



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการ

จ้างปรับปรุงอาคาร 8 ชั้น 3 และดาตฟ้า
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 1 งาน

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน
เลขที่ 17 ถนนพระรามที่ 1 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

สารบัญแบบ และรายการประกอบแบบ

สารบัญแบบ			รายการประกอบแบบ	
SHEET NO.	DWG NO.	DRAWING TITLE		รายการวัสดุพื้น
1	AR-01	สารบัญแบบ รายการประกอบแบบ	1	พื้น ค.ส.ล ปูกระเบื้องยางม้วนลายไม้ หน้า 2 มม
2	AR-02	ข้อกำหนดงานสถาปัตยกรรม	2	พื้นปูกระเบื้องเซรามิค ชนิดด้าน ขนาด 12" x 12"
3	AR-03	3 rd FLOOR AND ROOFTOP PLAN		
4	AR-04	FLOOR PLAN (ZONE 1)		รายการวัสดุผนัง
5	AR-05	FLOOR PLAN (ZONE 2)	1	ผนังไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด ขนาด 1.20 x 2.40 ม หน้า 8 มม ฉาบเรียบ ทาสี
6	AR-06	CEILING PLAN (ZONE 1)	2	ผนังไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด ขนาด 1.20 x 2.40 ม หน้า 8 มม กรูวัสดุอะคูสติคกันเสียง
7	AR-07	CEILING PLAN (ZONE 2)		หน้า 5 ซม ปิดทับด้วยแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด หน้า 8 มม ฉาบเรียบ ทาสี
8	AR-08	DOOR AND WINDOW DETAILS	3	ผนังเก่า ทาสี
9	AR-09	CONFERENCE ROOM WALL DETAIL		
10	EE-01	รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า ระบบสื่อสาร และระบบปรับอากาศ		รายการวัสดุฝ้าเพดาน
11	EE-02	ตารางแสดงโหลดไฟฟ้า	1	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดเคลือบสี ขนาด 591 x 591 มม หน้า 12 มม
12	EE-03	LIGHTING SYSTEM (ZONE 1)		ชนิดขอบบังใบ โครงคร่าวทีบาร์แบบบังใบ
13	EE-04	LIGHTING SYSTEM (ZONE 2)	2	ฝ้าเพดานอะลูมิเนียมบอร์ด ขนาด 591 x 591 มม หน้า 16 มม
14	EE-05	RECEPTACLE FLOOR PLAN (ZONE 1)		ชนิดขอบบังใบ โครงคร่าวทีบาร์แบบบังใบ
15	EE-06	RECEPTACLE FLOOR PLAN (ZONE 2)	3	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หน้า 9 มม ชนิดทนชื้น ฉาบเรียบ ทาสี
16	EE-07	LAN AND WIFI HUB SYSTEM (ZONE 1)		
17	EE-08	LAN AND WIFI HUB SYSTEM (ZONE 2)		งานประตู
18	EE-09	AIR CONDITIONING SYSTEM (ZONE 1)	11	ประตูอลูมิเนียมบานเปิดคู่ ขนาด 1.80 x 2.25 ม
19	EE-10	AIR CONDITIONING SYSTEM (ZONE 1)	12	ประตูไม้สน หรือไม้เนื้อแข็ง ลูกฟักกระจกผิวส้ม หรือกระจกฝ้า บานเปิดเดี่ยว ขนาด 0.80 x 2.00 ม
20	SN-01	รายการประกอบแบบระบบสุขาภิบาล	12A	ประตูไม้สน หรือไม้เนื้อแข็ง ลูกฟักกระจกผิวส้ม หรือกระจกฝ้า บานเลื่อน ขนาด 0.90 x 2.00 ม
21	SN-02	ROOF DRAIN (ZONE 1)	13	ประตู HDF ปิดผิวเมลามีน บานเปิดเดี่ยว ขนาด 0.80 x 2.00 ม
22	SN-03	ROOF DRAIN (ZONE 2)	14	ประตูบานเลื่อนกระจกอลูมิเนียม ขนาด 1.80 x 2.00 ม
			15	ประตู UPVC บานเปิดเดี่ยว เกล็ดล่าง ขนาด 0.80 x 2.00 ม
				งานหน้าต่าง
			1	หน้าต่างกระจกลามิเนต 2 ชั้น (10 mm.+PVB 0.76 mm.+10 mm. STC 40)
				กรอบ UPVC สีล 2 ชั้น ขนาด 1.70 x 1.70 ม
			2	หน้าต่างบานเลื่อน ขนาด 1.70 x 1.70 ม
			3	กระจกอลูมิเนียม กันห้องถ่ายเอกสาร ขนาด 2.00 x 2.05 ม

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน
เลขที่ 17 ถนนพระรามที่ 1 แขวงรองเมือง
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โครงการ :

จ้างปรับปรุงอาคาร 8 ชั้น 3 และตัดพ้
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
1 งาน

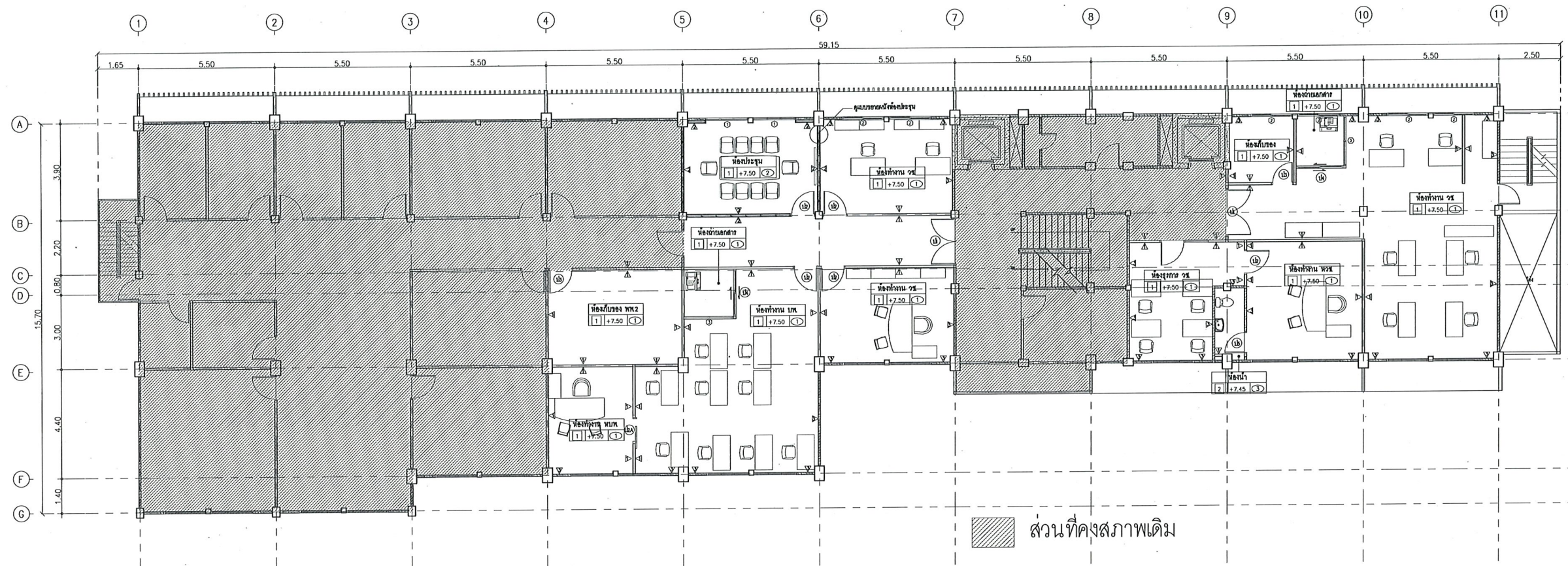
เขียนแบบ	
ตรวจสอบ	
หัวหน้ากลุ่ม	
ผู้อำนวยการกอง	
ผู้อนุมัติ	

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

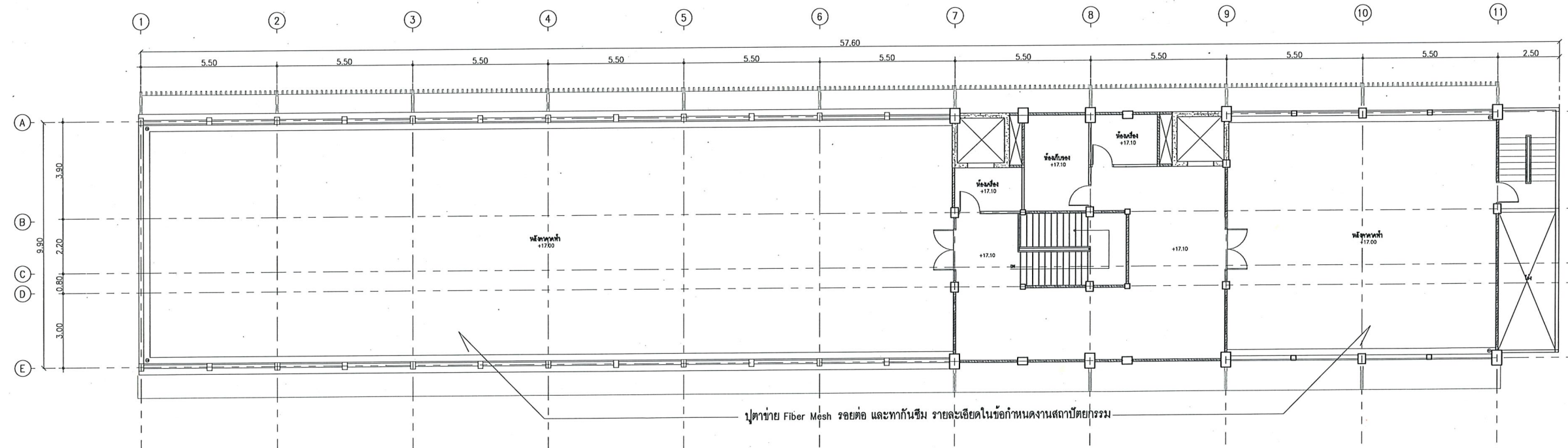
แสดงแบบ :

สารบัญแบบ
และรายการประกอบแบบ

วันที่	มาตราส่วน
21/10/68	
แผ่นที่	จำนวนแผ่น
AR-01	1/22
แบบเลขที่	กพพ-วช-68-02



3rd FLOOR PLAN
SCALE 1:200



ROOFTOP PLAN
SCALE 1:200

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่ 17 ถนนพระรามที่ 1 แขวงรองเมือง
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โครงการ :

จ้างปรับปรุงอาคาร 8 ชั้น 3 และดาดฟ้า
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
1 งาน

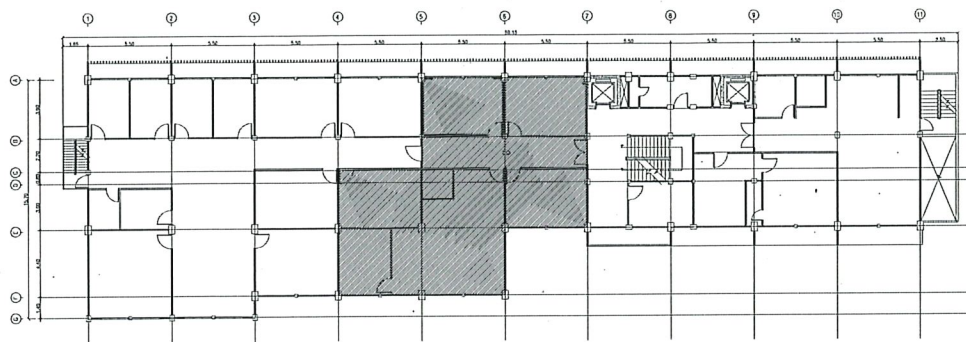
เขียนแบบ	<i>[Signature]</i>
ตรวจสอบ	<i>[Signature]</i>
หัวหน้ากลุ่ม	<i>[Signature]</i>
ผู้อำนวยการกอง	<i>[Signature]</i>
ผู้อนุมัติ	<i>[Signature]</i> 29 ต.ค. 68

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

แสดงแบบ :

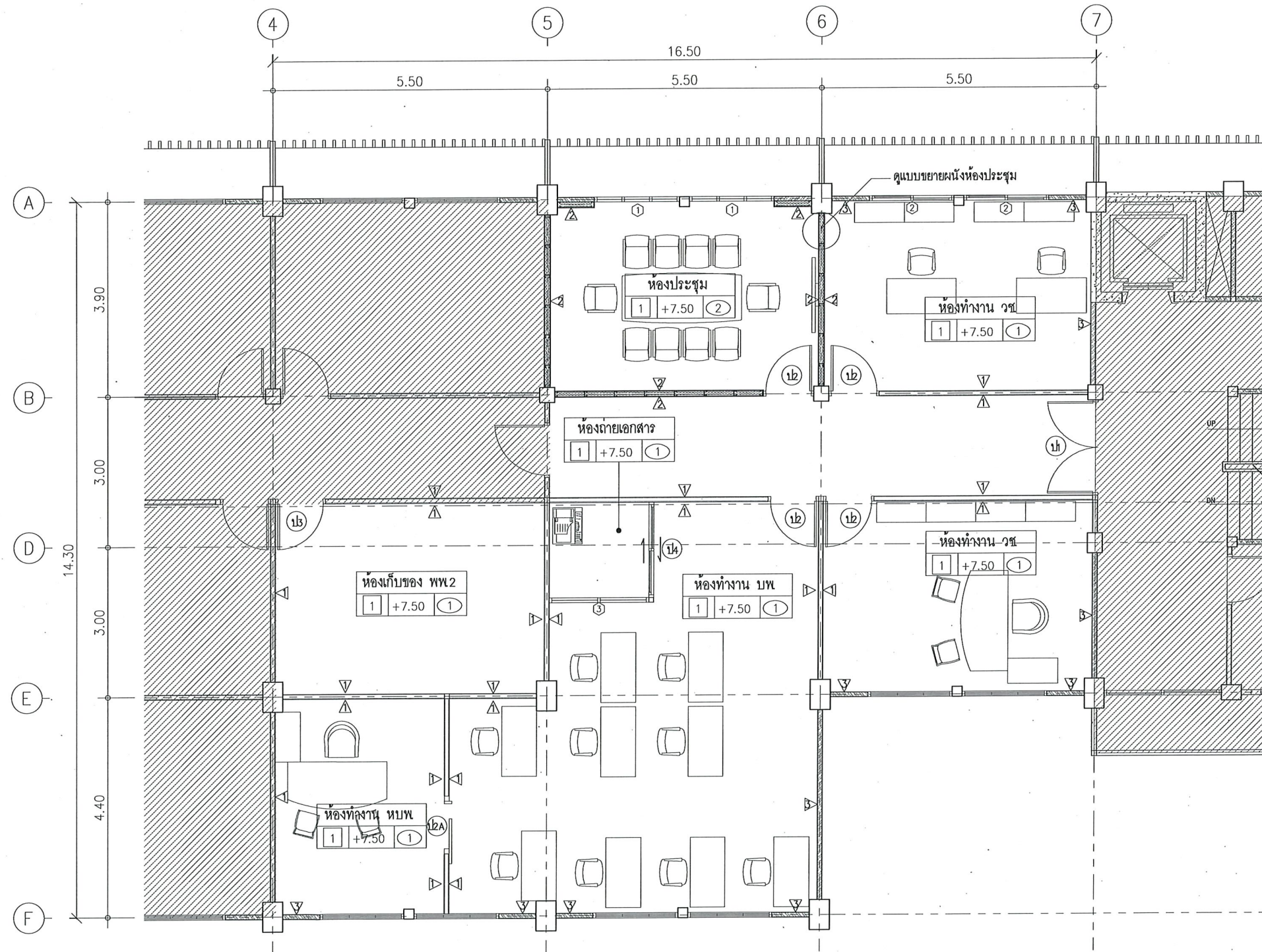
3rd FLOOR AND ROOFTOP PLAN

วันที่	มาตราส่วน
21/10/68	1 : 200
แผ่นที่	จำนวนแผ่น
AR-03	3/22
แบบเลขที่	กพพ.-วช-68-02



KEY PLAN

SCALE 1:500



FLOOR PLAN (ZONE 1)

SCALE 1:100

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่ 17 ถนนพระรามที่ 1 แขวงรองเมือง
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โครงการ :

จ้างปรับปรุงอาคาร 8 ชั้น 3 และติดตั้ง
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
1 งาน

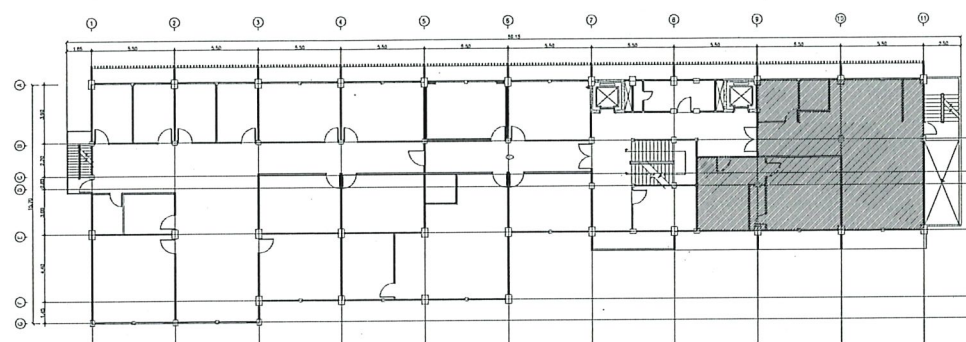
เขียนแบบ	
ตรวจสอบ	
หัวหน้ากลุ่ม	
ผู้อำนวยการกอง	
ผู้อนุมัติ	

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

แสดงแบบ :

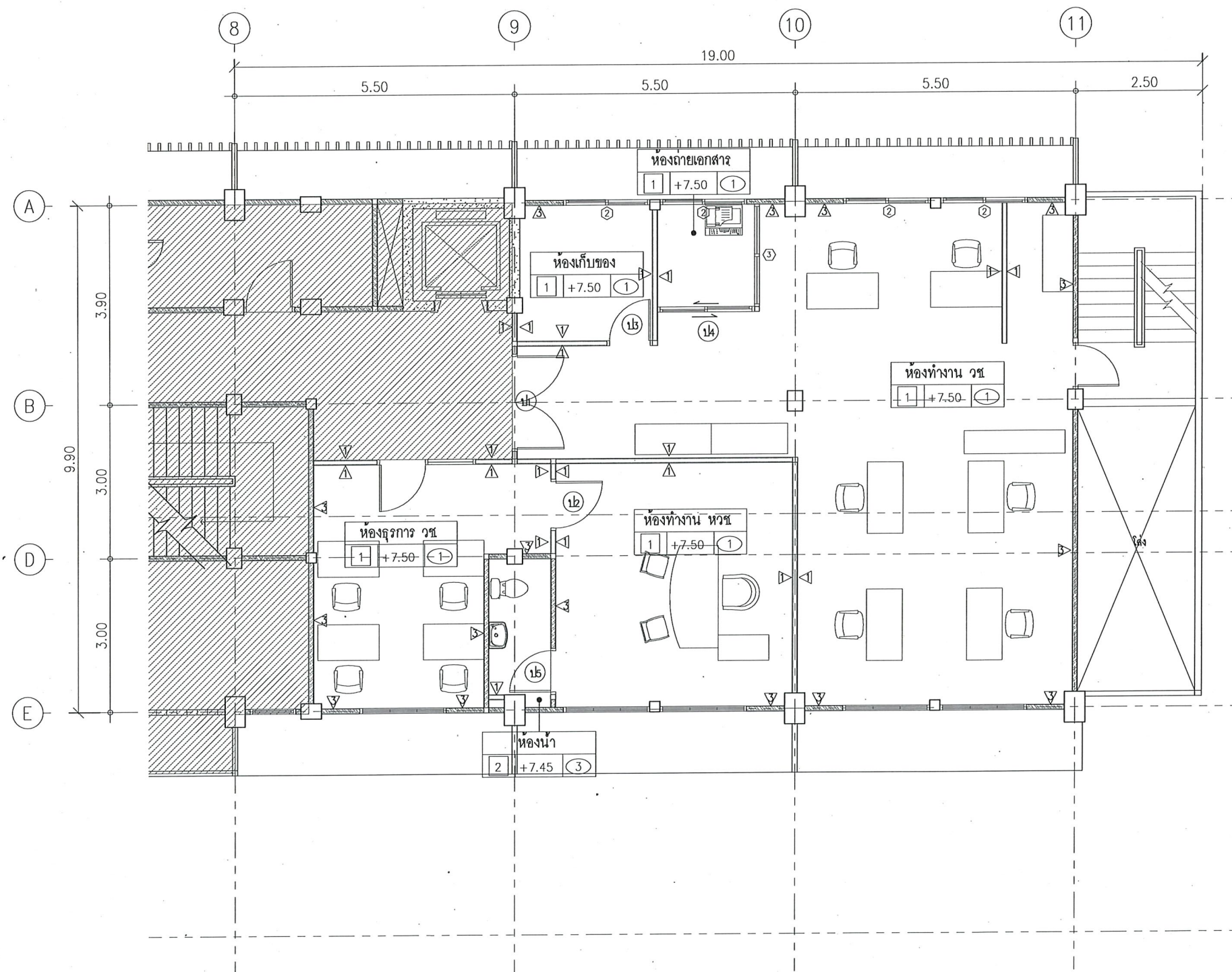
FLOOR PLAN (ZONE 1)

วันที่	มาตรฐาน
21/10/68	1 : 100
แผ่นที่	จำนวนแผ่น
AR-04	4/22
แบบเลขที่	กพพ-วท-68-02



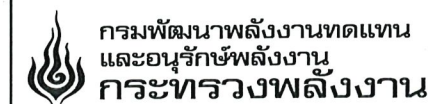
KEY PLAN

SCALE 1:500



FLOOR PLAN (ZONE 2)

SCALE 1:100



เลขที่ 17 ถนนพระรามที่ 1 แขวงรองเมือง
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โครงการ :

จ้างปรับปรุงอาคาร 8 ชั้น 3 และตัดฟ้า
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
1 งาน

เขียนแบบ	
ตรวจสอบ	
หัวหน้ากลุ่ม	
ผู้อำนวยการกอง	
ผู้อนุมัติ	ยค 29 ต.ค. 68

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

แสดงแบบ :

FLOOR PLAN (ZONE 2)

วันที่	มาตราส่วน
21/10/68	1 : 100
แผ่นที่	จำนวนแผ่น
AR-05	5/22
แบบเลขที่	กพพ-วร-68-02

โครงการ :

จ้างปรับปรุงอาคาร 8 ชั้น 3 และติดตั้ง
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
1 งาน

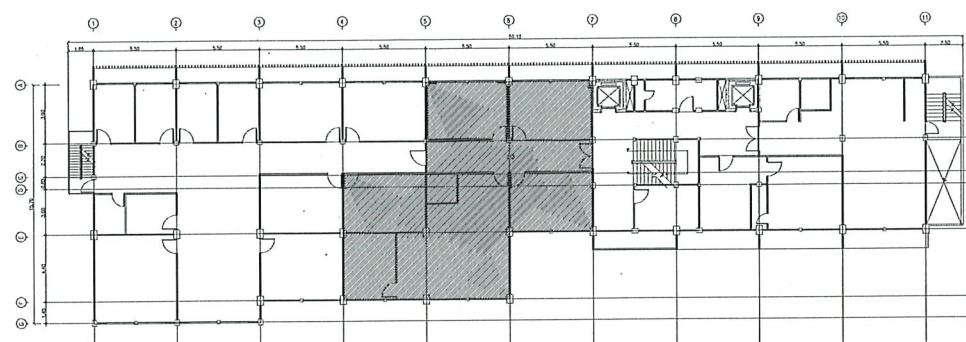
เขียนแบบ	นพพร
ตรวจสอบ	นพพร
หัวหน้ากลุ่ม	นพพร
ผู้อำนวยการกอง	นพพร
ผู้อนุมัติ	นพพร 29 ต.ค. 68

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

แสดงแบบ :

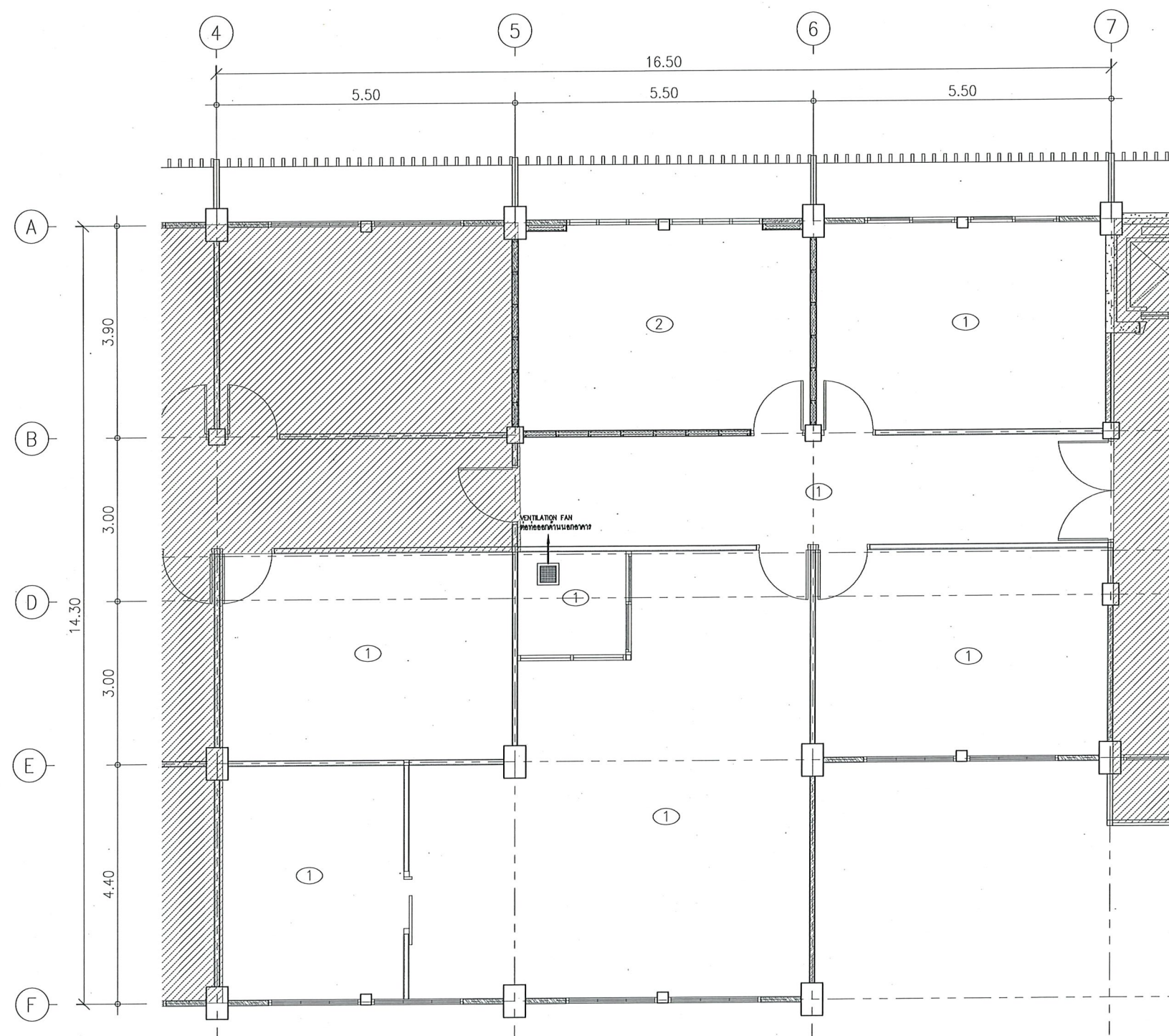
CEILING PLAN (ZONE 1)

วันที่	มาตราส่วน
21/10/68	1 : 100
แผ่นที่	จำนวนแผ่น
AR-06	6/22
แบบเลขที่	ภาพ-วช-68-02



KEY PLAN

SCALE 1:500



CEILING PLAN (ZONE 1)

SCALE 1:100

สัญลักษณ์	รายละเอียด
1	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดเคลือบสี ขนาด 59.1 x 59.1 ซม. หน้า 12 มม. ชนิดขอบบังใบ โครงคร่าวที่บาร์แบบบังใบ
2	ฝ้าเพดานอคูสติคบอร์ด ขนาด 59.1 x 59.1 ซม. หน้า 16 มม. ชนิดขอบบังใบ โครงคร่าวที่บาร์แบบบังใบ
	พัดลมระบายอากาศ 6 นิ้ว แบบฝังเพดาน ต่อท่อระบายอากาศออกด้านนอก

โครงการ :

จ้างปรับปรุงอาคาร 8 ชั้น 3 และติดตั้ง
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
1 งาน

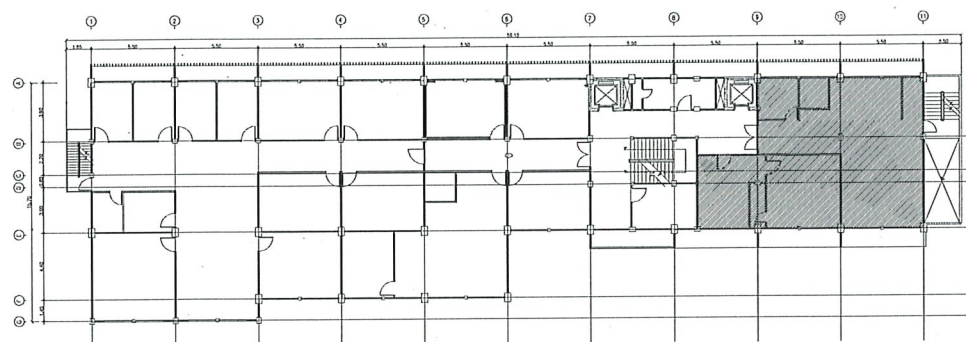
เขียนแบบ	
ตรวจสอบ	
หัวหน้ากลุ่ม	
ผู้อำนวยการกอง	
ผู้อนุมัติ	๒๕๒๙๑๑.๒๘

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

แสดงแบบ :

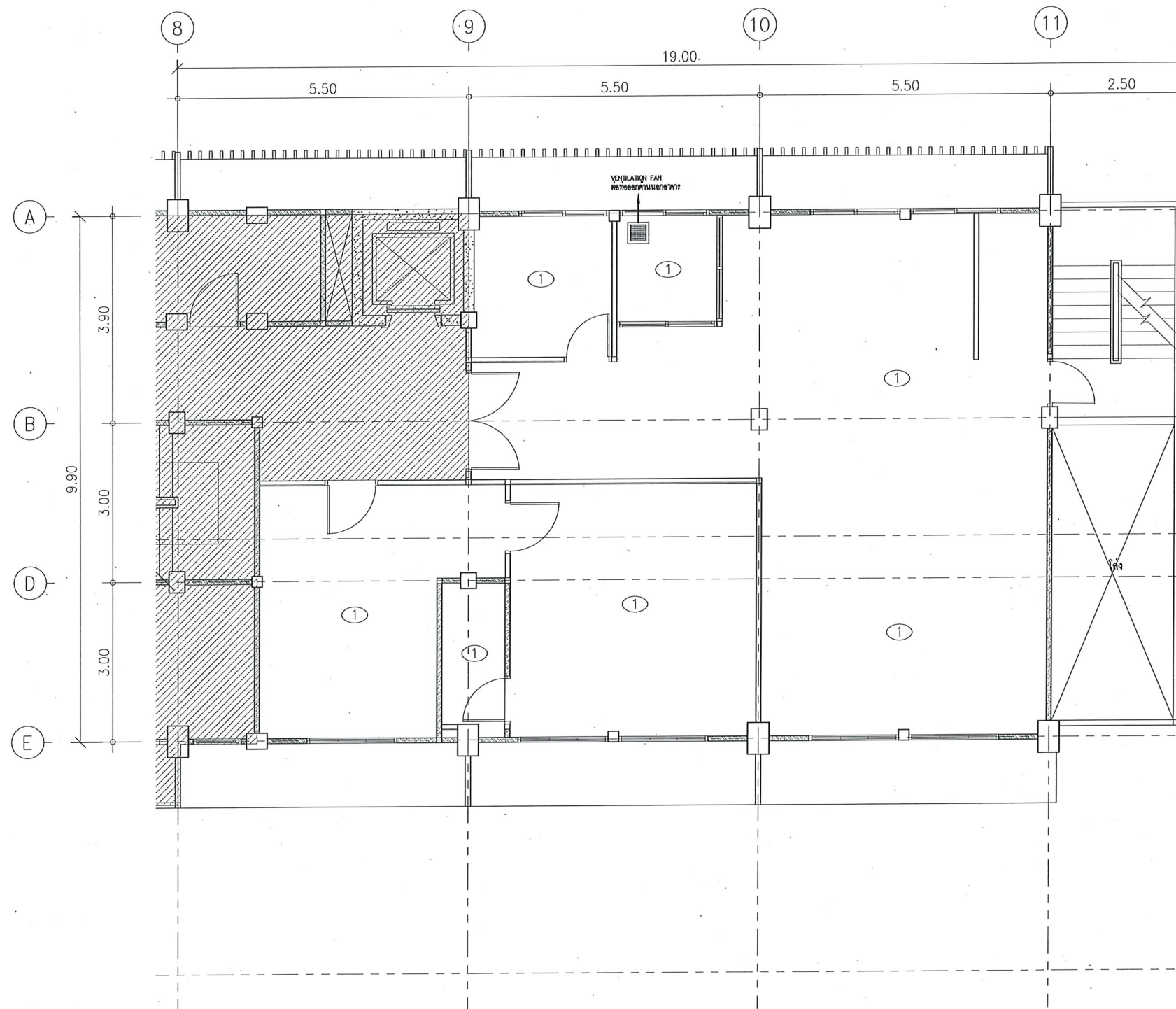
CEILING PLAN (ZONE 2)

วันที่	มาตราส่วน
21/10/68	1 : 100
แผ่นที่	จำนวนแผ่น
AR-07	7/22
แบบเลขที่	กพพ.-วช-68-02



KEY PLAN

SCALE 1:500



CEILING PLAN (ZONE 2)

SCALE 1:100

สัญลักษณ์	รายละเอียด
1	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดเคลือบสี ขนาด 59.1 x 59.1 ซม. หน้า 12 มม. ชนิดขอบบังใบ โครงคร่าวที่บาร์แบบบังใบ
2	ฝ้าเพดานอลูมิเนียมบอร์ด ขนาด 59.1 x 59.1 ซม. หน้า 16 มม. ชนิดขอบบังใบ โครงคร่าวที่บาร์แบบบังใบ
	พัดลมระบายอากาศ 6 นิ้ว แบบฝังเพดาน ต่อท่อระบายอากาศออกด้านนอก

Plan View	Plan View	Plan View	Plan View
Elevation View	Elevation View	Elevation View	Elevation View
11	12	13	14
ประเภท/ชนิด บานเปิดคู่ ขนาด 1.80W x 2.25H วัสดุวงกบ อลูมิเนียม หน้า 1.6 มม สีขาวพาวเดอร์โคท วัสดุกรอบบาน อลูมิเนียม หน้า 1.6 มม สีขาวพาวเดอร์โคท ลูกพับ กระจากใส หน้า 6 มม อุปกรณ์ มือจับ พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด หมายเหตุ -	ประเภท/ชนิด บานเปิดเดี่ยว ขนาด 0.80W x 2.00H วัสดุวงกบ วงกบไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2" x 4" ทนทานต่อการกัดกร่อนด้วยน้ำเค็มและแสง วัสดุกรอบบาน ไม้มัน หรือไม้เนื้อแข็ง ลูกพับ กระจากผิวส้ม หรือกระจากดำ หน้า 5 มม อุปกรณ์ ลูกบิดภายใน พร้อมแฮนด์ วัสดุดี และอุปกรณ์ประกอบครบชุด หมายเหตุ -	ประเภท/ชนิด บานเปิดเดี่ยว ขนาด 0.80W x 2.00H วัสดุวงกบ วงกบไม้สังเคราะห์ วัสดุกรอบบาน HDF ปิดผิวเมลามีน เซาะร่อง 5 เส้น ลูกพับ - อุปกรณ์ ลูกบิดประตู พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด หมายเหตุ -	ประเภท/ชนิด บานเลื่อน ขนาด 1.80W x 2.00H วัสดุวงกบ อลูมิเนียม หน้า 1.6 มม สีขาวพาวเดอร์โคท วัสดุกรอบบาน อลูมิเนียม หน้า 1.6 มม สีขาวพาวเดอร์โคท ลูกพับ กระจากใส หน้า 6 มม อุปกรณ์ กฏเหล็กบาน พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด หมายเหตุ -
Plan View	Plan View	Plan View	Plan View
Elevation View	Elevation View	Elevation View	Elevation View
15	1	2	3
ประเภท/ชนิด บานเปิดเดี่ยว ขนาด 0.70W x 2.00H วัสดุวงกบ วงกบ UPVC ขนาด 2" x 4" วัสดุกรอบบาน UPVC ชาติล่าง ลูกพับ - อุปกรณ์ ลูกบิดประตู พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด หมายเหตุ -	ประเภท/ชนิด หน้าต่างบานติดตาย (FIXED WINDOW) ขนาด 1.70W x 1.70H วัสดุวงกบ - วัสดุกรอบบาน กรอบ UPVC ซิล 2 ชั้น ลูกพับ กระจากลามิเนต 2 ชั้น (10 mm.+PVB 0.76 mm.+10 mm. STC 40) อุปกรณ์ - หมายเหตุ -	ประเภท/ชนิด หน้าต่างบานเลื่อน ขนาด 1.70W x 1.70H วัสดุวงกบ อลูมิเนียม หน้า 1.6 มม สีขาวพาวเดอร์โคท วัสดุกรอบบาน อลูมิเนียม หน้า 1.6 มม สีขาวพาวเดอร์โคท ลูกพับ กระจากเขียวใสดีดแสง (Energy Green) หน้า 6 มม อุปกรณ์ กฏเหล็กบาน พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด หมายเหตุ -	ประเภท/ชนิด หน้าต่างบานติดตาย (FIXED WINDOW) ขนาด 2.00W x 2.05H วัสดุวงกบ - วัสดุกรอบบาน อลูมิเนียม หน้า 1.6 มม สีขาวพาวเดอร์โคท ลูกพับ กระจากใส หน้า 6 มม อุปกรณ์ - หมายเหตุ -

 กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่ 17 ถนนพระรามที่ 1 แขวงรองเมือง
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โครงการ :

จ้างปรับปรุงอาคาร 8 ชั้น 3 และตลาดฟ้า
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
1 งาน

เขียนแบบ

ตรวจสอบ

หัวหน้ากลุ่ม

ผู้อำนวยการกอง

ผู้อนุมัติ

[illegible]

แสดงแบบ :

DOOR AND WINDOW DETAILS

วันที่	มาตราส่วน
21/10/68	.1 : 50
แผ่นที่	จำนวนแผ่น
AR-08	8/22
แบบเลขที่	กพพ-วช.-68-02

โครงการ :

จ้างปรับปรุงอาคาร 8 ชั้น 3 และตัดฝ้า
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
1 งาน

เขียนแบบ

[Signature]

ตรวจสอบ

[Signature]

หัวหน้ากลุ่ม

[Signature]

ผู้อำนวยการกอง

[Signature]

ผู้อนุมัติ

ปี ๒๕๖๓ ๒๙ ๓๑.๒

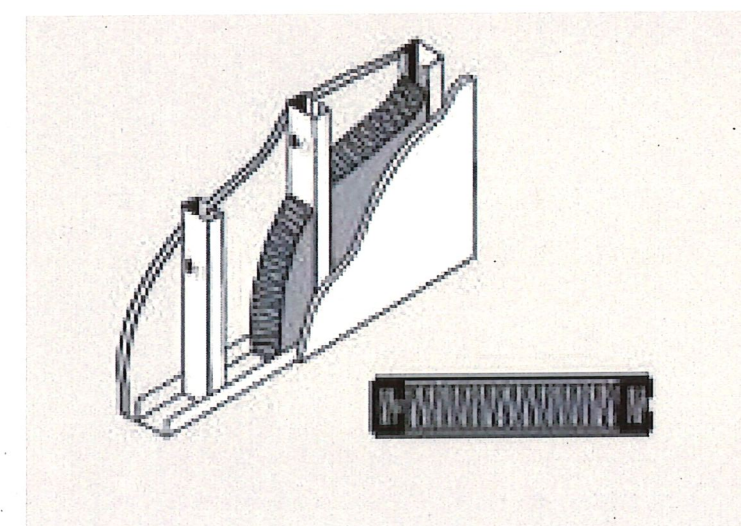
ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

แสดงแบบ :

CONFERENCE ROOM
WALL DETAIL

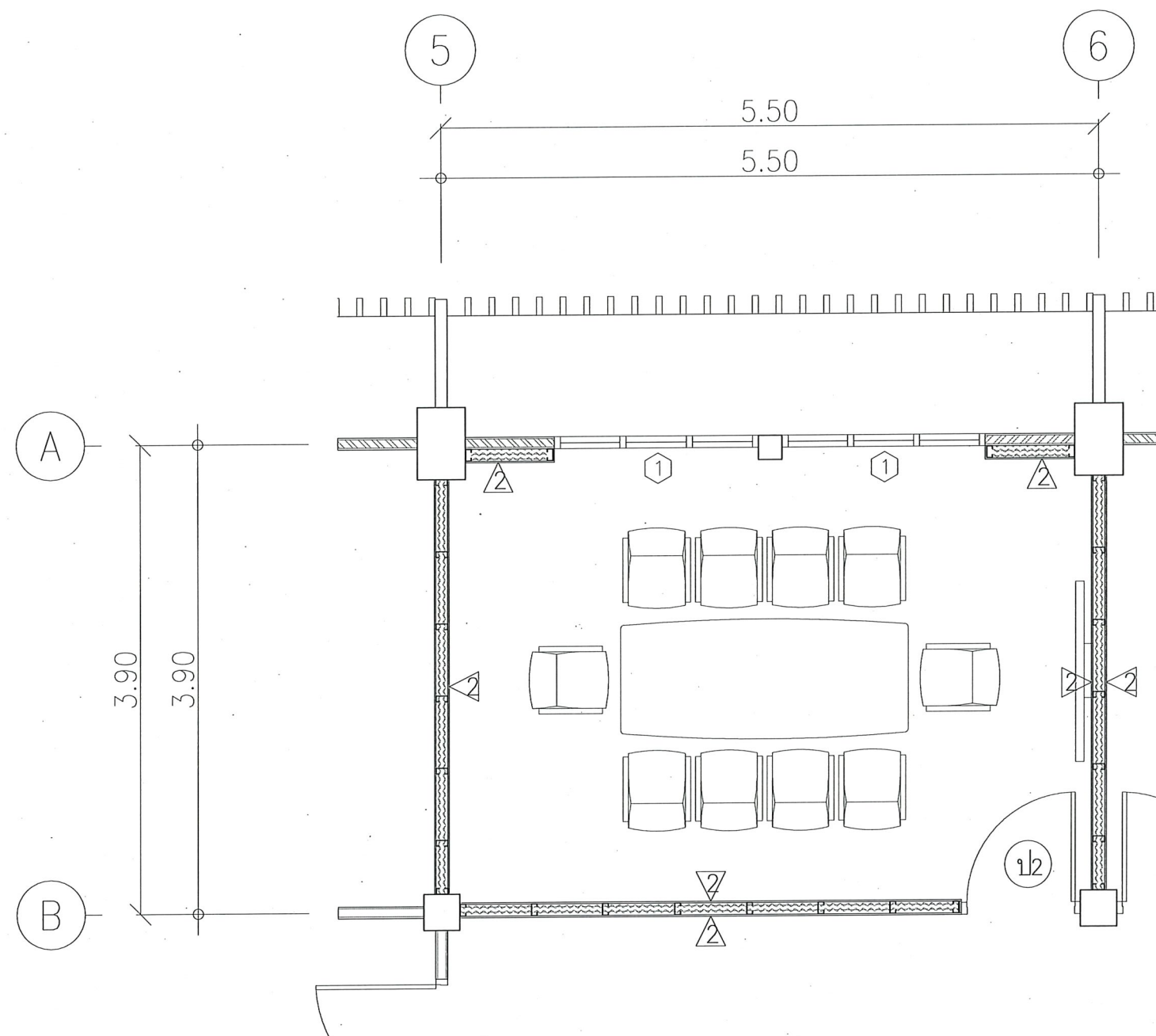
วันที่	มาตราส่วน
21/10/68	1 : 50
แผ่นที่	จำนวนแผ่น
AR-09	9/22
แบบเลขที่	กพพ.-วช-68-02

ผนังไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด



แผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด หนา 8 มม. ติดตั้งโครงคร่าวโลหะตัวซี
๑ 0.60ม. กรูช่องว่างด้วยวัสดุอะคูสติคกันเสียง หนา 5 ซม.
ปิดทับด้วยแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด หนา 8 มม.

สัญลักษณ์	รายละเอียด
2	ผ้าเพดานอคูสติคบอร์ด ขนาด 59.1 x 59.1 ซม หนา 16 มม. ชนิดขอบบังใบ โครงคร่าวที่บาร์แบบบังใบ
1	พื้นกระเบื้องยางม้วนลายไม้ หนา 2 มม.



CONFERENCE ROOM WALL DETAIL

SCALE 1:50

ลำดับ	สัญลักษณ์	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย
1		โคมไฟ LED PANEL ขนาด 60 x 60 ซม 48W แสง 6500°K. ค่าความสว่างไม่น้อยกว่า 4,800 ลูเมน ติดฝังฝ้าเพดาน	28	โคม
2		โคม Downlight แบบเหลี่ยม หลอด LED BULB/E27 6W, แสง 6500°K. ค่าความสว่างไม่น้อยกว่า 580 ลูเมน ติดฝังฝ้าเพดาน	20	โคม
3		สวิตช์ไฟฟ้าทางเดียว ผึงผนัง	15	ชุด
4		ตัวรับคู้ ชนิดมีกราวด์ พร้อมมันนิรภัย 16A 220V	38	ชุด
5		ตัวรับโทรศัพท์	18	ชุด
6		ตัวรับ LAN	29	ชุด
7		WIRELESS ACCESS POINT	3	ชุด
8		เครื่องปรับอากาศ ขนาด 13,000 BTU	2	เครื่อง
9		เครื่องปรับอากาศ ขนาด 18,000 BTU	6	เครื่อง
10		เครื่องปรับอากาศ ขนาด 24,000 BTU	3	เครื่อง
11		เครื่องปรับอากาศ ขนาด 36,000 BTU	2	เครื่อง
12		พัดลมระบายอากาศ 6 นิ้ว แบบฝังเพดาน ต่อท่อระบายอากาศออกด้านนอก	2	ชุด
13		ตู้ RACK SERVER สำหรับพื้นที่ ZONE 1 (ตู้เดิม)	1	ตู้
14		ตู้ RACK SERVER สำหรับพื้นที่ ZONE 2 (ตู้เดิม)	1	ตู้
15		ตู้ต่อกระจายสายโทรศัพท์ (ตู้เดิม)	1	ตู้

รายการประกอบแบบไฟฟ้า
บททั่วไป

- ให้ผู้จ้างติดตั้งระบบไฟฟ้า อันประกอบด้วย แสงสว่าง เต้าเสียบ และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ ที่ระบุในแบบ
- งานโดยทั่วไปให้เดินสาย IEC01 ร้อยในท่อ EMT. ซ่อนในฝ้าเพดาน และผนังตามแบบกำหนด
 - หากมีความจำเป็นต้องเดินท่อ EMT. ผ่านส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคาร เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง ต้องวาง SLEEVE ไว้ล่วงหน้า
 - ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเจ้าของโครงการ หรือผู้รับผิดชอบอนุมัติ ก่อนเข้าทำการทุกครั้ง
 - อนึ่งสำหรับอุปกรณ์ที่จะนำมาติดตั้งในโครงการ ผู้รับจ้างจะต้องนำอุปกรณ์นั้น ๆ เสนอเจ้าของโครงการตรวจสอบก่อนจึงนำไปใช้ได้

มาตรฐานการปฏิบัติงาน

- การติดตั้งงานระบบไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง วสท ยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น
- การตัดต่อสายทำได้เฉพาะกล่องต่อสาย ดวงโคม สวิตช์ และเต้าเสียบ
- การต่อสายเล็กให้ใช้ INSUATED SOLDERLESS WIRE CONNECTOR UL-APPROVED ชนิดเกลียวขัน หรือชนิดที่ใช้เครื่องมือกดบีบ ขนาดมาตรฐานของผู้ผลิต
- ปลายท่อไม่ได้ฝังอยู่ในผนังและพื้นจะต้องจับยึดด้วยประกับโลหะ (CONDUIT STRAP) และประกัน สำหรับแขวนท่อ (CONDUIT HANGER) ทุกช่วง 1.50 เมตร
- การเดินท่อ EMT. จะต้องวางขนาน หรือตั้งฉากกับพื้น ผนัง และโครงสร้าง
- ยกเว้นที่ระบุในแบบเป็นอย่างอื่น ความสูงของอุปกรณ์ไฟฟ้าโดยทั่วไปให้เป็นดังนี้

สวิตช์ไฟฟ้าแสงสว่าง	1.20 ม.	จากพื้นถึงกึ่งกลางฝาครอบ
เต้ารับต่างๆ	0.30 ม.	จากพื้นถึงกึ่งกลางฝาครอบ
แผงสวิตช์จ่ายไฟฟ้ากำลัง	1.80 ม.	จากพื้นถึงขอบบนของตู้
แผงรวมอุปกรณ์ระบบสื่อสาร	1.80 ม.	จากพื้นถึงขอบบนของตู้
MANUAL PULL STATION	1.30 ม.	จากพื้น

การทดสอบ

หลังจากที่ติดตั้งแล้ว ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบการทำงานของวัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้า ทั้งหมดต่อหน้าผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างตามวิธีการ และรายละเอียดที่วิศวกรผู้ออกแบบ หรือผู้ว่าจ้าง หรือตามที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด โดยผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้ใช้งานได้ ซึ่งผู้รับจ้างต้องเสียค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งหมด ยกเว้นค่ากระแสไฟฟ้าที่ใช้ในการทดสอบภายในโครงการ

การรับประกัน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพของวัสดุและอุปกรณ์ทุกชนิด ยกเว้นหลอดไฟฟ้า เป็นเวลา 1 ปีหลังจากวันตรวจรับงานครั้งสุดท้าย ในระยะเวลาประกันนี้ หากหาวัสดุอุปกรณ์ใดชำรุดใช้งานไม่ได้ ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้ใช้งานได้ โดยผู้รับจ้างต้องเสียค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งหมด จัดหาและติดตั้ง สายโทรศัพท์ ท่อร้อยสาย วางร้อยสาย และอื่น ๆ ที่จำเป็นหรือตามที่แบบกำหนด



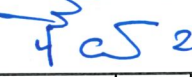
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

กระทรวงพลังงาน

เลขที่ 17 ถนนพระรามที่ 1 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โครงการ :

จ้างปรับปรุงอาคาร 8 ชั้น 3 และตลาดฟ้า
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
1 งาน

เขียนแบบ	
ตรวจสอบ	
หัวหน้ากลุ่ม	
ผู้อำนวยการกอง	
ผู้อนุมัติ	

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

แสดงแบบ :	
รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้าระบบสื่อสาร และระบบปรับอากาศ	
วันที่	มาตราส่วน
21/10/68	
แผ่นที่	จำนวนแผ่น
EE-01	10/22
แบบเลขที่	กพพ.-วช-68-02

PANEL NAME : LP-๖๕-๒๗ (LOAD CENTER 36 CKT)				LOCATION :												
FEEDER NO.	CONNECTION	CKT. NO.	LOAD	MCB				CAPACITY (KVA)				SIZE OF CABLES (SQ.MM.)	RACEWAY		REMARK	
				IC(KA)	POLE	AF	AT	R	S	T	3PHASE		SIZE	TYPE		
F3 FROM MDB			MCCB	18	3	250	125									ใช้สายไฟเดิม จาก MDB
		①	แสงสว่าง	6	1	25	10	0.50					IEC01 2x2.5	1/2"	EMT	
		③	แสงสว่าง	6	1	25	10		0.45				IEC01 2x2.5	1/2"	EMT	
		⑤	เต้ารับไฟฟ้า	6	1	25	20				3.60		IEC01 2x4/G2.5	1/2"	EMT	
		⑦	เต้ารับไฟฟ้า	6	1	25	20	2.16					IEC01 2x4/G2.5	1/2"	EMT	
		⑨	เต้ารับไฟฟ้า	6	1	25	20			3.60			IEC01 2x4/G2.5	1/2"	EMT	
		⑪	เครื่องปรับอากาศ	6	1	25	20				1.63		IEC01 2x4/G4	1/2"	EMT	13,000 BTU
		⑬	เครื่องปรับอากาศ	6	1	25	25	2.25					IEC01 2x4/G4	1/2"	EMT	18,000 BTU
		⑮	เครื่องปรับอากาศ	6	1	25	25		2.25				IEC01 2x4/G4	1/2"	EMT	18,000 BTU
		⑰	เครื่องปรับอากาศ	6	1	25	25				2.25		IEC01 2x4/G4	1/2"	EMT	18,000 BTU
		⑱	เครื่องปรับอากาศ	6	1	25	25	3.00					IEC01 2x4/G4	1/2"	EMT	24,000 BTU
		⑲	เครื่องปรับอากาศ	6	1	25	25			2.25			IEC01 2x4/G4	1/2"	EMT	18,000 BTU
		⑳	พัดลมระบายอากาศ	6	1	25	16				0.02		IEC01 2x2.5	1/2"	EMT	
		㉑	SPARE	6	1	25	16									
		㉒														
		㉓														
		㉔														
		㉕														
		㉖														
		㉗														
		㉘														
		㉙														
		㉚														
		㉛														
		㉜														
		㉝														
		㉞														
		㉟														
		㊱														
		㊲														
		㊳														
		㊴														
		㊵														
		㊶														
	SUB TOTAL LOAD				FAN PUMP								(KVA)			
					A/C				12.00	11.38	11.38		(34.75 KVA)			
LIGHTING					0.90	0.70	0.00		(1.60 KVA)							
SOCKET					4.32	3.60	5.76		(13.68 KVA)							
OTHER							0.04		(0.04 KVA)							
SPARE					-	-	-		(- KVA)							
SUB TOTAL LOAD EACH PHASE					17.22	15.675	17.175		(KVA)							
INITIAL :		50.07	KVA	DEMAND FACTOR :				0.80				TOTAL LOAD		(50.07 KVA)		
MAX DF. :		40.056	KVA	VOLTAGE SYSTEM :				3P 4W 380/220 V								
MAIN NFB :		3P 250AF/125AT		MAIN CABLE :												



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่ 17 ถนนพระรามที่ 1 แขวงรองเมือง
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โครงการ :

จ้างปรับปรุงอาคาร 8 ชั้น 3 และตลาดฟ้า
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
1 งาน

เขียนแบบ

ตรวจสอบ

หัวหน้ากลุ่ม

ผู้อำนวยการกอง

ผู้อนุมัติ

ครึ่งปี

ការប្រកាស

--	--

วันที่	อนุมัติ
--------	---------

แสดงแบบ :

ตารางแสดงโหลดไฟฟ้า

วันที่

21/10/68

แผ่นที่

EE-02

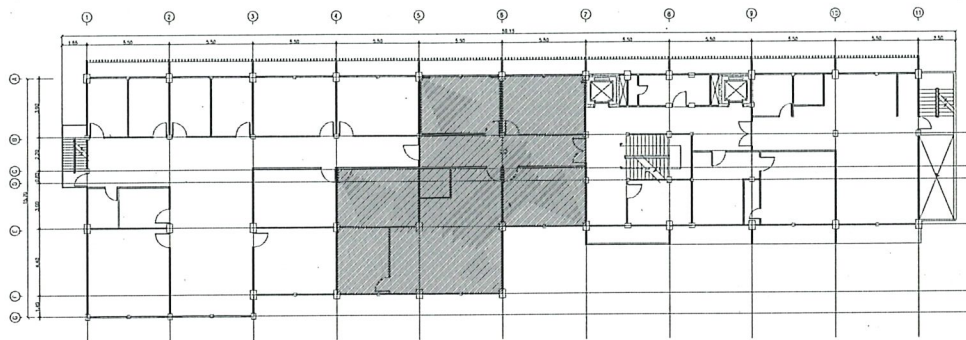
แบบเลขที่

มาตราส่วน

จำนวนแผ่น

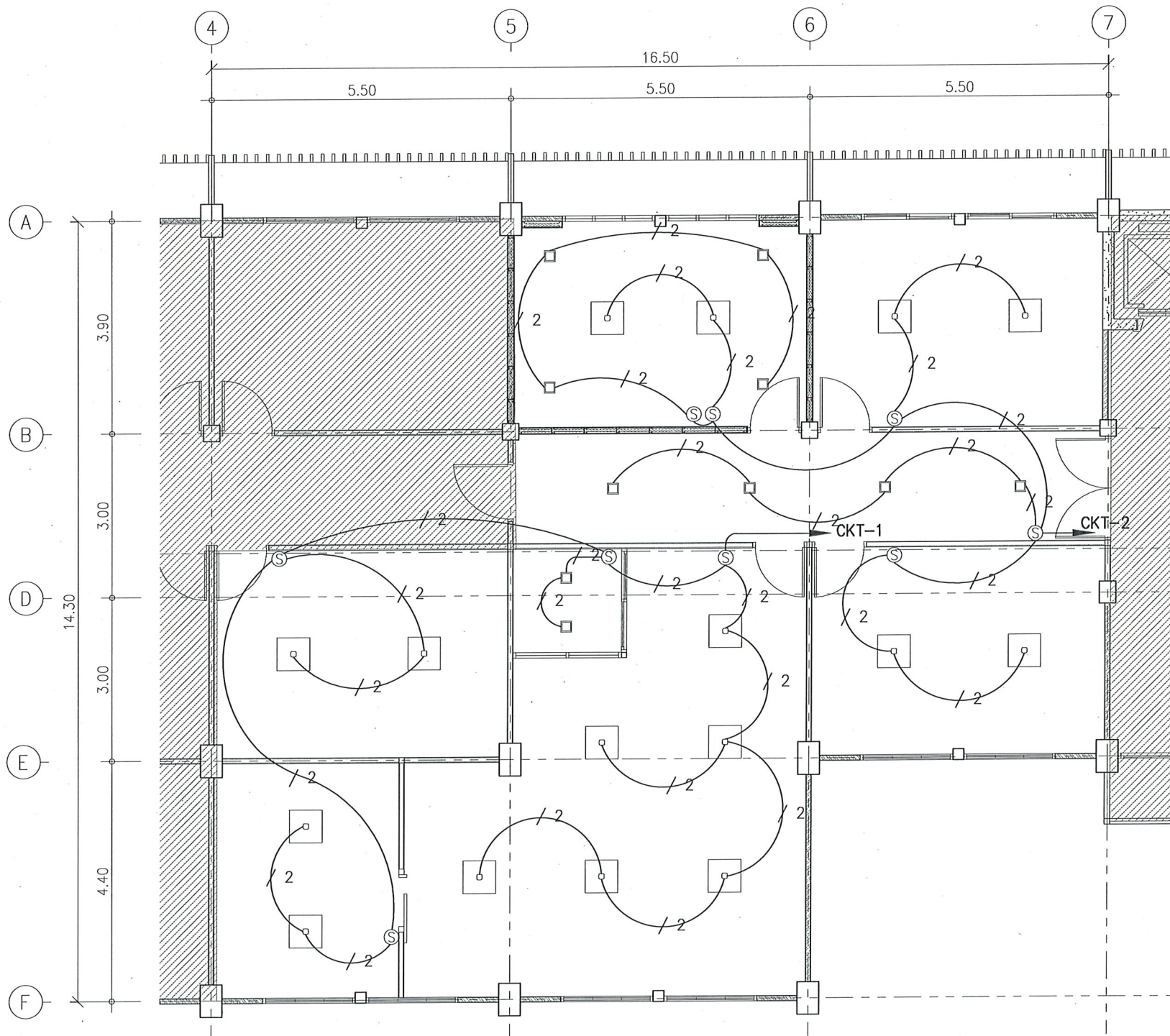
11/22

กพพ.-๖๕-๖๘-๐๒



KEY PLAN
SCALE 1:500

- หมายเหตุ:
- การเดินสายไฟจะต้องเดินในท่อร้อยสายทั้งหมด
 - สายไฟฟ้าให้ใช้ของ THAI YAZAKI หรือเทียบเท่า
 - เซอร์กิตเบรกเกอร์ให้ใช้ของ Schneider หรือเทียบเท่า



LIGHTING SYSTEM (ZONE 1)
SCALE 1:100

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	โคมไฟ LED PANEL ขนาด 60 x 60 ซม. 48W แสง 6500°K. ค่าความสว่างไม่น้อยกว่า 4,800 ลูเมน ติดฝังฝ้าเพดาน
	โคม Downlight แบบเหลี่ยม หลอด LED BULB/E27 6W, แสง 6500°K. ค่าความสว่างไม่น้อยกว่า 580 ลูเมน ติดฝังฝ้าเพดาน
	สวิตช์ไฟฟ้าทางเดียว ผังผนัง
	สายไฟ IEC01 2x2.5 sq.mm.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่ 17 ถนนพระรามที่ 1 แขวงรองเมือง
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โครงการ :

จ้างปรับปรุงอาคาร 8 ชั้น 3 และดาดฟ้า
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
1 งาน

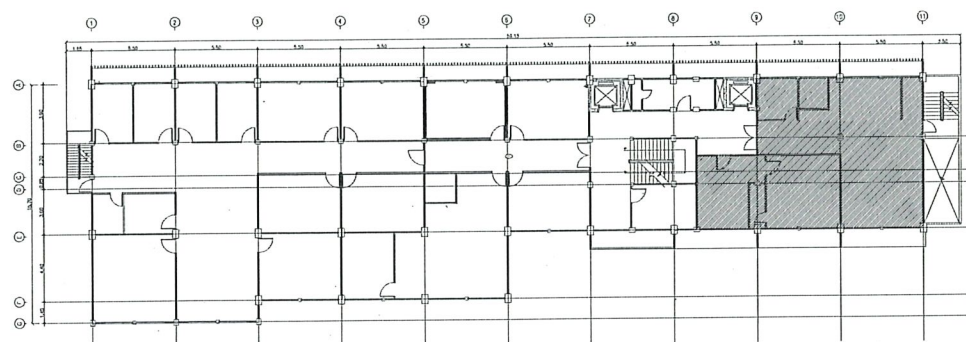
เขียนแบบ	
ตรวจสอบ	
หัวหน้ากลุ่ม	
ผู้อำนวยการกอง	
ผู้อนุมัติ	

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

แสดงแบบ :

LIGHTING SYSTEM (ZONE 1)

วันที่	มาตราส่วน
21/10/68	1 : 100
แผ่นที่	จำนวนแผ่น
EE-03	12/22
แบบเลขที่	กพพ-วช-68-02



KEY PLAN
SCALE 1:500

หมายเหตุ:

- การเดินสายไฟจะต้องเดินในท่อร้อยสายทั้งหมด
- สายไฟฟ้าให้ใช้ของ THAI YAZAKI หรือเทียบเท่า
- เซอร์กิตเบรกเกอร์ให้ใช้ของ Schneider หรือเทียบเท่า



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่ 17 ถนนพระรามที่ 1 แขวงรองเมือง
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โครงการ :

จ้างปรับปรุงอาคาร 8 ชั้น 3 และดาดฟ้า
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
1 งาน

เขียนแบบ

[Signature]

ตรวจสอบ

[Signature]

หัวหน้ากลุ่ม

[Signature]

ผู้อำนวยการกอง

[Signature]

ผู้อนุมัติ

ปี ๒๕ ๒๙๓๑.๖๘

ครั้งที่

การแก้ไข

วันที่

อนุมัติ

แสดงแบบ :

LIGHTING SYSTEM (ZONE 1)

วันที่

21/10/68

มาตราส่วน

1 : 100

แผ่นที่

EE-04

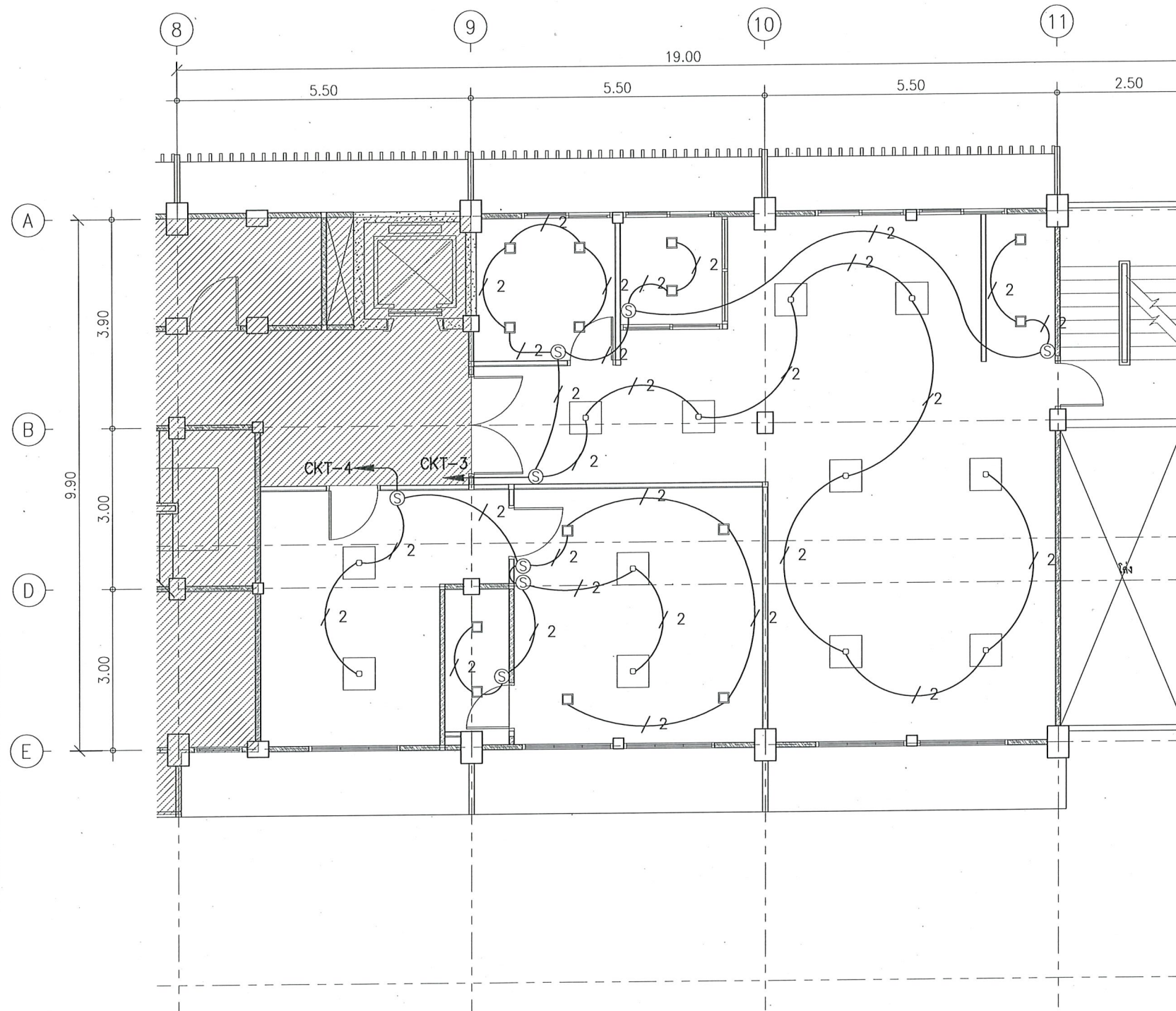
จำนวนแผ่น

13/22

แบบเลขที่

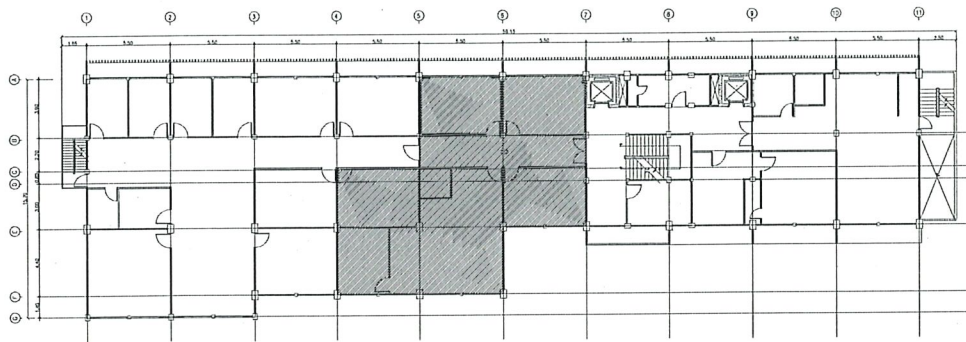
กพพ-วช-68-02

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	โคมไฟ LED PANEL ขนาด 60 x 60 ซม. 48W แสง 6500°K. ค่าความสว่างไม่น้อยกว่า 4,800 ลูเมน ติดฝังฝ้าเพดาน
	โคม Downlight แบบเหลี่ยม หลอด LED BULB/E27 6W, แสง 6500°K. ค่าความสว่างไม่น้อยกว่า 580 ลูเมน ติดฝังฝ้าเพดาน
	สวิตช์ไฟฟ้าทางเดียว ฝั่งผนัง
	สายไฟ IEC01 2x2.5 sq.mm.



LIGHTING SYSTEM (ZONE 2)

SCALE 1:100



KEY PLAN

SCALE 1:500

หมายเหตุ:

- การเดินสายไฟจะต้องเดินในท่อร้อยสายทั้งหมด
- สายไฟฟ้าให้ใช้ของ THAI YAZAKI หรือเทียบเท่า
- เซอร์กิตเบรกเกอร์ให้ใช้ของ Schneider หรือเทียบเท่า



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่ 17 ถนนพระรามที่ 1 แขวงรองเมือง
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โครงการ :

จ้างปรับปรุงอาคาร 8 ชั้น 3 และตัดพ้
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
1 งาน

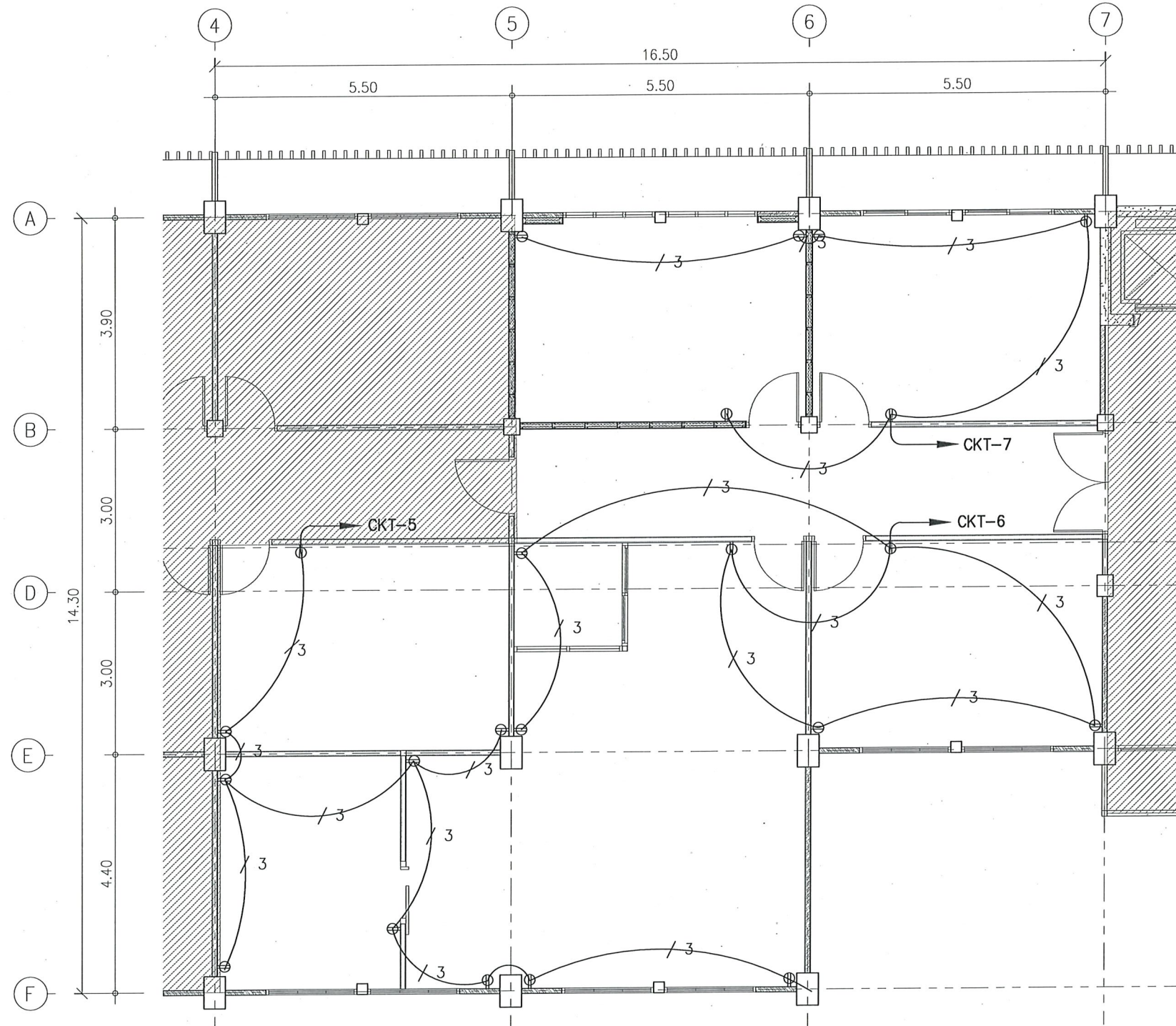
เขียนแบบ	
ตรวจสอบ	
หัวหน้ากลุ่ม	
ผู้อำนวยการกอง	
ผู้อนุมัติ	ปี ๒๕ ๒๙ ๖๘

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

แสดงแบบ :

RECEPTACLE FLOOR PLAN
(ZONE 1)

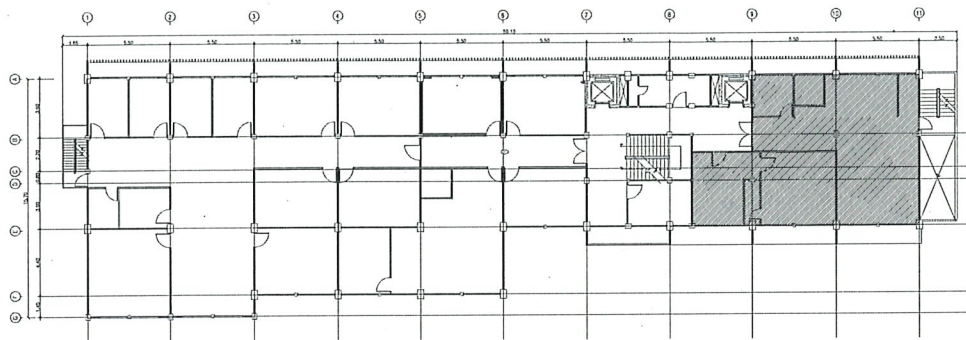
วันที่	มาตราส่วน
21/10/68	1 : 100
แผ่นที่	จำนวนแผ่น
EE-05	14/22
แบบเลขที่	กพพ-วช-68-02



RECEPTACLE FLOOR PLAN (ZONE 1)

SCALE 1:100

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	เต้ารับคู่ ชนิดมีกราวด์ พร้อมม่านนิรภัย 16A 220V
	สายไฟ IEC01 2x4/G2.5 sq.mm.



KEY PLAN

SCALE 1:500

หมายเหตุ:

- การเดินสายไฟจะต้องเดินในท่อร้อยสายทั้งหมด
- สายไฟฟ้าให้ใช้ของ THAI YAZAKI หรือเทียบเท่า
- เซอร์กิตเบรกเกอร์ให้ใช้ของ Schneider หรือเทียบเท่า



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่ 17 ถนนพระรามที่ 1 แขวงรองเมือง
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โครงการ :

จ้างปรับปรุงอาคาร 8 ชั้น 3 และติดตั้ง
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
1 งาน

เขียนแบบ

[Signature]

ตรวจสอบ

[Signature]

หัวหน้ากลุ่ม

[Signature]

ผู้อำนวยการกอง

[Signature]

ผู้อนุมัติ

ร.ค. 29 ต.ค. 68

ครั้งที่

การแก้ไข

วันที่

อนุมัติ

แสดงแบบ :

RECEPTACLE FLOOR PLAN
(ZONE 2)

วันที่

21/10/68

แผ่นที่

EE-06

แบบเลขที่

มาตราส่วน

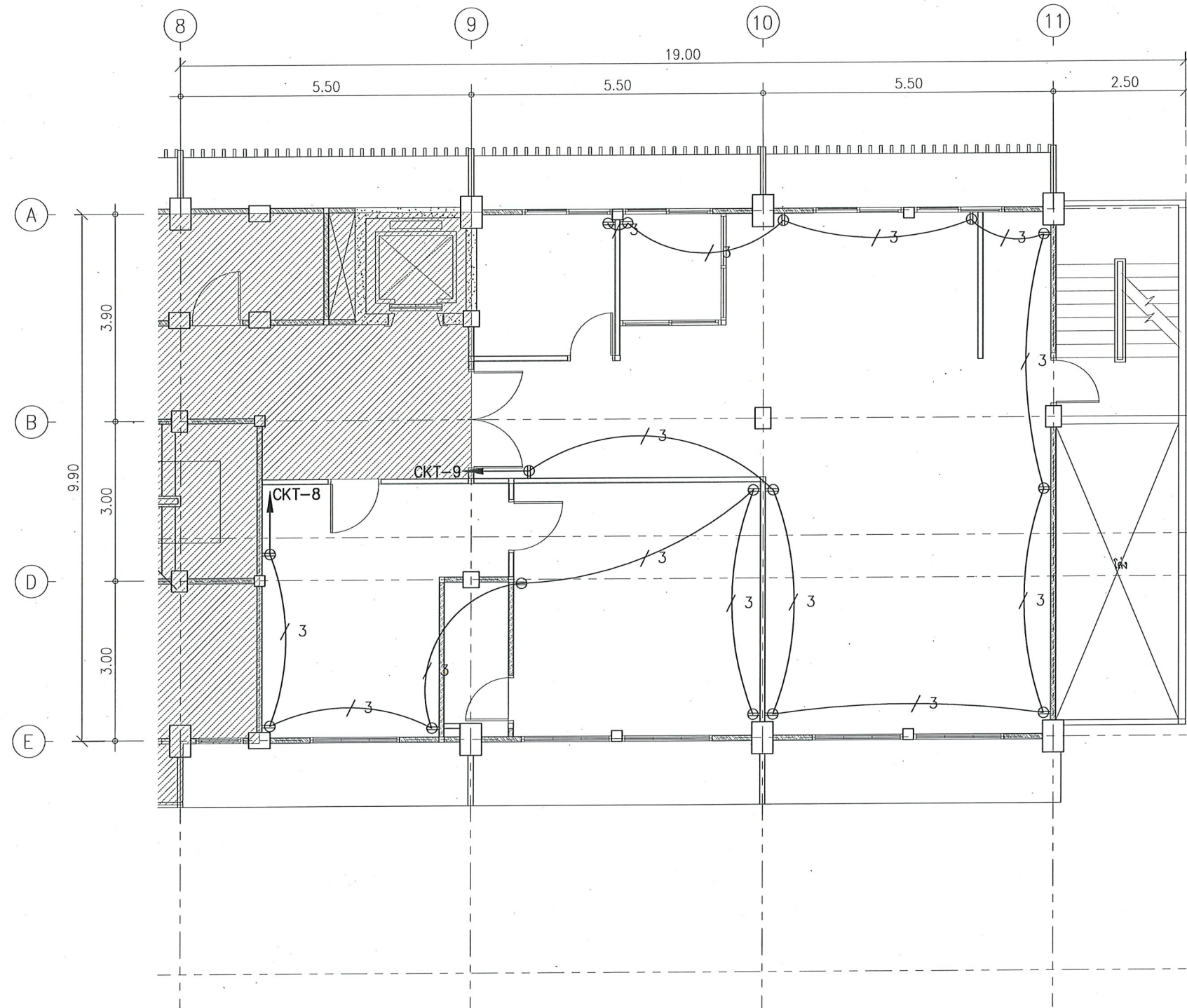
1 : 100

จำนวนแผ่น

15/22

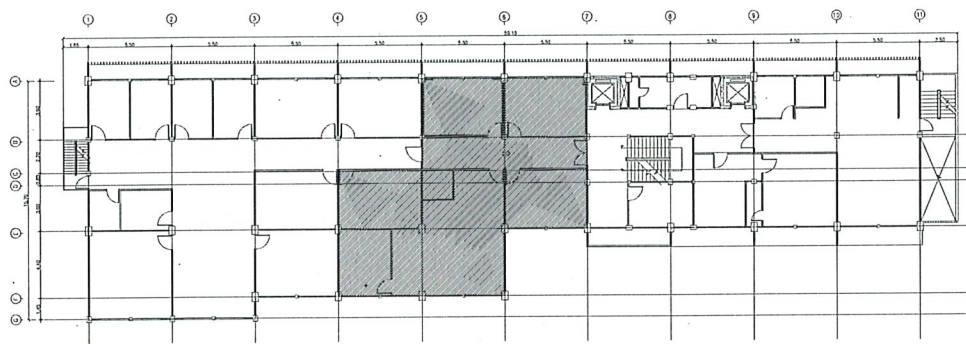
กพพ.-วช-68-02

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	เต้ารับคู่ ชนิดมีกราวด์ พร้อมม่านนิรภัย 16A 220V
	สายไฟ IEC01 2x4/G2.5 sq.mm.



RECEPTACLE FLOOR PLAN (ZONE 2)

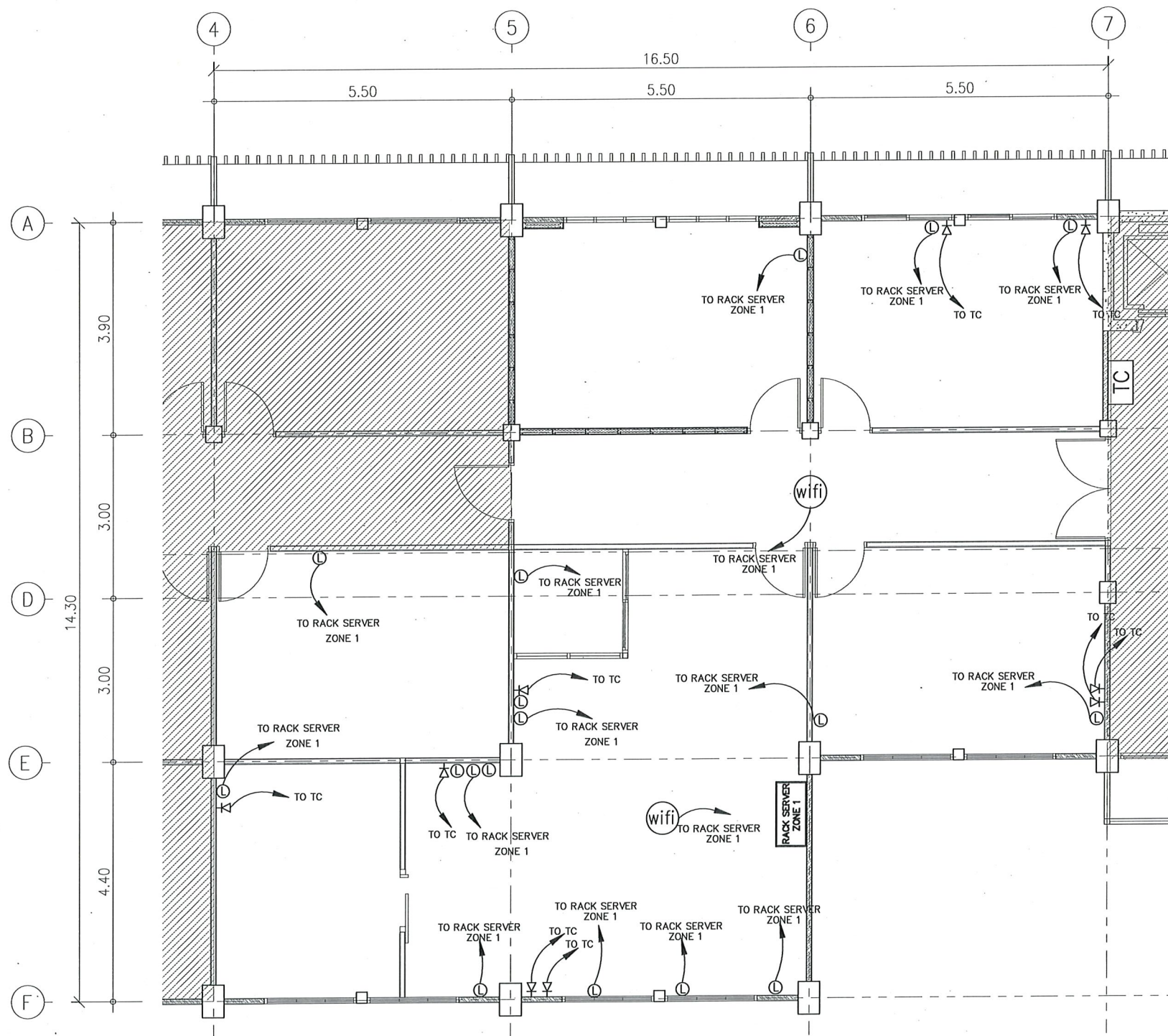
SCALE 1:100



KEY PLAN
SCALE 1:500

หมายเหตุ:

- การเดินสายไฟจะต้องเดินในท่อร้อยสายทั้งหมด
- สายระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้ใช้สายชนิด CAT6 ของ LINK หรือเทียบเท่า
- อุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้ใช้ของ PHILLIPS หรือเทียบเท่า



LAN&WIFI HUB SYSTEM (ZONE 1)
SCALE 1:100

สัญลักษณ์	รายละเอียด
(L)	ตัวรับ LAN
▷	ตัวเสียบโทรศัพท์
(wifi)	WIRELESS ACCESS POINT
RACK SERVER ZONE 1	ตู้ RACK SERVER สำหรับพื้นที่ ZONE 1
TC	ตู้ต่อกระจายสัญญาณโทรศัพท์

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่ 17 ถนนพระรามที่ 1 แขวงรองเมือง
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โครงการ :

จ้างปรับปรุงอาคาร 8 ชั้น 3 และตลาดฟ้า
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
1 งาน

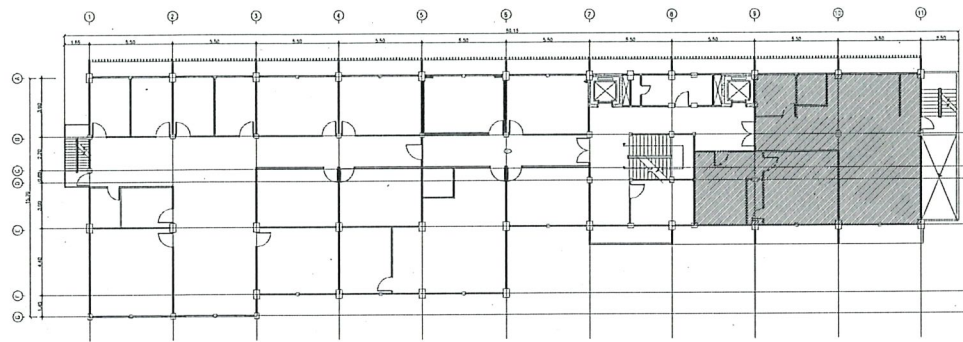
เขียนแบบ	
ตรวจสอบ	
หัวหน้ากลุ่ม	
ผู้อำนวยการกอง	
ผู้อนุมัติ	45 27.9.68

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

แสดงแบบ :

LAN AND WIFI HUB SYSTEM
(ZONE 1)

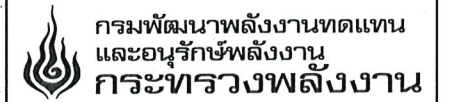
วันที่	มาตราส่วน
21/10/68	1 : 100
แผ่นที่	จำนวนแผ่น
EE-07	16/22
แบบเลขที่	กพพ-วช-68-02



KEY PLAN
SCALE 1:500

หมายเหตุ:

- การเดินสายไฟจะต้องเดินในท่อร้อยสายทั้งหมด
- สายระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้ใช้สายชนิด CAT6 ของ LINK หรือเทียบเท่า
- อุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้ใช้ของ PHILLIPS หรือเทียบเท่า



เลขที่ 17 ถนนพระรามที่ 1 แขวงรองเมือง
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โครงการ :

จ้างปรับปรุงอาคาร 8 ชั้น 3 และติดตั้ง
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
1 งาน

เขียนแบบ	
ตรวจสอบ	
หัวหน้ากลุ่ม	
ผู้อำนวยการกอง	
ผู้อนุมัติ	

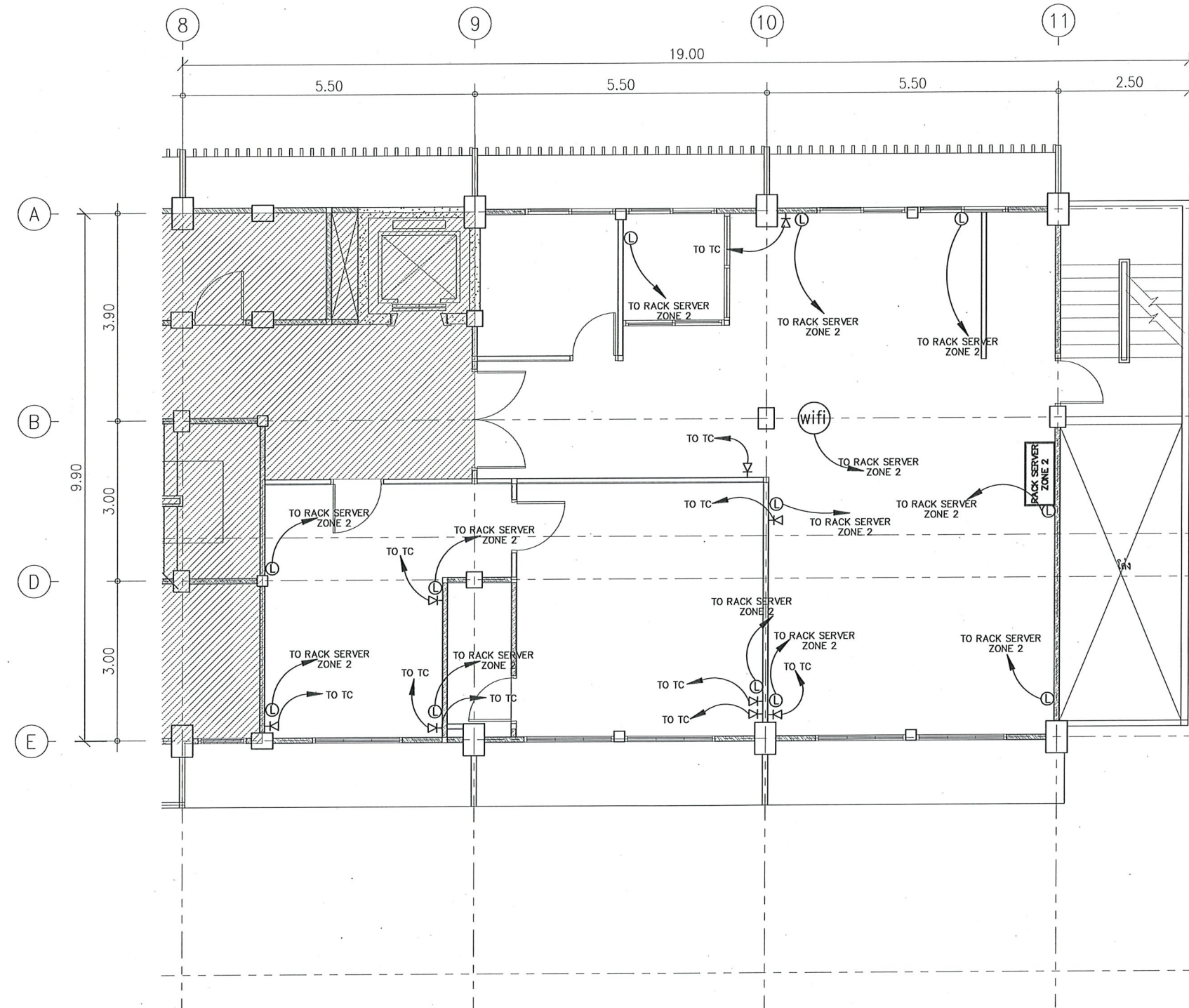
ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

แสดงแบบ :

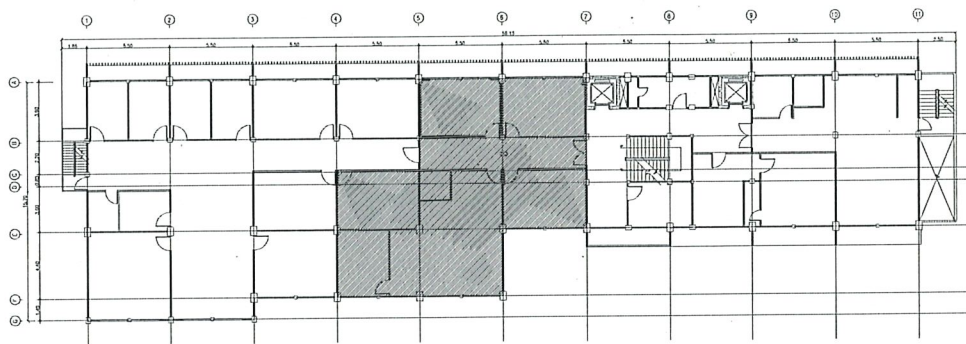
LAN AND WIFI HUB SYSTEM
(ZONE 2)

วันที่	มาตราส่วน
21/10/68	1 : 100
แผ่นที่	จำนวนแผ่น
EE-08	17/22
แบบเลขที่	กพพ.-วช.-68-02

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ตัวรับ LAN
	ตัวเสียบโทรศัพท์
	WIRELESS ACCESS POINT
	ตู้ RACK SERVER สำหรับพื้นที่ ZONE 2
	ตู้ต่อกระจายสัญญาณโทรศัพท์



LAN&WIFI HUB SYSTEM (ZONE 2)
SCALE 1:100



KEY PLAN

SCALE 1:500

หมายเหตุ:

- การเดินสายไฟจะต้องเดินในท่อร้อยสายทั้งหมด
- สายไฟฟ้าให้ใช้ของ THAI YAZAKI หรือเทียบเท่า
- เซอร์กิตเบรกเกอร์ให้ใช้ของ Schneider หรือเทียบเท่า



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่ 17 ถนนพระรามที่ 1 แขวงรองเมือง
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โครงการ :

จ้างปรับปรุงอาคาร 8 ชั้น 3 และตลาดฟ้า
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
1 งาน

เขียนแบบ

[Signature]

ตรวจสอบ

[Signature]

หัวหน้ากลุ่ม

[Signature]

ผู้อำนวยการกอง

[Signature]

ผู้อนุมัติ

ปี ๒๕ ๒๙ ๖๘

ครั้งที่

การแก้ไข

วันที่

อนุมัติ

แสดงแบบ :

AIR CONDITIONING SYSTEM
(ZONE 1)

วันที่

21/10/68

มาตราส่วน

1 : 100

แผ่นที่

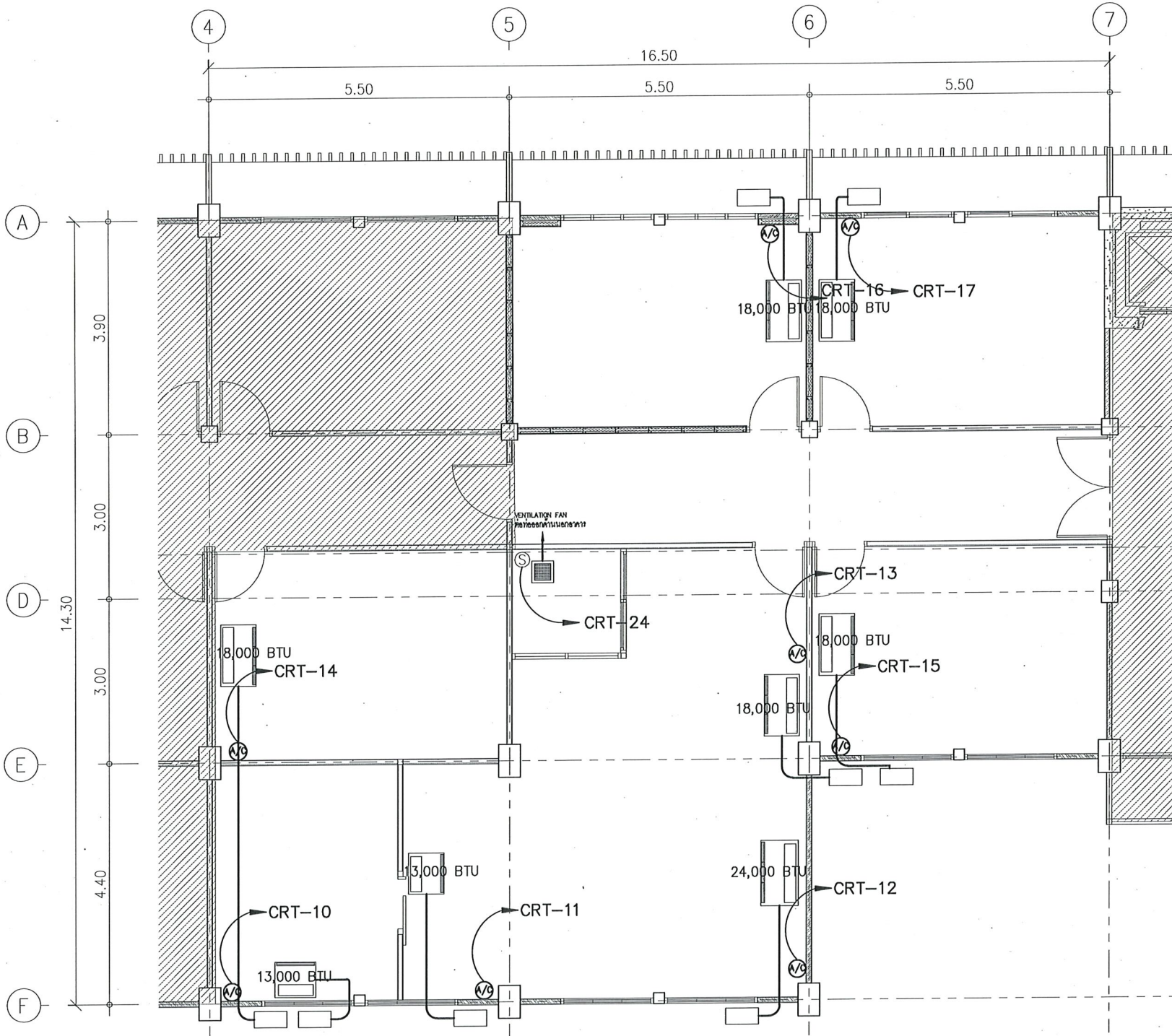
EE-09

จำนวนแผ่น

18/22

แบบเลขที่

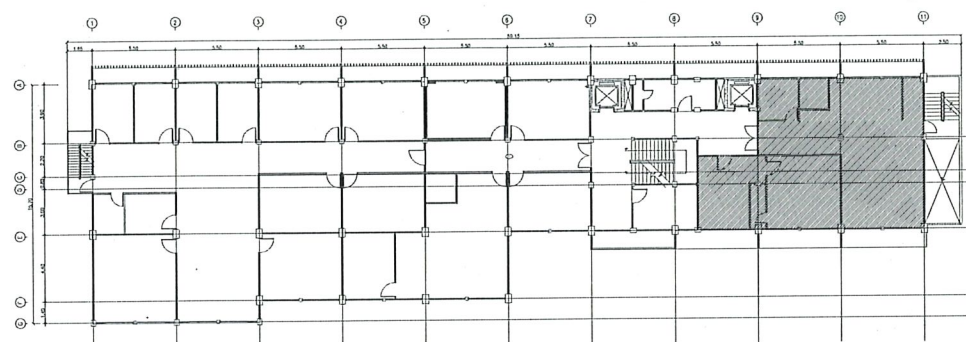
กพพ.-วช-68-02



A/C SYSTEM (ZONE 1)

SCALE 1:100

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	เครื่องปรับอากาศ ขนาด 13,000 BTU
	เครื่องปรับอากาศ ขนาด 18,000 BTU
	เครื่องปรับอากาศ ขนาด 24,000 BTU
	เครื่องปรับอากาศ ขนาด 36,000 BTU
	พัดลมระบายอากาศ 6 นิ้ว แบบฝังเพดาน ต่อท่อระบายอากาศออกด้านนอก



KEY PLAN
SCALE 1:500

หมายเหตุ:

- การเดินสายไฟจะต้องเดินในท่อร้อยสายทั้งหมด
- สายไฟฟ้าให้ใช้ของ THAI YAZAKI หรือเทียบเท่า
- เซอร์กิตเบรกเกอร์ให้ใช้ของ Schneider หรือเทียบเท่า



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่ 17 ถนนพระรามที่ 1 แขวงรองเมือง
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โครงการ :

จ้างปรับปรุงอาคาร 8 ชั้น 3 และตลาดฟ้า
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
1 งาน

เขียนแบบ	
ตรวจสอบ	
หัวหน้ากลุ่ม	
ผู้อำนวยการกอง	
ผู้อนุมัติ	29 ต.ค. 68

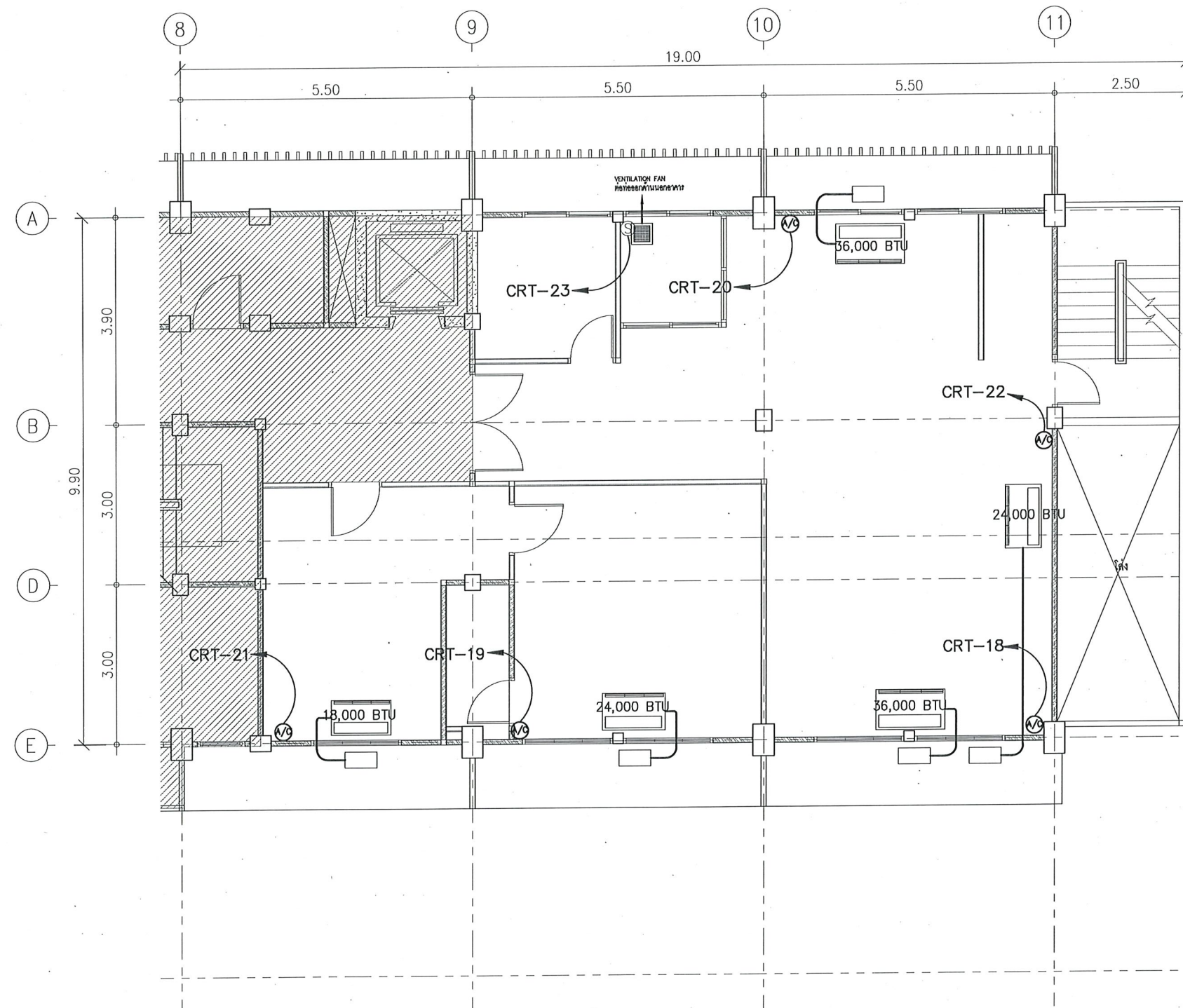
ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

แสดงแบบ :

AIR CONDITONING SYSTEM
(ZONE 2)

วันที่	มาตราส่วน
21/10/68	1 : 100
แผ่นที่	จำนวนแผ่น
EE-10	19/22
แบบเลขที่	กพพ.-วช-68-02

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	เครื่องปรับอากาศ ขนาด 13,000 BTU
	เครื่องปรับอากาศ ขนาด 18,000 BTU
	เครื่องปรับอากาศ ขนาด 24,000 BTU
	เครื่องปรับอากาศ ขนาด 36,000 BTU
	พัดลมระบายอากาศ 6 นิ้ว แบบฝังเพดาน ต่อท่อระบายอากาศออกด้านนอก



A/C SYSTEM (ZONE 2)
SCALE 1:100

รายการประกอบแบบทั่วไปงานระบบสุขาภิบาล

งานติดตั้งระบบสุขาภิบาลส่วนของระบบระบายน้ำฝนสำหรับดาดฟ้า อาคาร 8 ผู้รับจ้างต้องศึกษาแบบรูป รายการประกอบแบบ และข้อกำหนดทางวิศวกรรมโดยละเอียด เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ มีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการทุกประการ

1. ขอบเขตของงาน

งานระบบสุขาภิบาลในส่วนนี้ครอบคลุมการต่อท่อระบายน้ำฝนจากดาดฟ้าอาคารลงสู่พื้นที่ชั้นล่าง โดยเชื่อมต่อเข้ากับระบบระบายน้ำหลักของอาคารจนถึงบ่อกักน้ำภายนอก ทั้งนี้ การดำเนินงานต้องคำนึงถึงความต่อเนื่องของระบบ การระบายน้ำที่มีประสิทธิภาพ และความปลอดภัยต่อโครงสร้างอาคาร โดยให้ผู้รับจ้างสำรวจสภาพพื้นที่จริงเพื่อกำหนดแนวท่อและระดับความลาดเอียงให้เหมาะสมก่อนดำเนินการติดตั้ง

2. ข้อกำหนดทั่วไป

การดำเนินงานติดตั้งระบบท่อระบายน้ำ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานงานระบบสุขาภิบาลของกรมโยธาธิการและผังเมือง (มาตรฐาน มยผ.3101-51) รวมถึงมาตรฐานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มั่นใจว่าการติดตั้งท่อระบายน้ำมีคุณภาพ ปลอดภัย และสามารถรองรับการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้รับจ้างต้องเลือกใช้วัสดุ ท่อ ข้อต่อ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ได้มาตรฐาน มีการรับรองจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และต้องติดตั้งตามแบบรายละเอียด พร้อมตรวจสอบความแน่นหนา และการรั่วซึมของระบบอย่างละเอียดก่อนส่งมอบงาน

3. งานวางท่อระบบระบายน้ำ

การวางท่อระบายน้ำต้องดำเนินการตามขนาดและตำแหน่งที่ระบุในแบบ โดยเริ่มจากจุดรับน้ำฝนบนชั้นดาดฟ้า ลงไปยังแนวท่อหลักที่เชื่อมต่อถึงบ่อกักน้ำชั้นล่าง การวางท่อจะต้องมีความลาดเอียงที่เหมาะสมเพื่อให้สามารถไหลได้อย่างสะดวก ไม่เกิดการขังหรืออุดตัน ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องสำรวจระยะและทิศทางการเดินท่อจากหน้างานจริง เพื่อปรับแนวท่อให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และสิ่งก่อสร้างเดิม โดยไม่กระทบต่อโครงสร้างและงานระบบอื่นของอาคาร การติดตั้งต้องมีการยึดท่ออย่างมั่นคง ตรวจสอบระดับความลาด และทดสอบการไหลของน้ำก่อนส่งมอบงาน

3.1 ท่อระบายน้ำฝนต้องมีความลาดเอียงไปยังท่อตั้งไม่น้อยกว่าค่าดังต่อไปนี้

ขนาดท่อ	ความลาดเอียง
๑2"	1: 50
๑4"	1: 100

ท่อระบายน้ำฝนใช้ท่อ PVC . ตามมาตรฐาน มอก. 17-2532 CLASS 8.5

3.2 การยึดแขวนท่อ จะต้องมีเหล็กยึดท่อที่ถูกผลิตขึ้นสำหรับใช้ยึดท่อโดยเฉพาะตามขนาดท่อรัดไว้สำหรับการแขวนท่อที่วิ่งแนวราบต้องใช้เหล็กเส้นโยงยึดไว้กับองค์อาคาร การยึดแขวนท่อจะทำไปโดยมีการประสานงานเตรียมการให้พร้อมไปกับการหล่อคอนกรีตองค์อาคาร ระยะห่างระหว่างจุดยึด แขวงท่อ เป็นดังต่อไปนี้

- ท่อแนวตั้ง สำหรับท่อ PVC จะต้องมียึด, รองรับหรือแขวนทุกๆ ระยะไม่เกิน 200 ซม. และทุกๆ รอยต่อ, และทุกครึ่งหนึ่งของท่อแต่ละท่อน สำหรับท่อ PVC
- ท่อแนวราบ สำหรับท่อ GSP จะต้องมียึด, รองรับหรือแขวนทุกๆ ระยะไม่เกิน 150 ซม. และทุกๆ รอยต่อ, และทุกๆ 200 ซม. สำหรับท่อ GSP. ขนาดของเหล็กเส้นที่ใช้แขวนท่อแนวราบ เป็นดังต่อไปนี้

ขนาดของท่อ	ขนาดของเหล็กเส้น
๑1/2"-๑1 1/2"	๑9 มม.
๑2"-๑3"	๑12 มม.
๑4"-๑5"	๑15 มม.

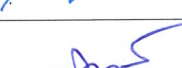
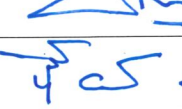


กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่ 17 ถนนพระรามที่ 1 แขวงรองเมือง
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โครงการ :

จ้างปรับปรุงอาคาร 8 ชั้น 3 และดาดฟ้า
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
1 งาน

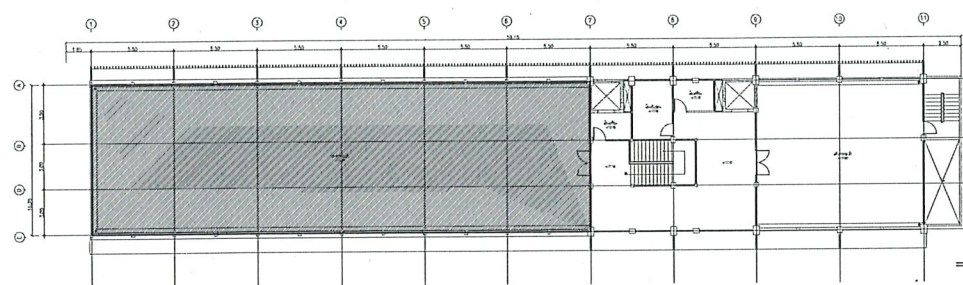
เขียนแบบ	
ตรวจสอบ	
หัวหน้ากลุ่ม	
ผู้อำนวยการกอง	
ผู้อนุมัติ	

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

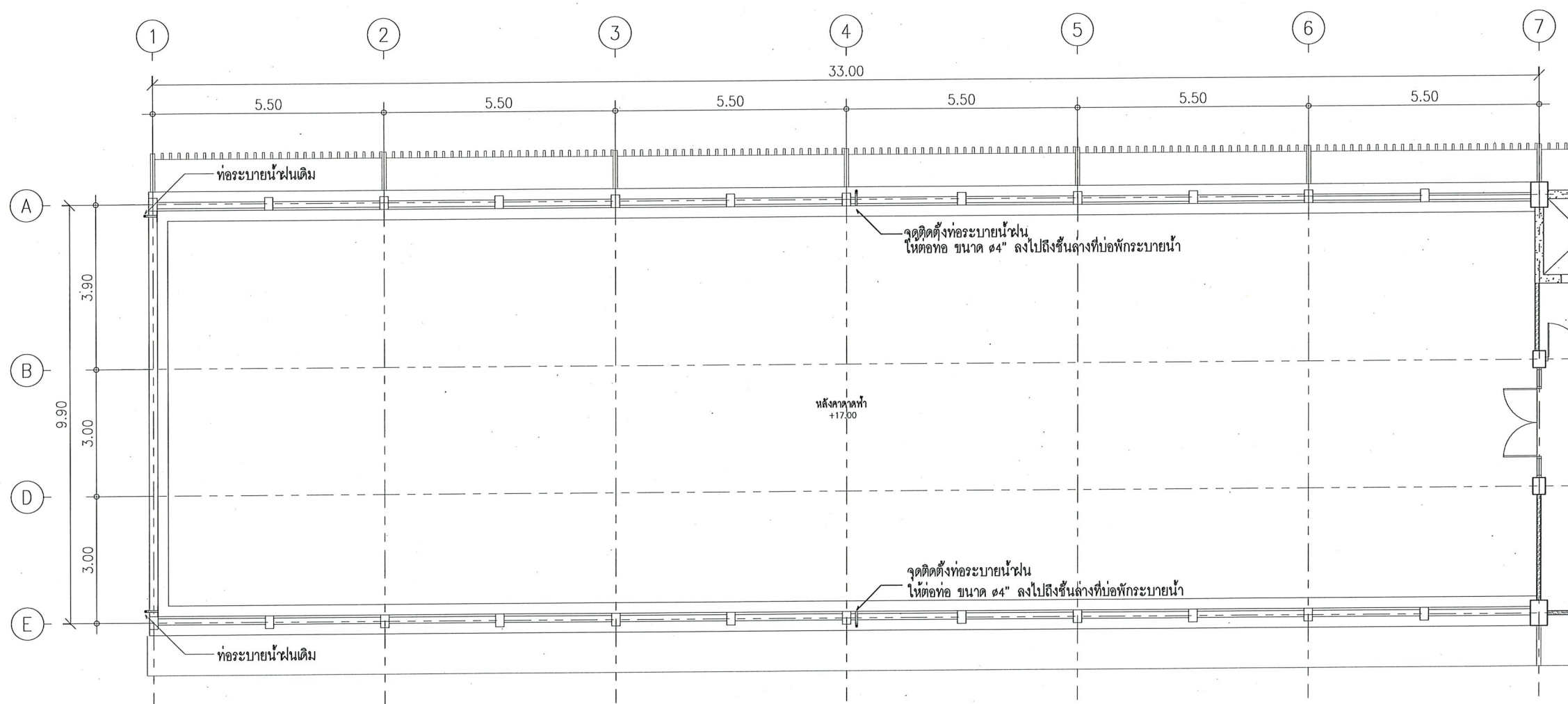
แสดงแบบ :

รายการประกอบแบบระบบสุขาภิบาล

วันที่	มาตราส่วน
21/10/68	
แผ่นที่	จำนวนแผ่น
SN-01	20/22
แบบเลขที่	กพพ-๖๕-68-02



KEY PLAN
SCALE 1:500



ROOF DRAIN (ZONE 1)
SCALE 1:125

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน
เลขที่ 17 ถนนพระรามที่ 1 แขวงรองเมือง
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โครงการ :

จ้างปรับปรุงอาคาร 8 ชั้น 3 และคาเฟ่
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
1 งาน

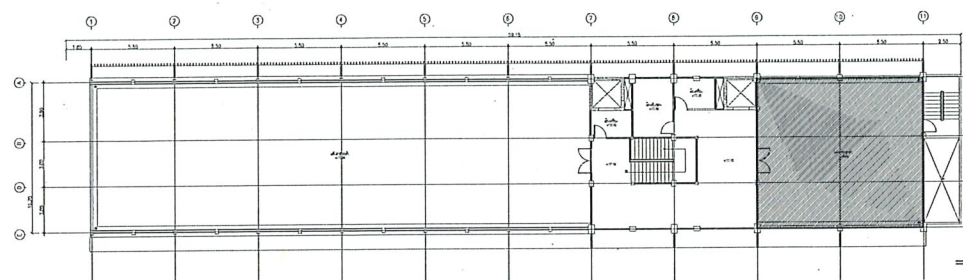
เขียนแบบ	
ตรวจสอบ	
หัวหน้ากลุ่ม	
ผู้อำนวยการกอง	
ผู้อนุมัติ	

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

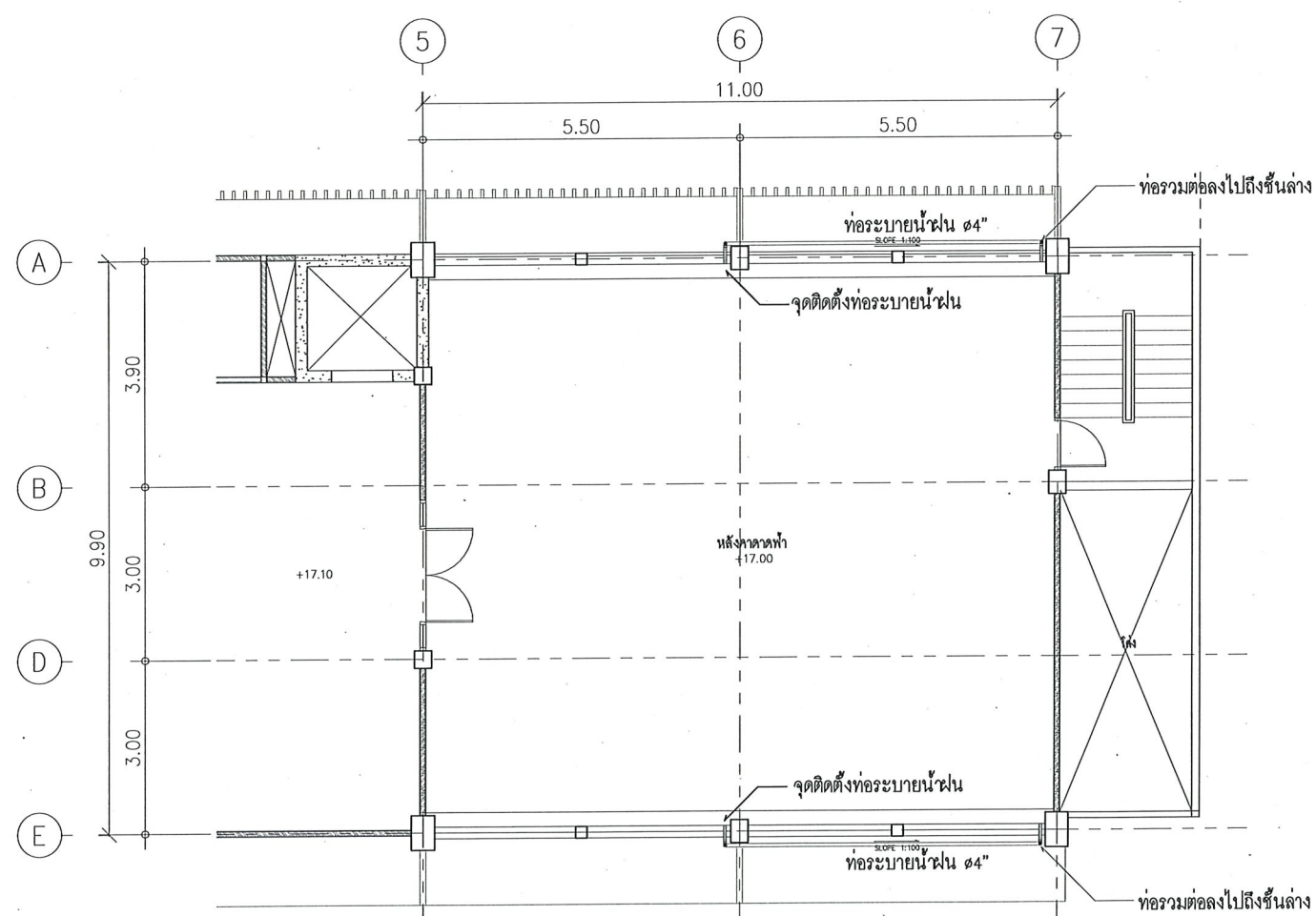
แสดงแบบ :

ROOF DRAIN (ZONE 1)

วันที่	มาตราส่วน
21/10/68	1 : 125
แผ่นที่	จำนวนแผ่น
SN-02	21/22
แบบเลขที่	กพพ-วช-68-02



KEY PLAN
SCALE 1:500



ROOF DRAIN (ZONE 2)
SCALE 1:125

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน
เลขที่ 17 ถนนพระรามที่ 1 แขวงรองเมือง
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โครงการ :

จ้างปรับปรุงอาคาร 8 ชั้น 3 และตัดฝ้า
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
1 งาน

เขียนแบบ	
ตรวจสอบ	
หัวหน้ากลุ่ม	
ผู้อำนวยการกอง	
ผู้อนุมัติ	45 29 ต.ธ

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

แสดงแบบ :

ROOF DRAIN (ZONE 2)

วันที่	มาตราส่วน
21/10/68	1 : 125
แผ่นที่	จำนวนแผ่น
SN-03	22/22
แบบเลขที่	กพพ-วท-68-02