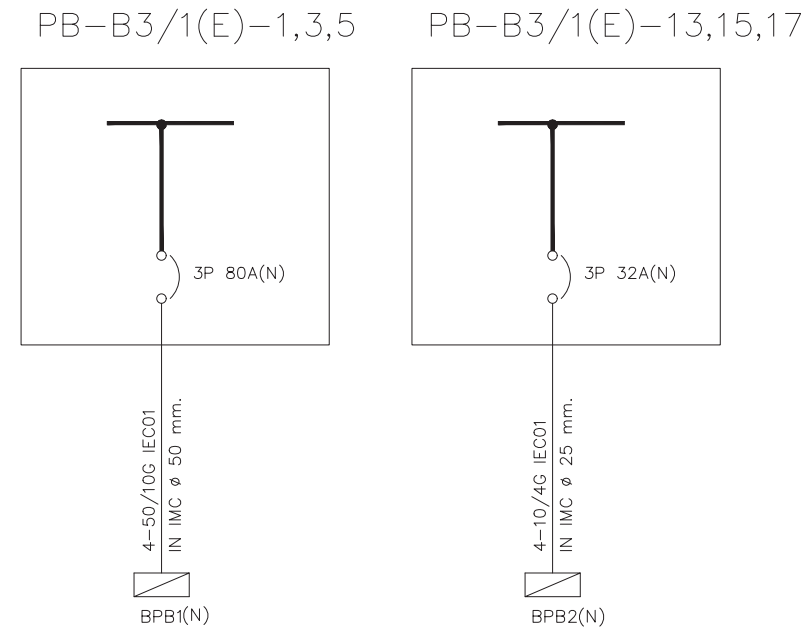
แบบระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้
และรักษาความปลอดภัย 3 / 4 :
สำนักงาน ผังท่าพระจันทร์
มาตรฐาน 1:125



แบบระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้
และรักษาความปลอดภัย 4 / 4 :
พื้นที่สำหรับนักศึกษา ผังทำพระจันทร์

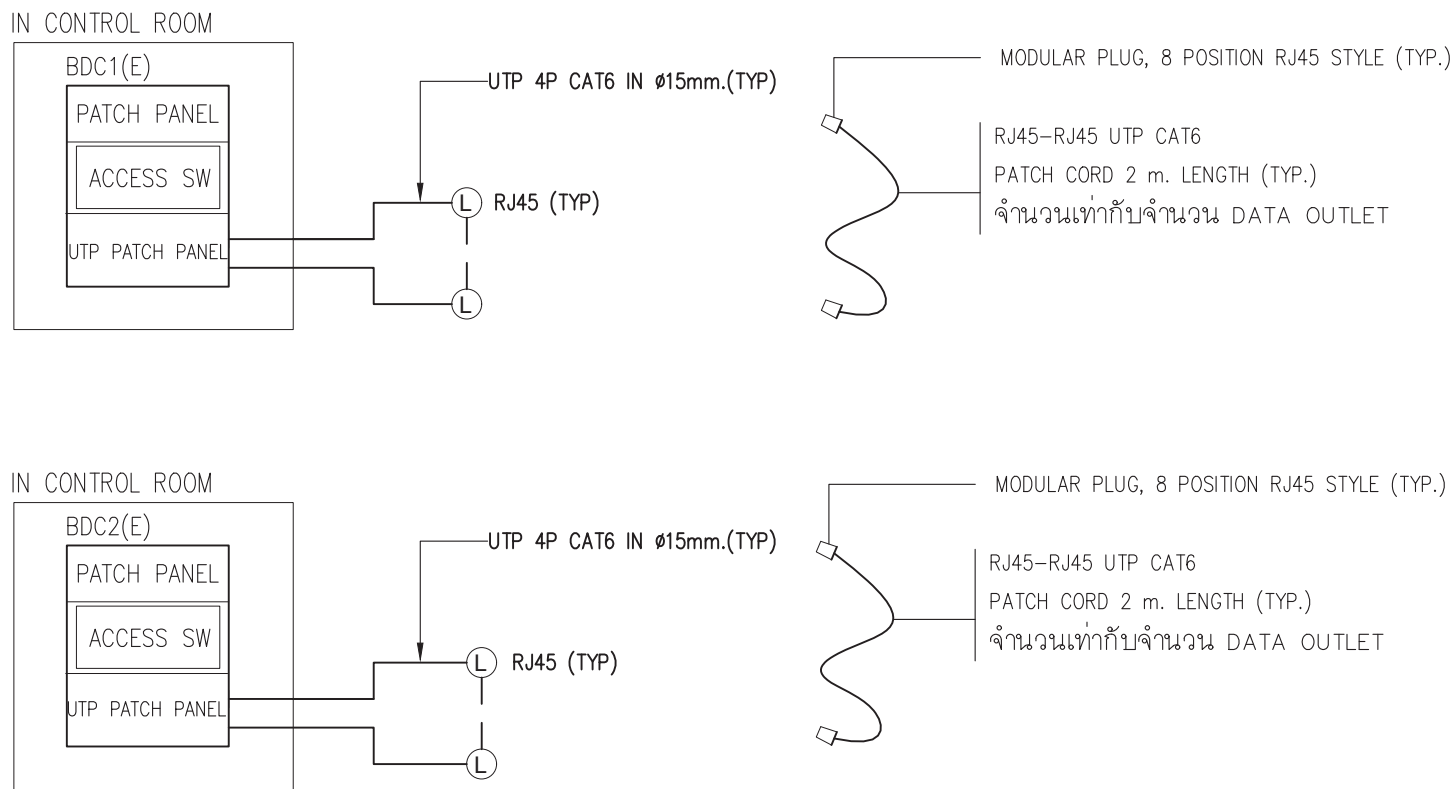
มาตราส่วน 1:125

○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ทหารพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ทหารพระจันทร์	
มาตรฐานส่วน : 1:125	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแปลนรายการ :	
แบบระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และรักษาความปลอดภัย 4 อาคาร A	
ผู้อำนวยความสะดวกศูนย์วัฒนธรรมการ ออกแบบและวิจัย :	
 ผศ.สุกัญญา เดชปรีดิชัย	
สถาปนิก :	
 อ.ธนกร ตระกาศ ส-สด 3449	
 คณะฯ สหะนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :	
 นายณัฐพร อาจกุล สฟก. 5004	
วิศวกรระบบสุขาภิบาล :	
 นางสาวอัสสนา สัจจนดำรงค ภส.3065	
วิศวกรเครื่องกล :	
 นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพิรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพิรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :	
 อ.ธนกร ตระกาศ ส-สด 3449	
แบบเลขที่	
EE-A-304	
รหัสโครงการ :	รวมจำนวนแผ่น
TBA-21-01	325

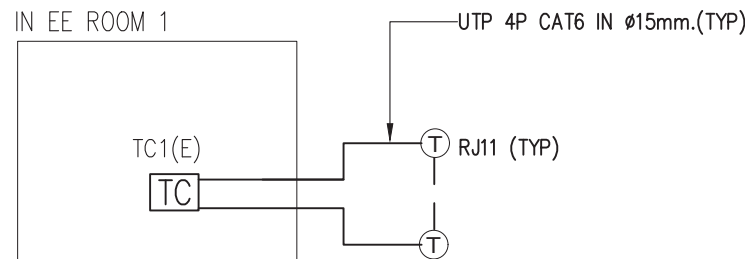


- งานสลัวงจรไฟฟ้าในตู้ PB-B3/1 ให้ผู้รับจ้างสำรวจตู้ไฟ
ก่อนทำการสลัวงจร

ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า



ไดอะแกรมระบบคอมพิวเตอร์



ไดอะแกรมระบบโทรศัพท์

NOTE : N = NEW
E = EXISTING

○ บันทึกเพิ่มเติม

เจ้าของโครงการ
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

ชื่อโครงการ
โครงการปรับปรุงพื้นที่
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

มาตราส่วน : บันทึก :
13 กรกฎาคม 2564

แบบแสดงรายการ :

ไดอะแกรมระบบไฟฟ้าและสื่อสาร 1
อาคาร B

ผู้อำนวยความสะดวกศูนย์นวัตกรรม
ออกแบบและวิจัย :

ผศ.สุกัญญา เดชนริตติชัย

สถาปนิก :

อ.ธนากร ดาระภา ส-สถ 3449

คณะศา สัทธนาท ส-สน 259

วิศวกรไฟฟ้า :

นายณัฐพร อางกุล สฟภ. 5004

วิศวกรระบบสุขาภิบาล :

นางสาวอังสนา สัจจนดำรงค ภส.3065

วิศวกรเครื่องกล :

นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073

ผู้ช่วยสถาปนิก :

นางสาวยุพดี จุลพรจิตร

นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล

นางสาวเบญญา ชำนาญเวช

ผู้เขียนแบบ :

นางสาวยุพดี จุลพรจิตร

นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล

นางสาวเบญญา ชำนาญเวช

ผู้ตรวจสอบแบบ :

อ.ธนากร ดาระภา ส-สถ 3449

แบบเลขที่
EE-B-011

รหัสโครงการ : รวมจำนวนแผ่น
TBA-21-01 325

415/240V. PANEL BOARD SCHEDULE										
PANELSCHEDULE: BPB1						LOCATION : ELECTRICAL ROOM				
CAPACITY : 100 A						42 CIRCUIT AS 1 POLE				
MAIN : CB						415/240 V.				
CKT NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER			CONDUCTORS		EMT/**IMC	CONNECTED LOAD (VA.)		
		POLE	AT	kA.	SQMM.	TYPE	SIZE(mm)	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	LIGHTING	1	16	5	2-2.5/2.5G	IEC01	15	1,500		
3	LIGHTING	1	16	5	2-2.5/2.5G	IEC01	15		1,000	
5	LIGHTING	1	16	5	2-2.5/2.5G	IEC01	15			1,500
7	LIGHTING	1	16	5	2-2.5/2.5G	IEC01	15	1,500		
9	LIGHTING	1	16	5	2-2.5/2.5G	IEC01	15		1,000	
11	EMERGENCY LIGHTING	1	16	5	2-2.5/2.5G	IEC01	15			1,000
13	LIGHTING	1	16	5	2-2.5/2.5G	IEC01	15	1,500		
15	EMERGENCY LIGHTING	1	16	5	2-2.5/2.5G	IEC01	15		1,000	
17	JUNCTION FOR FCU	1	20	5	2-4/4G	IEC01	15			2,000
19	JUNCTION FOR FCU	1	20	5	2-4/4G	IEC01	15	2,000		
21	JUNCTION FOR FCU	1	20	5	2-4/4G	IEC01	15		2,500	
23										
25										
27										
29										
31										
33										
35										
37										
39										
41										
2	OUTLET	1	20	5	2-4/4G	IEC01	15	3,000		
4	OUTLET	1	20	5	2-4/4G	IEC01	15		2,000	
6	OUTLET	1	20	5	2-4/4G	IEC01	15			2,000
8	OUTLET	1	20	5	2-4/4G	IEC01	15	2,000		
10	OUTLET	1	20	5	2-4/4G	IEC01	15		3,000	
12	OUTLET	1	20	5	2-4/4G	IEC01	15			3,000
14	OUTLET	1	20	5	2-4/4G	IEC01	15	3,000		
16	OUTLET	1	20	5	2-4/4G	IEC01	15		3,000	
18	OUTLET	1	20	5	2-4/4G	IEC01	15			2,000
20	OUTLET	1	20	5	2-4/4G	IEC01	15	2,000		
22	OUTLET	1	20	5	2-4/4G	IEC01	15		2,000	
24	OUTLET	1	20	5	2-4/4G	IEC01	15			2,000
26	OUTLET	1	20	5	2-4/4G	IEC01	15	2,000		
28	OUTLET	1	20	5	2-4/4G	IEC01	15		2,000	
30	OUTLET	1	20	5	2-4/4G	IEC01	15			2,000
32	OUTLET	1	20	5	2-4/4G	IEC01	15	3,000		
34	OUTLET	1	20	5	2-4/4G	IEC01	15		2,000	
36	OUTLET	1	20	5	2-4/4G	IEC01	15			2,000
38										
40										
42										
CONNECTED TO :		MAIN : CB			MAIN CABLE :		TOTAL (VA)	21,500	19,500	17,500
PB-B3/1		3P 80 A Ic >= 6 kA AT 415 Vac			MAIN RACEWAY :			58,500		
*ELCB 30mA. CIRCUIT BREAKER										
**IMC FOR EMBEDDED CONDUIT IN FLOOR										

415/240V. PANEL BOARD SCHEDULE										
PANELSCHEDULE: BPB2					LOCATION : ELECTRICAL ROOM					
CAPACITY : 100 A		42 CIRCUIT AS 1 POLE			MOUNTING : WALL MOUNT					
MAIN : CB		415/240 V.								
CKT NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER			CONDUCTORS		EMT/**IMC	CONNECTED LOAD (VA.)		
		POLE	AT	kA.	SQMM.	TYPE		SIZE(mm)	PHASE A	PHASE B
1	LIGHTING	1	16	5	2-2.5/2.5G	IEC01	15	1,000		
3	LIGHTING	1	16	5	2-2.5/2.5G	IEC01	15		1,000	
5	LIGHTING	1	16	5	2-2.5/2.5G	IEC01	15			1,000
7	LIGHTING	1	16	5	2-2.5/2.5G	IEC01	15	1,000		
9										
11										
13										
15										
17										
19										
21										
23										
25										
27										
29										
31										
33										
35										
37										
39										
41										
2	OUTLET	1	20	5	2-4/4G	IEC01	15	3,000		
4	OUTLET	1	20	5	2-4/4G	IEC01	15		2,000	
6	OUTLET	1	20	5	2-4/4G	IEC01	15			2,000
8	OUTLET	1	20	5	2-4/4G	IEC01	15	2,000		
10	OUTLET	1	20	5	2-4/4G	IEC01	15		2,500	
12	JUNCTION FOR FCU	1	20	5	2-4/4G	IEC01	15			3,000
14										
16										
18										
20										
22										
24										
26										
28										
30										
32										
34										
36										
38										
40										
42										
CONNECTED TO :		MAIN : CB			MAIN CABLE :		TOTAL (VA)	7,000	5,000	6,000
PB-B3/1		3P 32 A Ic >= 6 kA AT 415 Vac			MAIN RACEWAY :			18,000		
*ELCB 30mA. CIRCUIT BREAKER										
**IMC FOR EMBEDDED CONDUIT IN FLOOR										

○ บันทึกเพิ่มเติม

เจ้าของโครงการ
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

ชื่อโครงการ
โครงการปรับปรุงพื้นที่
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

มาตราส่วน :

บันทึก :
13 กรกฎาคม 2564

แบบแสดงรายการ :

ตารางโหลด 2

ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรมการ
ออกแบบและวิจัย :

ศ.สุกฤษฎี เตชะนันทิย์

สถาปนิก :

อ.ธนากร ตาระภา ส-สถ 3449

คณา ศีรนาท ส-สน 259

วิศวกรไฟฟ้า :

นายณัฐพร อาจกุล สฟก. 5004

นางสาวอังสนา สัจจนดำรงค ภส.3065

วิศวกรเครื่องกล :

นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073

ผู้ช่วยสถาปนิก :

นางสาวยุพดี จุลพรจิตรต์
นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล
นางสาวเบญญา ชำนาญเวช

ผู้เขียนแบบ :

นางสาวยุพดี จุลพรจิตรต์
นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล
นางสาวเบญญา ชำนาญเวช

ผู้ตรวจสอบแบบ :

อ.ธนากร ตาระภา ส-สถ 3449

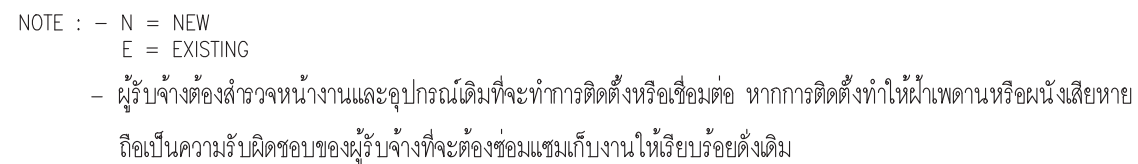
แบบเลขที่
EE-B-012

รหัสโครงการ :

รวมจำนวนแผ่น

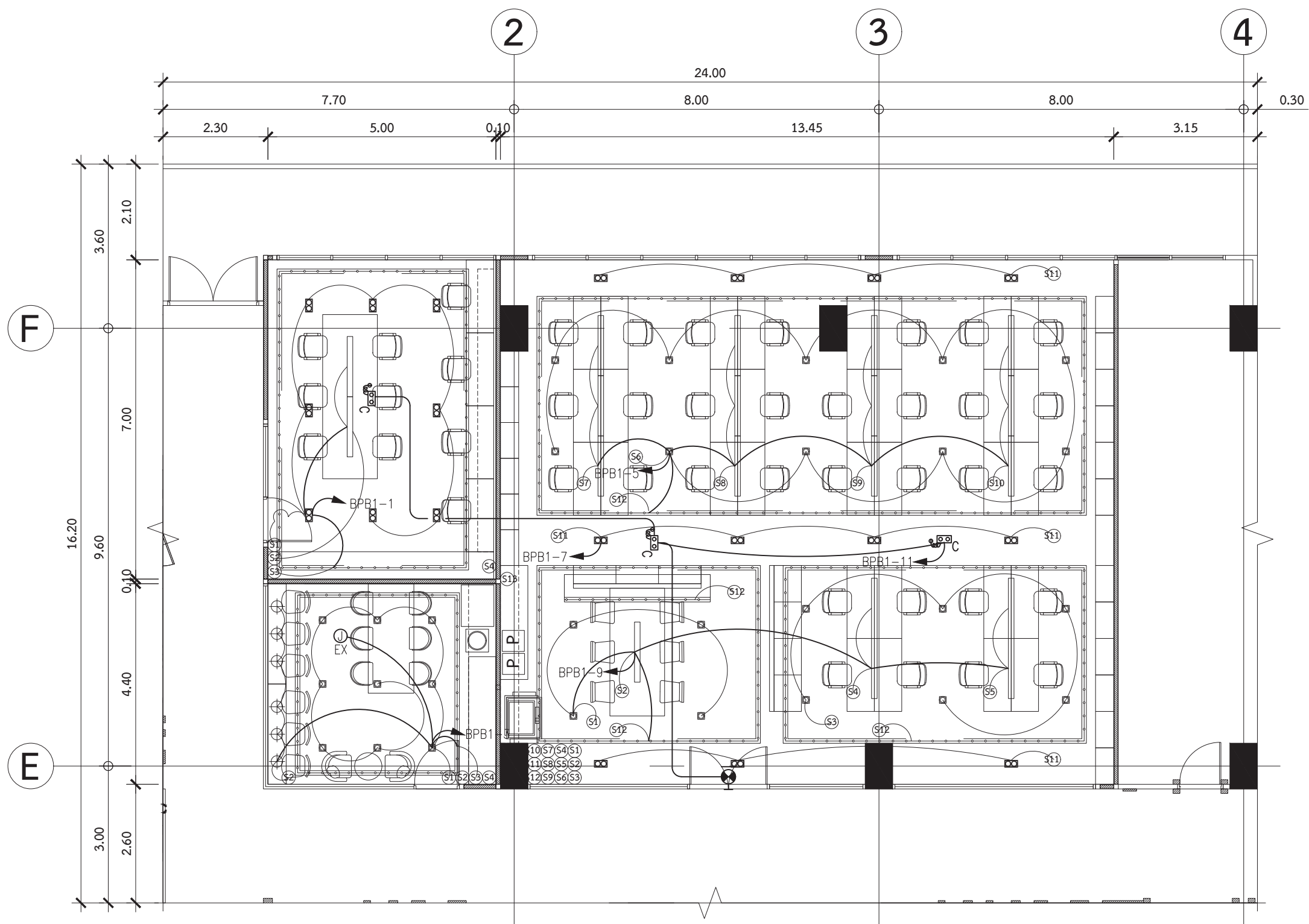
TBA-21-01

325



มาตราส่วน 1:250

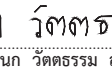
○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตราส่วน :	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ :	
แบบบริเวณแนวนอนไฟฟ้า อาคาร B	
ผู้อำนวยการศูนย์วิศวกรรมกร ออกแบบและวิจัย :	
 ผศ.สุกอนฐ เดชviratit	
สถาปนิก :	
 อ.ธนกร ตาระภา ส-สด 3449	
 คณะศา สหะนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :	
 นายณัฐพร อาจกุล สฟก. 5004	
วิศวกรระบบสุขาภิบาล :	
 นางสาวอังสนา สัจจนดำรงค ภส.3065	
วิศวกรเครื่องกล :	
 นางสาวกนก รัตนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :	
 อ.ธนกร ตาระภา ส-สด 3449	
แบบเลขที่	
EE-B-021	
รหัสโครงการ :	รวมจำนวนแผ่น
TBA-21-01	325

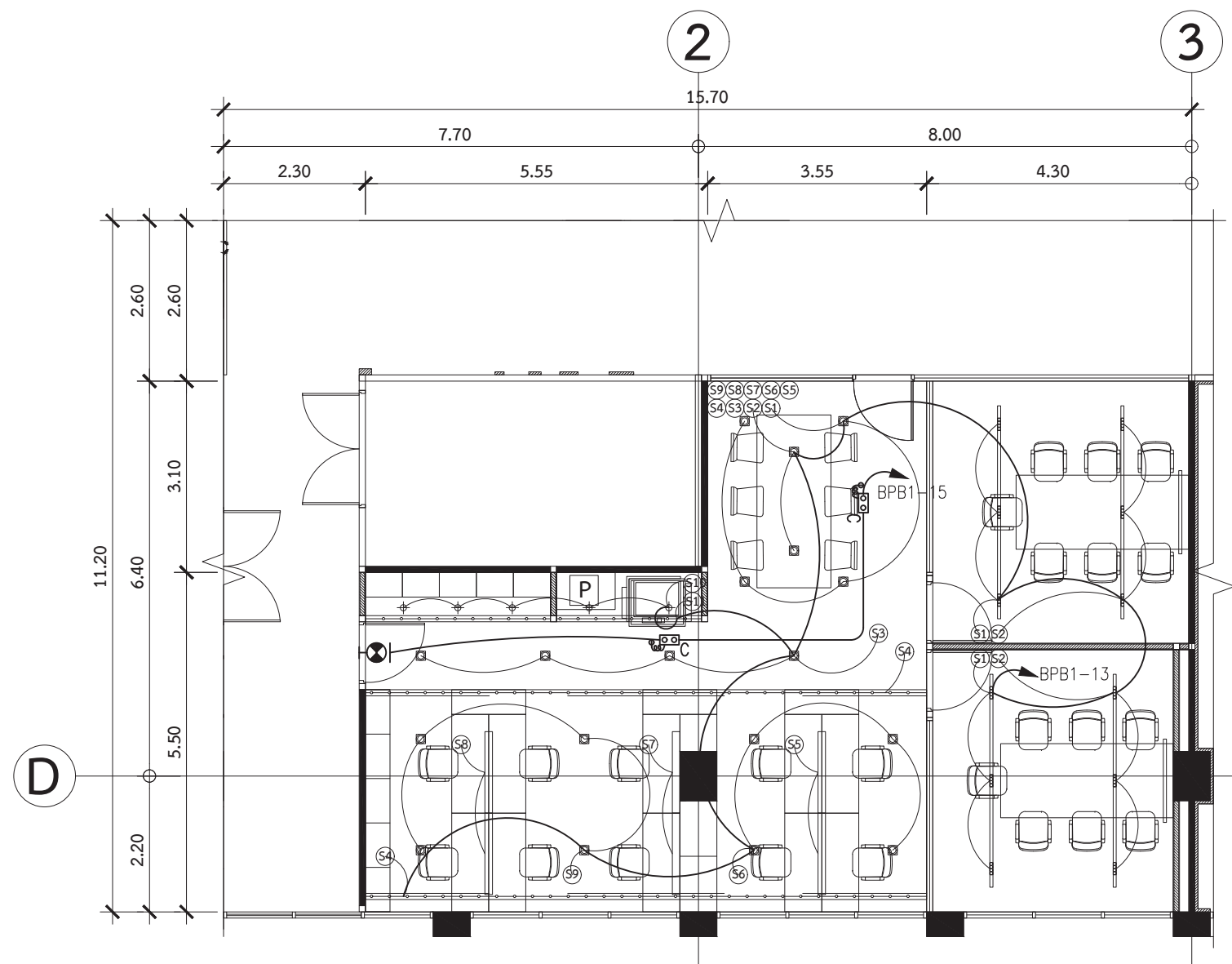


แบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง โซน 1

มาตราส่วน

1:100

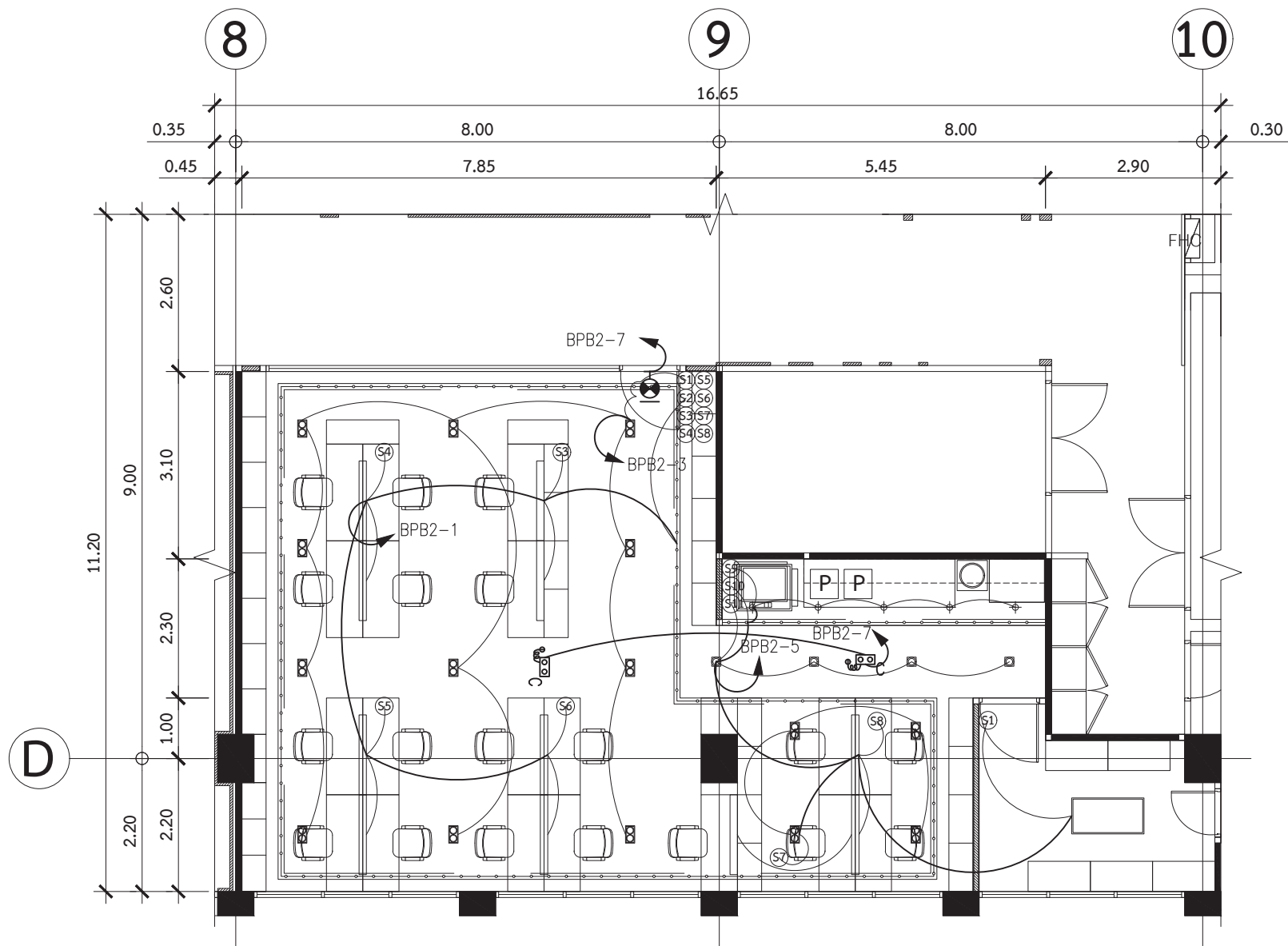
○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตราส่วน :	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ :	
แบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง 1 อาคาร B	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรม ออกแบบและวิจัย :	
 ผศ.สุกัญญา เดชนิติย์	
สถาปนิก :	
 อ.อนันกร ตาระกา ส-สส 3449	
 คณศา สีหะนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :	
 นายณัฐพร อางกุล สฟก. 5004	
วิศวกรระบบสุขาภิบาล :	
 นางสาวอังสนา สัจจนดำรงค ภส.3065	
วิศวกรเครื่องกล :	
 นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :	
 อ.อนันกร ตาระกา ส-สส 3449	
แบบเลขที่	
EE-B-101	
รหัสโครงการ :	รวมจำนวนแผ่น
TBA-21-01	325



แบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง โซน 2

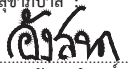
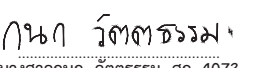
มาตราส่วน 1:100

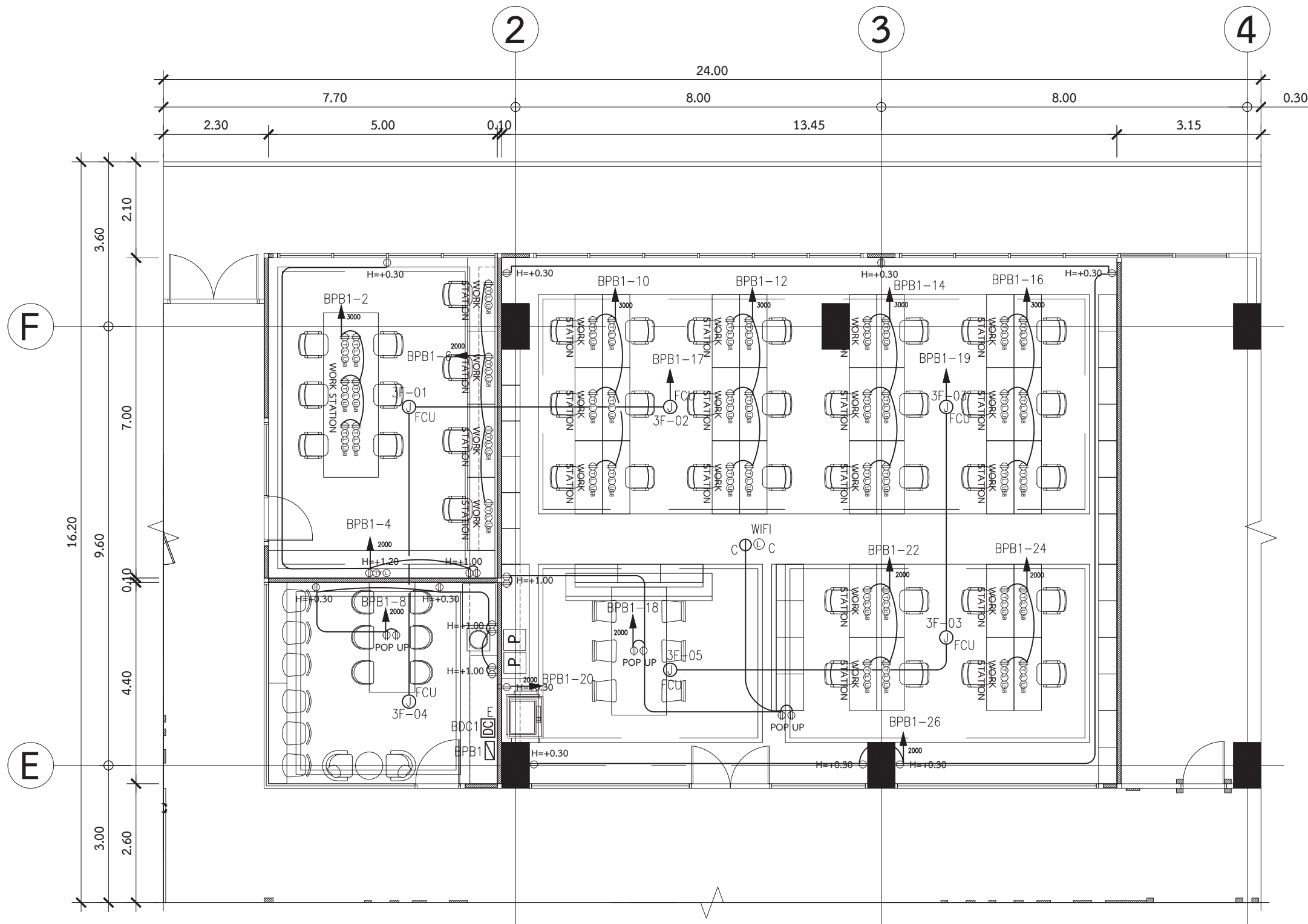
○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตราส่วน :	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ :	
แบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง 2 อาคาร B	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรมการ ออกแบบและวิจัย : ผศ.สุกัญญา เดชวิรัตติชัย	
สถาปนิก : อ.ธนากร ตาระกา ส-สด 3449 คณศา สัทธนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า : นายณัฐพร อางกุล สฟก. 5004 วิศวกรระบบสุขาภิบาล : นางสาวอังสนา สัจจนดำรงค ภส.3065 วิศวกรเครื่องกล : นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก : นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ : นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ : อ.ธนากร ตาระกา ส-สด 3449	
แบบเลขที่ EE-B-102	
รหัสโครงการ : TBA-21-01	รวมจำนวนแผ่น 325



แบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง โซน 3

มาตราส่วน 1:100

○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตราส่วน :	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ :	
แบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง 3 อาคาร B	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรม ออกแบบและวิจัย :	
 ผศ.สุกัญญา เดชนิติชัย	
สถาปนิก :	
 อ.ธนกร ตาระกา ส-สด 3449	
 คณิศา สีหะนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :	
 นายณัฐพร อางกุล สฟก. 5004	
วิศวกรระบบสุขาภิบาล :	
 นางสาวอังสนา สัจจนดำรงค ภส.3065	
วิศวกรเครื่องกล :	
 นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :	
 อ.ธนกร ตาระกา ส-สด 3449	
แบบเลขที่	
EE-B-103	
รหัสโครงการ :	รวมจำนวนแผ่น
TBA-21-01	325

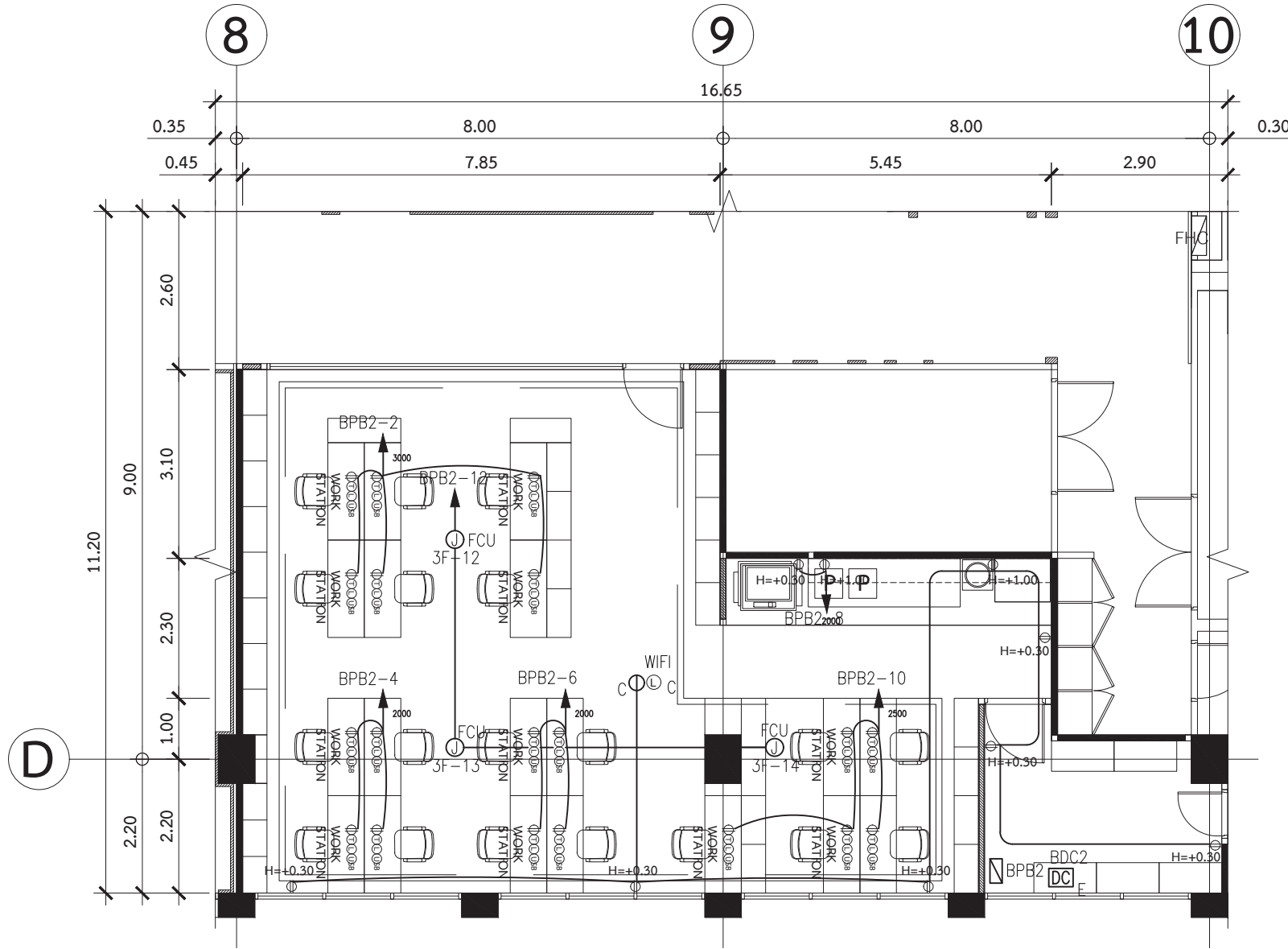


แบบระบบเต้ารับไฟฟ้าและสื่อสาร โซน 1
มาตราส่วน 1:100

○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตราส่วน :	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ :	
แบบระบบเต้ารับไฟฟ้าและสื่อสาร 1 อาคาร B	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรม ออกแบบและวิจัย :	
 ผศ.สุกัญญา เดชนิติชัย	
สถาปนิก :	
 อ.ธนากร ตาระกา ส-สส 3449	
 คณะศา สหะนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :	
 นายณัฐพร อางกุล สฟก. 5004	
วิศวกรระบบสุขาภิบาล :	
 นางสาวอังสนา สังจนดำรงค ภส.3065	
วิศวกรเครื่องกล :	
 นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :	
 อ.ธนากร ตาระกา ส-สส 3449	
แบบเลขที่	
EE-B-201	
รหัสโครงการ :	รวมจำนวนแผ่น
TBA-21-01	325



๐ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตรฐาน :	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ :	
แบบระบบเคเบิลไฟฟ้าและสื่อสาร 2 อาคาร B	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรม ออกแบบและวิจัย :  ผศ.สุกัญญา เดชนริตติชัย	
สถาปนิก :	 อ.อนนารัต ธาระภา ส-สอ 3449  คณิศา สีหะนาท ส-สน 259
วิศวกรไฟฟ้า :	 นายณัฐพร อาจกุล สฟก. 5004 วิศวกรระบบสุขาภิบาล :  นางสาวอังสนา สังจนดำรงค ภส.3065 วิศวกรเครื่องกล :  นางสาวกานกัณ วัฒนธรรม สก. 4073
ผู้ช่วยสถาปนิก :	นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช
ผู้เขียนแบบ :	นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช
ผู้ตรวจสอบแบบ :	 อ.อนนารัต ธาระภา ส-สอ 3449
แบบเลขที่ EE-B-202	
รหัสโครงการ :	รวมจำนวนแผ่น
TBA-21-01	325



แบบระบบเต้ารับไฟฟ้าและสื่อสาร โชน 3

มาตรฐาน 1:100

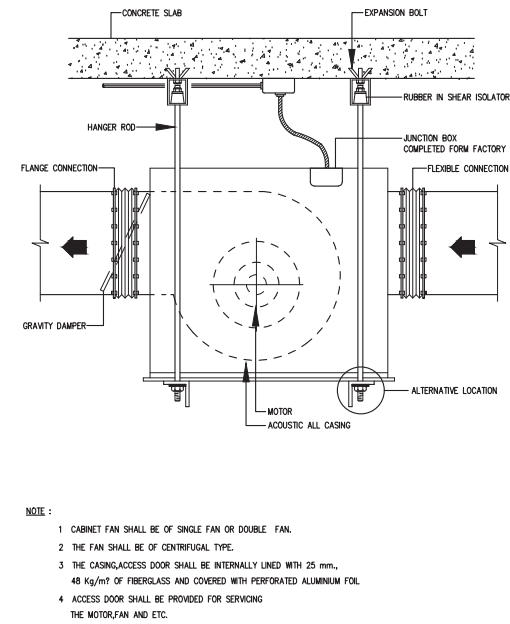
○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตรฐาน :	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ :	
แบบระบบเต้ารับไฟฟ้าและสื่อสาร 3 อาคาร B	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรม ออกแบบและวิจัย :	
 ผศ.สุกัญญา เดชนริตติชัย	
สถาปนิก :	
 อ.ธนากร ดาระกา ส-สส 3449	
 คณศา สัทธนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :	
 นายณัฐพร อองกุล สฟก. 5004	
วิศวกรระบบสุขาภิบาล :	
 นางสาวอังกษนา สัจจนดำรงค ภส.3065	
วิศวกรเครื่องกล :	
 นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตรต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตรต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :	
 อ.ธนากร ดาระกา ส-สส 3449	
แบบเลขที่ EE-B-203	
รหัสโครงการ :	รวมจำนวนแผ่น
TBA-21-01	325

๐ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าอาวาสโครงการ คณะพณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ขนาดราส่วน :	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ :	
ผังสารบัญแบบ, สัญลักษณ์ ระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรม การออกแบบและวิจัย :	
 ผศ.สุกัญญา เดชรัตนิตย์	
สถาปนิก :	 อ.ธนกร ตารงภา ส-สด 3449
 คณะฯ สหวิทยา ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :	
 นายณัฐพร อาจกุล สฟก. 5004	
วิศวกรระบบสุขาภิบาล :	
 นางสาวอัสสนา สัจจนดำรงค ภส.3065	
วิศวกรเครื่องกล :	
 นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :	
 อ.ธนกร ตารงภา ส-สด 3449	
แบบเลขที่	
AC-0-001	
รหัสโครงการ :	รวมจำนวนแผ่น
TBA-21-01	325

ITEM	STARTER TYPE SP-1	WIRING DIAGRAM	ITEM	STARTER TYPE D.O.L.	WIRING DIAGRAM																																			
DESCRIPTION		CONTROL DIAGRAM FOR AIR-COOLED SPLIT TYPE A/C UNIT (1Ø)	DESCRIPTION		CONTROL DIAGRAM FOR AIR-COOLED SPLIT TYPE A/C UNIT (3Ø)																																			
1) 1Ø FCU, 1Ø AIR-COOLED CDU 2) NORMAL OPERATION 3) START/STOP CONTROL SHALL BE DONE AT LOCAL PANELBOARD			1) 3Ø, D.O.L. 2) NORMAL OPERATION 3) - EQUIPMENT NO. - POWER CONSUMPTION (kW.) - CB. (AT) - CONDUCTOR - RACEWAY ALL ITEMS SHALL BE INDICATED ON LIST OF PANELBOARD FOR AIR-CONDITIONING SYSTEM 4) CIRCUIT BREAKER SHALL BE EQUIPPED WITH PAD LOCK MECHANISM 5) T1, T2 FOR EXTERNAL CONTROL EQUIPMENT SUCH AS, TEMPERATURE CONTROLLER, CONTROL VALVE AND ETC. 6) START/STOP CONTROL SHALL BE DONE AT LOCAL PANELBOARD 7) IN CASE OF ACCESSORIES WHICH NEED THE POWER SUPPLY DIFFER FROM 220V.; IT IS THE RESPONSIBLE OF THE CONTRACTOR TO PROVIDE VOLTAGE TRANSFORMER TO SUIT THE EQUIPMENT REQUIREMENT.																																					
ITEM	STARTER TYPE SP-2	WIRING DIAGRAM	SPLIT TYPE WIRING DIAGRAM																																					
DESCRIPTION		CONTROL DIAGRAM FOR AIR-COOLED SPLIT TYPE A/C UNIT	SPLIT TYPE A/C UNIT																																					
1) 1Ø FCU, 3Ø CDU 2) NORMAL OPERATION			<table><tr><th>KWR.</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th></tr><tr><td>0-3.8</td><td>2P, 15A.</td><td>2-4/2.5G., IN 15mm. IMC.</td><td>2-4/2.5G.</td><td>5A., FUSE</td><td>2-2.5/2.5G., IN 15mm. EMT.</td></tr><tr><td>3.8-5.6</td><td>2P, 20A.</td><td>2-4/4G., IN 15mm. IMC.</td><td>2-4/4G.</td><td>5A., FUSE</td><td>2-2.5/2.5G., IN 15mm. EMT.</td></tr><tr><td>5.6-10</td><td>2P, 30A.</td><td>2-6/6G., IN 20mm. IMC.</td><td>2-6/6G.</td><td>5A., FUSE</td><td>2-2.5/2.5G., IN 15mm. EMT.</td></tr><tr><td>10-14</td><td>3P, 20A.</td><td>4-6/4G., IN 25mm. IMC.</td><td>4-6/4G.</td><td>5A., FUSE</td><td>2-2.5/2.5G., IN 15mm. EMT.</td></tr><tr><td>14-17.6</td><td>3P, 30A.</td><td>4-10/6G., IN 25mm. IMC.</td><td>4-10/6G.</td><td>5A., FUSE</td><td>2-2.5/2.5G., IN 15mm. EMT.</td></tr></table> REMARK : THE FUSE AND CABLE SIZE IN COLUMN D, E CAN BE ONLY USED WHEN MOTOR SIZE OF FCU NOT OVER 0.75 kW.			KWR.	A	B	C	D	E	0-3.8	2P, 15A.	2-4/2.5G., IN 15mm. IMC.	2-4/2.5G.	5A., FUSE	2-2.5/2.5G., IN 15mm. EMT.	3.8-5.6	2P, 20A.	2-4/4G., IN 15mm. IMC.	2-4/4G.	5A., FUSE	2-2.5/2.5G., IN 15mm. EMT.	5.6-10	2P, 30A.	2-6/6G., IN 20mm. IMC.	2-6/6G.	5A., FUSE	2-2.5/2.5G., IN 15mm. EMT.	10-14	3P, 20A.	4-6/4G., IN 25mm. IMC.	4-6/4G.	5A., FUSE	2-2.5/2.5G., IN 15mm. EMT.	14-17.6	3P, 30A.	4-10/6G., IN 25mm. IMC.	4-10/6G.	5A., FUSE
KWR.	A	B	C	D	E																																			
0-3.8	2P, 15A.	2-4/2.5G., IN 15mm. IMC.	2-4/2.5G.	5A., FUSE	2-2.5/2.5G., IN 15mm. EMT.																																			
3.8-5.6	2P, 20A.	2-4/4G., IN 15mm. IMC.	2-4/4G.	5A., FUSE	2-2.5/2.5G., IN 15mm. EMT.																																			
5.6-10	2P, 30A.	2-6/6G., IN 20mm. IMC.	2-6/6G.	5A., FUSE	2-2.5/2.5G., IN 15mm. EMT.																																			
10-14	3P, 20A.	4-6/4G., IN 25mm. IMC.	4-6/4G.	5A., FUSE	2-2.5/2.5G., IN 15mm. EMT.																																			
14-17.6	3P, 30A.	4-10/6G., IN 25mm. IMC.	4-10/6G.	5A., FUSE	2-2.5/2.5G., IN 15mm. EMT.																																			
		CONTROL DIAGRAM FOR AIR-COOLED SPLIT TYPE A/C UNIT	CONTROL DIAGRAM FOR AIR-COOLED SPLIT TYPE A/C UNIT (3Ø)																																					

○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตรฐาน :	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ :	
ไดอะแกรมระบบควบคุม	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรม ออกแบบและวิจัย :	
 ผศ.สุกัญญา เดชวรีดิชัย	
สถาปนิก :	
 อ.อนากร ตาระกา ส-สส 3449	
 คณศา สัทธนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :	
 นายณัฐพร อางกุล สฟก. 5004	
วิศวกรระบบสุขาภิบาล :	
 นางสาวอังสนา สัจจนดำรงค ภส.3065	
วิศวกรเครื่องกล :	
 นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :	
 อ.อนากร ตาระกา ส-สส 3449	
แบบเลขที่	
AC-0-002	
รหัสโครงการ :	รวมจำนวนแผ่น
TBA-21-01	325

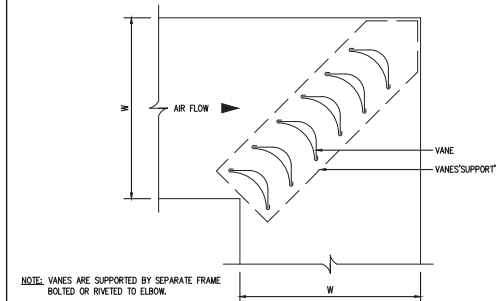
CABINET FAN



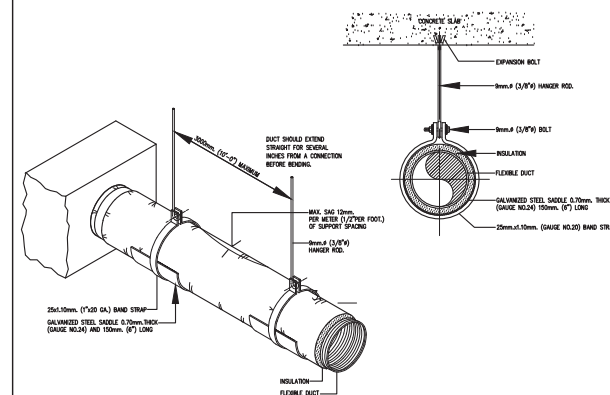
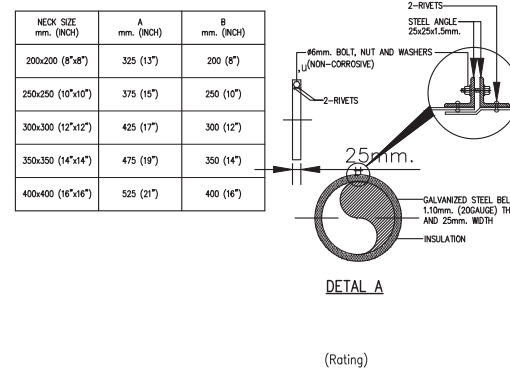
NOTE :

- 1 CABINET FAN SHALL BE OF SINGLE FAN OR DOUBLE FAN.
- 2 THE FAN SHALL BE OF CENTRIFUGAL TYPE.
- 3 THE CASING, ACCESS DOOR SHALL BE INTERNALLY LINED WITH 25 mm., 48 Kg/m² OF FIBERGLASS AND COVERED WITH PERFORATED ALUMINIUM FOIL.
- 4 ACCESS DOOR SHALL BE PROVIDED FOR SERVICING THE MOTOR, FAN AND ETC.

SQUARE ELBOW TURNING VANES



FLEXIBLE DUCT SUPPORTS



DUCT HANGER AND SUPPORTS.

The drawing illustrates the installation of a duct hanger and its supports. It includes three main details:

- DETAIL (A):** Shows the side view of the duct hanger assembly. A rectangular duct is supported by a steel angle. The duct is wrapped in insulation, which is secured with a galvanized steel sheet (1.10mm thick, gauge no. 20) with folding sides. The steel angle is attached to a concrete slab using a steel rod, which is secured with a nut and washer on both sides (non-corrosive). The steel rod is also secured with an expansion bolt. The duct is labeled "DUCT".
- DETAIL (B):** Shows the top view of the duct hanger assembly. It illustrates the duct, insulation, and the steel angle supporting it. The steel rod is shown passing through the concrete slab, secured with a nut and washer on both sides (non-corrosive). The steel rod is also secured with an expansion bolt.
- DETAIL (C):** Shows a corner detail of the duct hanger. It illustrates the duct, insulation, and the steel angle supporting it. The steel rod is shown passing through the concrete slab, secured with a nut and washer on both sides (non-corrosive). The steel rod is also secured with an expansion bolt.

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

DUCT HANGERS AND SUPPORTS

DUCT HANGERS AND SUPPORTS

MULTIPLE DUCT

DETAIL (A)

DETAIL (B)

DETAIL (C)

NOTE: ALL STEEL SUPPORTS SHALL BE PAINTED WITH 2 COATS OF ANTI-RUST PAINT AND 1 COAT OF FINISHED COAT OR AS SPECIFIED

MECHANICAL PINS INSTALLATION FOR DUCT INSTALLATION

Diagram illustrating the installation of mechanical pins for duct insulation. The main view shows a rectangular duct assembly with the following components and dimensions:

- Components:** RAPID-SETTING SYNTHETIC ELASTOMER ADHESIVES, RECTANGULAR DUCT, DUCT INSULATION, SELF-LOCKING WASHERS, MECHANICAL PINS.
- Dimensions:** EQ (End Distance), 450mm. (18"), 450mm. (18").

A detailed cross-sectional view shows the mechanical pin passing through the duct insulation and the duct wall, secured by a self-locking washer. The pin is embedded in the rapid-setting synthetic elastomer adhesives.

Additional views show the mechanical pin and self-locking washers with dimensions:

- Mechanical Pin:** 25mm. diameter, LENGTH (indicated by a vertical arrow).
- Self-Locking Washers:** 25mm. diameter.

MECHANICAL PIN **SELF-LOCKING WASHERS**

RECTANGULAR DUCT CONSTRUCTION

The drawing illustrates the construction of a rectangular duct, including its assembly and insulation details.

Assembly Details:

- A - DRIVE SLIP:** A detail showing the drive slip joint.
- B - INSIDE GROOVE SEAM:** A detail showing the inside groove seam.
- C - PITTSBURGH SEAM:** A detail showing the Pittsburgh seam.
- D - COMPANION FLANGE:** A detail showing the companion flange joint, which includes a gasket and is secured by a non-corrosive bolt/nut or rivet or weld.

Insulation Details:

- SELF-ADHESIVE TAPE 62mm (2 1/2") WIDE AND ALUMINUM BELT SHALL BE PROVIDED AT INTERVAL OF 1000mm (3' 3") WITH CORNER ANGLE 150x150mm (6" x 6") AND 1.40mm (1/8") THICK.**
- SHEET METAL DUCT:** The main duct body.
- FIBERGLASS INSULATION WITH ALUMINUM VAPOR BARRIER OR AS SPECIFIED:** The insulation layer.
- DUCT ADHESIVE/FIRE RETARDANT OR AS SPECIFIED:** The adhesive layer.

DUCT INSULATION

DUCT RISER SUPPORTS FROM WALL

SUGGESTED SIZING

MAX. DUCT SIZE mm.(IN)	STEEL BAND OR ANGLE mm.(IN)	MAX. SPACING m.(FT)	EXPANSION BOLT mm.(IN)
UP TO 450 (18")	38x1.6 (1 1/2"x1/16") BAND	2.40 (8')	68 (1 1/4")
475-600 (19"-24")	38x3.2 (1 1/2"x3/8") BAND	2.40 (8')	68 (1 1/4")
625-900 (25"-36")	38x4.5 (1 1/2"x3/16") BAND	2.40 (8')	99 (3/8")
925-1350 (37"-54")	40x40x5 (1 1/2"x1/2"x3/16") ANGLE	1.80 (6')	99 (3/8")
1375-2100 (55"-84")	50x50x5 (2"x2"x3/16") ANGLE	1.20 (4')	99 (3/8")
2125 (85") AND OVER	50x50x6 (2"x2"x1/4") ANGLE	1.20 (4')	129 (1/2")

AIR DUCT

WALL

EXPANSION BOLT

BAND OR ANGLE

RIVET 150mm.(6") INTERVAL

DUCT PASS THRU WALL

ESCUTCHEON CHROME PLATE 2mm THICK
HARD NEOPRENE RUBBER
INSULATION
25X37mm. (1"x1 1/2")
HARD WOODEN FRAME
WOOD SCREW
MINERAL FIBER
AIR DUCT

DETAIL OF GENERAL EXTERIOR GRILLE (FAG. OR EAG.)

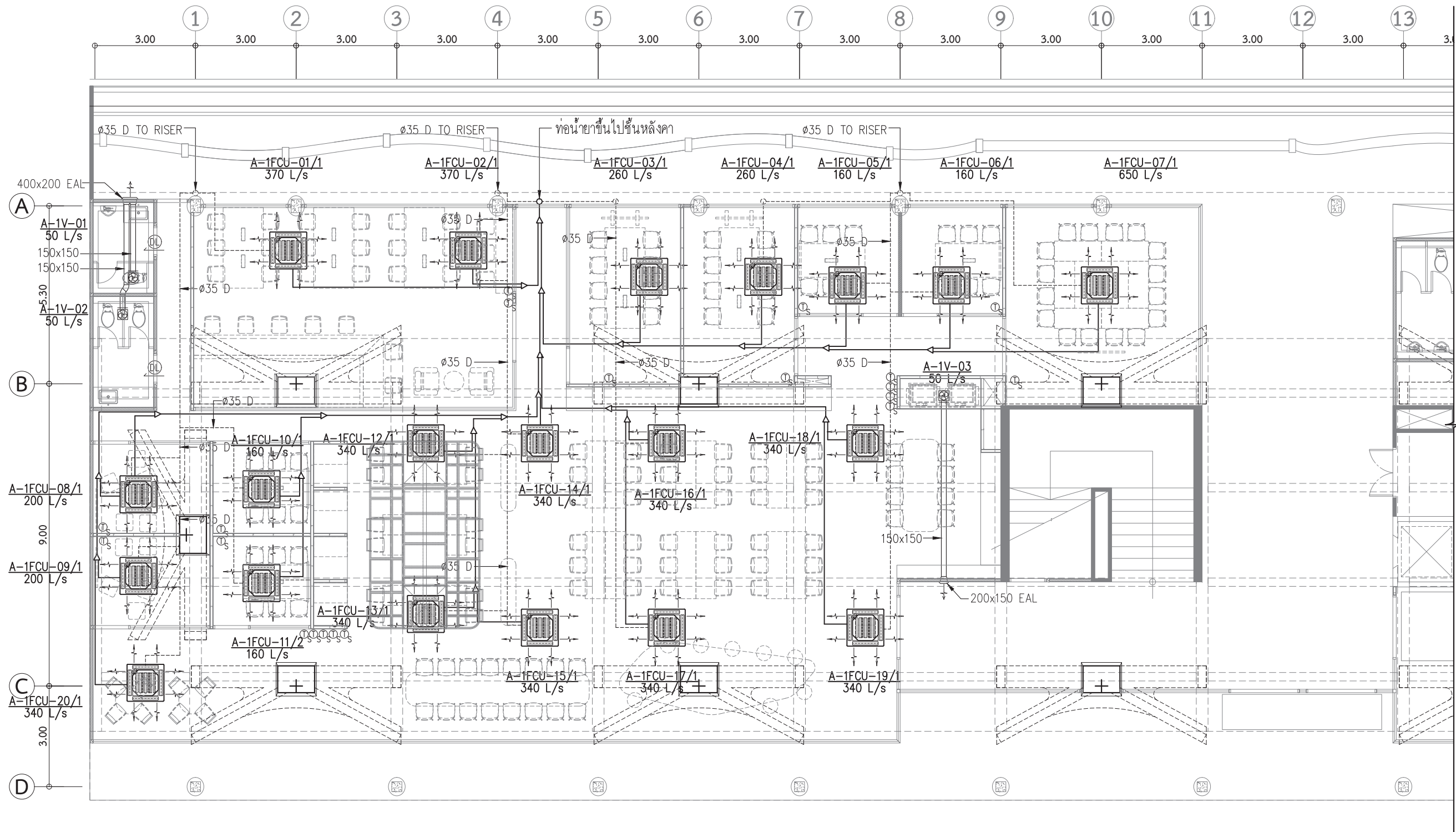
INSULATION (IF ANY)
AIR FILTER (IF REQUIRED) WITH SLIDING FRAME
STEEL FRAME
WELDED
RAIN PROOF LOWER (BY OTHER)
C-CHANNEL
EXTERIOR WALL
INTERIOR WALL WELDED

Diagram illustrating the components and assembly of a Return Air Grille and Service Panel:

- 25mm (1") THICK ALUMINUM FILTER
- RETURN AIR GRILLE HINGE TYPE 550x300mm (20"x12")
- 8mm THICK PLYWOOD WITH WHITE FORMICA COVER ON BOTTOM
- LIFT UP AND SLIDE AHEAD FOR SERVICE
- ALUMINUM T. BAR

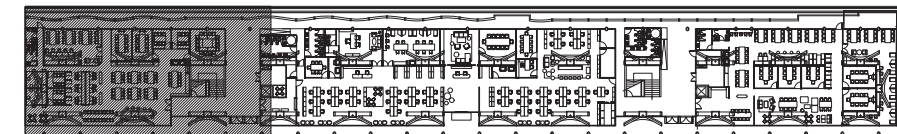
Dimensions shown: 800 (width) and 500 (depth).

MECHANICAL PINS INSTALLATION FOR DUCT INSULATION



NOTE:

- CDU ให้ติดตั้งบน SUPPORT ที่แข็งแรงและรองด้วยยางดำขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 9 mm
- ท่อน้ำยาที่ปรากฏแก่สายตาให้ใส่รางครอบท่อ PVC ให้เรียบร้อย
- ท่อน้ำทิ้งที่ให้หุ้มฉนวนให้เรียบร้อยพร้อมทั้งทำ SLOPE ท่อน้ำทิ้งเพื่อกันล้น



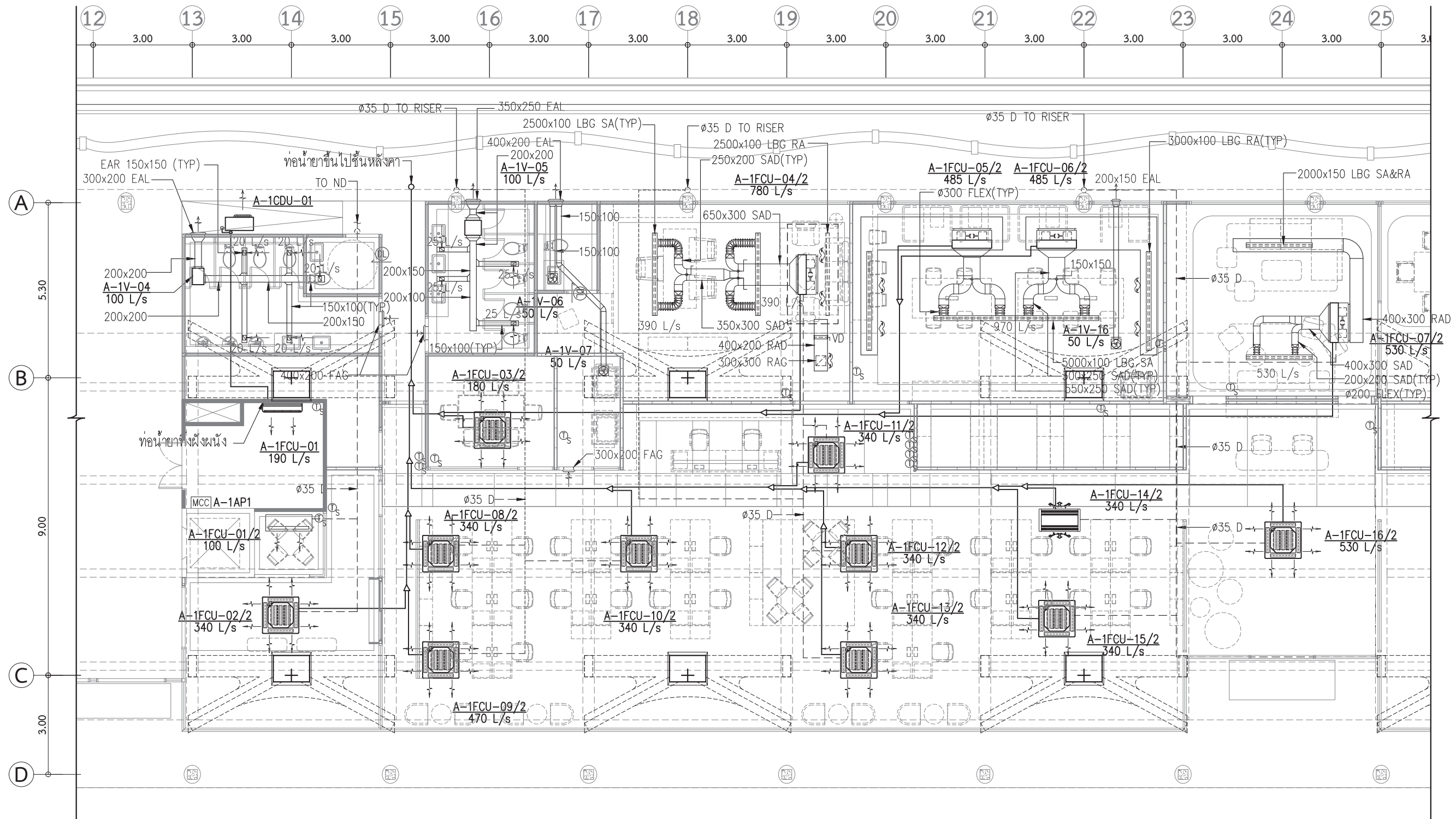
KEYPLAN

ผังระบบปรับอากาศระบายอากาศ และท่อน้ำยา 1 / 4 :
พื้นที่สำหรับนักศึกษา ผังสนามหลวง

มาตราส่วน

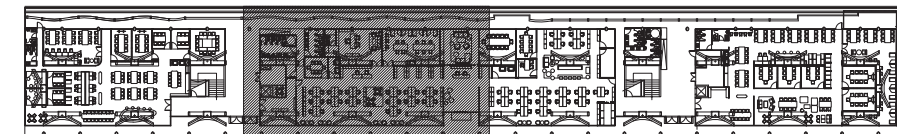
1:125

○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตรฐาน : 1:125	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ : ระบบปรับอากาศ ระบายอากาศ และท่อน้ำยา 1/4 : พื้นที่สำหรับนักศึกษา ผังสนามหลวง	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรม ออกแบบและวิจัย :  ดร.สุกนัฐ เดชนิติติย	
สถาปนิก :  อ.อานกร ตาระกา ส-สด 3449  ศร.นัทธนา ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :  นายณัฐพร อางกุล สฟก. 5004 วิศวกรระบบสุขาภิบาล :  นางสาวอังสนา สัจจนดำรงค ภส.3065 วิศวกรเครื่องกล :  นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก : นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ : นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :  อ.อานกร ตาระกา ส-สด 3449	
แบบเลขที่ AC-A-101	
รหัสโครงการ : TBA-21-01	รวมจำนวนแผ่น 325



NOTE:

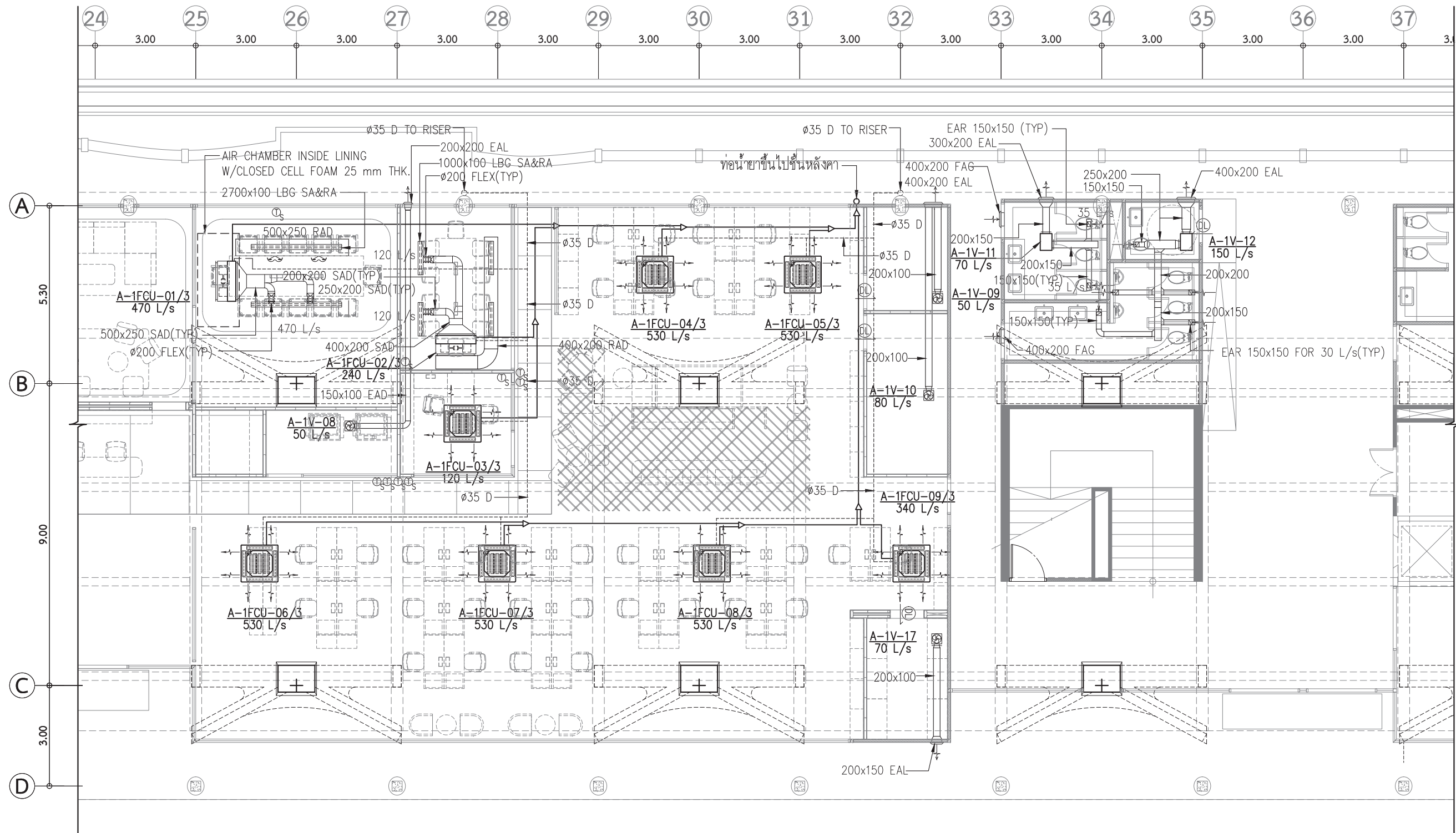
- CDU ให้ติดตั้งบน SUPPORT ที่แข็งแรงและรองด้วยยางดำขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 9 mm
- ท่อน้ำยาที่ปรากฏแก่สายตาให้ใส่รางครอบท่อ PVC ให้เรียบร้อย
- ท่อน้ำทิ้งที่ให้หุ้มฉนวนให้เรียบร้อยพร้อมทั้งทำ SLOPE ท่อน้ำทิ้งเพื่อกันล้น



KEYPLAN

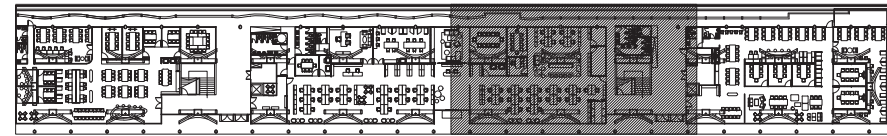
ผังระบบปรับอากาศระบายอากาศ และท่อน้ำยา 2 / 4 :
สำนักงาน ผังสนามหลวง
มาตราส่วน 1:125

○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตรฐาน : 1:125	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ : ระบบปรับอากาศ ระบายอากาศ และท่อน้ำยา 2/4 : สำนักงาน ผังสนามหลวง	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรม ออกแบบและวิจัย :  ผศ.สุกัญญา เดชนิริติชัย	
สถาปนิก :  อ.ธนกร ตาระกา ส-สส 3449  ค.บศ. สิทธินาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :  นายณัฐพร อางกุล สฟก. 5004 วิศวกรระบบสุขาภิบาล :  นางสาวอังสนา สัจจนดำรงค ภส.3065 วิศวกรเครื่องกล :  นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก : นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ : นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :  อ.ธนกร ตาระกา ส-สส 3449	
แบบเลขที่ AC-A-102	
รหัสโครงการ : TBA-21-01	รวมจำนวนแผ่น 325



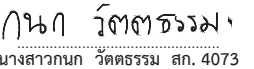
NOTE:

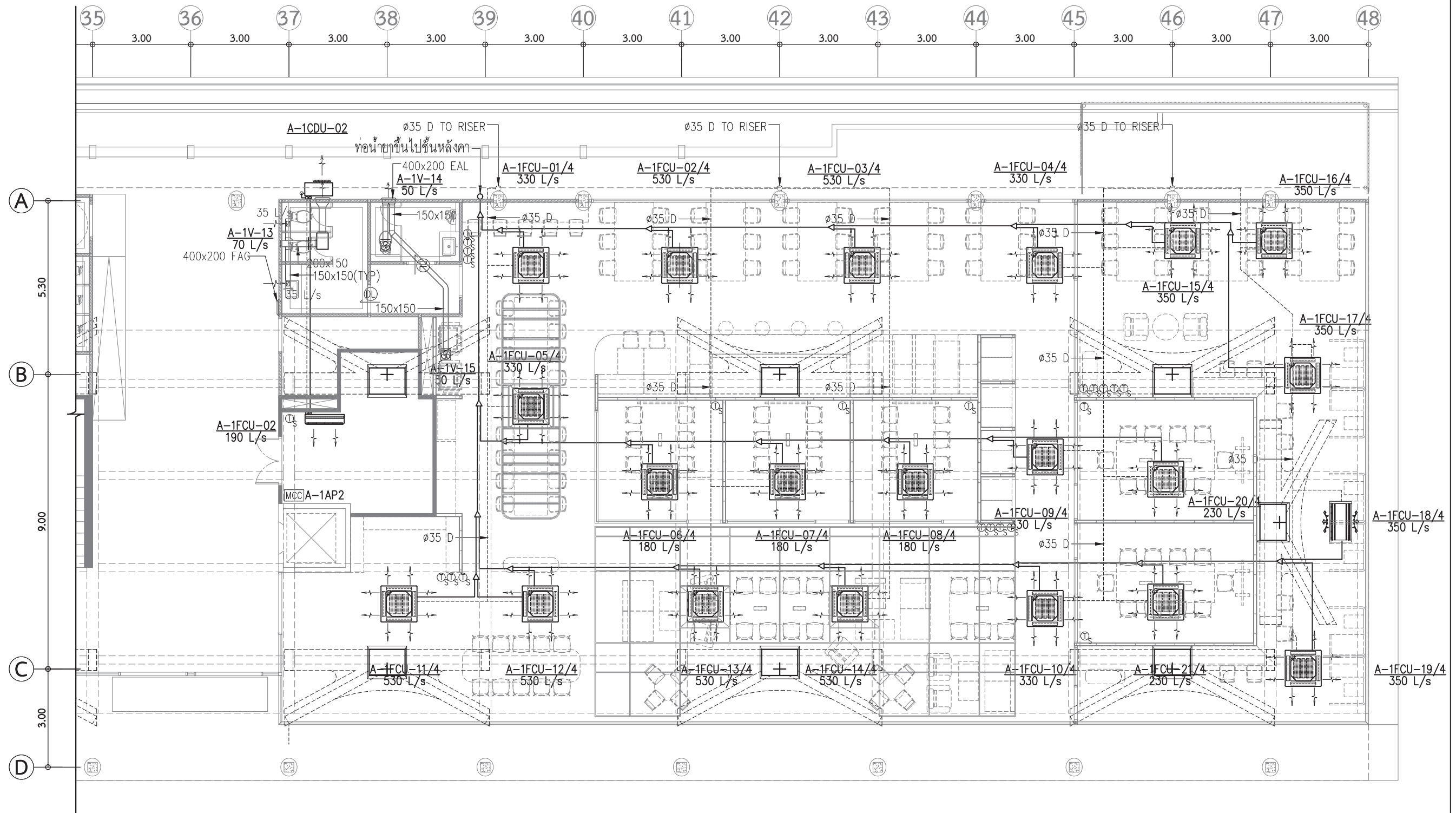
- CDU ให้ติดตั้งบน SUPPORT ที่แข็งแรงและรองด้วยยางดำขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 9 mm
- ท่อน้ำยาที่ปรากฏแก่สายตาให้ใส่รางครอบท่อ PVC ให้เรียบร้อย
- ท่อน้ำทิ้งที่ให้หุ้มฉนวนให้เรียบร้อยพร้อมทั้งทำ SLOPE ท่อน้ำทิ้งเพื่อกันกลิ่น



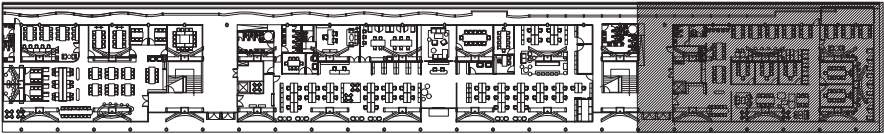
KEYPLAN

ผังระบบปรับอากาศระบายอากาศ และท่อน้ำยา 3 / 4 :
สำนักงาน ผังท่าพระจันทร์
มาตราส่วน 1:125

○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตราส่วน : 1:125	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ :	
ระบบปรับอากาศ ระบายอากาศ และท่อน้ำยา 3/4 :	
สำนักงาน ผังท่าพระจันทร์	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรม ออกแบบและวิจัย :	
 ผศ.สุกัญญา เดชนิริติชัย	
สถาปนิก :	
 อ.ธนกร ตาระกา ส-สส 3449	
 คณะศา สัทธา ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :	
 นายณัฐพร อจกุล สฟก. 5004	
วิศวกรระบบสุขาภิบาล :	
 นางสาวอัสสนา สัจจนดำรงค ภส.3065	
วิศวกรเครื่องกล :	
 นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :	
 อ.ธนกร ตาระกา ส-สส 3449	
แบบเลขที่	
AC-A-103	
รหัสโครงการ :	รวมจำนวนแผ่น
TBA-21-01	325



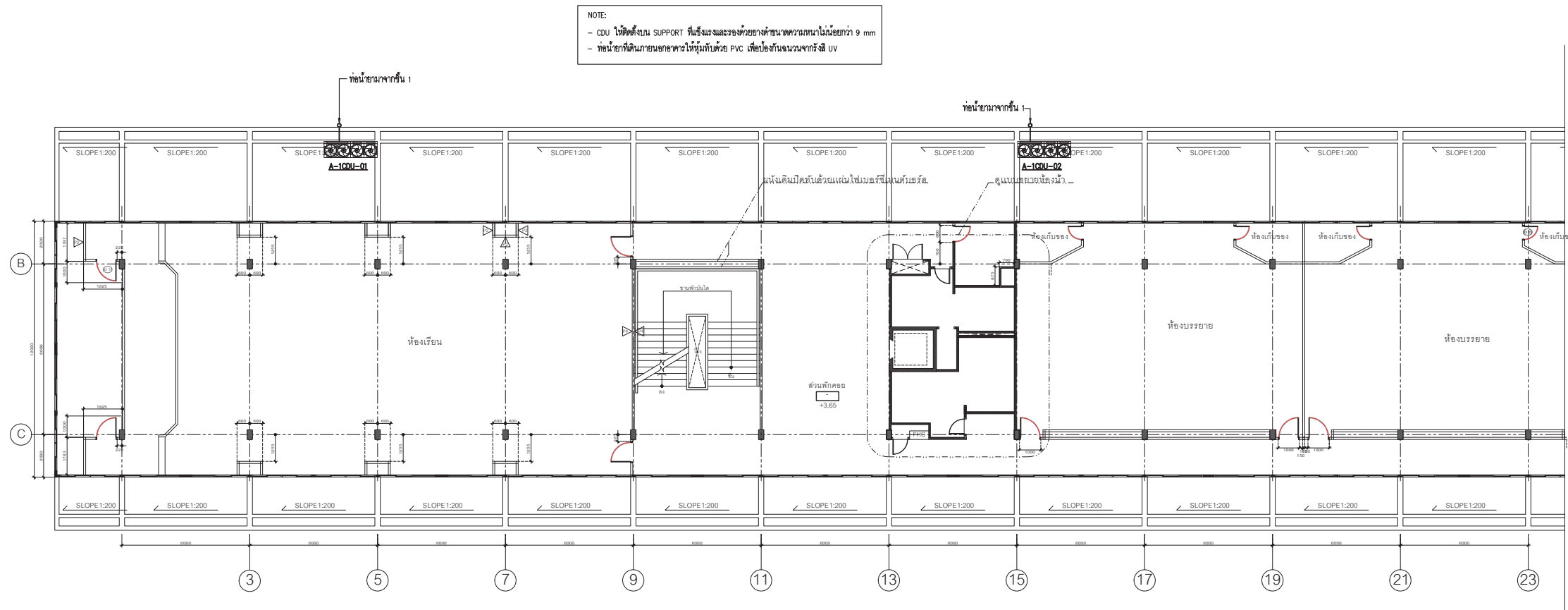
- NOTE:
- CDU ให้ติดตั้งบน SUPPORT ที่แข็งแรงและรองด้วยยางค้ำขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 9 mm
 - ท่อน้ำยาที่ปรากฏแก่สายตาให้ใส่รางครอบท่อ PVC ให้เรียบร้อย
 - ท่อน้ำทิ้งที่ให้หุ้มฉนวนให้เรียบร้อยพร้อมทั้งทำ SLOPE ท่อน้ำทิ้งเพื่อกันล้น



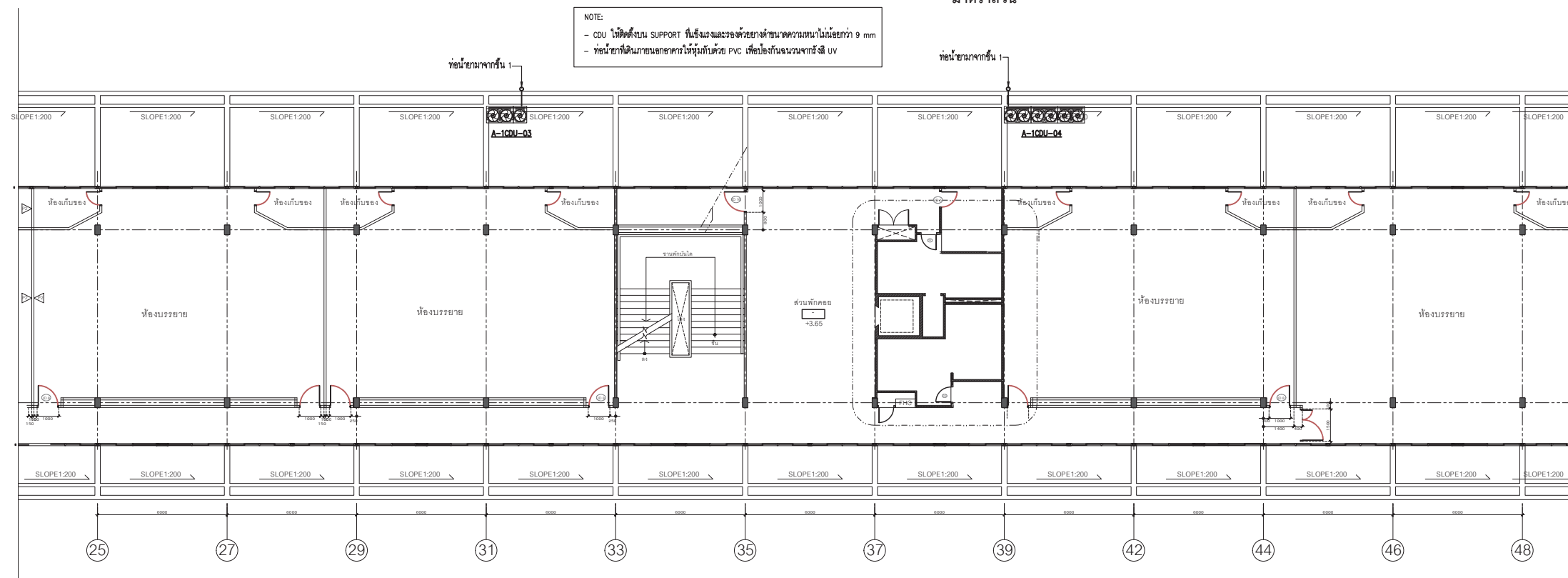
KEYPLAN

ผังระบบปรับอากาศระบายอากาศ และท่อน้ำยา 4 / 4 :
พื้นที่สำหรับนักศึกษา ผังท่าพระจันทร์
มาตรฐาน 1:125

○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตรฐาน : 1:125	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ : ระบบปรับอากาศ ระบายอากาศ และท่อน้ำยา 4/4 : พื้นที่สำหรับนักศึกษา ผังท่าพระจันทร์	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรม ออกแบบและวิจัย :  ผศ.สุกอนฐ์ เชนรัตติย	
สถาปนิก :  อ.ธนากร ตาระภา ส-สส 3449  คณา ศีระนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :  นายณัฐพร อางกุล สฟก. 5004 วิศวกรระบบสุขาภิบาล :  นางสาวอังสนา สัจจนดำรงค ภส.3065 วิศวกรเครื่องกล :  นางสาวกนก วัชรธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก : นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ : นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :  อ.ธนากร ตาระภา ส-สส 3449	
แบบเลขที่ AC-A-104	
รหัสโครงการ : TBA-21-01	รวมจำนวนแผ่น 325

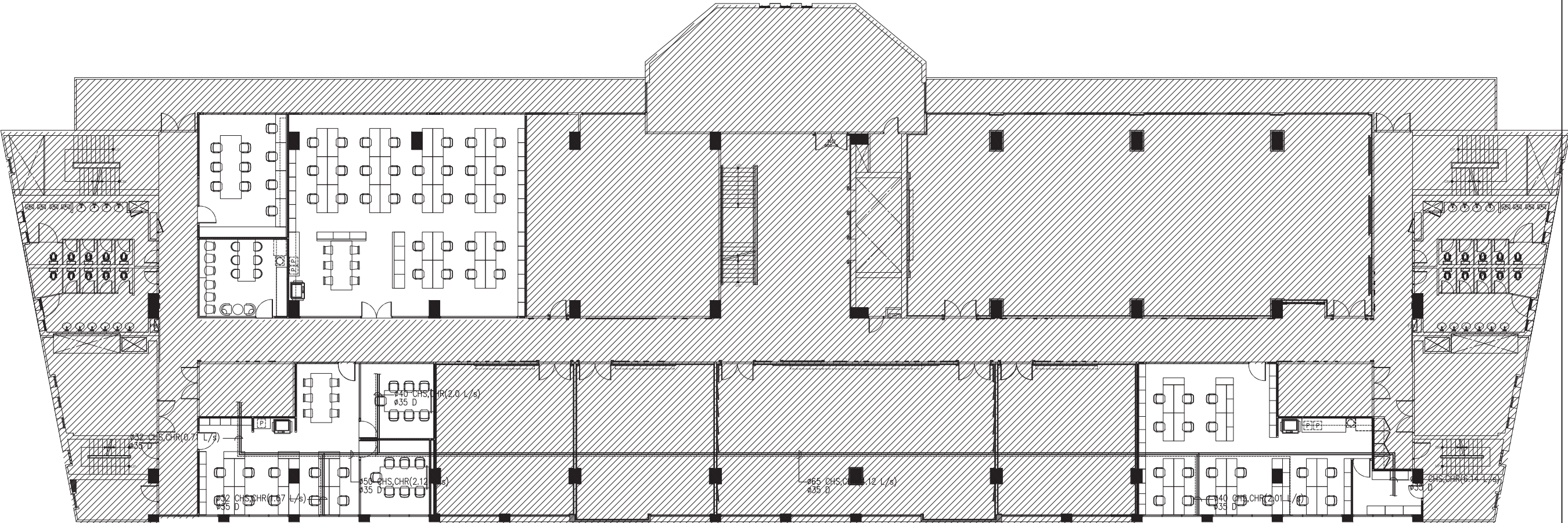


ระบบปรับอากาศ ระบายอากาศและท่อน้ำยา ชั้น 2
อาคารคณะพาณิชยศาสตร์ และการบัญชี ฝั่งสนามหลวง
มาตราส่วน 1:250



ระบบปรับอากาศ ระบายอากาศและท่อน้ำยา ชั้น 2
อาคารคณะพาณิชยศาสตร์ และการบัญชี ฝั่งท่าพระจันทร์
มาตราส่วน 1:250

○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตราส่วน : 1 : 250	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ : ระบบปรับอากาศ ระบายอากาศ และท่อน้ำยา ชั้น 2	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรมการ ออกแบบและวิจัย :  ผศ.สุกัญญา เดชวีระดิษฐ์	
สถาปนิก :  อ.ธนากร ตาระกา ส-สด 3449	
 คณศา สัทธนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :  นายณัฐพร อางกุล สฟก. 5004	
วิศวกรระบบสุขาภิบาล :  นางสาวอัสสนา สัจจนดำรงค ภส.3065	
วิศวกรเครื่องกล :  นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก : นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ : นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :  อ.ธนากร ตาระกา ส-สด 3449	
แบบเลขที่ AC-A-105	
รหัสโครงการ : TBA-21-01	รวมจำนวนแผ่น 325

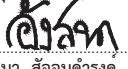


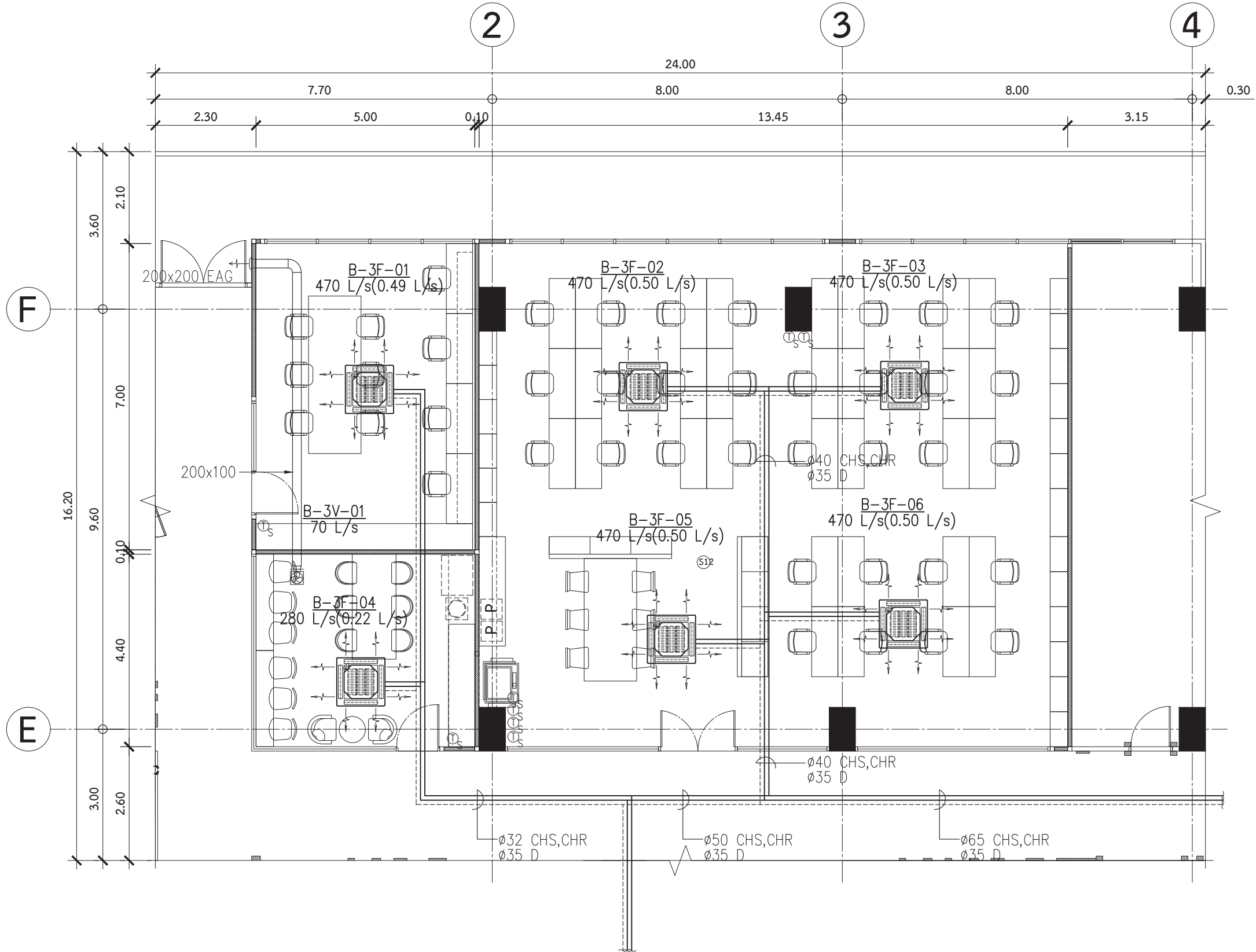
ระบบปรับอากาศ ระบายอากาศและท่อน้ำยา ผังบริเวณ

มาตราส่วน

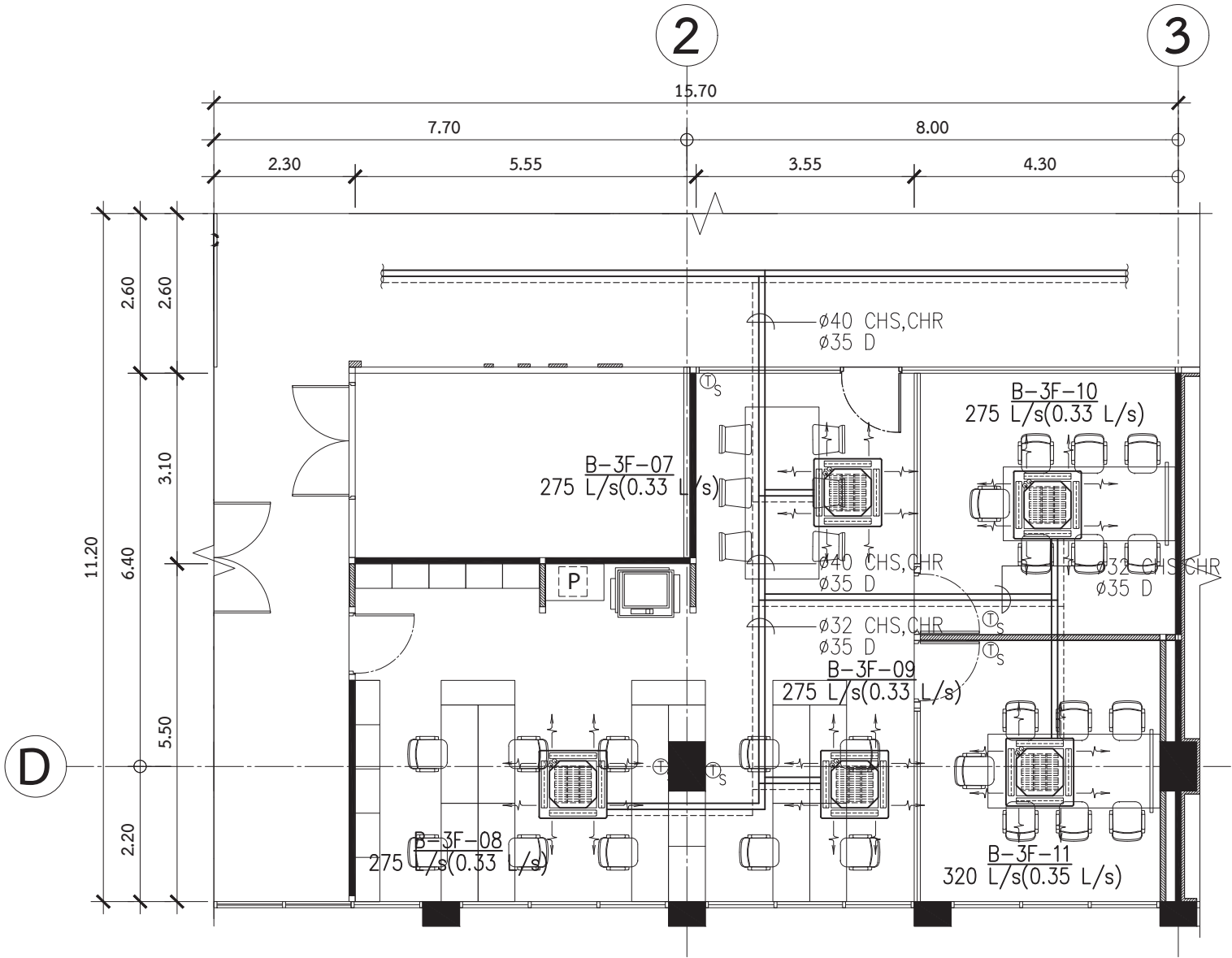
1:250

○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตราส่วน : 1 : 250	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ : ระบบปรับอากาศ ระบายอากาศ และท่อน้ำยา ผังบริเวณ	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรมการ ออกแบบและวิจัย :  ผศ.สุกัญญา เดชนริตคีย์	
สถาปนิก :  อ.ธนากร ตาระกา ส-สด 3449  คณะฯ สหะนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :  นายณัฐพร อจกุล สฟก. 5004 วิศวกรระบบสุขาภิบาล :  นางสาวอังสนา สัจจนดำรงค ภส.3065 วิศวกรเครื่องกล :  นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก : นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ : นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :  อ.ธนากร ตาระกา ส-สด 3449	
แบบเลขที่ AC-B-101	
รหัสโครงการ : TBA-21-01	รวมจำนวนแผ่น 325

○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตรฐาน : 1 : 100	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ :	
ระบบปรับอากาศ ระบายอากาศ และท่อน้ำยา โซน 1	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรมการ ออกแบบและวิจัย :	
 ผศ.สุกัญญา เดชรัตติกัญญา	
สถาปนิก :	
 อ.ธนากร ตาระกา ส-สด 3449	
 คณะศา สัทธนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :	
 นายณัฐพร อางกุล สฟก. 5004	
วิศวกรระบบสุขาภิบาล :	
 นางสาวอังสนา สัจจนดำรงค ภส.3065	
วิศวกรเครื่องกล :	
 นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :	
 อ.ธนากร ตาระกา ส-สด 3449	
แบบเลขที่	
AC-B-102	
รหัสโครงการ :	รวมจำนวนแผ่น
TBA-21-01	325

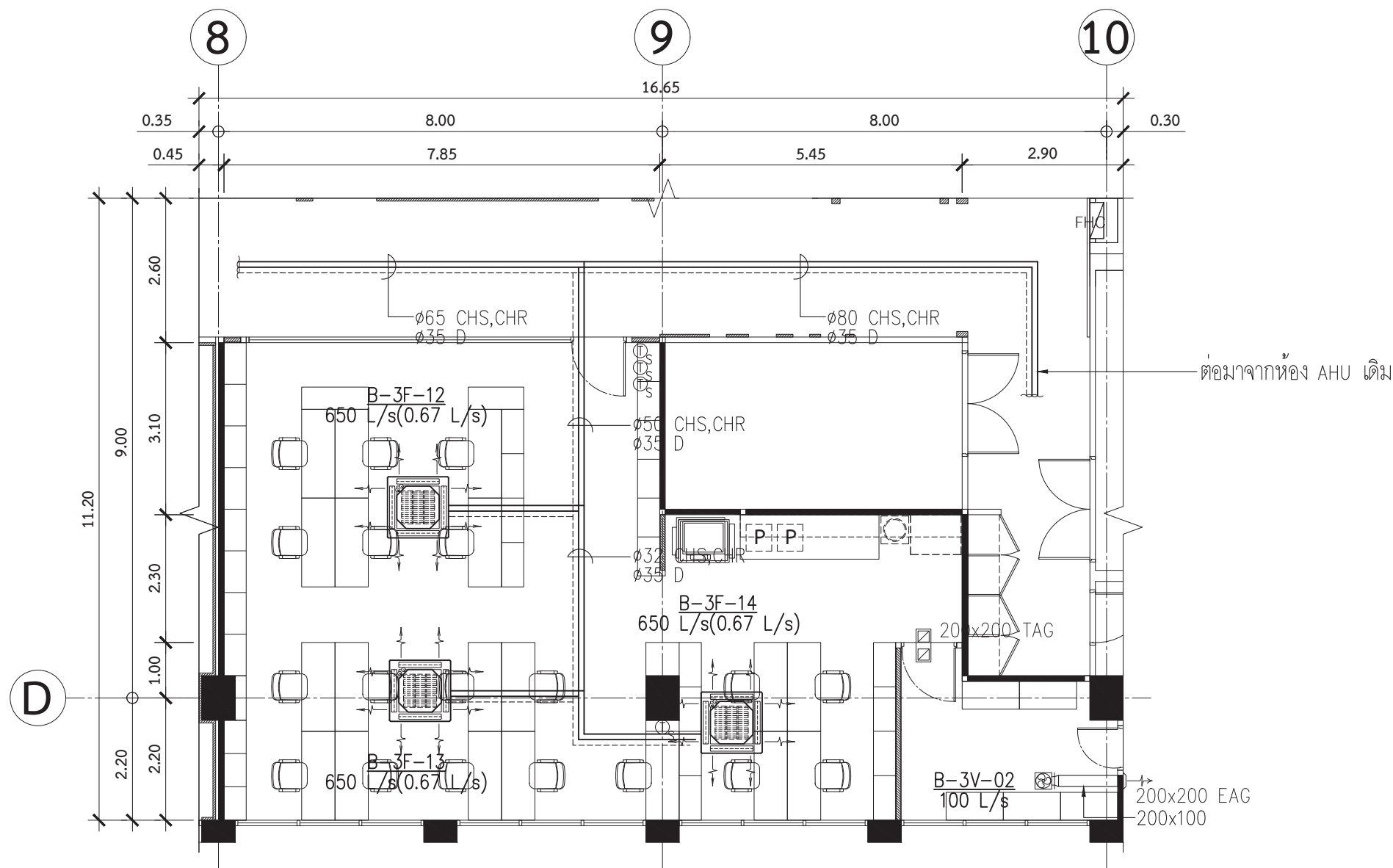


ระบบปรับอากาศ ระบายอากาศและท่อน้ำยา โซน 1
มาตรฐาน 1:100



ระบบปรับอากาศ ระบายอากาศและท่อน้ำยา โซน 2
มาตราส่วน 1:100

○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตราส่วน : 1 : 100	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ :	
ระบบปรับอากาศ ระบายอากาศ และท่อน้ำยา โซน 2	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรม ออกแบบและวิจัย :	
 ผศ.สุกัญญา เดชนริศดิษฐ์	
สถาปนิก :	
 อ.ธนากร ตาระกา ส-สถ 3449	
 ค.ศ. สัทธา ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :	
 นายณัฐพร อจกุล สฟก. 5004	
วิศวกรระบบสุขาภิบาล :	
 นางสาวอังสนา สัจจนดำรงค ภส.3065	
วิศวกรเครื่องกล :	
 นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :	
 อ.ธนากร ตาระกา ส-สถ 3449	
แบบเลขที่	
AC-B-103	
รหัสโครงการ :	รวมจำนวนแผ่น
TBA-21-01	325



NOTE:

- ให้ผู้รับจ้างเดินท่อน้ำใหม่จากห้อง AHU พร้อมทั้งติดตั้ง BUTTERFLY VALVE สำหรับซ่อมบำรุง
- ท่อน้ำที่เดินผ่านในพื้นที่ที่ไม่ได้มีการปรับปรุงให้ผู้รับจ้างทำการซ่อมแซมให้เรียบร้อยเหมือนเดิม

ระบบปรับอากาศ ระบายอากาศและท่อน้ำยา โซน 3

มาตรฐาน

1:100

○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตรฐาน : 1 : 100	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ :	
ระบบปรับอากาศ ระบายอากาศ และท่อน้ำยา โซน 3	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรม ออกแบบและวิจัย :	
 ผศ.สุกัญญา เดชวิรัตติชัย	
สถาปนิก :	
 อ.ธนากร ตาระภา ส-สด 3449	
 คณิศา สีหะนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :	
 นายณัฐพร อางกุล สฟก. 5004	
วิศวกรระบบสุขาภิบาล :	
 นางสาวอังสนา สัจจนดำรงค ภส.3065	
วิศวกรเครื่องกล :	
 นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :	
 อ.ธนากร ตาระภา ส-สด 3449	
แบบเลขที่	
AC-B-104	
รหัสโครงการ :	รวมจำนวนแผ่น
TBA-21-01	325

สารบัญแบบระบบสุขาภิบาล					
แบบแผ่นที่	รายละเอียด	มาตราส่วน	แบบแผ่นที่	รายละเอียด	มาตราส่วน
SN-0-001	สารบัญแบบระบบสุขาภิบาล	N.T.S.			
SN-0-002	สัญลักษณ์ระบบสุขาภิบาล	N.T.S.			
SN-0-003	ตารางรายละเอียดอุปกรณ์	N.T.S.			
SN-A-101	แปลนระบบสุขาภิบาล 1 (CW)	1:125			
SN-A-102	แปลนระบบสุขาภิบาล 2 (CW)	1:125			
SN-A-103	แปลนระบบสุขาภิบาล 3 (CW)	1:125			
SN-A-104	แปลนระบบสุขาภิบาล 4 (CW)	1:125			
SN-A-201	แปลนระบบสุขาภิบาล 1 (SW)	1:125			
SN-A-202	แปลนระบบสุขาภิบาล 2 (SW)	1:125			
SN-A-203	แปลนระบบสุขาภิบาล 3 (SW)	1:125			
SN-A-204	แปลนระบบสุขาภิบาล 4 (SW)	1:125			
SN-A-301	แบบขยายห้องน้ำ แผ่นที่ 1	1:50			
SN-A-302	แบบขยายห้องน้ำ แผ่นที่ 2	1:50			
SN-A-303	แบบขยายห้องน้ำ แผ่นที่ 3	1:50			
SN-A-304	แบบขยายห้องน้ำ แผ่นที่ 4	1:50			
SN-A-305	แบบขยายถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	N.T.S.			
SN-0-401	รายละเอียดการติดตั้ง แผ่นที่ 1	N.T.S.			
SN-0-402	รายละเอียดการติดตั้ง แผ่นที่ 2	N.T.S.			
SN-0-403	รายละเอียดการติดตั้ง แผ่นที่ 3	N.T.S.			
SN-0-404	รายละเอียดการติดตั้ง แผ่นที่ 4	N.T.S.			

○ บันทึกเพิ่มเติม

เจ้าของโครงการ
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

ชื่อโครงการ
โครงการปรับปรุงพื้นที่
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

มาตราส่วน : N.T.S. บันทึก :
13 กรกฎาคม 2564

แบบแสดงรายการ :
สารบัญแบบระบบสุขาภิบาล

ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรมการ
ออกแบบและวิจัย :

ผศ.สุกัญญา เดชนิริติชัย

สถาปนิก :

อ.อนากร ตาระภา ส-สถ 3449

คนศา สีหนาท ส-สน 259

วิศวกรไฟฟ้า :

นายณัฐพร อาจกุล สฟก. 5004
วิศวกรระบบสุขาภิบาล :

นางสาวอังกษนา สัจจนคำรงค์ ภส.3065
วิศวกรเครื่องกล :

นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073

ผู้ช่วยสถาปนิก :
นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์
นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล
นางสาวเบญญา ชำนาญเวช

ผู้เขียนแบบ :
นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์
นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล
นางสาวเบญญา ชำนาญเวช

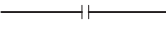
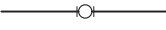
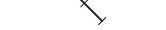
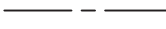
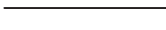
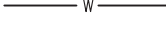
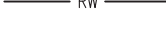
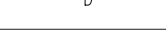
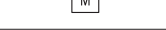
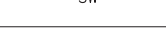
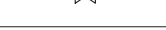
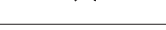
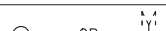
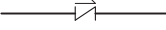
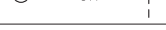
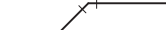
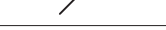
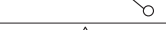
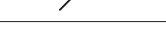
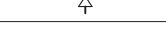
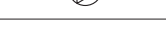
ผู้ตรวจสอบแบบ :

อ.อนากร ตาระภา ส-สถ 3449

แบบเลขที่
SN-0-001

รหัสโครงการ :
TBA-21-01

รวมจำนวนแผ่น
325

สัญลักษณ์ระบบสุขาภิบาล					
LETTER SYMBOLS, PIPE, VALVES AND FITTING SYMBOLS					
SYMBOLS	DESCRIPTION	SYMBOLS	DESCRIPTION	SYMBOLS	DESCRIPTION
Cm.	CENTIMETRE	SW	SEWER PIPE		UNION
CO	CLEANOUT	TYP.	TYPICAL		FLANGED PIPE CONNECTION
CW	COLD WATER PIPE	V	VENT PIPE		TEE
D	DRAIN PIPE	VTA	VENT THROUGH AIR		TEE, OUTLET DOWN
DWG	DRAWING	VTR	VENT THROUGH ROOF		TEE, OUTLET UP
FCO	FLOOR CLEANOUT	W	WASTE PIPE		TEE, BOTTOM CONNECTION
FD	FLOOR DRAIN	W/	WITH		TEE, TOP CONNECTION
GPM	GALLON PER MINUTE		SLOPE 1:200		FLOW IN DIRECTION OF ARROW
HB	HOSE BIBB	Ø	DIAMETER		FLEXIBLE JOINT
KW.	KILOWATT	KW	KITCHEN WASTE PIPE		STRAINER
M	METRE		COLD WATER PIPE		CLEANOUT
MAX	MAXIMUM		SOIL PIPE		FLOOR CLEANOUT
MH	MANHOLE		WASTE PIPE		FLOOR DRAIN WITH TRAP
MIN	MINIMUM		VENT PIPE		FLOOR DRAIN
mm.	MILLIMETRE		RAIN WATER PIPE		ROOF DRAIN
NC	NORMALLY CLOSED		DRAIN PIPE		WATER METER
N.T.S.	NOT TO SCALE		SEWER PIPE		GATE VALVE
PSI	POUND PER SQUARE INCH		BLIND FLANGED END		GLOBE VALVE
PVC	POLYVINIL CHLORIDE PIPE	 OR 			CHECK VALVE
RCP	REINFORCE CONCRETE PIPE	 OR 	VENT THROUGH ROOF		BALL VALVE
RD	ROOF DRAIN		ELBOW 45 DEGREE		BUTTERFLY VALVE
RL	RAIN LEADER PIPE		ELBOW 90 DEGREE		FLOAT VALVE
RW	RAIN WATER PIPE		LATERAL		AUTOMATIC AIR VENT WITH GATE VALVE
S	SOIL PIPE		ELBOW, TURNED DOWN		PUMP
SCO	SURFACE CLEANOUT		ELBOW, TURNED UP		DRY CHEMICAL EXTINGUISHER
			MOTOR CONTROL CENTER		CO2 EXTINGUISHER
					FIRE HOSE CABINET

○ บันทึกเพิ่มเติม

เจ้าของโครงการ
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

ชื่อโครงการ
โครงการปรับปรุงพื้นที่
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

มาตราส่วน :

บันทึก :
13 กรกฎาคม 2564

แบบแสดงรายการ :
สัญลักษณ์ระบบสุขาภิบาล

ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรมการ
ออกแบบและวิจัย :

ผศ.สุกัญญา เดชิตติ

สถาปนิก :

อ.อนาغر ดาระภา ส-สส 3449

คนศา สัทธนาท ส-สน 259

วิศวกรไฟฟ้า :

นายณัฐพร อาจกุล สฟก. 5004
วิศวกรระบบสุขาภิบาล :

นางสาวอังสนา สัจจนดำรงค ภส.3065
วิศวกรเครื่องกล :

นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073

ผู้ช่วยสถาปนิก :
นางสาวยุพดี จุลพรจิตรต์
นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล
นางสาวเบญญา ชำนาญเวช

ผู้เขียนแบบ :
นางสาวยุพดี จุลพรจิตรต์
นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล
นางสาวเบญญา ชำนาญเวช

ผู้ตรวจสอบแบบ :

อ.อนาغر ดาระภา ส-สส 3449

แบบเลขที่
SN-0-002

รหัสโครงการ :

TBA-21-01

รวมจำนวนแผ่น
325

LIST OF EQUIPMENTS (อาคาร A)

ITEM NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	LOCATION	SYSTEM COMPONENT AND SPECIFICATION	EACH CAPACITY	ELECTRICAL MOTOR DATA			POWER CONTROL CENTER	CONTROL FUNCTION AND CONTROL DEVICES
						APPR. kW.	RPM	V/ø/Hz.		
1	A-WWTP-01	PACKAGE WASTEWATER TREATMENT PLANT	ชั้นที่ 1	ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะกรง- เต็มอากาศ BOD in = 250 mg/l BOD out = 20 mg/l	FLOWRATE = 3.0 CU.M./DAY	61 WATTS	-	220/1/50	CB	- AUTOMATICALLY OPERATED BY 24 TIMER ALL PUMPS CAN MANUAL ON/OFF
2	A-EWH-01	INSTANTANEOUS HOT WATER HEATER	ชั้นที่ 1	เครื่องทำน้ำอุ่น ขนาด 4.5 kw	-	4.50	-	220/1/50	-	-

NOTE :

- ให้ผู้รับจ้างทำการสำรวจพื้นที่หน้างานก่อนทำการสั่งซื้อและติดตั้งอุปกรณ์



CENTER OF INNOVATIVE DESIGN AND RESEARCH
FACULTY OF ARCHITECTURE AND PLANNING, THAMMASAT UNIVERSITY

ศูนย์นวัตกรรมการออกแบบและวิจัย
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง
มธ.ศูนย์รังสิต จังหวัดปทุมธานี

○ บันทึกเพิ่มเติม

เจ้าของโครงการ
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

ชื่อโครงการ
โครงการปรับปรุงพื้นที่
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

มาตราส่วน : N.T.S. บันทึก :
13 กรกฎาคม 2564

แบบแสดงรายการ :
ตารางรายละเอียดอุปกรณ์

ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรมการ
ออกแบบและวิจัย :

ผศ.สุกัญญา เดชนิวัติชัย

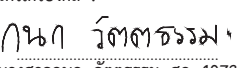
สถาปนิก :

อ.อานกร ดาระภา ส-สถ 3449

คณศา สีหะนาท ส-สน 259

วิศวกรไฟฟ้า :

นายณัฐพร อางกุล สฟก. 5004
วิศวกรระบบสุขาภิบาล :

นางสาวอังสนา สัจจนดำรงค ภส.3065
วิศวกรเครื่องกล :

นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073

ผู้ช่วยสถาปนิก :
นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์
นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล
นางสาวเบญญา ชำนาญเวช

ผู้เขียนแบบ :
นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์
นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล
นางสาวเบญญา ชำนาญเวช

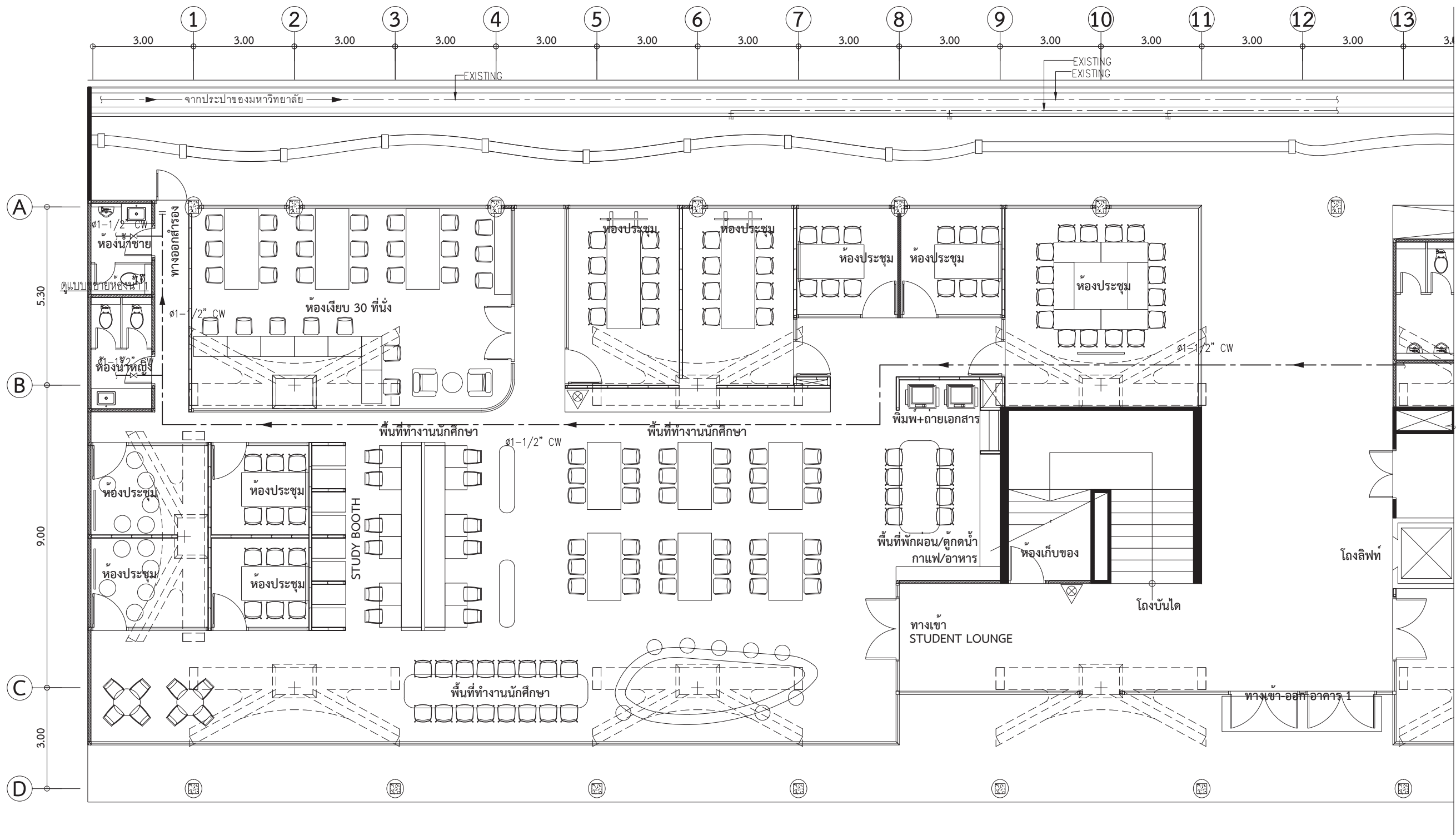
ผู้ตรวจสอบแบบ :

อ.อานกร ดาระภา ส-สถ 3449

แบบเลขที่
SN-0-003

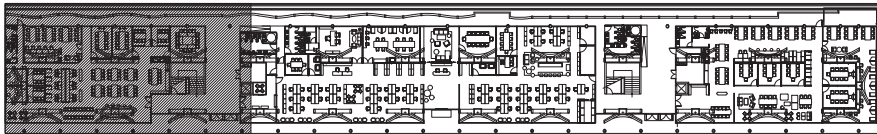
รหัสโครงการ :
TBA-21-01

รวมจำนวนแผ่น
325



NOTE :

- ให้ผู้รับจ้างทำการสำรวจพื้นที่หน้างานก่อนทำการสั่งซื้อและติดตั้งอุปกรณ์
- ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งระบบสุขาภิบาลใหม่ และเชื่อมต่อกับระบบสุขาภิบาลเดิม จนสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์
- ให้ผู้รับจ้างทำการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น งานโครงสร้าง งานสถาปัตย์ และงานระบบอื่นๆ เป็นต้น จนสามารถติดตั้งงานระบบสุขาภิบาลและใช้งานได้อย่างสมบูรณ์
- ให้ผู้รับจ้างทำช่องเปิดเหนือฝ้าสำหรับเซอร์วิสท้อ, Clean out และวาล์ว ได้
- ระบบสุขาภิบาลเดิมที่ไม่ได้ใช้งาน ให้ผู้รับจ้างทำการตัดและปิดระบบท่อให้เรียบร้อย



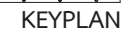
KEYPLAN

ผังระบบสุขาภิบาล 1 / 4 :
พื้นที่สำหรับนักศึกษา ผังสนามหลวง
มาตรฐาน 1:125

○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตรฐาน : 1:125	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ : แปลนระบบสุขาภิบาล 1 (CW)	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรมการ ออกแบบและวิจัย : ผศ.สุกัญญา เดชรัตนดิษฐ์	
สถาปนิก : อ.ธนากร ตาระกา ส-สด 3449 คณศา สัทธนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า : นายณัฐพร อางกุล สฟก. 5004 วิศวกรระบบสุขาภิบาล : นางสาวอังสนา สัจจนดำรงค ภส.3065 วิศวกรเครื่องกล : นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก : นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ : นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ : อ.ธนากร ตาระกา ส-สด 3449	
แบบเลขที่ SN-A-101	
รหัสโครงการ : TBA-21-01	รวมจำนวนแผ่น 325

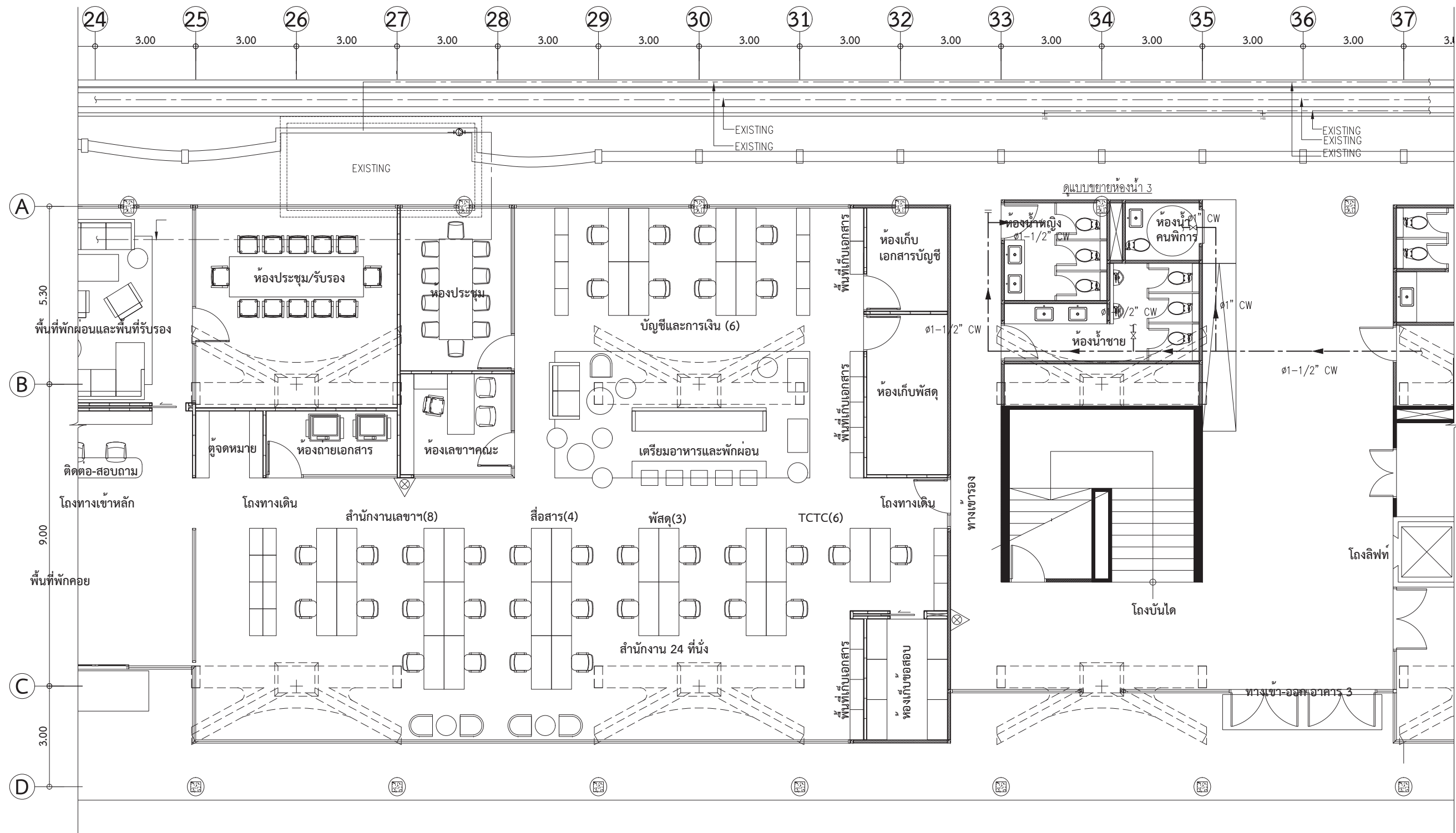


- ให้ผู้รับจ้างทำการสำรวจพื้นที่หน้างานก่อนทำการสั่งซื้อและติดตั้งอุปกรณ์
- ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งระบบสุขาภิบาลใหม่ และเชื่อมต่อกับระบบสุขาภิบาลเดิม จนสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์
- ให้ผู้รับจ้างทำการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น งานโครงสร้าง งานสถาปัตย์ และงานระบบอื่นๆ เป็นต้น จนสามารถติดตั้งงานระบบสุขาภิบาลและใช้งานได้อย่างสมบูรณ์
- ให้ผู้รับจ้างทำช่องเปิดเหนือฝ้าสำหรับเซอร์วิสทูล Clean out และวาล์ว ได้
- ระบบสุขาภิบาลเดิมที่ไม่ได้ใช้งาน ให้ผู้รับจ้างทำการตัดและปิดระบบท่อให้เรียบร้อย



มาตราส่วน
1:125

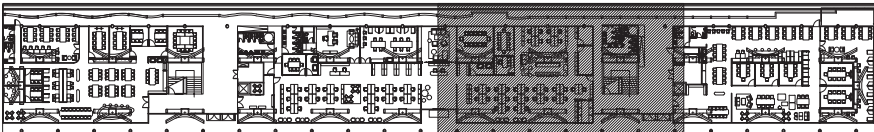
○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชย์ศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชย์ศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตราส่วน : 1:125	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ :	
แปลนระบบสุขาภิบาล 2 (CW)	
ผู้อำนวยการศูนย์วิศวกรรม ออกแบบและวิจัย :  ผศ.สุกอนฐ เดชวินิตย์	
สถาปนิก :  อ.อนาน ตาระภา ส-สด 3449  ค.คณา สหะนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :  นายณัฐพร อาจกุล สฟภ. 5004 วิศวกรระบบสุขาภิบาล :  นางสาวอัสสนา สัจจนศิริรงค์ ภส.3065 วิศวกรเครื่องกล :  นางสาวกนก วิจิตรธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก : นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ : นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :  อ.อนาน ตาระภา ส-สด 3449	
แบบเลขที่ SN-A-102	
รหัสโครงการ : TBA-21-01	รวมจำนวนแผ่น 325



รายการประกอบแบบเฟอร์นิเจอร์

NOTE :

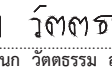
- ให้ผู้รับจ้างทำการสำรวจพื้นที่หน้างานก่อนทำการสั่งซื้อและติดตั้งอุปกรณ์
- ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งระบบสุขาภิบาลใหม่ และเชื่อมต่อกับระบบสุขาภิบาลเดิม จนสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์
- ให้ผู้รับจ้างทำการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น งานโครงสร้าง งานสถาปัตย์ และงานระบบอื่นๆ เป็นต้น จนสามารถติดตั้งงานระบบสุขาภิบาลและใช้งานได้อย่างสมบูรณ์
- ให้ผู้รับจ้างทำช่องเปิดเหนือฝ้าสำหรับเซอร์วิสท้อ, Clean out และวาล์ว ได้
- ระบบสุขาภิบาลเดิมที่ไม่ได้ใช้งาน ให้ผู้รับจ้างทำการตัดและปิดระบบท่อให้เรียบร้อย

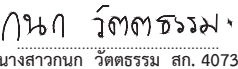


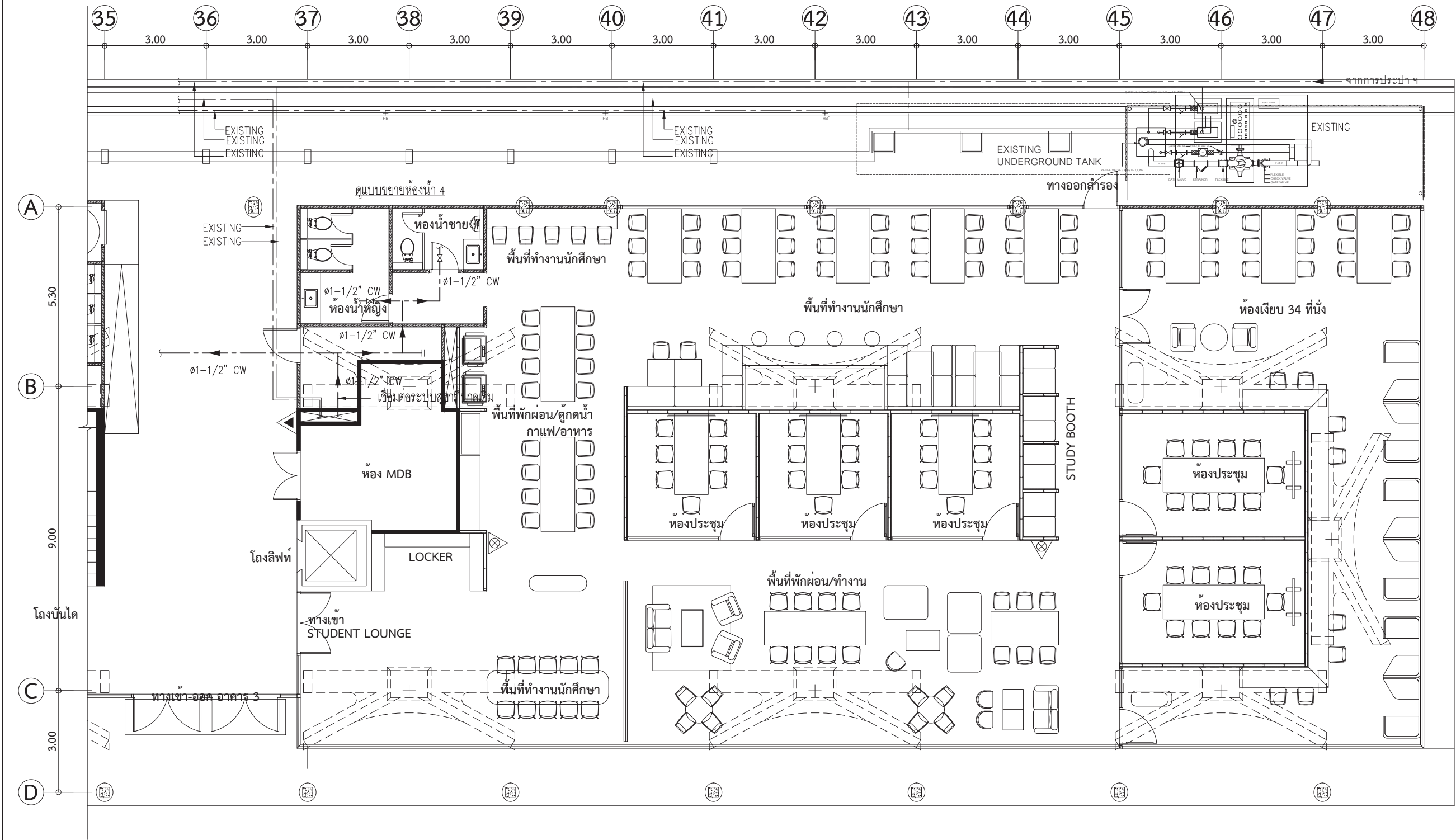
KEYPLAN

ผังระบบสุขาภิบาล 3 / 4 :
สำนักงาน ผังท่าพระจันทร์

มาตราส่วน 1:125

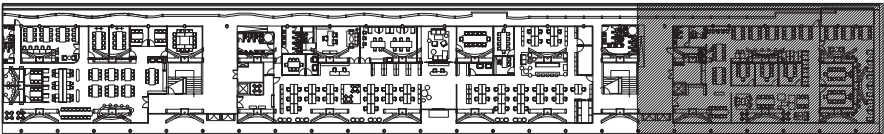
○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตราส่วน : 1:125	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ : แปลนระบบสุขาภิบาล 3 (CW)	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรมการ ออกแบบและวิจัย :  ผศ.สุกัญญา เดชวีระดิษฐ์	
สถาปนิก :  อ.ธนากร ตาระภา ส-สด 3449  ค.ศ.ไพฑูริย์ ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :  นายณัฐพร ออกุล สฟก. 5004 วิศวกรระบบสุขาภิบาล :  นางสาวอังสนา สัจจนดำรงค ภส.3065 วิศวกรเครื่องกล :  นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก : นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ : นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :  อ.ธนากร ตาระภา ส-สด 3449	
แบบเลขที่ SN-A-103	
รหัสโครงการ : TBA-21-01	รวมจำนวนแผ่น 325

○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตราส่วน : 1:125	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ : แปลนระบบสุขาภิบาล 4 (CW)	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรมการ ออกแบบและวิจัย :  ผศ.สุกัญญา เดชรัตนดิษฐ์	
สถาปนิก :  อ.ธนกร ตาระกา ส-สด 3449  คนศา สัทธนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :  นายณัฐพร อจกุล สฟก. 5004 วิศวกรระบบสุขาภิบาล :  นางสาวอังสนา สัจจนดำรงค ภส.3065 วิศวกรเครื่องกล :  นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก : นางสาวยุพดี จุลพรจิตรต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ : นางสาวยุพดี จุลพรจิตรต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :  อ.ธนกร ตาระกา ส-สด 3449	
แบบเลขที่ SN-A-104	
รหัสโครงการ : TBA-21-01	รวมจำนวนแผ่น 325



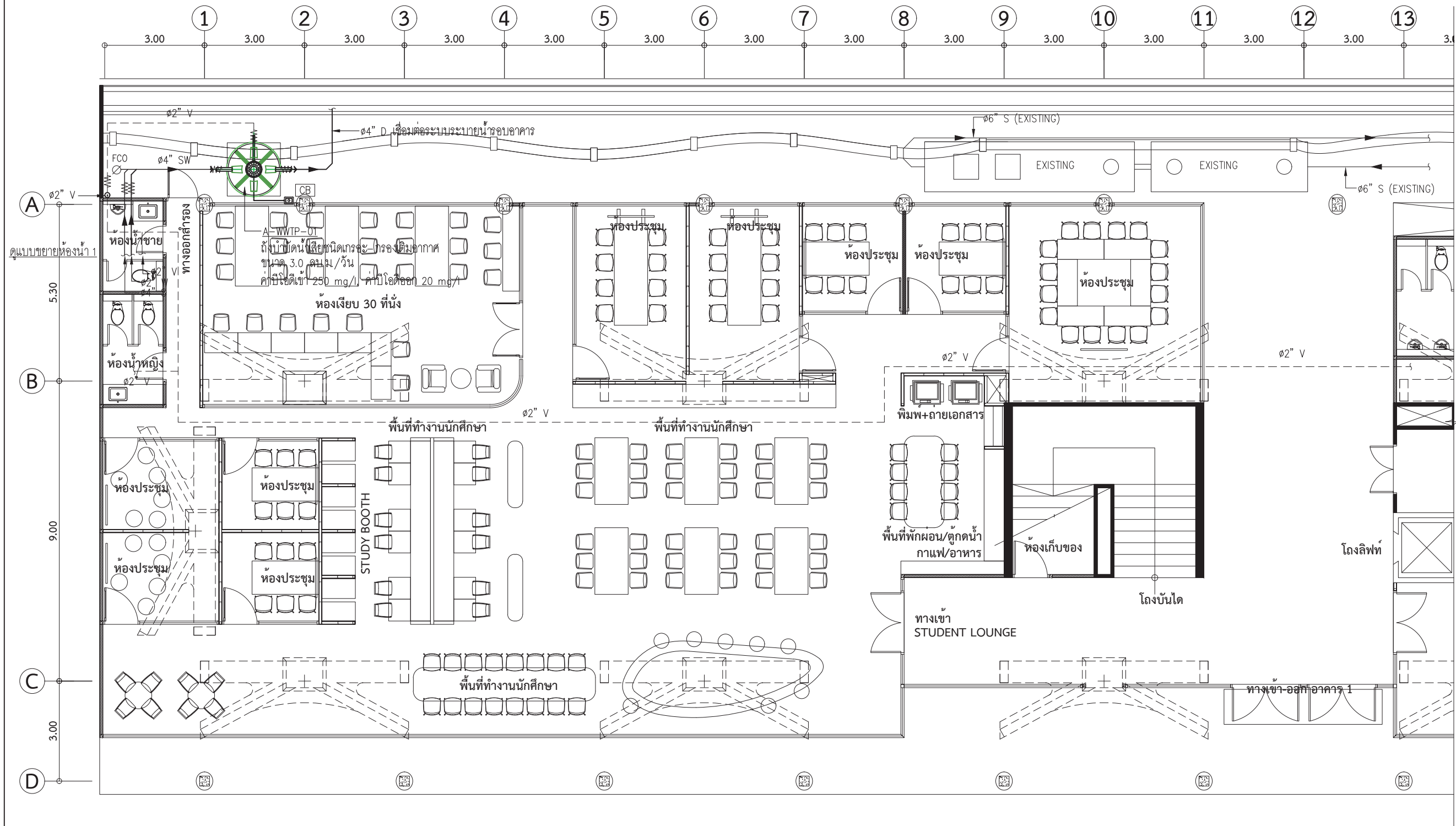
NOTE :

- ให้ผู้รับจ้างทำการสำรวจพื้นที่หน้างานก่อนทำการสั่งซื้อและติดตั้งอุปกรณ์
- ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งระบบสุขาภิบาลใหม่ และเชื่อมต่อกับระบบสุขาภิบาลเดิม จนสามารถใช้งานได้สมบูรณ์
- ให้ผู้รับจ้างทำการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น งานโครงสร้าง งานสถาปัตย์ และงานระบบอื่นๆ เป็นต้น จนสามารถติดตั้งงานระบบสุขาภิบาลและใช้งานได้สมบูรณ์
- ให้ผู้รับจ้างทำช่องเปิดเหนือฝ้าสำหรับเซอร์วิสท่อ Clean out และวาล์ว ได้
- ระบบสุขาภิบาลเดิมที่ไม่ได้ใช้งาน ให้ผู้รับจ้างทำการตัดและปิดระบบท่อให้เรียบร้อย



KEYPLAN

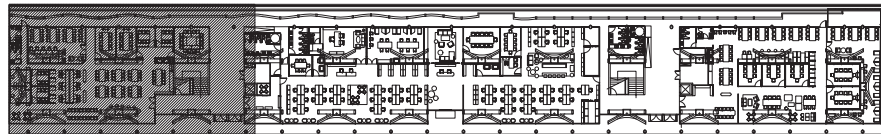
ผังระบบสุขาภิบาล 4 / 4 :
พื้นที่สำหรับนักศึกษา ผังท่าพระจันทร์
มาตราส่วน 1:125



ดูแบบขยายห้องน้ำ 1

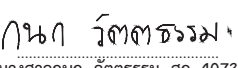
NOTE :

- ให้ผู้รับจ้างทำการสำรวจพื้นที่หน้างานก่อนทำการสั่งซื้อและติดตั้งอุปกรณ์
- ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งระบบสุขาภิบาลใหม่ และเชื่อมต่อกับระบบสุขาภิบาลเดิม จนสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์
- ให้ผู้รับจ้างทำการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น งานโครงสร้าง งานสถาปัตย์ และงานระบบอื่นๆ เป็นต้น จนสามารถติดตั้งงานระบบสุขาภิบาลและใช้งานได้อย่างสมบูรณ์
- ให้ผู้รับจ้างทำช่องเปิดเหนือฝ้าสำหรับเซอร์วิสทูล, Clean out และวาล์ว ได้
- ระบบสุขาภิบาลเดิมที่ไม่ได้ใช้งาน ให้ผู้รับจ้างทำการตัดและปิดระบบท่อให้เรียบร้อย



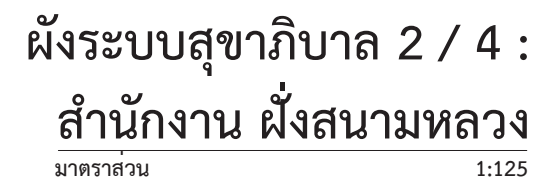
KEYPLAN

ผังระบบสุขาภิบาล 1 / 4 :
พื้นที่สำหรับนักศึกษา ผังสนามหลวง
มาตราส่วน 1:125

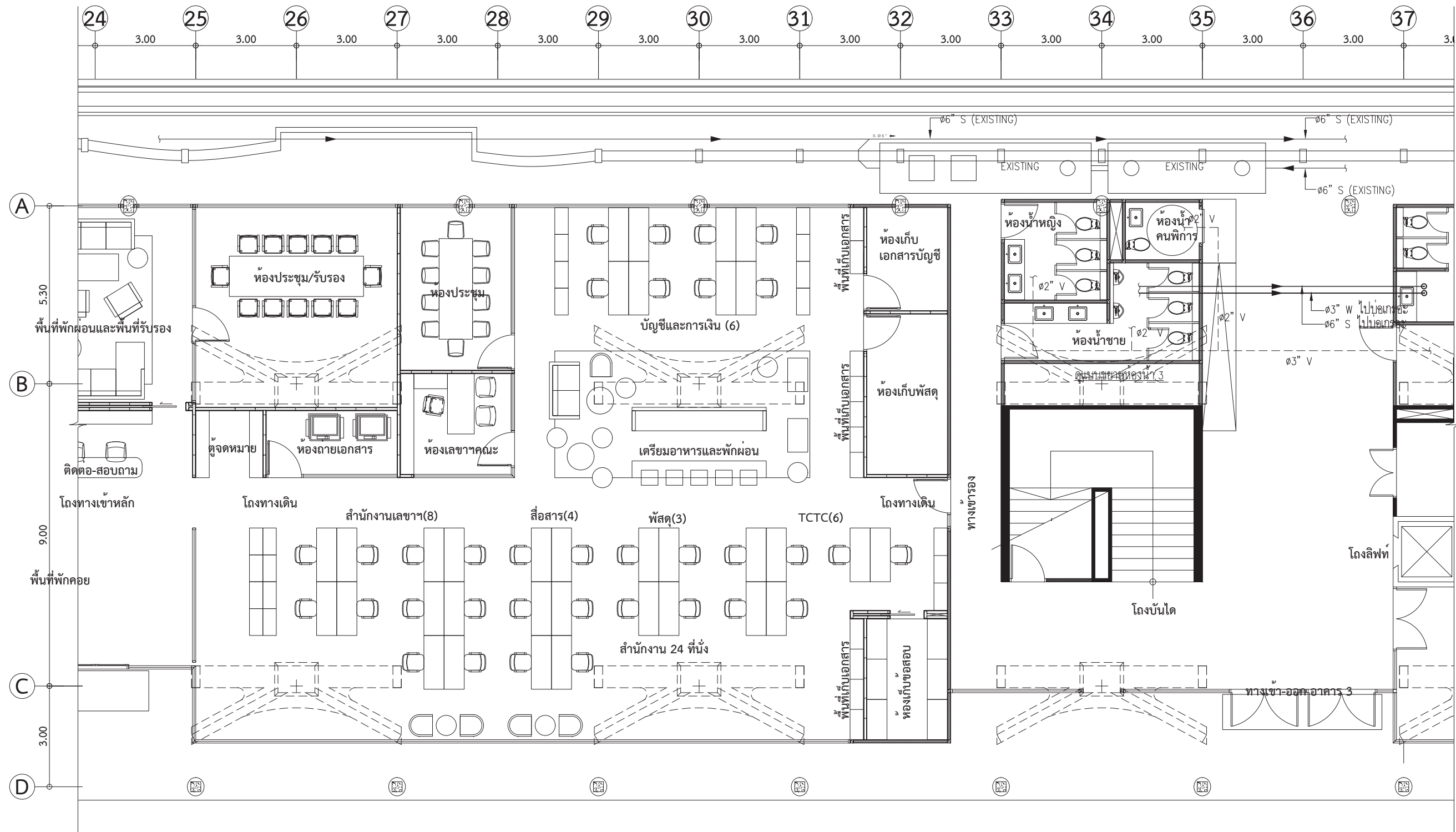
○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตรฐาน : 1:125	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ :	
แปลนระบบสุขาภิบาล 1 (SW)	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรมการ ออกแบบและวิจัย :	
 ผศ.สุกัญญา เดชนิริติชัย	
สถาปนิก :	
 อ.อนากร ตาระกา ส-สส 3449	
 คนศา สีนะนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :	
 นายณัฐพร อางกุล สฟก. 5004	
วิศวกรระบบสุขาภิบาล :	
 นางสาวอัสสนา สัจจนดำรงค ภส.3065	
วิศวกรเครื่องกล :	
 นางสาวกนก รัตธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตรต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตรต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :	
 อ.อนากร ตาระกา ส-สส 3449	
แบบเลขที่	
SN-A-201	
รหัสโครงการ :	รวมจำนวนแผ่น
TBA-21-01	325



- ให้ผู้รับจ้างทำการสำรวจพื้นที่ที่นางงานก่อนทำการสั่งซื้อและติดตั้งอุปกรณ์
- ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งระบบสุขาภิบาลใหม่ และเชื่อมต่อกับระบบสุขาภิบาลเดิม จนสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์
- ให้ผู้รับจ้างทำการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น งานโครงสร้าง งานสถาปัตย์ และงานระบบอื่นๆ เป็นต้น จนสามารถติดตั้งงานระบบสุขาภิบาลและใช้งานได้อย่างสมบูรณ์
- ให้ผู้รับจ้างทำช่องเปิดเหนือฝ้าสำหรับเซอรวิสทูล Clean out และวาล์ว ได้
- ระบบสุขาภิบาลเดิมที่ไม่ได้ใช้งาน ให้ผู้รับจ้างทำการตัดและปิดระบบท่อให้เรียบร้อย

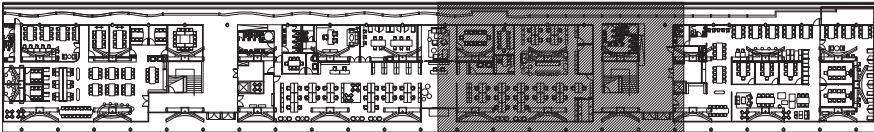


○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชย์ศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชย์ศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตรฐาน : 1:125	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ :	
แปลนระบบสุขาภิบาล 2 (SW)	
ผู้อำนวยการศูนย์วิศวกรรม ออกแบบและวิจัย :	
 ผศ.สุกฤษฎ์ เดชรัตนดิษฐ์	
สถาปนิก :	
 อ.ธนารัตน์ ตาระภา ส-สด 3449	
 คณิศา สัทธนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :	
 นายณัฐพร อาจกุล สฟภ. 5004	
วิศวกรระบบสุขาภิบาล :	
 นางสาวอังสนา สังจนดำรงค ภส.3065	
วิศวกรเครื่องกล :	
 นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :	
 อ.ธนารัตน์ ตาระภา ส-สด 3449	
แบบเลขที่	
SN-A-202	
รหัสโครงการ :	รวมจำนวนแผ่น
TBA-21-01	325



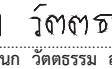
รายการประกอบแบบเฟอร์นิเจอร์

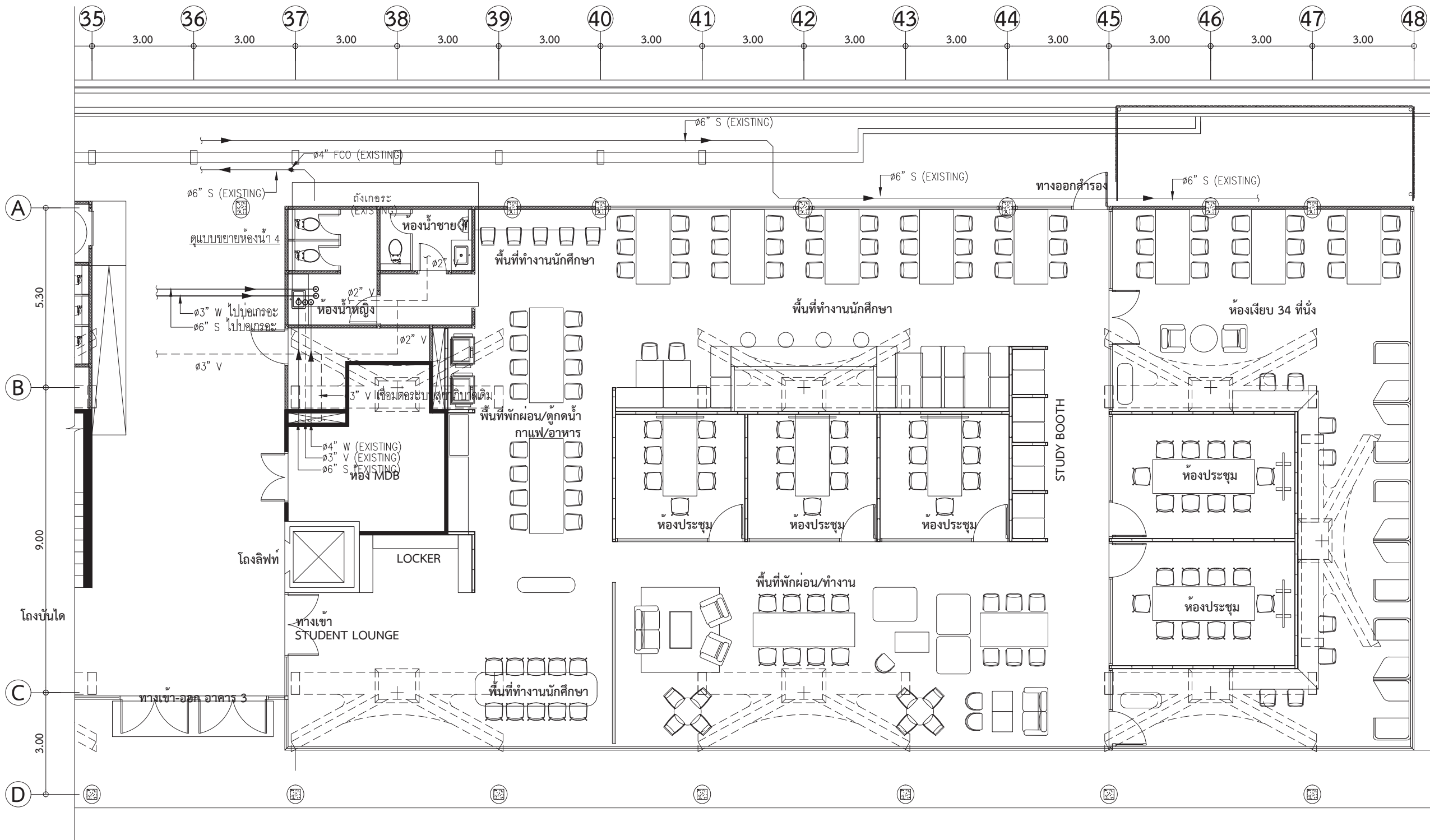
- NOTE :
- ให้ผู้รับจ้างทำการสำรวจพื้นที่หน้างานก่อนทำการสั่งซื้อและติดตั้งอุปกรณ์
 - ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งระบบสุขาภิบาลใหม่ และเชื่อมต่อกับระบบสุขาภิบาลเดิม จนสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์
 - ให้ผู้รับจ้างทำการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น งานโครงสร้าง งานสถาปัตย์ และงานระบบอื่นๆ เป็นต้น จนสามารถติดตั้งงานระบบสุขาภิบาลและใช้งานได้อย่างสมบูรณ์
 - ให้ผู้รับจ้างทำช่องเปิดเหนือฝ้าสำหรับเซอร์วิสทัก Clean out และวาล์ว ได้
 - ระบบสุขาภิบาลเดิมที่ไม่ได้ใช้งาน ให้ผู้รับจ้างทำการตัดและปิดระบบท่อให้เรียบร้อย



KEYPLAN

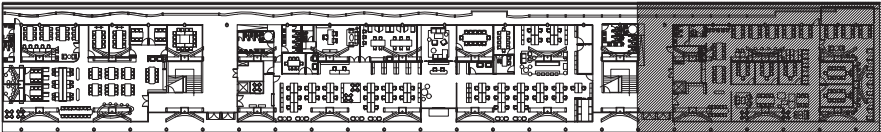
ผังระบบสุขาภิบาล 3 / 4 :
สำนักงาน ผังท่าพระจันทร์
มาตราส่วน 1:125

○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตราส่วน : 1:125	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ : แปลนระบบสุขาภิบาล 3 (SW)	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรม ออกแบบและวิจัย :  ผศ.สุกัญญา เดชนิธิชัย	
สถาปนิก :  อ.ธนากร ตาระกา ส-สด 3449  คณะศา สัทธา ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :  นายณัฐพร อจกุล สฟก. 5004 วิศวกรระบบสุขาภิบาล :  นางสาวอังสนา สัจจนดำรงค ภส.3065 วิศวกรเครื่องกล :  นางสาวกนก อัครธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก : นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ : นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :  อ.ธนากร ตาระกา ส-สด 3449	
หมายเลขที่ SN-A-203	
รหัสโครงการ : TBA-21-01	รวมจำนวนแผ่น 325



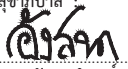
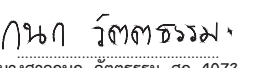
NOTE :

- ให้ผู้รับจ้างทำการสำรวจพื้นที่หน้างานก่อนทำการสั่งซื้อและติดตั้งอุปกรณ์
- ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งระบบสุขาภิบาลใหม่ และเชื่อมต่อกับระบบสุขาภิบาลเดิม จนสามารถใช้งานได้สมบูรณ์
- ให้ผู้รับจ้างทำการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น งานโครงสร้าง งานสถาปัตย์ และงานระบบอื่นๆ เป็นต้น จนสามารถติดตั้งงานระบบสุขาภิบาลและใช้งานได้สมบูรณ์
- ให้ผู้รับจ้างทำช่องเปิดเหนือฝ้าสำหรับเซอร์วิสท่อ, Clean out และวาล์ว ได้
- ระบบสุขาภิบาลเดิมที่ไม่ได้ใช้งาน ให้ผู้รับจ้างทำการตัดและปิดระบบท่อให้เรียบร้อย



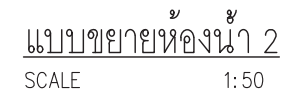
KEYPLAN

ผังระบบสุขาภิบาล 4 / 4 :
พื้นที่สำหรับนักศึกษา ฟังท่าพระจันทร์
มาตราส่วน 1:125

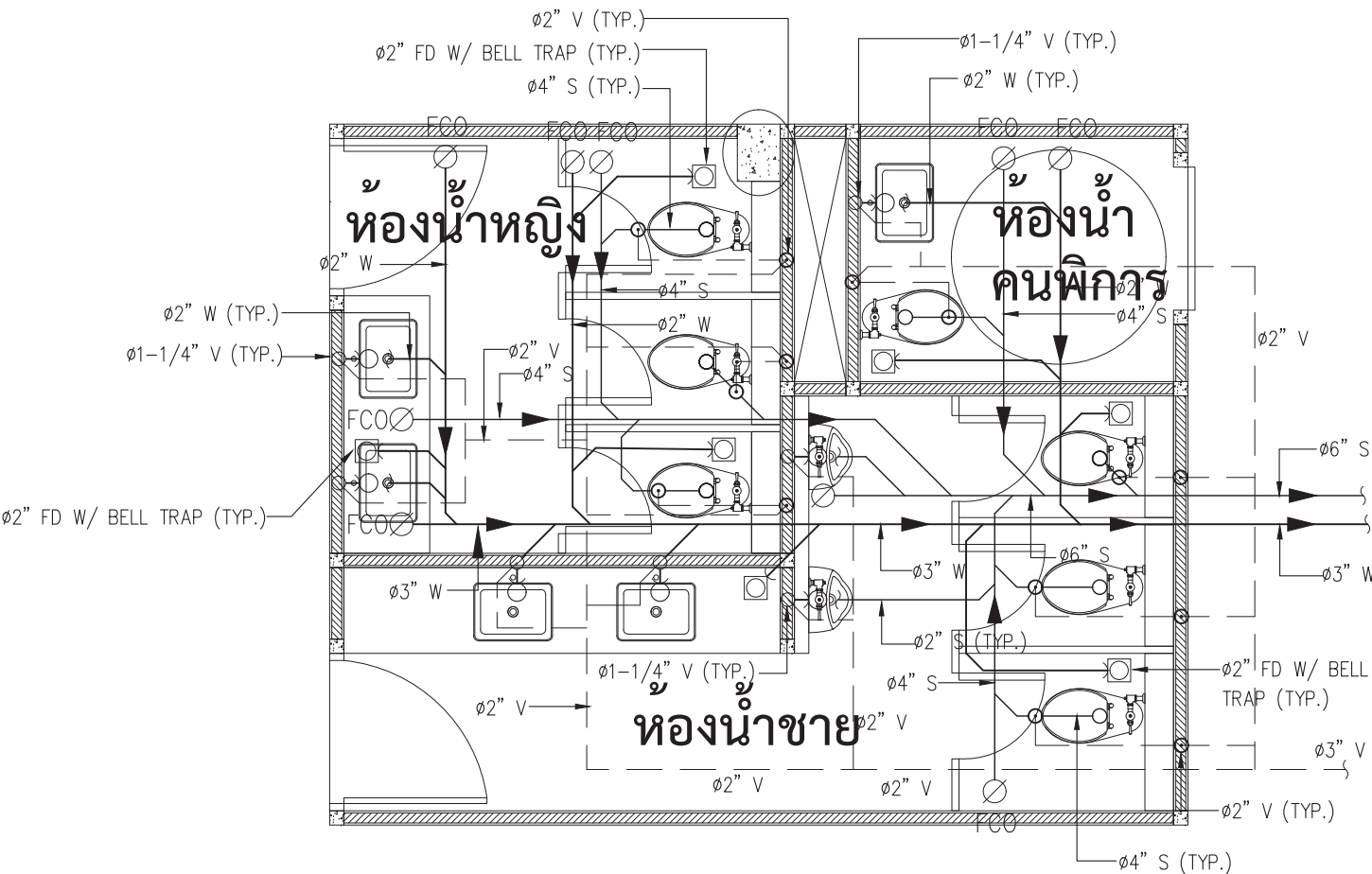
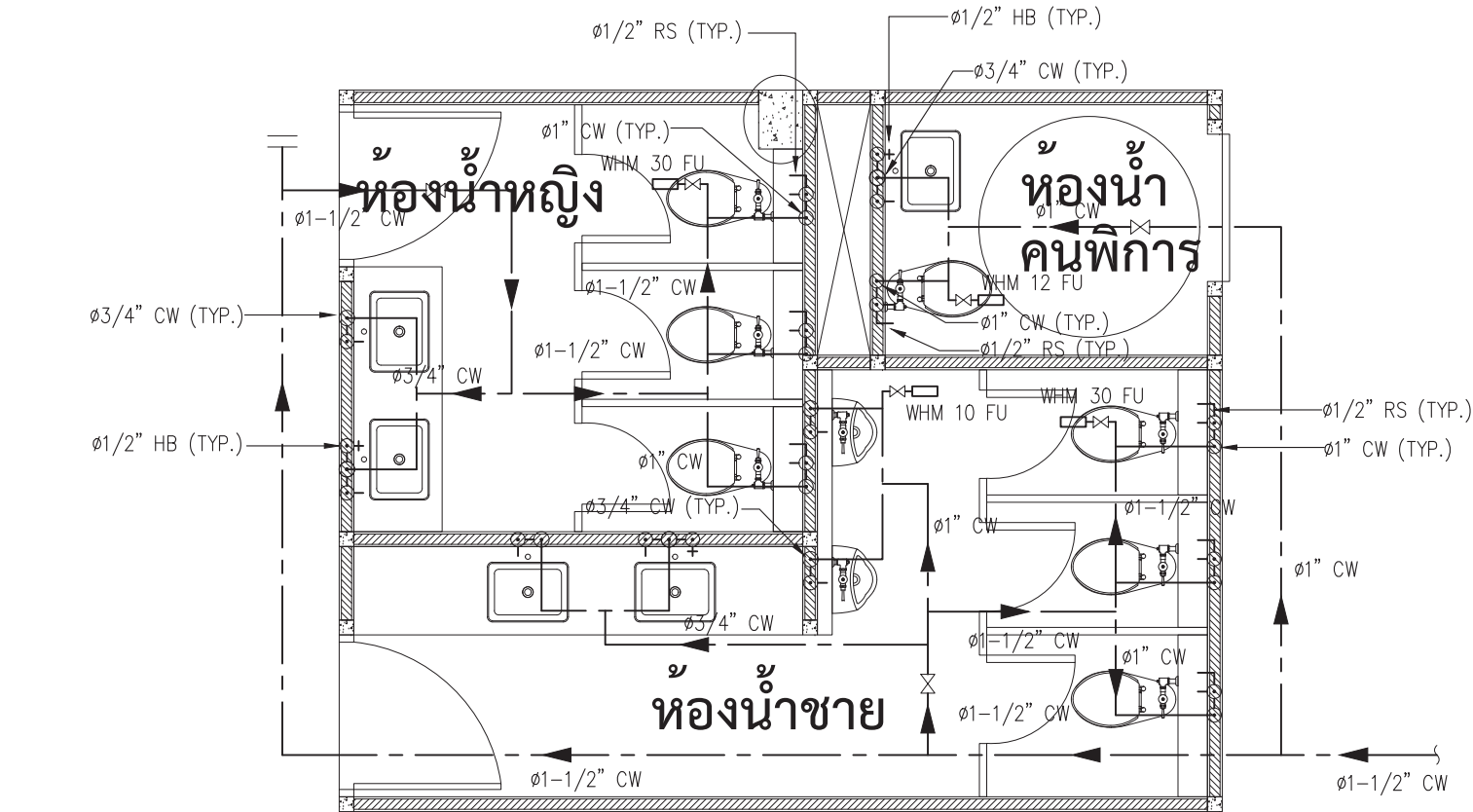
○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตราส่วน : 1:125	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ : แปลนระบบสุขาภิบาล 4 (SW)	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรม ออกแบบและวิจัย :  ผศ.สุกัญญา เดชนิติชัย	
สถาปนิก :  อ.ธนกร ตาระกา ส-สด 3449  คณะฯ สีหะนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :  นายณัฐพร อจกุล สฟก. 5004 วิศวกรระบบสุขาภิบาล :  นางสาวอังสนา สัจจนดำรงค ภส.3065 วิศวกรเครื่องกล :  นางสาวกนก วัชรธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก : นางสาวยุพดี จุลพรจิตรต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ : นางสาวยุพดี จุลพรจิตรต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :  อ.ธนกร ตาระกา ส-สด 3449	
แบบเลขที่ SN-A-204	
รหัสโครงการ : TBA-21-01	รวมจำนวนแผ่น 325



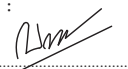
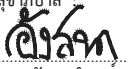
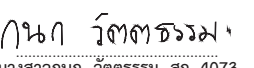
○ บันทึกเพิ่มเติม	
ผู้อำนวยการโครงการ คณะแพทยศาสตร์และภารบัญญัติ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะแพทยศาสตร์และภารบัญญัติ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
แบบมาตรฐาน : 1:50	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบขยายห้องน้ำ แผนที่ 1	
ผู้อำนาจการศูนย์วัฒนธรรมการ ออกแบบและวิจัย :	
 ดร.สุกัญฐ์ เดชนิรติชัย	
สถาปนิก :	
 อ.นกร ตระกา ส-สด 3449	
 คนฉา สีหนาต ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :	
 นายณัฐพร อาจกุล สฟท. 5004	
วิศวกรระบบสุขาภิบาล :	
 นางสาวอังสนา สังนดำรงค ภส.3065	
วิศวกรเครื่องกล :	
 นางสาวกนก วิตรธรรม สท. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพิรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพิรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :	
 อ.นกร ตระกา ส-สด 3449	
แบบเลขที่	
SN-A-301	
รหัสโครงการ :	รวมจำนวนแผ่น
TBA-21-01	325

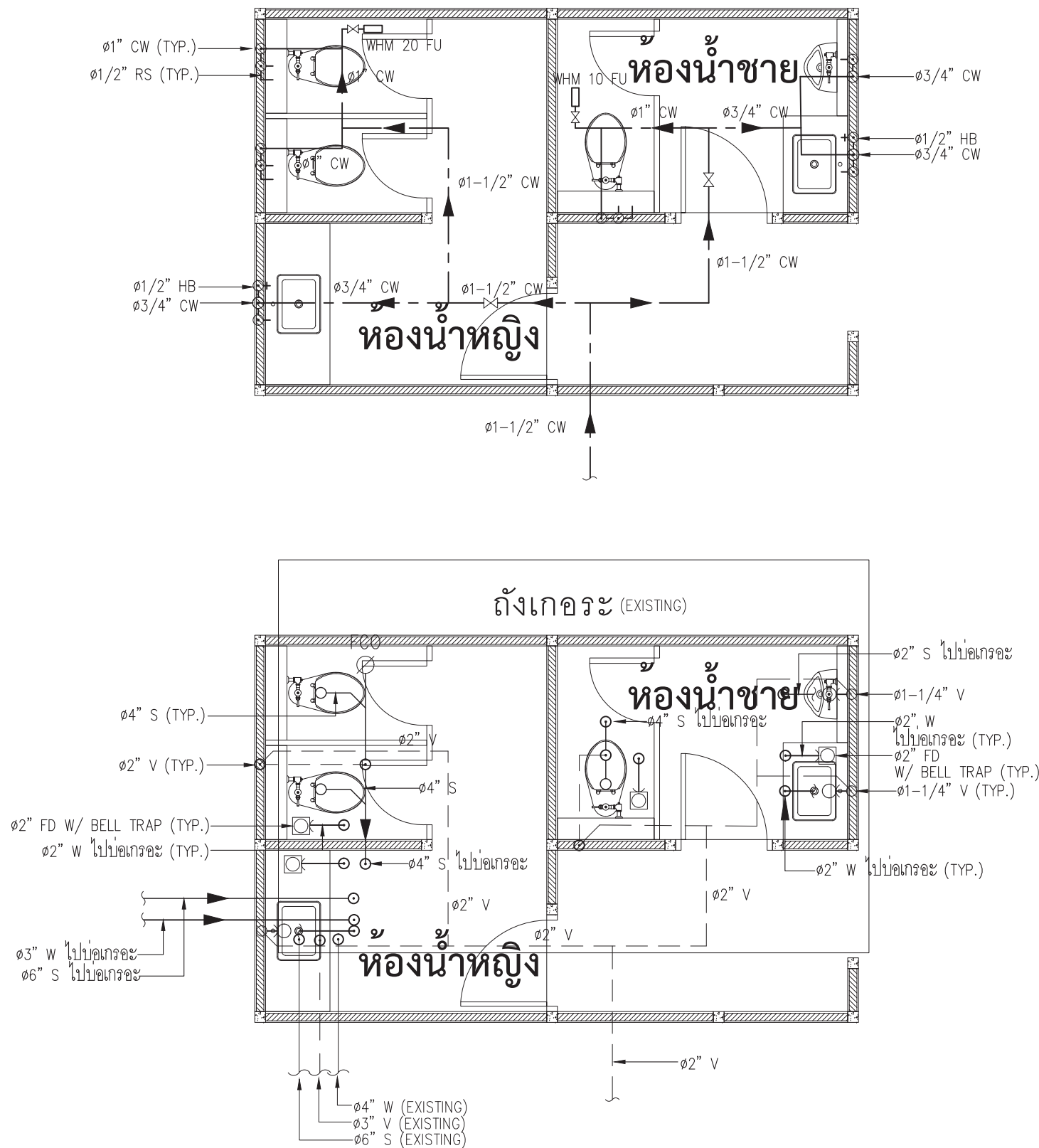


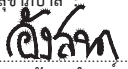
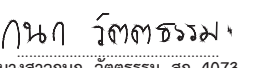
๐ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะกรรมการและกรรณีย คณะกรรมการวิทยาศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะกรรมการและกรรณีย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ขนาดหน้ากระดาษ : 1:50	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแปลนรายการ :	
แบบขยายห้องน้ำ แผนที่ 2	
ผู้อำนวยการศูนย์วัฒนธรรมการ ออกแบบและวิจัย :	
 ผศ.สุกัญญา เดชวิรัตติย	
ผู้สถาปนิก :	
 อ.อนนกร ตาระภา ส-สด 3449	
 คณะนิติศาสตร์ ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :	
 นายณัฐพร อาจกุล สฟท. 5004	
วิศวกรระบบสุขาภิบาล :	
 นางสาวอังสนา สัจจนดำรงกมล สท.3065	
วิศวกรเครื่องกล :	
 นางสาวกนก วัฒนธรรม สท. 4073	
ช่างสถาปนิก :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพิรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพิรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :	
 อ.อนนกร ตาระภา ส-สด 3449	
แบบเลขที่	
SN-A-302	
รายละเอียดโครงการ :	รวมจำนวนแผ่น
TBA-21-01	325



แบบขยายห้องน้ำ 3
SCALE 1:50

○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตรฐาน : 1:50	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ : แบบขยายห้องน้ำ ชั้นที่ 3	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรม ออกแบบและวิจัย :  ดร.สุกอน ชอนริต	
สถาปนิก :  อ.ธนากร ดาระกา ส-สถ 3449  คณะศา สัทธนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :  นายณัฐพร อางกุล สฟก. 5004 วิศวกรระบบสุขาภิบาล :  นางสาวอังสนา สัจจนดำรงค ภส.3065 วิศวกรเครื่องกล :  นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก : นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ : นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :  อ.ธนากร ดาระกา ส-สถ 3449	
แบบเลขที่ SN-A-303	
รหัสโครงการ : TBA-21-01	รวมจำนวนแผ่น 325

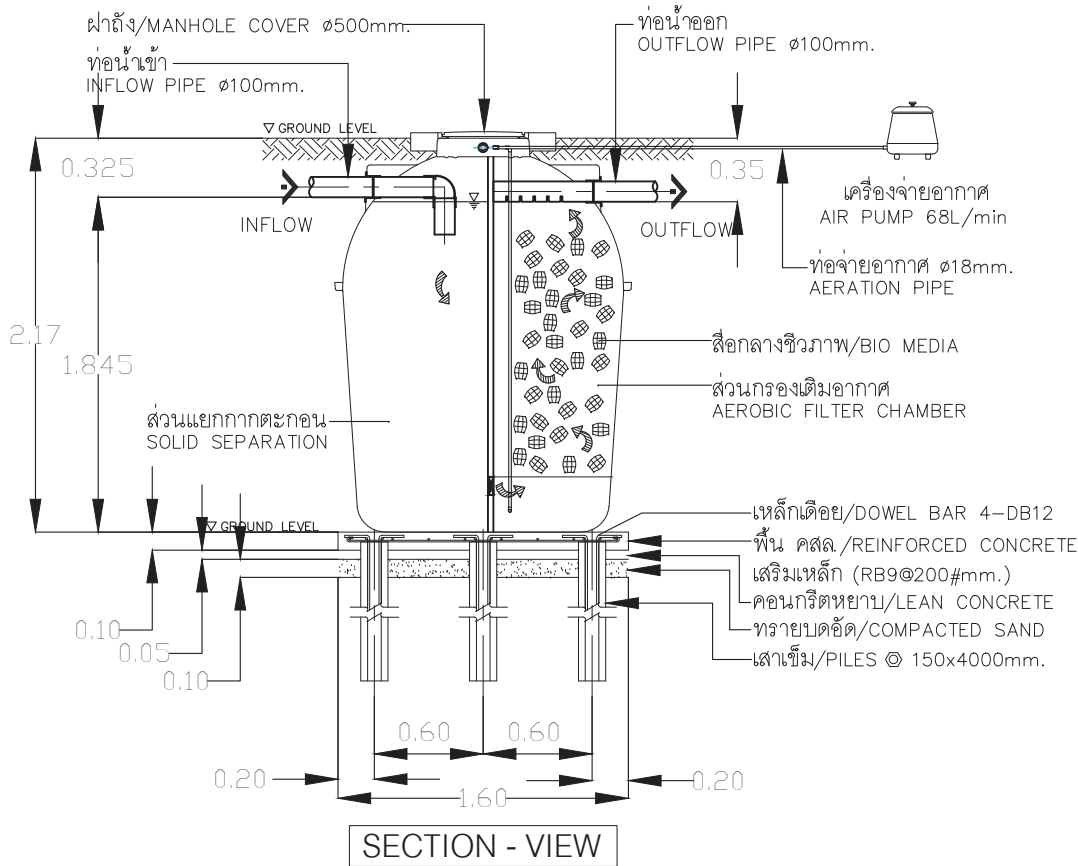
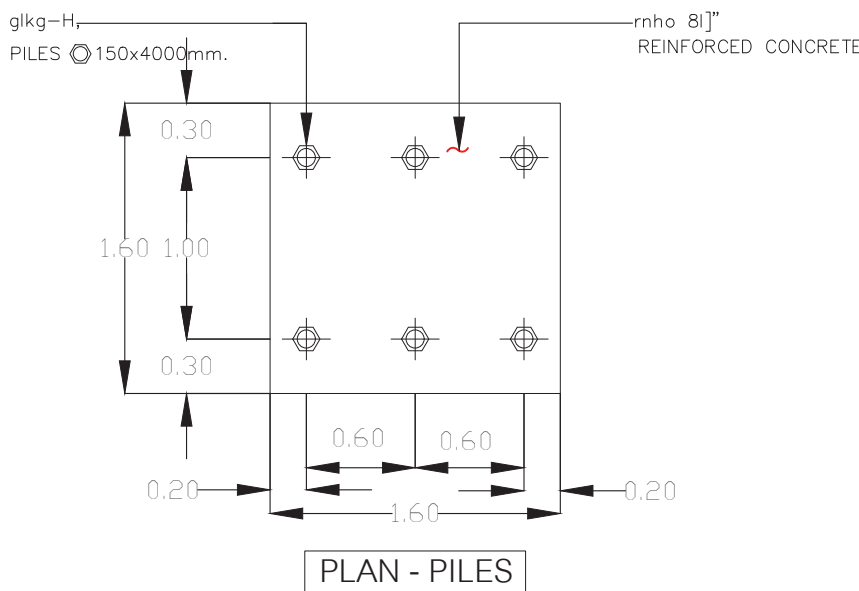
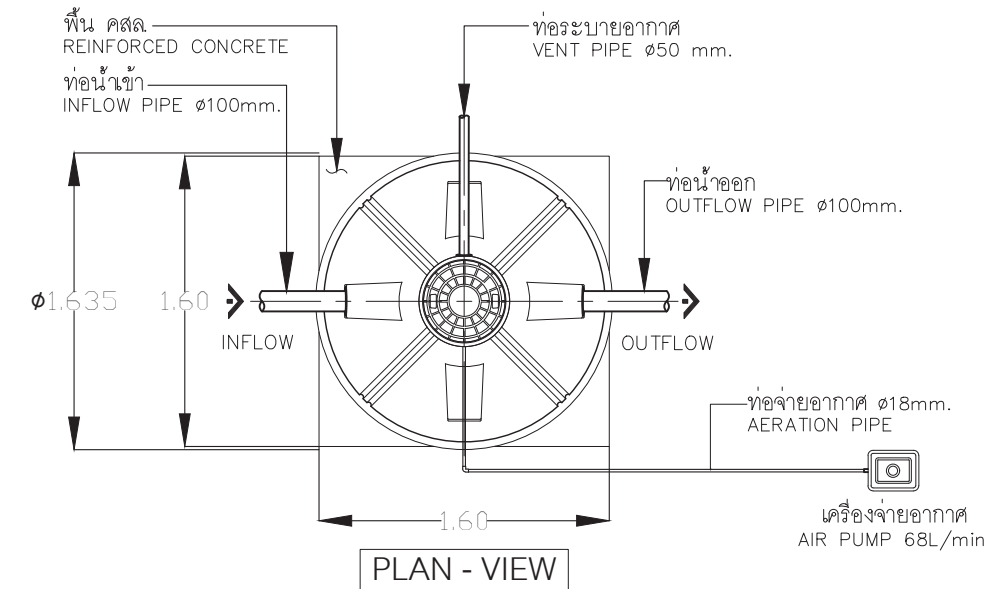


○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตรฐาน : 1:50	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ : แบบขยายห้องน้ำ แผ่นที่ 4	
ผู้อำนวยความสะดวกศูนย์นวัตกรรมการ ออกแบบและวิจัย :  ผศ.สุกอนฐ เดชนิรติชัย	
สถาปนิก :  อ.ธนากร ดาระกา ส-สถ 3449  คณะศา สหะนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :  นายณัฐพร อางกุล สฟก. 5004 วิศวกรระบบสุขาภิบาล :  นางสาวอังสนา สัจจนดำรงค ภส.3065 วิศวกรเครื่องกล :  นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก : นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ : นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :  อ.ธนากร ดาระกา ส-สถ 3449	
แบบเลขที่ SN-A-304	
รหัสโครงการ : TBA-21-01	รวมจำนวนแผ่น 325

ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะ- กรองเติมอากาศ (WWTP-01)

ขนาด 3.0 ลบ.ม./วัน

ค่าบีโอดีเข้า 250 mg/l, ค่าบีโอดีออก 20 mg/l



ตัวถัง (BODY TANK)	: ไฟเบอร์กลาส (FRP.)
คุณภาพน้ำ	: ชนิดพิเศษป้องกันการกัดกร่อน
ความสูงถัง (H)	: BOD IN ไม่เกินกว่า 260 mg/L
เส้นผ่าศูนย์กลาง (Ø)	= 2.170 m.
ความหนาถัง (T)	= 1.635 m.
สื่อกลางชีวภาพ (BIO MEDIA)	= 5 mm.
พื้นที่ผิวไม่น้อยกว่า	: ชนิดเคลือบที่ได้อ, HDPE
ท่อเข้า-ท่อออก	พื้นที่ผิวไม่น้อยกว่า 170 m2/m3
ท่อระบายอากาศ	Ø 100 mm. : PVC
	Ø 50 mm.: PVC

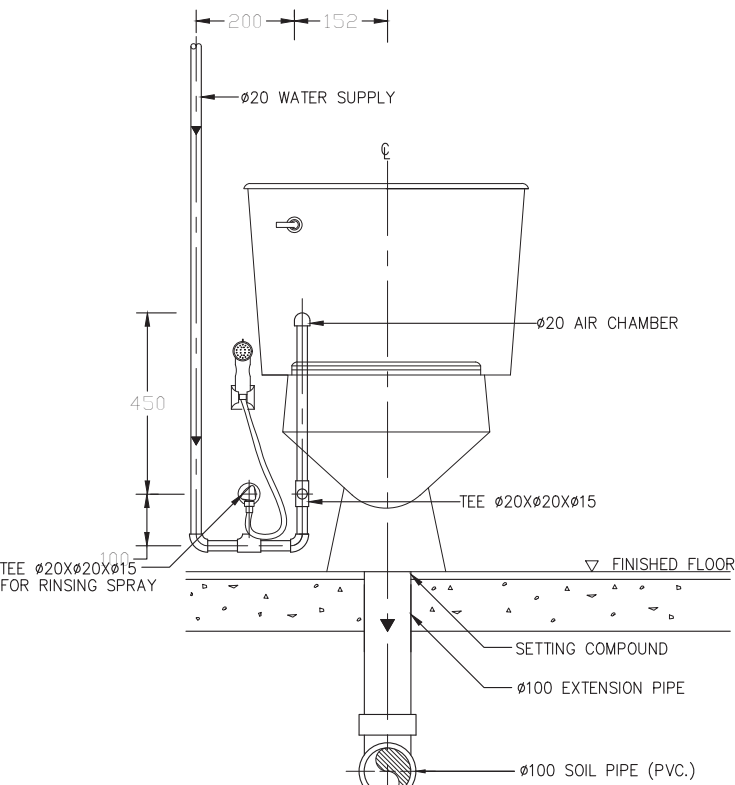
REMARK
PILING AND FOUNDATION DESIGN, SHALL BE DETERMINED OR OMITTED BASED ON ACTUAL SOIL BEARING CAPACITY BY CONSULTING WITH CIVIL ENGINEER.
dkivvdc[[g/kg-H,c]t}koikd.shp7f5nv9k, l4krdkiiy[ohesoyd-v'fbomujsokh'ko 4kp.9h dki8;[86,c]t.sh8exi7dKkFfp;bL;diF8i'link'

NOTE :

- ให้ผู้รับจ้างทำการสำรวจพื้นที่หน้างานก่อนทำการสั่งซื้อและติดตั้งอุปกรณ์

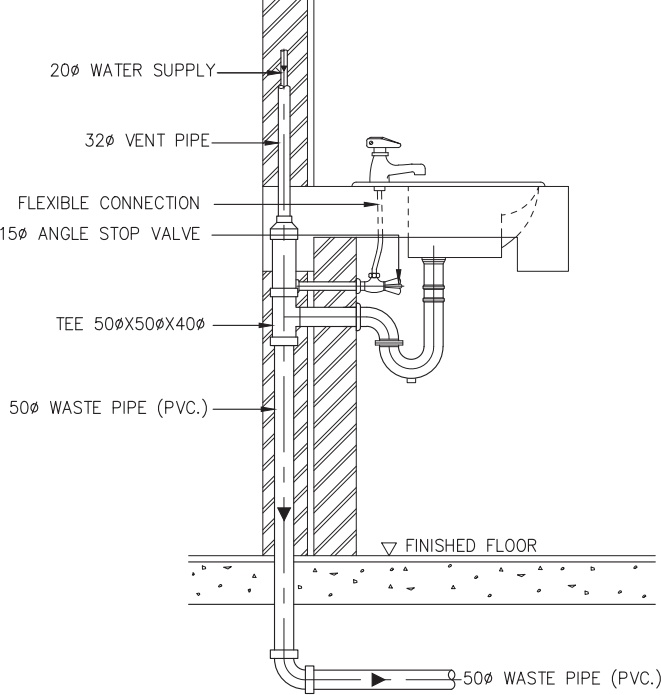
○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตรฐาน : N.T.S.	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ :	
แบบขยายถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรม ออกแบบและวิจัย :	
 ผศ.สุกัญญา เดชนิริติชัย	
สถาปนิก :	
 อ.อนากร ตาระกา ส-สส 3449	
 คณะศา สหะนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :	
 นายณัฐพร อาจกุล สฟท. 5004	
วิศวกรระบบสุขาภิบาล :	
 นางสาวอัสสนา สังจนดำรงค ภส.3065	
วิศวกรเครื่องกล :	
 นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตรต์	
นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล	
นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตรต์	
นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล	
นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :	
 อ.อนากร ตาระกา ส-สส 3449	
แบบเลขที่	
SN-A-305	
รหัสโครงการ :	รวมจำนวนแผ่น
TBA-21-01	325

WATER CLOSET FLUSH TANK



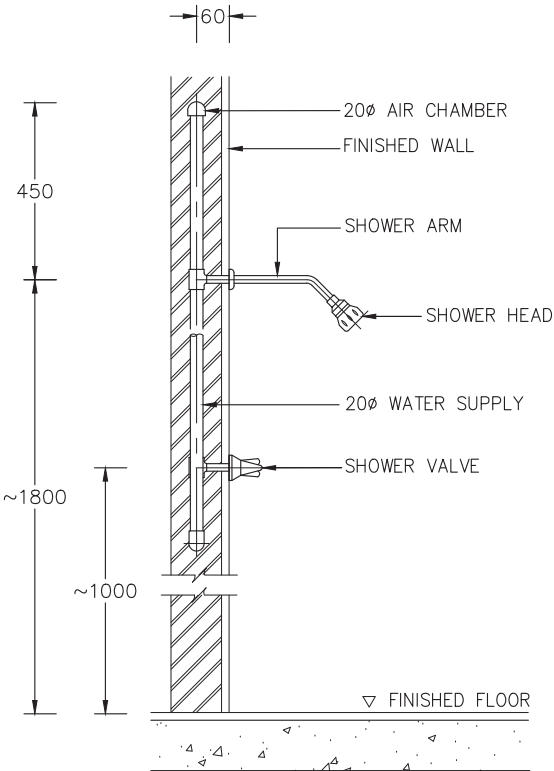
NOTE :
1. ALL EXPOSED PIPES AND FITTINGS SHALL BE CHROME-PLATE.
2. CHROME-PLATED ESCUTCHEON SHALL BE INSTALLED AT EVERY PIPES THAT PASS THROUGH WALL.

LAVATORY (ELEVATION)



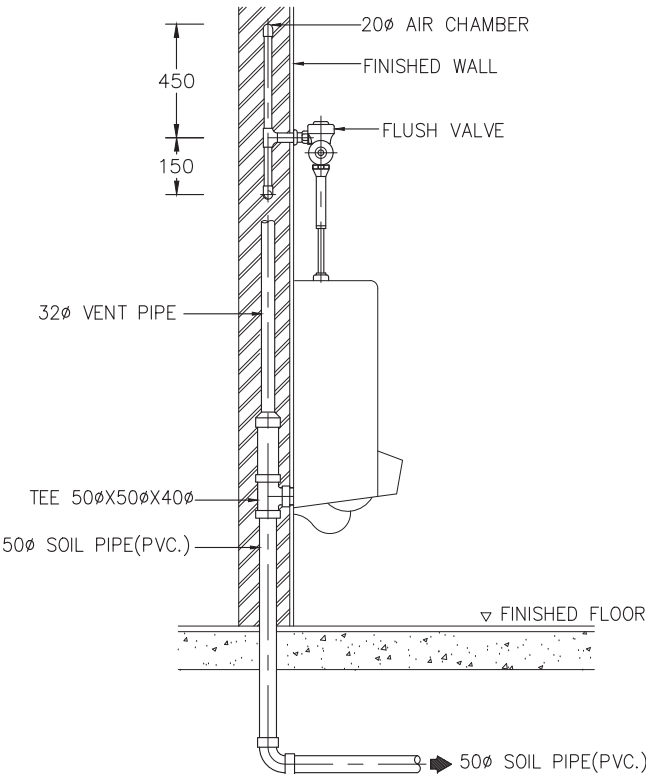
NOTE: 1. ALL EXPOSED PIPES AND FITTINGS SHALL BE CHROME-PLATED.
2. CHROME-PLATED ESCUTCHEON SHALL BE INSTALLED AT EVERY PIPES THAT PASS THROUGH WALL.

SHOWER (ELEVATION)



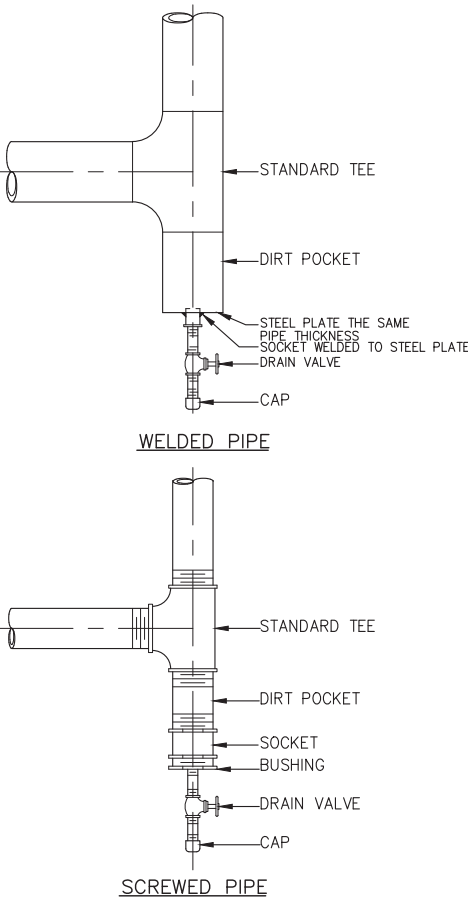
NOTE : 1. ALL EXPOSED PIPES AND FITTINGS SHALL BE CHROME-PLATED.
2. CHROME-PLATED ESCUTCHEON SHALL BE INSTALLED AT EVERY PIPES THAT PASS THROUGH WALL.

URINAL FLUSH VALVE (ELEVATION)

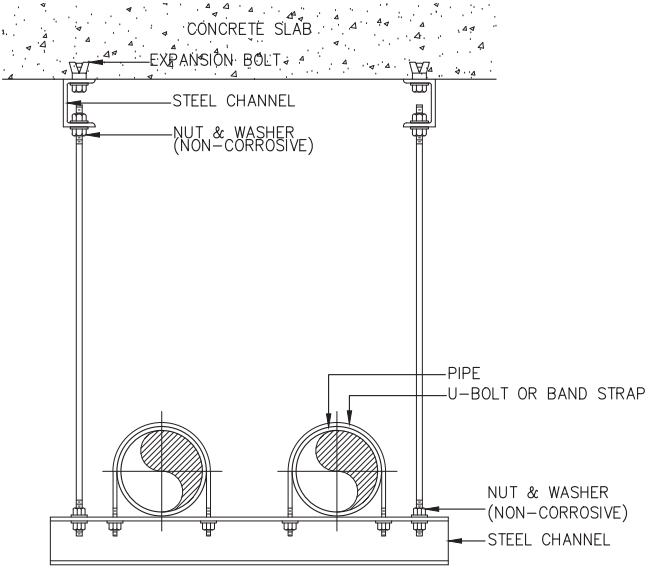


NOTE :
1. ALL EXPOSED PIPES AND FITTINGS SHALL BE CHROME-PLATE.
2. CHROME-PLATED ESCUTCHEON SHALL BE INSTALLED AT EVERY PIPES THAT PASS THROUGH WALL.

PIPE RISER DRAIN CONNECTION



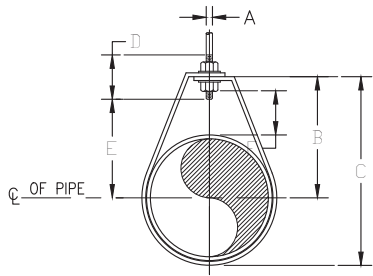
PIPE HANGER



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

○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตรฐาน : N.T.S.	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ :	
รายละเอียดการติดตั้ง แผ่นที่ 1	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรม ออกแบบและวิจัย :	
 ผศ.สุกัญญา เดชนิริตติย	
สถาปนิก :	
 อ.อนากร ตาระภา ส-สส 3449	
 คณศา สีหะนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า :	
 นายณัฐพร อางกุล สฟก. 5004	
วิศวกรระบบสุขาภิบาล :	
 นางสาวอัสสนา สัจจนดำรงค ภส.3065	
วิศวกรเครื่องกล :	
 นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ :	
นางสาวยุพดี จุลพรจิตต์ นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ :	
 อ.อนากร ตาระภา ส-สส 3449	
แบบเลขที่	
SN-0-401	
รหัสโครงการ :	รวมจำนวนแผ่น
TBA-21-01	325

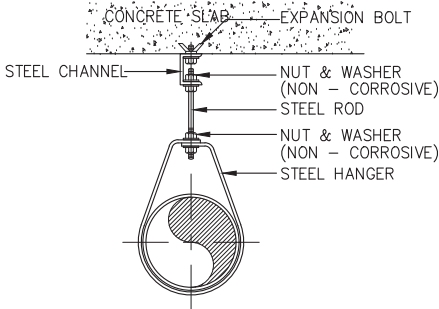
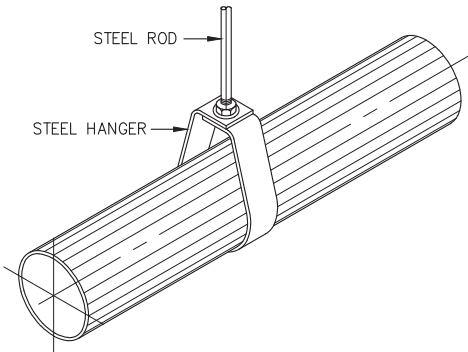
ADJUSTABLE RING



DIMENSIONS(mm.)

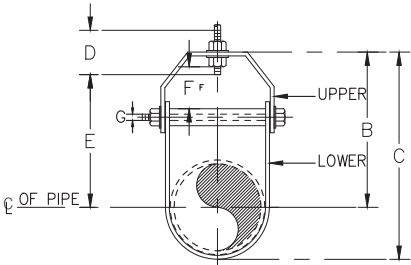
NOMINAL PIPE SIZE ϕ		A	B	C	D	ROD TAKE-OUT E	ADJUSTMENT F	STRAP SIZE (mm.Xmm.)
INCH	mm.							
1/2	15	9	46	59	64	29	25	2X25
3/4	20	9	52	67	64	33	25	2X25
1	25	9	56	73	64	37	25	2X25
1 1/4	32	9	65	87	64	46	32	2X25
1 1/2	40	9	70	94	64	49	32	3X25
2	50	9	75	106	64	56	32	3X25

PIPE HANGER FOR SIZE UP TO 50 mm (2"φ)



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

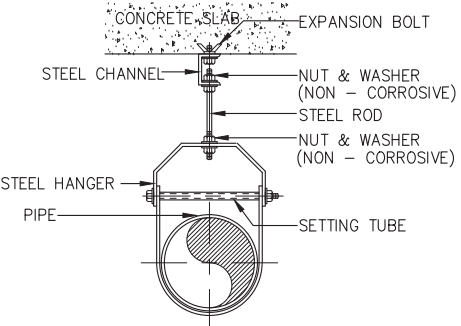
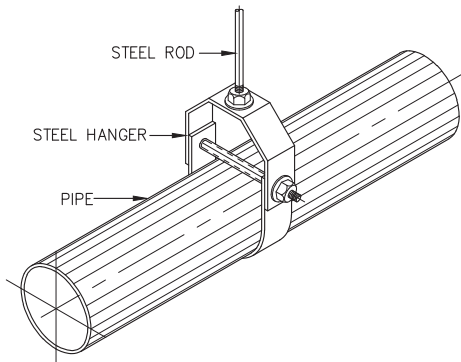
ADJUSTABLE CLEVIS HANGER



DIAMENSION OF ADJUSTABLE CLEVIS HANGER (mm.)

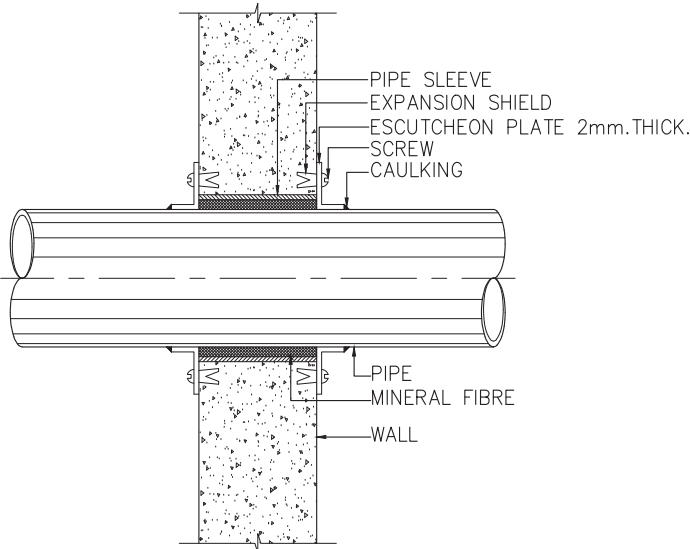
NOMINAL PIPE SIZE ϕ		SIZE OF STEEL		A	B	C	D	E	ADJUSTMENT F	G
INCH	mm.	UPPER	LOWER							
2 1/2	65	5X32	5X32	12	119	155	76	97	44	9
3	80	5X32	5X32	12	120	167	76	98	44	9
4	100	6X32	5X32	15	135	198	89	114	50	9
5	125	6X32	5X32	15	157	228	89	130	44	12
6	150	6X38	5X38	19	176	257	100	142	47	12
8	200	6X44	5X44	22	212	320	108	178	54	15
10	250	9X44	6X44	22	230	387	114	212	57	19
12	300	9X50	6X50	22	290	457	120	258	76	19
14	350	12X50	6X50	25	316	494	133	275	75	22
16	400	12X63	6X63	25	357	584	152	316	76	25

PIPE HANGER FOR SIZE 65 mm (2 1/2"φ) AND LARGER



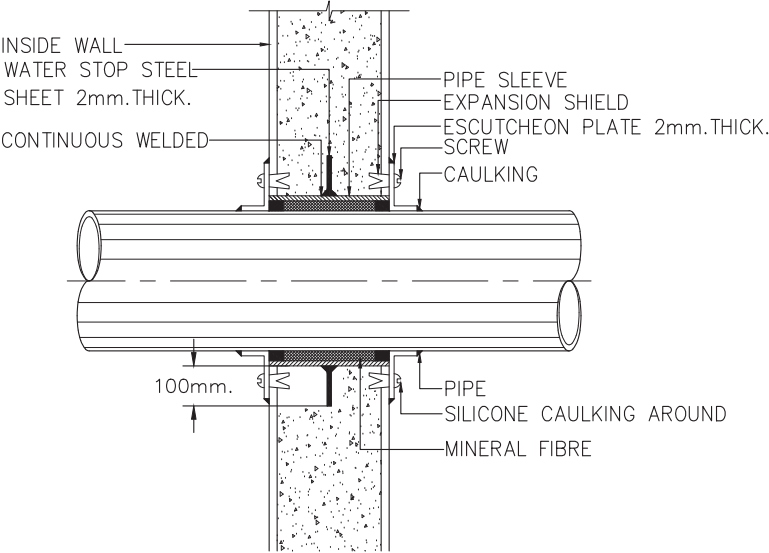
NOTE: ALL STEEL PARTS SHALL BE PAINTED WITH 2 COATS OF ANTI-RUST PAINT

PIPE SLEEVE THROUGH INTERIOR WALL



NOTE: ESCUTCHEON PLATE SEE SPECIFICATION

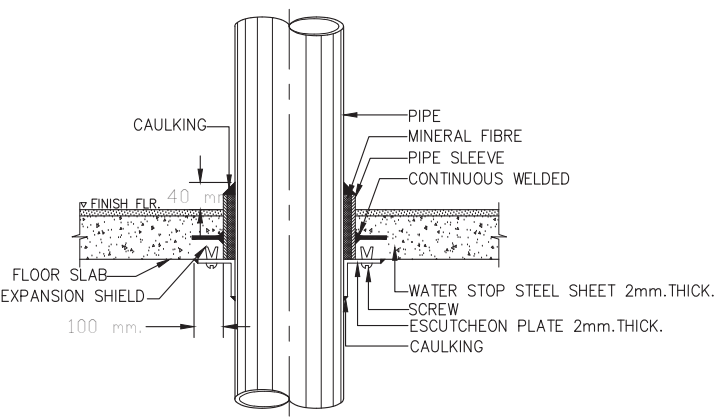
PIPE SLEEVE THROUGH OUTSIDE WALL



NOTE: ESCUTCHEON PLATE SEE SPECIFICATION

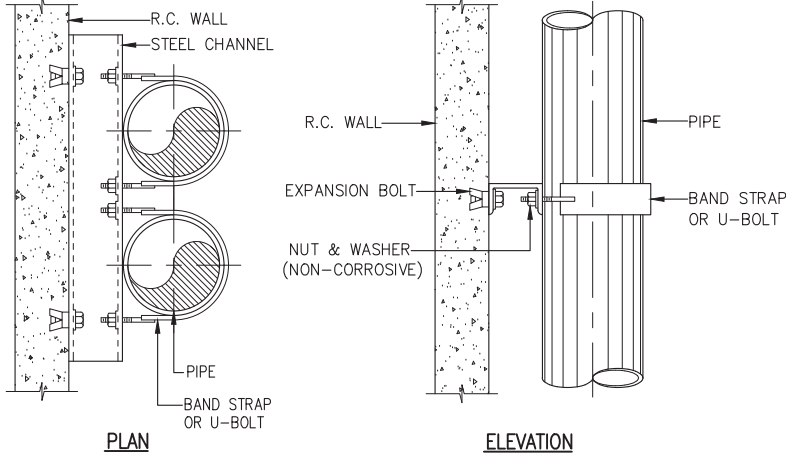
○ บันทึกเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงพื้นที่ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	
มาตรฐาน : N.T.S.	บันทึก : 13 กรกฎาคม 2564
แบบแสดงรายการ : รายละเอียดการติดตั้ง แผ่นที่ 2	
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรม ออกแบบและวิจัย : ผศ.สุกัญญา เดชนริตติชัย	
สถาปนิก : อ.อนากร ดาระกา ส-สด 3449 คณา สัทธนาท ส-สน 259	
วิศวกรไฟฟ้า : นายณัฐพร อางกุล สฟท. 5004 วิศวกรระบบสุขาภิบาล : นางสาวอังสนา สัจจนดำรงค ภส.3065 วิศวกรเครื่องกล : นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073	
ผู้ช่วยสถาปนิก : นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้เขียนแบบ : นางสาวยุพดี จุลพรจิตร นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล นางสาวเบญญา ชำนาญเวช	
ผู้ตรวจสอบแบบ : อ.อนากร ดาระกา ส-สด 3449	
แบบเลขที่ SN-0-402	
รหัสโครงการ : TBA-21-01	รวมจำนวนแผ่น 325

PIPE SLEEVE THROUGH FLOOR



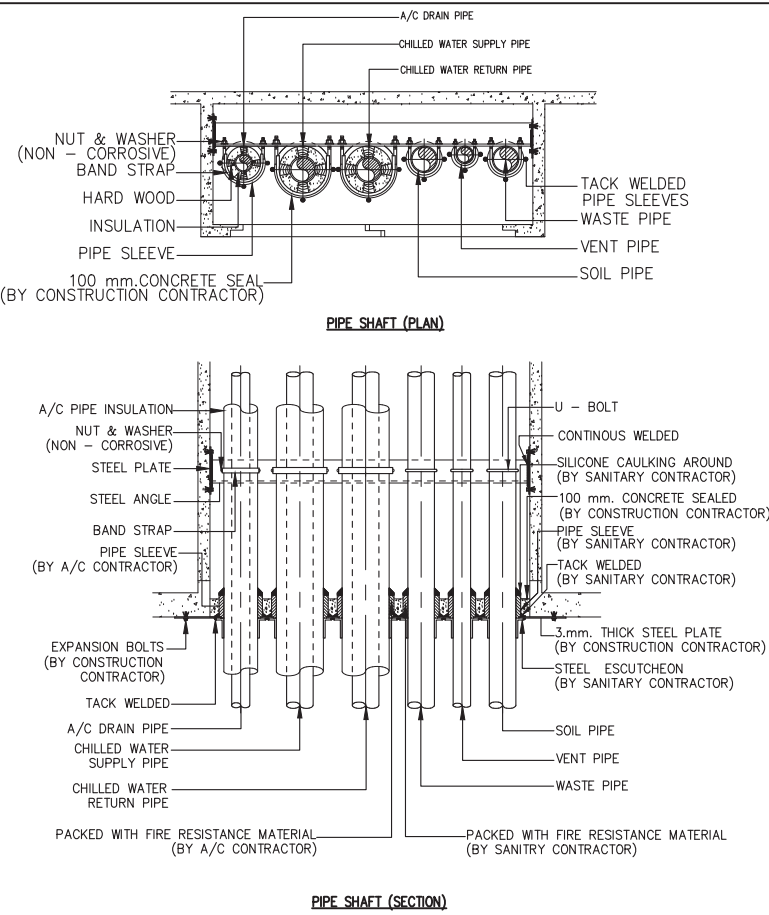
NOTE :
ESCUTCHEON PLATE SEE SPECIFICATION

PIPE RISER

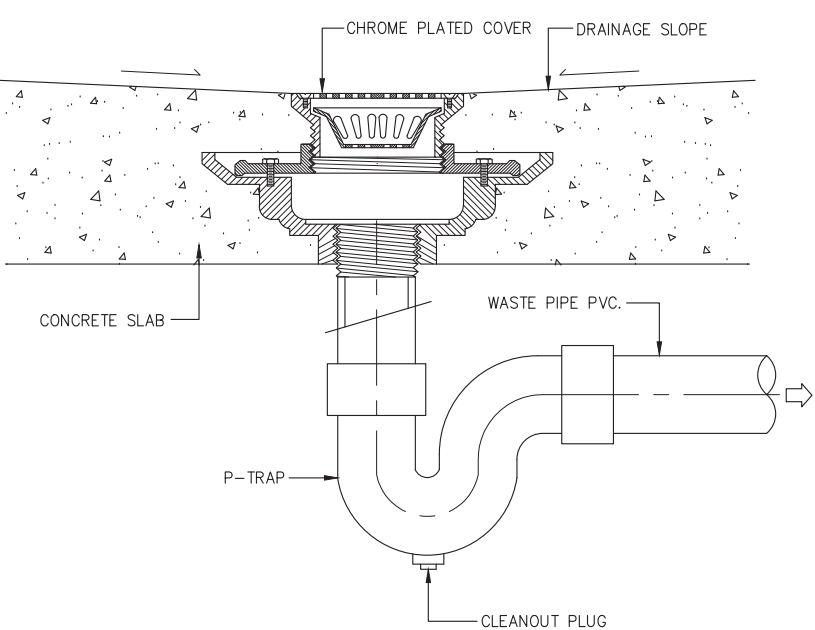


NOTE :
1. ALL STEEL PARTS SHALL BE PAINTED WITH 2 COATS OF ANTI-RUST PAINT AND 1 COAT OF FINISHED PAINT OR AS SPECIFIED.
2. A DIRT LEG AND BLOW-OFF VALVE SHALL BE PROVIDED ON EVERY RISERS

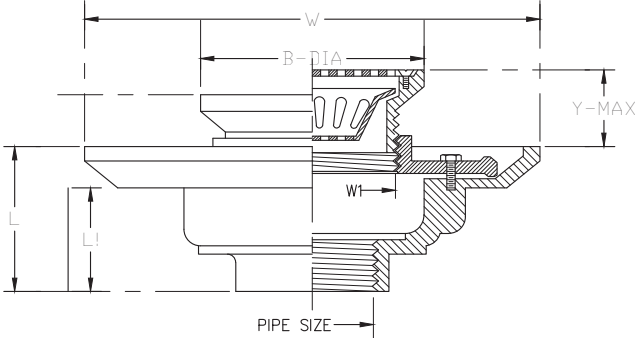
FIRE BARRIER INSTALLATION IN PIPE SHAFT



FLOOR DRAIN

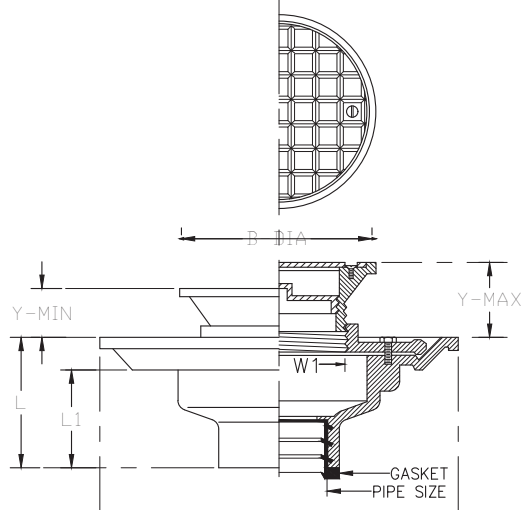


FLOOR DRAIN WITH STRAINER



PIPE SIZE	B	W	W1	L	L1	ADJUSTMENT	
						X	Y
in. mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
11/2	40	121	229.5	70	79	64	11.5 49
2	50	121	229.5	70	79	64	11.5 49
3	80	121	229.5	70	79	64	11.5 49
4	100	167.5	229.5	88	79	64	11.5 49
5	125	199	274	159	78	52	15 49
6	150	199	274	159	78	52	15 49

FLOOR CLEANOUT



PIPE SIZE	B	W	W1	L	L1	ADJUSTMENT	
						X	Y
in. mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
11/2	40	96	160	62	74	58	22 49
2	50	96	160	62	74	58	22 49
2 1/2	65	139.5	227	97	87	70	27 60
3	80	139.5	227	97	87	70	27 60
4	100	139.5	227	97	87	72	27 60
5	125	220	270	80	80	60	50 90
6	150	220	270	80	80	60	50 90

○ บันทึกเพิ่มเติม

เจ้าของโครงการ
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

ชื่อโครงการ
โครงการปรับปรุงพื้นที่
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

มาตราส่วน : N.T.S. บันทึก :
13 กรกฎาคม 2564

แบบแสดงรายการ :
รายละเอียดการติดตั้ง แผ่นที่ 3

ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรม
ออกแบบและวิจัย :
ผศ.สุกัญญา เดชนิริศดิษฐ์

สถาปนิก :
อ.ธนากร ตาระกา ส-สส 3449
คณศา สัทธนาท ส-สน 259

วิศวกรไฟฟ้า :
นายณัฐพร อางกุล สฟก. 5004
วิศวกรระบบสุขาภิบาล :
นางสาวอังสนา สัจจนดำรงก ภส.3065
วิศวกรเครื่องกล :
นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073

ผู้ช่วยสถาปนิก :
นางสาวยุพดี จุลพรจิตรต์
นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล
นางสาวเบญญา ชำนาญเวช

ผู้เขียนแบบ :
นางสาวยุพดี จุลพรจิตรต์
นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล
นางสาวเบญญา ชำนาญเวช

ผู้ตรวจสอบแบบ :
อ.ธนากร ตาระกา ส-สส 3449

แบบเลขที่
SN-0-403

รหัสโครงการ : TBA-21-01 รวมจำนวนแผ่น : 325

ROOF DRAIN

PIPE SIZE		B	W	W1	L	L1	ADJUSTMENT	
							X	Y
in.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
2	50	190	274	248	72	55	115	145
2 1/2	65	190	274	248	72	55	115	145
3	80	190	274	248	72	55	115	145
4	100	190	274	248	72	55	115	145
5	125	235	340	300	105	80	155	235
6	150	235	340	300	105	80	155	235

AIR VENT CAP

PIPE SIZE	W	L	L1	FREE AREA	
in.	mm.	mm.	mm.	(CM²)	
1 1/2	40	146	114	50.8	9.5
2	50	146	133	50.8	17
2 1/2	65	209.5	174.5	63.5	38.5
3	80	209.5	174.5	63.5	38.5
4	100	209.5	203	63.5	69.5
5	125	298.5	257	63.5	105.5
6	150	298.5	298	69.5	147

AIR VENT CAP

PIPE SIZE	B	H	H1	W	W1	FREE AREA
in.	in.	mm.	mm.	mm.	mm.	cm.²
1 1/2	40	105	27	28	121	114
2	50	105	27	28	121	140
2 1/2	65	105	27	36	132	145
3	80	156	27	35	182	200
4	100	165	30	40	181	198
6	150	184	35	45	220	237

AUTOMATIC AIR VENT

NOTE: ALL HIGHEST POINTS IN THE PIPING CIRCUIT SHALL PROPERLY VENTED i.e VERTICAL PIPE LOOP AND TOP PIPE RISERS.



CENTER OF INNOVATIVE DESIGN AND RESEARCH
FACULTY OF ARCHITECTURE AND PLANNING, THAMMASAT UNIVERSITY

ศูนย์นวัตกรรมออกแบบและวิจัย
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง
มธ.ศูนย์รังสิต จังหวัดปทุมธานี

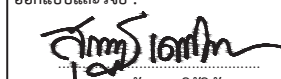
○ บันทึกเพิ่มเติม

เจ้าของโครงการ
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

ชื่อโครงการ
โครงการปรับปรุงพื้นที่
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

มาตรฐาน : N.T.S. บันทึก :
13 กรกฎาคม 2564

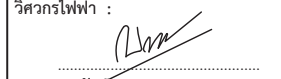
แบบแสดงรายการ :
รายละเอียดการติดตั้ง แผ่นที่ 4

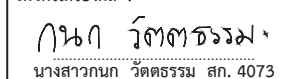
ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรม
ออกแบบและวิจัย :

ผศ.สุกัญญา เดชนิริติศัย

สถาปนิก :

อ.อนากร ตาระภา ส-สถ 3449

คณศา สัทธนาท ส-สน 259

วิศวกรไฟฟ้า :

นายณัฐพร อัจกุล สฟก. 5004
วิศวกรระบบสุขาภิบาล :

นางสาวอังสนา สัจจนดำรงค ภส.3065
วิศวกรเครื่องกล :

นางสาวกนก วัฒนธรรม สก. 4073

ผู้ช่วยสถาปนิก :
นางสาวยุพดี จุลพรจิตร
นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล
นางสาวเบญญา ชำนาญเวช

ผู้เขียนแบบ :
นางสาวยุพดี จุลพรจิตร
นายพีรพล เพ็ชรประดับสกุล
นางสาวเบญญา ชำนาญเวช

ผู้ตรวจสอบแบบ :

อ.อนากร ตาระภา ส-สถ 3449

แบบเลขที่
SN-0-404

รหัสโครงการ :
TBA-21-01

รวมจำนวนแผ่น
325