

แบบมาตรฐาน

บ้านพักข้าราชการอำนวยการ ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย



ชื่อโครงการ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพัก)
แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ
เลขที่แบบ
มฐ 3-59001-5

ออกแบบโดย
กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

แผ่นที่	จำนวน
A-01 - A-16	16
LA	-
IA	-
S-01 - S-15	15
SN-01 - SN-08	8
E-01 - E-06	6
M-01 - M-13	13
รวม	58

แบบสถาปัตยกรรม

แบบสถาปัตยกรรม		
แผ่นที่	แสดง	เลขที่แบบ
A-01	สารบัญแบบ	มฐ 3-59001-5
A-02	รายการวัสดุ, สัญลักษณ์ประกอบแบบ	
A-03	รายการประกอบแบบ	
A-04	ผังบริเวณ	
A-05	แปลนพื้นที่ชั้นล่าง	
A-06	แปลนพื้นที่ชั้นบน	
A-07	แปลนหลังคา	
A-08	รูปด้าน 1	
A-09	รูปด้าน 2	
A-10	รูปด้าน 3	
A-11	รูปด้าน 4	
A-12	รูปตัด A - A	
A-13	รูปตัด B - B	
A-14	แบบขยายห้องน้ำ 1, 2, 3	
A-15	แบบขยาย บันได ST.1, ST.2	
A-16	แบบขยายประตู-หน้าต่าง	

แบบวิศวกรรมโครงสร้าง		
แผ่นที่	แสดง	เลขที่แบบ
S-01	สารบัญแบบ รายการประกอบแบบโครงสร้าง	มฐ 3-59001-5
S-02	แปลนฐานรากเสาเข็ม เสาตอม่อ	
S-03	แปลนฐานรากแผ่ เสาตอม่อ	
	แปลนโครงสร้าง เสา คาน พื้น ชั้นล่าง	
S-04	แปลนโครงสร้าง เสา คาน พื้น ชั้นบน	
	แปลนโครงสร้าง เสา คาน หลังคา	
S-05	แปลนโครงสร้างหลังคา	
S-06	แบบขยายฐานรากเสาเข็ม F1, เสา C1, CX	
S-07	แบบขยายฐานรากชนิดฐานแผ่	
S-08	แบบขยายคาน GB1-B1A	
S-09	แบบขยายคาน B2-B3A	
S-10	แบบขยายคาน B3-B5	
S-11	แบบขยายคาน B4-B6	
S-12	แบบขยายพื้น GS1-SX	

แบบวิศวกรรมสุขาภิบาล		
แผ่นที่	แสดง	เลขที่แบบ
SN-01	สารบัญแบบและสัญลักษณ์ระบบสุขาภิบาล	มฐ 3-59001-5
SN-02	รายการประกอบแบบ (แผ่นที่ 1)	
SN-03	รายการประกอบแบบ (แผ่นที่ 2)	
SN-04	แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นที่ชั้นล่าง	
SN-05	แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นที่ชั้นบน	
SN-06	แบบขยายระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ	
SN-07	แบบขยายระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ	
SN-08	แบบขยายการติดตั้งท่อ	

แบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร		
แผ่นที่	แสดง	เลขที่แบบ
EE-01	สารบัญแบบ สัญลักษณ์ระบบไฟฟ้า และรายละเอียดงานระบบไฟฟ้า	มฐ 3-59001-5
EE-02	รายละเอียดแผง LP	
EE-03	ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นล่าง	
EE-04	ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นบน	
EE-05	ผังเต้ารับระบบไฟฟ้า ชั้นล่าง	
EE-06	ผังเต้ารับระบบไฟฟ้า ชั้นบน	

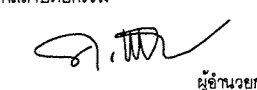
แบบวิศวกรรมปรับอากาศ		
แผ่นที่	แสดง	เลขที่แบบ
M-01	สารบัญแบบ, สัญลักษณ์และความหมาย, หมายเหตุ	มฐ 3-59001-5
M-02	ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 1	
M-03	ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 2	
M-04	ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 3	
M-05	ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 4	
M-06	ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 5	
M-07	ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 6	
M-08	ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 7	
M-09	ตารางรายการขนาดเครื่องปรับอากาศฯ ตารางพัดลมระบายอากาศ	
M-10	แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นล่าง	
M-11	แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นบน	
M-12	รายละเอียดการติดตั้ง 1	
M-13	รายละเอียดการติดตั้ง 2	



กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

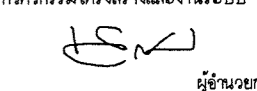
แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม
สถาปนิก

กลุ่มงานวางผังแม่บท
และงานภูมิสถาปัตยกรรม
ภูมิสถาปนิก

กลุ่มงานผังเมือง
ผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง
วิศวกร


วิศวกรรมสุขาภิบาล
วิศวกร


วิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกร

วิศวกรรมเครื่องกล
วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่


(นายเกียรติศักดิ์ จันทร์หา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
สารบัญแบบ

มาตราส่วน - เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5
วันเดือนปี พ.ศ. 59 แผ่นที่ จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่ เลขที่แบบ A-01 16

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

สัญลักษณ์แบบขยาย	
	ชื่อแบบขยาย เลขที่แบบที่แบบขยายปรากฏ
สัญลักษณ์รูปด้าน	
	ชื่อรูปด้าน เลขที่แบบ ที่รูปด้านปรากฏ
ทิศทางการมองรูปด้าน	
สัญลักษณ์หน้าตัด	จุดอ้างอิงในการก่อสร้าง
	สัญลักษณ์ หมายเลขหน้าตัด
สัญลักษณ์ประตู	เส้นแนวเขตที่ดิน
	สัญลักษณ์ หมายเลขประตู
เส้นบอกระยะ	
	ริม ถึง ริม ริม ถึง ริม ริม ถึง ศูนย์กลาง ศูนย์กลาง ถึง ศูนย์กลาง
แนวตัด	
	ชื่อรูปตัด เลขที่แบบ ที่รูปตัดปรากฏ
สัญลักษณ์ผนัง	แนวเสา
	สัญลักษณ์ หมายเลขผนัง
สัญลักษณ์บอกระดับ	สัญลักษณ์ ทิศเหนือ
สัญลักษณ์ชื่อห้อง	ชื่อห้อง
	เบอร์ผิวพื้น ระดับผิวพื้น
สัญลักษณ์วัสดุ	
	ดิน ทราย อิฐหัก หรือ กวด คอนกรีต ก่ออิฐมอดู ก่ออิฐมอดูเต็มแผ่น ก่อคอนกรีตบล็อก
	ก่อคอนกรีตบล็อกเต็มแผ่น ดิน หน้าตัดเหล็ก หน้าตัดไม้ไผ่แล้ว หน้าตัดกระจากหรือโลหะ หน้าตัดไม้

รายการวัสดุ

วัสดุผิวพื้น		
สัญลักษณ์	รายการ	ตำแหน่งที่ใช้
1	พื้น ค.ส.ล. ชัดมันเรียบ	พื้นห้องเก็บของ
2	พื้น ค.ส.ล. ปูกระเบื้องเคลือบเซรามิค ขนาด 8"x8"	ห้องน้ำ
3	พื้น ค.ส.ล. ปูกระเบื้องเคลือบเซรามิคขนาด 12"x12"	พื้นที่ทั่วไป
4	พื้น ค.ส.ล. ทำผิวทรายล้าง	พื้นระเบียง
5	พื้น ค.ส.ล. ทำผิวขัดหยาบ	พื้นที่กลางแจ้งและกันสาด
วัสดุผิวผนัง		
สัญลักษณ์	รายการ	ตำแหน่งที่ใช้
1	ผนังก่ออิฐ ผิวฉาบปูนเรียบทาสี	ผนังทั่วไป
2	ผนังก่ออิฐ ก่อกระเบื้องเคลือบ ขนาด 8"x8"	ห้องน้ำ
3	ผนังก่ออิฐ เซาะร่อง ทาสี	
4	ผนังก่ออิฐ ทำผิวทรายล้าง	
วัสดุฝ้าเพดาน		
สัญลักษณ์	รายการ	ตำแหน่งที่ใช้
1	ฝ้ายิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบเรียบ ทาสี	ฝ้าภายในชั้นบน
2	ฝ้ายิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดกันชื้น ทาสี	ห้องน้ำ
3	ฝ้าไม้ระแนงสำเร็จรูปชนิดเรียบ หน้ากว้าง 3"	ฝ้าภายนอก
4	ฝ้าท้องพื้น ค.ส.ล. ฉาบเรียบ ทาสี	
หมายเหตุ: - เหนือฝ้าเพดานชั้น 2 ยกเว้นส่วนภายนอกอาคาร ให้ปูแผ่นฉนวนใยแก้วหุ้มรอบด้านด้วยแผ่นอลูมิเนียมฟอล์ย ความหนา 2"		

วัสดุบัวเชิงผนัง		
สัญลักษณ์	รายการ	ตำแหน่งที่ใช้
FB1	บัวเชิงผนังกระเบื้องเซรามิคสูง 10 ซม.	พื้น 3
วัสดุมอดูฝ้าเพดาน		
สัญลักษณ์	รายการ	ตำแหน่งที่ใช้
R1	หลังคากระเบื้องไฟเบอร์ซีเมนต์ชนิดลอนคู่ แบบมิลิ (กลุ่มเขตสี่ธรรมดา)	
วัสดุหลังคา		
สัญลักษณ์	รายการ	ตำแหน่งที่ใช้

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานผังชุมชนศิลป	ผังชุมชนการ
	ผังชุมชนการ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเกียรติศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
รายการวัสดุ
สัญลักษณ์ประกอบแบบ

มาตราส่วน	เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5
วันเดือนปี ๓.๓.๕๙	แผ่นที่ จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่เก็บแบบ
A-02	16

รายการประกอบแบบ

1. วัสดุประสงค์

ผู้ว่าจ้าง มีความประสงค์จะจ้างเหมาก่อสร้าง บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ ลักษณะอาคารสูง 2 ชั้น ตามแบบก่อสร้าง รายการประกอบแบบและรายการมาตรฐานต่างๆ ของกรมโยธาธิการและผังเมือง

ผู้รับจ้างต้องทำการก่อสร้างตามรูปแบบและรายการก่อสร้าง รวมทั้งปฏิบัติตามข้อกำหนดที่แนบท้ายสัญญา ให้แล้วเสร็จบริบูรณ์จนใช้การได้ตามวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้างทุกประการ

2. รายละเอียดประกอบแบบ

2.1 การวางผังและระดับ

ผู้รับจ้างจะต้องทำการวางผังบริเวณให้ถูกต้องเรียบร้อยตามกฎหมายควบคุมอาคาร และกำหนดระดับของพื้นที่ก่อสร้างเพื่อการระบายน้ำ ตามรูปแบบรายการที่กำหนดก่อนดำเนินการต่อไป

2.2 งานสถาปัตยกรรม

ก. งานพื้น

- พื้น ค.ส.ล. ทำผิวขัดมันเรียบ หรือผิวขัดหยาบ ใช้ปูนซีเมนต์ตามมาตรฐาน เลขที่ มอก.15 เล่มที่ 1-2532

- พื้น ค.ส.ล. ปูกระเบื้องเคลือบผิวด้าน ขนาด 8"x8" หรือ 12"x12" ตามแบบระบุ ใช้กระเบื้องเซรามิกผิวเคลือบด้าน ตามมาตรฐาน มอก. 2508-2555 น้ำยากันซึม ใช้ของที่ผลิตในประเทศ **หมายเหตุ** การเตรียมผิวพื้นและการปูกระเบื้องให้ทำตามมาตรฐานวิชาช่างที่ 1

ข. งานผนัง

- ผนังทั่วไปก่ออิฐมวลเบาหรือคอนกรีตมวลเบา เช่น Q-CON หรือ SUPER BLOCK หากใช้อิฐต้องเป็นอิฐที่แกร่ง เสาสูงเสมอ ไม่บิดเบี้ยว ต้องพรมน้ำให้ชุ่มก่อนก่อ

- การก่อชนคาน เสา หรือเอ็น ค.ส.ล. ต้องเรียบเหล็ก 6 มม. ทุกระยะไม่เกิน 40 ซม. โดยยื่นออกมา 25 ซม. และฝังในเสาคาน 10 ซม.

- การก่อชนกันเป็นมุม การก่อเว้นช่องสำหรับตีประตูหน้าต่าง และทุกระยะเกิน 2 ม. ตามความยาวของผนัง หรือทุกระยะเกิน 3 ม. ให้ทำเอ็น หรือทับหลัง ค.ส.ล. หน้าเท่าผนัง กว้าง 15 ซม. เสริมเหล็ก 2 RB 6 มม. @ 0.20 ม.

ค. งานฝ้าเพดาน

- ให้ใช้ฝ้าเพดานตามแบบรายการที่ระบุ

- ใช้โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี สำหรับยึดแผ่นฝ้า ตามมอก.863-2532 ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

ง. งานหลังคา

- โครงหลังคา ตามที่ได้กำหนดไว้ในแบบและรายการวิศวกรรมโครงสร้าง

- วัสดุหลังคา R1 หลังคากระเบื้องไฟเบอร์ซีเมนต์ชนิดรูปลอน ขนาด 50x120 ซม. ความหนาไม่น้อยกว่า 5 มม. แบบมีสี(กลุ่มเฉดสีธรรมชาติ) ผลิตภัณฑ์ตามมอก.1407-2540 พร้อมอุปกรณ์ประกอบหลังคาติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

- ติดตั้งฉนวนใยแก้วหุ้มรอบด้านด้วยแผ่นอลูมิเนียมฟอล์ย ความหนาไม่น้อยกว่า 2"

จ. งานประตู- หน้าต่าง และอุปกรณ์

- รายละเอียดตามระบุในแบบขยายประตู- หน้าต่าง และอุปกรณ์

- ประตู หน้าต่างอลูมิเนียมใช้อลูมิเนียมสีธรรมชาติ ความหนาหน้าตัดไม่น้อยกว่า 1.8 มม.

- ประตูบานเปิดทั่วไป ใช้บานพับประตู ผลิตภัณฑ์ตามมอก. 759-2531 ขนาด 4"x3" บานละ 4 จุด ติดตั้งตามกรรมวิธีของผู้ผลิต

- กลอนทั่วไปใช้กลอนโลหะชุบโครเมียม ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ

- กุญแจลูกบิดทั่วไป ใช้แบบลิ้นคู่ ล็อคได้ ผิว SATIN CHROME ประเภท STANDARD DUTY รูปทรง ORBIT ผลิตภัณฑ์ในประเทศ

ฉ. งานห้องน้ำ- ส้วม และสุขภัณฑ์

- รายละเอียดตามระบุในแบบขยายห้องน้ำ- ส้วม สุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบ

- โถส้วมนั่งราบ แบบ FLUSH TANK ยี่ห้อ SANA รุ่น SA1008 หรือ COTTO รุ่น C12027 หรือ AMERICAN STANDARD รุ่น TF-2324 หรือคุณภาพเทียบเท่าติดตั้งพร้อมอุปกรณ์ครบชุด

- ฝักบัวอาบน้ำแบบสายอ่อน ยี่ห้อ SANA รุ่น AE-H1 หรือ COTTO รุ่น Z54K(HM) หรือ AMERICAN STANDARD รุ่น A-6047-HS หรือคุณภาพเทียบเท่าติดตั้งพร้อมอุปกรณ์ครบชุด

- วาล์วต่อฝักบัวอาบน้ำ ยี่ห้อ SANA รุ่น ST 18 หรือ COTTO รุ่น CT1037A(HM) หรือ AMERICAN STANDARD รุ่น A-7015C หรือคุณภาพเทียบเท่าติดตั้งพร้อมอุปกรณ์ครบชุด

- อ่างล้างหน้าชนิดฝักเคาเตอร์พร้อมอุปกรณ์ครบชุด+ ก๊อกน้ำชนิดก้านโยก กำหนดตามแบบแปลน ยี่ห้อ SANA รุ่น SA2017 หรือ COTTO รุ่น CO17 หรือ AMERICAN STANDARD รุ่น TF470LM หรือคุณภาพเทียบเท่าติดตั้งพร้อมอุปกรณ์ครบชุด

- รวบรวมผ้าสแตนเลส ยี่ห้อ SANA รุ่น AE-N0205 หรือ COTTO รุ่น CT-0023(HM) หรือ AMERICAN STANDARD รุ่น K-1050-46N หรือคุณภาพเทียบเท่าติดตั้งพร้อมอุปกรณ์ครบชุด

- ก๊อกเดี่ยวติดตั้งผนังคอสำหรับล้างพื้น PREMA รุ่น PM-1024Q28(HM) หรือคุณภาพเทียบเท่าติดตั้งพร้อมอุปกรณ์ครบชุด

- ฝักบัวชำระ แบบสายอ่อนยี่ห้อ SANA รุ่น SC 713 หรือ COTTO รุ่น CT567HK#CR(HM) หรือ AMERICAN STANDARD รุ่น A-4900-ST หรือคุณภาพเทียบเท่าติดตั้งพร้อมอุปกรณ์ครบชุด

- กระเบื้องยางอย่างดี หนา 6 มม. ด้านหลังติดไม้อัดยางหนา 4 มม. ตามแบบสถาปัตยกรรม

- รุระบายน้ำพื้น สแตนเลส ยี่ห้อ SANA รุ่น SF991 หรือ COTTO รุ่น CT84721(HM) หรือ AMERICAN STANDARD รุ่น A-8204-N หรือคุณภาพ เทียบเท่า

- ที่ใส่กระดาษชำระ ยี่ห้อ SANA รุ่น AE-N0199 หรือ COTTO รุ่น CT0049(HM) หรือ AMERICAN STANDARD รุ่น K-1057-45N หรือคุณภาพเทียบเท่า

- ที่ใส่สบู่ ยี่ห้อ SANA รุ่น AE-N0204 หรือ COTTO รุ่น CT885(HM) หรือ AMERICAN STANDARD รุ่น K-1050-41N หรือคุณภาพเทียบเท่า

- การเดินท่อน้ำประปา- ท่อน้ำทิ้ง- ท่อส้วม ให้เป็นไปตามงานวิศวกรรมสุขาภิบาล

ช. งานสี

- งานทาสีผนังภายในและภายนอก

- สีรองพื้น ใช้สีรองพื้นสำหรับปูนใหม่ ผลิตภัณฑ์เดียวกับสีทับหน้า

- สีทับหน้า ใช้สีอะคริลิก 100% สำหรับทาภายนอก ชนิดกึ่งเงาถึงด้าน ตาม มอก.2321-2549

- สีทับหน้า ใช้สีอะคริลิก 100% สำหรับทาภายใน ชนิดด้าน ตาม มอก.2321-2549

- งานทาสีฝ้าภายใน

- สีรองพื้น ใช้สีรองพื้นสำหรับปูนเก่า ผลิตภัณฑ์เดียวกับสีทับหน้า

- สีทับหน้า ใช้สีอะคริลิก 100% ชนิดด้าน ตาม มอก.2321-2549

- งานทาสีฝ้าภายนอก ไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด ไม่สังเคราะห์

- สีรองพื้น ใช้สีรองพื้นสำหรับปูนเก่า หรือสีรองพื้นสำหรับไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด ผลิตภัณฑ์เดียวกับสีทับหน้า

- สีทับหน้า ใช้สีน้ำสำหรับทาไม่สังเคราะห์หรือไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด

- งานทาสีเหล็กและไม้

- สีรองพื้น ใช้สีรองพื้นเหล็กกันสนิม ผลิตภัณฑ์เดียวกับสีทับหน้า

- สีทับหน้า ใช้สีน้ำมัน ตาม มอก. 327-2538

วิธีการและขั้นตอนการทาสี ให้ทาสีรองพื้น 1 เทียว สีทับหน้า 2 เทียว โดยส่วนผสมใช้ตามมาตรฐานผู้ผลิต

หมายเหตุ วัสดุต่างๆดังกล่าวข้างต้น สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมและวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้าง

2.3 งานฐานรากและโครงสร้าง ค.ส.ล. ตามที่ได้กำหนดไว้ในแบบและรายการวิศวกรรมโครงสร้าง ส่วนรายละเอียดอื่นๆ ให้ดำเนินการตามมาตรฐานงานก่อสร้าง

2.4 งานวิศวกรรมสุขาภิบาล ให้ติดตั้งตามแบบวิศวกรรมสุขาภิบาลและมาตรฐานการประปาฯ

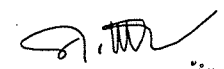
2.5 งานวิศวกรรมไฟฟ้า ให้ติดตั้งตามแบบวิศวกรรมไฟฟ้าและมาตรฐานการไฟฟ้าฯ



**กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย**

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

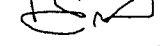
แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก

กลุ่มงานวางผังเมือง	ภูมิสถาปนิก
และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก

กลุ่มงานผังเมือง	ผังเมือง
	ผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร

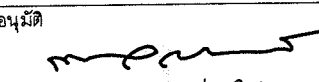
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร

วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร

วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่
วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ จันทร์หา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย มณฑล สุตะเสวี)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
รายการประกอบแบบ

มาตราส่วน	-	เลขที่แบบ	มฐ 3-59001-5
-----------	---	-----------	--------------

วันเดือนปี	ธ.ค. 59	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ชื่อแบบ	เลขที่แบบ	A-03	16



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

[Signature]
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม

[Signature]
สถาปนิก

กลุ่มงานวางผังแม่บท
และงานภูมิสถาปัตยกรรม

[Signature]
ภูมิสถาปนิก

กลุ่มงานผังเมือง

[Signature]
ผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

[Signature]
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง

วิศวกร

วิศวกรรมสุขาภิบาล

วิศวกร

วิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกร

วิศวกรรมเครื่องกล

วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

[Signature]
(นายเกียรติศักดิ์ ชื่นทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

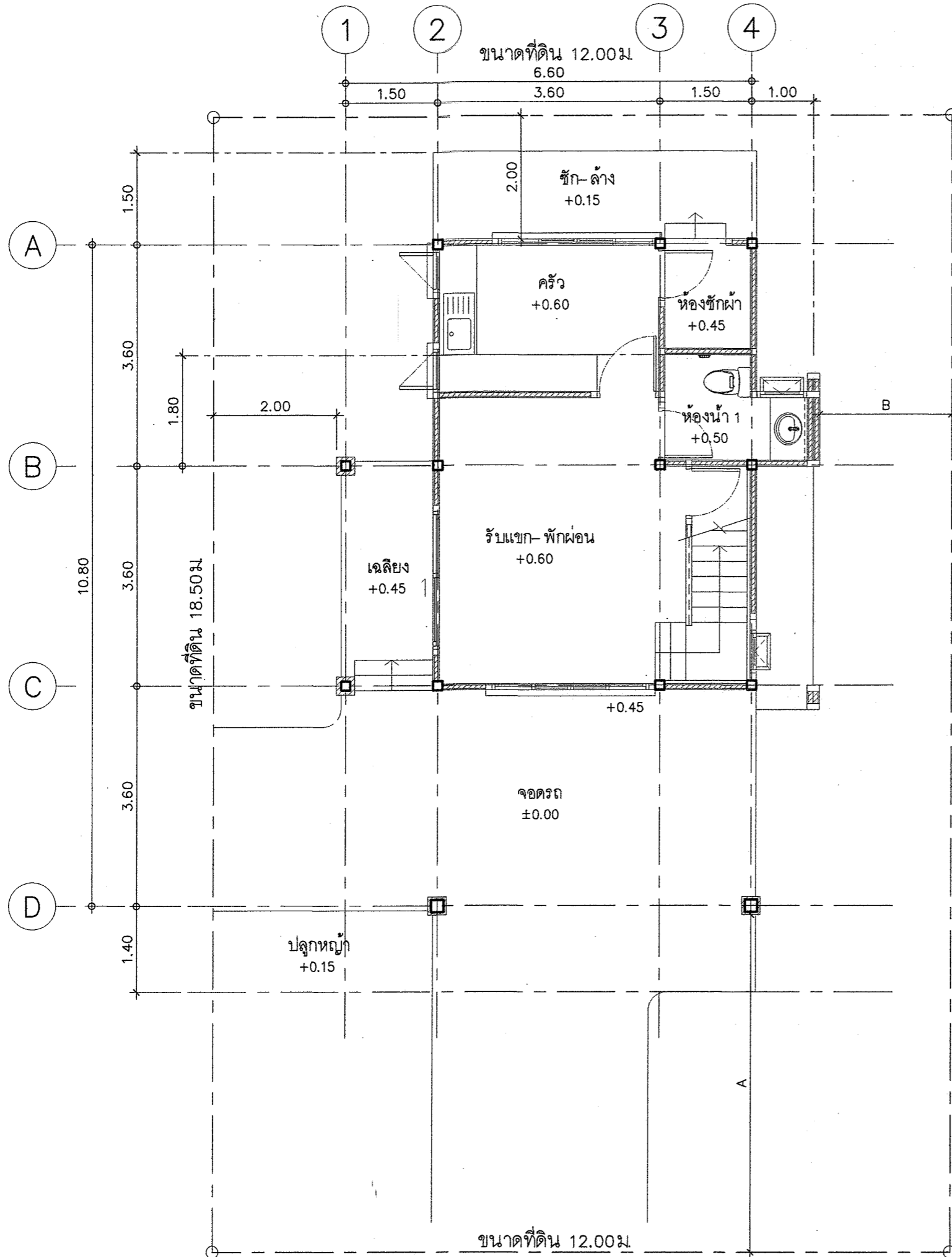
[Signature]
(นาย มณฑล สุตประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

ผังบริเวณ

มาตราส่วน 1:75 เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5

วันที่ออก ๒๕๖๓ ๒๕๖๓ ๒๕๖๓
จำนวนแผ่น ๑๖



หมายเหตุ

- ผังบริเวณนี้เป็นเพียงตัวอย่างเพื่อประมาณราคา ค่าก่อสร้าง ส่วนประกอบอาคารเท่านั้น ส่วนรายละเอียดของสถานที่จริง ให้กำหนดรายละเอียดขณะก่อสร้าง
- สายเมนไฟฟ้าให้เข้าทางด้านหน้า
- A = ระยะปรับตามขนาดที่ดิน แต่ไม่น้อยกว่า 3 ม
- B = ระยะปรับตามขนาดที่ดิน แต่ไม่น้อยกว่า 2 ม
- ระยะทางเท้าให้เป็นไปตามสถานที่ก่อสร้าง
- รางระบายน้ำให้ต่อลงบ่อพักภายนอก หรือที่ที่กำหนดให้

ขนาดที่ดิน 18.50 ม

ผังบริเวณ

มาตราส่วน 1 : 75

ต้องลงท่อระบายน้ำสาธารณะ

ขนาดที่ดิน 12.00 ม



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม
สถาปนิก
2112/59

กลุ่มงานวางผังแม่บท
และงานภูมิสถาปัตยกรรม
ภูมิสถาปนิก
2112/59

กลุ่มงานมีนชนศิลป์
มีนชนาการ
มีนชนาการ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง
วิศวกร

วิศวกรรมสุขาภิบาล
วิศวกร

วิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกร

วิศวกรรมเครื่องกล
วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเกียรติศักดิ์ จันทร์หา)

อนุมัติ
(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)

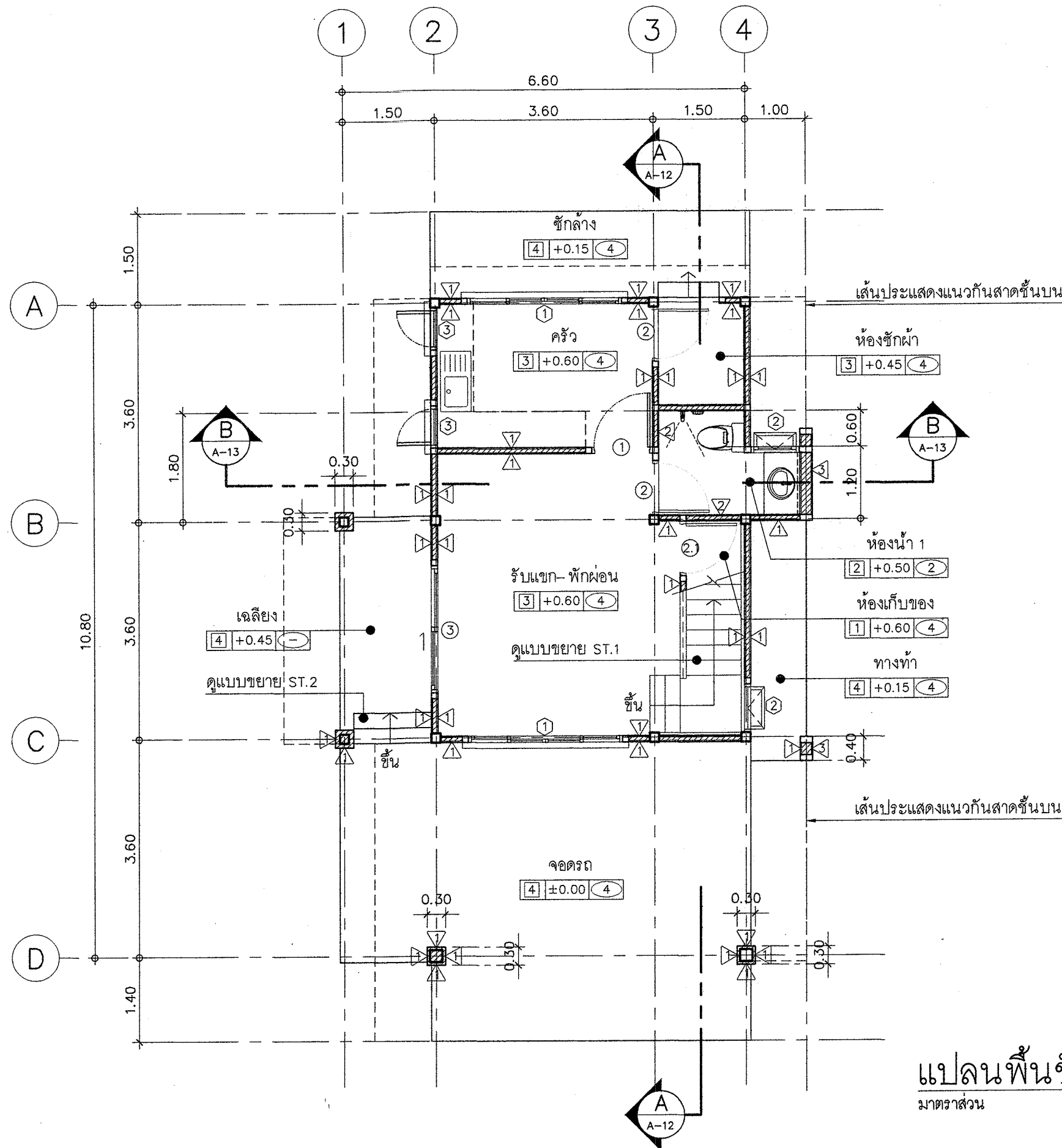
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แปลนพื้นชั้นล่าง

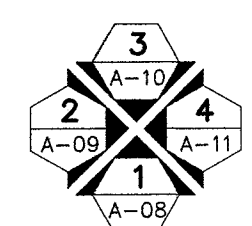
มาตราส่วน 1:75 เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5

วันเดือนปี พ.ศ. 59 แผ่นที่ จำนวนแผ่น

พิมพ์แบบที่/เลขที่แบบ A-05 16



แปลนพื้นชั้นล่าง
มาตราส่วน 1:75



ทิศทางการมองรูปด้าน



**กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย**

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

[Signature]

ผู้อำนวยการสำนัก	
สถาปนิก	<i>[Signature]</i>
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	212/17
สถาปนิก	<i>[Signature]</i>
กลุ่มงานวางผังแม่บท	212/59
และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานผังเมือง	ผังเมือง
กลุ่มงานผังชุมชน	ผังชุมชน
กลุ่มงานผังเมือง	ผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

[Signature]

ผู้อำนวยการสำนัก	
วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
วิศวกร	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
วิศวกร	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
วิศวกร	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร
วิศวกร	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

[Signature]
(นายเกียรติศักดิ์ รุ่งทรา)
วิศวกรใหญ่

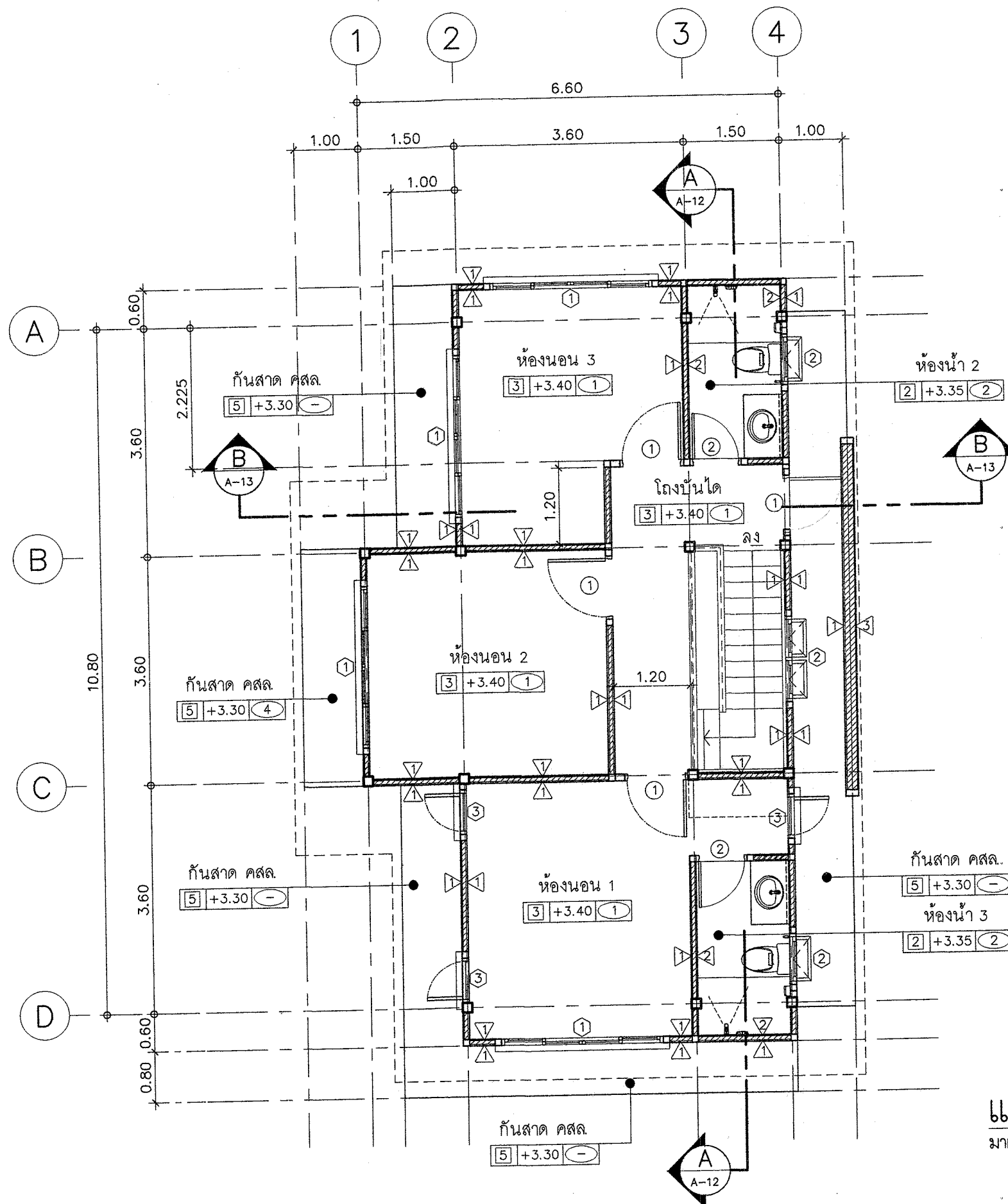
อนุมัติ

[Signature]
(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

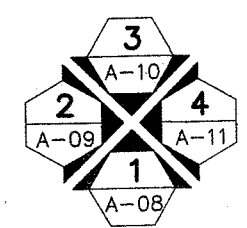
แสดงแบบ

แปลนพื้นที่ชั้นบน

มาตราส่วน 1:75	เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5
วันเดือนปี ๕.ค. 59	แผ่นที่ จำนวนแผ่น
ชื่อแบบ/เลขที่แบบ	A-06 16



แปลนพื้นที่ชั้นบน
มาตราส่วน 1 : 75



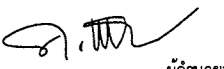
ทิศทางการมองรูปด้าน



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

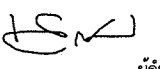
แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม
สถาปนิก

กลุ่มงานวางผังแม่บท
และงานภูมิสถาปัตยกรรม
ภูมิสถาปนิก

กลุ่มงานมัณฑนศิลป์
มัณฑนากร

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก


วิศวกรรมโครงสร้าง
วิศวกร

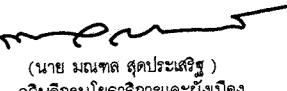
วิศวกรรมสุขาภิบาล
วิศวกร

วิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกร

วิศวกรรมเครื่องกล
วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ คุ้มทรา)
วิศวกรใหญ่

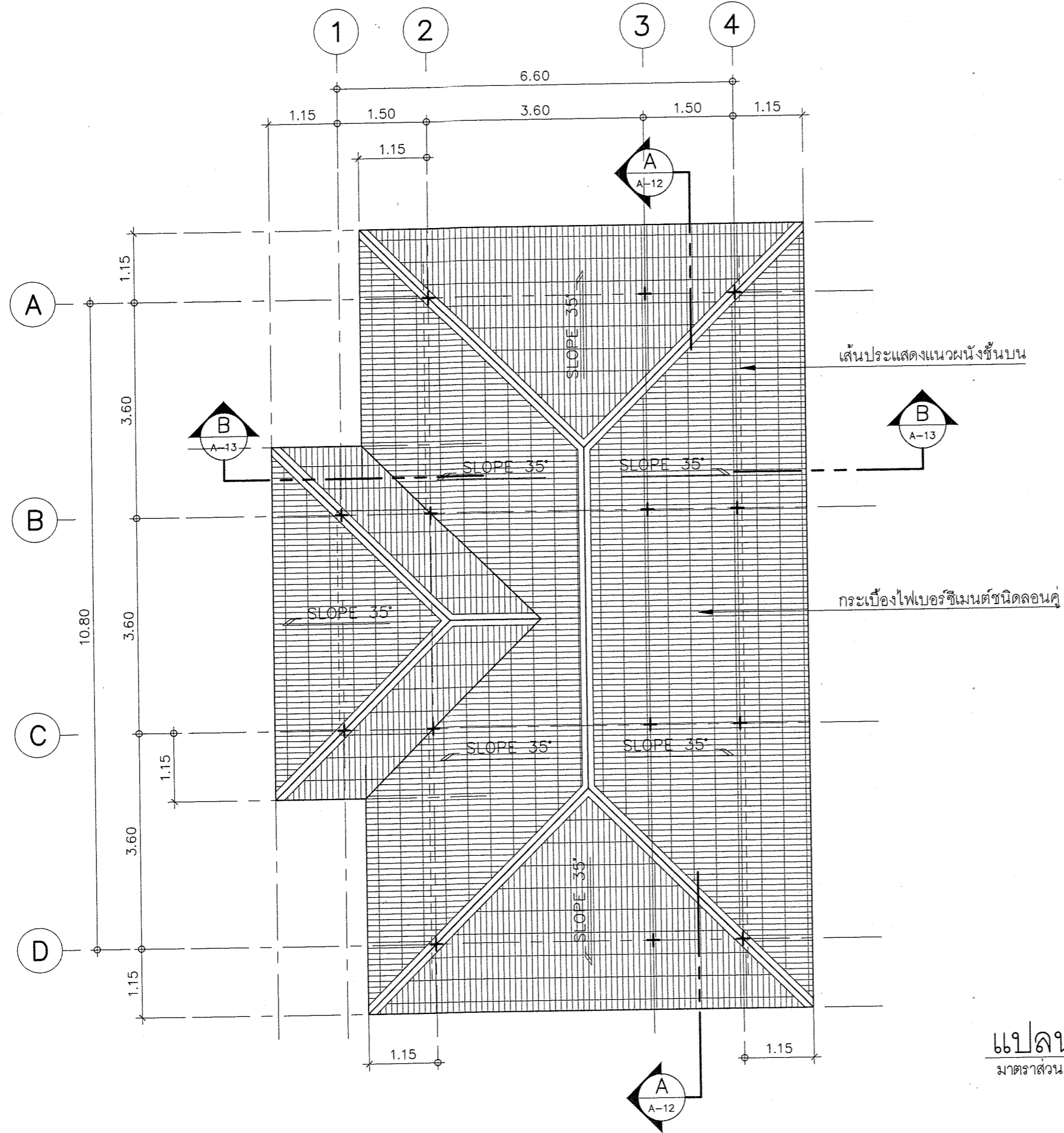
อนุมัติ

(นาย มณฑล สุตประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แปลนหลังคา

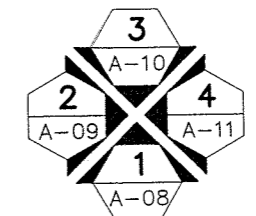
มาตราส่วน 1:75 เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5

วันเดือนปี อ.ค 59 แผ่นที่ จำนวนแผ่น

ชื่อแทนแผ่นที่ เลขที่แบบ A-07 16



แปลนหลังคา
มาตราส่วน 1 : 75



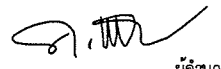
ทิศทางการมองรูปด้าน



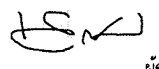
**กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย**

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ


สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

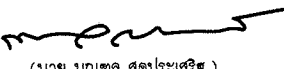
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
กลุ่มงานช่างแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานผังเมือง	ผังเมือง
กลุ่มงานวิศวกรรม	วิศวกร

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร

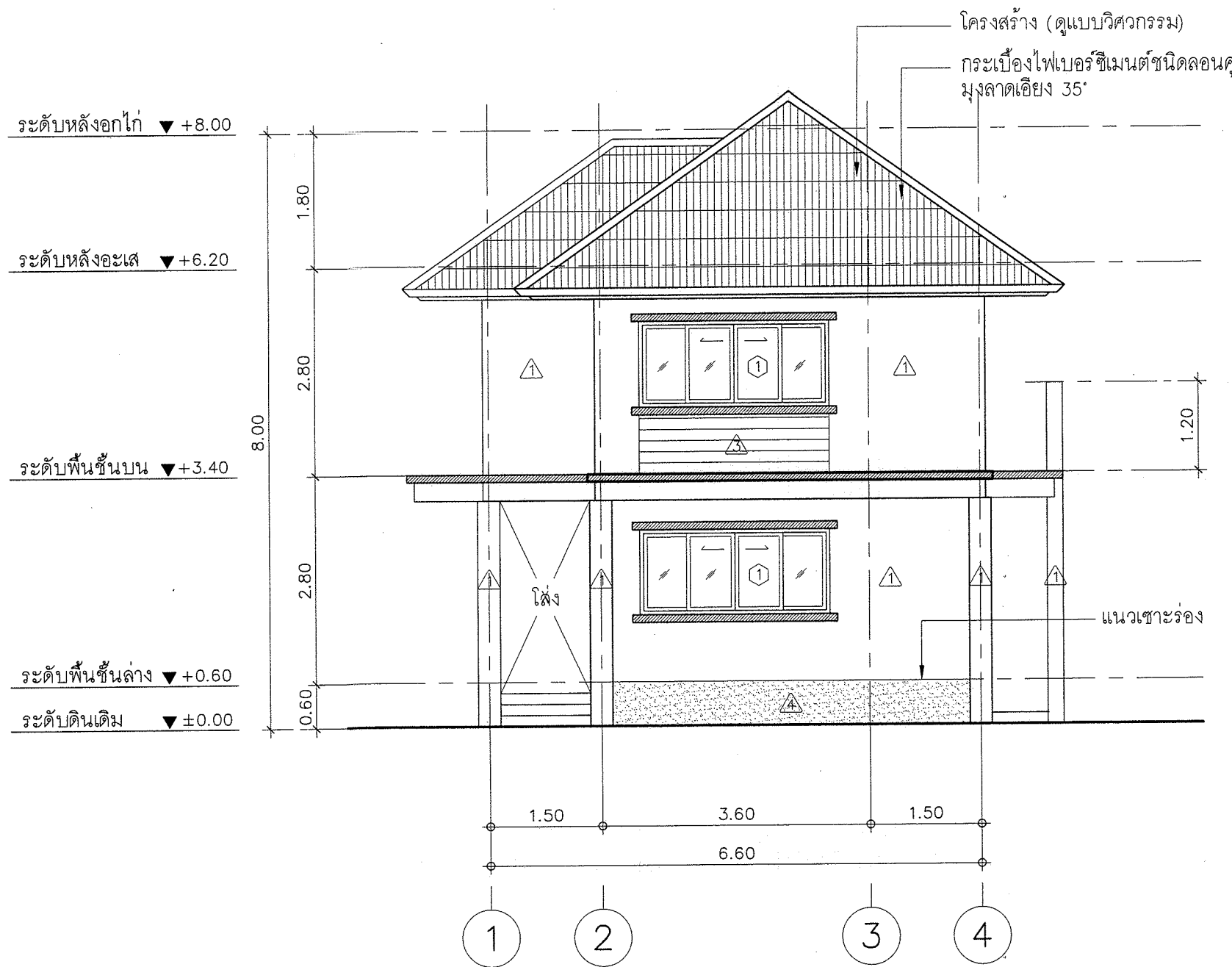
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ จันทร์หา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย มณฑล สุตประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
รูปด้าน 1

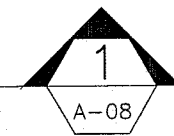
มาตราส่วน 1:75	เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5
วันเดือนปี อ.ค. 59	แผ่นที่ จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่ใบแบบ
A-08	16



รูปด้าน

มาตราส่วน

1 : 75





**กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย**

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

[Signature]
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานมีนทนาการ	มีนทนาการ
	มีนทนาการ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

[Signature]
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

[Signature]
(นายเกียรติศักดิ์ ชื่นทษา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

[Signature]
(นาย มณฑล สุตประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

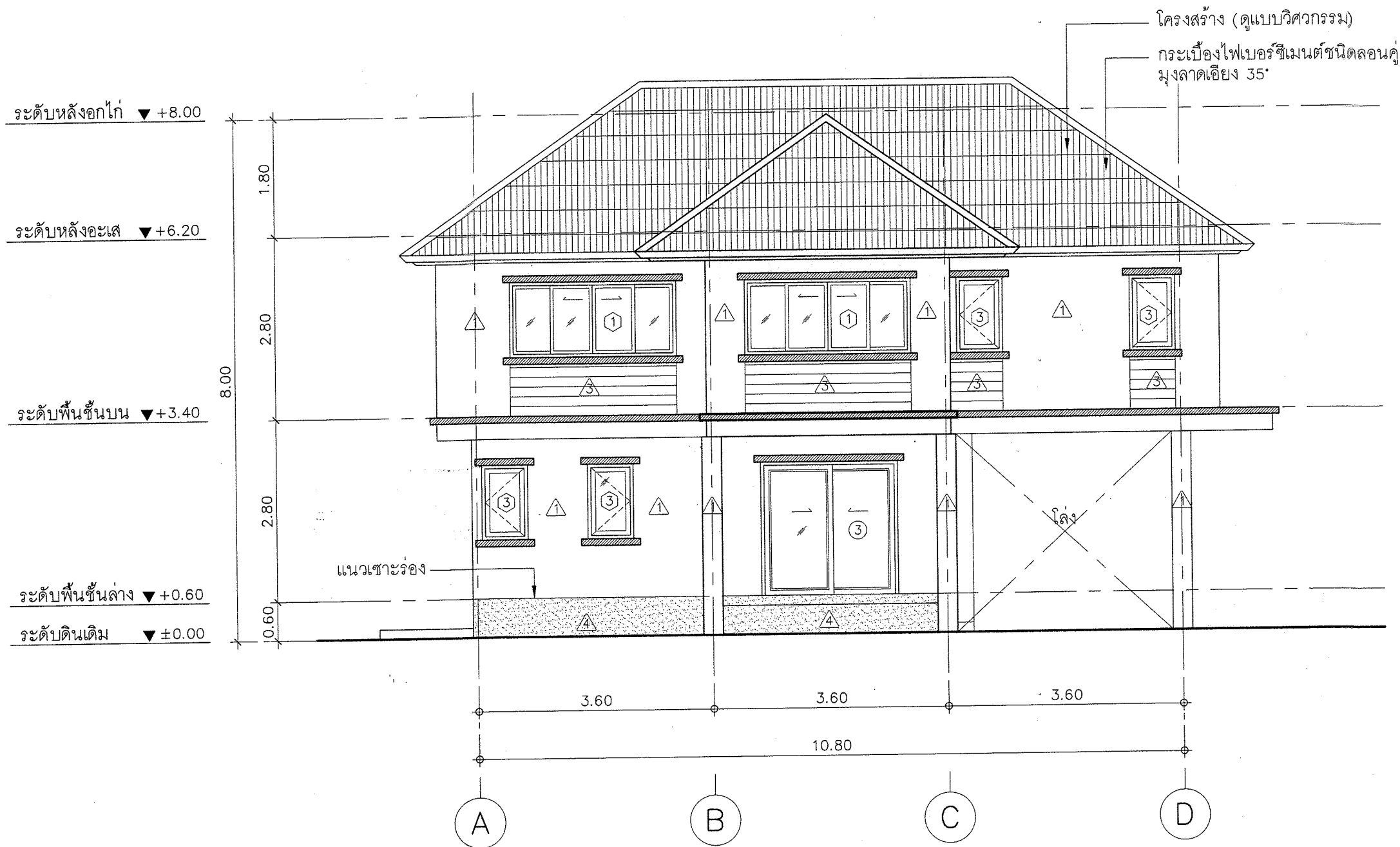
แสดงแบบ

รูปด้าน 2

มาตราส่วน 1:75 เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5

วันเดือนปี ค.ศ. 59 แผ่นที่ จำนวนแผ่น

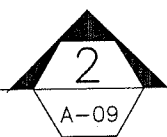
ไว้แทนแผ่นที่ เลขที่แบบ A-09 16



รูปด้าน

มาตราส่วน

1 : 75

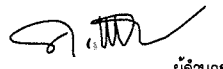




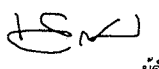
**กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย**

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ


สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก


กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานผังเมือง	ผังเมือง
กลุ่มงานผังเมือง	ผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร

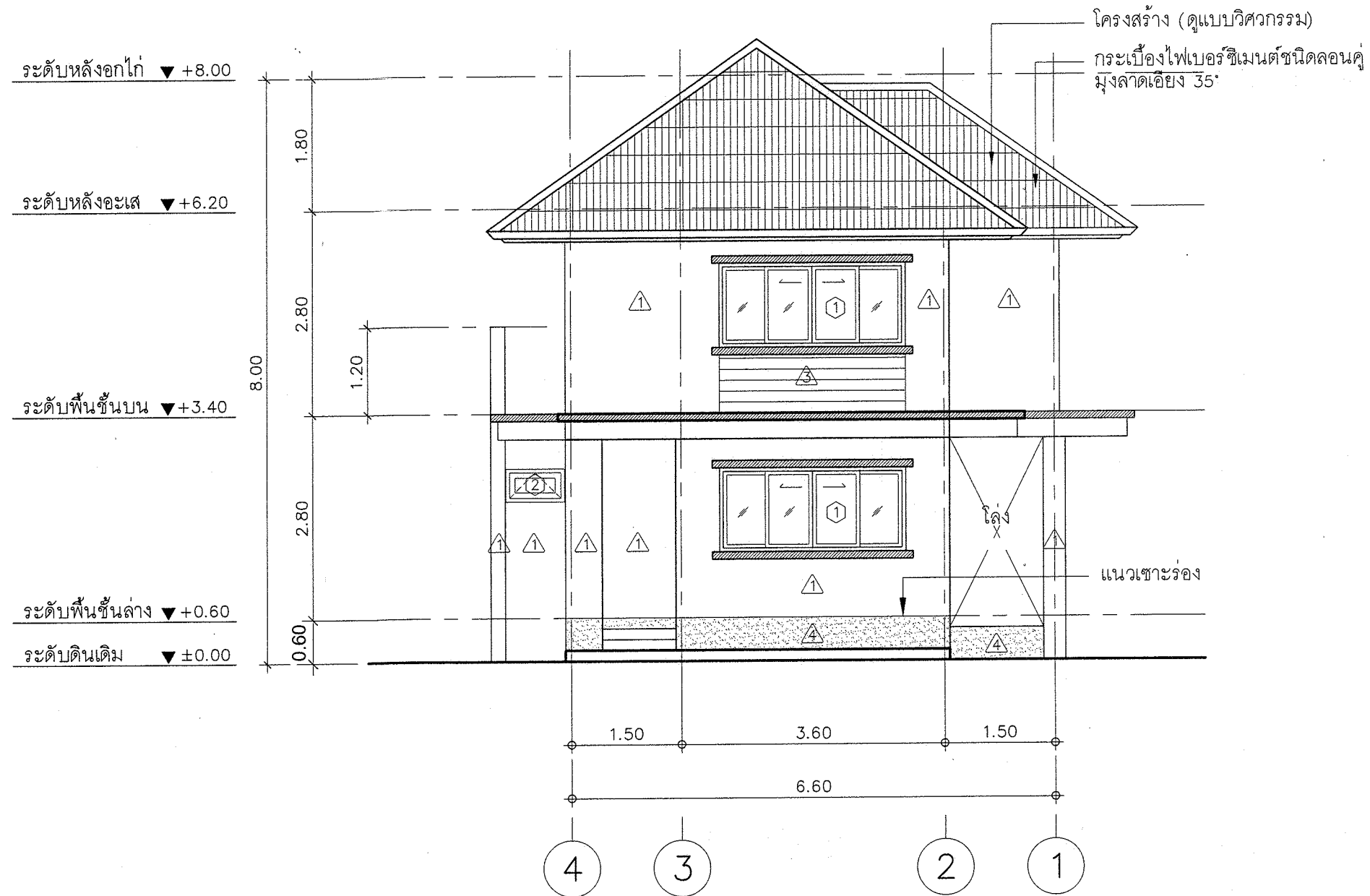
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ จันทร์หา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
รูปด้าน 3

มาตราส่วน 1:75	เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5
วันเดือนปี อ.ค. 59	แผ่นที่ จำนวนแผ่น
ชื่อตำแหน่งที่	เลขที่แบบ
A-10	16



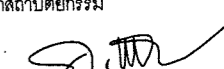
รูปด้าน
มาตราส่วน 1 : 75
รูปด้าน 3
A-10



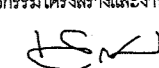
**กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย**

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

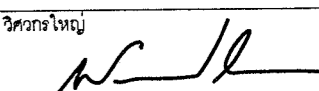
สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

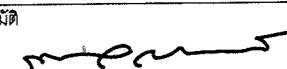
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานผังเมือง	ผังเมือง
กลุ่มงานผังเมืองศิลป	ผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร

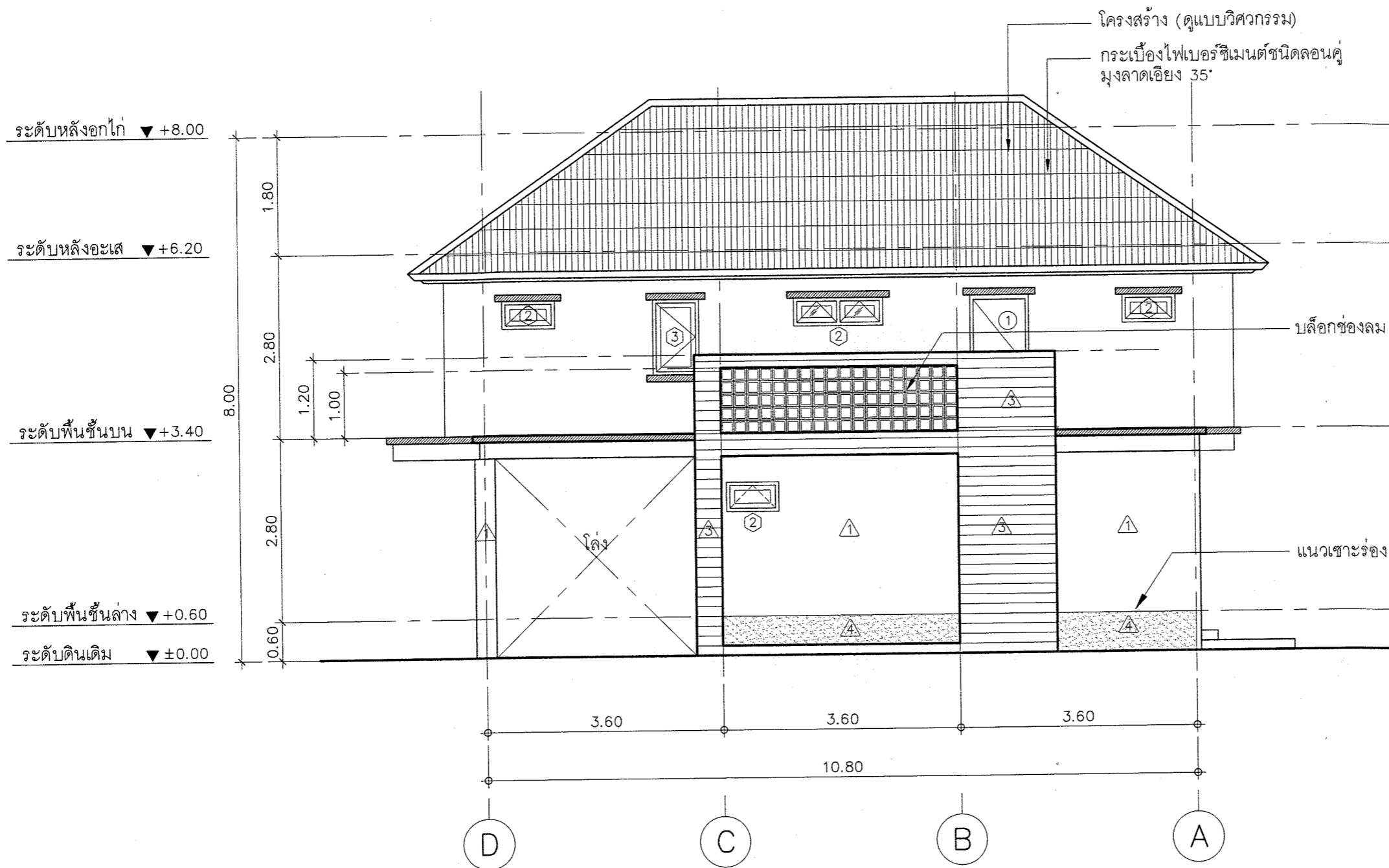
สถาปนิกใหญ่


วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ ชื่นทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย มณฑล สุตประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
รูปด้าน 4

มาตราส่วน 1:75	เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5
วันเดือนปี ธ.ค. 59	แผ่นที่ จำนวนแผ่น
ชื่อแบบ	เลขที่แบบ
A-11	16



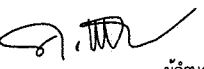
รูปด้าน
มาตราส่วน 1 : 75  A-11




**กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย**

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ


สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก


กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานมัณฑนศิลป์	มัณฑนากร

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ ฐันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย มณฑล สุตประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
รูปตัด A-A

มาตราส่วน 1:75	เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5
วันเดือนปี อ.ค. 59	แผ่นที่ จำนวนแผ่น
ชื่อแบบ	A-12 16

กระเบื้องไฟเบอร์ซีเมนต์ชนิดลอนคู่ (มุงลาดเอียง 35°)

โครงสร้างหลังคาแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

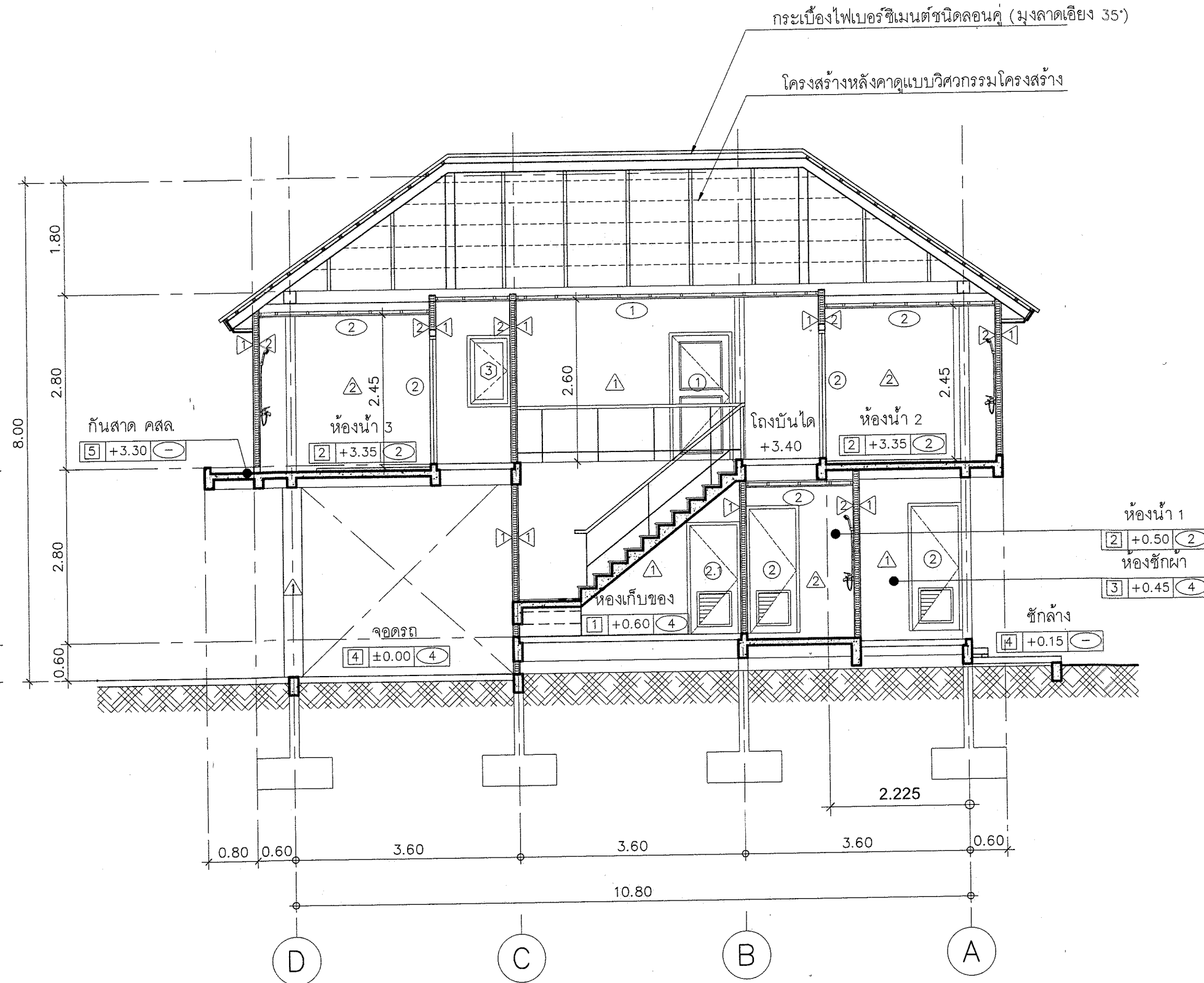
ระดับหลังอกไก่ ▼ +8.00

ระดับหลังอะเส ▼ +6.20

ระดับพื้นชั้นบน ▼ +3.40

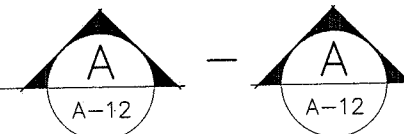
ระดับพื้นชั้นล่าง ▼ +0.60

ระดับดินเดิม ▼ ±0.00



รูปตัด

มาตราส่วน 1:75

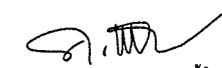




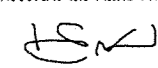
กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ


สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

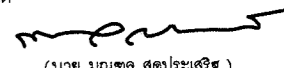
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานผังเมือง	ผังเมือง
กลุ่มงานวิศวกรรม	วิศวกร
กลุ่มงานบริหาร	บริหาร
กลุ่มงานช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร

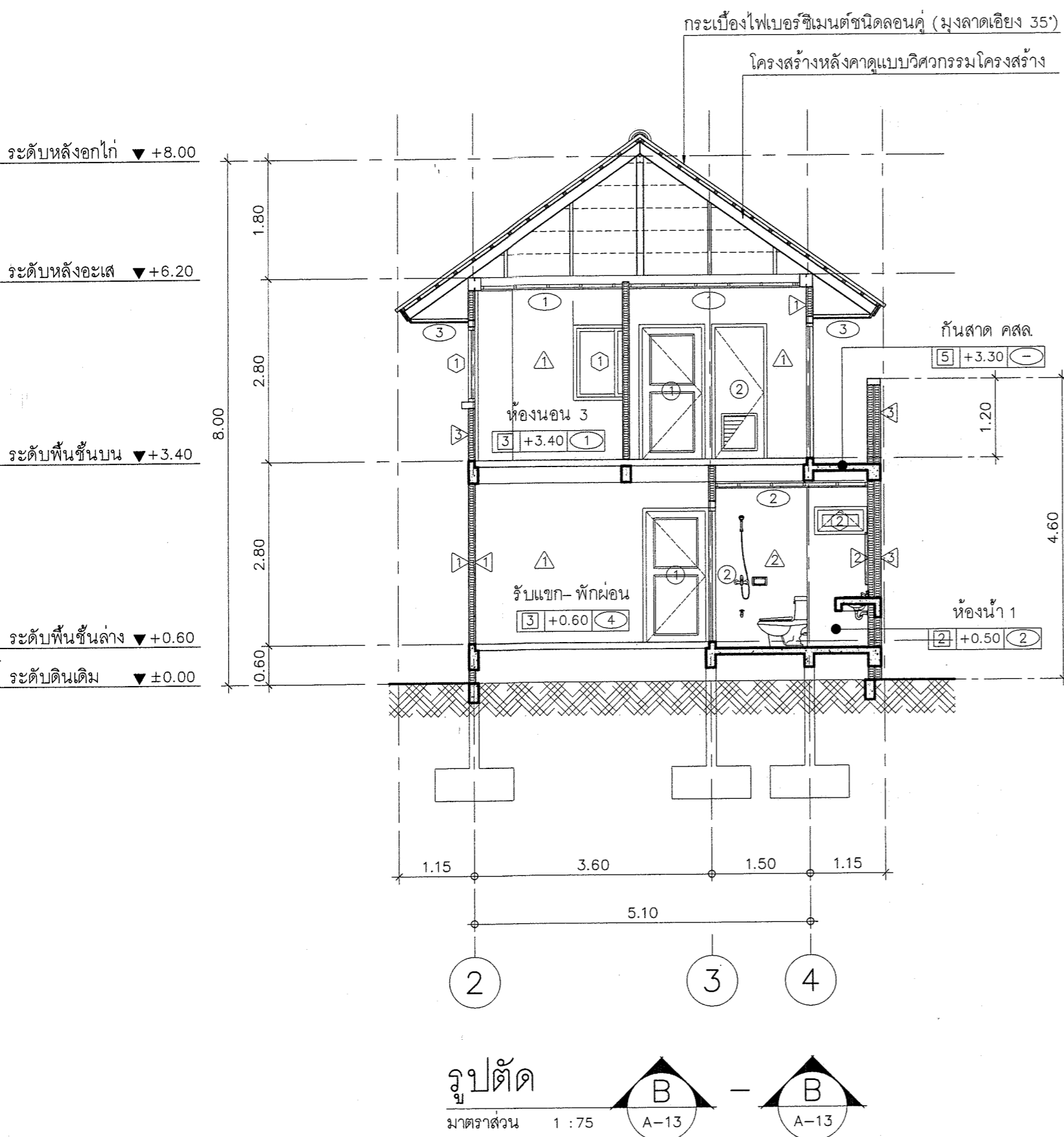
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย มณฑล สุตประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
รูปตัด B-B

มาตราส่วน 1:75	เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5
วันเดือนปี ค.ศ. 59	แผ่นที่ จำนวนแผ่น
ชื่อแบบ	A-13 16



หลังคามุงกระเบื้องไฟเบอร์ซีเมนต์ชนิดลอนคู่
ไม้ปิดเชิงชายไฟเบอร์ซีเมนต์ 1"x6" ทาสี
ไม้เชิงชายไม้ไฟเบอร์ซีเมนต์ 1"x8" ทาสี

ฝ้าไม้ระแนงสำหรับรูปชนิดเรียบ หน้ากว้าง 3" หน้าไม้น้อยกว่า 8 มม.
ตีเว้นร่อง 5 มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี หน้าไม้น้อยกว่า 0.55 มม.

แบบขยายเชิงชาย
มาตราส่วน 1:25

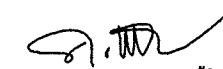
รูปตัด
มาตราส่วน 1:75
A-13 - B



**กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย**

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)


แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม
สถาปนิก
สถาปนิก


กลุ่มงานวางผังเมือง
และงานภูมิสถาปัตยกรรม
ภูมิสถาปนิก

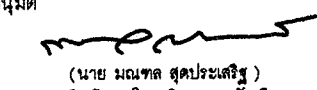
กลุ่มงานผังเมือง
ผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ จันทร์หา)
วิศวกรใหญ่

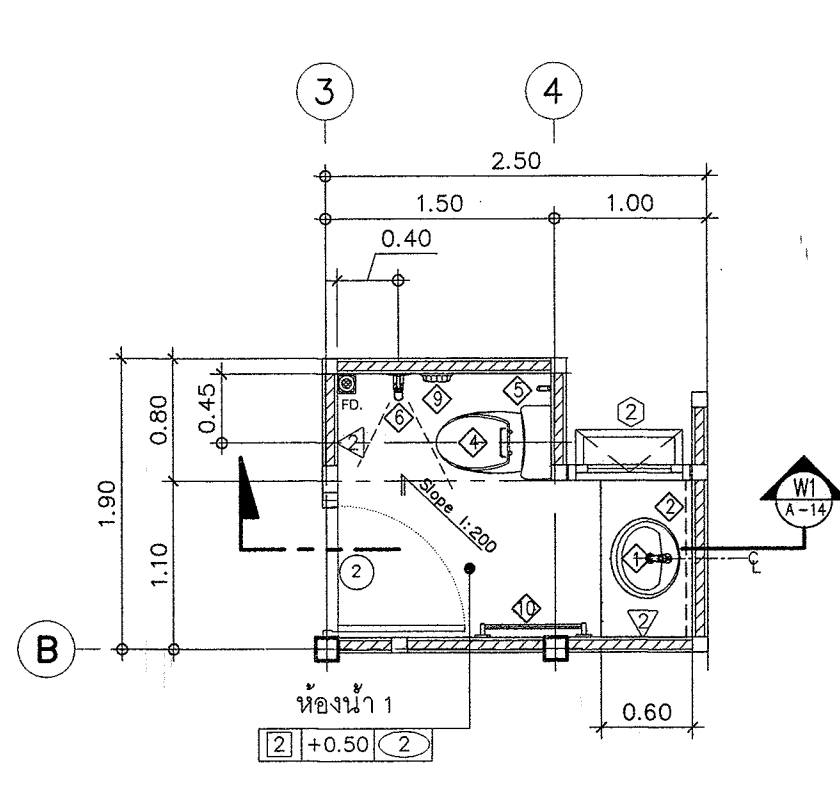
อนุมัติ

(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยายห้องน้ำ 1, 2, 3

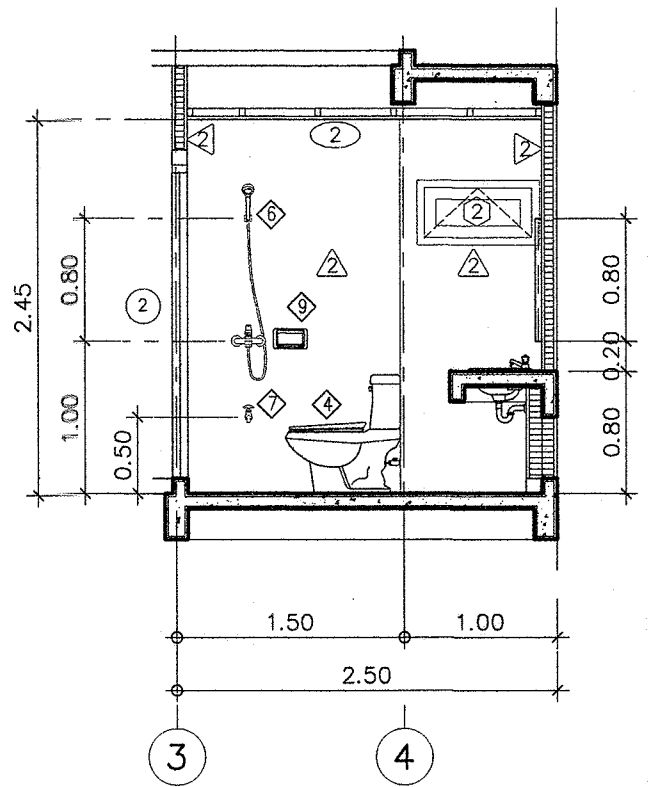
มาตราส่วน 1:50 เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5

วันเดือนปี ค.ศ. 59 แผ่นที่ จำนวนแผ่น

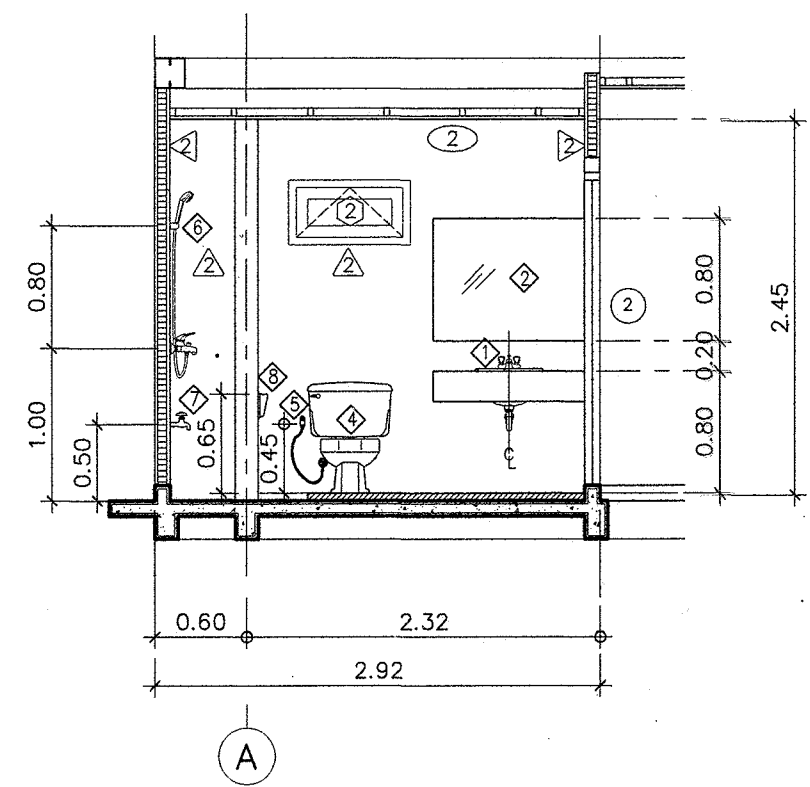
ให้แทนแผ่นที่ เครื่องแบบ A-14 16



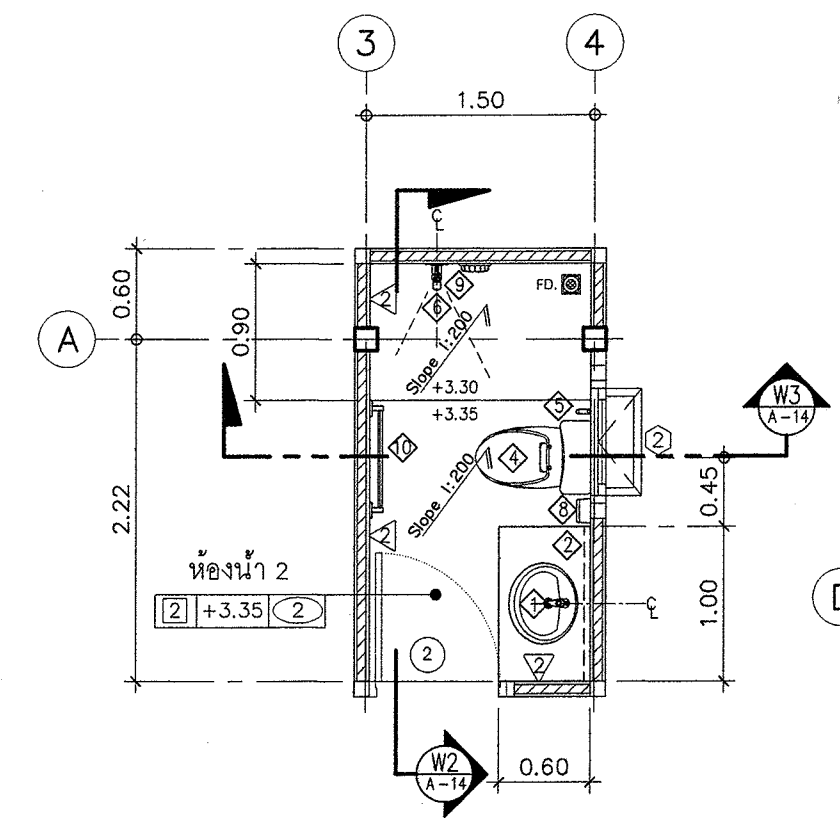
แบบขยายห้องน้ำ 1
มาตราส่วน 1:50



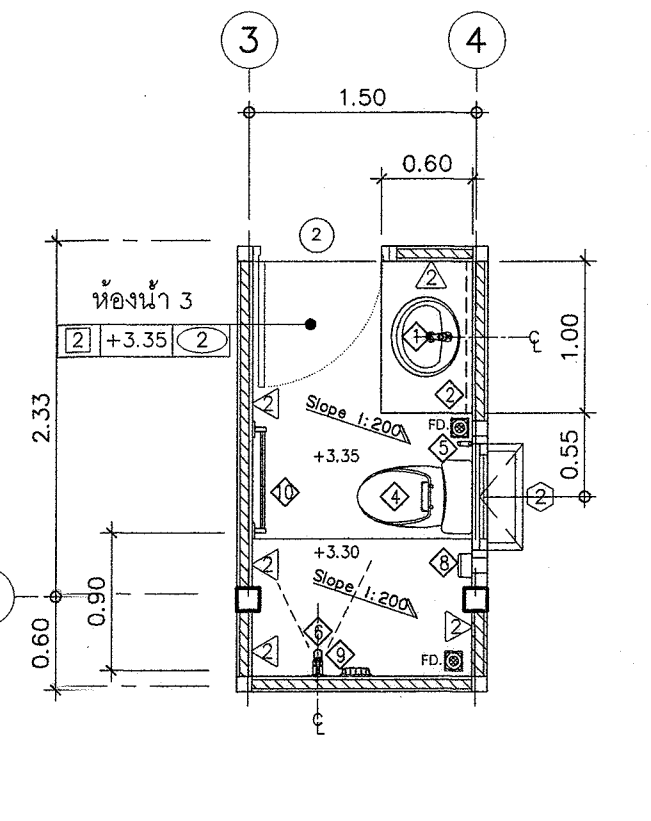
รูปตัด W1
มาตราส่วน 1:50



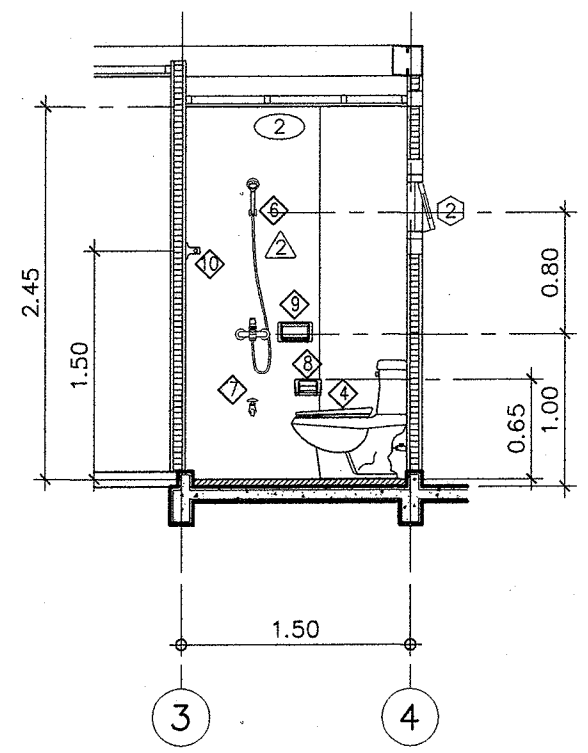
รูปตัด W2
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายห้องน้ำ 2
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายห้องน้ำ 3
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด W3
มาตราส่วน 1:50

รายการสุขภัณฑ์อุปกรณ์ห้องน้ำ

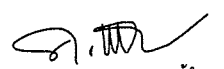
สัญลักษณ์	รายการ
◇	อ่างล้างหน้าชนิดฝังเคาน์เตอร์
◇	กระจกเงา
◇	ที่วางของ
◇	โถส้วมนั่งราบ
◇	สายชำระ
◇	ฝักบัว
◇	ก๊อกน้ำ
◇	ที่ใส่กระดาษชำระ
◇	ที่วางสบู่ฝักบัว
◇	ราวพาดผ้า
FD.	ระบุบายน้ำทิ้งพื้น ชนิดดักกลิ่น



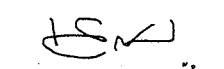
**กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย**

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชั้นนายการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานผังเมือง	ผังเมือง
	ผังเมือง

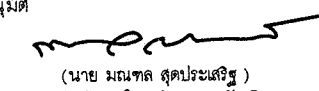
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

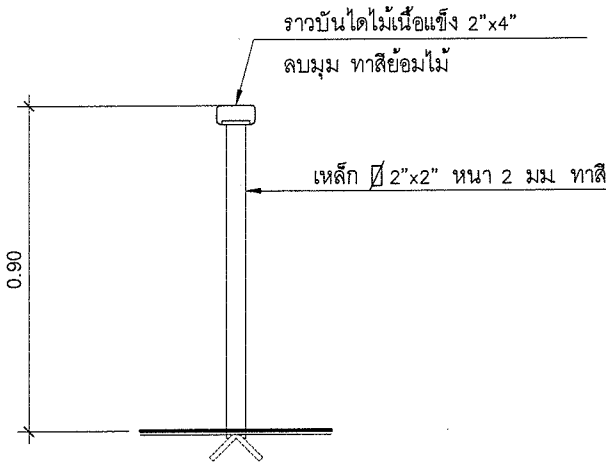
วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ จันทร์พร)
วิศวกรใหญ่

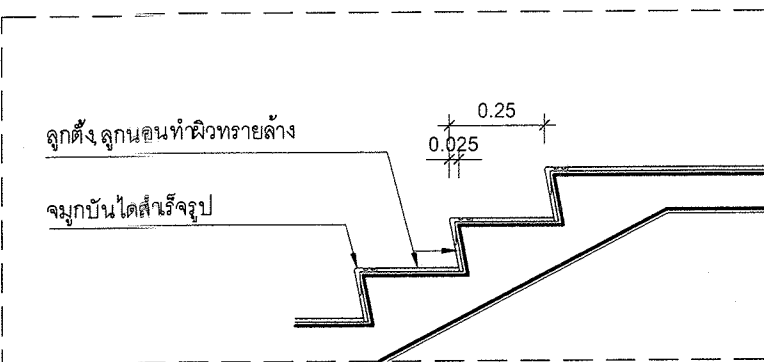
อนุมัติ

(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยายบันได ST.1, ST.2

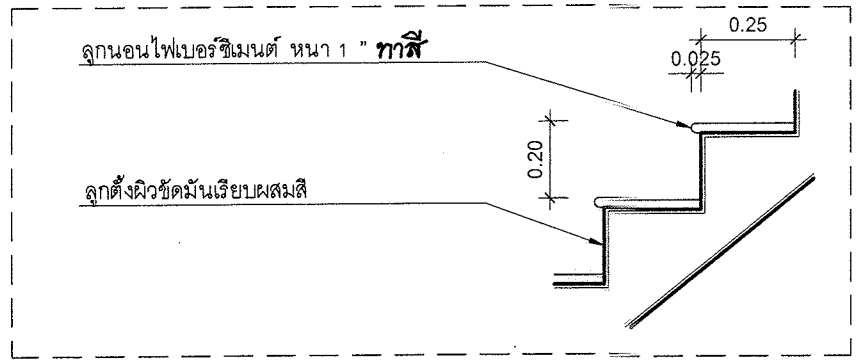
มาตราส่วน 1:50	เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5
วันเดือนปี อ.ค. 59	แผ่นที่ จำนวนแผ่น
ใบทบทวนที่	เลขที่แบบ
A-15	16



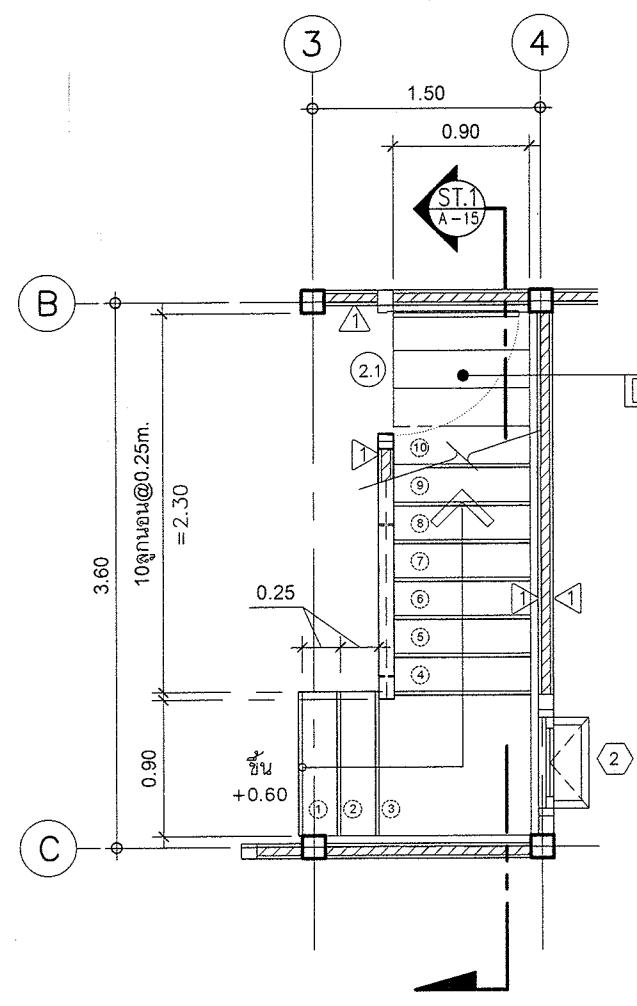
รูปตัดขยายราวบันได
มาตราส่วน 1:20



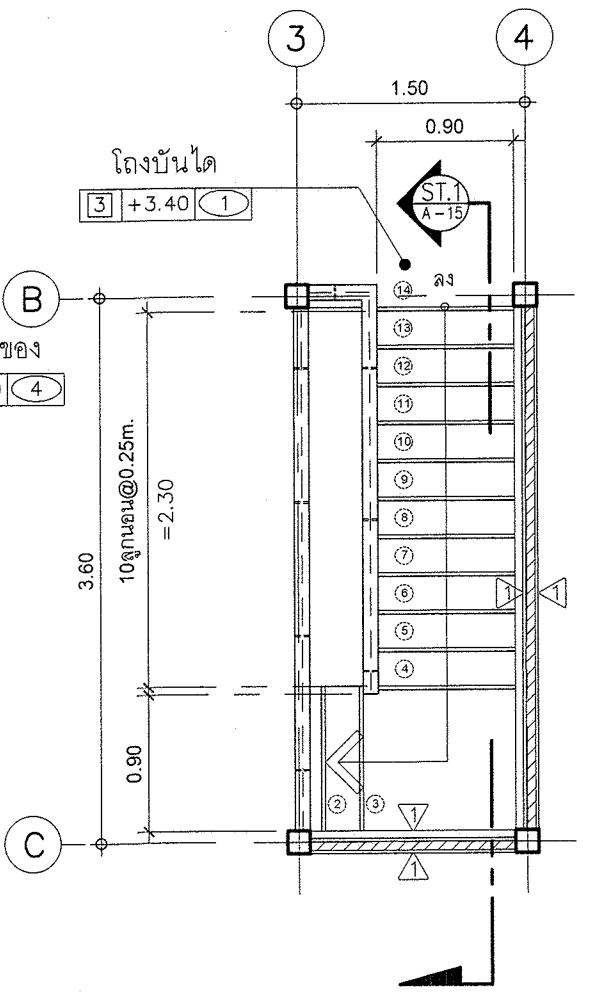
รูปตัด ST.2
มาตราส่วน 1:20



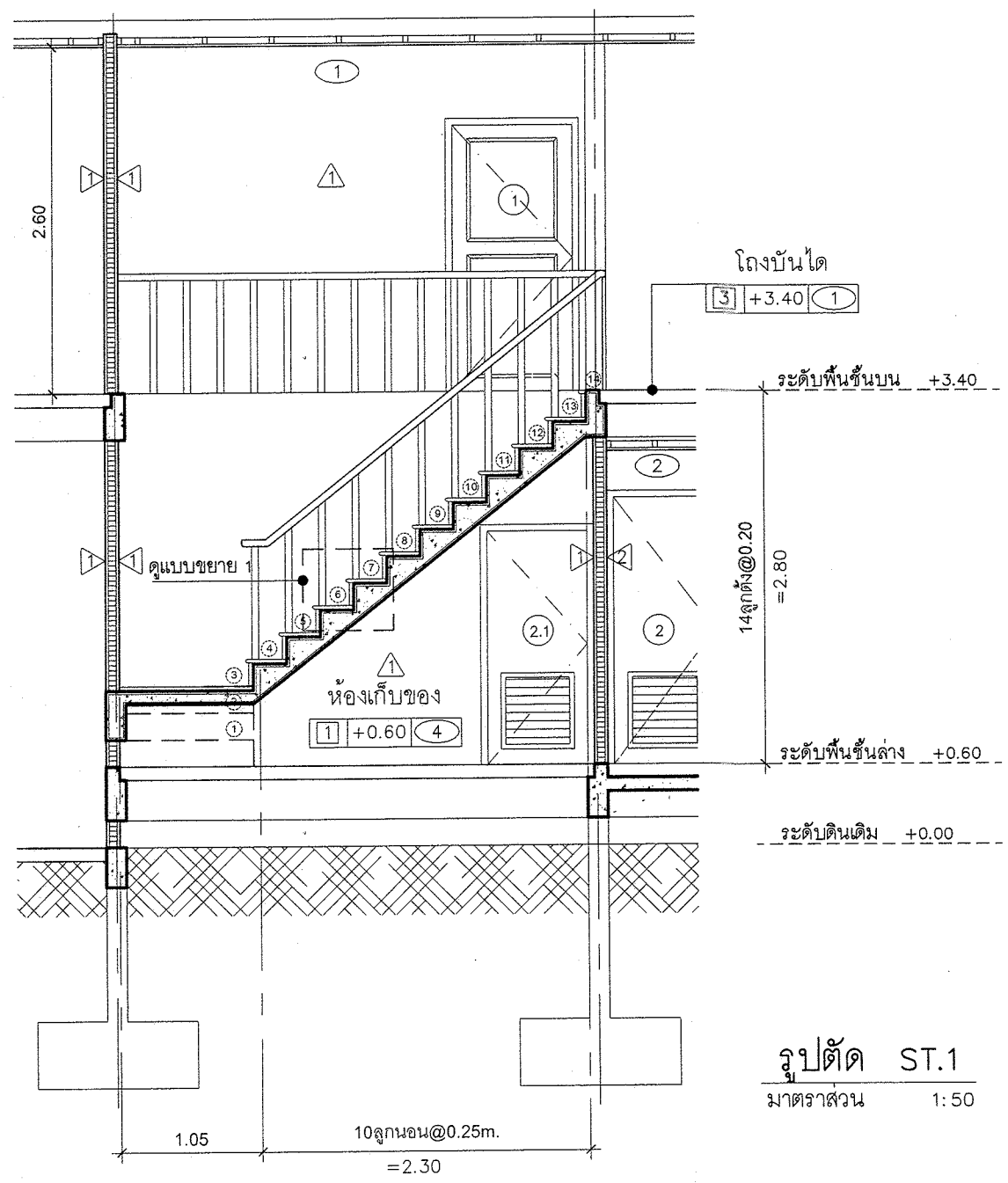
แบบขยาย 1
มาตราส่วน 1:20



(แปลนพื้นชั้นล่าง)
แบบขยายบันได ST.1
มาตราส่วน 1:50



(แปลนพื้นชั้นบน)
แบบขยายบันได ST.1
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด ST.1
มาตราส่วน 1:50



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน

บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม

สถาปนิก

สถาปนิก

กลุ่มงานวางผังแม่บท
และงานภูมิสถาปัตยกรรม

ภูมิสถาปนิก

ภูมิสถาปนิก

กลุ่มงานมัณฑนศิลป์

มัณฑนการ

มัณฑนการ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง

วิศวกร

วิศวกรรมสาขาวิชา

วิศวกร

วิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกร

วิศวกรรมเครื่องกล

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

อนุเมธี

แสดงแบบ

แบบขยายประตู - หน้าต่าง

มาตราส่วน 1:50

เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5

วันเดือนปี อ.ค. 59

แผ่นที่

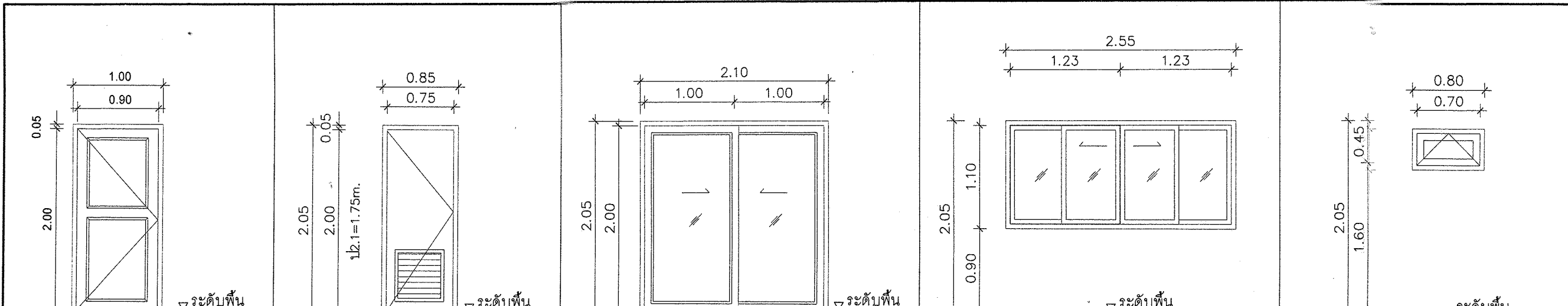
จำนวนแผ่น

เล่มหน้าปก

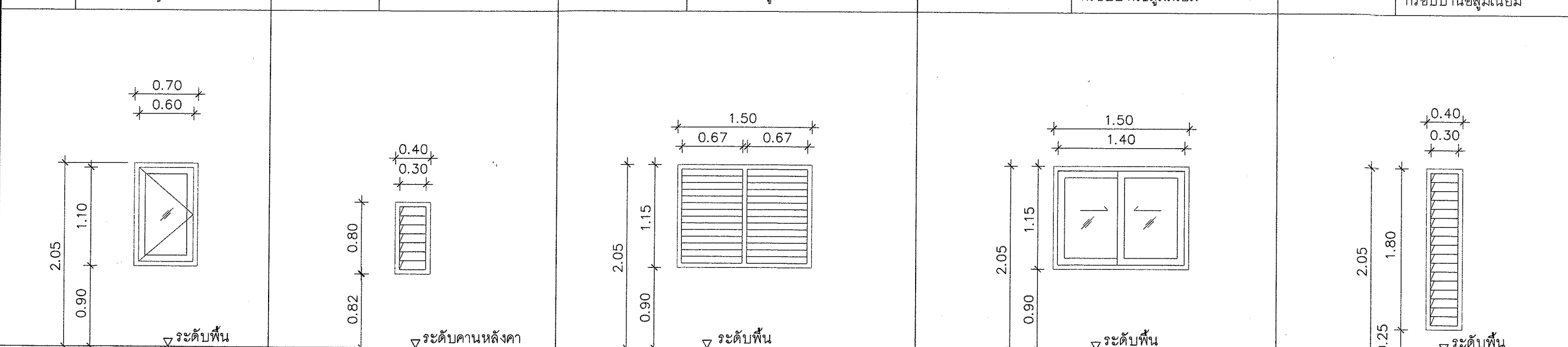
เลขที่แบบ

A-16

16



ชนิดบาน	ประตูบานเปิดเดี่ยว	ชนิดบาน	ประตูบานเปิดเดี่ยว	ชนิดบาน	ประตูบานเลื่อน	ชนิดบาน	หน้าต่างบานเลื่อน	ชนิดบาน	หน้าต่างบานกระทุ้ง
วงกบ	อลูมิเนียม	วงกบ	อลูมิเนียม	วงกบ	อลูมิเนียม	วงกบ	อลูมิเนียม	วงกบ	อลูมิเนียม
กรอบบาน		กรอบบาน		กรอบบาน	อลูมิเนียม	กรอบบาน	อลูมิเนียม	กรอบบาน	อลูมิเนียม
บาน	บานสำเร็จรูป UPVC	บาน	บานสำเร็จรูป UPVC	บาน	ลูกฟักกระจกใสหนา 6 มม.	บาน	ลูกฟักกระจกใสหนา 6 มม.	บาน	ลูกฟักกระจกฝ้าหนา 6 มม.
อุปกรณ์		อุปกรณ์		อุปกรณ์		อุปกรณ์		อุปกรณ์	
หมายเหตุ	- ติดตั้งมุ้งลวดในลอน กรอบบานอลูมิเนียม	หมายเหตุ		หมายเหตุ	- ติดตั้งมุ้งลวดในลอน กรอบบานอลูมิเนียม	หมายเหตุ	- ติดตั้งมุ้งลวดในลอน กรอบบานอลูมิเนียม	หมายเหตุ	- ติดตั้งมุ้งลวดในลอน กรอบบานอลูมิเนียม



ชนิดบาน	หน้าต่างบานเปิด	ชนิดบาน	หน้าต่างบานเกล็ดอลูมิเนียม	ชนิดบาน	หน้าต่างกระจกบานเกล็ดคู่	ชนิดบาน	หน้าต่างบานเลื่อนสลัก	ชนิดบาน	หน้าต่างบานเกล็ดกระจกปรับมุม
วงกบ	อลูมิเนียม	วงกบ	อลูมิเนียม	วงกบ	อลูมิเนียม	วงกบ	อลูมิเนียม	วงกบ	อลูมิเนียม
กรอบบาน	อลูมิเนียม	กรอบบาน		กรอบบาน		กรอบบาน	อลูมิเนียม	กรอบบาน	
บาน	ลูกฟักกระจกใสหนา 6 มม.	บาน	บานเกล็ดอลูมิเนียม	บาน	กระจกใสบานเกล็ดหนา 6 มม.	บาน	ลูกฟักกระจกใสหนา 6 มม.	บาน	กระจกฝ้าบานเกล็ดหนา 6 มม.
อุปกรณ์		อุปกรณ์		อุปกรณ์	ปรับมุมครบชุด	อุปกรณ์		อุปกรณ์	ปรับมุมครบชุด
หมายเหตุ	- ติดตั้งมุ้งลวดในลอน กรอบบานอลูมิเนียม	หมายเหตุ	ภายในกรุ มุ้งลวดตาข่ายกันแมลง	หมายเหตุ	- ติดตั้งมุ้งลวดในลอน กรอบบานอลูมิเนียม	หมายเหตุ	- ติดตั้งมุ้งลวดในลอน กรอบบานอลูมิเนียม	หมายเหตุ	- ติดตั้งมุ้งลวดในลอน กรอบบานอลูมิเนียม

หมายเหตุ

- ประตู หน้าต่างอลูมิเนียม ใช้อุปกรณ์ประกอบ ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต
- วงกบ บานกรอบ ประตู หน้าต่าง อลูมิเนียมใช้ขนาดความหนาทั่วไปไม่ต่ำกว่า 1.8 มม.
- วงกบ บานกรอบ ประตู หน้าต่าง อลูมิเนียมห้ามใช้อลูมิเนียมชนิดรีดซ้ำ

แบบขยายประตู- หน้าต่าง

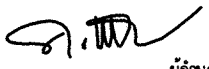
มาตราส่วน 1:50



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)


แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม
สถาปนิก

กลุ่มงานวางผังแม่บท
และงานภูมิสถาปัตยกรรม
ภูมิสถาปนิก

กลุ่มงานผังเมือง
ผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

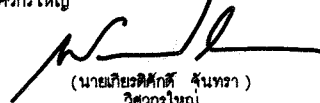
วิศวกรรมโครงสร้าง
วิศวกร

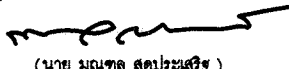
วิศวกรรมสุขาภิบาล
วิศวกร

วิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกร

วิศวกรรมเครื่องกล
วิศวกร

สถาปนิกใหญ่
วิศวกรใหญ่


(นายเกียรติศักดิ์ ชื่นทรา)
วิศวกรใหญ่

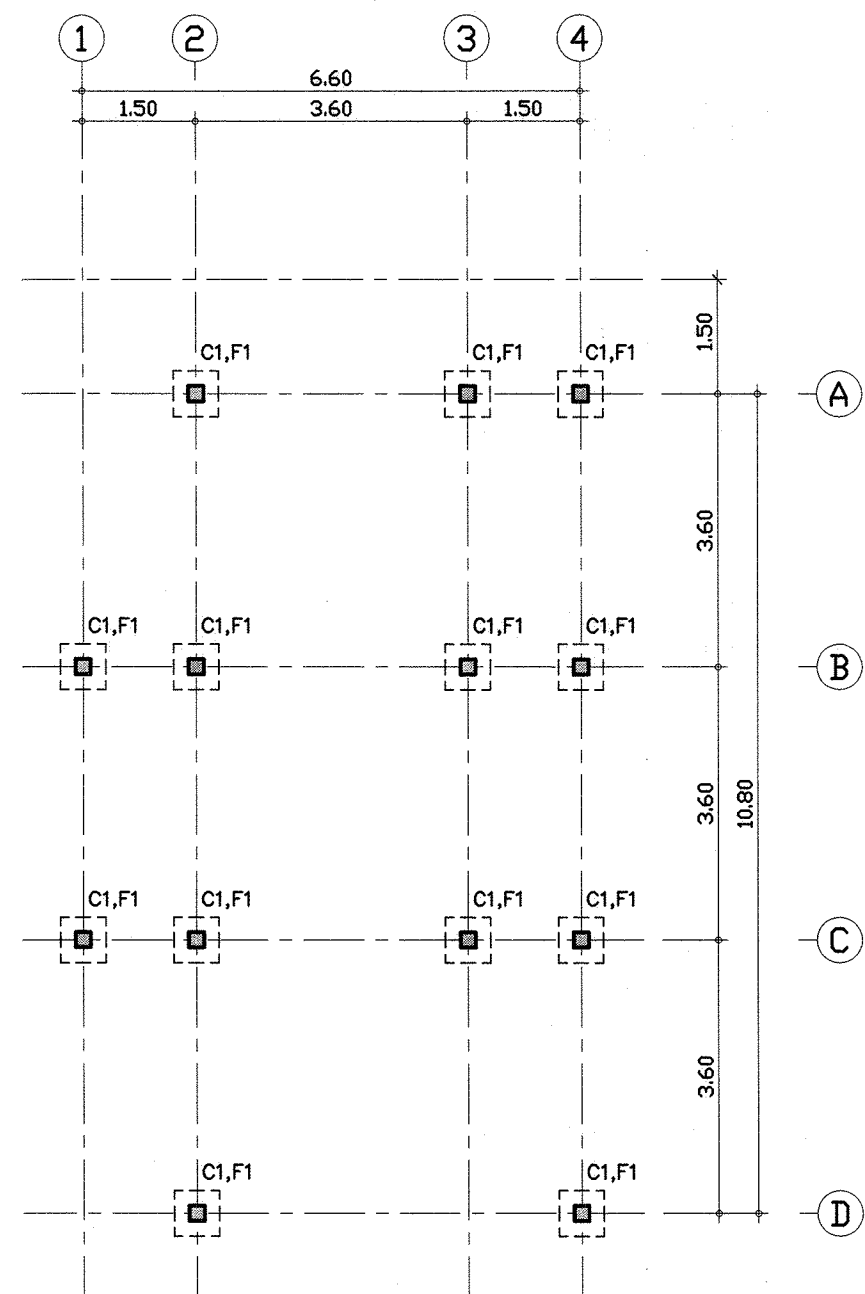
อนุมัติ

(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แปลน ฐานรากชนิดเสาเข็ม เสาตอม่อ

มาตราส่วน 1:100 เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5

วันเดือนปี ๕.๙.๕๙ แผ่นที่ จำนวนแผ่น

ชื่อแบบ S-02 15



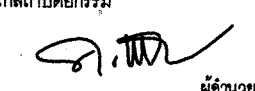
แปลนฐานรากตอกเข็ม เสาตอม่อ
มาตราส่วน 1 : 100



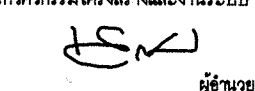
กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

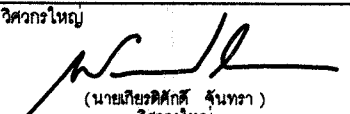
สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก


กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานผังเมือง	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานผังเมือง	มีนชานการ
	มีนชานการ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

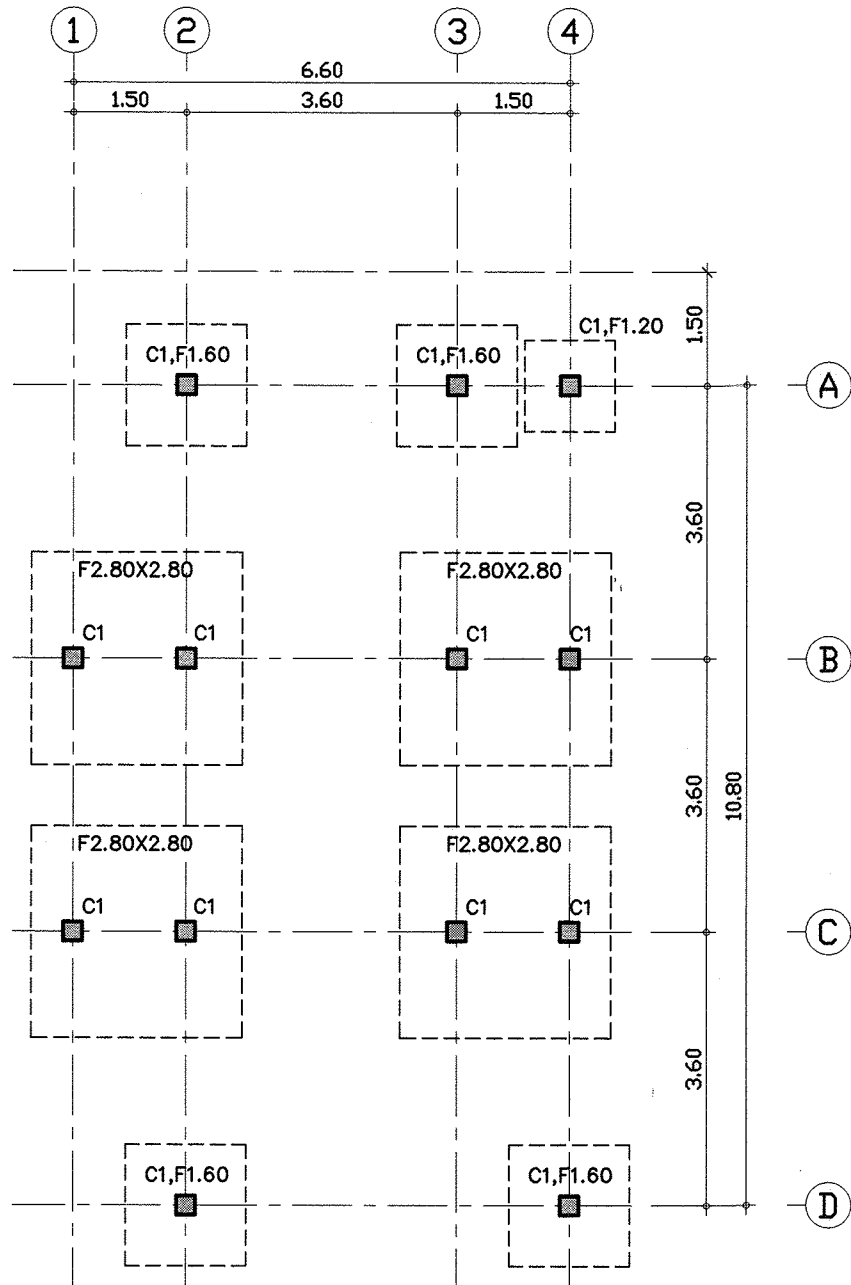
อนุมัติ

(นาย มณฑล สุคนธ์เสวี)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แปลนฐานรากแผ่ เสาตอม่อ
แปลนโครงสร้าง เสา คาน พื้น ชั้นล่าง

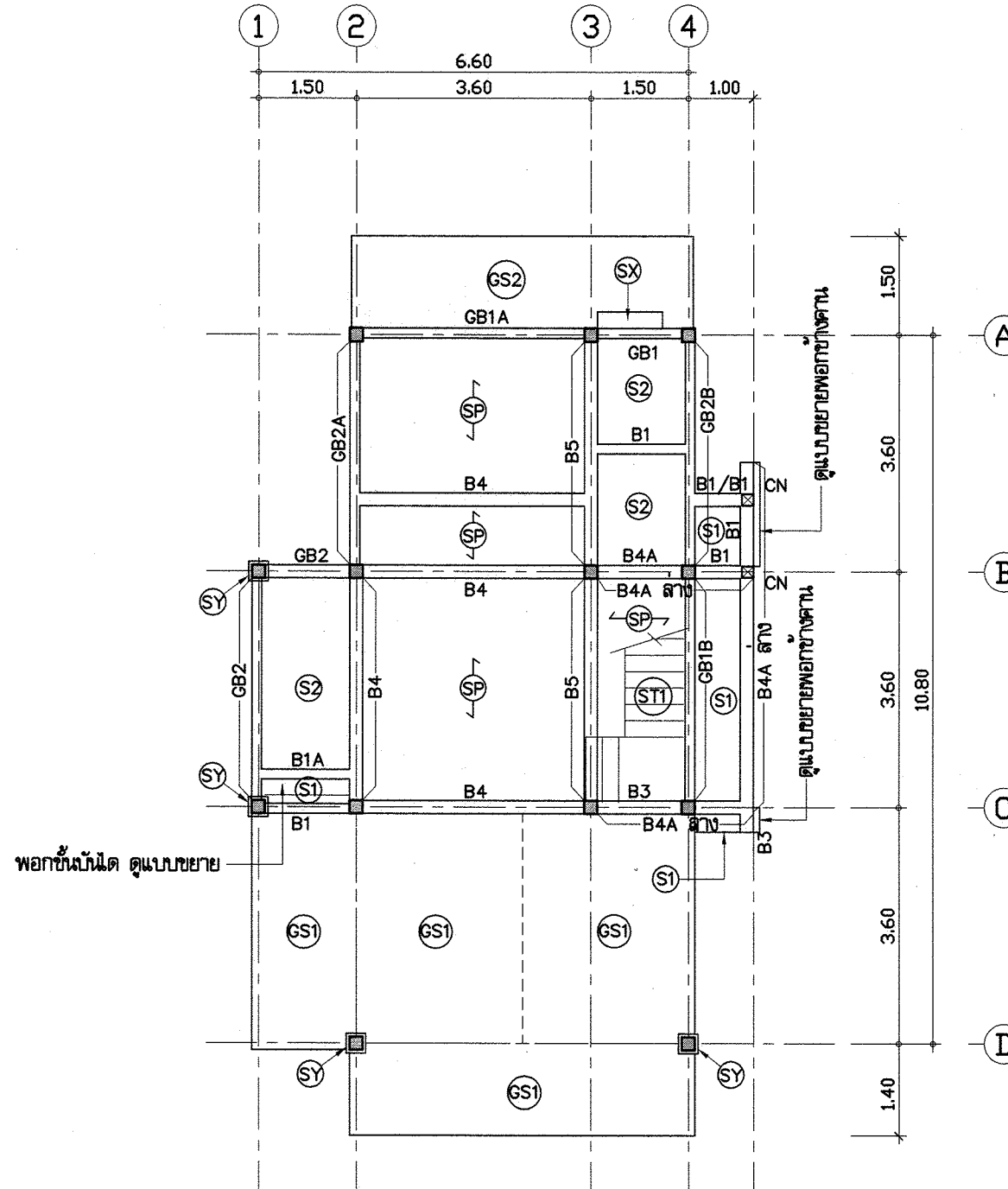
มาตราส่วน 1:100 เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5

วันเดือนปี พ.ศ. 59 แผ่นที่ จำนวนแผ่น

เล่มที่ เลขที่แบบ S-03 15



แปลนฐานรากแผ่ เสาตอม่อ
มาตราส่วน 1 : 100



แปลนโครงสร้าง เสา คาน พื้น ชั้นล่าง
มาตราส่วน 1 : 100



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก
[Signature]

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานผังเมือง	ผังเมือง
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา	วิศวกรโยธา
กลุ่มงานวิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกรเครื่องกล
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกรไฟฟ้า
กลุ่มงานวิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกรสุขาภิบาล
กลุ่มงานวิศวกรรมจราจร	วิศวกรจราจร
กลุ่มงานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	วิศวกรสิ่งแวดล้อม

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก
[Signature]

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกรโครงสร้าง
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกรสุขาภิบาล
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกรไฟฟ้า
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกรเครื่องกล
วิศวกรรมโยธา	วิศวกรโยธา

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
[Signature]
(นายเกียรติศักดิ์ จันทร์พรา)
วิศวกรใหญ่

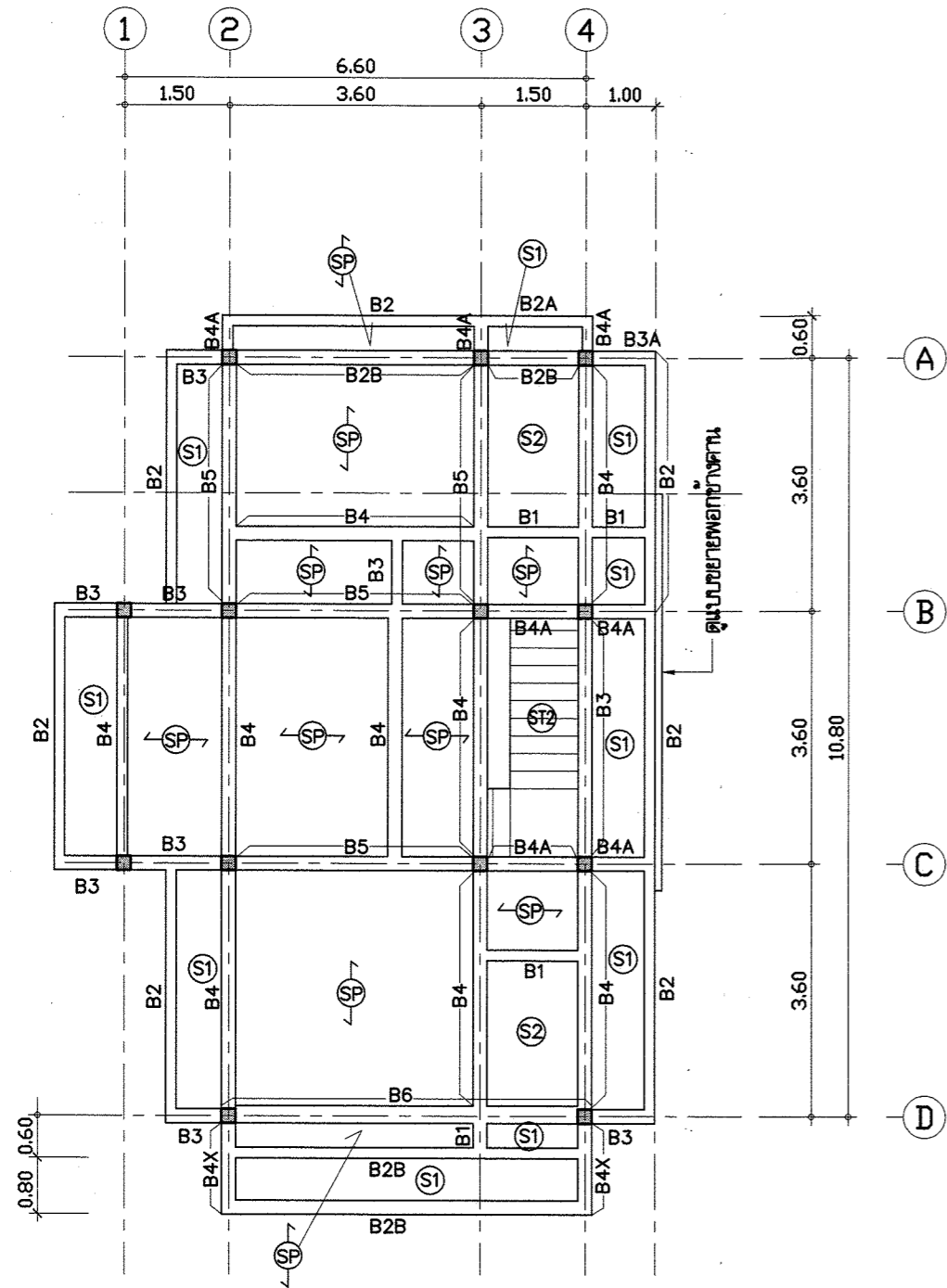
อนุมัติ
[Signature]
(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แปลนโครงสร้าง เสา คาน หลังคา
แปลนโครงสร้าง เสา คาน พื้น ชั้นบน

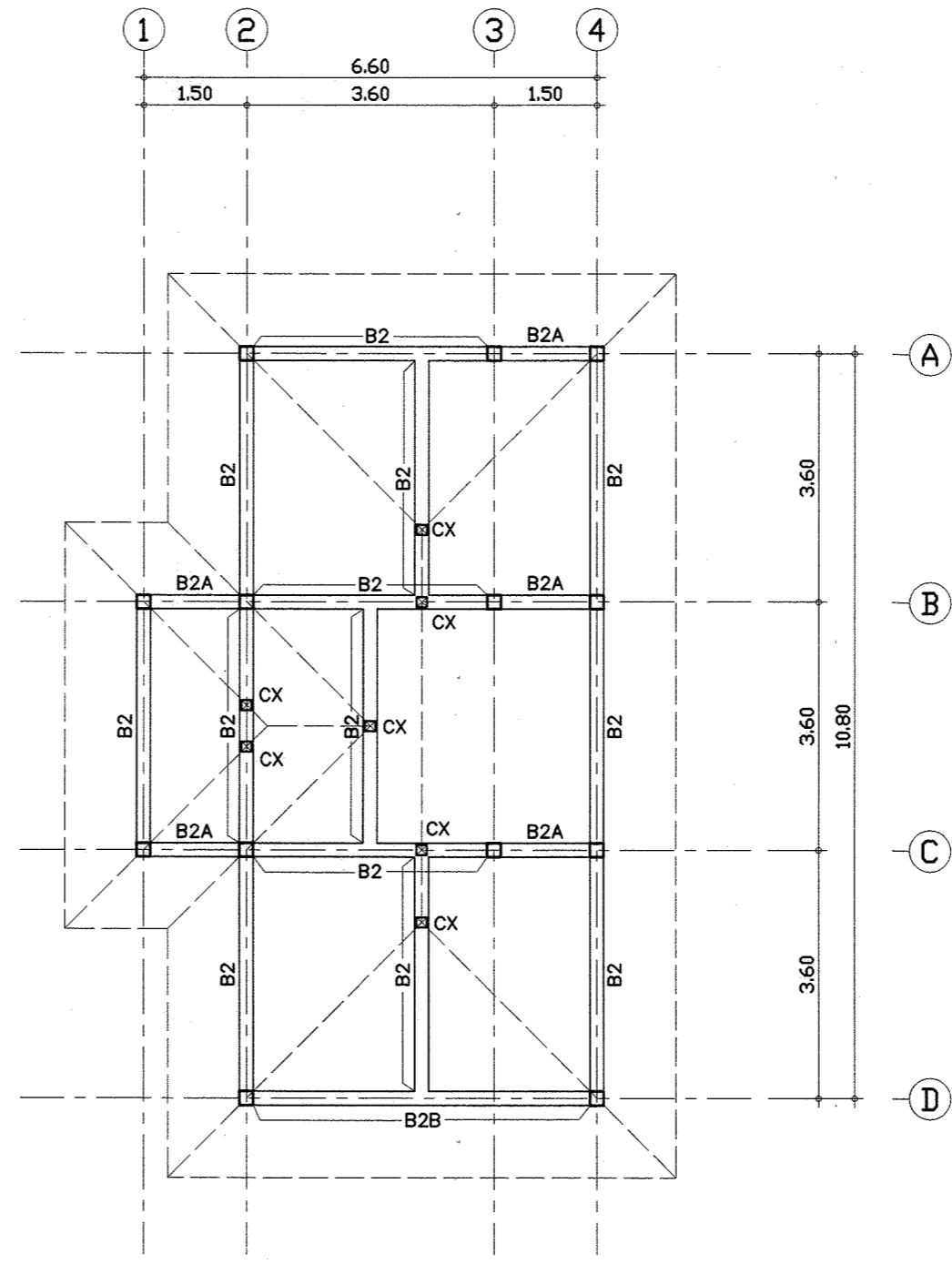
มาตรฐาน 1:100 เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5

วันเดือนปี ๕.๓.๕๙ แผ่นที่ จำนวนแผ่น

ใช้แทนแผ่นที่/เลขที่แบบ S-04 15



แปลนโครงสร้าง เสา คาน พื้น ชั้นบน
มาตรฐาน 1 : 100



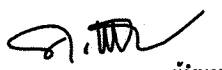
แปลนโครงสร้าง เสา คาน หลังคา
มาตรฐาน 1 : 100




กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย



แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

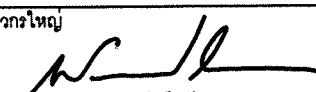
สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก


กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานผังชุมชนศิลป์	ผังชุมชน
	ผังชุมชน

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	 วิศวกร
	 วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

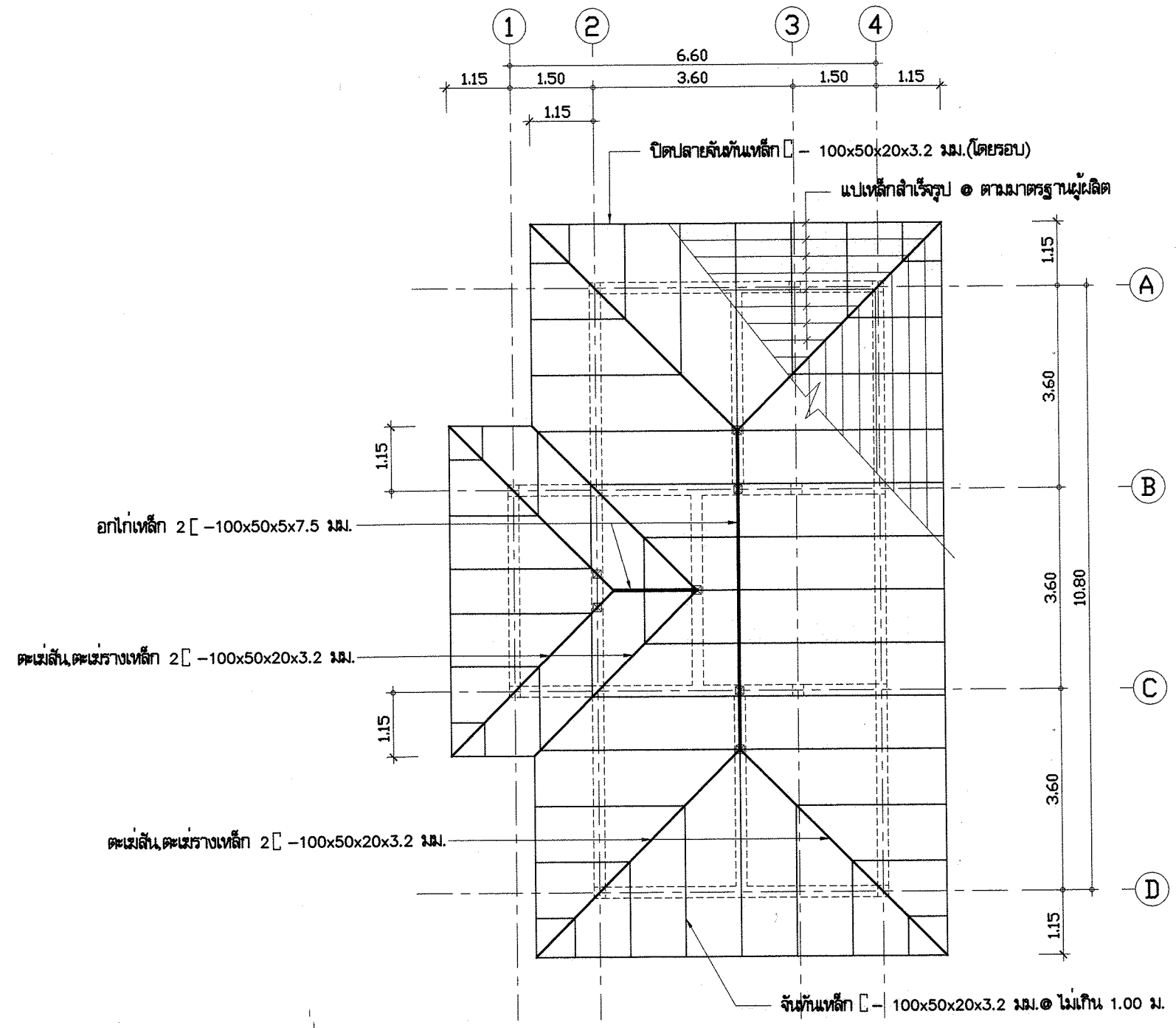
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ จันทร์หา)
วิศวกรใหญ่

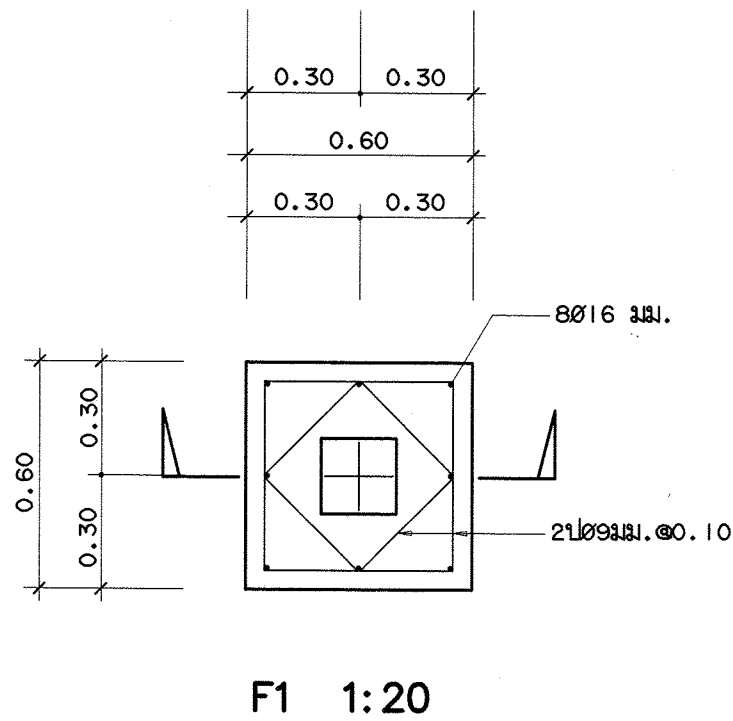
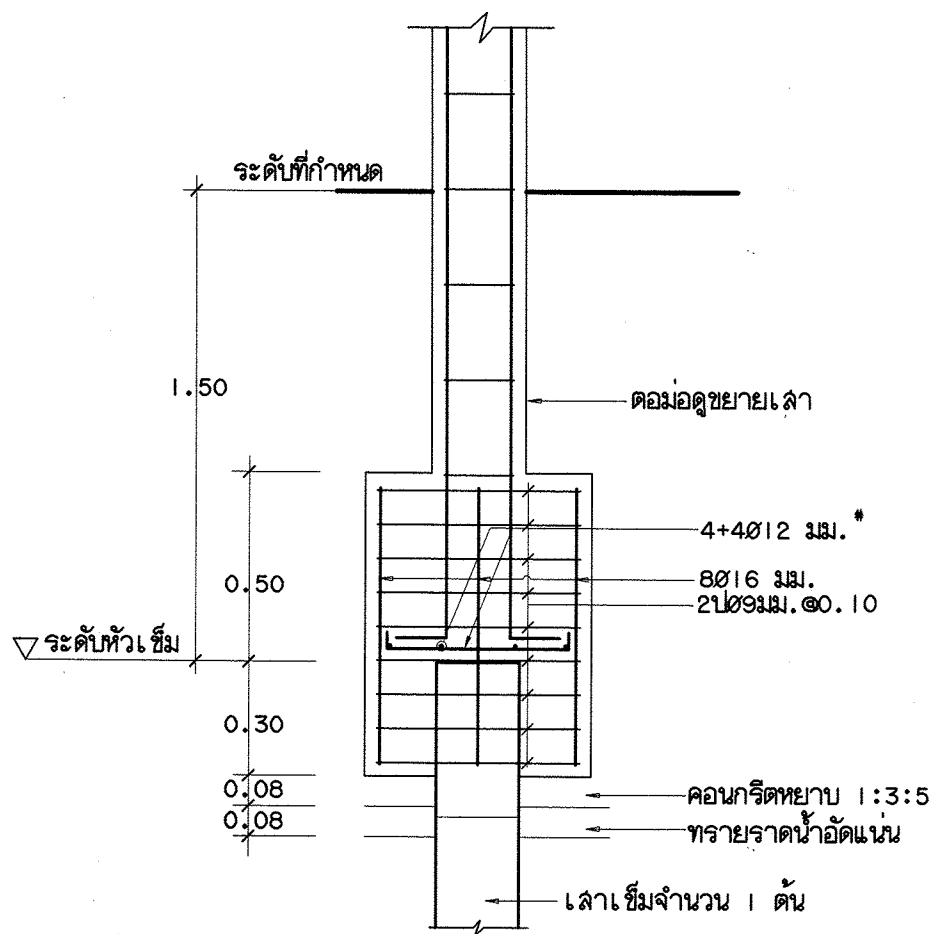
อนุมัติ

(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แปลนโครงสร้างหลังคา

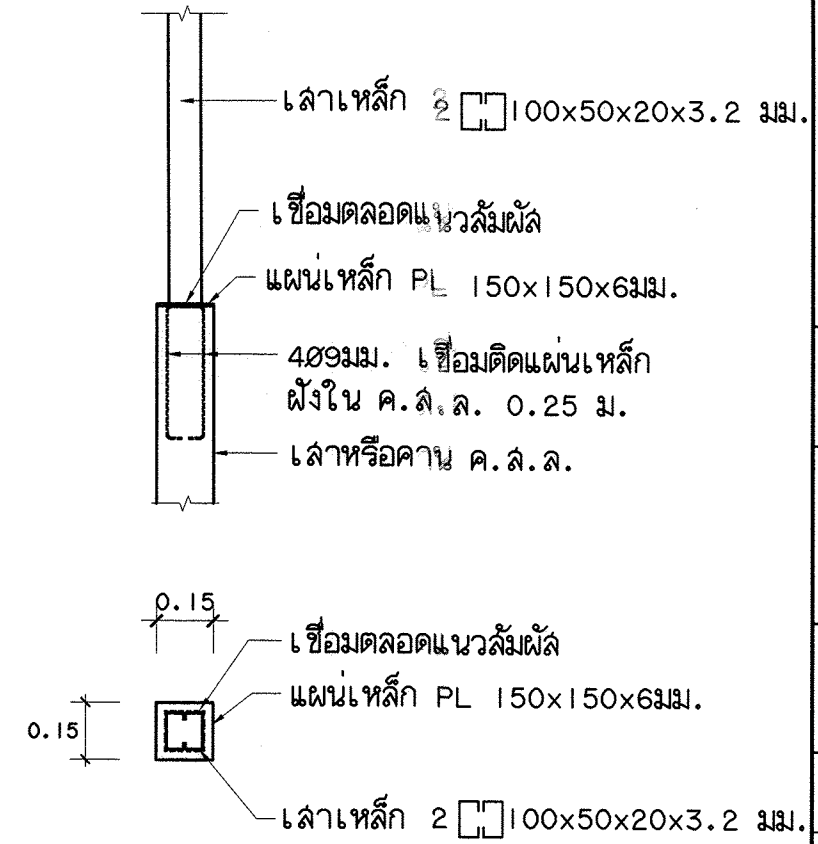
มาตรฐาน 1:100	เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5
วันเดือนปี อ.ศ. 59	แผ่นที่ จำนวนแผ่น
ชื่อแบบ/เลขที่แบบ	S-05 15



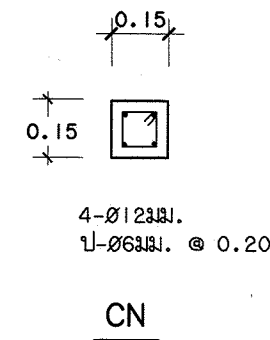
แปลน โครงสร้างหลังคา
มาตรฐาน 1 : 100




เสา	C1
ระดับ	
ชั้นหลังคา	CX ดูขยาย 2 \square 100x50x20x3.2 มม.
อะไหล่	↑
ชั้นที่ 2	↑
ชั้นที่ 1	↑
ฐานราก	4-Ø16 มม. ปัด-Ø6 มม. @ 0.20 0.20 0.20



รูปขยาย CX
มาตราส่วน 1 : 20

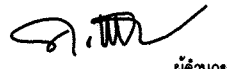




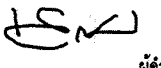
กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

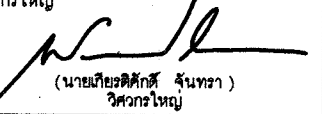
สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

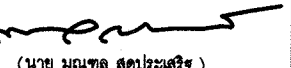
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานผังเมือง	มีนชนากร
กลุ่มงานผังเมือง	มีนชนากร

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ จันทร์หา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย มณฑล สุตประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ขยายฐานรากเสาเข็ม F1, เสา C1, CX

มาตราส่วน 1:20	เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5
วันเดือนปี พ.ศ. 59	แผ่นที่ จำนวนแผ่น
ชื่อแบบ	เลขที่แบบ

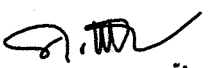
S-06 15



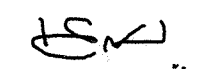
กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย


แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

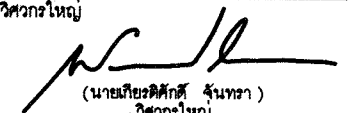
สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

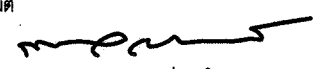
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังเมือง และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานมีนชนศิลป์	มีนชนากร
	มีนชนากร

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	 วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ จันทร์ธา)
วิศวกรใหญ่

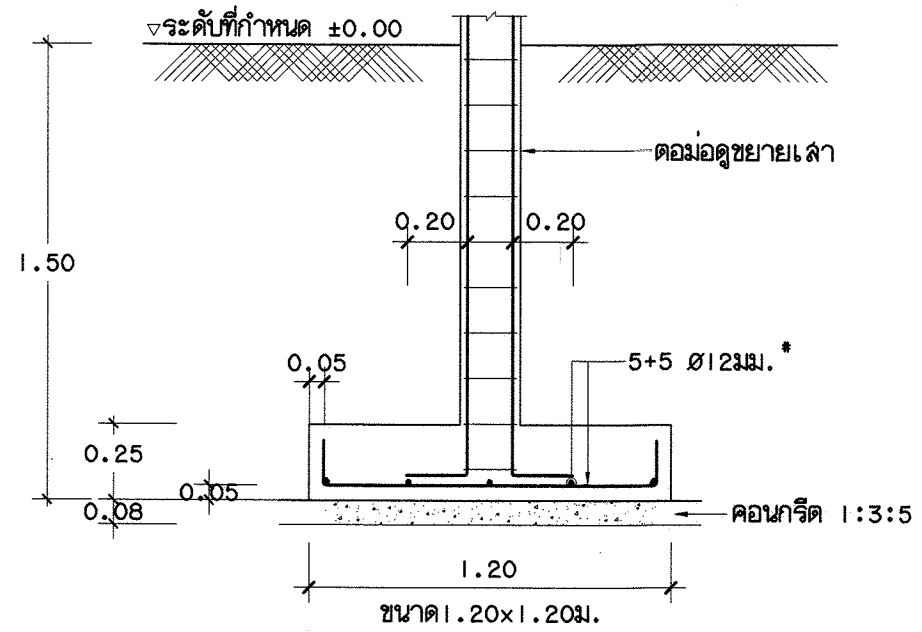
อนุมัติ

(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ขยายฐานรากชนิดฐานแผ่

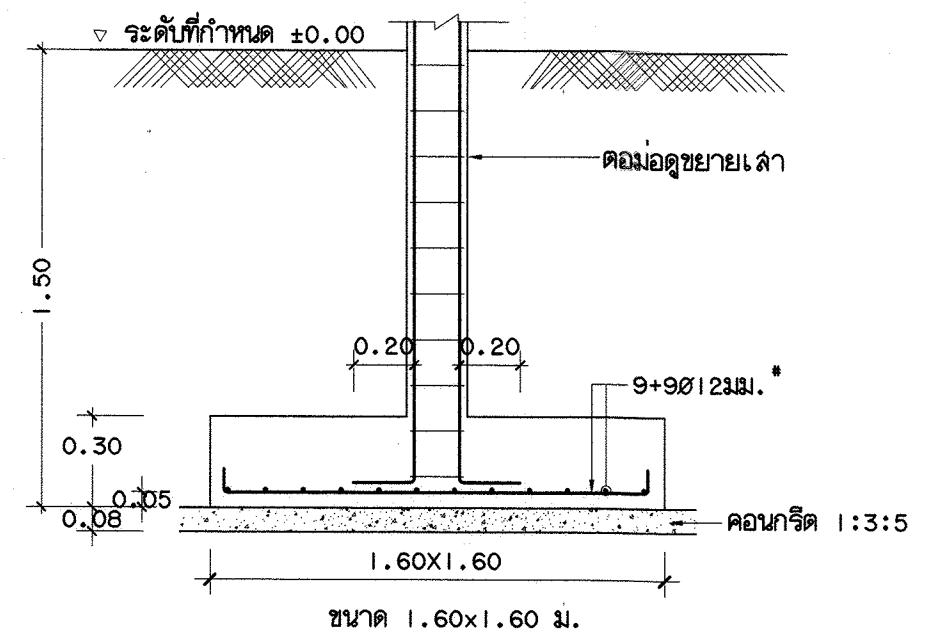
มาตราส่วน 1:25 เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5

วันเดือนปี อ.ค. 59 แผ่นที่ จำนวนแผ่น

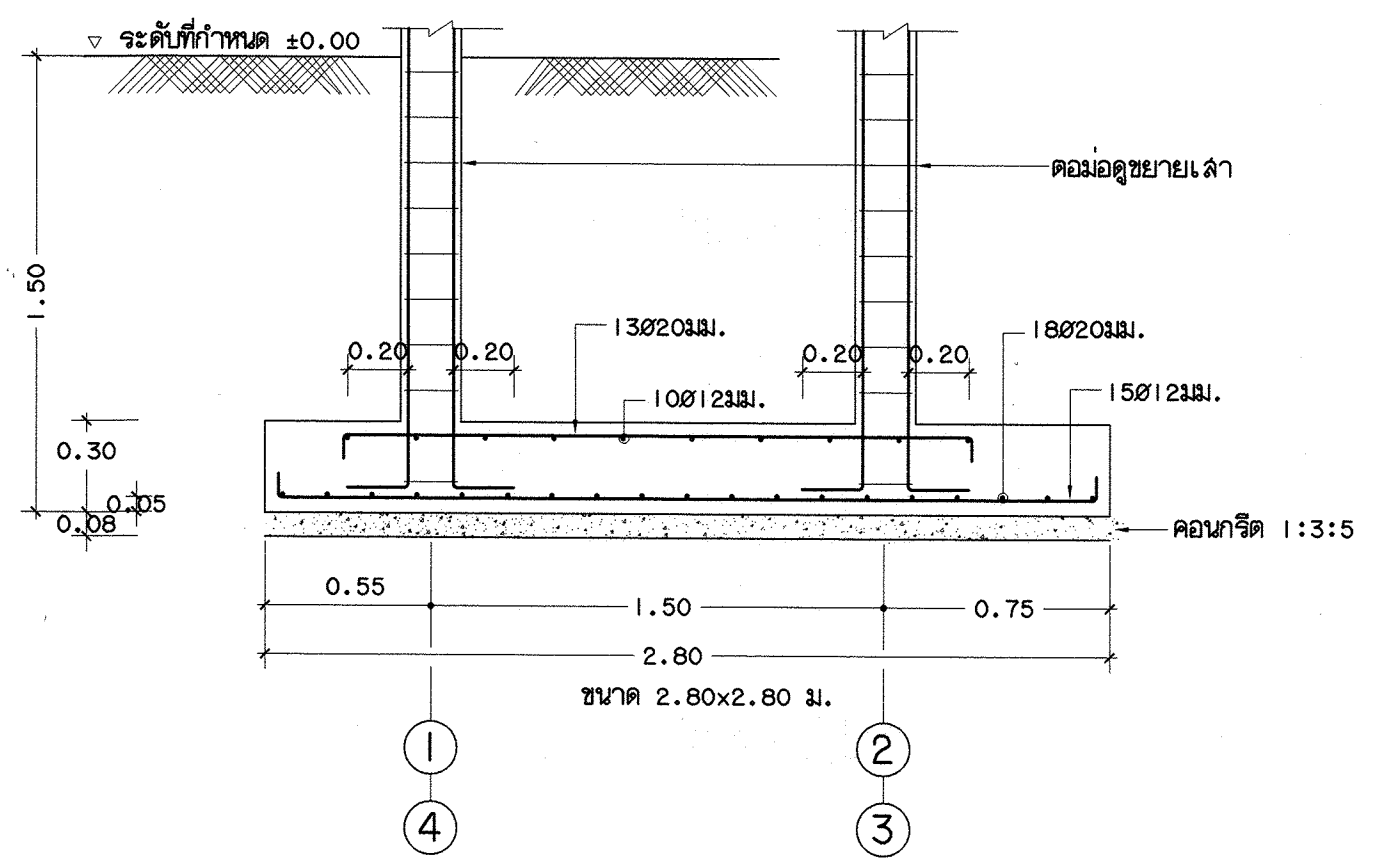
ชื่อแบบที่ เลขที่แบบ S-07 15



F1.20 | 1:25



F1.60 | 1:25



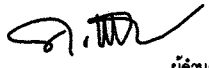
F2.80x2.80 | 1:25



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)


แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก

กลุ่มงานวางผังเมือง และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก

กลุ่มงานผังเมือง และงานภูมิสถาปัตยกรรม	มีแผนการ
	มีแผนการ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก


วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร


วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร

วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร

วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ จันทร์ตรา)
วิศวกรใหญ่

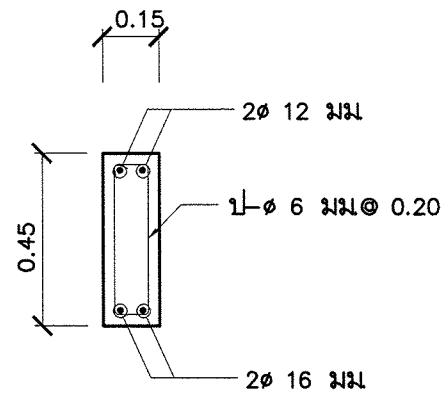
อนุมัติ

(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ขยาย GB1-B1A

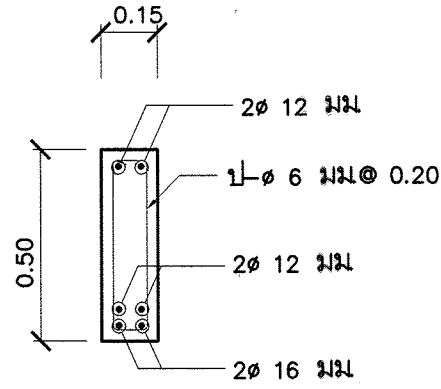
มาตราส่วน 1:20 เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5

วันเดือนปี อ.ค. 59 แผ่นที่ จำนวนแผ่น

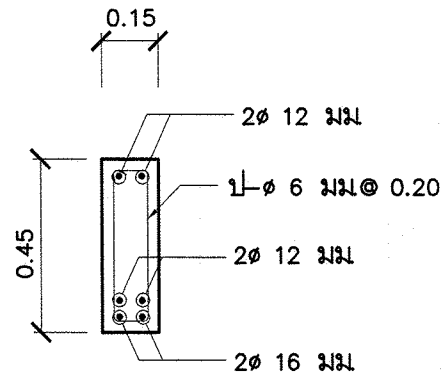
วันที่พิมพ์แบบ เลขที่พิมพ์แบบ S-08 15



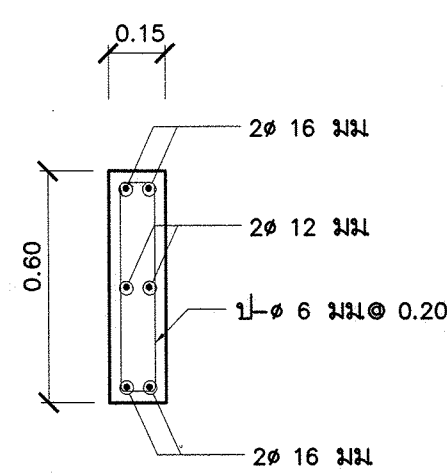
GB1 1:20



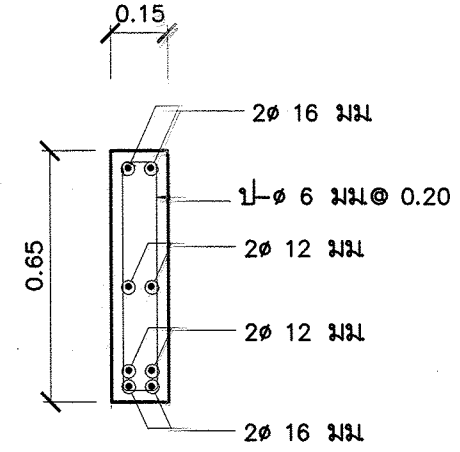
GB1A 1:20



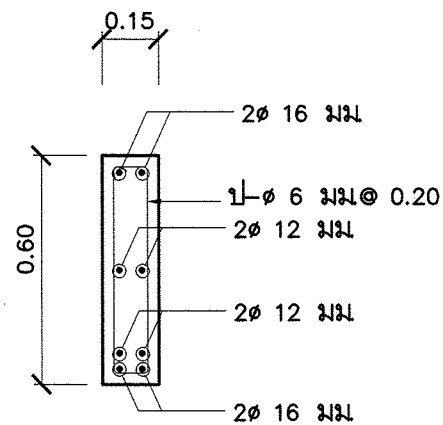
GB1B 1:20



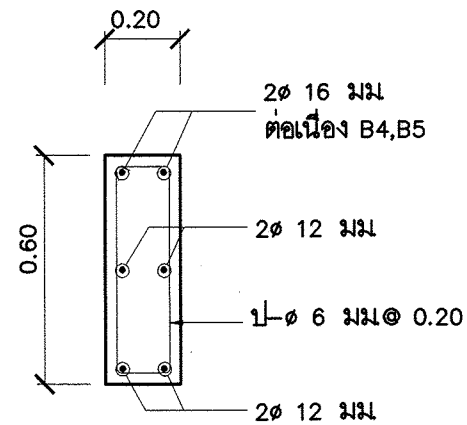
GB2 1:20



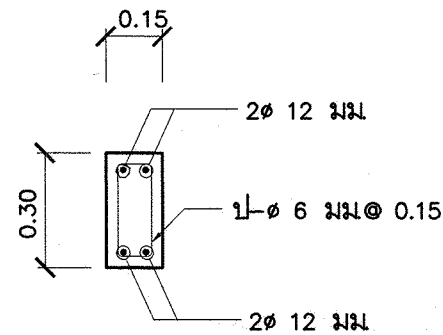
GB2A 1:20



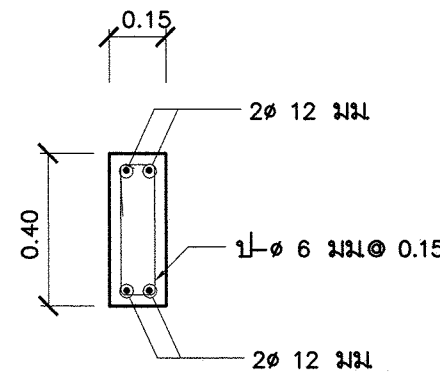
GB2B 1:20



GB3 1:20



B1 1:20



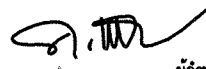
B1A 1:20




กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ


สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

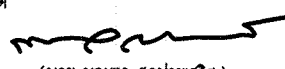
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
กลุ่มงานช่างแม่บท	ภูมิสถาปนิก
และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานผังเมือง	ผังเมือง
กลุ่มงานวิศวกรรม	วิศวกร

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร

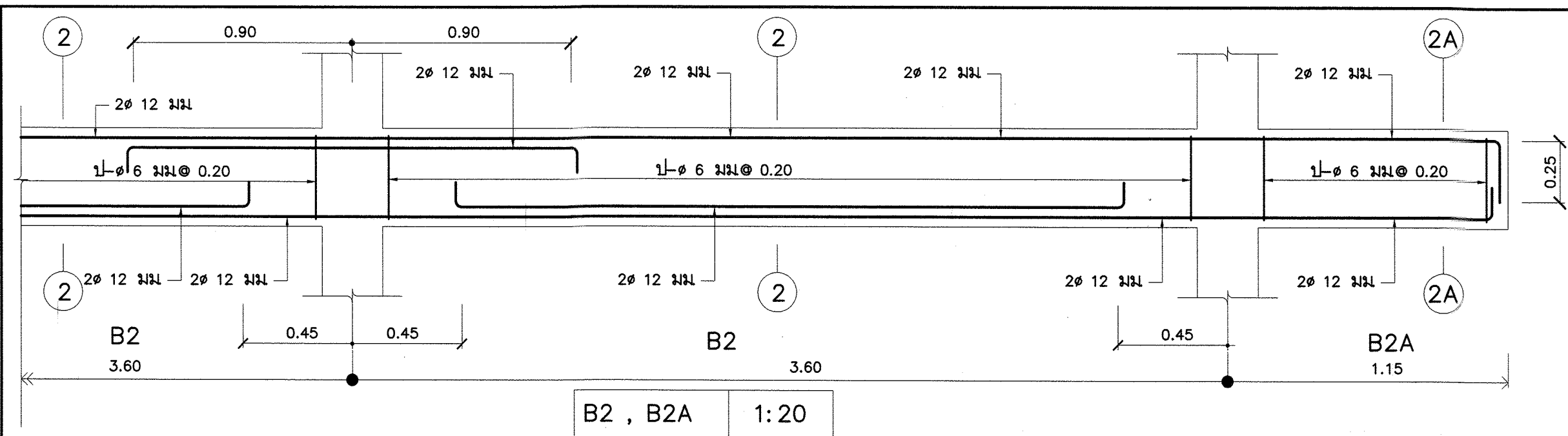
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ จันทร์หา)
วิศวกรใหญ่

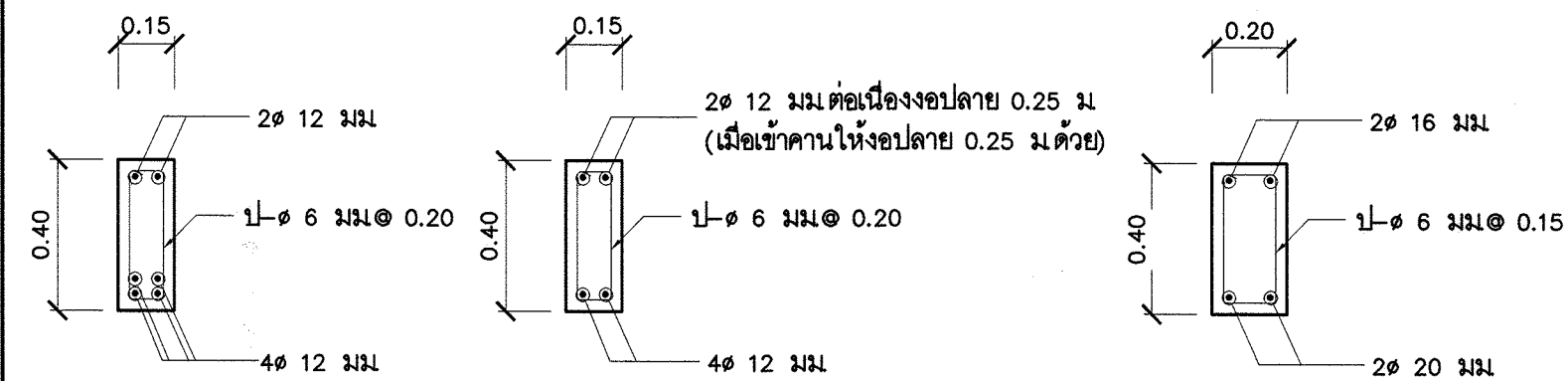
อนุมัติ

(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ขยาย B2-B3A

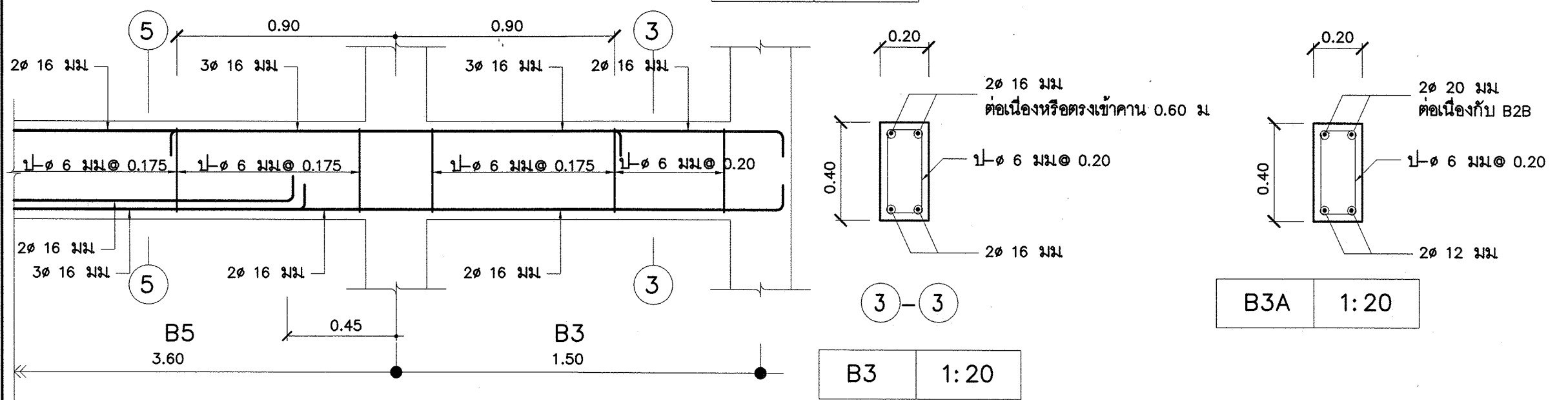
มาตราส่วน 1:20	เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5
วันเดือนปี อ.ค. 59	แผ่นที่
จำนวนแผ่น	จำนวนแผ่น
วันที่พิมพ์	เลขที่พิมพ์
S-09	15



B2 , B2A 1:20



B2B 1:20



B3 , B5 1:20

B3A 1:20



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

[Signature]

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังแม่บท	ภูมิสถาปนิก
และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานมีนชนศิลป์	มีนชนาการ
	มีนชนาการ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

[Signature]

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	<i>[Signature]</i> วิศวกร
	<i>[Signature]</i> วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

[Signature]
(นายเกียรติศักดิ์ ชื่นทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

[Signature]
(นาย มณฑล สุตประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

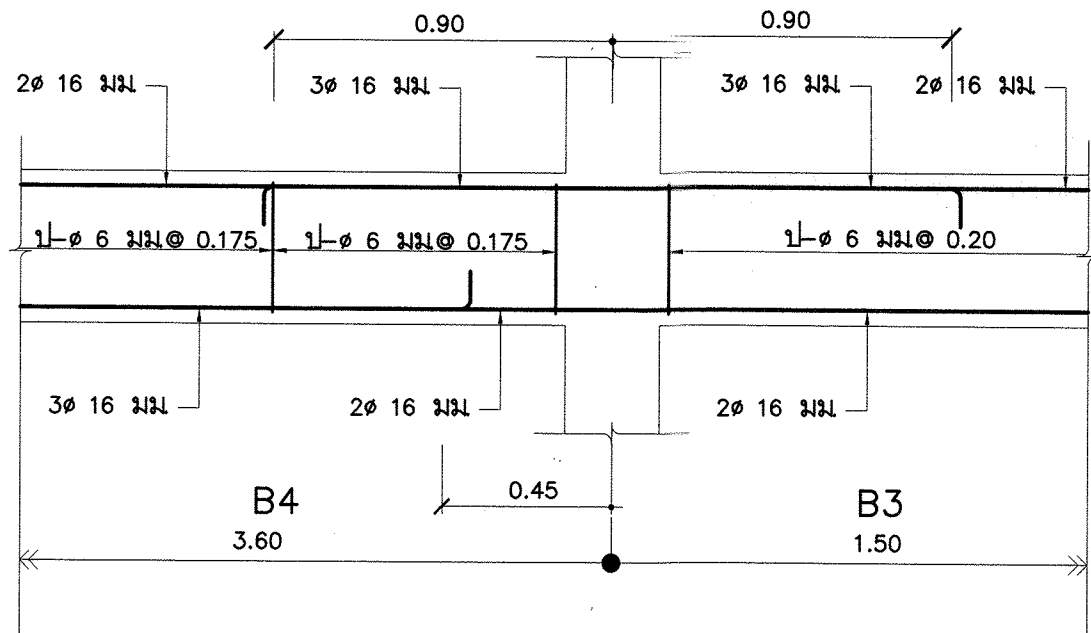
แสดงแบบ

ขยาย B3-B5

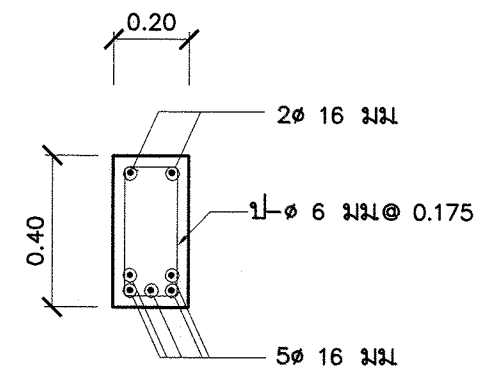
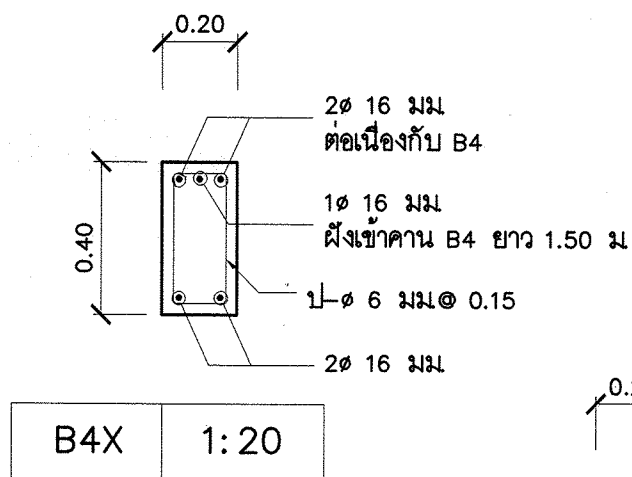
มาตราส่วน 1:20 เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5

วันเดือนปี พ.ศ. 59 แผ่นที่ จำนวนแผ่น

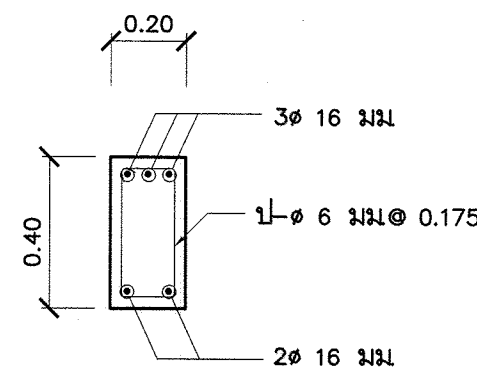
วันที่พิมพ์เลขที่แบบ S-10 15



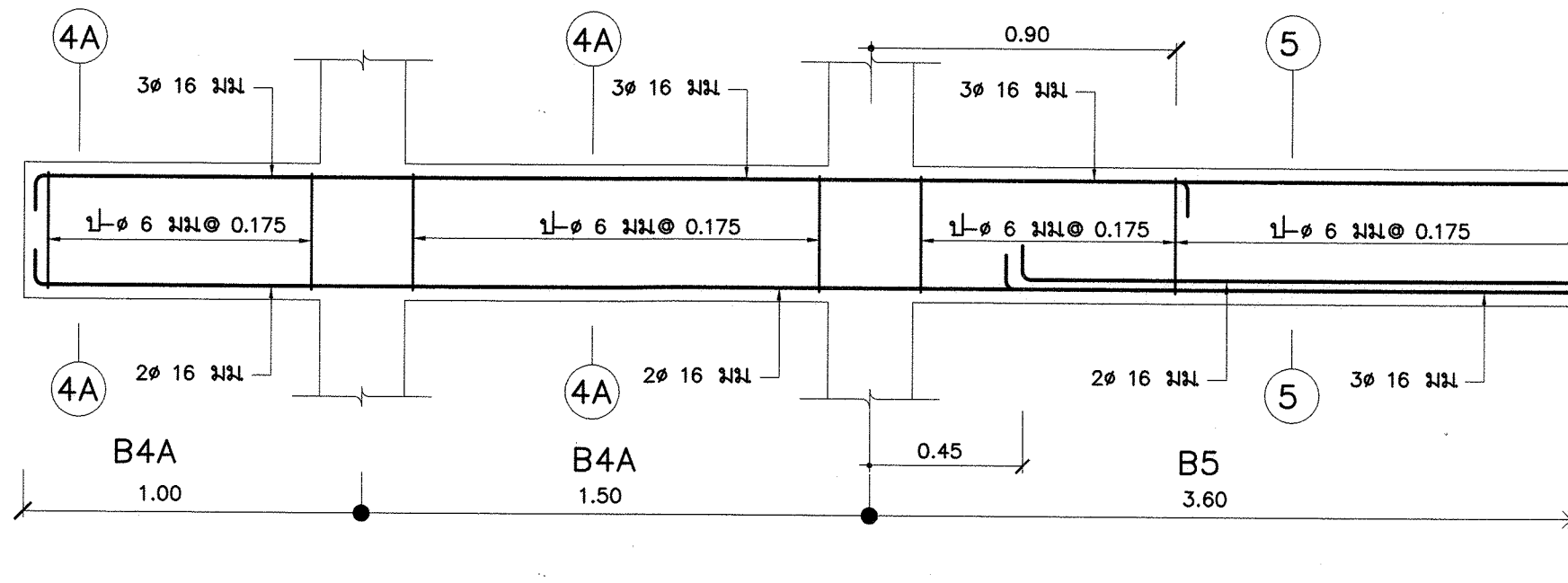
B4 , B3 1:20



5-5



4A-4A



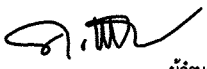
B4A , B4A , B5 1:20



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

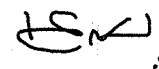
แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม
สถาปนิก

กลุ่มงานวางผังแม่บท
และงานภูมิสถาปัตยกรรม
ภูมิสถาปนิก

กลุ่มงานมีนชนศิลป์
มีนชนาการ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก


วิศวกรรมโครงสร้าง
วิศวกร


วิศวกรรมสุขาภิบาล
วิศวกร

วิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกร

วิศวกรรมเครื่องกล
วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

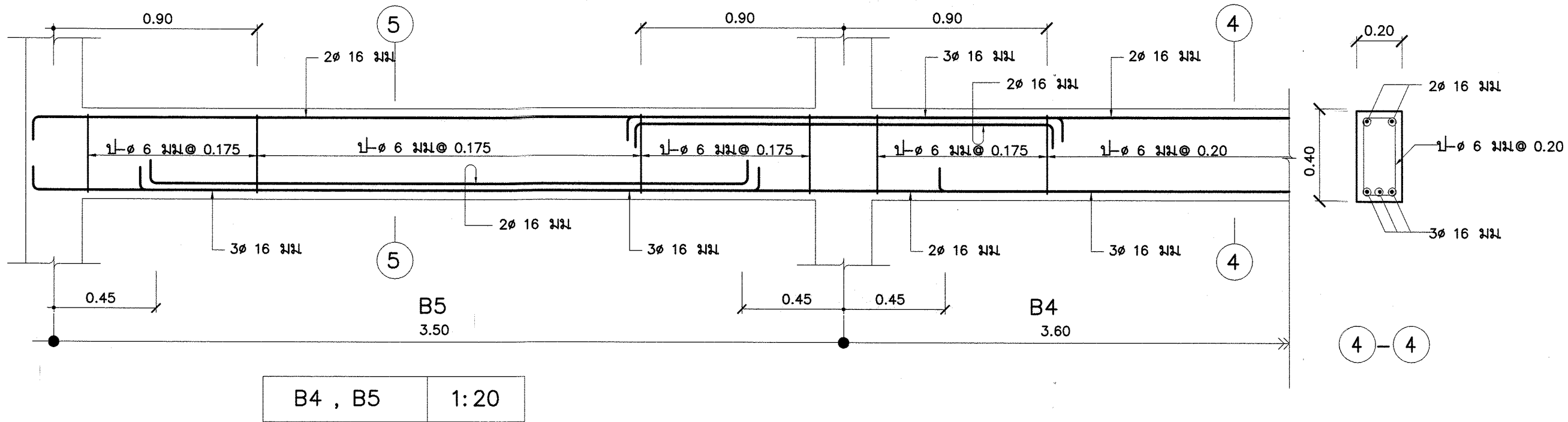
อนุมัติ

(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ขยาย B4-B6

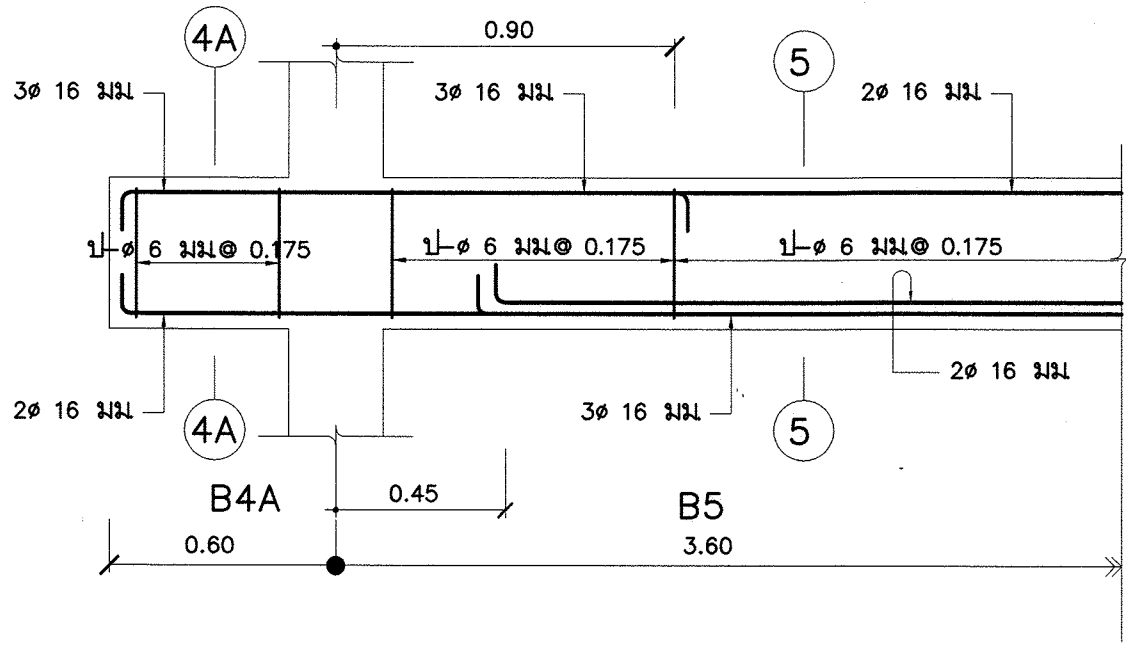
มาตราส่วน 1:20 เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5

วันเดือนปี พ.ศ. 59 แทนที่ จำนวนแผ่น

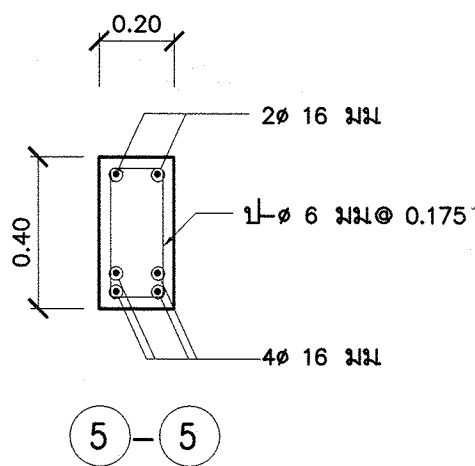
วันที่พิมพ์แบบที่ และที่เก็บแบบ S-11 15



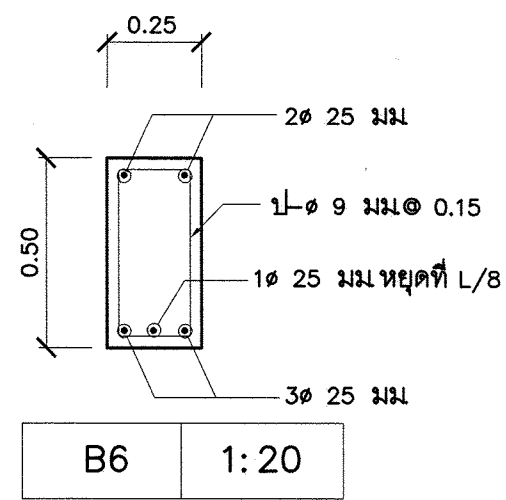
B4 , B5 1:20



B4A , B5 1:20



5-5



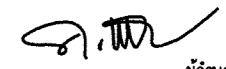
B6 1:20




กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ


สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานมั่นคงปลอดภัย	มั่นคงอาคาร

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

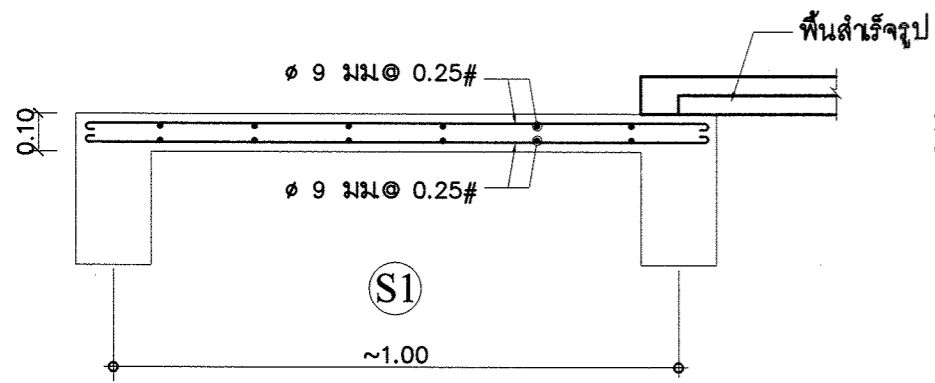
วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ จันทร์หา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

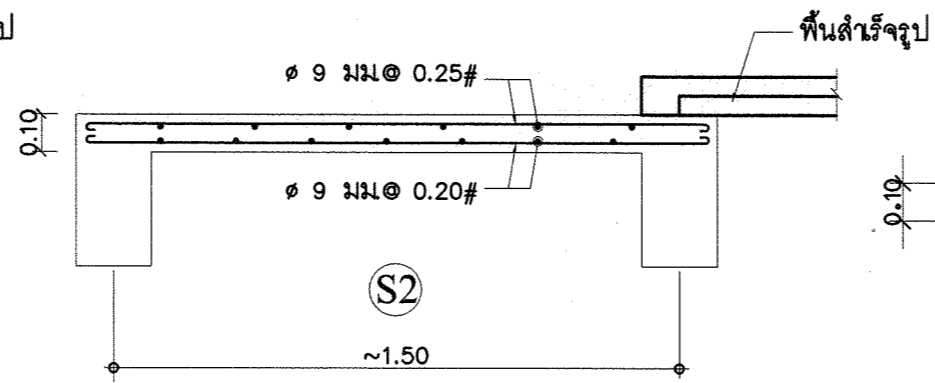
(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ขยายพื้นที่ GS1-SX

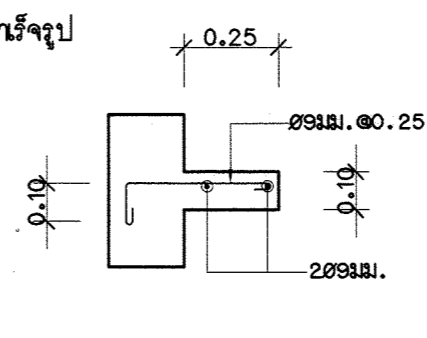
มาตราส่วน 1:20	เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5
วันเดือนปี พ.ศ. 59	แผ่นที่ จำนวนแผ่น
ชื่อแบบ/เลขที่แบบ	S-12 15



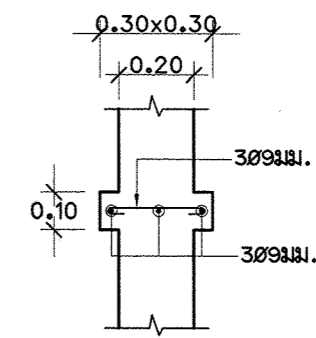
S1 1:20



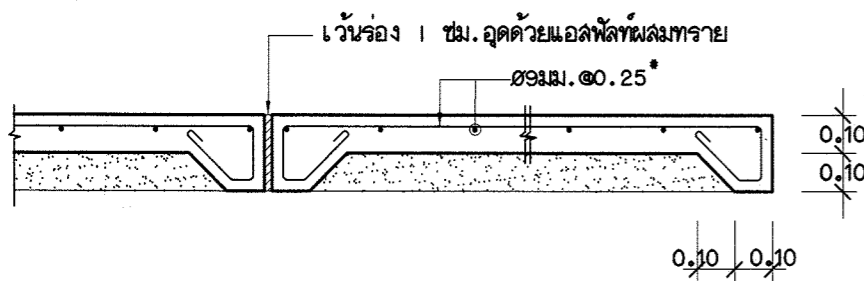
S2 1:20



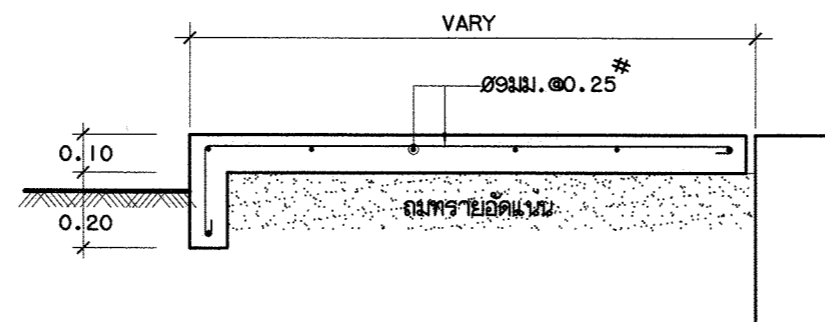
SX 1:20



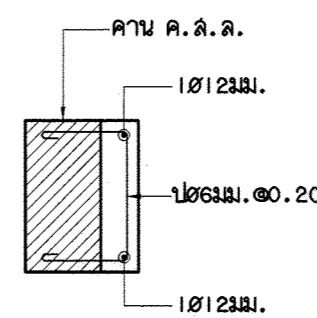
SY 1:20



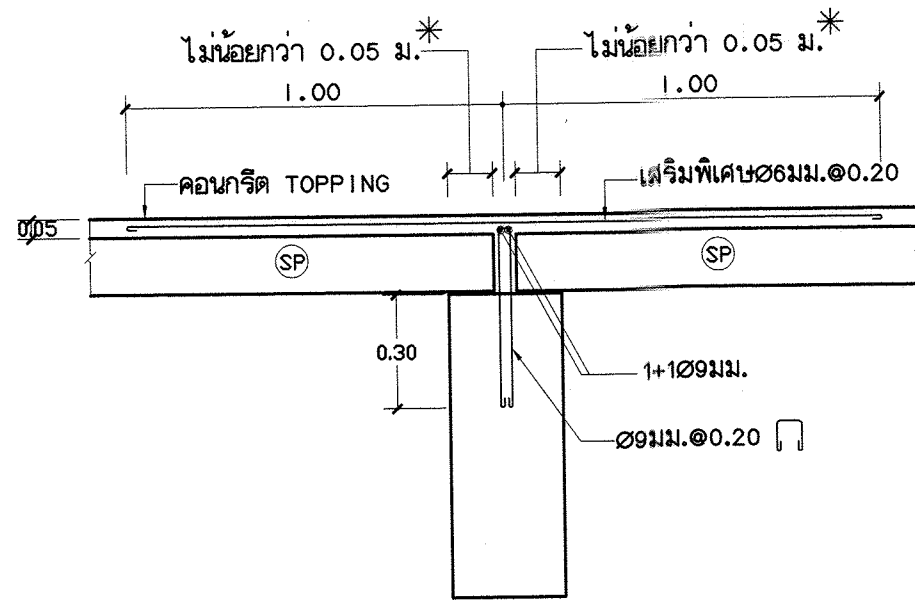
GSI 1:20



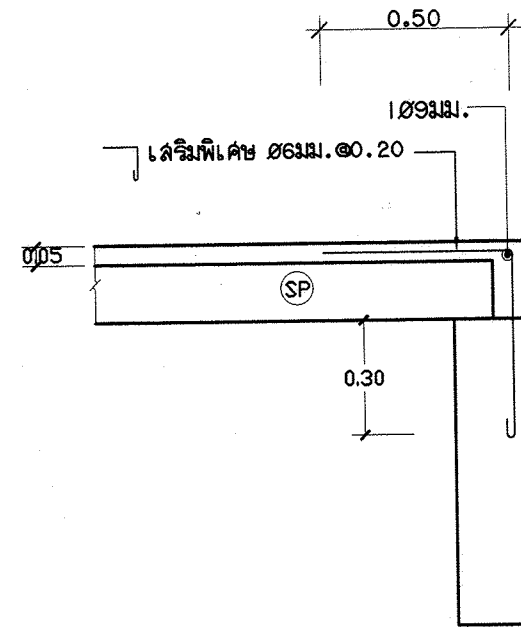
GS2 1:20



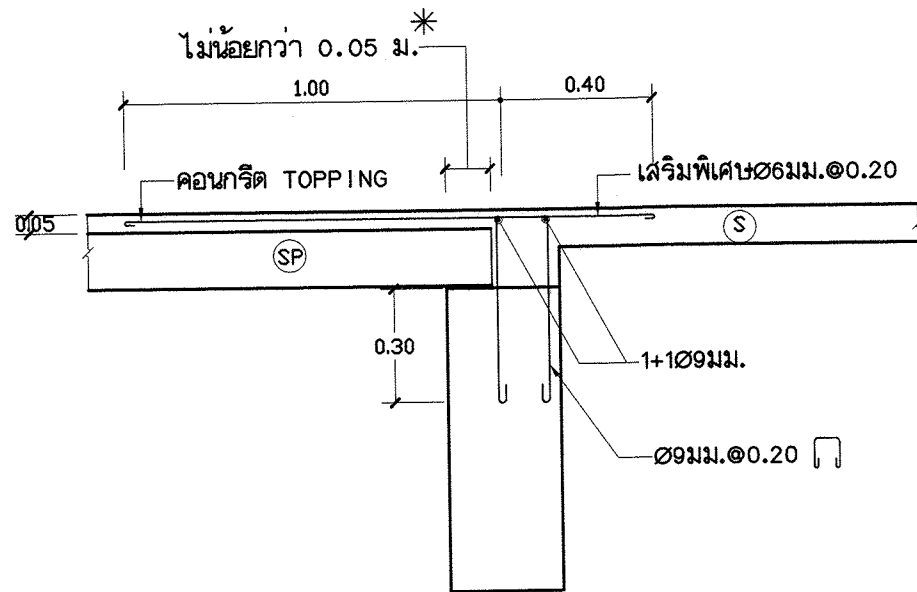
การพอกข้างคาน 1:20



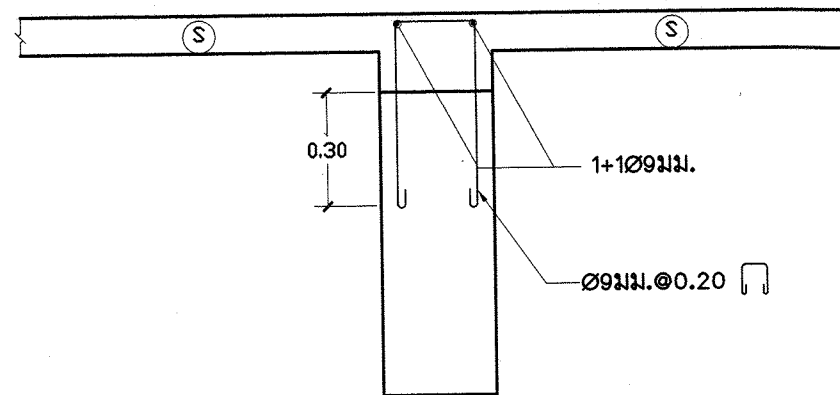
ลักษณะการวางพื้น (SP) บนคานภายใน 1:20



ลักษณะการวางพื้น (SP) บนคานตัวริม 1:20



ลักษณะการวางพื้น (SP) บนคานบริเวณต่อกับพื้น (S) 1:20



ลักษณะพื้น (S) ระดับสูงกว่าหลังคาน 1:20



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

[Signature]

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังเมือง	สถาปนิก
และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานผังเมือง	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานผังเมืองศิลป	มัณฑนากร
	มัณฑนากร

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

[Signature]

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
[Signature]
(นายเกียรติศักดิ์ จันทร์พรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
[Signature]
(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

การวางพื้นสำเร็จรูปและเสริมเหล็กพิเศษ 1

มาตราส่วน 1:20 เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5

วันเดือนปี พ.ศ. 59 แผ่นที่ จำนวนแผ่น

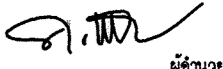
ชื่อตำแหน่งที่ เลขที่แบบ S-13 15




กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย


แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังเมือง	ภูมิสถาปนิก
และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานผังเมือง	ผังเมือง
กลุ่มงานผังเมือง	ผังเมือง


สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	 วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

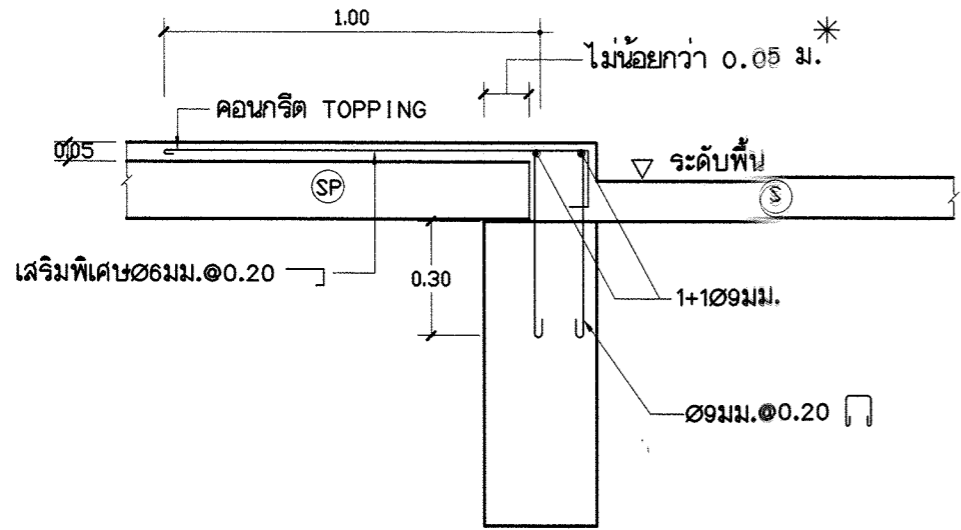
วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ จันทร์ธา)
วิศวกรใหญ่

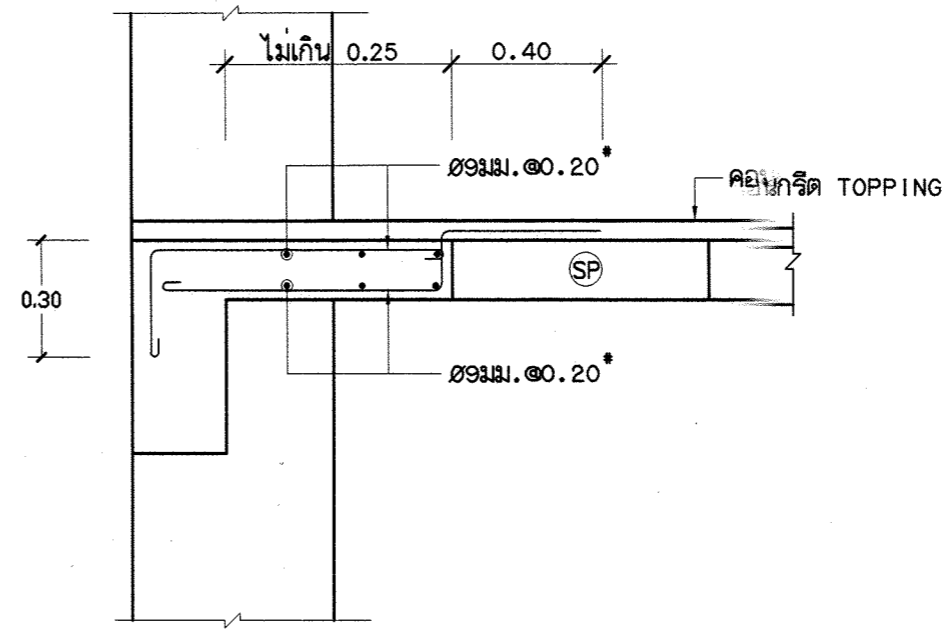
อนุมัติ

(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
การวางผังสำเร็จรูปและเสริมเหล็กพิเศษ 2

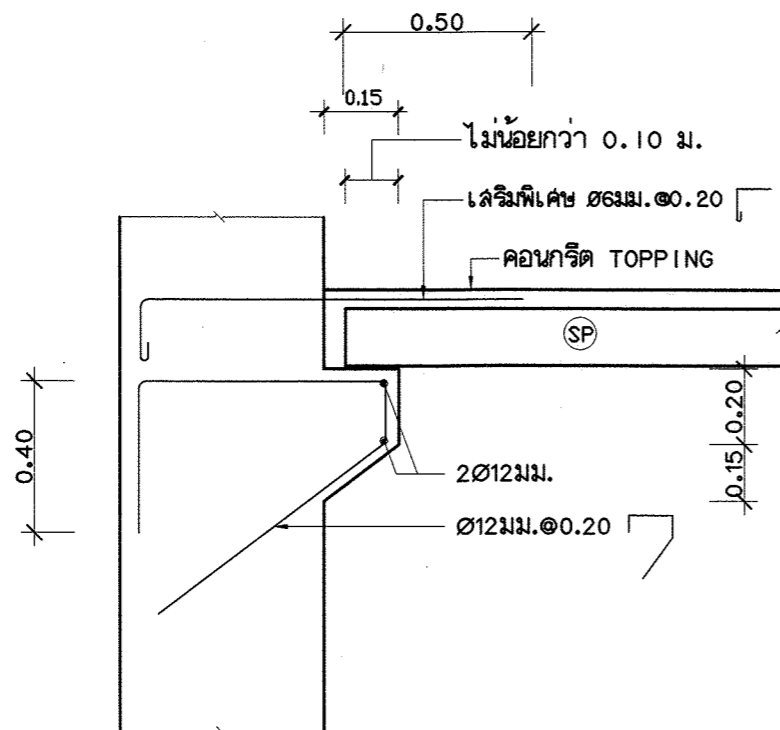
มาตราส่วน 1:20	เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5
วันเดือนปี ค.ศ. 59	แผ่นที่ จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	แผ่นที่แบบ S-14 15



ลักษณะการวางผัง (SP) บนคานบริเวณพื้นต่างระดับ 1:20



ลักษณะการหล่อพื้นเสริมกรณีสืบช่องวางที่คานริม 1:20



ลักษณะการวางผัง (SP) บริเวณเสาหรือคานที่ไม่มีที่รองรับ 1:20

หมายเหตุ

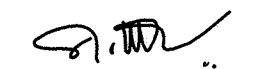
* หรือเป็นไปตามข้อกำหนดการวางผังสำเร็จรูป
ของผู้ผลิตโดยต้องไม่น้อยกว่า 0.05 ม.




กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย


แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ


สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก


กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังเมือง	ภูมิสถาปนิก
และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานมั่นคงชนบท	มั่นคงชนบท
	มั่นคงชนบท

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	 วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

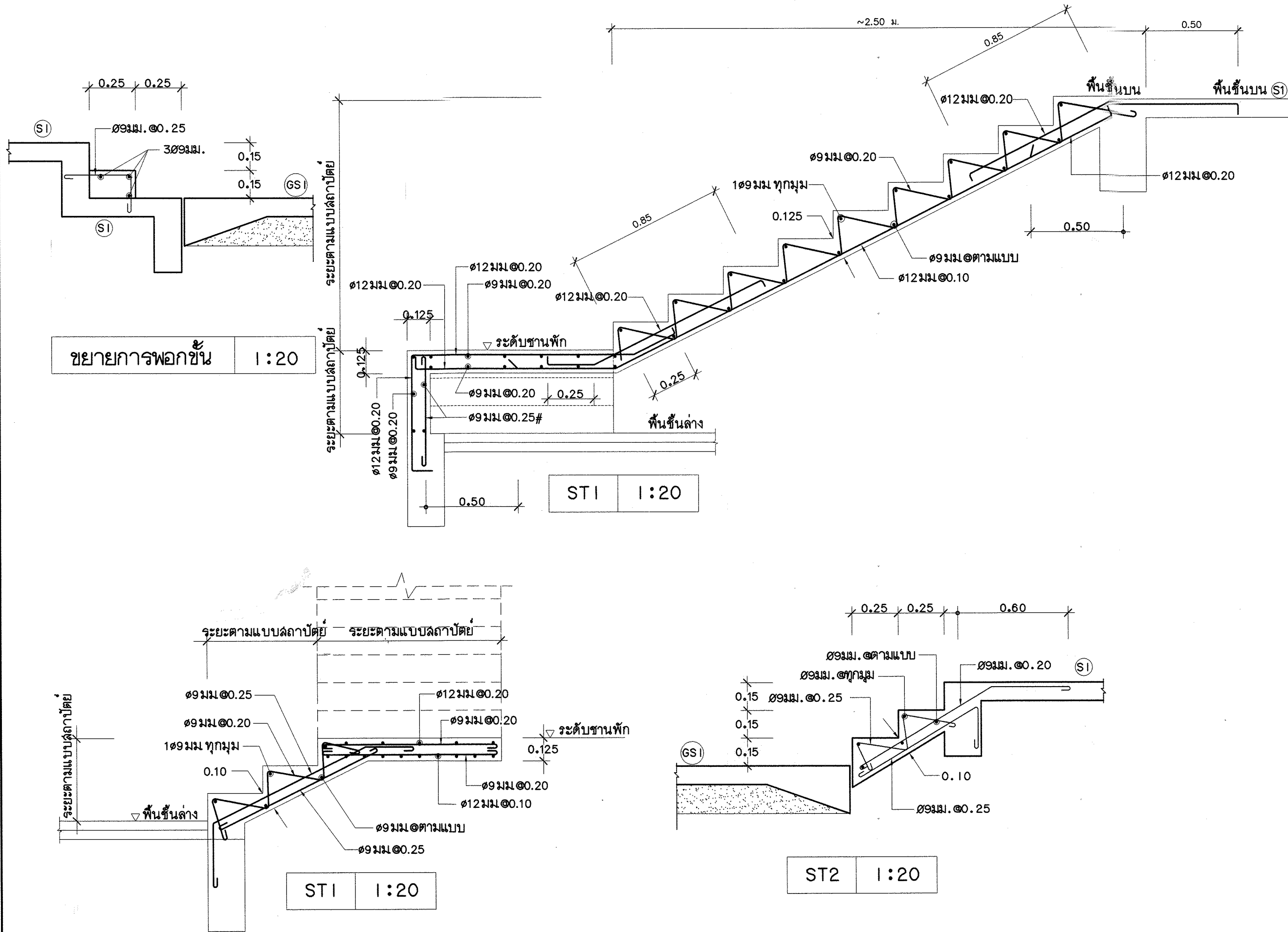
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ จันทร์หา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ขยายบันได ST1, ST2, การพอกชั้น

มาตราส่วน 1:20	เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5
วันเดือนปี ๕.ค. 59	แผ่นที่ จำนวนแผ่น
ชื่อแบบ	เลขที่แบบ
S-15	15



ขยายการพอกชั้น 1:20

ST1 1:20

ST1 1:20

ST2 1:20

แบบงานระบบไฟฟ้า

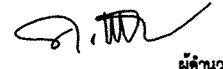
แบบมาตรฐาน บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)


แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก

กลุ่มงานวางแผนผังเมืองและงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก

กลุ่มงานมีนชานศิลป์	มีนชานการ
	มีนชานการ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร


วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร


วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร

วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่	
-------------	--

วิศวกรใหญ่	
------------	--


(นายเกียรติศักดิ์ ชื่นชวา)
วิศวกรใหญ่


(นาย มณฑล สุตประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ










**สารบัญแบบ สัญลักษณ์ระบบไฟฟ้า
และรายละเอียดงานระบบไฟฟ้า**

มาตราส่วน - เลขที่แบบ **มฐ 3-50001-0**

วันที่ขึ้นรูป 6 ธ.ค. 59	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
-------------------------	---------	-----------

ชื่อแบบ	เลขที่แบบ	ชื่อพื้นที่	พื้นที่
	EE-01		6

สารบัญแบบ	
แผ่นที่	แสดงแบบ
EE-01	สารบัญแบบ, สัญลักษณ์ระบบไฟฟ้า และรายละเอียดงานระบบไฟฟ้า
EE-02	รายละเอียดแผน LP
EE-03	ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นล่าง
EE-04	ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นบน
EE-05	ผังตัวรับระบบไฟฟ้า ชั้นล่าง
EE-06	ผังตัวรับระบบไฟฟ้า ชั้นบน

สัญลักษณ์ระบบไฟฟ้า	
สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ระบบไฟฟ้า
	CIRCUIT BREAKER
	แผนผังจุดติดตั้งและติดตั้งสูงจากพื้น 1.80 เมตร ถึงส่วนบนสุด
	ดวงโคมหลอดเหล็กเบ็ดเดี่ยว (BATTEN LUMINAIRE) หลอด LED TUBE ขนาดไม่เกิน 1-10W ชนิดให้แสง WARM WHITE ความสว่างไม่ต่ำกว่า 800 ลูเมน ติดลอย
	ดวงโคมหลอดเหล็กเบ็ดเดี่ยว (BATTEN LUMINAIRE) หลอด LED TUBE ขนาดไม่เกิน 1-20W ชนิดให้แสง WARM WHITE ความสว่างไม่ต่ำกว่า 1,600 ลูเมน ติดลอย
	ดวงโคมหลอดเหล็กเบ็ดเดี่ยว (BATTEN LUMINAIRE) มีแผ่นเหล็กข้างหลอดกันน้ำ หลอด LED TUBE ขนาดไม่เกิน 1-20W ชนิดให้แสง WARM WHITE ความสว่างไม่ต่ำกว่า 1600 ลูเมน ติดผนังสูงจากพื้น 2.00 เมตร
	ดวงโคม DOWNLIGHT ขัดเงาดีเงิน ขนาด ≥ 100 มม. หลอด LED BULB ชนิด E27 ขนาดไม่เกิน 5 วัตต์ WARM WHITE ความสว่างไม่น้อยกว่า 350 ลูเมน
•	สวิทช์เดี่ยว 16A, 250V พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว ติดผนังเรียบผนังหรือข้างเสาสูงจากพื้น 1.30 เมตร
✦	สวิทช์ 3 ทาง 16A, 250V พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว ติดผนังเรียบผนังหรือข้างเสาสูงจากพื้น 1.30 เมตร
Ⓛ	ตัวรับไฟฟ้าคู่ (UNIVERSAL TYPE) ขนาด 16A,250V มีขาเดิน พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว ติดสูงจากพื้น 0.30 เมตร
	JUNCTION BOX สำหรับเครื่องทำน้ำอุ่น ติดผนังเรียบผนังสูงจากพื้น 1.80 เมตร หรือตามความเหมาะสม
	หลักสายดิน COPPER BOND ใต้ฐานมาตรฐาน UL ขนาด $\phi 14.2$ mm. ยาว 2.40 เมตร.

รายละเอียดงานระบบไฟฟ้า

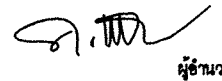
- การติดตั้งงานระบบไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องให้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย วสท. ฉบับล่าสุด
- ข้อกำหนดการเดินสายไฟ
 - สายวงจรย่อยแสงสว่าง สายแยกจากสวิทช์เข้าดวงโคม สายระหว่างดวงโคม และสายดิน ใช้สาย IEC 01 ขนาด 2.5 ตร.มม. เดินในท่อร้อยสายขนาด ϕ 15mm. ชนิด UPVC
 - สายวงจรย่อยตัวรับไฟฟ้า สายระหว่างตัวรับไฟฟ้า และสายดิน ใช้สาย IEC 01 ขนาด 2.5 ตร.มม. เดินในท่อร้อยสายขนาด ϕ 15mm. ชนิด UPVC
- หลังทำการติดตั้งแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบระบบไฟฟ้าทั้งหมด ต่อหน้าผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนตามวิธีการและรายละเอียดที่กำหนด
- รหัสสีของสายไฟฟ้า ตาม มอก.11-2553 ให้ใช้รหัสสีของสายไฟฟ้า ดังนี้
 - สายไฟฟ้าเฟส (L) สายสีน้ำตาล
 - สายศูนย์ (NEUTRAL) สายสีฟ้า
 - สายดิน (GROUND) สายสีเขียวหรือเขียวแถบเหลือง
- ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน
 - เซอร์เกิตเบรกเกอร์ : ABB, EATON, SCHNEIDER, SIEMENS, HACO, BTICINO
 - ท่อร้อยสายไฟฟ้า UPVC : HACO, CLIPSAL, BOSS,
 - สายไฟฟ้า : มอก.11-2553 BANGKOK CABLE, CHAROONG THAI, THAI YAZAKI
DRAKA CABLE, PHELPS DODGE, S-SUPER CABLE
 - หลอด LED : PHILIPS, OSRAM, TOSHIBA, LEKISE
 - ดวงโคม : METROLITE, PHILIPS, TEI, X-TRA BRITE, VICTOR, WINLIGHT, L&E, LEIKISE
 - สวิทช์ไฟฟ้า มอก. 824-2531 BTICINO, HACO, PANASONIC, SCHNEIDER, SIEMENS
 - ตัวรับไฟฟ้า มอก. 116-2549 BTICINO, HACO, PANASONIC, SCHNEIDER, SIEMENS
 - เหน้พันสายไฟฟ้า : 3M, THAI YAZAKI, หรือเทียบเท่า
 - หลักสายดิน : FURSE, ALLOY, KUMWELL หรือเทียบเท่า




กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ


สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก


กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานช่างไฟฟ้า	ภูมิสถาปนิก
และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานมีนขานศิลป์	มีนขานการ
	มีนขานการ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

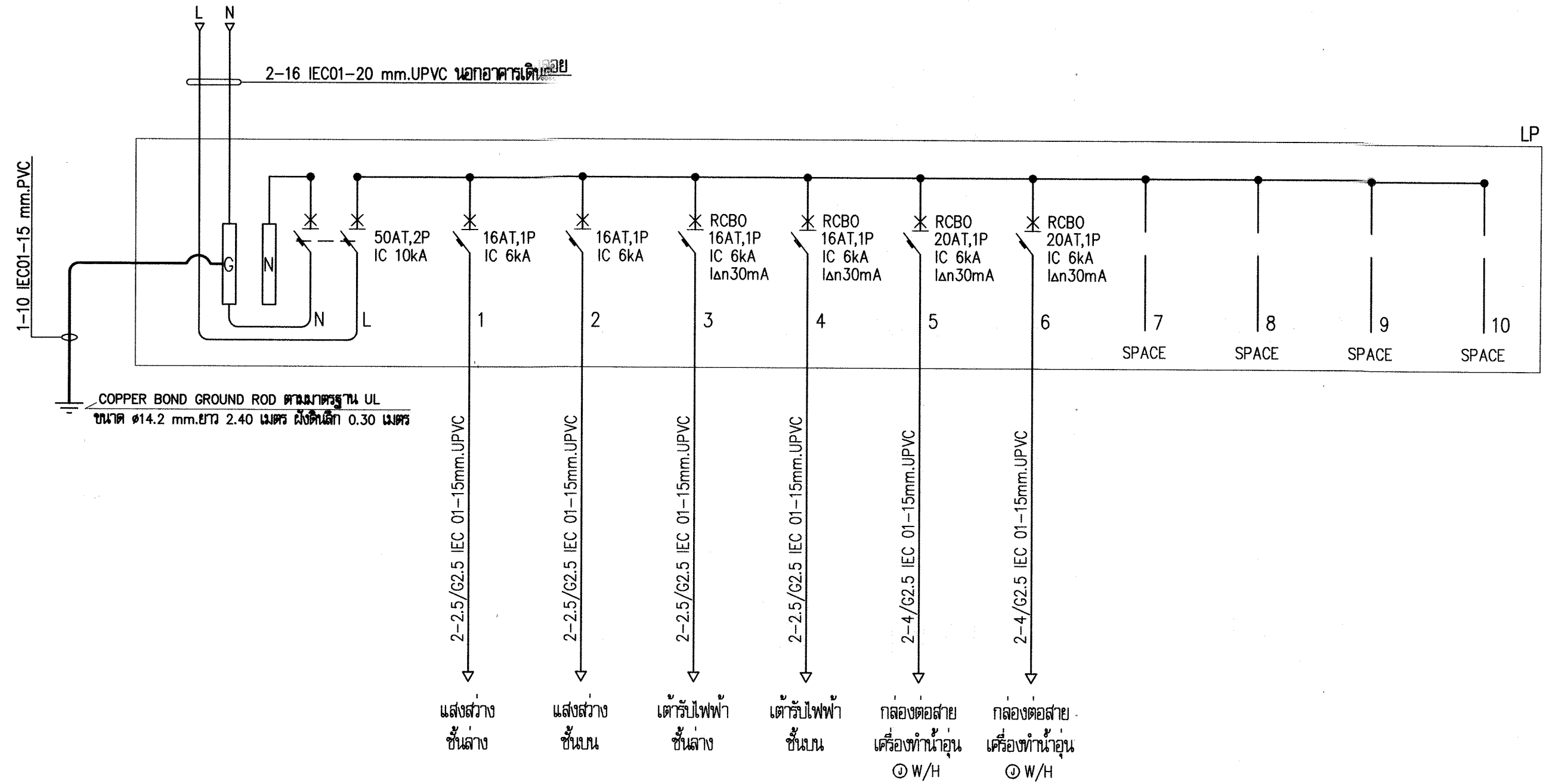
วิศวกรใหญ่

(นาย นิธิศักดิ์ จันทร์หา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
รายละเอียดแผน LP

มาตรฐาน	-	เลขที่แบบ	มฐ 3-59001-5
วันเดือนปี	6 ธ.ค. 59	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ได้รับแผ่นที่	เลขที่แบบ	EE-02	6

TO kWh METER 15(45)A 1 PHASE



รายละเอียดแผน LP

หมายเหตุ

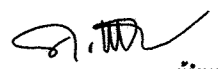
- RCBO หมายถึง เซอร์กิตเบรกเกอร์ชนิดมีเครื่องตัดไฟรั่วในตัว




กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

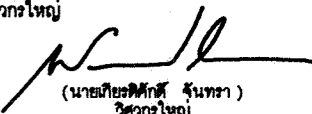
สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

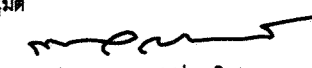
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรม	สถาปนิก
กลุ่มงานช่างไม้	ภูมิสถาปนิก
และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานมีนชนศิลป์	มีนชนาการ
	มีนชนาการ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

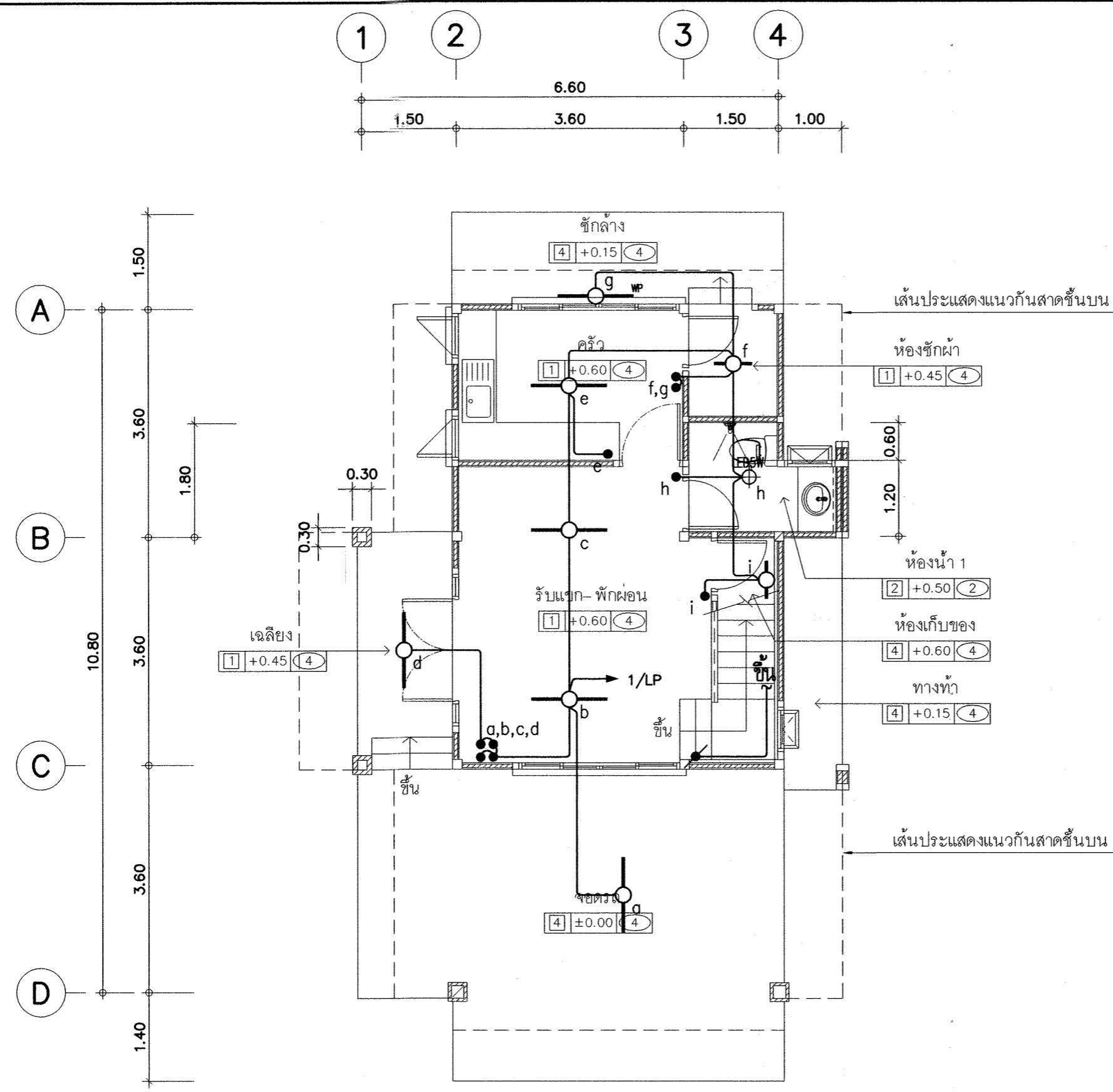
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ รุ่งธรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นล่าง

มาตราส่วน 1:75	เลขที่แบบ ฐ 3-50001-8
วันเดือนปี 6 ธ.ค. 59	แผ่นที่ จำนวนแผ่น
ไฟล์แบบเลขที่	EE-03 6



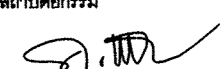
ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นล่าง 1 : 75



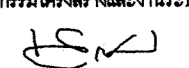
**กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย**

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

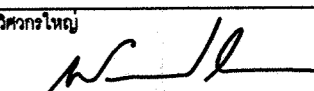
สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก


กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานผังเมือง	ผังเมือง
กลุ่มงานผังเมือง	ผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร

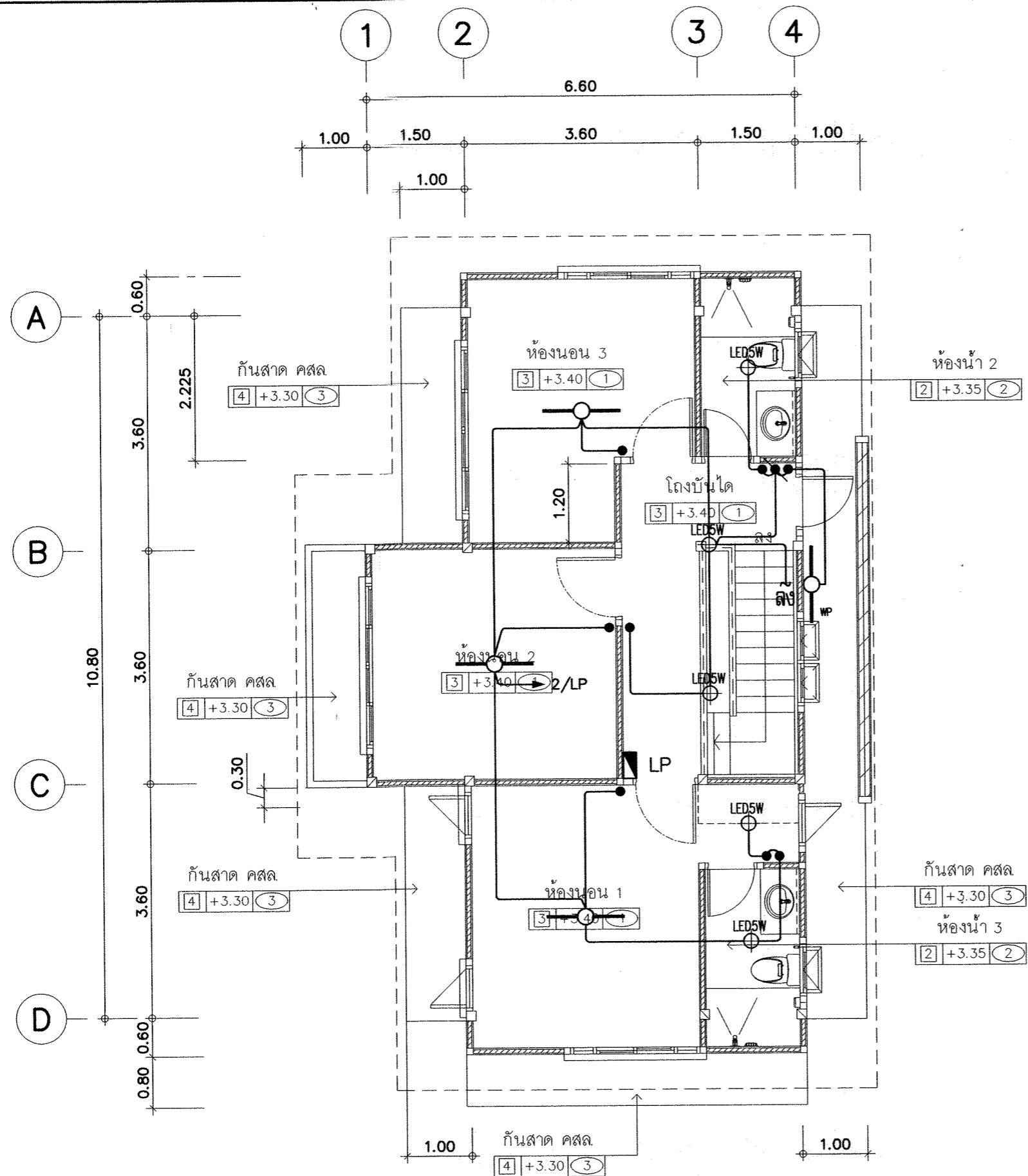
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

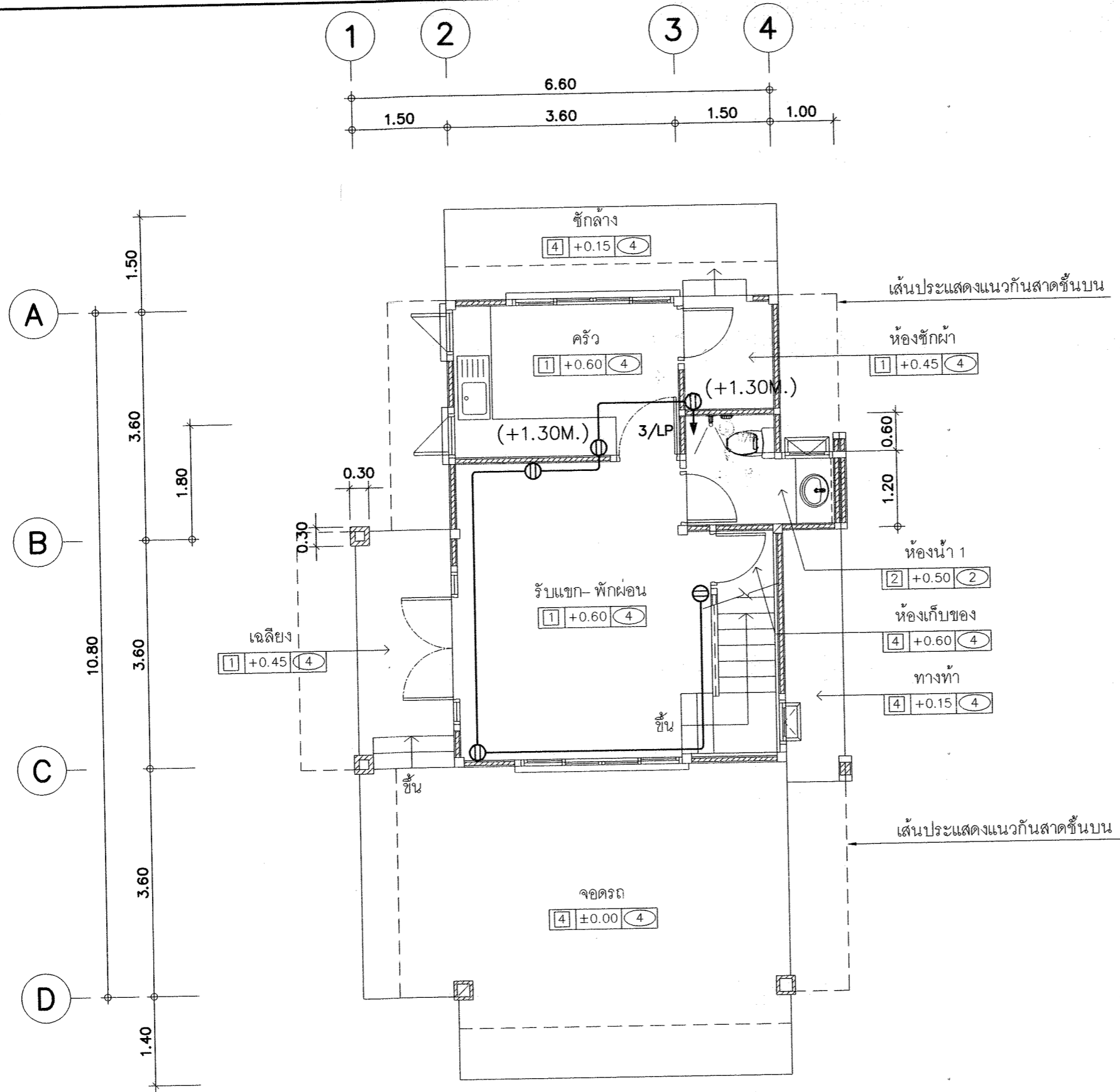
อนุมัติ

(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นบน

มาตราส่วน	1:75	เลขที่แบบ	มฐ 3-58001-5
วันเดือนปี	6 ธ.ค. 59	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ชื่อแบบ	เลขที่แบบ	EE-04	6



ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นบน 1 : 75



ผังเต้ารับระบบไฟฟ้า ชั้นล่าง

1 : 75



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
กลุ่มงานวางแผนผังเมืองและงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานผังเมือง	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานผังเมือง	มัณฑนากร
กลุ่มงานผังเมือง	มัณฑนากร

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเกียรติศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ผังตัวรับระบบไฟฟ้า ชั้นล่าง

มาตราส่วน 1:75	เลขที่แบบ ฐ 3-59001-5
วันเดือนปี 6 ธ.ค. 59	แผ่นที่ จำนวนแผ่น
ชื่อแบบ EE-05	6



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม
[Signature]
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังเมือง และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานมีนขานศิลป์	มีนขานกร

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
[Signature]
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร

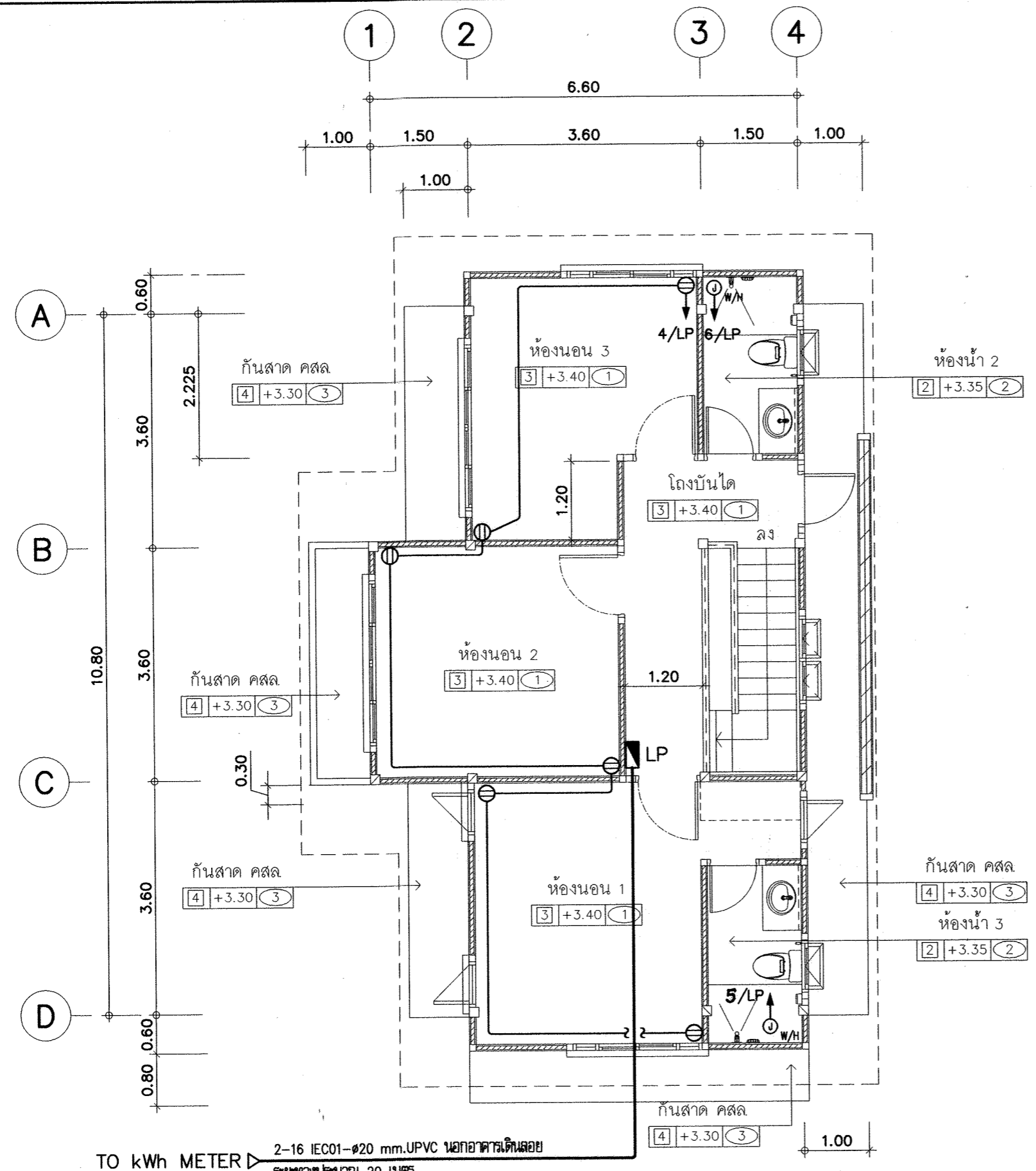
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
[Signature]
(นายเกียรติศักดิ์ จันทร์หา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
[Signature]
(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ผังตัวรับระบบไฟฟ้า ชั้นบน

มาตราส่วน	1:75	เลขที่แบบ	มฐ 3-50001-5
วันเดือนปี	6 ธ.ค. 59	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ไฟล์ทบทวน	เลขที่ทบทวน	EE-06	6



ผังตัวรับระบบไฟฟ้า ชั้นบน 1 : 75

สารบัญแบบระบบสุขาภิบาล

แผ่นที่	รายการ	เลขที่แบบ
SN-01	สารบัญแบบและสัญลักษณ์ระบบสุขาภิบาล	มฐ 3-59001-5
SN-02	รายการประกอบแบบ (แผ่นที่ 1)	มฐ 3-59001-5
SN-03	รายการประกอบแบบ (แผ่นที่ 2)	มฐ 3-59001-5
SN-04	แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นล่าง	มฐ 3-59001-5
SN-05	แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นบน	มฐ 3-59001-5
SN-06	แบบขยายระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ	มฐ 3-59001-5
SN-07	แบบขยายระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ	มฐ 3-59001-5
SN-08	แบบขยายการติดตั้งท่อ	มฐ 3-59001-5

ชนิดท่อที่ใช้ในการก่อสร้าง

ท่อ	สัญลักษณ์	ชนิดท่อ	ความลาดในแนวนอน
ไฮโดรค	S	ท่อ PVC ชั้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17 - 2532	1 : 100
ระบายน้ำทิ้ง	W	ท่อ PVC ชั้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17 - 2532	1 : 50
ระบายอากาศ	V	ท่อ PVC ชั้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17 - 2532	-
ประปา	CW	ท่อ PVC ชั้น 13.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17 - 2532	-
ท่อระบายน้ำ	-	ท่อคอนกรีตท้องตลาด	1 : 200
น้ำทิ้งจากครัว	K	ท่อ PVC ชั้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17 - 2532	1 : 50

สัญลักษณ์ประกอบแบบระบบสุขาภิบาล

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
<u>S</u>	ท่อระบายน้ำไฮโดรค	⊙ RD.	วาระบายน้ำฝนรูปโดม		ประตูน้ำ GATE VALVE		สายฉีดชำระ
<u>W</u>	ท่อระบายน้ำเสีย	⊙ RFD.	วาระบายน้ำฝนแบบเรียบ		BALL VALVE		ฝาปิดท่อระบายอากาศเหล็กหล่อ
<u>V</u>	ท่อระบายอากาศ	SD	วาระบายน้ำด้านข้าง		มาตรวัดน้ำ		ฝาปิดท่อระบายอากาศเหล็กหล่อชนิดด้านข้าง
<u>CW</u>	ท่อน้ำประปา	FD	วาระบายน้ำทิ้งที่พื้น		วาล์วลูกกลอย		ฝาปิดท่อระบายอากาศชนิดใช้ท่อและข้อต่อประกอบ
<u>SW</u>	ท่อระบายน้ำเสียรวม	FD	วาระบายน้ำทิ้งที่พื้น		ประตูน้ำกั้นน้ำย้อนกลับ		ส้วม
<u>R</u>	ท่อระบายน้ำฝน	FCO.	จุดเปิดล้างท่อนบนพื้น		ข้อต่ออ่อนชนิดยางสังเคราะห์		โถบัสสภาวะชาย
<u>K</u>	ท่อระบายน้ำจากครัว	FCO.	จุดเปิดล้างท่อนบนพื้น		ข้อต่อลด		อ่างล้างหน้า
<u>---</u>	ท่อระบายน้ำภายนอกอาคาร	CO	จุดเปิดล้างท่อใต้พื้น		หัวกระโหลกพร้อมตะแกรงกรอง		อ่างซักล้าง
	ห้องอซิน	E	ปลั๊กอุดปลายท่อ		ตะแกรงกรองผง (STRAINER)		บ่อพักท่อระบายน้ำฝนฝาปิด คสล.
	สามทางที่ว้าย		จุดเปิดล้างท่อด้านข้าง		เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน		ถังดับเพลิงเคมีชนิดแห้ง ABC (6A-20B 15lbs) มอก.332
	ท่อระบายน้ำฝนแนวตั้ง		ก๊อกน้ำ , ก๊อกสนาม		ฝักบัว		



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับต้น
/ สำนักงานพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม

กลุ่มงานวางผังเมือง
และงานภูมิสถาปัตยกรรม

กลุ่มงานผังเมือง

กลุ่มงานผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง

วิศวกรรมสุขาภิบาล

วิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกรรมเครื่องกล

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ สุขประเสริฐ)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แนบแบบ

สารบัญแบบและสัญลักษณ์
ระบบสุขาภิบาล

มาตราส่วน 1:100 เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5

วันที่อนุมัติ ๕.๓.๕9 แผ่นที่ 4 จำนวนแผ่น

ใช้แทนแผ่นที่ ๑๓/๒๒๒๒๒๒

SN-01 8

รายการประกอบแบบการเดินท่อภายในอาคาร

1. ข้อกำหนดทั่วไป

- 1.1 ท่อและอุปกรณ์ต่างๆ ที่นำมาใช้ ต้องเป็นของใหม่อยู่ในสภาพสามารถใช้งานได้ ไม่เคยนำไปใช้ที่อื่นมาก่อน และจะต้องดำเนินการติดตั้งตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตอย่างถูกต้อง
- 1.2 แบบและรายการที่แสดงไว้ เป็นเพียงแนวทางเท่านั้น ในทางปฏิบัติสามารถเสนอวิธีการอื่นที่ดีกว่า โดยไม่ขัดกับแนวทางที่กำหนดไว้ได้ แต่ต้องได้รับความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน
- 1.3 สุขภัณฑ์ทุกจุดจะต้องมีการเดินท่อระบบสุขาภิบาลไปถึงในกรณีที่แบบแปลนมิได้แสดงรายละเอียดไว้ ให้ใช้ขนาดท่อและวิธีการปฏิบัติเช่นเดียวกับสุขภัณฑ์ชนิดเดียวกันกับจุดอื่นๆ
- 1.4 อุปกรณ์อื่นเช่น ประตูน้ำ ข้อต่อ ข้องอ ประตูน้ำกันน้ำย้อนกลับ หรืออื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการติดตั้ง เพื่อให้งานดีขึ้นและถูกต้องตามหลักวิชาการ แม้มิได้ระบุไว้ในแบบ ผู้รับจ้างต้องจัดหาและทำการติดตั้งให้โดยไม่คิดราคาเพิ่ม
- 1.5 หากมีการประกาศกำหนดเป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) แล้ว ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) นั้นๆ
- 1.6 การจัดทำแบบ
 - 1.6.1 การก่อสร้างที่ต่างไปจากแบบ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบ SHOP DRAWING เสนอผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการ ซึ่งต้องยึดถือหลักวิชาและต้องไม่เป็นการตัดทอนหรือลดเนื้องานไปจากแบบ ทั้งนี้งานเพิ่มจาก SHOP DRAWING นี้จะขอคิดเงินหรือขยายเวลาเพิ่มไม่ได้ ยกเว้นได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้าง
 - 1.6.2 ก่อนส่งงานงวดสุดท้าย ผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบ ASBUILT DRAWING ให้ผู้ว่าจ้าง 5 ชุด
- 1.7 วัสดุและอุปกรณ์ที่ต้องได้รับการอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง มีดังต่อไปนี้
 - 1.7.1 ท่อและข้อต่อ
 - 1.7.2 ช่องระบายน้ำทั้งที่พื้น ช่องทำความสะอาดที่พื้น ตะแกรงกันฝังปิดช่องระบายน้ำฝน
 - 1.7.3 เครื่องสูบน้ำ
 - 1.7.4 อุปกรณ์ระบบบำบัดน้ำเสีย
 - 1.7.5 อุปกรณ์ระบบดับเพลิง
 - 1.7.6 ประตูน้ำต่างๆ
- 1.8 การเชื่อมต่อท่อประปาและท่อระบายน้ำจากภายนอกเข้ามายังอาคาร
 - 1.8.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและดำเนินการต่อท่อประปาจากภายนอกเข้ามายังโครงการ ถ้ามิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ค่าใช้จ่ายในการจัดหาท่อประปาและติดตั้งมาตรวัดน้ำ เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น (ทั้งนี้ไม่รวมถึงการขยายเขตการใช้ท่อประปา)
 - 1.8.2 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการต่อท่อระบายน้ำจากอาคารลงสู่ทางระบายน้ำภายนอกหรือทางระบายน้ำสาธารณะ ค่าใช้จ่ายในการขออนุญาต (ถ้ามี) และการต่อเชื่อมประสานท่อ เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

- 1.9 การรับประกัน
 - ผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพและสมรรถนะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ภายในระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่ส่งมอบงานงวดสุดท้าย

2. ท่อและอุปกรณ์ท่อ ประตูน้ำและอุปกรณ์ประกอบ

- 2.1 การเลือกใช้ท่อประเภทใด ให้ปฏิบัติตามรายการ
- 2.2 GATE VALVE หรือ BALL VALVE ใช้กับงานระบบท่อประปา ใช้ชนิดทนความดันมากกว่าความดันใช้งานร้อยละ 50 แต่ต้องไม่น้อยกว่า Class 125
- 2.3 ประตูน้ำกันน้ำย้อนกลับ (CHECK VALVE) ใช้กับงานระบบท่อประปา ใช้ชนิดทนความดันมากกว่าความดันใช้งานร้อยละ 50 แต่ต้องไม่น้อยกว่า Class 125
- 2.4 ก่อนต่อท่อแยกเข้าสุขภัณฑ์ ส้วมชนิดหม้อน้ำ อ่างล้างมือ สายฉีดชำระ อ่างล้างจาน ให้ติดตั้ง STOP VALVE ทุกจุดด้วย

3. การติดตั้ง การวางท่อ และการต่อท่อภายในอาคาร

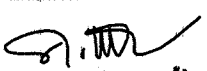
- 3.1 การวางท่อ
 - 3.1.1 การติดตั้งการวางและต่อท่อทุกชนิด จะต้องทำโดยไม่ให้เกิดความเครียดขึ้นกับท่อหรือทำให้ความมั่นคงแข็งแรงของอาคาร หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารลดลง การติดตั้งการวางและการต่อท่อทุกชนิดควรจะทำให้สามารถซ่อมแซมหรือเปลี่ยนได้โดยสะดวก
 - 3.1.2 ท่อที่ติดตั้งในแนวตั้งหรือแนวราบ จะต้องยึดหรือรัดท่อหรือแขวนท่อในระบะที่ สามารถยึดหรือรัดท่อให้อยู่ในแนวหรือระดับที่ต้องการได้โดยตลอด
 - 3.1.3 การวางท่อใต้พื้นชั้นล่าง ให้ยึดแขวนท่อเข้ากับพื้นชั้นล่าง
 - 3.1.4 เมื่อเลิกหรือหยุดงานทุกครั้ง ผู้รับจ้างต้องอุดหรือปิดปลายสุดของท่อและอุปกรณ์ไว้ให้มิดชิด เพื่อป้องกันผง เศษขยะ ดินหรือสัตว์และอื่นๆ เข้าไปในท่อ
 - 3.1.5 ตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดของท่อ ให้ใช้ข้อต่อลดเท่านั้น



**กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย**

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

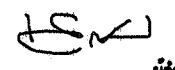
แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับต้น
/ สำนักงานราชการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม
สถาปนิก

กลุ่มงานช่างแม่บท
และงานภูมิสถาปัตยกรรม
ภูมิสถาปนิก

กลุ่มงานผังเมือง
ผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก


วิศวกรรมโครงสร้าง
วิศวกร


วิศวกรรมสุขาภิบาล
สุภาสิริ กุลวิจิตร
วิศวกร

วิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกร

วิศวกรรมเครื่องกล
วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ รุ่งทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

รายการประกอบแบบ (แผ่นที่ 1)

มาตราส่วน 1:100 เศษที่แบบ มฐ 3-59001-5

วันเดือนปี พ.ศ. 59 แผ่นที่ จำนวนแผ่น

ใช้ทดแทนที่ เลขที่แบบ SN-02 8

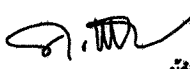


กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย


แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน

บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับต้น
/ สำนักงานพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
กลุ่มงานช่างเขียน	ภูมิสถาปนิก
และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานผังเมือง	ผังเมือง
กลุ่มงานวิศวกรรม	วิศวกร

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	สุขาภิบาล ภูมิสถาปนิก วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ รุ่งทวาร)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
รายการประกอบแบบ (แผ่นที่ 2)

มาตราส่วน 1:100	เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5
วันเดือนปี อ.ค. 59	แผ่นที่ จำนวนแผ่น
ใบแทนแผ่นที่ (เลขที่แบบ)	SN-03 8

3.1.6 ตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงทิศทางของท่อ ให้ใช้อุปกรณ์ข้อต่อเท่านั้น โดยท่อ
โลหะ ท่อระบายน้ำทิ้ง ให้ใช้เฉพาะข้อต่อชนิดสามทางวาย หรือสามทางทวิวาย
แต่ห้ามใช้ข้อต่อสามทางจากโดยเด็ดขาด

3.1.7 การติดตั้งประตุน้ำกับท่อที่เดินใต้ดินนั้น ก้านวาล์วจะต้องอยู่เหนือระดับดิน
หรือติดตั้งใน VALVE BOX

3.2 อุปกรณ์แขวนท่อและรองรับท่อ
ที่แขวนท่อ (HANGER) และที่รองรับท่อ (SUPPORTS) ให้ใช้ ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปก็ได้
ทั้งนี้ต้องได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อนนำไปใช้งาน

4. งานวางท่อระบบระบายน้ำนอกอาคาร

4.1 การเตรียมพื้นที่ ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมพื้นที่ในส่วนที่จะทำการก่อสร้างวางท่อ บ่อพักให้
เป็นที่เรียบร้อยก่อนดำเนินการก่อสร้าง การดำเนินงานหากจำเป็นต้องมีการประสานงาน การขอ
อนุญาตกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การรื้อถอน โยกย้าย สิ่งกีดขวางและการขอมกลับให้เหมือนเดิม
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้าง การดำเนินงานในการรื้อถอนโยกย้ายสิ่งกีดขวาง
ต่างๆ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติด้วยความระมัดระวังมิให้เกิดความเสียหายกับส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง
สัมพันธ์กัน หรือเป็นการล่อแหลมที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานให้เป็นที่
เรียบร้อย และไม่ใช่อุปสรรคต่อผู้สัญจร
ทั้งนี้ก่อนดำเนินการก่อสร้างผู้รับจ้างต้องตรวจสอบระดับและตำแหน่งของจุดเชื่อมต่อ
ทั้งภายในและภายนอกโครงการก่อนว่าสามารถเชื่อมต่อกันได้

4.2 การขุดคูวางท่อ

4.2.1 การขุดคูวางท่อ ให้ขุดเป็นคูเปิด ความกว้าง ตามขนาดของท่อและอุปกรณ์
ความลึกของคูให้ลึกกว่าระดับกันท่อน้อยกว่า 10 ซม. พื้นรองดินให้กระทุ้งแน่น
และปรับเรียบสม่ำเสมอ มีความลาดตามระดับความลาดของท่อที่กำหนดและรองรับ
ด้วยทรายชุ่มน้ำอัดแน่น

4.3 การวางท่อ

4.3.1 ท่อที่นำมาใช้ก่อสร้างวางท่อ จะต้องเป็นท่อใหม่ไม่แตกร้าหรือชำรุดเสียหาย เมื่อก่อสร้างวาง
ท่อเสร็จในแต่ละครั้งจะต้องทำความสะอาดผิวภายในท่อให้เรียบร้อยก่อนที่จะทำการเชื่อมต่อท่อ

4.4 การถมกลบท่อ

4.4.1 ท่อที่จะถมกลบจะต้องผ่านการตรวจสอบว่าถูกต้อง เป็นไปตาม
ข้อกำหนดจึงจะทำการถมกลบท่อส่วนนั้นได้

4.4.2 ในการถมกลบผู้รับจ้างจะต้องอัดหรือกระทุ้งดินให้แน่น การปฏิบัติงานจะต้องระมัดระวัง
มิให้เกิดอันตรายกับท่อที่วางไว้แล้ว

4.4.3 วัสดุที่ใช้ในการถมกลบ ให้ใช้วัสดุที่ได้จากการขุดรองดิน ซึ่งเป็นดินหรือทราย ห้ามกลบ
ด้วยหินหรืออิฐหรือวัสดุอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

4.4.4 วัสดุที่เหลือจากการถมกลบท่อจะต้องทำการขนย้ายไปจากบริเวณก่อสร้าง ห้ามกองทิ้งไว้เป็นที่
กีดขวางทางสัญจร

4.4.5 เมื่อถมกลบท่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้รับจ้างดำเนินการขอมกลับในส่วนที่ได้ขุดทำลาย รื้อ
โยกย้าย (เช่น ผิวดิน เสาไฟฟ้า สายเคเบิล ท่อประปา ทางเท้า ฯลฯ) ให้เรียบร้อยเหมือนเดิมทุก
ประการ หรือรับดำเนินการก่อสร้างตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบให้เรียบร้อยโดยเร็ว

5. การทดสอบและการทำความสะอาดระบบท่อ

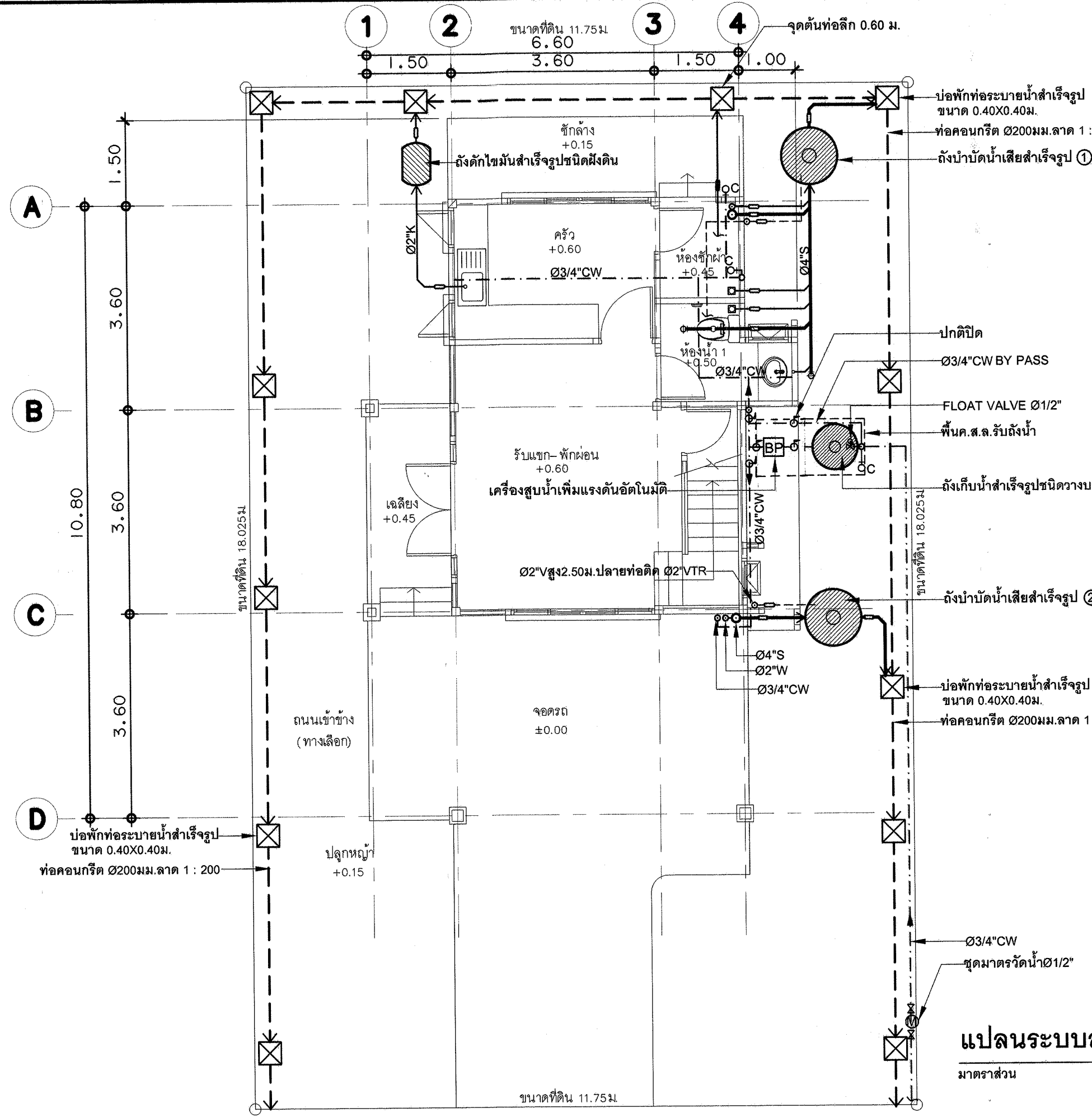
เมื่อทำการติดตั้งระบบต่างๆ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จะต้องทำการทดสอบระบบต่างๆ ก่อนการส่งงาน
ในการทดสอบจะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบด้วย อุปกรณ์และค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการ
ทดสอบ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและดำเนินการเองทั้งหมด

5.1 ระบบประปา การทดสอบจะต้องทดสอบเมื่อเดินท่อแล้วเสร็จก่อนก่อนผนังหรือมีวัสดุปิดทับ
ให้สามารถรับความดันไม่น้อยกว่าความดัน 75 psi เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชม.
หากความดันไม่ลดและไม่รั่วซึม จึงถือว่าใช้ได้

5.2 ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำโสโครก สามารถทำการทดสอบได้โดยใช้น้ำ
ให้ปิดช่องทั้งหลายของส่วนที่ต้องการทดสอบให้แน่น ยกเว้นช่องที่อยู่ระดับ
สูงสุดแล้วเติมน้ำล้นออกทางนี้ แต่ส่วนของท่อจะต้องได้รับการทดสอบภายใต้ความดัน
ไม่ต่ำกว่าความดันน้ำ 3 ม. แล้วก็น้ำไว้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชม. โดยที่น้ำไม่ซึมหรือ
รั่วจึงถือว่าใช้ได้

5.3 การทำความสะอาดถังเก็บน้ำและระบบท่อประปา
ทำความสะอาดภายในถังเก็บน้ำและระบบท่อประปาด้วยน้ำสำหรับบริโภคจนสะอาด

5.4 เมื่อก่อสร้างเรียบร้อยแล้วให้ทดสอบการใช้งานอีกครั้ง ตรวจสอบการรั่วซึม
ของระบบทั้งหมด หากพบให้แก้ไขจนกว่าจะเรียบร้อยจึงถือว่าใช้ได้



ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ①, ②
 ชนิดกรอง-กรองไร้อากาศ
 สามารถบำบัดได้ไม่น้อยกว่า 1 ลบ.ม./ วัน
 ผลิตภัณฑ์ HICLEAR รุ่น HC 160 N
 หรือ PP รุ่น EC - 4
 หรือ DOS รุ่น DC-1.0 Q
 หรือ BIOTECH รุ่น BT - 1600
 หรือ COTTO รุ่น CN 1600 E1
 หรือเทียบเท่า

การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิต
ถังตกไขมัน
 เป็นถังตกไขมันสำเร็จรูปชนิดฝังดิน
 ขนาดจุไม่น้อยกว่า 15 ลิตร
 ผลิตภัณฑ์ HICLEAR, PP, DOS, BIOTECH,
 COTTO หรือเทียบเท่า
 การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

ถังเก็บน้ำสำเร็จรูป
 ถังเก็บน้ำสแตนเลสสำเร็จรูปตามมอก. 989
 ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 ลบ.ม. พร้อมขาตั้งครบชุด
 (เทพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กหนา 0.10ม.
 เสริมเหล็ก Ø9มม. @0.20ม.#) รับถังน้ำ
เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดันชนิดอัตโนมัติ
 ขนาดไม่น้อยกว่า 200 วัตต์
 อัตราการสูบน้ำไม่น้อยกว่า 28 ลิตร/นาที่
 ที่ความสูงไม่น้อยกว่า 12 เมตร
 ผลิตภัณฑ์ MITSUBISHI, HITACHI, FUJIKA หรือเทียบเท่า

การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นที่ชั้นล่าง

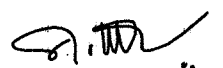
มาตราส่วน 1 : 75




กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับต้น
/ สำนักงานพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

 ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
กลุ่มงานช่างเขียน	สถาปนิก
และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานผังเมือง	ผังเมือง
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา	วิศวกร


สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

 ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	สุขาภิบาล วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

 (นายเกียรติศักดิ์ รุ่งทง) วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

 (นาย มณฑล สุคประดิษฐ์) อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นที่ชั้นล่าง

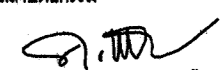
มาตราส่วน 1:100	เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5
วันเดือนปี พ.ศ. 59	แผ่นที่ จำนวนแผ่น
ใช้แทนแบบที่	เลขที่แบบ SN-04 8




กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับต้น
/ สำนักงานพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานผังชุมชนศิลป	ผังชุมชน

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	สุขาภิบาล ภูมิสถาปนิก วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

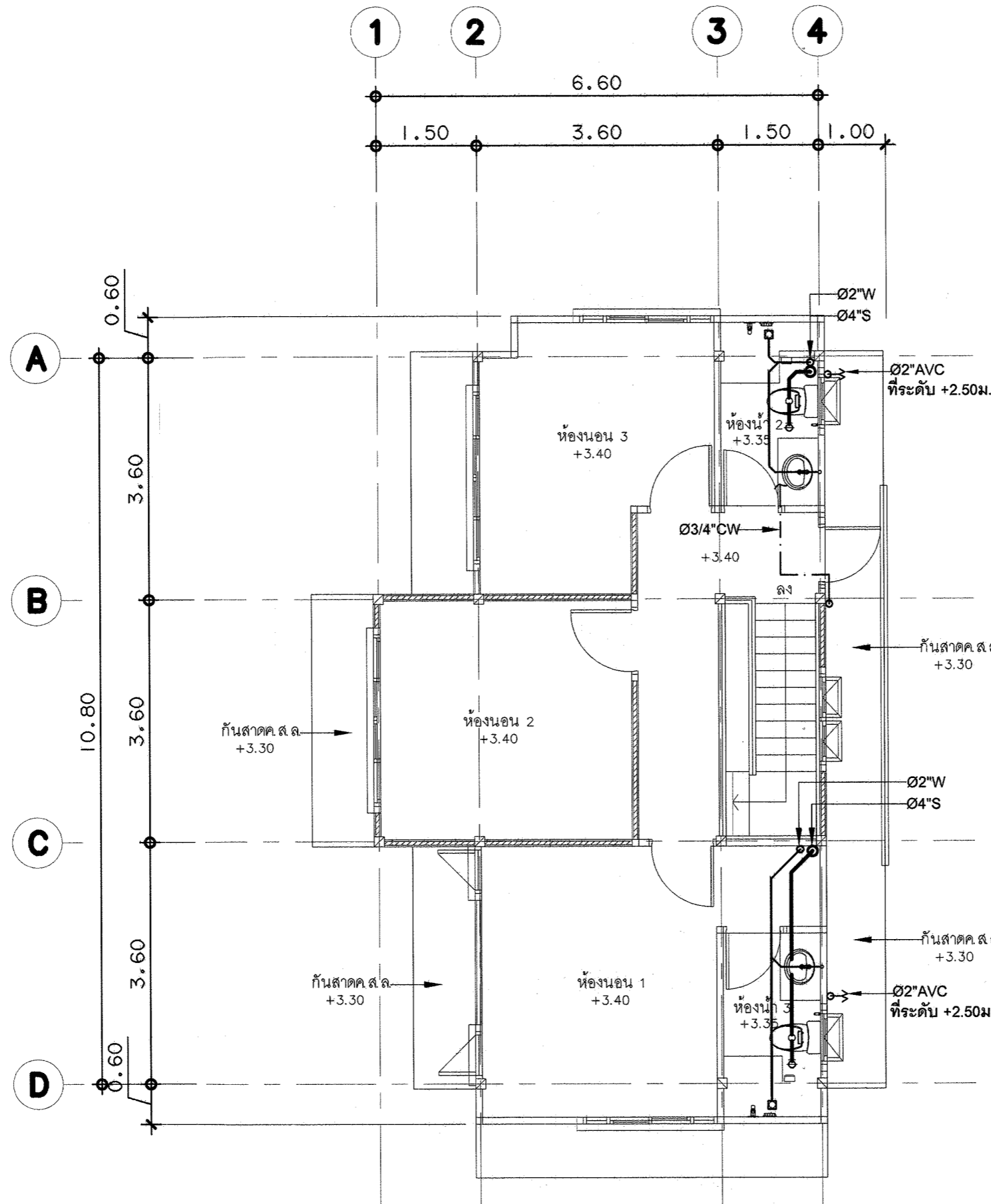
(นายเกียรติศักดิ์ จันทร์หา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย มณฑล สุตะประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นที่ชั้นบน

มาตราส่วน 1:100	เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5
วันเดือนปี พ.ศ. 59	แผ่นที่ จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่แบบ SN-05 8



แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นที่ชั้นบน

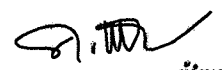
มาตราส่วน 1 : 75



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)


แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับต้น
/ สำนักงานพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม
สถาปนิก

กลุ่มงานวางผังเมือง
และงานภูมิสถาปัตยกรรม
ภูมิสถาปนิก

กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม
ผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง
วิศวกร

วิศวกรรมสุขาภิบาล
สุภศิริ กุลวิจิตร
วิศวกร

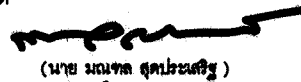
วิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกร

วิศวกรรมเครื่องกล
วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

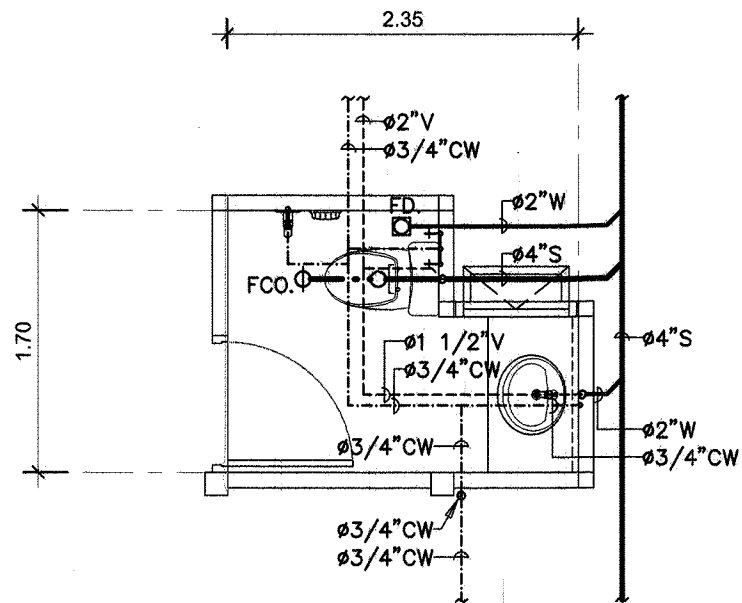
(นายเกียรติศักดิ์ จันทร์หา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย มณฑล สุประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยายระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ

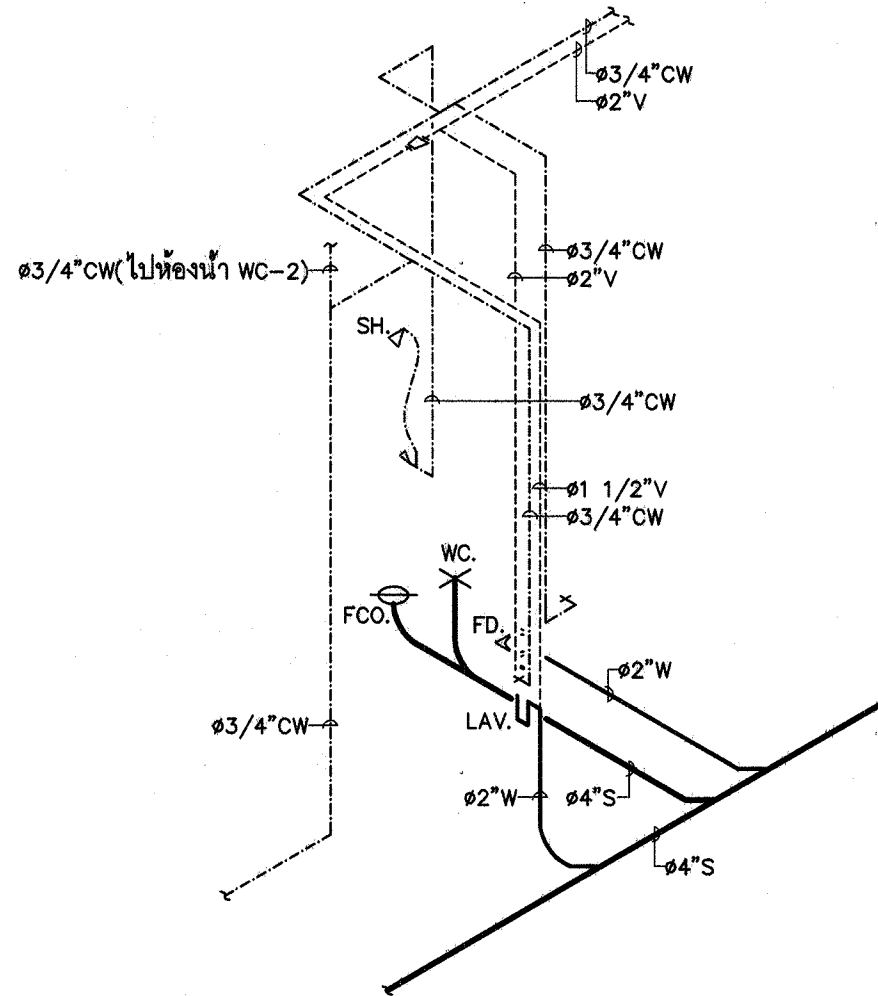
มาตรฐาน 1:100 เศษที่แบบ มฐ 3-59001-5

วันเดือนปี พ.ศ. 59
เลขที่แบบ SN-06
จำนวนแผ่น 8



แปลนระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ WC-1

1:50



ไอโซเมตริกระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ WC-1

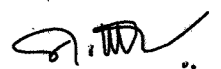
ขนาดท่อย่อยที่ต่อเข้าสู่สุขภัณฑ์					
สุขภัณฑ์	สัญลักษณ์	ขนาดท่อ (นิ้ว)			
		CW.	S.	V.	W.
โถส้วม (FT.)	WC.	3/4	4	2	-
อ่างล้างหน้า	LAV.	3/4	-	1 1/2	2
โถปัสสาวะชาย	UR.	3/4	2	1 1/2	-
ฝักบัว	SH.	3/4	-	-	-
ก๊อกน้ำ	C.	3/4	-	-	-
อ่างล้าง	SINK.	3/4	-	1 1/2	2
ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น	FD.	-	-	-	2




กรมโยธาธิการและผังเมือง
กรุงเทพมหานคร

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับต้น
/ สำนักงานพิเศษ


สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานผังเมือง	มีนาคมการ
	มีนาคมการ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	สุภาสิริ กุลจิตติ วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

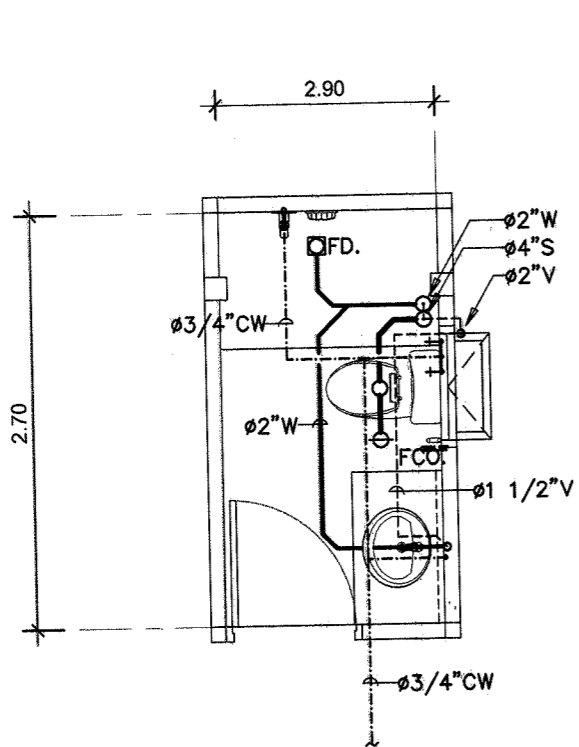
วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ รุ่งระชา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

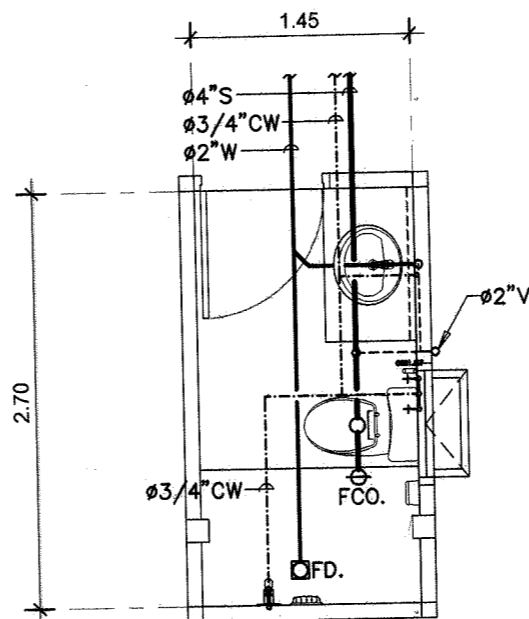
(นาย มณฑล สุประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยายระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ

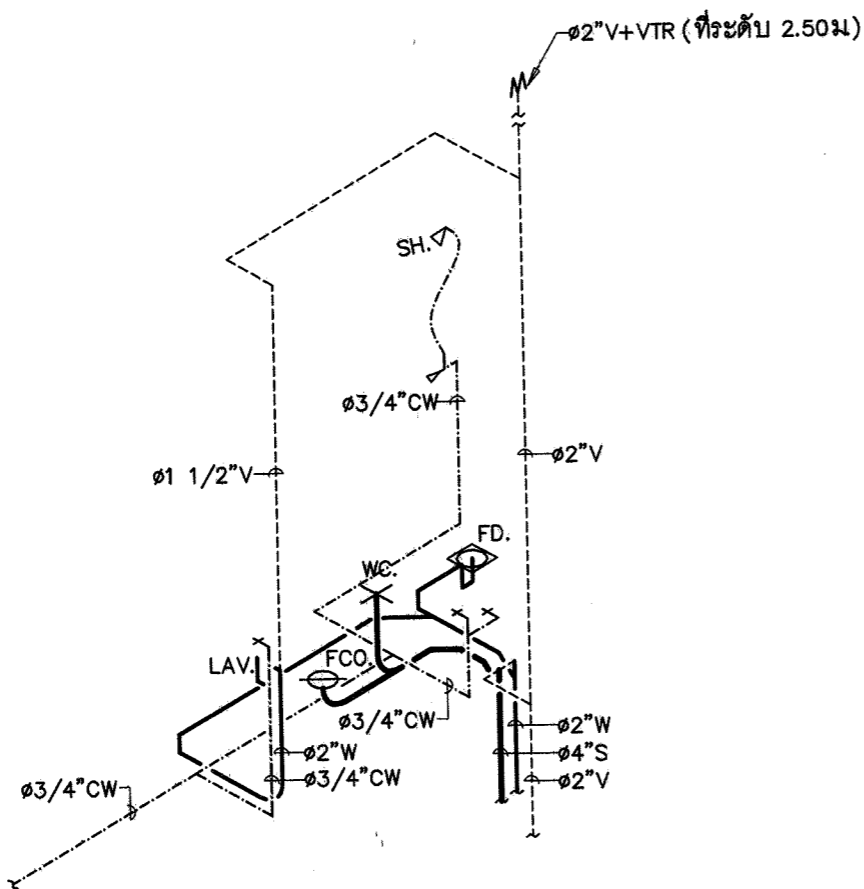
มาตราส่วน 1:100	เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5
วันเดือนปี พ.ศ. 59	แผ่นที่ จำนวนแผ่น
ชื่อแบบ	เลขที่แบบ
	SN-07 8



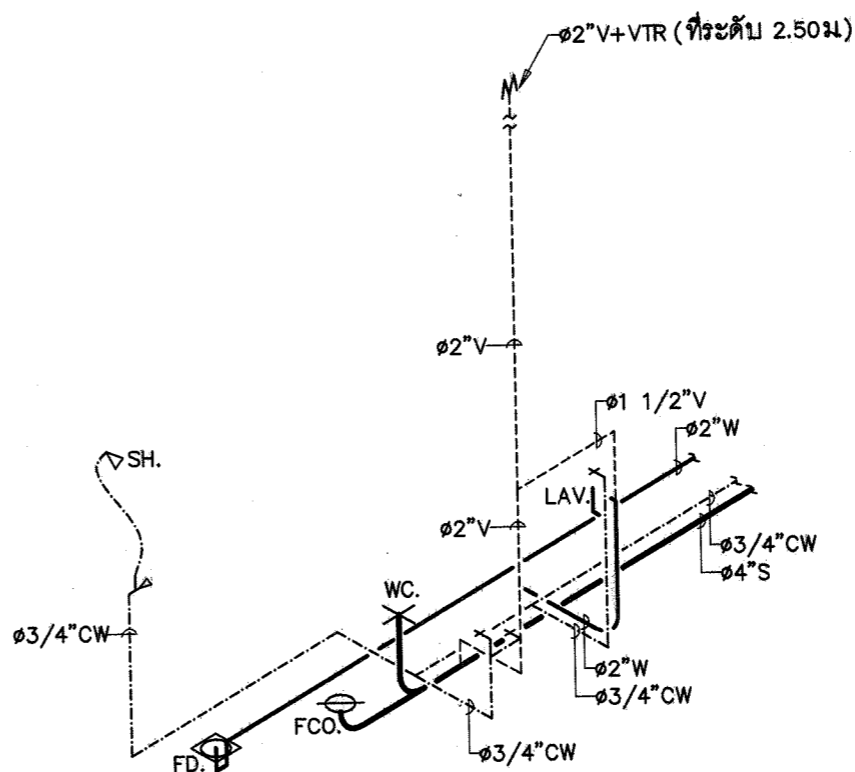
แปลนระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ WC-2 1:50



แปลนระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ WC-3 1:50



ไอโซเมตริกระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ WC-2



ไอโซเมตริกระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ WC-3



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน

บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับต้น
/ จำนวนการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังเมือง	สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังเมืองและงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานผังเมือง	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานผังเมืองศิลป์	ผังเมือง
	ผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ จันทร์หา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย มณฑล สุตะประดิษฐ์)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

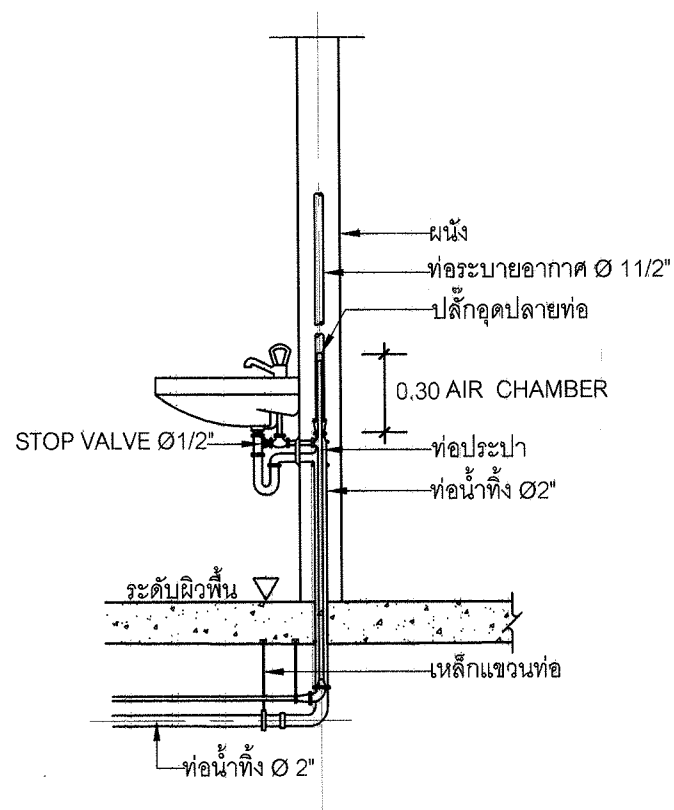
แสดงแบบ

แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นบน

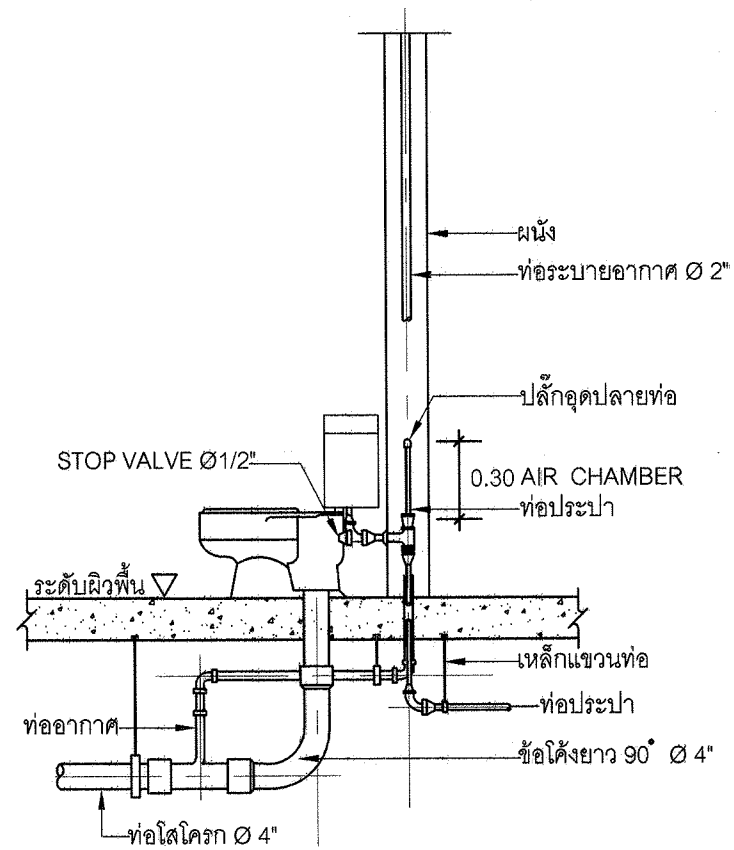
มาตราส่วน 1:100 เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5

วันเดือนปี พ.ศ. 59 แผ่นที่ จำนวนแผ่น

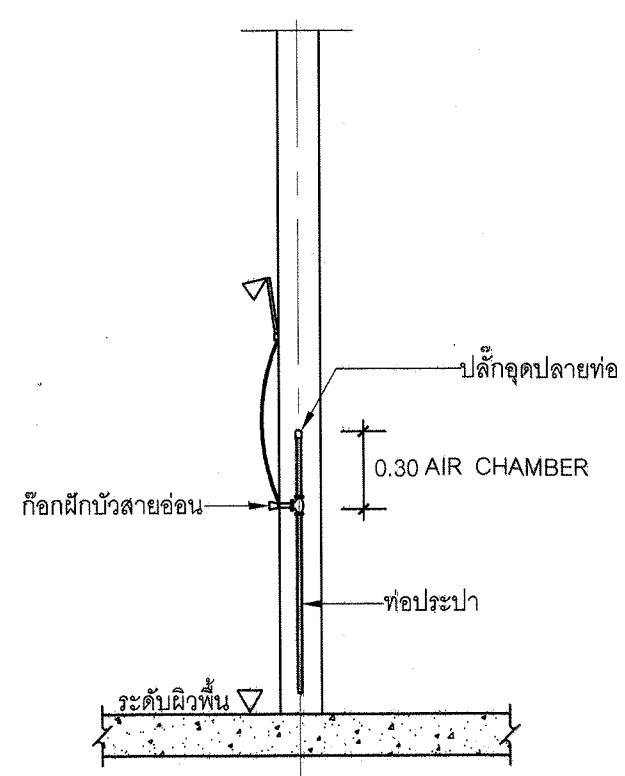
ไม่มีพบแผ่นที่ เลขที่แบบ SN-08 8



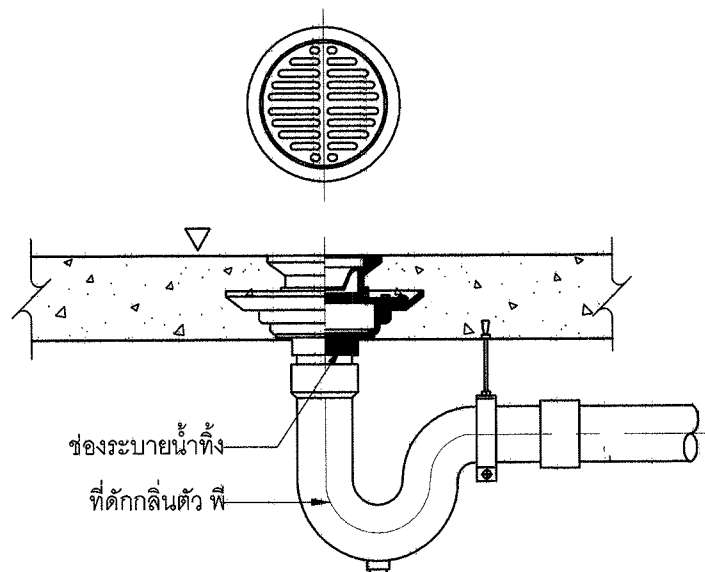
อ่างล้างหน้า (LAV)



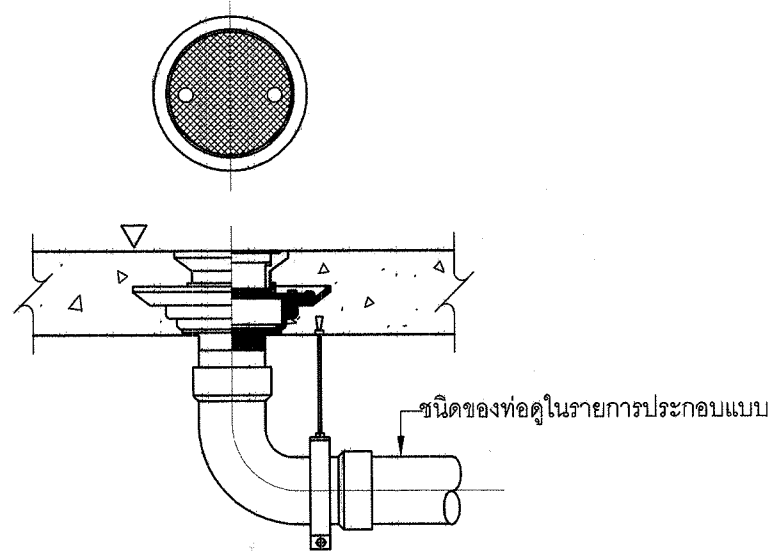
ส้วมชนิดถังน้ำล้าง (FLUSH TANK)



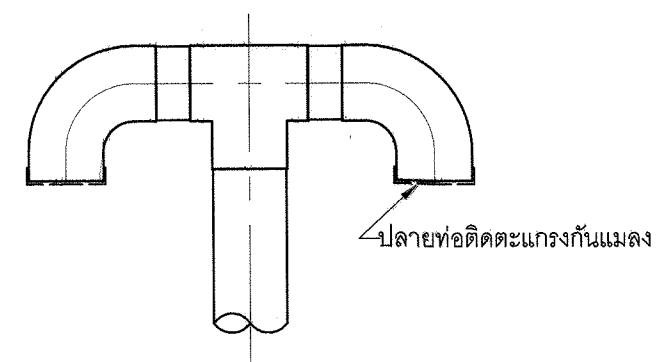
ฝักบัวอาบน้ำ (SH)



ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น (FD)



ช่องสำหรับทำความสะอาดท่อที่พื้น (FCO)



ฝาปิดท่อระบายอากาศชนิดใช้ท่อและข้อต่อประกอบ

แบบระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
แบบมาตรฐาน บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
---------------------	---------

กลุ่มงานวางผังเมือง	ภูมิสถาปนิก
---------------------	-------------

และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
-----------------------	-------------

กลุ่มงานมีนทาศิลป์	มีนทนาการ
--------------------	-----------

กลุ่มงานมีนทาศิลป์	มีนทนาการ
--------------------	-----------

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ รุ่งทษา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
สารบัญแบบ สัญลักษณ์และความหมาย
หมายเหตุ

มาตราส่วน	-	เลขที่แบบ	มฐ 3-59001-5
-----------	---	-----------	--------------

วันเดือนปี	30 พย 59	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
------------	----------	---------	-----------

ใบแทนแผ่นที่	เลขที่แบบ	M-01	13
--------------	-----------	------	----

สารบัญแบบ		สัญลักษณ์และความหมาย		หมายเหตุ
แผ่นที่	รายการ	สัญลักษณ์	ความหมาย	
M-01	สารบัญแบบ, สัญลักษณ์และความหมาย, หมายเหตุ			
M-02	ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 1		FAN COIL UNIT (WALL MOUNTED TYPE)	1. ตำแหน่งการติดตั้งเครื่อง, ท่อน้ำยาและอื่น ๆ อาจเปลี่ยนแปลงได้บ้างเล็กน้อยเพื่อเหมาะสม ตามที่ อากาศกำหนด หรืออนุมัติภายหลัง โดยผู้ว่าจ้าง
M-03	ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 2		CONDENSING UNIT	2. ให้ผู้รับจ้างติดตั้งสวิตช์ตัดตอน (DISCONNECTING SWITCH) ชนิดกันน้ำได้ไว้เพื่อบริการ หรือซ่อม เครื่องปรับอากาศแต่ละเครื่องในตำแหน่งที่ใกล้กับคอนเดนซิ่งยูนิต
M-04	ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 3		SUCTION & LIQUID LINE	3. การเดินท่อน้ำทิ้งของเครื่องปรับอากาศ ให้เดินไปจรดท่อน้ำทิ้งหรือวางระบายน้ำของอาคาร หรือ ตามที่กำหนดไว้ในแบบ
M-05	ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 4		DRAIN LINE	4. การติดตั้งคอนเดนซิ่งยูนิตทุกเครื่อง ต้องทำโครงเหล็กสำหรับวางคอนเดนซิ่งยูนิต เพื่อให้ลมร้อน ระบายได้สะดวก และมีแท่นยกกันสะเทือนรองรับ หรือตามแบบ
M-06	ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 5			5. เครื่องปรับอากาศให้ใช้ผลิตภัณฑ์ อาทิเช่น MITSUBISHI, PANASONIC, EMINENT, อื่น ๆ ในรุ่นที่มี รายละเอียดตรงตามแบบนี้ หรือเทียบเท่าโดยให้เป็นผลิตภัณฑ์โดยตรงจากผู้ผลิตหรือตัวแทน จำหน่าย (AGENT) โดยให้ส่งใบรับรองของผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย ว่าเป็นผู้ขายเครื่องปรับ อากาศ สำหรับงานนี้มาพร้อมเอกสารขออนุมัติ
M-07	ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 6		EXHAUST FAN (WALL OR WINDOW MOUNT TYPE)	6. การอนุมัติการใช้ วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งแบบแสดงการติดตั้ง (SHOP DRAWINGS) ก่อนทำการก่อสร้างติดตั้ง ผู้ว่าจ้างควรให้กรมโยธาธิการและผังเมือง หรือหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญ ทำการพิจารณารายละเอียดว่าถูกต้อง ตรงตามที่กำหนดโดยกรมโยธาธิการและผังเมือง ก่อน ทำการอนุมัติโดยผู้ว่าจ้าง
M-08	ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 7		DISCONNECTING SWITCH	7. เครื่องปรับอากาศตามตารางรายการแสดงขนาดเครื่องปรับอากาศ ๑ แบบติดผนัง (WALL TYPE) และแบบตั้งพื้น/แขวนเพดาน (FLOOR/CEILING TYPE) ที่มีขนาดไม่เกิน 48,000 BTU/Hr ต้องมีค่า อัตราส่วน ประสิทธิภาพพลังงาน EER. (ENERGY EFFICIENCY RATIO) ตามกำหนดดังนี้
M-09	ตารางรายการขนาดเครื่องปรับอากาศ ตารางพัดลมระบายอากาศ		EXHAUST FAN SWITCH	7.1 เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน ขนาดไม่เกิน 27,296 BTU/Hr ต้องมีค่า EER. ไม่น้อย กว่า 11.60
M-10	แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นล่าง		CONSUMER UNIT (BY.EE)	7.2 เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน ขนาดมากกว่า 27,296 BTU/Hr แต่ไม่เกิน 40,000 BTU/Hr ต้องมีค่า EER. ไม่น้อยกว่า 11.00
M-11	แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นบน	BTU/Hr.	BRITISH THERMAL UNIT PER HOUR	7.3 เครื่องปรับอากาศข้อ 7.1 และ 7.2 ต้องมีหนังสือรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม (มอก. 2134-2545) และหนังสือรับรองประสิทธิภาพการประหยัดไฟฟ้า จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
M-12	รายละเอียดการติดตั้ง 1	CFM.	CUBIC FEET PER MINUTE	7.4 เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน ตั้งพื้น/แขวนเพดาน (FLOOR/CEILING TYPE) ขนาด เกิน 40,001 BTU/Hr ต้องมีค่า EER. ไม่น้อยกว่า 9.60 โดยมีหนังสือรับรองจากโรงงาน ผู้ผลิต
M-13	รายละเอียดการติดตั้ง 2			

ข้อกำหนดแบบระบบปรับอากาศชนิดแยกส่วน (SPLIT TYPE) และ ระบบระบายอากาศ

1. ข้อกำหนดทั่วไป

- 1.1 ขอบเขตของงาน ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้งเครื่องปรับอากาศ อุปกรณ์ประกอบและวัสดุทุกอย่างที่ระบุไว้ในแบบและข้อกำหนดแบบระบบปรับอากาศรวมทั้งอุปกรณ์วัสดุปลีกย่อยที่อาจมีได้ระบุไว้ แต่ค่าเป็นสำหรับระบบปรับอากาศที่สมบูรณ์ตามการวินิจฉัยของผู้จ้างพร้อมทั้งทำการทดสอบการทำงานของระบบปรับอากาศ ตัวเครื่องปรับอากาศ วัสดุและอุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- 1.2 กรณีแยกจัดซื้อจัดจ้างเฉพาะระบบปรับอากาศ
 - 1.2.1 คุณสมบัติของผู้รับจ้างระบบปรับอากาศ ซึ่งเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคา ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย (AGENT/DISTRIBUTOR) ของเครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วนระบายความร้อนด้วยอากาศ
 - 1.2.2 รายละเอียดที่ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดระบบปรับอากาศที่กำหนดในแบบและ ข้อกำหนดระบบปรับอากาศนี้มาพร้อมกับใบเสนอราคา ดังนี้
 - ก. แคตตาล็อกตัวจริงของเครื่องปรับอากาศ
 - ข. ชื่อกับเลขทะเบียนของวิศวกรเครื่องกล ของผู้รับจ้างพร้อมทั้งสำเนาใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม โดยให้ระบุว่าเป็นผู้ควบคุมการติดตั้ง
 - ค. สำเนาแคตตาล็อกคอมเพรสเซอร์และ PERFORMANCE DATA ทุกขนาดที่ใช้ติดตั้งพร้อมระบุรุ่นให้ชัดเจน
 - ง. สำเนา MATCHING CAPACITY ทุกขนาดที่ใช้ติดตั้ง
 - จ. สำเนาทันฮีรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก. 2134-2545) และ ทันฮีรับรองประสิทธิภาพการประหยัดไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ)
 - ฉ. รายละเอียดของเครื่องปรับอากาศ ตามข้อ 2
 - ช. เอกสารหลักฐานทั้งหมดตามข้อ 1.2.1

1.3 กรณีประกวดราคารวมกับการก่อสร้างอาคาร

- 1.3.1 คุณสมบัติของผู้รับจ้างระบบปรับอากาศ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องปรับอากาศ และอุปกรณ์ของระบบปรับอากาศจากผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ หรือตัวแทนจำหน่าย (AGENT/DISTRIBUTOR) ของเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนระบายความร้อนด้วยลมโดยต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายว่าจะเป็นผู้ขายเครื่องปรับอากาศให้แก่ผู้รับจ้างสำหรับโครงการนี้โดยเฉพาะ
- 1.3.2 รายละเอียดต่างๆ ที่ผู้รับจ้างต้องเสนอพิจารณาขออนุมัติก่อนการติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องเสนอรายละเอียดและอุปกรณ์ของระบบปรับอากาศ ที่กำหนดในแบบ และข้อกำหนดนี้ มาให้ผู้จ้างพิจารณาอนุมัติจำนวน 5 ชุด ดังนี้
 - ก. แคตตาล็อกตัวจริงของเครื่องปรับอากาศ
 - ข. ชื่อกับเลขทะเบียนของวิศวกรเครื่องกล ของผู้รับจ้างพร้อมทั้งสำเนาใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม โดยให้ระบุว่าเป็นผู้ควบคุมการติดตั้ง
 - ค. สำเนาแคตตาล็อกคอมเพรสเซอร์และ PERFORMANCE DATA ทุกขนาดที่ใช้ติดตั้งพร้อมระบุรุ่นให้ชัดเจน
 - ง. สำเนา MATCHING CAPACITY ทุกขนาดที่ใช้ติดตั้ง
 - จ. สำเนาทันฮีรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก. 2134-2545) และ ทันฮีรับรองประสิทธิภาพการประหยัดไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ)
 - ฉ. รายละเอียดของเครื่องปรับอากาศ ตามข้อ 2 และอุปกรณ์ต่างๆ ตามที่กำหนดในแบบ และข้อกำหนดแบบนี้
 - ช. เอกสารหลักฐานทั้งหมดตามข้อ 1.3.1

- 1.4 การรับประกันและการบำรุงรักษา ผู้รับจ้างต้องรับประกันระบบปรับอากาศทั้งระบบ เป็นเวลา 2 ปี นับจากวันรับมอบงานงวดสุดท้าย โดยระบบปรับอากาศจะต้องทำงานอย่างถูกต้องทุกประการ ทุกเดือน ในระยะเวลาประกันผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจ และทำความสะอาดอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น ระบบน้ำยา แผ่นฟิลเตอร์ ถาดน้ำทิ้ง คอยล์ร้อน และคอยล์เย็น ฯลฯ พร้อมส่งรายการตรวจและทำความสะอาดให้แก่ผู้จ้างทุกครั้งโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากระบบปรับอากาศมีข้อขัดข้องผู้รับจ้างจะต้องมาแก้ไขโดยมิชักช้า หากข้อขัดข้องนั้นเกิดจากการใช้งานตามสภาพปกติ ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขให้สภาพดีตั้งเดิมโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายแต่อย่างใด
- 1.5 การดำเนินการในการติดตั้ง ถ้าปรากฏผลงานว่ามีคุณภาพไม่ดี และไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการตามข้อวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้จ้างแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขใหม่ ถ้ามีข้อขัดแย้งในแบบหรือรายการประกอบแบบให้ผู้รับจ้างแจ้งให้คณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือผู้จ้างทราบเพื่อดำเนินการแก้ไขตามระเบียบราชการต่อไปก่อนทำการติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ทุกอย่างมาขออนุมัติก่อน และให้นำตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์นี้ไปที่สำนักงานคณะกรรมการก่อสร้าง

2. รายละเอียดเครื่องปรับอากาศ
 เครื่องปรับอากาศเป็นชนิดแยกส่วนระบายความร้อนด้วยอากาศ (AIR-COOLED SPLIT SYSTEM) ผลิตกันตึก/ยี่ห้อที่เสนอมาต้องเริ่มที่ใช้งานแพร่หลายมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี และ คิดเป็นจำนวนตันความเย็นรวมไม่น้อยกว่า 1,000 ตันความเย็น และต้องเป็นผลงานที่ติดตั้งอาคารราชการหรือรัฐวิสาหกิจ ไม่น้อยกว่า 300 ตันความเย็น ใช้สารทำความเย็น R-410A มีสมรรถนะตามที่กำหนดในแบบ และมีรายละเอียดข้อกำหนดของตัวเครื่องปรับอากาศดังต่อไปนี้

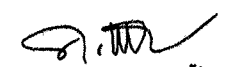
- 2.1 เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดไม่เกิน 5 ตันความเย็น ประกอบด้วย
 - 2.1.1 คอนเดนซิ่งยูนิตระบายความร้อนด้วยลม (AIR-COOLED CONDENSING UNIT) ประกอบเรียบร้อย ทั้งชุดมาจากโรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียดดังนี้
 - ก. ส่วนมีโครงภายนอก (CASING, CABINET) ทำด้วยวัสดุที่ทนหรือทำให้ทนต่อการเป็นสนิมเช่น ไฟเบอร์กลาสหรือพลาสติกอัดแรงหรือแผ่นเหล็ก ที่ผ่านกระบวนการกันสนิมและกระบวนการเคลือบและอบสีเหมาะสมสำหรับติดตั้งกลางแจ้ง ตัวโครงจะต้องมั่นคงแข็งแรงไม่สั่นสะเทือนหรือเกิดเสียงดังเมื่อใช้งาน
 - ข. คอมเพรสเซอร์ (COMPRESSOR) เป็นแบบมอเตอร์หุ้มปิด (HERMETIC) ระบายความร้อนด้วยน้ำยา และที่มอเตอร์มีอุปกรณ์ป้องกัน เมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์
 - ค. คอยล์ของคอนเดนเซอร์ (CONDENSER COIL) เป็นท่อทองแดงที่ถูกอัดให้เข้ากับครีบอลูมิเนียม ซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยยึดแน่นกับท่อทองแดงผ่านารทดสอรอยรั่ว และการขจัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต
 - ง. พัดลมของคอนเดนเซอร์ เป็นแบบใบพัดนก (PROPELLER) ได้รับการปรับถ่วงสมดุลมาเรียบร้อย ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ มีตะแกรงเหล็กป้องกันอุบัติเหตุ
 - จ. มอเตอร์ของพัดลม เป็นแบบหุ้มปิดมิดชิด มีอุปกรณ์ป้องกันเมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ระบบหล่อลื่นแบบหล่อลื่นแบบปิดหรือแบบเปิดที่มีระบบหล่อลื่นอย่างละเอียด
 - ฉ. ระบบควบคุม มีแมกเนติกคอนแทคเตอร์โอเวอร์โหลดของคอมเพรสเซอร์ TIMER DELAY RELAY และมี SHUT OFF VALVE ปิดกั้นน้ำยาได้พร้อม SERVICE PORT
 - ช. ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz หรือ 380/3Ph/50Hz
 - 2.1.2 เครื่องเป่าลมเย็น (FAN COIL UNIT) เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับ CONDENSING UNIT
 - ก. เครื่องเป่าลมเย็น (FAN COIL UNIT) แบบติดผนัง (WALL MOUNTED TYPE) ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดมาจากโรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียดดังนี้




กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

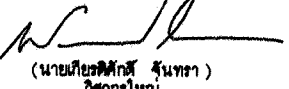
สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก


กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานช่างผังเมือง	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานผังเมือง	ผังเมือง
	ผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ รุ่งทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 1

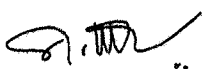
มาตราส่วน	-	เลขที่แบบ	มฐ 3-59001-5
วันเดือนปี 30 พ.ย 59	แผ่นที่	จำนวนแผ่น	
ชื่อแผนผังที่	เลขที่แบบ	M-02	13



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

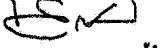
สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม

กลุ่มงานวางผังเมือง
และงานภูมิสถาปัตยกรรม

กลุ่มงานผังเมือง
และงานภูมิสถาปัตยกรรม


กลุ่มงานผังเมือง
และงานภูมิสถาปัตยกรรม

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง

วิศวกรรมสุขาภิบาล


วิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกรรมเครื่องกล


สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ รุ่งทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย มณฑล สุทธิประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

ข้อกำหนดอาคารประกอบแบบระบบปรับอากาศ 2

มาตราส่วน -

เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5

วันเดือนปี 30 พ.ย. 59

แผ่นที่ 13

- CASING, CABINET เป็นแบบที่ตกแต่งสำเร็จ ทำด้วยวัสดุที่ทนหรือทำให้ทนต่อการเป็นสนิม เช่น ไฟเบอร์กลาส พลาสติกอัดแรง หรือแผ่นเหล็กที่ผ่านการบวนการเคลือบและอบสี ในการใช้งานปกติจะต้องไม่เกิดหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวถัง ที่ภายนอกของตัวถัง ชนิดเป่าลมเย็นโดยตรง (FREE BLOW)
- พัดลมส่งลมเย็น เป็นพัดลมแบบทอยโข่ง (CENTRIFUGAL, TURBO) เครื่องส่งลมเย็นชนิดเป่าลมเย็นโดยตรง (FREE BLOW) จะต้องมีการพัดลมขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ซึ่งสามารถปรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า 2 อัตรา
- มอเตอร์เป็นชนิด SPLIT CAPACITOR ที่มีอุปกรณ์ภายในป้องกันความร้อนสูงเกินเกณฑ์ใช้ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz หรือ 380V/3Ph/50Hz
- คอยล์เย็นเป็นท่อทองแดงอัดแน่นกับครีบอลูมิเนียม ผ่านการทดสอบรอยรั่วและการฉีดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต
- อุปกรณ์ประกอบตู้ถ่ายสารทำความเย็นเป็นเอกซ์แพนชันวาล์ว, แคปทิว หรือเทียบเท่า อาจติดตั้งที่คอนเดนเซอร์ชนิด
- แผงกรองอากาศ เป็นแบบอลูมิเนียมขนาด 12 มม. หรือใยสังเคราะห์ที่สามารถล้างทำความสะอาดได้
- ระบบไฟฟ้าและระบบควบคุม มีสวิทช์ ปิด-เปิด เครื่องพร้อมทั้งปรับความเร็วลม พร้อมทั้งสวิทช์เทอร์โมสแตตติดตั้งอยู่ที่เครื่องหรือเป็นชนิดติดตั้งแยก (REMOTE TYPE) ตามกำหนดในแบบ
- ข. เครื่องเป่าลมเย็น (FAN COIL UNIT) แบบแขวนฝ้า/ตั้งพื้น (CEILING MOUNTED TYPE) ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดจากโรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียดดังนี้
 - CASING, CABINET เป็นแบบที่ตกแต่งสำเร็จ ทำด้วยวัสดุที่ทนหรือทำให้ทนต่อการเป็นสนิม เช่น ไฟเบอร์กลาส พลาสติกอัดแรง หรือแผ่นเหล็กที่ผ่านการบวนการเคลือบและอบสี ในการใช้งานปกติจะต้องไม่เกิดหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวถัง ที่ภายนอกของตัวถัง ชนิดเป่าลมเย็นโดยตรง (FREE BLOW)
 - พัดลมส่งลมเย็น เป็นพัดลมแบบทอยโข่ง (CENTRIFUGAL, TURBO) เครื่องส่งลมเย็นชนิดเป่าลมเย็นโดยตรง (FREE BLOW) จะต้องมีการพัดลมขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ซึ่งสามารถปรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า 2 อัตรา
 - มอเตอร์เป็นชนิด SPLIT CAPACITOR ที่มีอุปกรณ์ภายในป้องกันความร้อนสูงเกินเกณฑ์ใช้ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz หรือ 380V/3Ph/50Hz
 - คอยล์เย็นเป็นท่อทองแดงอัดแน่นกับครีบอลูมิเนียม ผ่านการทดสอบรอยรั่วและการฉีดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต
 - อุปกรณ์ประกอบตู้ถ่ายสารทำความเย็นเป็นเอกซ์แพนชันวาล์ว, แคปทิว หรือเทียบเท่า
 - แผงกรองอากาศ เป็นแบบอลูมิเนียมขนาด 12 มม. หรือใยสังเคราะห์ที่สามารถล้างทำความสะอาดได้
 - ระบบไฟฟ้าและระบบควบคุม มีสวิทช์ ปิด-เปิด เครื่องพร้อมทั้งปรับความเร็วลม พร้อมทั้งสวิทช์เทอร์โมสแตตติดตั้งอยู่ที่เครื่องหรือเป็นชนิดติดตั้งแยก (REMOTE TYPE) ตามกำหนดในแบบ
- ค. เครื่องเป่าลมเย็น (FAN COIL UNIT) แบบติดฝ้าเพดาน (CASSETTE TYPE) ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดจากโรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียดดังนี้
 - CASING, CABINET เป็นแบบติดฝ้าเพดาน (CASSETTE TYPE) ชนิดเป่าลมเย็นโดยตรง (FREE BLOW) มีหน้าฉากจ่ายลมได้ 4 ทิศทางหรือตามที่กำหนดมี CABINET ทำด้วยแผ่นเหล็กเหนียวผ่านการรมวิธีการเคลือบป้องกันสนิมและพ่นสีอบแห้งสำเร็จรูปจากโรงงานผลิต หรือทำด้วยวัสดุที่ทน หรือทำให้ทนต่อการเป็นสนิมเช่นไฟเบอร์กลาส พลาสติกอัดแรง ภายในบุด้วยฉนวน

- DRAIN PAN ทำด้วยแผ่นเหล็กอบสังกะสี บุด้วยฉนวนมีขนาดใหญ่พอรองรับน้ำ CONDENSATE จาก COIL มี MINI DRAIN PUMP ดูดน้ำส่งไปท่อระบายน้ำ ในการใช้งานปกติจะต้องไม่เกิดหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวถัง
- พัดลมส่งลมเย็น เป็นพัดลมแบบทอยโข่ง (CENTRIFUGAL, TURBO) เครื่องส่งลมเย็นชนิดเป่าลมเย็นโดยตรง (FREE BLOW) จะต้องมีการพัดลมขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ซึ่งสามารถปรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า 2 อัตรา
- มอเตอร์เป็นชนิด SPLIT CAPACITOR ที่มีอุปกรณ์ภายในป้องกันความร้อนสูงเกินเกณฑ์ใช้ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz หรือ 380V/3Ph/50Hz
- คอยล์เย็นเป็นท่อทองแดงอัดแน่นกับครีบอลูมิเนียม ผ่านการทดสอบรอยรั่วและการฉีดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต
- อุปกรณ์ประกอบตู้ถ่ายสารทำความเย็นเป็นเอกซ์แพนชันวาล์ว, แคปทิว หรือเทียบเท่า
- แผงกรองอากาศ เป็นแบบอลูมิเนียมขนาด 12 มม. หรือใยสังเคราะห์ที่สามารถล้างทำความสะอาดได้
- ระบบไฟฟ้าและระบบควบคุม มีสวิทช์ ปิด-เปิด เครื่องพร้อมทั้งปรับความเร็วลม พร้อมทั้งสวิทช์เทอร์โมสแตตติดตั้งอยู่ที่เครื่องหรือเป็นชนิดติดตั้งแยก (REMOTE TYPE) ตามกำหนดในแบบ

2.1.3 ระบบควบคุม

- การปิด-เปิด และการควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติ การควบคุมอุณหภูมิใช้เทอร์โมสแตตแบบอิเล็กทรอนิกส์ SCALE RANGE ประมาณ 18°C - 30°C เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องคอนเดนเซอร์ชนิด ส่วนเครื่องส่งลมเย็นมีทำงานตลอดเวลาที่เปิดเครื่อง

2.2 เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดเกิน 5 ตันความเย็น ประกอบด้วย

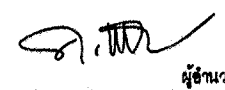
- 2.2.1 คอนเดนเซอร์ระบายความร้อนด้วยลม ประกอบเรียบร้อยทั้งชุด มาจากโรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียดดังนี้
 - ก. ส่วนโครงสร้างนอก ทำด้วยแผ่นเหล็กที่ผ่านการกระบวนการกันสนิมและการเคลือบและอบสี เหมาะสำหรับการติดตั้งกลางแจ้งตัวโครงจะต้องมั่นคงแข็งแรงไม่สั่นสะเทือนหรือเกิดเสียงดังเมื่อใช้งาน
 - ข. คอมเพรสเซอร์ เป็นแบบมอเตอร์กึ่งปิด (SEMI HERMETIC) หรือเป็นแบบมอเตอร์หุ้มปิด (HERMETIC) ระบายความร้อนด้วยน้ำยา ที่มีมอเตอร์มีอุปกรณ์ป้องกันเมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์
 - ค. คอยล์ของคอนเดนเซอร์ เป็นท่อทองแดงอย่างแข็งที่อุดอดีให้เข้ากับครีบอลูมิเนียมผ่านการทดสอบรอยรั่วและ การฉีดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต ถ้าเครื่อง 1 มีขนาดใหญ่กว่า 15 ตันความเย็น เส้นท่อน้ำคายความร้อน (DISCHARGE LINE) และเส้นท่อน้ำดูดกลับ (SUCTION LINE) ส่วนที่ต่อกับคอมเพรสเซอร์ ต้องต่อด้วยท่ออ่อน (VIBRATION ELIMINATOR COPPER TUBE)
 - ง. พัดลมของคอนเดนเซอร์ เป็นแบบใบพัดแนวกว้างจากอลูมิเนียม หรือโลหะที่ไม่เป็นสนิมหรือเทียบเท่า ได้รับการปรับตั้งสมดุลเรียบร้อย ที่ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์มีตะแกรงเหล็กป้องกันกันอุบัติเหตุ
 - จ. มอเตอร์ของพัดลมเป็นแบบปิด (TOTALLY ENCLOSED) มีอุปกรณ์ป้องกันเมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์มีระบบหล่อลื่นแบบหล่อปั๊มหรือแบบปลอกที่มีระบบหล่อลื่นอย่างละเอียด
 - ฉ. เครื่องควบคุมจะต้องมี COMPRESSOR CONTRACTOR พร้อมเครื่องป้องกันเมื่อเครื่องทำงานเกินโหลด (OVERLOAD PROTECTION) เครื่องป้องกันเมื่อความดันสูงหรือต่ำเกินเกณฑ์ (HIGH-LOW PRESSURE CUT OUT) พิธีป้องกันวงจรควบคุมสวิทช์ป้องกันเมื่อความดันน้ำมันหล่อลื่นต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ (เฉพาะเครื่อง 1 ขนาดใหญ่กว่า 15 ตันความเย็นและมี TIMER DELAY RELAY



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)


แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม
สถาปนิก

กลุ่มงานช่างแม่บท
และงานภูมิสถาปัตยกรรม
ภูมิสถาปนิก

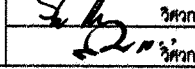
กลุ่มงานผังชุมชนศิลป
ผังชนบท

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก


วิศวกรรมโครงสร้าง
วิศวกร

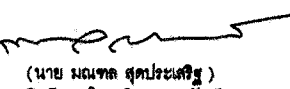
วิศวกรรมสุขาภิบาล
วิศวกร

วิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกร

วิศวกรรมเครื่องกล

วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ จันทร์หา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย มณฑล สุทธิประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 3

มาตรฐาน - เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5
วันเดือนปี 30 พ.ย. 59 แผ่นที่ จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่ เลขที่แบบ M-04 13

- ช. อุปกรณ์ประกอบมีอุปกรณ์ลดปริมาณความเย็นในตัว โดยคอมเพรสเซอร์ยังทำงานอยู่ (CAPACITY REDUCTION DEVICE) (เฉพาะเครื่อง ๑ ขนาดใหญ่กว่า 15 ตันความเย็น และมี SHUT OFF VALVE ปิดกั้นน้ำยาได้พร้อม SERVICE PORT
- ข. ระบบไฟฟ้า 380V/3Ph/50Hz
- 2.2.2 เครื่องส่งลมเย็น (FAN COIL UNIT, AIR HANDLING UNIT) แบบติดตั้งในฝ้า (CONCEALED TYPE) เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับ CONDENSING UNIT ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดจากโรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียดดังนี้
- ก. ส่วนมีโครงภายนอก เป็นแบบที่ตกแต่งสำเร็จ ทำด้วยแผ่นเหล็ก ที่ผ่านกระบวนการกันสนิมและกระบวนการเคลือบและอบสีภายในบริเวณที่จำเป็น ให้บุด้วยฉนวนยาง CLOSED CELL หรือเทียบเท่า มีฉนวนที่ซึ่งหุ้มด้วยฉนวนดังกล่าวด้วย โดยในการใช้งานปกติต้องไม่มีหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวถัง
- ข. เครื่องส่งลม ประกอบด้วยพัดลมแบบทอยเชิง (CENTRIFUGAL) ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์แบบปิด ผ่านสายพาน หรือขับตรง ตัวพัดลมจะต้องปรับตั้งให้ได้ด้วยทั้งแบบสถิตค่าสตร และพลค่าสตร และมอเตอร์ต้องติดตั้งบนฐานที่กันสะเทือน ขนาดแรงม้าของมอเตอร์ตามที่แนะนำ โดยผู้ผลิต หรือขนาดที่กำหนดในแบบ และในการใช้งานทุกภาวะมอเตอร์ต้องไม่ใช้กระแสไฟฟ้าเกินกว่า FULL LOAD AMP. ถ้ามอเตอร์มีขนาดเล็กไม่เกิน 746 วัตต์ ให้เป็นชนิดใช้ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz หรือ 380V/3Ph/50Hz ถ้าใหญ่กว่าให้เป็น ชนิดใช้ระบบไฟฟ้า 380V/3Ph/50Hz หรือตามในแบบที่กำหนด
- ค. คอยล์เย็น เป็นท่อทองแดงอย่างแข็งอัดเข้ากับครีบอลูมิเนียม ครีจะต้องเรียงเป็นระเบียบ ต้องมีวงจรของคอยล์ ไม่น้อยกว่า 2 วงจร (เฉพาะเครื่องขนาดใหญ่กว่า 15 ตันความเย็น) และต้องได้รับการทดสอบรอยรั่วจากโรงงานของผู้ผลิต
- ง. อุปกรณ์ประกอบ เอกซ์แพนชันวาล์ว หรือโซลินอยด์วาล์ว (ถ้าขนาดใหญ่กว่า 15 ตันความเย็น หรือตามที่กำหนดในแบบ)
- จ. แผงกรองอากาศเป็นแบบอลูมิเนียมหรือเทียบเท่าที่สามารถล้างทำความสะอาดได้ มีความหนา ไม่น้อยกว่า 12 มิลลิเมตร
- 2.2.3 การควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติ ให้ใช้เทอร์โมสแตต 1 ชั้น หรือแบบอิเล็กทรอนิกส์สำหรับเครื่องฯ ขนาดไม่เกิน 15 ตันความเย็น ถ้าเกินให้ใช้ชนิด 2 ชั้น ติดตั้งที่ลมกลับหรือตามตำแหน่งที่กำหนดในแบบ โดยถ้าเป็นชนิด 2 ชั้นนั้น เมื่ออุณหภูมิชั้นต่ำมีค่าต่ำกว่าที่ตั้งไว้แล้ว เทอร์โมสแตตชั้นที่ 1 จะควบคุมการทำงาน ทำให้คอมเพรสเซอร์ลดปริมาณการอัดลง โดยมีไหลต่น้อยลงประมาณ 30-50% และตัดวงจรของวาล์วโซลินอยด์ ที่คอยล์เย็นในวงจร ชั้นที่ 2 เทอร์โมสแตตหยุดการทำงานของคอมเพรสเซอร์ ส่วนพัดลมของเครื่องส่งลมเย็นนั้น ทำงานตลอดเวลาที่เปิดเครื่องฯ หรือตามที่กำหนดในแบบ หมายเหตุ
เครื่องปรับอากาศควรมีทั้งในข้อ 2.1 และ 2.2 หรือเพียงข้อใดข้อ หนึ่งตามที่กำหนดในแบบ
- 2.3 รายละเอียดเทอร์โมสแตต ถ้าเป็นเทอร์โมสแตตชนิด 1 ชั้น ให้เป็นแบบ COIL BIMETAL ELEMENT มี SCALE RANGE ประมาณ 18 °C ถึง 30 °C หรือแบบที่ทำงานมีคล้ายคลึงกัน หรือแบบอิเล็กทรอนิกส์ มีทั้งคอนโทรลแบบมีสายมีจอแสดงผลสถานะการทำงาน ถ้าเป็นเทอร์โมสแตตชนิด 2 ชั้น หรือหลายชั้น (MULTI STAGES)

3. มาตรฐานในการติดตั้งขีดความสามารถในการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ
- 3.1 ความสามารถในการทำความเย็นทั้งหมด คิดเทียบเมื่อคอนเดนเซอร์ชนิดและเครื่องส่งลมเย็นทำงานร่วมกันภายใต้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้คิดเทียบที่อากาศก่อนเข้าคอยล์เย็นที่อุณหภูมิ 27 °Cdb/19.5 °Cwb (80° Fdb/67° Fwb) และอากาศก่อนเข้าคอยล์ร้อนที่อุณหภูมิ 35 °C (95 °Fdb) คิดเทียบที่ 50 เซิร์ตซ์ และอุณหภูมิน้ำยาด้านดูด (SATURATED SUCTION TEMPERATURE) อุณหภูมิน้ำยาที่คอยล์เย็น (EVAPORATOR TEMPERATURE) เดียวกันอยู่ในช่วง 4.4 °C-7.2 °C (40 °F-45 °F)
- 3.2 การติดตั้งขีดความสามารถของชุดเครื่องคอนเดนเซอร์ชนิด และเครื่องส่งลมเย็นที่ทำงานร่วมกันนั้น ต้องไม่มากเกินไปกว่าค่าความสามารถในการทำความเย็นของคอมเพรสเซอร์ในข้อ 3.4
- 3.3 ปริมาณความเย็นของเครื่องปรับอากาศ ต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในแบบและในข้อกำหนดแบบฯ นี้ แต่ปริมาณความเย็นของเครื่องส่งลมเย็นอาจแตกต่างกันจากที่กำหนดได้บ้างตามการวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง โดยถ้าปริมาณความเย็นมากกว่าที่กำหนดต้องไม่เกิดเสียงดังที่ระบบท่อลมเกินมาตรฐานที่วินิจฉัยโดยผู้ว่าจ้าง หรืออาจต้องขยายขนาดท่อลมบางช่วงให้ใหญ่ขึ้นตามที่จะได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้าง
- 3.4 ในการติดตั้งขีดความสามารถในการทำความเย็นของคอมเพรสเซอร์นั้น ให้คิดเทียบเมื่อคอมเพรสเซอร์ทำงานในสภาวะ ดังนี้คือ
- 3.4.1 SATURATED SUCTION TEMPERATURE ที่ MATCHING CAPACITY ในข้อ 3.1
- 3.4.2 SATURATED CONDENSING TEMPERATURE 49 °C (120 °F)
- 3.4.3 AMBIENT AIR TEMPERATURE 35 °C (95 °F) เป็นมาตรฐานเพื่อให้ได้ความสามารถในการทำความเย็นเท่าที่กำหนดไว้ในแบบและข้อกำหนดแบบนี้
- 3.5 มาตรฐานการติดตั้ง ให้ดำเนินการตามมาตรฐานการติดตั้งของสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศ, มาตรฐาน วสท, มาตรฐาน ASHRAE
4. รายละเอียดพัดลมระบายอากาศ
- 4.1 ชนิดติดตั้งหรือติดตั้งกระจก เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น WOLTER, PANASONIC, MITSUBISHI, KRUGER เป็นพัดลมแบบใบพัดแฉกมี SHUTTERS ที่ปิดได้ ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์มีขนาด และจำนวนติดตั้งในแบบ ถ้าไม่ระบุให้ใช้ขนาด 20 ซม.
- 4.2 ชนิดติดตั้งเพดาน เป็นพัดลมแบบทอยเชิง (CENTRIFUGAL) เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น WOLTER, PANASONIC, MITSUBISHI, KRUGER ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์ประกอบด้วยตัวพัดลม มอเตอร์ หน้ากากลม (GRILLE) ชนิดอลูมิเนียมหรือเหล็กเคลือบอบสีหรือพลาสติกสำหรับติดตั้งที่ฝ้าเพดานส่วนมีโครงภายนอก ต้องมีส่วนที่สำหรับต่อกับท่อลมซึ่งภายในมีอุปกรณ์ป้องกันลมสวนทางเข้ามา
- 4.3 ชนิดติดตั้งที่ดาดฟ้า (ROOF VENTILATOR) เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น WOLTER, PANASONIC, MITSUBISHI, KRUGER ประกอบด้วยส่วนโครงสร้างภายนอกเป็นโลหะอลูมิเนียม หรือเทียบเท่า พัดลมเป็นแบบใบพัดแฉก หรือแบบทอยเชิง ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์
- 4.4 ชนิดต่อกับท่อลม เป็นแบบทอยเชิง (CENTRIFUGAL) หรือแบบ AXIAL, VANEAXIAL เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น WOLTER, PANASONIC, MITSUBISHI, KRUGER ขับเคลื่อนโดยตรง หรือผ่านสายพานมอเตอร์ มอเตอร์ขนาดใหญ่กว่า 746 วัตต์ ต้องเป็นแบบ TOTALLY ENCLOSED
- 4.5 พัดลมโศจร ๑6" เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น WOLTER, PANASONIC, MITSUBISHI, KRUGER หมุนสายได้โดยรอบ 360 องศา มี SPEED SELECTOR ไม่น้อยกว่า 3 SPEED

5. รายละเอียดท่อสารทำความเย็น ท่อน้ำทิ้งและอุปกรณ์

- 5.1 5.1 ท่อสารทำความเย็นตามมาตรฐาน ASTM B88 ให้ใช้ท่อทองแดงอย่างแข็งแบบแอล (HARD DRAWN, TYPE L) หรือท่อทองแดงแบบแข็ง (HARD DRAWN) ตามมาตรฐาน ASTM B280 ยกเว้นขนาด 1/4" ให้ใช้ท่ออ่อน (ANNEALED) เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น CAMBRIDGE, VALOR, MUELLER และใช้ PIPE FITTINGS ในการต่อท่อเท่านั้น
- 5.2 ท่อสารทำความเย็นด้านก๊าซเย็นกลับ (SUCTION LINE) ให้หุ้มรอบด้วย FLEXIBLE CLOSED CELL ELASTOMERIC THERMAL INSULATION ชนิดไม่ลามไฟที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 19 มม. หรือหุ้มทั้งสองท่อในกรณีที่ทำสายสารทำความเย็นอยู่ที่จุดคอนเดนเซอร์ชนิด หรือที่กำหนดไว้ในแบบ
- 5.3 อุปกรณ์ประกอบระบบท่อแห้ง FILTER DRYER, LIQUID & MOISTURE INDICATOR (ยกเว้นแบบแขวนติดผนัง WALL TYPE) ที่ติดตั้งด้วยสายสารทำความเย็นที่จุดคอนเดนเซอร์ชนิด
- 5.4 ท่อน้ำทิ้งเป็นท่อ พี.วี.ซี. ชั้น 8.5 ตาม มอก. 17-2532 ท่อส่วนที่อยู่ภายในน้ำ เพดาน หรือท่อส่วนที่อยู่ภายในอาคารที่ไม่อยู่ในบริเวณปรับอากาศให้หุ้มด้วยฉนวนเช่นเดียวกับ SUCTION LINE หนาไม่น้อยกว่า 6 มม.
- 5.5 การติดตั้งท่อสารทำความเย็น จะต้องเดินให้ขนานหรือตั้งได้ฉากกับตัวอาคาร ส่วนที่ผ่านคาน กำแพง หรือพื้นจะต้องมีปลอก (SLEEVE) และถ้าปลอกติดตั้งในส่วนที่ติดกับคานนอกของอาคารจะต้องอุดช่องว่างระหว่างท่อสารทำความเย็นกับปลอกด้วยวัสดุอย่าง หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าพร้อมทั้งตกแต่งอย่างเรียบร้อย และท่อสารทำความเย็นต้องยึดอยู่กับพื้นผิวติดตั้งอย่างมั่นคง ท่อสารก๊าซเย็นกลับจะต้องสามารถให้น้ำหนักหล่อลื่นกลับไปที่คอมเพรสเซอร์ได้สะดวกในทุกสภาวะของการทำงาน ท่อสารทำความเย็นต้องมีขนาดพอเหมาะ คือให้ค่าความดันตกในท่อไม่เกินกว่าค่าที่ทำให้อุณหภูมิความชื้น (SATURATED TEMPERATURE) เปลี่ยนไปเกินกว่า 1.2 °C หรือมีขนาดตามที่กำหนดในแบบและทุกระยะความสูง 4 เมตร ของท่อตามแนวตั้งจะต้องมี OIL TRAP เฉพาะท่อสารก๊าซเย็นกลับ ในกรณีที่มีคอนเดนเซอร์ชนิดติดตั้งสูงกว่าเครื่องส่งลมเย็น หรือตามในแบบถ้าเครื่องส่งลมเย็นติดตั้งสูงกว่าคอนเดนเซอร์ชนิดติดตั้งต้องทำ INVERT LOOP ที่ท่อสารก๊าซเย็นกลับ เพื่อป้องกันสารทำความเย็นไหลกลับที่คอมเพรสเซอร์เมื่อหยุดเครื่องฯ ท่อสารทำความเย็นทั้งหมดจะต้องได้รับการรองรับอยู่บนแท่นเหล็กโครงสร้าง (SUPPORT HANGER) โดยมีระยะกับเหล็กอาบสังกะสี หรืออลูมิเนียมรีดตัวเข้ากับแท่นเหล็กอย่างมั่นคงทุกระยะไม่เกิน 2.5 เมตร สำหรับท่อสารความเย็นเหลว (LIQUID LINE) หรือท่อสารก๊าซอัดรีด (DISCHARGE LINE) นั้น ต้องมีวัสดุอย่าง หรือวัสดุเทียบเท่าคานกลางไว้บริเวณที่รองรับเพื่อป้องกันมิให้โลหะทองแดงของตัวท่อสัมผัสกับแท่นเหล็กโครงสร้างสำหรับท่อสารก๊าซเย็นกลับซึ่งหุ้มฉนวน ณ จุดที่วางขาเหล็กรองรับ (SUPPORT) หรือที่แขวน (HANGER) ต้องป้องกันมิให้น้ำหนักท่อตกกับฉนวน ณ จุดรองรับจนเสียหาย โดยให้ใช้ฉนวนสำเร็จรูปชนิดแข็ง (HARD RUBBER) ณ จุดนั้น
- 5.6 ภายหลังการเชื่อมระบบท่อสารทำความเย็นแล้ว ให้ทำการทดสอบรอยรั่วด้วยก๊าซไนโตรเจนที่มีความดันประมาณ 17.5 kg./SQ.cm. แล้วจึงทำการดูดเอาความชื้นออก และทำให้เป็นสุญญากาศ ด้วยปั๊มดูดสุญญากาศ (VACUUM PUMP) จนมีความดันประมาณลบ. 2.1 kg./SQ.cm. (ต่ำกว่า 0) แล้วจึงเติมสารทำความเย็น

6. ระบบลม ถ้ามีกำหนดหรือแสดงในแบบให้มีรายละเอียดดังนี้

- 6.1 ท่อลม มีรายละเอียดดังนี้
- 6.1.1 วัสดุใช้แผ่นเหล็กกล้าอาบสังกะสีโดยมีความหนา และการเสริมเหล็กฉากตามมาตรฐานของ ASHRAE หรือ SMACNA แห่งสหรัฐอเมริกาตามขอบเขตที่พิจารณาโดยผู้ว่าจ้างหรือตามที่กำหนดในแบบ หรือตามตารางและขนาดท่อลมให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแบบให้ใช้ ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น SINGHA, THAI GALVANIZED STEEL etc.

6.1.2 ตารางแสดงความหนาของเหล็กแผ่นประกอบท่อลม

ขนาดความกว้างของท่อลม	ความหนาเหล็กแผ่นอาบสังกะสี	
	เบอร์ B.W.G.	มม.
ไม่เกิน 12"	26	0.47-0.63
เกิน 12" แต่ไม่เกิน 30"	24	0.60-0.80
เกิน 30" แต่ไม่เกิน 54"	22	0.80-0.95
เกิน 54" แต่ไม่เกิน 85"	20	0.90-1.10
เกินกว่า 85"	18	1.18-1.44

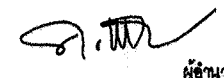
- 6.1.3 ให้มีเหล็กฉากรองรับท่อตามที่ ASHRAE หรือ SMACNA กำหนดไว้ หรือตามที่กำหนดในแบบ
- 6.1.4 การติดตั้งและการต่อท่อต้องเป็นไปตามมาตรฐานของ ASHRAE หรือ SMACNA หรือตามที่กำหนดในแบบ
- 6.1.5 การโค้งท่อ ต้องให้รัศมีความโค้งเท่ากับขนาดท่อในทิศทางที่โค้งนั้น หากมีที่โค้งพอ จึงจะอนุญาตให้รัศมีความโค้งน้อยกว่านี้ได้ แต่ต้องใส่ GUIDE VANE โดยมีจำนวนและตำแหน่งตามมาตรฐาน ASHRAE หรือตามที่กำหนด
- 6.1.6 จุดระหว่างท่อลมกับอุปกรณ์ที่มีความสิ้นสะท้อน ให้ใช้แผ่นผ้าใบอย่างหนา
- 6.1.7 ท่อลมที่มีขนาดความกว้างในแนวราบไม่เกิน 100 ซม. ต้องมีอุปกรณ์แขวน หรือยึดท่อทุกระยะ 3.0 เมตร ถ้าใหญ่กว่านี้ให้ทุกระยะ 2.50 เมตร และสำหรับจุดต่อแยกต้องยึดติดโดยเริ่มจากจุดต่อแยกไม่เกิน 0.60 เมตร ที่ทางแยกของท่อลมทุก ๆ ทางแยกจะต้องมีแผ่นช่องลมเดี่ยว (SPLITTER DAMPER) ซึ่งทำด้วยแผ่นเหล็กที่หนากว่าท่อลมหนึ่งเบอร์ และสามารถปรับแผ่นช่องลมเดี่ยวนี้โดยก้านเหล็กที่ทะลุออกมาภายนอกท่อลม และยึดด้วย LOCK SCREW FITTING & LOCKING PIN ท่อลมที่ผ่านอะลูมิเนียมหรือกำแพงต้องทำปลอกท่อลม (DUCT SLEEVE) ด้วยเหล็กฉากหรือไม้ตามความเหมาะสม
- 6.2 ท่อลมอ่อน (FLEXIBLE AIR DUCT) ทำจากแผ่นอลูมิเนียมเคลือบประกอบติดกัน ความหนาไม่ต่ำกว่า 50 MICRON เสริมโครงด้วยสวดสปริงชุบโลหะกันสนิม ทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 500 มม.น้ำ ความเร็วสูงสุด 20 เมตร/วินาที สามารถติดตั้ง หรืองอเปลี่ยนทิศทางโดยไม่เสียรูปทรง หรือฉีกขาดไม่ติดไฟ และสามารถให้ใช้ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น AERODUCT, DEC, etc. ท่อลมอ่อนสำหรับส่งลมเย็นการหุ้มฉนวนให้ เป็นไปตามข้อ 6.3 โดยต้องประกอบสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิต
- 6.3 ฉนวนหุ้มท่อส่งลมเย็น ท่อลมเย็นกลับ และท่อลมอ่อน จะต้องหุ้มด้วยฉนวนใยแก้วชนิดอ่อนที่มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 24 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร หนาไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร และเป็นชนิดมีแผ่นอลูมิเนียมฟอยล์แบบทึบไฟ ทำหน้าที่เป็น VAPOR BARRIER ปะกับหลังมาเรียบรอยจากโรงงานผู้ผลิตรอยต่อของฉนวนต้อง ใ้ปลาสายฉนวนฉนวนซ้อนเหลื่อมกันไม่น้อยกว่า 4 ซม. ให้ใช้ PRESSURE ALUMINIUM TAPE กว้างไม่น้อยกว่า 50 มม. ปิดทับ ในภาครุ้มนฉนวนต้องทำด้วยกาว ชนิดไม่ลามไฟลงบนท่อแล้วจึงหุ้มฉนวนทับหากท่อลมที่มีขนาดกว้างกว่า 600 ไท้หุ้มฉนวนด้วยแถบพลาสติกหรือ พี.วี.ซี. กว้างไม่น้อยกว่า 15 มม. อื่นๆระยะ 0.50 เมตร ฉนวนหุ้มให้ใช้ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น MICROFIBER, SFG, KOOLTEG, etc.
- 6.4 อุปกรณ์ระบบลม
- 6.4.1 อุปกรณ์ต่อไปนี้เป็นที่ต้องการจากโรงงาน และเป็นแบบ ANODIZED EXTRUDED ALUMINIUM มีขนาดตามที่แสดงในแบบ
- 6.4.2 หัวจ่ายลมจากฝ้าเพดาน เป็นแบบสี่เหลี่ยม (SQUARE OR RECTANGULAR) หรือ แบบกลม (ROUND) หรือแบบตามยาว (SLOT LINEAR) ตั้งในแบบ



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

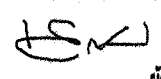
แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม
สถาปนิก

กลุ่มงานช่างสีและงาน
และงานสถาปัตยกรรม
ภูมิสถาปนิก
ภูมิสถาปนิก

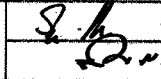
กลุ่มงานผังเมือง
ผังเมือง
ผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

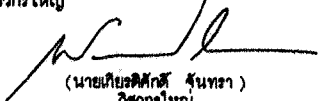
วิศวกรรมโครงสร้าง
วิศวกร

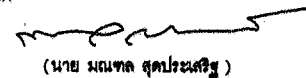
วิศวกรรมสุขาภิบาล
วิศวกร

วิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกร

วิศวกรรมเครื่องกล

วิศวกร
วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ จันทร์) วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย มณฑล สุดประเสริฐ) อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 4

มาตรฐาน	-	เลขที่แบบ	มฐ 3-59001-5
วันเดือนปี 30 พ.ศ. 59		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ไม่แทนแผ่นที่	เลขที่แบบ	M-05	13

- 6.3.4 สำหรับแบบลิ้นเหลี่ยมและแบบกลม ต้องมีชุดแผ่นปรับปริมาณลม (OPPOSED BLADE VOLUME DAMPER) หัวจ่ายลมด้านข้างเป็นแบบลิ้นเหลี่ยมต้องมีบานเกล็ดปรับได้ 4 ทิศทาง
- 6.4.4 หัวดูดลมกลับ เป็นแบบลิ้นเหลี่ยมมีบานเกล็ดทิศทางเดียวหรือสองทิศทาง และต้องมีชุดแผ่นปรับปริมาณลม ถ้ากำหนดในแบบ
- 6.4.5 หัวดูดอากาศภายนอก เป็นแบบลิ้นเหลี่ยมชนิดที่มีบานเกล็ดกันฝนมีตะแกรงกันแมลงและยุง และมีชุดแผ่นปรับปริมาณลม
- 6.4.6 ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้ออุปกรณ์ดังกล่าว ให้ใช้ อาทิเช่น FLOWTHRU, KOMFORT FLOW, ESCOFLOW etc.
7. ระบบไฟฟ้า
- 7.1 ผู้รับจ้าง จะต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า สำหรับระบบปรับอากาศ ตามแบบ และข้อกำหนดแบบนี้ และอื่น ๆ ที่จำเป็นถ้าไม่มีข้อกำหนดไว้โดยการติดตั้งทั้งหมด เป็นไปตามกฎของการไฟฟ้า หรือ มาตรฐานการติดตั้งของกรมโยธาธิการและผังเมือง (มยผ.)
- 7.2 สวิตช์อัตโนมัติ (CIRCUIT BREAKER) ในตู้แผงสวิตช์เมนและสวิตช์อัตโนมัติย่อย (LOAD CENTER) เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น ABB, FEDERAL, EATON, SIEMENS, SCHNEIDER
- 7.3 สวิตช์อัตโนมัติเมน ต้องมี IC RATING ไม่น้อยกว่า 10kA 415V หรือตามที่กำหนดในแบบ และสวิตช์อัตโนมัติย่อย ต้องมี IC RATING ไม่น้อยกว่า 4.5kA 240V การติดตั้งเป็นแบบ PLUG IN หรือ BOLT ON
- 7.4 สวิตช์ตัดต่อไม่มีอัตโนมัติ (DISCONNECTING SWITCH, LOAD BREAK SWITCH, SAFETY SWITCH, ISOLATING SWITCH) เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น FEDERAL, EATON, SIEMENS, SCHNEIDER, TELERGON ถ้าอยู่ภายนอกอาคารต้องเป็นชนิดกันน้ำ (IP 65 OR NEMA TYPE 3R)
- 7.5 แมกเนติกคอนแทคเตอร์ พร้อมโอเวอร์โหลด ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ สหรัฐอเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่น หรือประเทศไทย ขนาดต้องไม่เล็กกว่าขนาดใช้งานตั้งที่ และถ้าเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย ต้องมีผลงานและคุณภาพเหมาะสมตามข้อพิจารณาของผู้รับจ้าง
- 7.6 แผงสวิตช์อัตโนมัติย่อย (LOAD CENTER) เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น ABB, FEDERAL, EATON, SIEMENS, SCHNEIDER
- 7.7 แผงสวิตช์เมน ให้ใช้เหล็กกล้าหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 ถ้าขนาดใหญ่กว่า 1.5 เมตร ต้องหนาไม่ต่ำกว่า 2 มม. และมีช่องระบายอากาศด้านข้างและด้านบน มีกฏแลลอคในตัวหรือตามที่กำหนดในแบบ
- 7.8 สายไฟฟ้าทั้งหมด ให้ใช้สายทองแดงหุ้มฉนวนที่ได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมาย มอก. 11 ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ อาทิเช่น BANGKOK CABLE, THAI YAZAKI, PHELPS DODGE อื่นๆ ยกเว้นสายไฟฟ้าภายในตัวเครื่องปรับอากาศ หรือที่ส่วนประกอบของอุปกรณ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศนั้น อาจเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศนั้นก็ได้
- 7.9 ชนิดของสายไฟฟ้า หากมีได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้ดังนี้
- 7.9.1 สายไฟฟ้าเดินลอยให้ใช้ชนิด 450/750 V VAF-G
- 7.9.2 สายไฟฟ้าย่อยหรือในรางเดินสาย ให้ใช้ชนิด 450/750 V IEC 01
- 7.10 ขนาดสายไฟฟ้า หากมีได้กำหนดไว้ ขนาดสายไฟฟ้าจะต้องเป็นขนาดที่รับกระแสได้ไม่ต่ำกว่า 125 % ของโหลดเต็มที่ (FULL LOAD) และขนาดเล็กสุด 2.5 ตร.มม.
- 7.11 การติดตั้งระบบสายดิน ตัวเครื่องปรับอากาศที่เป็นโลหะที่ในการทำงานปกติไม่มีกระแสไฟฟ้าผ่าน (NON CURRENT-CARRYING METAL PARTS OF SYSTEM OF EQUIPMENTS) ขนาดของสายดิน ให้เป็นไปตามตารางที่ 2 หรือตามที่กำหนดในแบบ
- 7.12 ท่อร้อยสายไฟฟ้า ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมาย มอก. 770 อาทิเช่น PANASONIC, DAIWA, MARUICHI, TAS, CDC, อื่นๆ

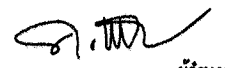
- 7.13 การเดินสายไฟฟ้า หากมีได้กำหนดไว้ต้องเดินร้อยสายในท่อ EMT หรือ IMC ขนาดและจำนวนสายในท่อตามตารางที่ 1 หรือตามที่กำหนดในแบบ
- 7.14 การตัดต่อสายไฟฟ้า ต้องทำในกล่องต่อสาย, กล่องสวิตช์ หรือรางเดินสายเท่านั้น ตำแหน่งที่ทำการตัดต่อสายไฟฟ้า ต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถทำการตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงได้ง่าย
- 7.15 การเชื่อมต่อสายไฟฟ้า ขนาดไม่เกิน 10 ตร.มม. ให้ใช้ WIRE NUT หรือ SCOTT LOCK ขนาดโตกว่า ให้ใช้ SPLIT BOLT หรือ SLEEVE พันด้วยเทปไฟฟ้าให้ฉนวนเทียบเท่าฉนวนของสายไฟฟ้า
- 7.16 การเดินสายไฟฟ้า เข้ากับมอเตอร์ แฟนคอยล์ยูนิต หรือคอนเดนเซอร์ยูนิต ให้เดินร้อยสายใน FLEXIBLE CONDUIT (สำหรับคอนเดนเซอร์ยูนิต ต้องเป็นชนิดกันน้ำ)
- 7.17 ท่อร้อยสายไฟฟ้า ที่เดินซ่อนในผนังเพดาน หรือเดินเกาะเพดาน หรือ ฝังในผนังที่มีใช้คอนกรีต ภายในอาคารให้ใช้ท่อ EMT
- 7.18 ท่อร้อยท่อสายไฟฟ้า ที่เดินฝังในคอนกรีตหรือนอกอาคารให้ใช้ท่อ IMC



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

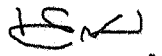
แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก

กลุ่มงานวางผังเมือง และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก

กลุ่มงานผังเมือง	ผังเมือง
	ผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก


วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร

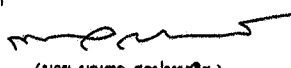
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร

วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร

วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ จันทร์ทอง)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ชื่อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 5

มาตราส่วน	-	เลขที่แบบ	มฐ 3-59001-5
-----------	---	-----------	--------------

วันเดือนปี 30 พ.ย. 59	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่แบบ	M-06 13

ตารางที่ 1 จำนวนสูงสุดของสายแกนเดี่ยวที่มีเบลีอกนอก มอก. 11-2553 รหัสชนิด 60227 IEC 01
ที่ใช้ในท่อโลหะตาม มอก.770-2533

ขนาดสายไฟ (mm ²)	จำนวนสูงสุดของสายไฟฟ้าในท่อร้อยสาย											
	8	14	22	37	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5	8	14	22	37	-	-	-	-	-	-	-	-
2.5	5	10	15	25	39	-	-	-	-	-	-	-
4	4	7	11	19	30	-	-	-	-	-	-	-
6	3	5	9	15	23	37	-	-	-	-	-	-
10	1	3	5	9	14	22	37	-	-	-	-	-
16	1	2	4	6	10	16	27	42	-	-	-	-
25	1	1	2	4	6	10	17	27	34	-	-	-
35	1	1	1	3	5	8	14	21	27	33	-	-
50	-	1	1	1	3	6	10	15	19	24	38	-
70	-	-	1	1	3	4	7	12	15	18	29	42
95	-	-	1	1	1	3	5	8	11	13	21	30
120	-	-	-	1	1	2	4	7	9	11	17	25
150	-	-	-	1	1	1	3	5	7	9	14	20
185	-	-	-	1	1	1	3	4	6	7	11	16
240	-	-	-	-	1	1	1	3	4	5	8	12
300	-	-	-	-	-	1	1	2	3	4	7	10
400	-	-	-	-	-	1	1	1	2	3	5	8
เส้นผ่าน ศูนย์กลางของ ท่อร้อยสาย	15	20	25	32	40	50	65	80	90	100	125	150

ตารางที่ 2 ขนาดของตัวนำสำหรับต่อลงดินของอุปกรณ์ไฟฟ้า

พิกัดหรือขนาดปรับตั้งของเครื่องป้องกัน กระแสเกิน (แอมแปร์)	ขนาดต่ำสุดสายดินบริษัท ไฟฟ้าทองแดง (ตร.มม.)
20	2.5*
40	4*
70	6
100	10
200	16
400	25
500	35
800	50
1000	70
1250	95
2000	120
2500	185
4000	240
6000	400

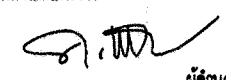
หมายเหตุ * หากความยาวของวงจรย่อยเกิน 30 เมตร ให้พิจารณาขนาดสายดินของ
บริษัทไฟฟ้า โดยคำนึงถึงค่า earth fault loop impedance ของวงจร



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

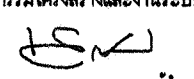
แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม
สถาปนิก
สถาปนิก

กลุ่มงานวางผังเมือง
และงานภูมิสถาปัตยกรรม
ภูมิสถาปนิก
ภูมิสถาปนิก


กลุ่มงานผังชุมชนศิลป
ผังชนบท
ผังชนบท

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก


วิศวกรรมโครงสร้าง
วิศวกร
วิศวกร

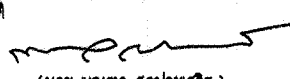
วิศวกรรมสุขาภิบาล
วิศวกร
วิศวกร

วิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกร
วิศวกร

วิศวกรรมเครื่องกล

วิศวกร
วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ ฐันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 6

มาตรฐาน - เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5

วันเดือนปี 30 พ.ย. 59 แผ่นที่ จำนวนแผ่น

ใช้แทนแผ่นที่ เครื่องแบบ M-07 13

8. การทาสี

วัสดุอุปกรณ์เป็นเหล็กทั้งหมดต้องทาสีกันสนิม 2 ชั้น และต้องทาสีจริงเพื่อความสวยงามถ้ามีการเจาะช่องของอาคารหรือติดกล่องไม้ตัดไม้ท่อนด้วย จะต้องทำการตกแต่งให้ดูเช่นเดิมและทาสีให้สวยงามเช่นเดียวกับสีของท้องถิ่น ๆ ด้วย และต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบก่อนดำเนินการด้วย

9. การปรับปริมาณอากาศและการทดสอบ

9.1 เมื่อติดตั้งระบบปรับอากาศ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ถ้ามีระบบท่อลมและหัวจ่ายลมด้วยแล้วผู้รับจ้างจะต้องปรับปริมาณอากาศให้เท่ากับปริมาณที่กำหนดไว้ในแบบ โดยยอมให้แตกต่างกันไม่เกินร้อยละ 10 และอากาศที่ออกมาของแต่ละหัวจ่ายต้องสมดุลกันทุกทิศทางโดยประมาณตามกำหนดในแบบ การปรับปริมาณลมนี้ให้ปรับที่แผ่นของลมเดี่ยว หรืออาจจะปรับที่ชุดแผ่นปรับปริมาณลมที่หัวจ่ายลมก็ได้แต่ต้องไม่ให้เกิดเสียงดัง

9.2 การทดสอบ ให้กระทำโดยการตรวจวัดข้อมูลต่าง ๆ ทางด้านวิศวกรรมที่สำคัญ ๆ เช่น อุณหภูมิอากาศในห้องปรับอากาศ อุณหภูมิที่ออกจากคอยล์เย็น อุณหภูมิอากาศภายนอกอุณหภูมิลมก่อนเข้า และออกจากคอนเดนซิ่งยูนิท การทำงานของเทอร์มิสแตต และสวิตซ์ คอนโทรลต่าง ๆ เป็นต้น โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทดสอบดังกล่าว โดยมีตัวแทนของผู้ว่าจ้างควบคุมและลงนามกำกับแบบฟอร์มการทดสอบเพื่อเสนอต่อผู้ว่าจ้างในการส่งมอบงานระบบปรับอากาศงวดสุดท้าย ค่าใช้จ่ายในการทดสอบซึ่งรวมถึงค่ากระแสไฟฟ้าด้วย ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น

10. การส่งมอบงาน

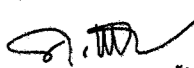
ให้ผู้รับจ้างแนบรายการและรายละเอียดของการทดสอบพร้อมทั้งแบบแสดงการติดตั้งจริง (ASBUILT DRAWING) ทั้งระบบเป็นไม้จำนวน 1 ชุด พิมพ์เขียวจำนวน 5 ชุด FILE AUTOCAD ลงแผ่น CD 1 แผ่น พร้อมคู่มือการใช้งานหากระบบคอนโทรลเป็นระบบพิเศษ หรือขนาดใหญ่กว่า 15 ตันความเย็นจะต้องทำ DIAGRAM แสดงวิธีการควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศเคลือบด้วยพลาสติกใสติดไว้ที่ตู้ควบคุมและส่งมาพร้อมกับหนังสือส่งมอบงานอีกอย่างน้อย 5 ชุด



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

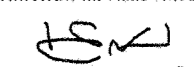
แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก

กลุ่มงานช่างแบบ และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก

กลุ่มงานผังเมือง	ผังเมือง
	ผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

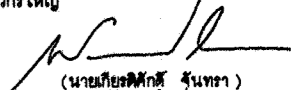
วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร


วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร

วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร

วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ จันทร์ตา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 7

มาตราส่วน 1:100 เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5

วันเดือนปี 30 พ.ย. 59 แผ่นที่ จำนวนแผ่น

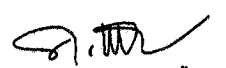
ใช้แทนแผ่นที่ | เลขที่พิมพ์แบบ | M-08 | 13



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ


สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม
สถาปนิก

กลุ่มงานช่างแม่บท
และงานภูมิสถาปัตยกรรม
ภูมิสถาปนิก

กลุ่มงานมันชนศิลป์
มันชนากร

มันชนากร

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง
วิศวกร

วิศวกร

วิศวกรรมสุขาภิบาล
วิศวกร

วิศวกร

วิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกร


วิศวกร

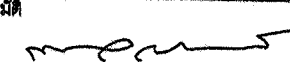
วิศวกรรมเครื่องกล

วิศวกร

วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ จันทร์หา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ตารางรายการขนาดเครื่องปรับอากาศฯ
ตารางพัดลมระบายอากาศ

มาตรฐาน -
เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5

วันเดือนปี 30 พ.ย. 59
แผ่นที่ จำนวนแผ่น

ไม้ท่อนแผ่นที่ เลขที่แบบ
M-09 13

ตารางรายการขนาดเครื่องปรับอากาศและระบบไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ

FLOOR	ROOM	SYMBOL	QUANTITY (SET)	COOLING CAPACITY / SET		INSTALLATION OF FAN COIL UNIT	PIPING SYSTEM			ELECTRICAL SYSTEM				REMARK	
				TOTAL LOAD (BTU/Hr)	SUPPLY AIR (CFM +10%)		LIQUID (#OD.INCH)	SUCTION (#OD.INCH)	DRAIN PIPE (# INCH)	CB. (AT/P)	WIRING 450/750V. IEC 01	CONDUIT (# INCH)	DISCONNECTING SWITCH (AT/P)		POWER SUPPLY (V/ø/Hz)
2	ห้องนอน 1	CDU-201 & FCW-201	1	12,000	400	WALL MOUNTED TYPE	1/4	1/2	3/4	16/1	2-2.5,G-2.5	1/2	16/2	220/1/50	1. สัญลักษณ์ CDU-101, FCW-101 หมายถึง CDU= CONDENSING UNIT FCW= FAN COIL UNIT (WALL MOUNTED TYPE) 101= FLOOR, 01=NUMBER 2. ระบบท่อในผนังต้องทำ PIPING COVER ด้วย 3. ระบบท่อที่ติดตั้งต้องเป็นยี่ห้อ FLOOR DRAIN ของแต่ละชั้น 4. ระบบไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศแยกไฟฟ้าดินจากแผงไฟฟ้า (LP.-) ของระบบไฟฟ้า 5. CIRCUIT BREAKER, DISCONNECTING SWITCH สายไฟฟ้า ดำเนินการโดยผู้รับจ้างระบบปรับอากาศ
	ห้องนอน 2	CDU-202 & FCW-202	1	12,000	400	WALL MOUNTED TYPE	1/4	1/2	3/4	16/1	2-2.5,G-2.5	1/2	16/2	220/1/50	
	ห้องนอน 3	CDU-203 & FCW-203	1	12,000	400	WALL MOUNTED TYPE	1/4	1/2	3/4	16/1	2-2.5,G-2.5	1/2	16/2	220/1/50	

ตารางรายการพัดลมระบายอากาศ

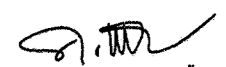
SYMBOL	FAN TYPE	QUANTITY (SET)	CAPACITY/SET (AIR VOLUME/#DIA.)	ELECTRICAL SYSTEM			REMARK
				WIRE (450/750V IEC 01)	CONDUIT (# INCH)	POWER SUPPLY (V/ø /Hz)	
EF#8"	PROPELLER FAN TYPE (WALL OR WINDOW MOUNT TYPE)	(SEE DWG.)	300 CFM.	2-2.5, G-2.5	1/2	220/1/50	- ไฟฟ้าของพัดลมระบายอากาศมาจากแผงไฟฟ้า (LP.-) ของระบบไฟฟ้า โดยใช้สายไฟฟ้าขนาด 2-2.5/G-2.5 mm ² ร้อยในท่อร้อยสาย ไฟฟ้าขนาด ø1/2" EMT จำนวนไม่เกิน 6 เครื่อง/วงจร
EF#10"	PROPELLER FAN TYPE (WALL OR WINDOW MOUNT TYPE)	(SEE DWG.)	500 CFM.	2-2.5, G-2.5	1/2	220/1/50	
WCF#16"	CYCLE FAN (WALL TYPE)	(SEE DWG.)	ø16" DIA	2-2.5, G-2.5	1/2	220/1/50	



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม

สถาปนิก

สถาปนิก

กลุ่มงานวางผังแม่บท

ภูมิสถาปนิก

และงานภูมิสถาปัตยกรรม

ภูมิสถาปนิก

กลุ่มงานมีนาคมศิลป์

มีนาคมการ

มีนาคมการ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ


ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโครงสร้าง

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

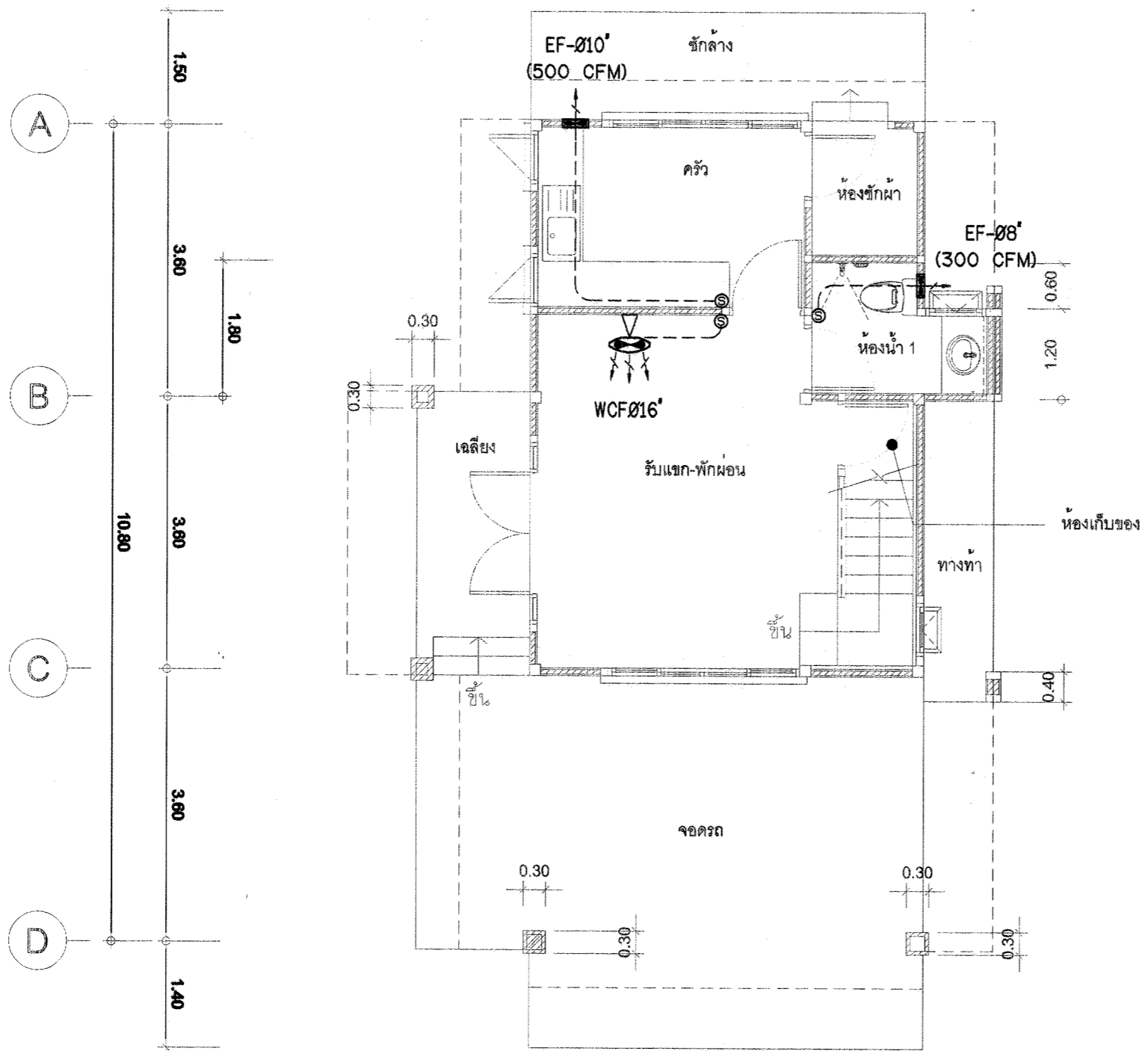
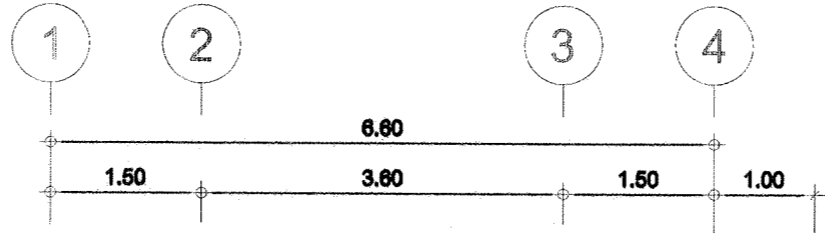
วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร



แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นล่าง
SCALE 1 : 75

มาตราส่วน 1:75	เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5
วันเดือนปี 30 พ.ย. 59	แผ่นที่ จำนวนแผ่น
ไฟล์งานแผ่นที่	เลขที่แบบ M-10 13



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

[Signature]
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานมีนชนศิลป์	มีนชนาการ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
[Signature]
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร

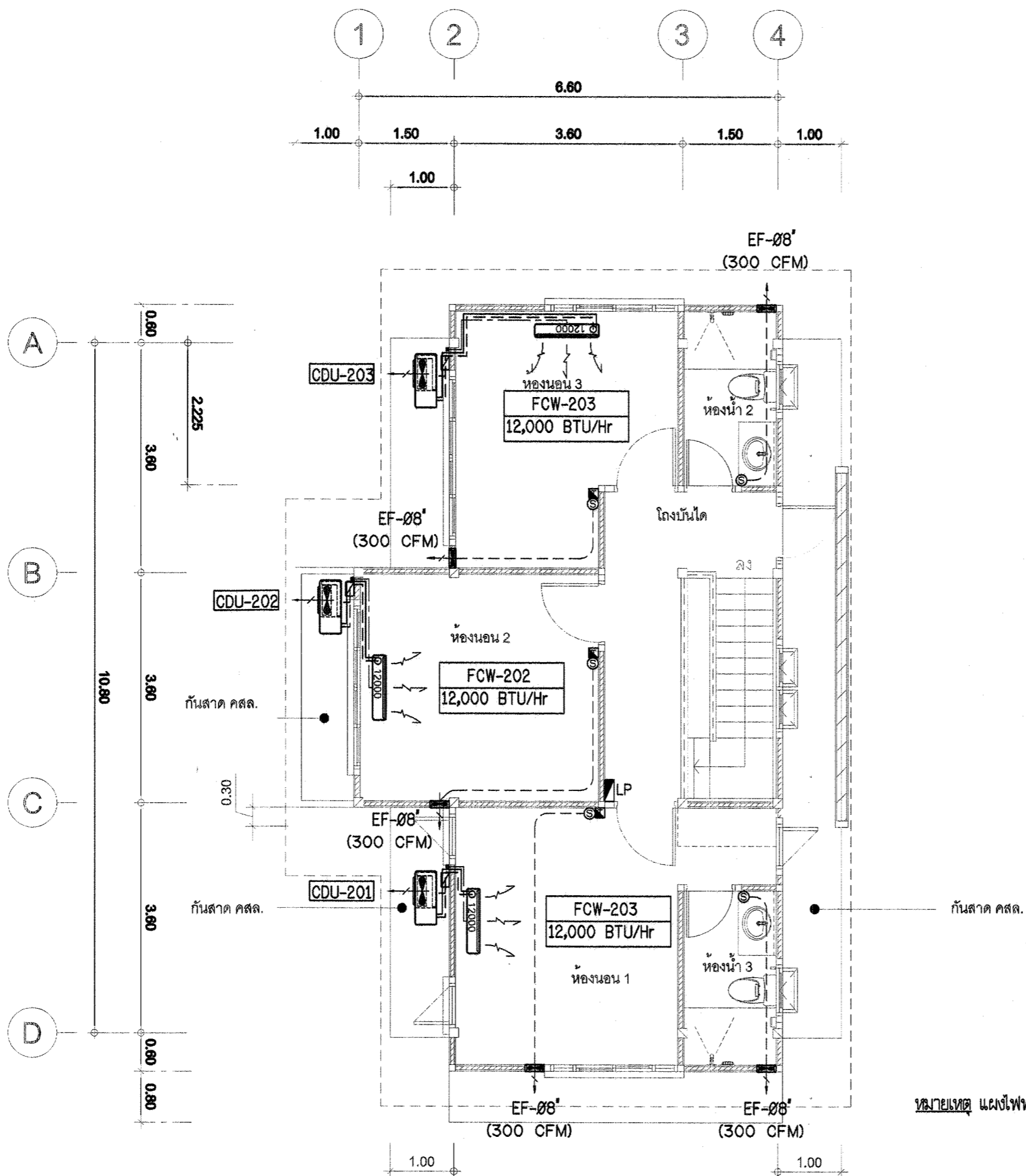
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
[Signature]
(นายเกียรติศักดิ์ จันทร์หา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
[Signature]
(นาย มณฑล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

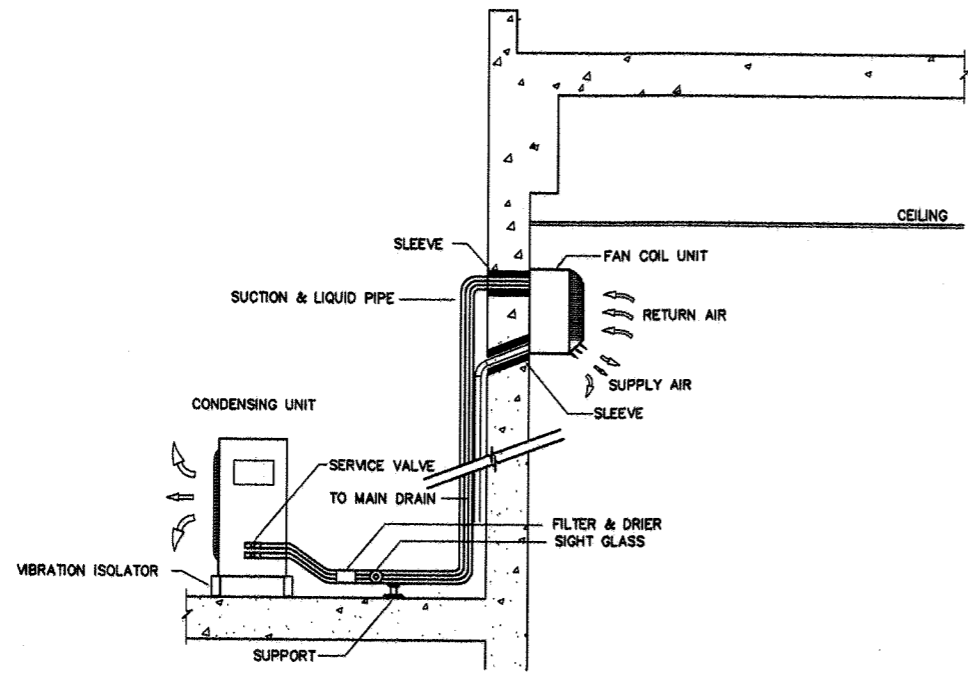
แสดงแบบ
แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นบน

มาตราส่วน 1:75	เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5
วันเดือนปี 30 พย 59	แผ่นที่ จำนวนแผ่น
ใบพิมพ์แผ่นที่	เลขที่พิมพ์แบบ M-11 13

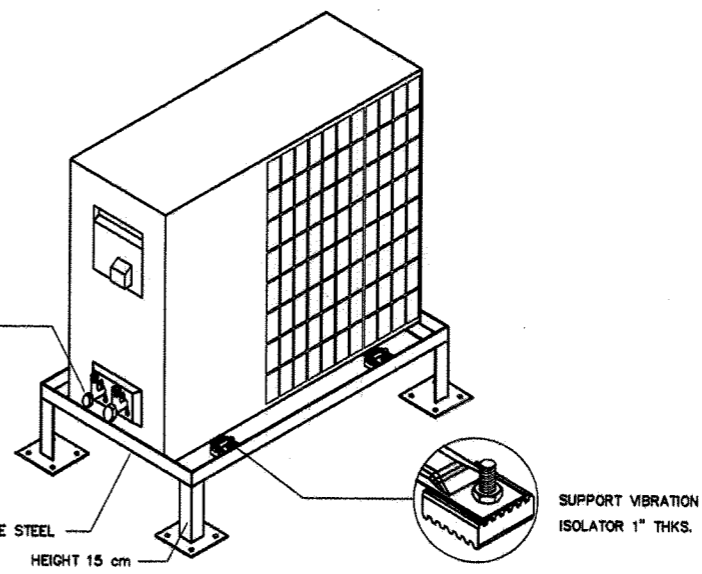
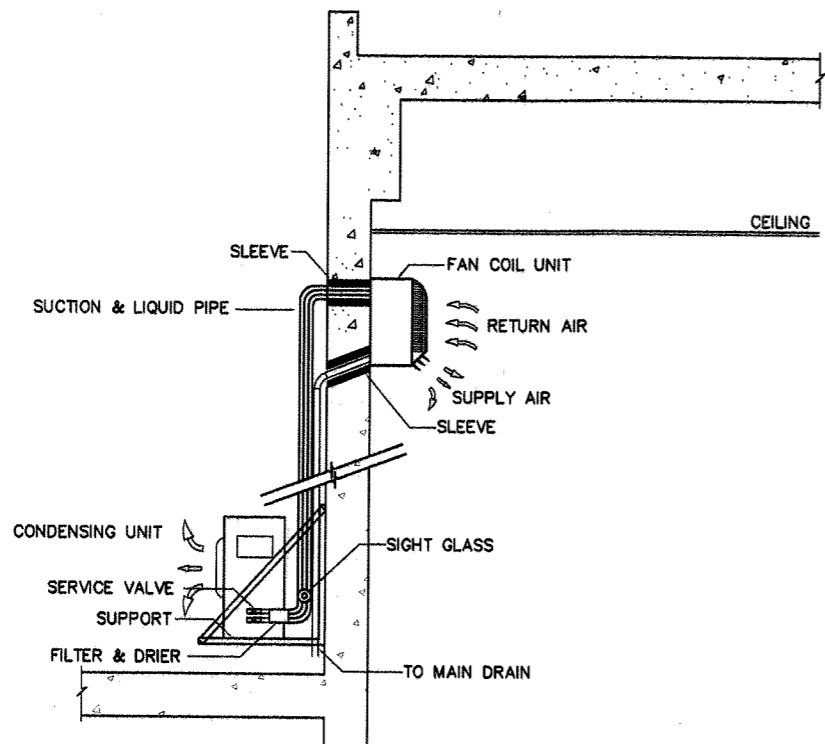


หมายเหตุ แผงไฟฟ้า (LP) จัดทำโดยผู้รับจ้างระบบไฟฟ้า

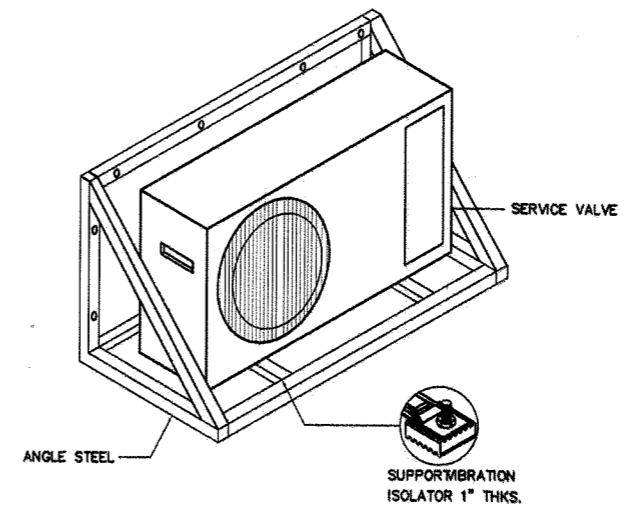
แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นบน
SCALE 1 : 75



INSTALLATION OF AIR CONDITIONER
(WALL MOUNTED TYPE)



CONDENSING UNIT INSTALLATION



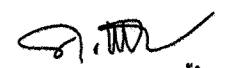
CONDENSING UNIT INSTALLATION



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม

สถาปนิก

กลุ่มงานวางผังแม่บท
และงานภูมิสถาปัตยกรรม

ภูมิสถาปนิก

กลุ่มงานผังเมือง

ผังเมือง

กลุ่มงานวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

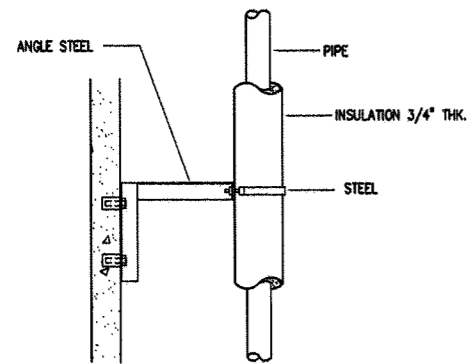
(นายเกียรติศักดิ์ รุ่งทอ)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย มณฑล สุตประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

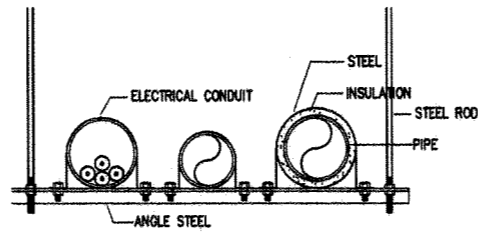
แสดงแบบ
รายละเอียดการติดตั้ง 1

มาตราส่วน -

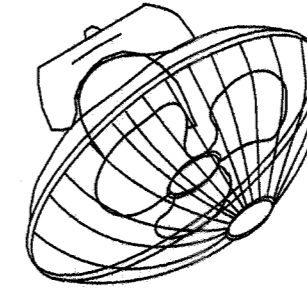
เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5
วันเดือนปี 30 พ.ย. 58
แผ่นที่ จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่ เลขที่แบบ M-12 13



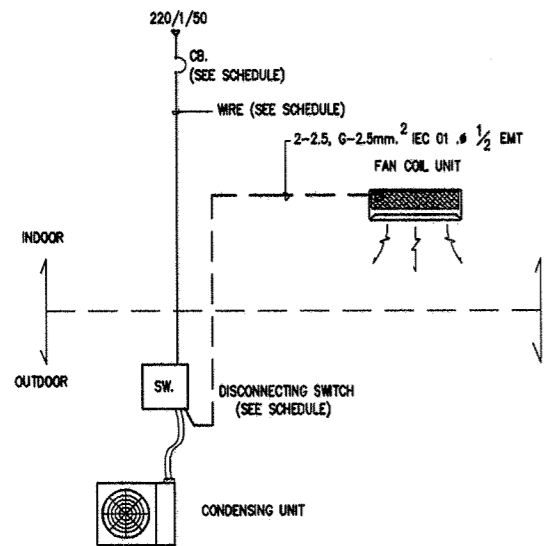
PIPE SUPPORT



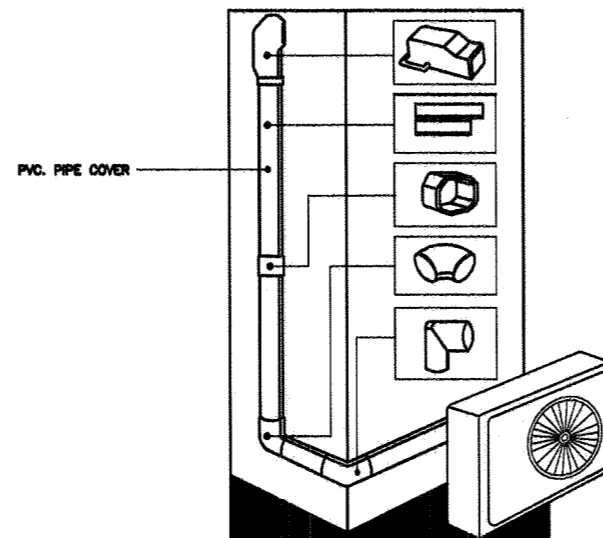
PIPE HANGER



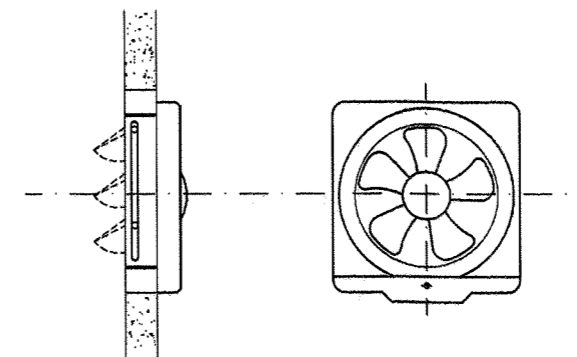
CYCLE FAN



WIRING POWER SUPPLY DIAGRAM



REFRIGERANT PIPE COVER



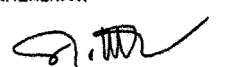
EXHAUST FAN (WALL MOUNTED TYPE) EF.



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

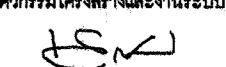
แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับต้น/ชำนาญการพิเศษ

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม

กลุ่มงานวางผังแม่บท
และงานภูมิสถาปัตยกรรม


กลุ่มงานเขียนศิลป์

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

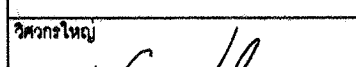
วิศวกรรมโครงสร้าง

วิศวกรรมสุขาภิบาล

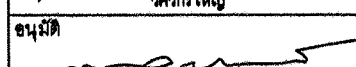
วิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกรรมเครื่องกล


สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่


(นายเกียรติศักดิ์ จันทร์ษา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ


(นาย นนทชล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
รายละเอียดการติดตั้ง 2

มาตรฐาน - เลขที่แบบ มฐ 3-59001-5

วันเดือนปี 30 พ.ย. 59

แผ่นที่ M-13 จำนวนแผ่น 13