

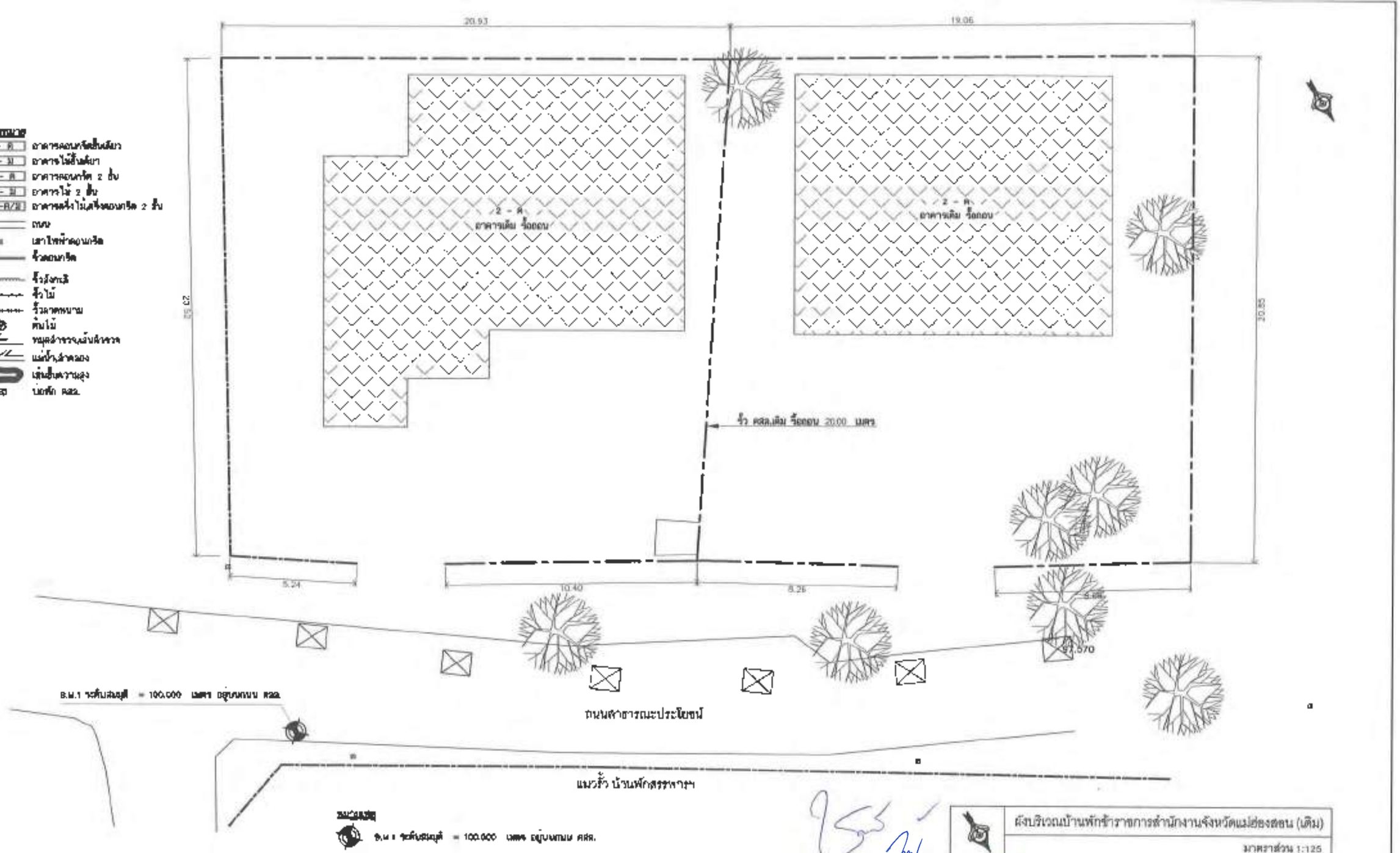
โครงการก่อสร้างบ้านพักรองผู้ว่าราชการจังหวัดแม่ฮ่องสอน
และบ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดแม่ฮ่องสอน ต.จองคำ อ.เมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ออกแบบโดย : กรมโยธาธิการและผังเมือง
เจ้าของโครงการ : จังหวัดแม่ฮ่องสอน

แบบเลขที่ มฐ3-59001-3 (บ้านพักรองผู้ว่าราชการจังหวัดฯ)
แบบเลขที่ มฐ3-59001-4 (บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดฯ)

เครื่องหมาย

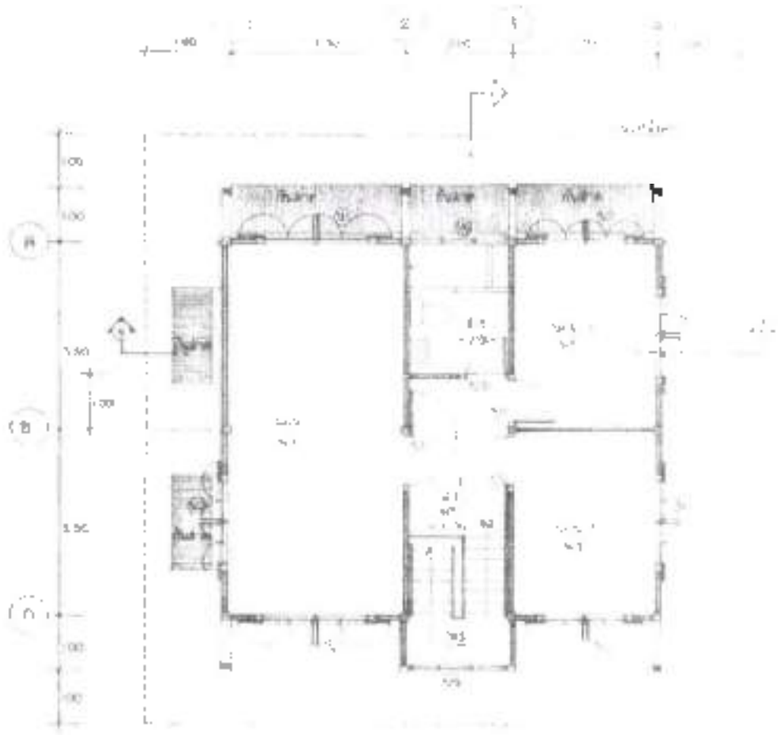
1 - ค	อาคารตอนเดียวชั้นเดียว
1 - ม	อาคารไม้ชั้นเดียว
2 - ค	อาคารตอนเดียว 2 ชั้น
2 - ม	อาคารไม้ 2 ชั้น
2 -ค/ม	อาคารตึก,ไม้ตอนเดียว 2 ชั้น
	ถนน
	เสาไฟฟ้าตอนเดียว
	รั้วตอนเดียว
	รั้วลวดหนาม
	รั้วไม้
	รั้วลวดหนาม
	ต้นไม้
	ทนุดลำธาร,เส้นลำธาร
	แม่น้ำ,ลำคลอง
	เส้นชั้นความสูง
กรม.	บอกหัก กรม.

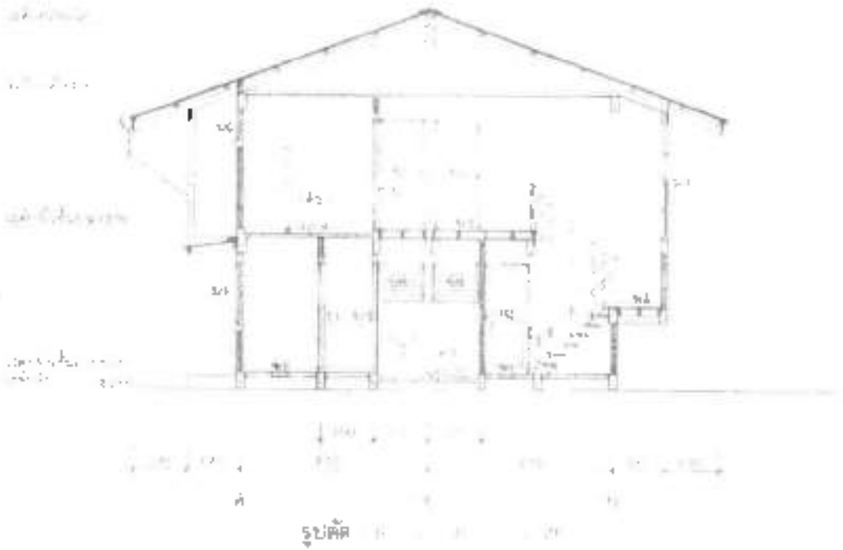


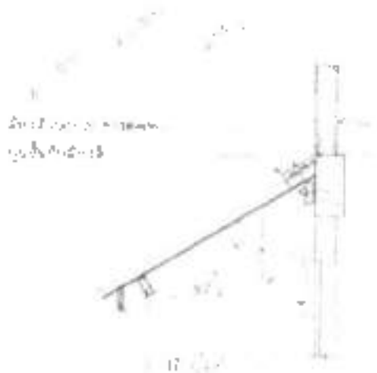
ผังบริเวณบ้านพักข้าราชการสำนักงานจังหวัดแม่ฮ่องสอน (เดิม)

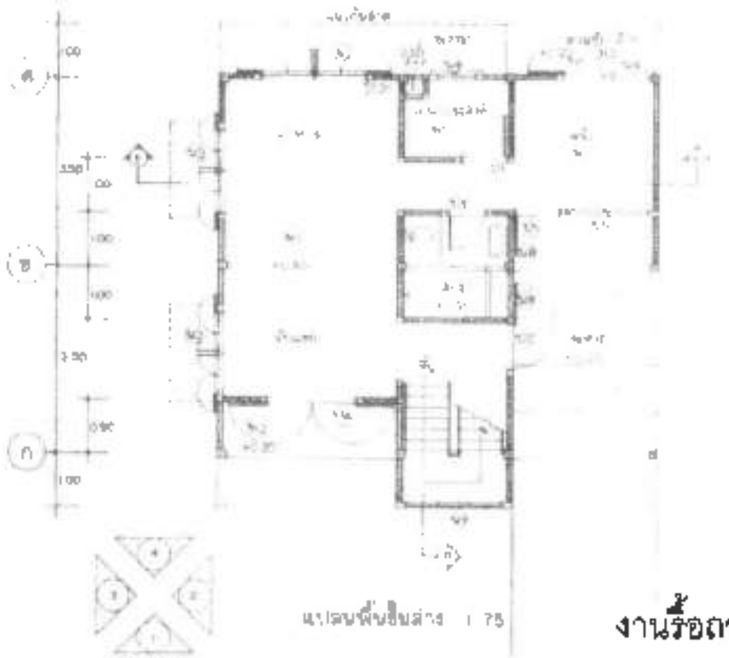
มาตราส่วน 1:125

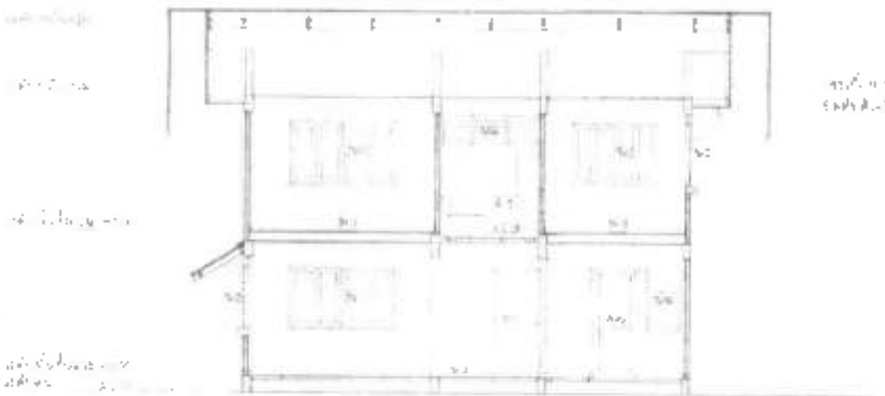
กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	ชื่อแบบ		เขียน-แบบ สำรวจ	วิศวกร	ตรวจสอบ	อนุมัติ	แบบเลขที่ ยผจ.มผ. 04-005/2566
	โครงการก่อสร้างบ้านพักของผู้ว่าราชการจังหวัดแม่ฮ่องสอน และบ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดแม่ฮ่องสอน		นางสาวมานิสา จงแก้ว	นายสมัย เบเชิญ	นายสมภัส พวงเพ็ชร หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการ	โยธาธิการและผังเมืองจังหวัด	วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2565 เลขที่
	เจ้าของโครงการ	แบบแสดง	สถาปนิก	วิศวกร			ระยะการแก้ไข
	จังหวัดแม่ฮ่องสอน	ผังบริเวณ (เดิม)					แก้ไขที่







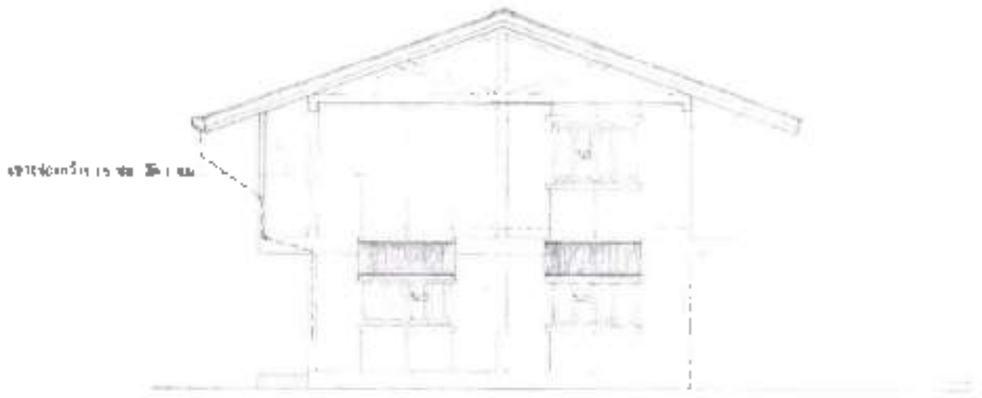


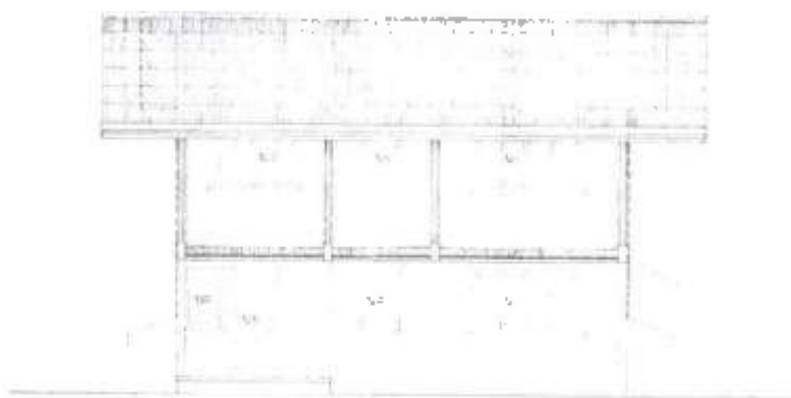


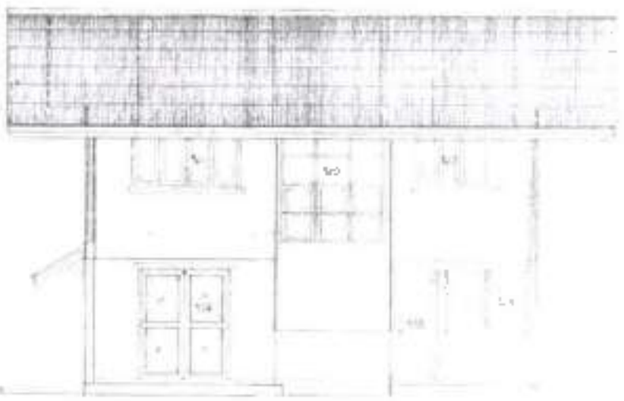
งานรื้อถอนบ้านพักรองผู้ว่าราชการจังหวัดแม่ฮ่องสอนและหัวหน้าสำนักงานจังหวัดแม่ฮ่องสอน

กรมโยธาธิการ

บ้านพักข้าราชการระดับ ๗ - ๘









งานรื้อถอนบ้านพักรองผู้ว่าราชการจังหวัดแม่ฮ่องสอนและหัวหน้าสำนักงานจังหวัดแม่ฮ่องสอน

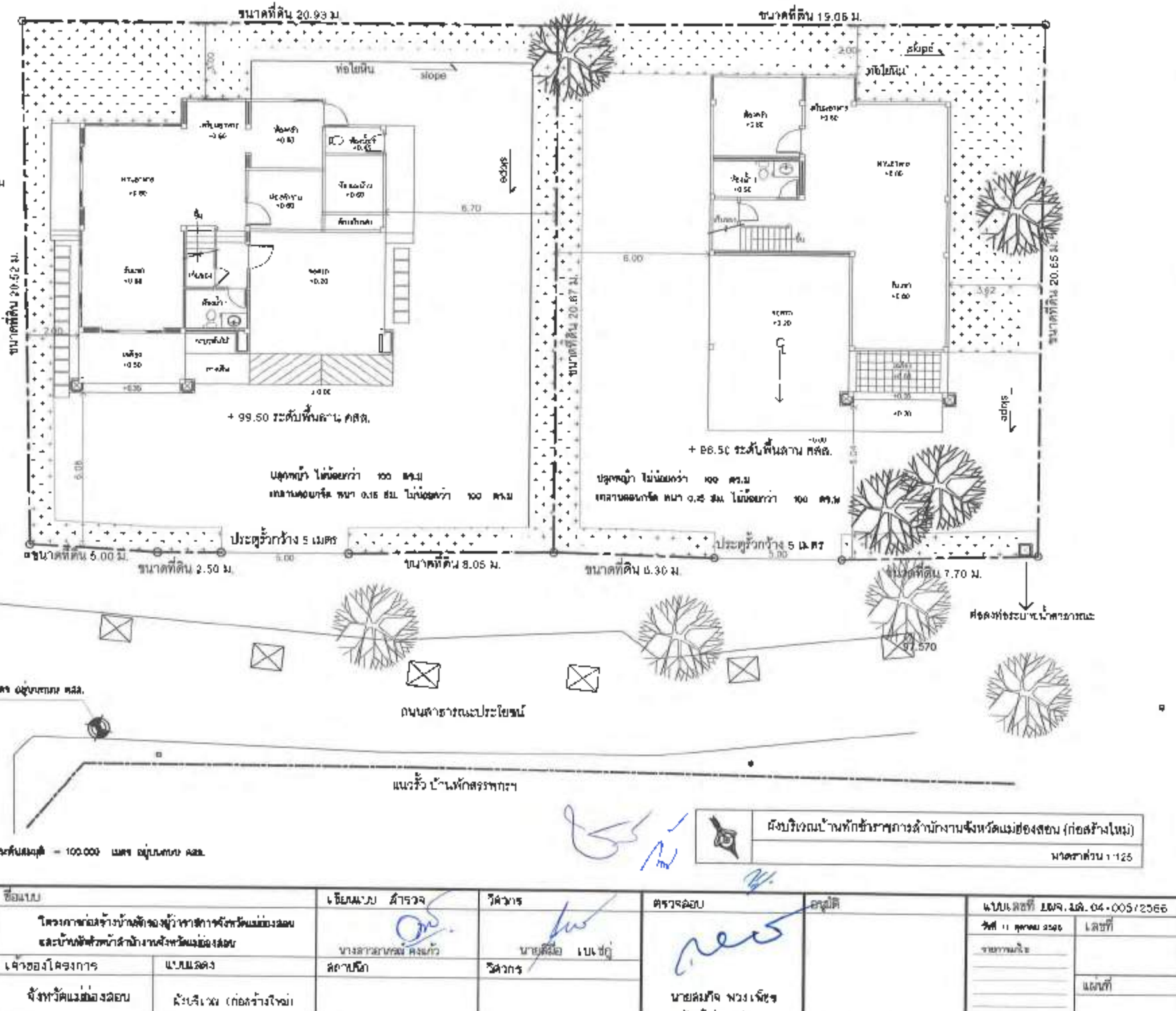
กรมโยธาธิการ

บ้านพักข้าราชการระดับ 7 - 8

3 14

หมายเหตุ

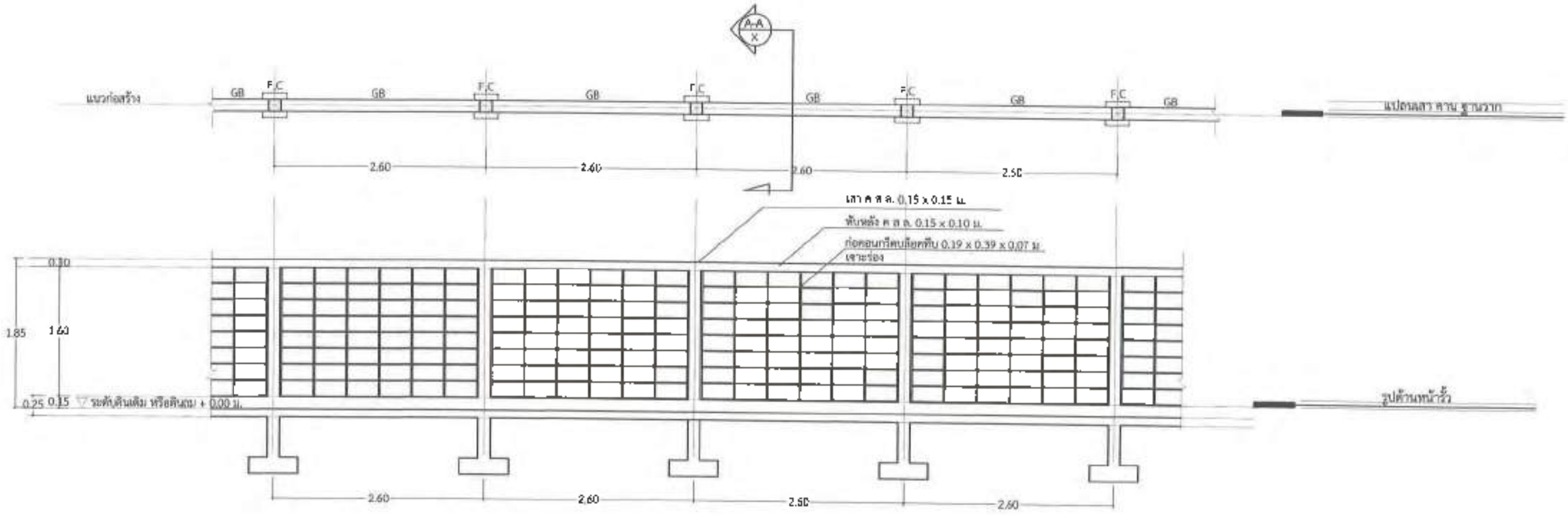
1. ตำแหน่ง, สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม
   ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ควบคุมงาน
2. ให้เสนอรูปแบบ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
   และผู้ควบคุมงานพิจารณาและอนุมัติก่อนดำเนินการ
3. ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ใน
   งานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ
   โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของค่าพัสดุที่จะใช้ใน
   งานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญาจ้าง
4. ผู้รับจ้างห้ามใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
   ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้
   ทั้งหมดตามสัญญาจ้าง โดยจะต้องชี้แจงรายการพัสดุ
   ที่ผลิตภายในประเทศ
   แก่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาก่อนก่อสร้าง

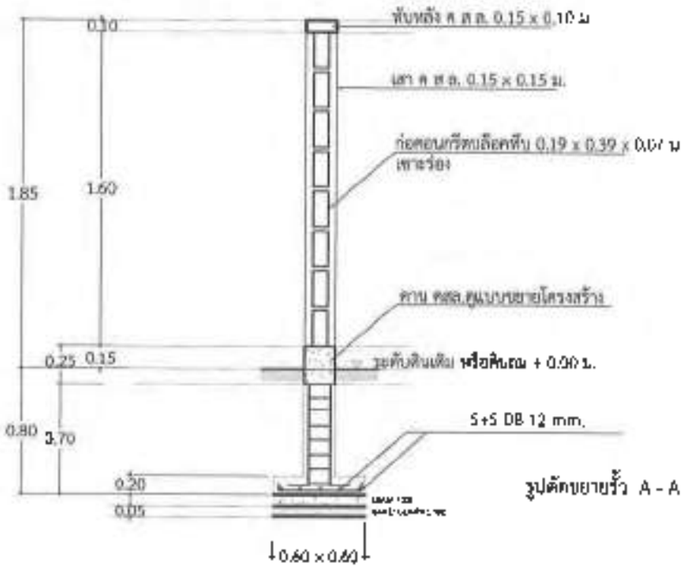


ผังบริเวณบ้านพักข้าราชการสำนักงานจังหวัดแม่ฮ่องสอน (ก่อสร้างใหม่)

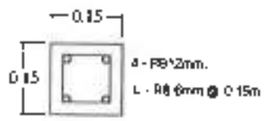
มาตราส่วน 1:125

กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	ชื่อแบบ โครงการก่อสร้างบ้านพักของข้าราชการจังหวัดแม่ฮ่องสอน และบ้านพักรับรองสำนักงานจังหวัดแม่ฮ่องสอน	เรียนเสนอ สำรวจ นางสาวอาภรณ์ คงแก้ว	วิศวกร นายสมัย เบเช่	ตรวจสอบ นายสมภัค พวงเพ็ชร หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการ	อนุมัติ โยธาธิการและผังเมืองจังหวัด	แบบเลขที่ ยผจ.มส. 04-005/2566 วันที่ 11 ตุลาคม 2566 เล่มที่
	เจ้าของโครงการ: จังหวัดแม่ฮ่องสอน แบบแสดง: ผังบริเวณ (ก่อสร้างใหม่)	สถาปนิก	วิศวกร			แผ่นที่

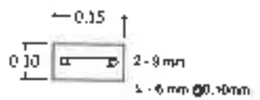




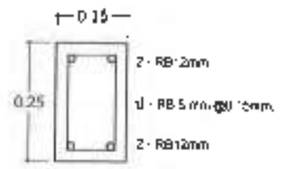
รูปตัดขยายวั้ว A - A



C 1:10



ขยายฝังหลัง 1:10



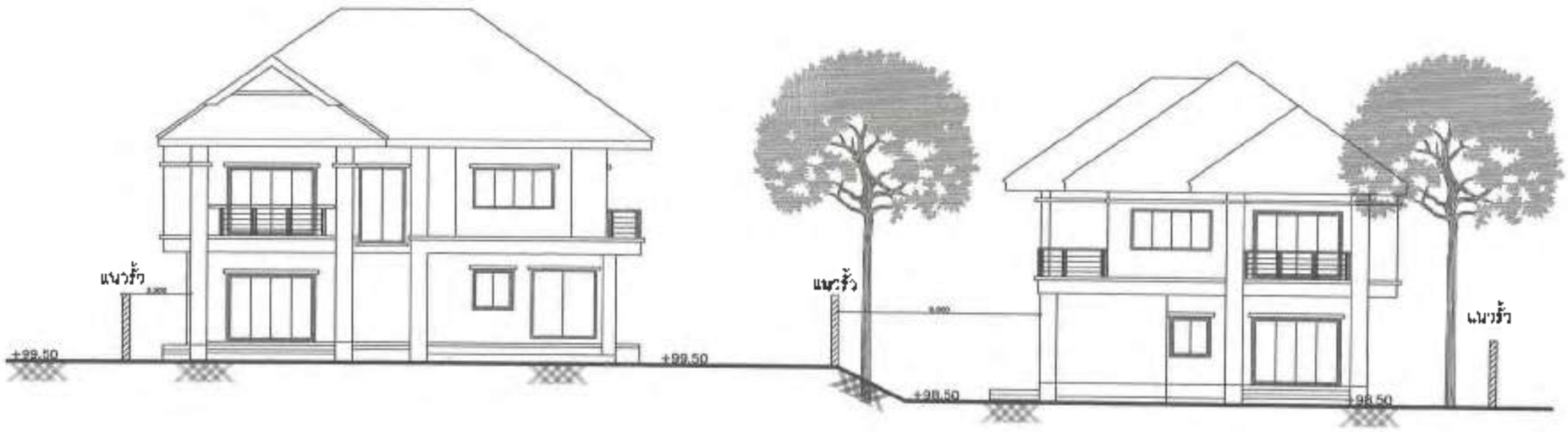
GB 1:10



รูปตัดตามแนวยาวลาน ค.ส.ล.

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ชื่อแบบ: โครงการก่อสร้างบ้านพักรองผู้ว่าราชการจังหวัดแม่ฮ่องสอน และบ้านพักหลังที่ 1 สำนักงานจังหวัดแม่ฮ่องสอน		เรียนแบบ: สำรวย	วิศวกร	ตรวจสอบ	อนุมัติ	แบบเลขที่ ยผจ. มส. 04-005/2566
เจ้าของโครงการ	แบบแสดง	นางสาวอนงค์ คงแก้ว	นายสิงห์ เมฆ	นายสมภิจ พวงเพ็ชร		วันที่ 11 ตุลาคม 2565 เลขที่
จังหวัดแม่ฮ่องสอน		ตำแหน่ง	วิศวกร			ระยะเวลาเริ่ม แผ่นที่



รูปด้านหน้าหมู่ที่ราชการสำนักงานจังหวัดแม่ฮ่องสอน (ก่อสร้างใหม่)

มาตราส่วน 1:125

กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	ชื่อแบบ โครงการก่อสร้างบ้านพักรองผู้ว่าราชการจังหวัดแม่ฮ่องสอน และบ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดแม่ฮ่องสอน		เขียนแบบ สำรวจ นางสาวอาภรณ์ คงแก้ว	วัดวาดร นายเดชา เบเชิญ	ตรวจสอบ นายสมกิจ พวงเพ็ชร หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการ	อนุมัติ โยธาธิการและผังเมืองจังหวัด	แบบเลขที่ สผจ.มส. 04-005/2566 วันที่ 11 ตุลาคม 2566 เลขที่
	เจ้าของโครงการ จังหวัดแม่ฮ่องสอน	แปลงเลขที่ ฝังศิลาฤกษ์	สถาปนิก วิศวกร				แผ่นที่


บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/รอง

แบบมาตรฐาน

บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/ รองผู้ว่าราชการจังหวัด หรือเทียบเท่า

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย



ชื่อโครงการ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพัก)
แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/ รองผู้ว่าราชการจังหวัด หรือเทียบเท่า
เลขที่แบบ
มฐ 3-59001-3
ออกแบบโดย
กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

แผ่นที่	จำนวน
A-01 - A-24	24
LA	-
IA	-
S-01 - S-14	14
SM-01 - SM-08	8
EE-01 - EE-08	8
M-01 - M-13	13
รวม	65

สารบัญแบบ

แบบสถาปัตยกรรม

แผ่นที่	แสดง	เลขที่แบบ
A-01	สารบัญแบบ	มฐ 3-59001-3
A-02	สัญลักษณ์ประกอบแบบ รายการวัสดุ	
A-03	รายการประกอบแบบ	
A-04	ผังบริเวณ	
A-05	แปลนพื้นชั้นล่าง	
A-06	แปลนพื้นชั้นบน	
A-07	แปลนหลังคา	
A-08	รูปด้าน 1 ,รูปด้าน 2	
A-09	รูปด้าน 3 ,รูปด้าน 4	
A-10	รูปตัด A - A รูปตัด B - B	
A-11	แบบขยายประตู	
A-12	แบบขยายหน้าต่าง	
A-13	รายการประตู , รายการหน้าต่าง	
A-14	แบบขยายบันได 1 (ST.1)	
A-15	แบบขยายห้องน้ำ 1 (WC.1)	
A-16	แบบขยายห้องน้ำ 2 (WC.2)	
A-17	แบบขยายห้องน้ำ 3 (WC.3)	
A-18	แบบขยายห้องน้ำ 3 (WC.3)	
A-19	แบบขยายห้องน้ำ 4 (WC.4)	
A-20	แบบขยายห้องน้ำ 5 (WC.5)	
A-21	แบบขยายลวดบัตเตอร์ร่างด้วยมือ แบบขยายอุปกรณ์ประดุห้องน้ำ	
A-22	รายการคุณลักษณะ มาตรฐานการติดตั้งคุณลักษณะ	
A-23	แบบขยายระเบียง 1	
A-24	แบบขยายระเบียง 2	

แบบวิศวกรรมโครงสร้าง

แผ่นที่	แสดง	เลขที่แบบ
S-01	สัญลักษณ์ประกอบแบบ รายการวัสดุ	มฐ 3-59001-3
S-02	แปลนฐานรากแผ่ เสาตอม่อ	
S-03	แปลนฐานรากแสริม เสาตอม่อ	
S-04	แปลนเสา คาน พื้นชั้นล่าง	
S-05	แปลนเสา คาน พื้นชั้นบน	
S-06	แปลนโครงหลังคา	
S-07	ตารางเสา แบบขยายฐานรากแผ่	
S-08	แบบขยายฐานรากแผ่	
S-09	แบบขยายฐานรากแผ่	
S-10	แบบขยายฐานรากแสริม F1, F2	
S-11	แบบขยายคาน B1-B4	
S-12	แบบขยายคาน B5-B6 แบบแสดงการเสริมเหล็ก	
	หิศยรอบช่องเปิดในแผ่นพื้นทั่วไป	
S-13	แบบขยายพื้น S0-S5, SX1, SX2	
S-14	แบบขยายบันได, แบบขยาย ST	

แบบวิศวกรรมสุขาภิบาล

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

แบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร

แผ่นที่	แสดง	เลขที่แบบ
EE-01	สารบัญแบบงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร	มฐ 3-59001-3
	สัญลักษณ์ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร	
	รายละเอียดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร	
EE-02	รายละเอียดแผง LP	
EE-03	ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นล่าง	
EE-04	ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นบน	
EE-05	ผังเต้ารับไฟฟ้าและเต้ารับโทรศัพท์ชั้นล่าง	
EE-06	ผังเต้ารับไฟฟ้าชั้นบน	

แบบวิศวกรรมปรับอากาศ

แผ่นที่	แสดง	เลขที่แบบ
M-01	สารบัญแบบ,สัญลักษณ์และความหมาย ,	มฐ 3-59001-3
	หมายเหตุ	
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	ตารางรายการอุปกรณ์เครื่องปรับอากาศ	
	ตารางติดลมระบายอากาศ	
M-10	แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นล่าง	
M-11	แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นบน	
M-12	รายละเอียดการติดตั้ง 1	
M-13	รายละเอียดการติดตั้ง 2	

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/ของผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม — สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมและระบบสื่อสาร — วิศวกรโยธา, วิศวกรไฟฟ้า
กลุ่มงานวิศวกรรมเครื่องกล — วิศวกรเครื่องกล

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโยธาอาวุโส — วิศวกร, วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล — วิศวกร, วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า — วิศวกร, วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล — วิศวกร, วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายวิรัชศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย xxxxx xxxxxxxxx)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แผ่นแบบ
สารบัญแบบ

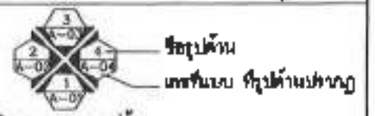
มาตราส่วน 1:100	แบบเลขที่ มฐ 3-59001-3		
วันที่ธันวาคม พ.ศ. 59	แผ่นที่	จำนวนแผ่น	
	A-01	24	

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

สัญลักษณ์แบบขยาย

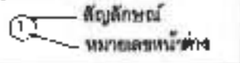


สัญลักษณ์รูปด้าน



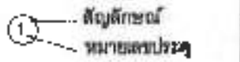
ทิศทางการมองรูปด้าน

สัญลักษณ์หน้าต่าง



จุดอ้างอิงในการก่อสร้าง

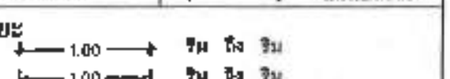
สัญลักษณ์ประตู



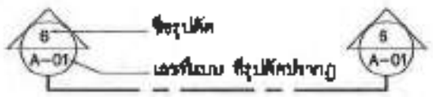
เส้นแนวเขตที่ดิน



เส้นบอกระยะ



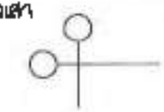
แนวตัด



สัญลักษณ์ผนัง



แนวเสา



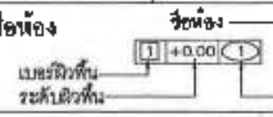
สัญลักษณ์บอกระดับ



สัญลักษณ์ทิศเหนือ



สัญลักษณ์ชื่อห้อง



สัญลักษณ์วัสดุ

- ดิน
- ทราย
- อิฐมอญ หรือ อิฐมวล
- คอนกรีต
- ก่ออิฐมอญ
- ก่ออิฐมอญตั้งแม่น
- ก่อคอนกรีตบล็อก
- ก่อคอนกรีตบล็อกประสานตั้งแม่น
- ฉนวน
- หินกรวด
- หน้าตัดเหล็ก
- หน้าตัดไม้ใหญ่ตัว
- หน้าตัดคอนกรีตหรือโลหะ
- หน้าตัดไม้

วัสดุผิวพื้น

สัญลักษณ์	รายการ	ตำแหน่งที่ใช้
1	พื้นปูกระเบื้องเซรามิคขนาด 12"x12"	พื้นชั้นต่างทั่วไป
2	พื้นปูไม้เนื้อแข็ง 1"x 4"	พื้นชั้นบนทั่วไป
3	พื้นปูกระเบื้องเซรามิคขนาด 12"x12" ผิวด้าน	ห้องน้ำและระเบียง
4	พื้นปูกระเบื้องเซรามิคขนาด 12"x12"ลดับทรายล้าง	ลานเสียง
5	พื้นคสล. ทำผิวขัดเรียบ	พื้นจอดรถ
6	พื้นคสล. ทำผิวทรายล้าง	พื้นหน้าลานเสียง
7	แผ่นพื้นคสล. ผิวเซรามิคขัดเรียบ ขนาด	
	0.30x0.80 ม. หนาประมาณ 10 ซม.	

วัสดุผิวผนัง

สัญลักษณ์	รายการ	ตำแหน่งที่ใช้
A	ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ ทาสี	ผนังทั่วไป
B	ผนังก่ออิฐบุกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12"x12"	ห้องน้ำและห้องครัว
C	ผนังทำผิวทรายล้าง	ฐานพื้นเสียง

วัสดุฝ้าเพดาน

สัญลักษณ์	รายการ	ตำแหน่งที่ใช้
1	ฝ้าเพดานเยิมซีเมนต์บอร์ดรอบลาด หนา 9 มม.	ฝ้าภายในทั่วไป
	ฉาบรอยต่อเรียบ ทาสี	
2	ฝ้าเพดานยิบซั่มบอร์ดทนชื้นรอบลาด หนา 9 มม.	ฝ้าห้องน้ำ
	ฉาบรอยต่อเรียบ ทาสี	
3	ฝ้าเพดานไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ดรอบลาด	ฝ้าภายนอกและ
	หนา 6 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ ทาสี	ห้องครัว
4	ฝ้าเพดานไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด เจาะ 3" มีช่อง	ฝ้าชายคา
	ระบายอากาศ รอบเรียบขนาด 0.60x1.20 ม.	
	หนา 4 มม. ติดตั้งแบบรมชิด	
5	ฝ้าเพดานโครงสร้างฉาบปูนเรียบ ทาสี	
หมายเหตุ:	- เหนือฝ้าเพดานชั้นบนยกเว้นห้องน้ำและภายนอกอาคาร ให้ปูแผ่น	
	ฉนวนใยแก้วหุ้มรอบด้านด้วยแผ่นอลูมิเนียมฟอยล์ หนาหนา 6 "	
	- ฝ้าเพดาน 2 ให้ติดตั้งช่องเยอร์วิสยิปซั่มบอร์ดทนชื้น สำเร็จรูป	
	ขนาด 0.60 x 0.60 ม.	

วัสดุบัวเชิงผนัง

สัญลักษณ์	รายการ	ตำแหน่งที่ใช้
FB1	บัวเชิงผนังกระเบื้องเซรามิค สูง 10 มม.	พื้น 1
FB2	ไม้ไฟเบอร์ซีเมนต์ หน้ากว้าง 4" หนา 12 มม.	พื้น 2

วัสดุขอบฝ้าเพดาน

สัญลักษณ์	รายการ	ตำแหน่งที่ใช้
CB1	ไม้ไฟเบอร์ซีเมนต์ หน้ากว้าง 3" หนา 6 มม.ทาสี	ฝ้าเพดาน 1

วัสดุหลังคา

สัญลักษณ์	รายการ	ตำแหน่งที่ใช้
R1	หลังคากระเบื้องคอนกรีต มุงเสียงตามแบบ	

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

โครงการ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

ประเภทงานก่อสร้าง
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานออกแบบ	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มประสานงานโครงการ	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานบริหารงานทั่วไป	นักพัฒนาการ
	นักพัฒนาการ

สำนักวิศวกรรมโยธาและสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโยธา	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายกิตติศักดิ์ ชื่นตา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ยงยศ สุดประเสริฐ)
ประธานกรรมการโครงการและก่อสร้าง

แสดงแบบ
สัญลักษณ์ประกอบแบบ
รายการวัสดุ

มาตราส่วน 1:100		แบบเลขที่ มฐ 3-59001-5	
วันที่เขียน ธ.ค. 59		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ปรับแก้แบบที่	ลงวันที่แก้ไข	A-02	24

รายการประกอบแบบ

1. วัตถุประสงค์

ผู้ว่าจ้าง มีความประสงค์จะจ้างรวมก่อสร้าง บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/ รองผู้ว่าราชการจังหวัด หรือเทียบเท่า ลักษณะอาคารสูง 2 ชั้น ตามแบบก่อสร้าง รายการประกอบแบบและรายการมาตรฐานต่างๆ ของกรมโยธาธิการและผังเมือง

ผู้รับจ้างต้องทำการก่อสร้างตามรูปแบบและรายการก่อสร้าง รวมทั้งปฏิบัติตามข้อกำหนดในแบบท้ายสัญญา ให้แล้วเสร็จบริบูรณ์จนใช้การได้ตามวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้างทุกประการ

2. รายละเอียดประกอบแบบ

2.1 การวางผังและระดับ

ผู้รับจ้างจะต้องทำการวางผังบริเวณให้ถูกต้องเรียบร้อยตามกฎหมายควบคุมอาคาร และกำหนดระดับของพื้นที่ก่อสร้างเพื่อการระบายน้ำ ตามรูปแบบรายการที่กำหนดก่อนดำเนินการต่อไป

2.2 งานสถาปัตยกรรม

ก งานพื้น

- พื้น ค.ส.ล. ทำผิวขัดมันเรียบ หรือผิวขัดหยาบ ใช้ปูนซีเมนต์ตามมาตรฐาน เลขที่ มอก15 เล่มที่ 1-2532
- พื้น ค.ส.ล. ปูกระเบื้องเคลือบผิวด้าน ขนาด 8"x8" หรือ 12"x12" ตามแบบระบุ ใช้กระเบื้องเซรามิคผิวเคลือบด้าน ตามมาตรฐาน มอก. 2508-2555 น้ำยากันซึม ใช้ของที่ผลิตในประเทศ
- พื้น ค.ส.ล. ปูไม้เนื้อแข็ง 1"x4" ติเข้าลิ้น ใช้ไม้เนื้อแข็ง เช่น ไม้มะค่า ไม้แดง หรือไม้สัก 1"x4" อบเข้าลิ้นขัดเนียน ขัดให้เรียบ แล้วเคลือบด้วยน้ำยาเคลือบเงาไม้

หมายเหตุ การเตรียมผิวพื้นและการปูกระเบื้องให้ทำตามมาตรฐานวิชาช่างที่ดี

ข งานผนัง

- ผนังทั่วไปก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น ชิฐต้องเป็นอิฐที่แกร่ง เผาสุกสม่ำเสมอ ไม่บิดเบี้ยว ต้องพรมน้ำให้ชุ่มก่อนก่อ
- การก่อชนคาน เสา หรือพื้น ค.ส.ล. ต้องเสียบเหล็ก 6 มม. ทุกระยะไม่เกิน 40 ซม. โดยยื่นออกมา 25 ซม. และฝังในเสาคาน 10 ซม.
- การก่อชนกันเป็นมุม การก่อเว้นช่องสำหรับเดินประตูหน้าต่าง และทุกระยะไม่เกิน 2 ม. ตามความยาวของผนังหรือทุกระยะไม่เกิน 3 ม. ให้ทำเสา หรือคิ้วหลัง ค.ส.ล. หนาเท่ากับผนัง กว้าง 15 ซม. เสริมเหล็ก 2 RB 6 มม.@0.20 ม.

ค งานฝ้าเพดาน

- ให้ใช้ฝ้าเพดานตามแบบรายการที่ระบุ
- ใช้โครงคร่าวเหล็กรูปตัวซี สำหรับยึดแผ่นฝ้า ตามมอก.863-2532 ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

ง งานหลังคา

- โครงหลังคา ตามที่ได้กำหนดไว้ในแบบและรายการวิศวกรรมโครงสร้าง
- วัสดุหลังคา R1 หลังคากระเบื้องคอนกรีตเคลือบสีชนิดรูปลอน โทนสีน้ำตาลหรือสีเทา ผลิตภัณฑ์ตาม มอก.635-2540 ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

จ งานประตู-หน้าต่าง และอุปกรณ์

- รายละเอียดตามระบุในแบบขยายประตู-หน้าต่าง และอุปกรณ์
- ประตู หน้าต่างอลูมิเนียมใช้อลูมิเนียมอบสี สีขาว ความหนาหน้าตัดไม่น้อยกว่า 1.0 มม.
- ประตูบานเปิดทั่วไป ใช้บานพับประตู ผลิตภัณฑ์ตามมอก. 759-2533 ขนาด 4"x3" บานละ 4 ชุด ติดตั้งตามกรรมวิธีของผู้ผลิต
- กลอนทั่วไปใช้กลอนโลหะชุบโครเมียม ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ
- กุญแจลูกบิดทั่วไป ใช้แบบลิ้นคู่ ลิ้นตาย ผิว SATIN CHROME ประเภท STANDARD DUTY รุ่น ทาง ORBIT ผลิตภัณฑ์ในประเทศ
- งานมุ้งลวดและเหล็กดัด กำหนดรูปแบบขณะก่อสร้าง

ฉ งานห้องน้ำ- ส้วม และอุปกรณ์

- รายละเอียดตามระบุในแบบขยายห้องน้ำ- ส้วม สุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบ
- การเดินท่อน้ำประปา- ท่อน้ำทิ้ง- ท่อส้วม ให้เป็นไปตามงานวิศวกรรมสุขาภิบาล

ช งานสี

- งานทาสีผนังบุนภายนอกและภายใน
  - สีรองพื้น ใช้สีรองพื้นสำหรับปูนใหม่ ผลิตภัณฑ์เดียวกับสีทับหน้า
  - สีทับหน้า ใช้สีอะคริลิค 100% สำหรับทาภายนอก ตาม มอก.2321-2549
- งานทาสีฝ้าภายใน
  - สีรองพื้น ใช้สีรองพื้นสำหรับปูนเก่า ผลิตภัณฑ์เดียวกับสีทับหน้า
  - สีทับหน้า ใช้สีอะคริลิค 100% ชนิดด้านพิเศษ ตาม มอก.2321-2549
- งานทาสีไม้ภายนอก ไม้ไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด ไม้สังเคราะห์
  - สีรองพื้น ใช้สีรองพื้นสำหรับปูนเก่า หรือสีรองพื้นสำหรับไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด ผลิตภัณฑ์เดียวกับสีทับหน้า
  - สีทับหน้า ใช้สีน้ำสำหรับทาไม้สังเคราะห์หรือไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด
- งานทาสีเหล็กและไม้
  - สีรองพื้น ใช้สีรองพื้นเหล็กกันสนิม ผลิตภัณฑ์เดียวกับสีทับหน้า
  - สีทับหน้า ใช้สีน้ำมัน ตาม มอก. 327-2536
- งานทาสีพื้นไม้ปาร์เก้
  - สีรองพื้นและสีทับหน้าใช้สีโพลียูรีเทนสำหรับพื้นไม้

วิธีการและขั้นตอนการทาสี ให้ทารองพื้น 1 เที่ยว สีทับหน้า 2 เที่ยว โดยส่วนผสมใช้ตามมาตรฐานผู้ผลิต

หมายเหตุ วัสดุต่างๆดังกล่าวข้างต้น สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมและวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้าง

2.3 งานฐานรากและโครงสร้าง ค.ส.ล.
ตามที่ได้กำหนดไว้ในแบบและรายการวิศวกรรมโครงสร้าง ส่วนรายละเอียดอื่นๆ ให้ดำเนินการตามมาตรฐานงานก่อสร้าง

2.4 งานวิศวกรรมสุขาภิบาล
ให้ติดตั้งตามแบบวิศวกรรมสุขาภิบาลและมาตรฐานการประปา

2.5 งานวิศวกรรมไฟฟ้า
ให้ติดตั้งตามแบบวิศวกรรมไฟฟ้าและมาตรฐานการไฟฟ้า

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพัก)

มาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/ รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโครงสร้าง และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานวิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
กลุ่มงานวิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
กลุ่มงานวิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

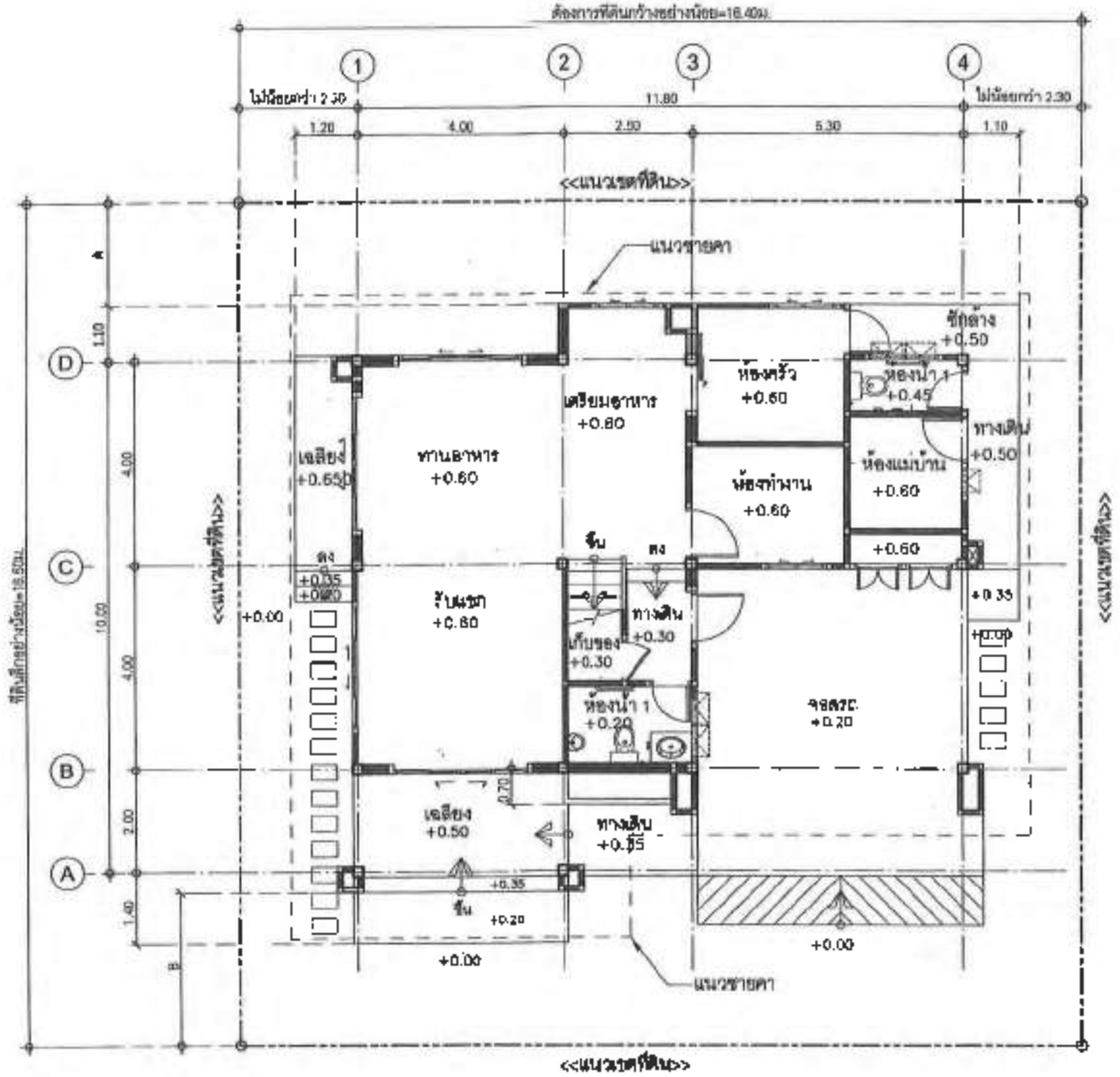
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายณัฐพงศ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย นเรศ ศุภประกฤษฎ์)
รองปลัดกระทรวงมหาดไทย

แสดงแบบ
รายการประกอบแบบ

มาตราส่วน 1:100	เลขที่แบบ บฐ 1-5001-1	
วันที่ลูกบาศก์ ธ.ค. 39	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ได้แก้ไขครั้งที่ แก้ไขเมื่อ	A-03	24



ผังบริเวณ

มาตราส่วน 1 : 100

หมายเหตุ

- ผังบริเวณนี้เป็นเพียงตัวอย่างเพื่อประมาณราคาค่าก่อสร้าง ส่วนประกอบอาคารเท่านั้น ส่วนรายละเอียดของสถานที่จริงให้กำหนดรายละเอียดขณะก่อสร้าง
- ลาดเมนไฟฟ้าให้เข้าทางด้านหน้า
- A=ระยะปรับตามที่ดิน แต่ขนาดไม่น้อยกว่า 2 ม หรือตามที่กฎหมายกำหนด
- B=ระยะปรับตามที่ดิน แต่ขนาดไม่น้อยกว่า 3 ม หรือตามที่กฎหมายกำหนด
- ระยะทางแก้ให้เป็นไปตามสถานที่ก่อสร้าง
- รางระบายน้ำให้ต่อลงบ่อพักภายนอกอาคารหรือที่กำหนดให้

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการปฏิบัติงานระดับต้น/
ของผู้ว่าราชการจังหวัดปฏิบัติงานเล่า

สำนักแบบมาตรฐาน

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปัก
	สถาปัก
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปัก
	ภูมิสถาปัก
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	มัณฑนากร
	มัณฑนากร

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

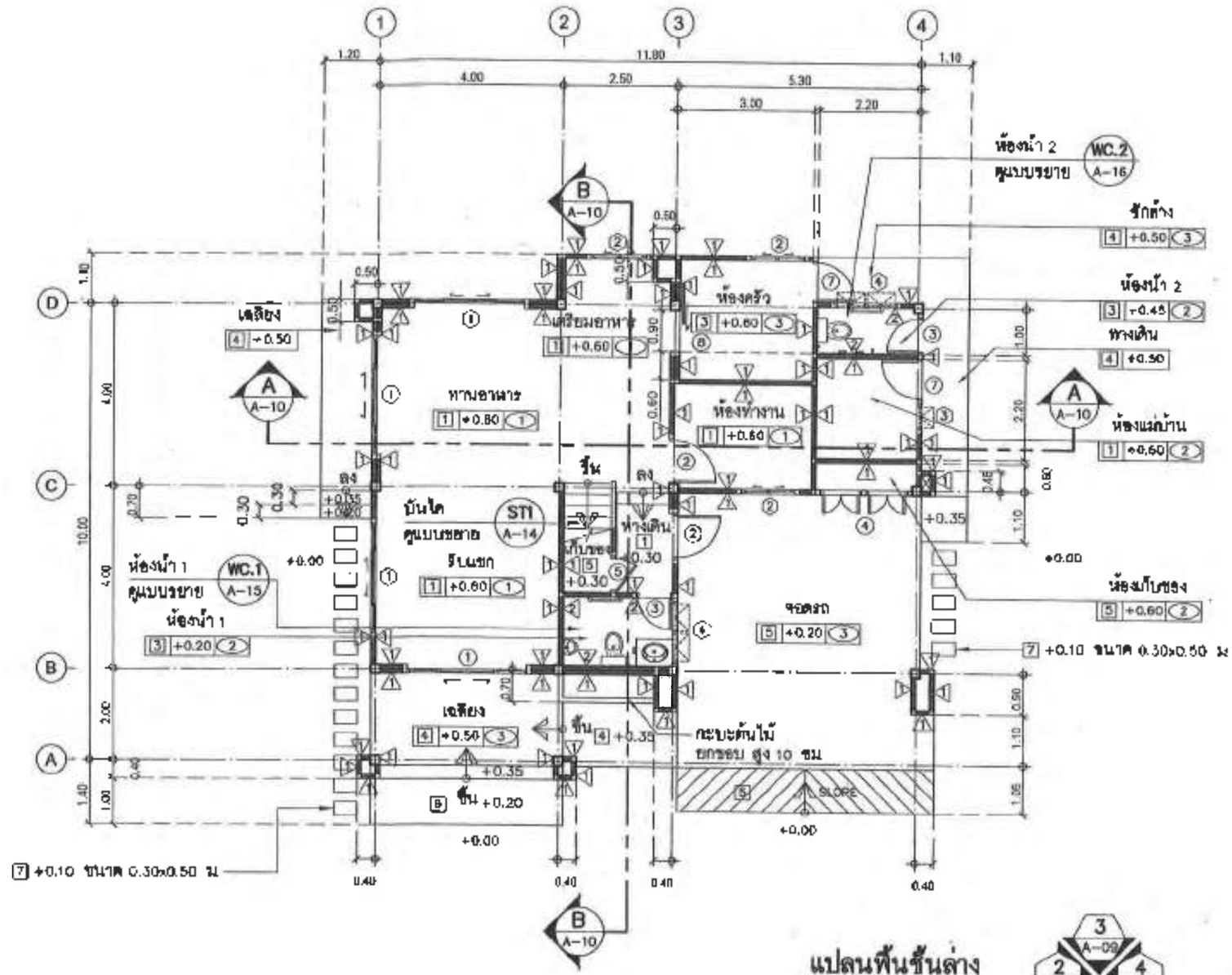
(นายเรืองศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อธิบดี

(นาย[illegible])
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แผ่นแบบ
ผังบริเวณ
รายการวัสดุ

มาตราส่วน 1:100	แบบที่ 1 บฐ 3-52001-3		
วันที่ออกแบบ พ.ศ. 59	แผ่นที่	จำนวนแผ่น	
ใช้กับแบบที่	แบบที่	A-04	24



แปลนพื้นชั้นล่าง

มาตราส่วน 1 : 100

ทิศทางการมองรูปด้าน

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	นายช่าง
	สถาปนิก
กลุ่มงานสถาปัตยกรรมภายในและภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรงานโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

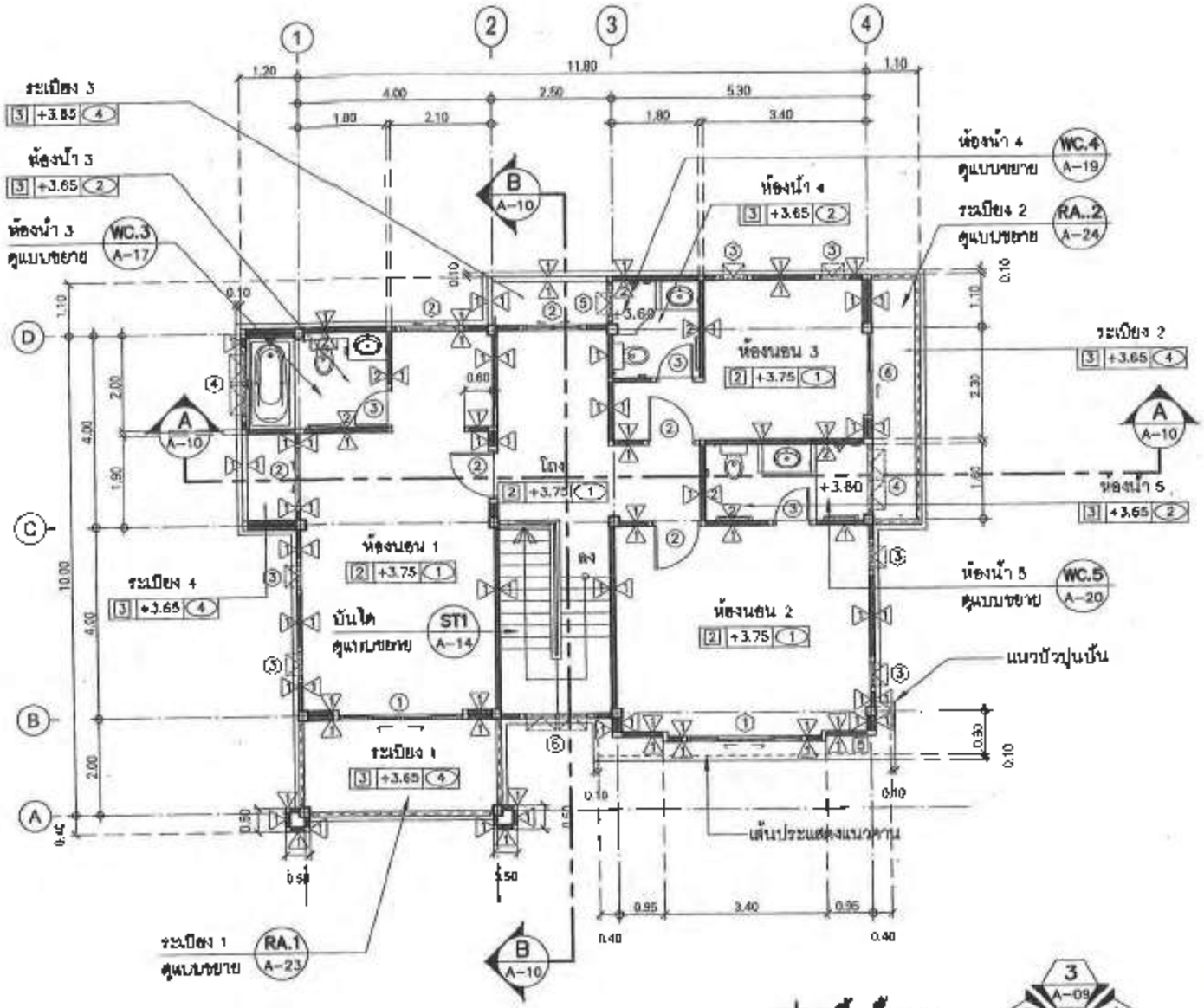
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายกิตติศักดิ์ พิมพา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ชนนท ศุภประสิทธิ์)
รองอธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แบบแปลน
แปลนพื้นชั้นล่าง

มาตราส่วน 1:100	ชุดที่แบบ มฐ 3-59001-3
วันที่พิมพ์ ธ.ค. 59	แผ่นที่ A–05 / จำนวนแผ่น 24



แปลนพื้นชั้นบน

มาตราส่วน 1 : 100

ทิศทางการมองรูปด้าน

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม		ผอ.กลุ่ม
		ผอ.กลุ่ม
กลุ่มงานสถาปัตย์ผังเมือง และงานภูมิสถาปัตยกรรม		ภูมิสถาปนิก
		ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานนิติกรรมสัญญา		นิติกรชำนาญการ
		นิติกรชำนาญการ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

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

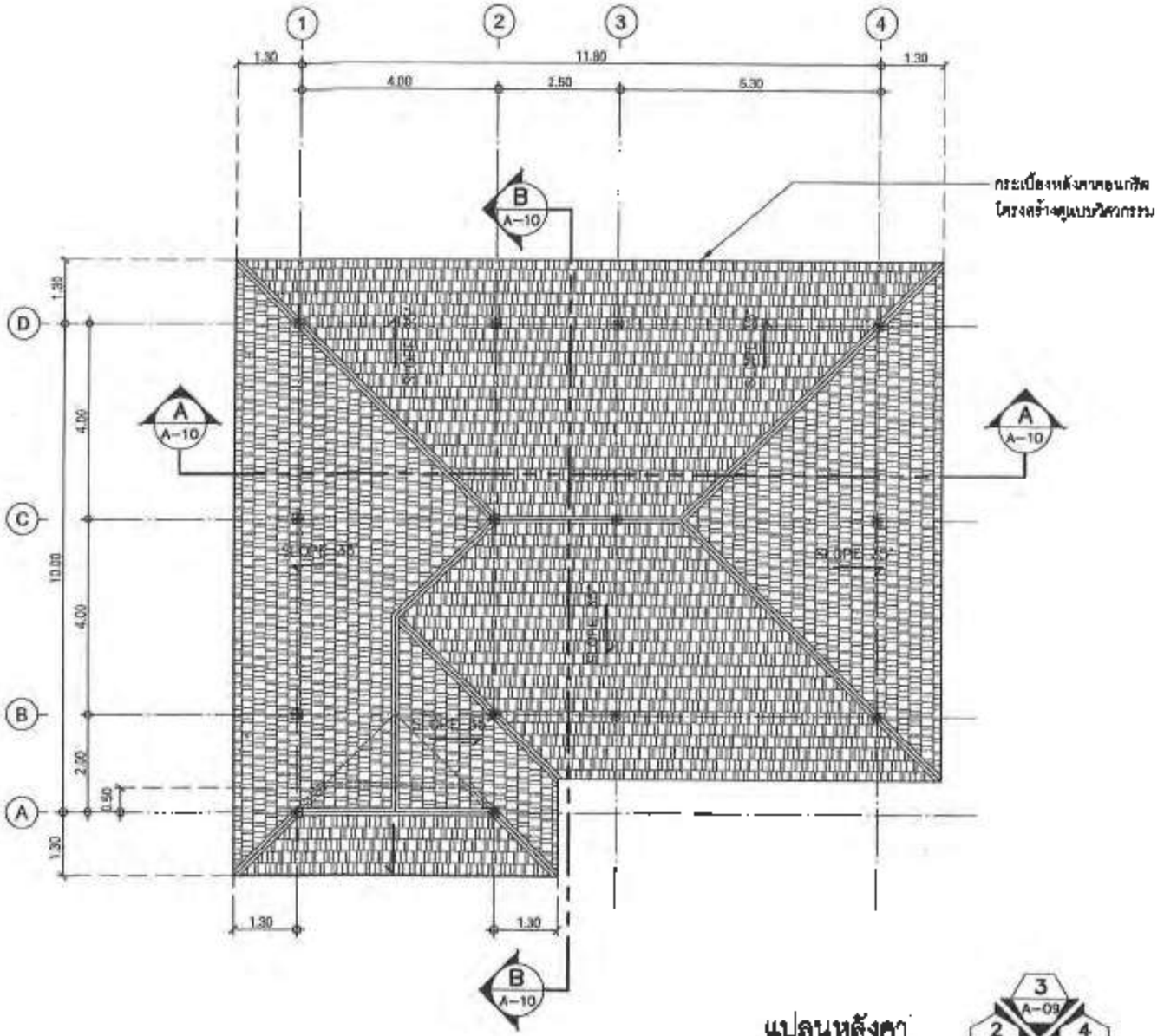
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายปิยะพิศิษฐ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

หน.ทีม
(นาย ธนพล ศุภประศิริ)
ชำนาญการพิเศษ

แสดงแบบ
แปลนพื้นชั้นบน

มาตราส่วน 1:100		แบบเลขที่ มฐ S-50001-S	
โรงเรียน S.A. 50		หน้าที่	จำนวนหน้า
ปีงบประมาณ	แบบเลขที่	A-06	24



แปลนหลังคา

มาตราส่วน 1 : 100



ทิศทางการมองรูปด้าน

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์ราชการระดับอำเภอ
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่แห่ง

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมและงานวิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกรไฟฟ้า
	วิศวกรไฟฟ้า
กลุ่มงานปริมาณงานและราคา	นักประมาณราคา
	นักประมาณราคา

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรปฐพีและฐานราก	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายศิรเดช ศิริพงศา)
วิศวกรใหญ่

อธิบดี
(นาย ชลธาร ศุภประสิทธิ์)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แผ่นแบบ
แปลนหลังคา

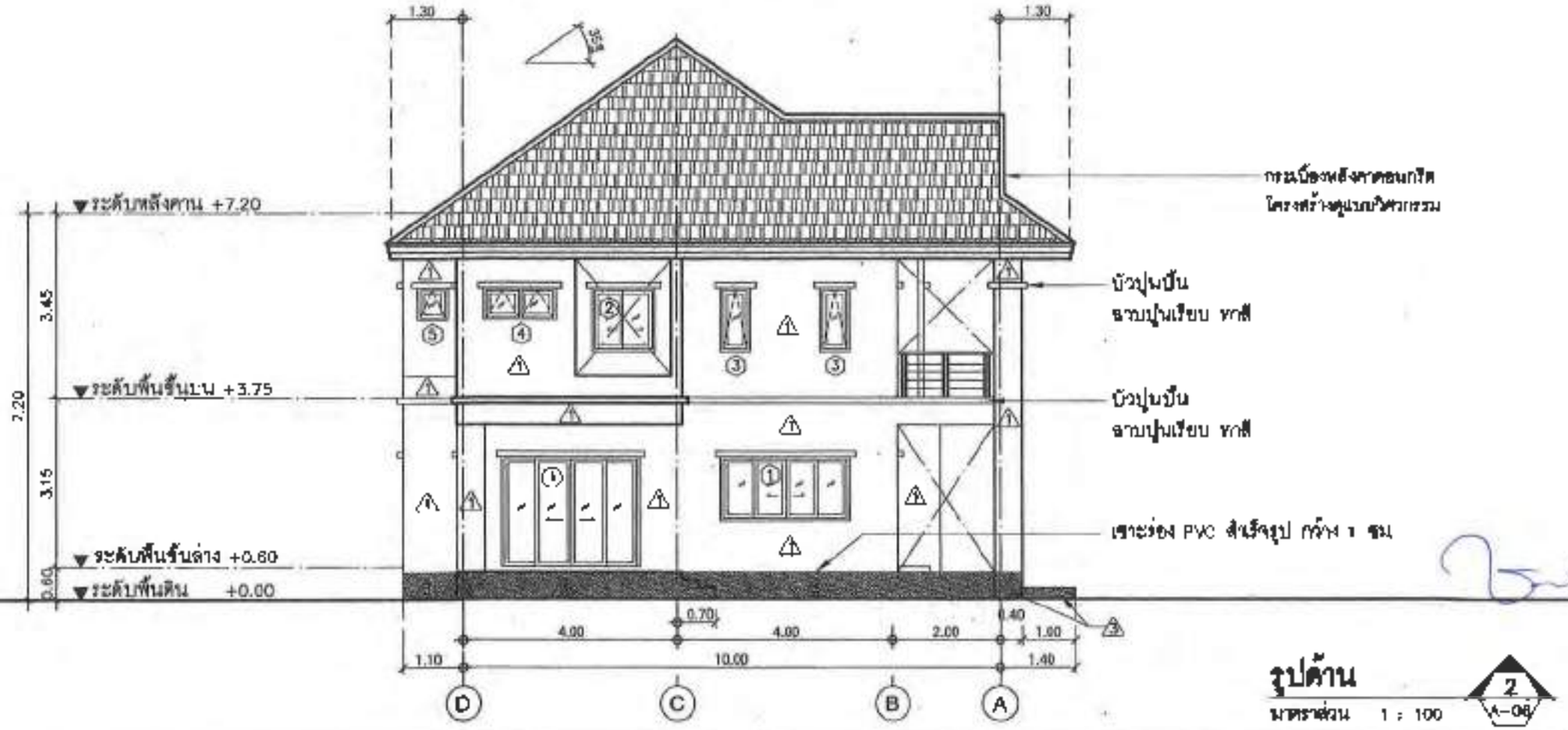
มาตราส่วน 1:100	แบบเลขที่ มฐ 3-2560-2
วันที่ธันวาคม พ.ศ. 60	แผ่นที่ / จำนวนแผ่น
	A-07 / 24



รูปด้าน

มาตราส่วน 1 : 100

1 / A-05



รูปด้าน

มาตราส่วน 1 : 100

2 / A-06

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารสูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดพิมพ์ทอง/

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกรไฟฟ้า
	วิศวกรไฟฟ้า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโยธาชำนาญการ	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

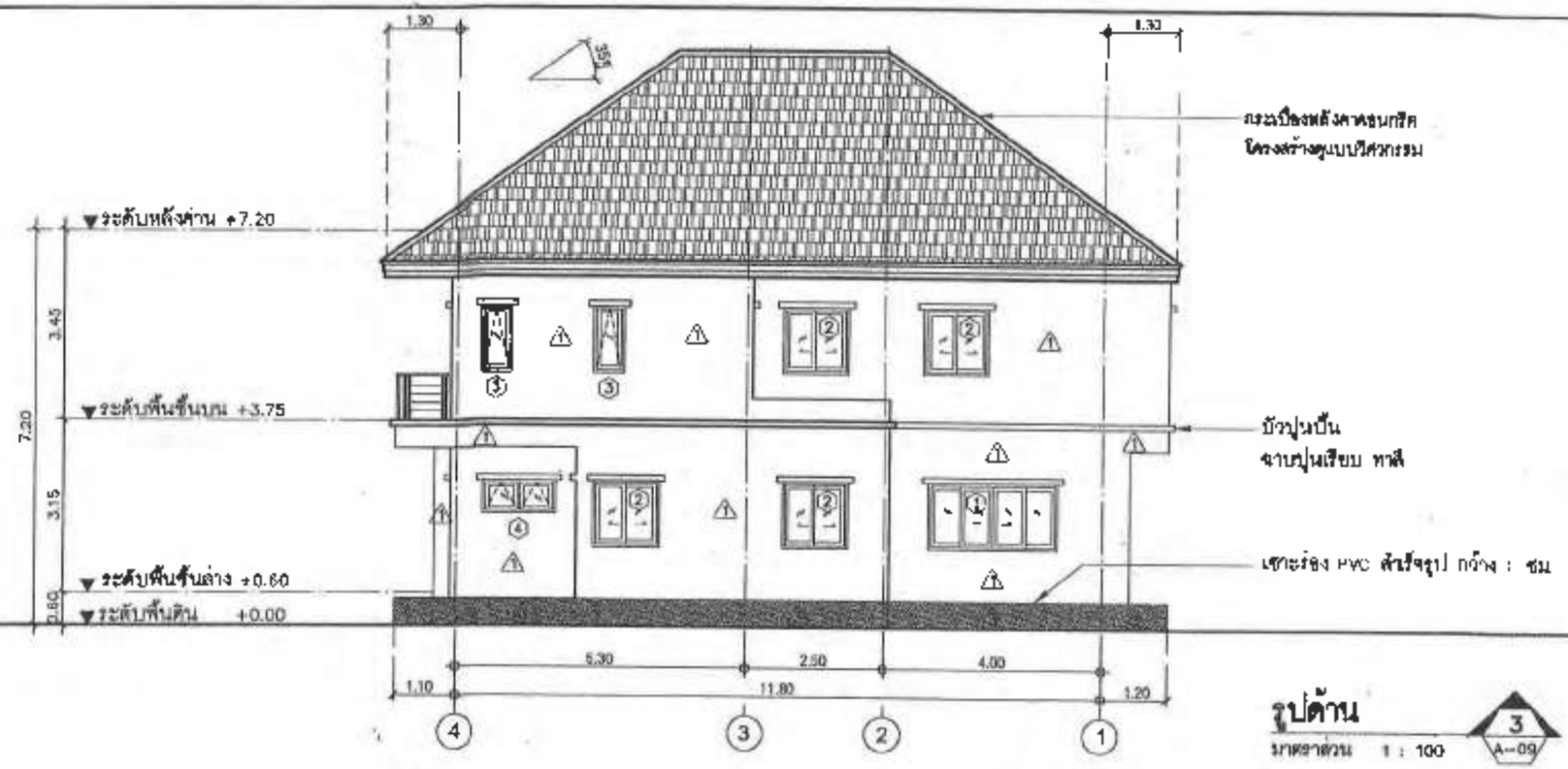
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายวิรเดช พิศิลป์ ชุ้นกลา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ...)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แบบแปลน
รูปด้าน 1 , รูปด้าน 2

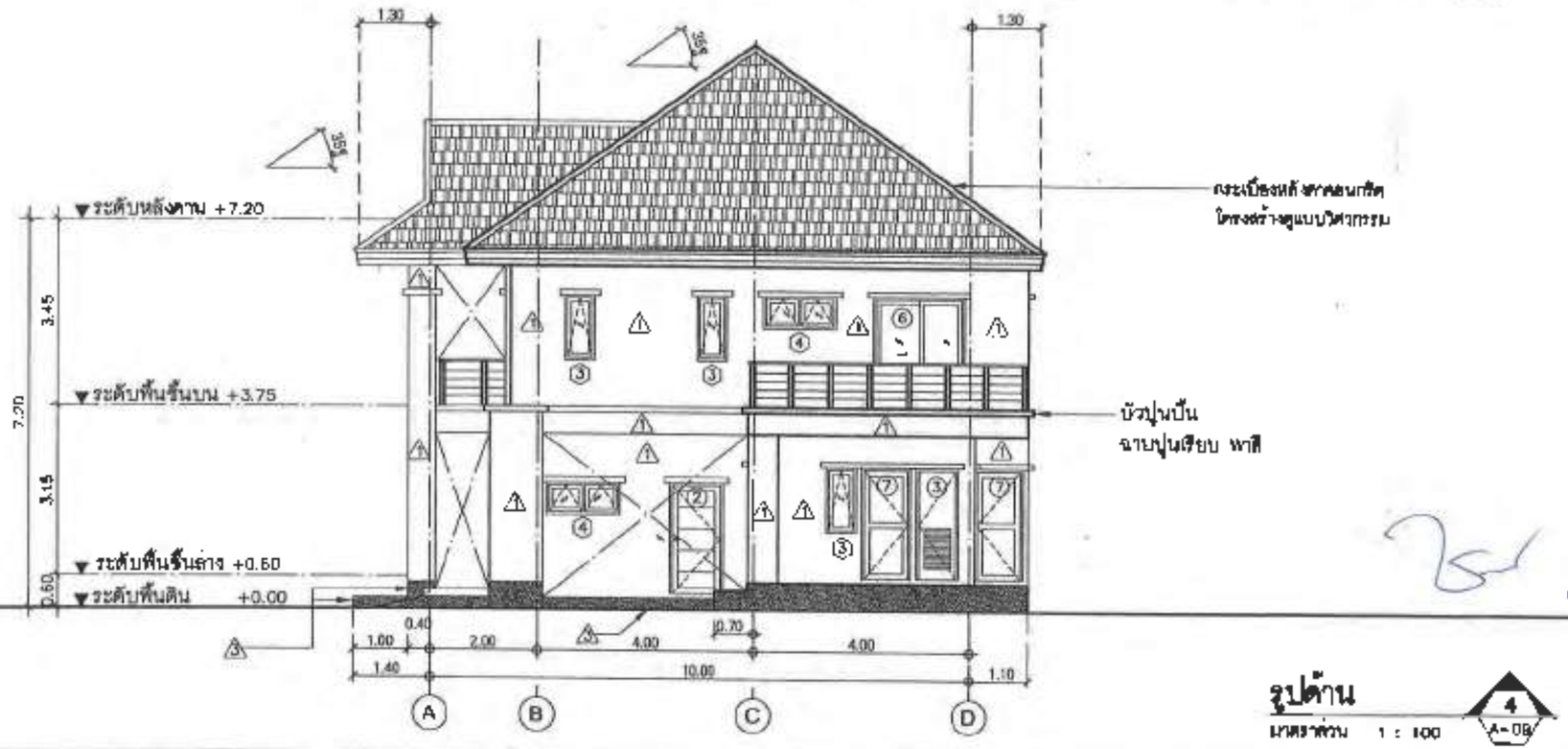
มาตราส่วน 1:100		แบบที่ลงนาม มฐ 3-59001-3	
วันที่ลงนาม ธ.ค. 59		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้กับแผ่นที่	แทนที่แบบ	A-08	24



รูปด้าน

มาตราส่วน 1 : 100

3 A-09



รูปด้าน

มาตราส่วน 1 : 100

4 A-08

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังและภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานมัณฑนศิลป์	มัณฑนากร
	มัณฑนากร

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

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

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

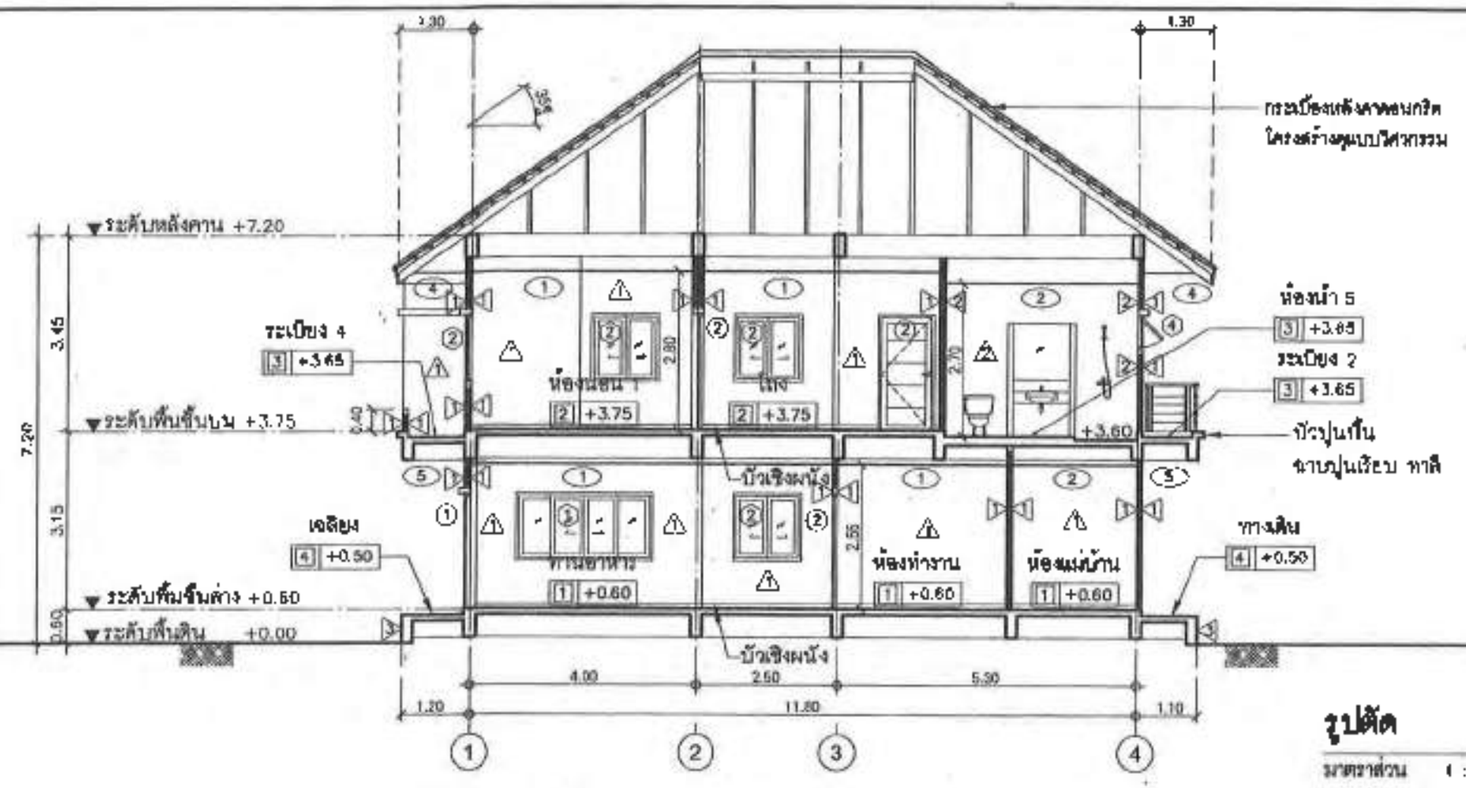
(นายกิตินันท์ศิลป์ รุ่นเดช)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย ธนพล คุตประศิลป์)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
รูปด้าน 3 , รูปด้าน 4

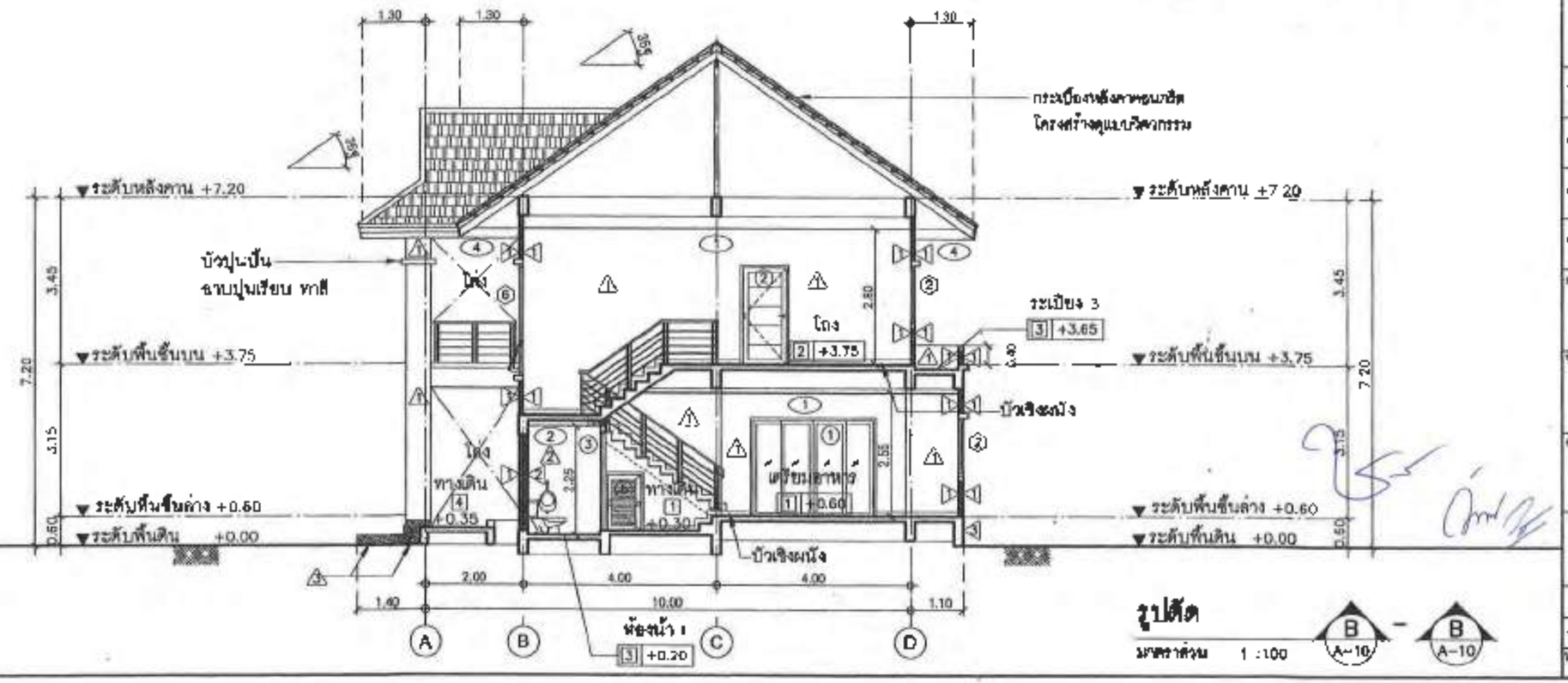
มาตราส่วน 1:100	แฟ้มแบบ สฐ 3-09001-3		
วันที่สิงหาคม พ.ศ. 58	แผ่นที่	จำนวนแผ่น	
ใช้ตามแผ่นที่	แทนที่แบบ	A-09	24



รูปตัด

มาตราส่วน 1 :100

A A-10 - A A-10



รูปตัด

มาตราส่วน 1 :100

B A-10 - B A-10

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

ชื่อแบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการปลัดอำเภอ/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

ผู้ปฏิบัติงานโครงการ
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา และงานวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร	ว.โยธาปฏิบัติการ
	ว.โยธาปฏิบัติการ
กลุ่มงานภูมิสถาปัตย์	ร.ต.ยงยุทธ
	ร.ต.ยงยุทธ

สำนักก่อสร้างกรมโยธาธิการและผังเมือง
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโยธาชำนาญการ	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

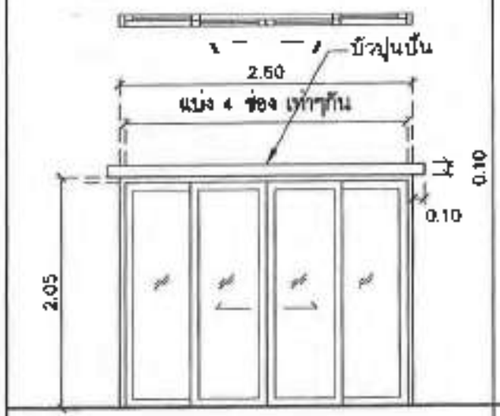
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายปิยะศักดิ์ ศิริมงคล)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย วสุพล สุดประเสริฐ)
ผอ.สำนักก่อสร้างกรมโยธาธิการและผังเมือง

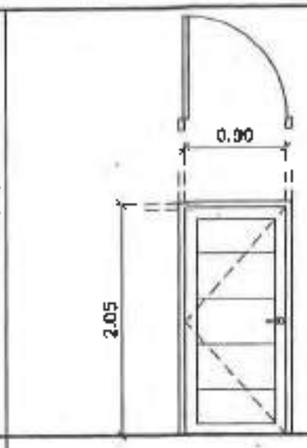
แผ่นแบบ
รูปตัด A–A , รูปตัด B–B

มาตราส่วน 1:100	แบบเลขที่ บร 3-58001-5		
วันที่ออกแบบ มี.ค. 58	แผ่นที่	จำนวนแผ่น	
วันที่แก้ไขครั้งสุดท้าย	A–10	24	



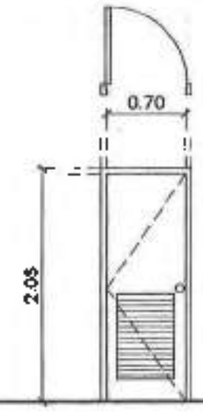
①

ชนิดบาน	บานเลื่อนคู่
วงกบ	อลูมิเนียมอบสีขาว
กรอบบาน	อลูมิเนียมอบสีขาว
บาน	กระจกใส หนา 6มม.
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด
หมายเหตุ	ติดตั้งบานมุ้งลวด และเหล็กดัด



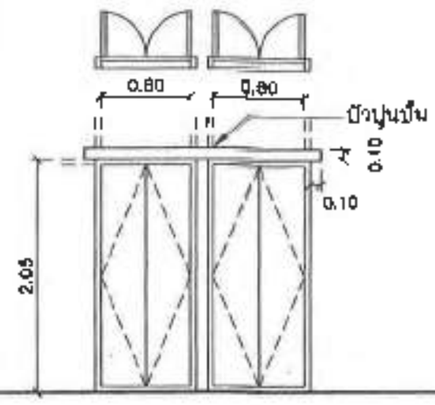
②

ชนิดบาน	บานเปิดเดี่ยว
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4" ทาสี
กรอบบาน	–
บาน	บานประตูสำเร็จรูป HDF หุ้นเจาะช่อง
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด
หมายเหตุ	ติดตั้งบานมุ้งลวด และเหล็กดัด เฉพาะชั้นล่าง



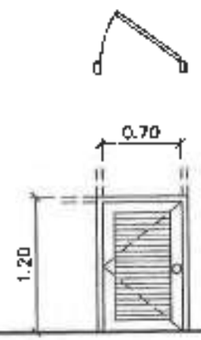
③

ชนิดบาน	บานเปิดเดี่ยว
วงกบ	วงกบ PVC. สำเร็จรูป ขนาด 2"x4"
กรอบบาน	–
บาน	บานประตู PVC. พร้อมแกล็ดติดตาย
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด
หมายเหตุ	–



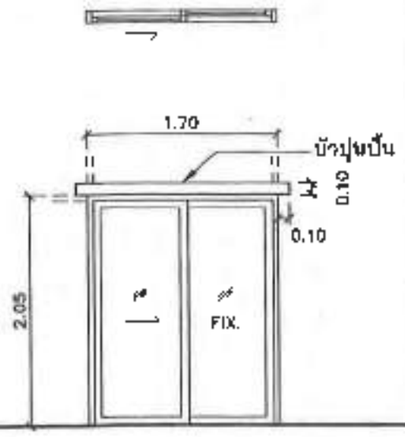
④

ชนิดบาน	บานเปิดคู่
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4" ทาสี
กรอบบาน	–
บาน	บานประตูสำเร็จรูป HDF
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด
หมายเหตุ	–



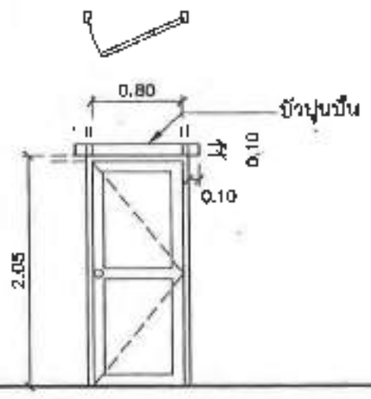
⑤

ชนิดบาน	บานเปิดเดี่ยว
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4" ทาสี
กรอบบาน	–
บาน	บานประตูสำเร็จรูป HDF
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด
หมายเหตุ	–



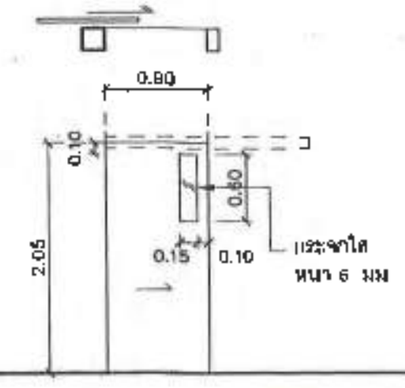
⑥

ชนิดบาน	บานเลื่อนเดี่ยว
วงกบ	อลูมิเนียมอบสีขาว
กรอบบาน	อลูมิเนียมอบสีขาว
บาน	กระจกใส หนา 6มม.
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด
หมายเหตุ	ติดตั้งบานมุ้งลวด และเหล็กดัด



⑦

ชนิดบาน	บานเปิดเดี่ยว
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4" ทาสี
กรอบบาน	–
บาน	บานประตูสำเร็จรูป HDF
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด
หมายเหตุ	ติดตั้งบานเหล็กดัด เฉพาะชั้นล่าง



⑧

ชนิดบาน	บานเลื่อนพร้อมช่องมอง
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4" ทาสี
กรอบบาน	–
บาน	บานประตูสำเร็จรูป HDF และช่องมองกระจก
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด

แบบขยายประตู

มาตราส่วน 1 : 50

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการตำแหน่งปลัดอำเภอ/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม — ตรวจสอบ / ผู้ปฏิบัติ
กลุ่มงานวิศวกรรมและสถาปัตยกรรมอนุรักษ์ — ตรวจสอบ / ผู้ปฏิบัติ
กลุ่มงานมัณฑนศิลป์ — ตรวจสอบ / ผู้ปฏิบัติ

ผู้อำนวยการสำนักโยธาธิการและผังเมืองภาคตะวันออก

วิศวกรโยธา — ตรวจสอบ / ผู้ปฏิบัติ
วิศวกรเครื่องกล — ตรวจสอบ / ผู้ปฏิบัติ
วิศวกรไฟฟ้า — ตรวจสอบ / ผู้ปฏิบัติ
วิศวกรสื่อสาร — ตรวจสอบ / ผู้ปฏิบัติ

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายวิรัช ศิริพงษ์)
วิศวกรใหญ่

ผู้อนุมัติ
(นาย วสันต์ ชูประเสริฐ)
ผู้อำนวยการสำนักโยธาธิการและผังเมืองภาคตะวันออก

แบบขยาย
ขยายประตู

มาตราส่วน 1:50 | มาตรฐาน มอก 3-3900-3

วันที่แก้ไข ธ.ค. 68 | แผ่นที่ A-11 | จำนวนแผ่น 24

รายการประตู

รายการอุปกรณ์ประตู (ประตู HDF และประตู PVC.)

1 บานพับ ประตูทุกบานให้ติดตั้งบานพับโลหะเคลือบชนิดมีแหวนไนล่อน ขนาด 4"x3" ติด 4 ตัว/บาน
2 มือจับ ใช้ชนิดก้านปิดเป็นโลหะชุบโครเมียม ล็อคได้ภายใน (ตามแบบ)
ใช้ชนิดก้านโยกเป็นโลหะชุบโครเมียม ล็อคได้ภายใน (ตามแบบ)
3 กุญแจลูกบิด ใช้ชนิดพวงกลม สแตนเลสมีวงด้าน
4 กลอน ฝังในบาน (MORTISE LOCK) สำหรับบานเปิดคู่
5 ปุ่มยางกันชน ติดประตูทุกบาน

รายการอุปกรณ์ประตูอลูมิเนียม

1 มือจับ ประตูบานเลื่อน ใช้มือจับอลูมิเนียมฝังติดกับกรอบบาน
2 กุญแจ ประตูบานเลื่อน ใช้แบบฝังในกรอบบาน

หมายเหตุ

- ไม้วงกบสำหรับประตู ใช้ไม้เนื้อแข็งตามปัญจี มยอ. ขนาดวงกบที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบให้ใช้ขนาด 2"x4" ทั้งหมด.
- วงกบ และกรอบบานประตูอลูมิเนียม ขนาดตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต อุปกรณ์ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต
- ความหนาอลูมิเนียม ใช้ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม

รายการหน้าต่าง

รายการอุปกรณ์หน้าต่างอลูมิเนียม

1 บานพับ หน้าต่างบานกระทุ้งทุกบาน ใช้บานพับสเตนเลส
2 มือจับ หน้าต่างบานกระทุ้งทุกบาน ใช้มือจับอลูมิเนียม
หน้าต่างบานเลื่อน ใช้มือจับอลูมิเนียมฝังติดกับกรอบบาน
3 กุญแจ หน้าต่างบานเปิดคู่ ใช้แบบฝังในกรอบบาน

หมายเหตุ

- วงกบ และกรอบบานหน้าต่างอลูมิเนียม ขนาดตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต อุปกรณ์ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต
- ความหนาอลูมิเนียม ใช้ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

สำนักแบบอาคาร

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรม	วิศวกรโยธา
	วิศวกรโยธา
กลุ่มงานนิเทศศิลป์	นักเขียนแบบ
	นักเขียนแบบ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

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

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

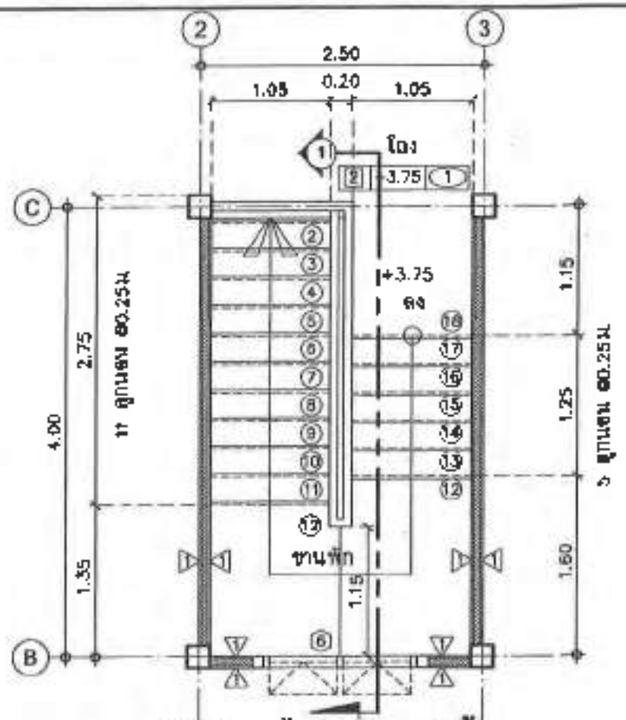
(นายศิรเดช ชันธรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย ธนพร ศุภปัญญศิริ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

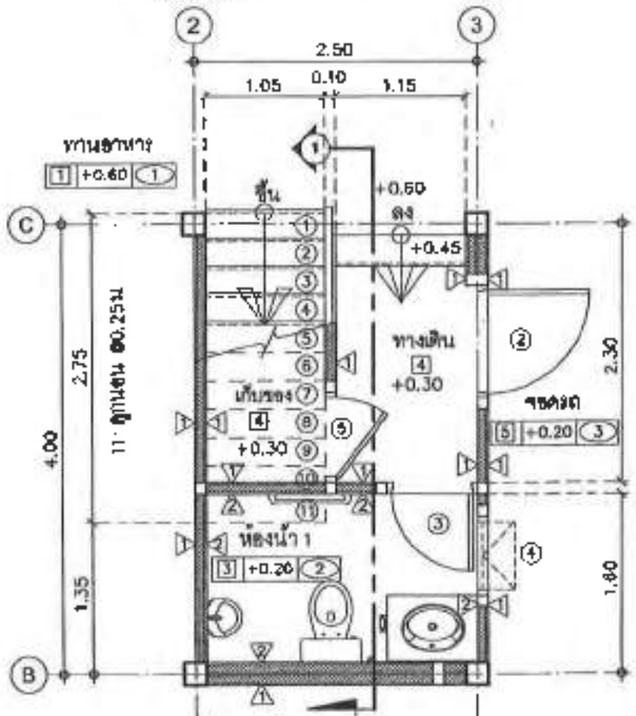
ชื่อแบบ
รายการประตู
รายการหน้าต่าง

มาตราส่วน 1:50	แบบที่แนบ นฐ 3-56001-3
วันที่ลูกค้า พ.ศ. 59	แผ่นที่ / จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่ แบบที่ใช้แทน	A-13 / 24



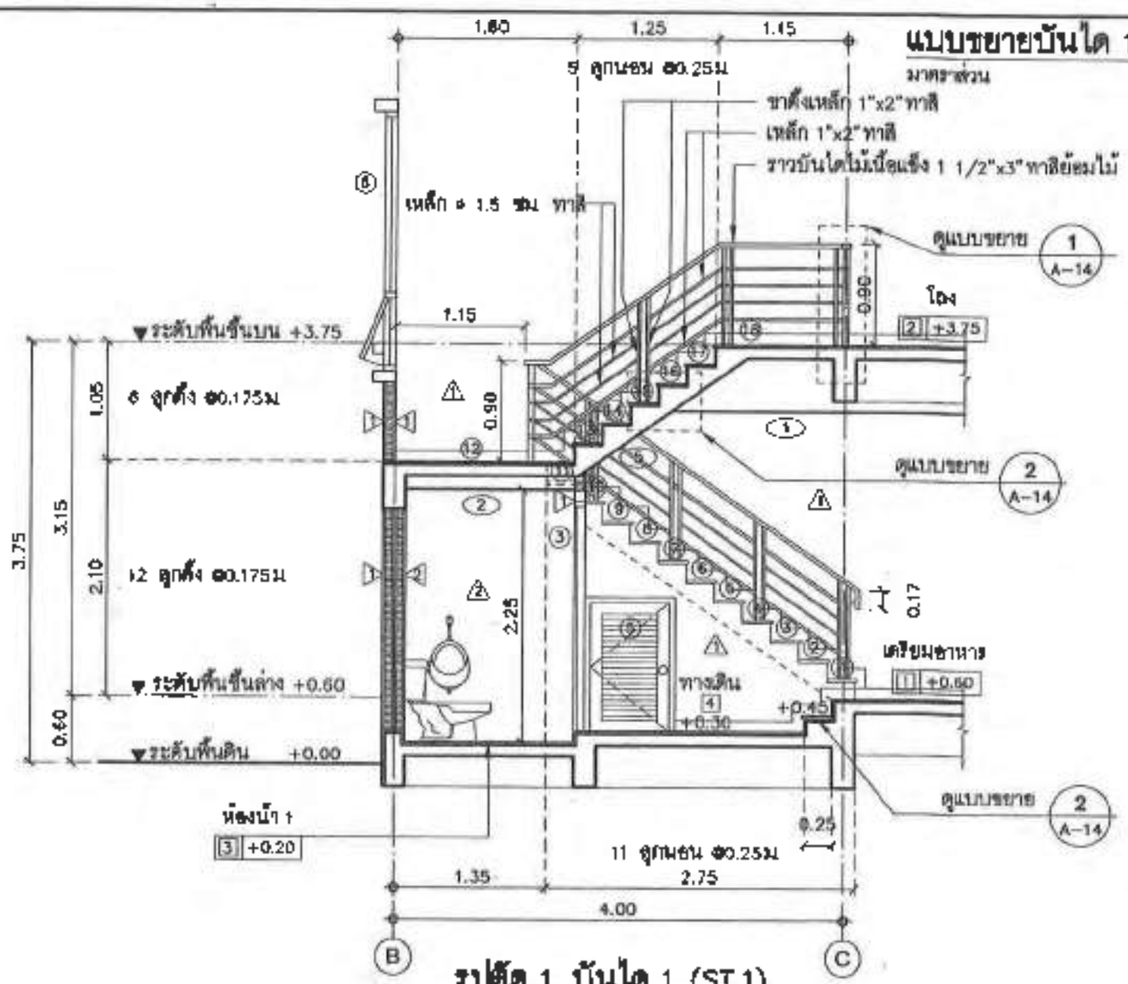
แปลนบันได 1 (ST.1) ชั้นบน

มาตราส่วน 1 : 50



แปลนบันได 1 (ST.1) ชั้นล่าง

มาตราส่วน 1 : 50

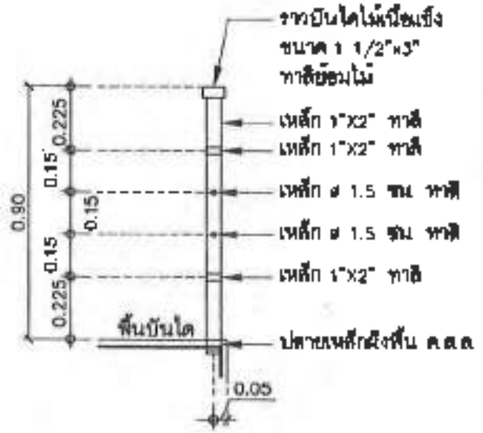


แบบขยายบันได 1 (ST.1)

มาตราส่วน 1 : 50

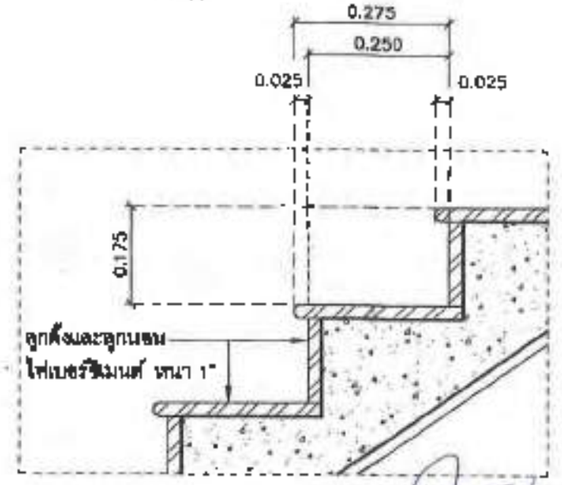
รูปตัด 1 บันได 1 (ST.1)

มาตราส่วน 1 : 50



ขยาย 1

มาตราส่วน 1 : 20



ขยาย 2

มาตราส่วน 1 : 10

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

บ้านพักข้าราชการปฏิบัติระดับต้น/
ระดับผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	ออกแบบ
	ออกแบบ
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปัก
	ภูมิสถาปัก
กลุ่มงานไฟฟ้าและสื่อสาร	ระบบงาน
	ระบบงาน

ผู้อำนวยการกลุ่ม

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

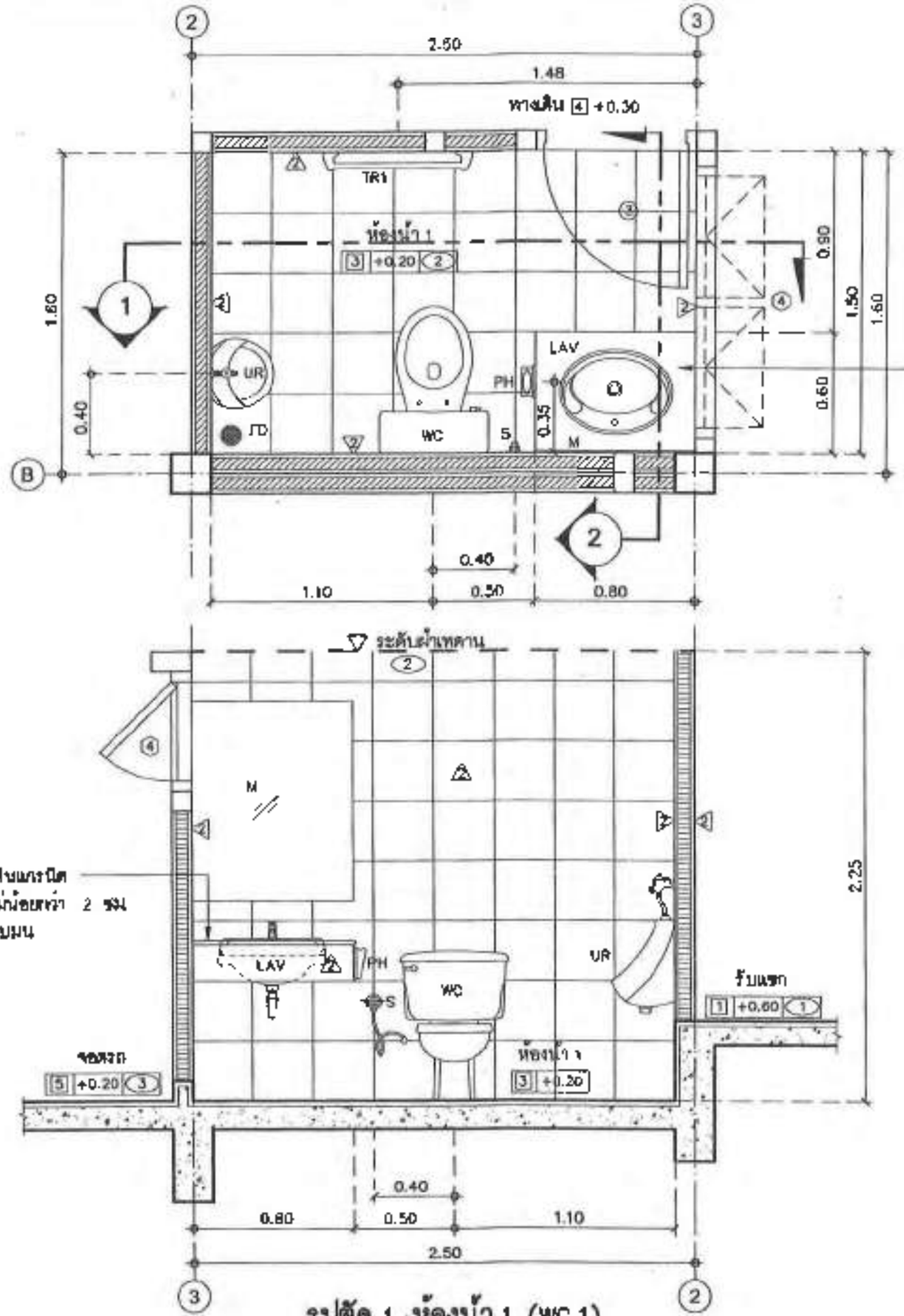
(นายณัฐพงศ์ ชินธรา)
วิศวกรใหญ่

ชื่อแบบ

(นาย ณัฐพงศ์ ชินธรา)
สถาปนิกชำนาญการพิเศษ
หัวหน้ากลุ่มงานสถาปัตยกรรม

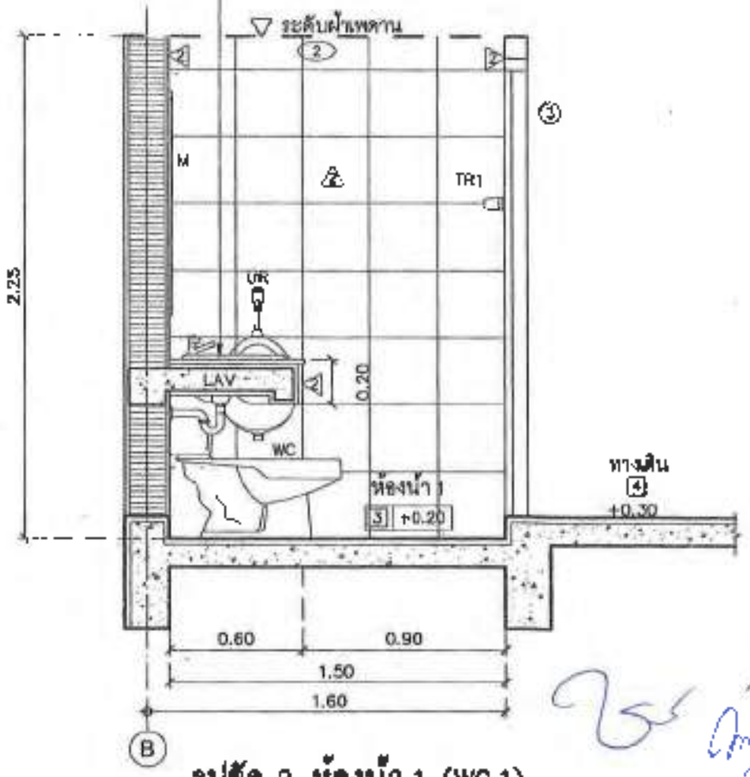
ชื่อแบบ
แบบขยายบันได 1 (ST.1)

มาตราส่วน 1:50		แบบที่ สบู 3-59009-3	
ปีงบประมาณ พ.ศ. 59	แผ่นที่	จำนวนแผ่น	
ได้รับแบบแล้ว	ได้รับแบบแล้ว	A-14	24



รูปตัด 1 ห้องน้ำ 1 (WC.1)

มาตราส่วน 1 : 25



รูปตัด 2 ห้องน้ำ 1 (WC.1)

มาตราส่วน 1 : 25

แบบขยายห้องน้ำ 1 (WC.1)

มาตราส่วน 1 : 25

แปลนห้องน้ำ 1 (WC.1)

มาตราส่วน 1 : 25

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานที่อยู่อาศัยมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่

ผู้อำนวยการกองแบบมาตรฐานและวิศวกรรม

หัวหน้ากลุ่มงานออกแบบสถาปัตยกรรม	นายปิยะ ศรีปัก
กลุ่มงานออกแบบและควบคุมงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานออกแบบและควบคุมงานวิศวกรรม	วิศวกรโยธา
	วิศวกรโยธา
	วิศวกรโยธา
	วิศวกรไฟฟ้า
	วิศวกรไฟฟ้า
	วิศวกรสุขาภิบาล
	วิศวกรสุขาภิบาล

ผู้อำนวยการกองแบบมาตรฐานและวิศวกรรม

ผู้ช่วยผู้อำนวยการกองแบบมาตรฐานและวิศวกรรม

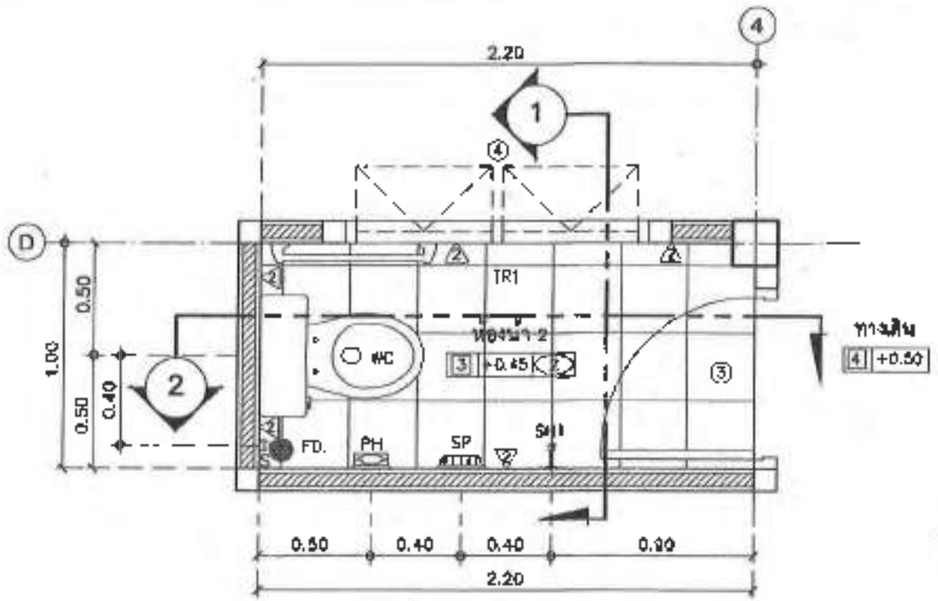
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายวิโรจน์ศักดิ์ รุ่งเกษา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย เสมาส สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

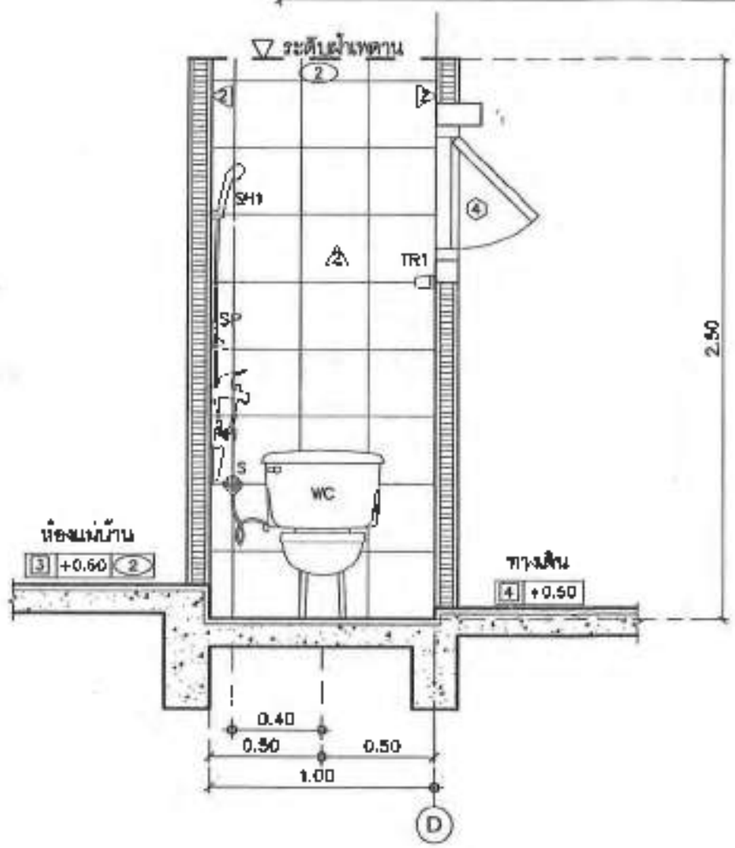
แบบขยายห้องน้ำ 1 (WC.1)

มาตราส่วน 1:25	แบบเลขที่ มฐ 1-54001-1
วันที่ลงนาม พ.ศ. 65	แผ่นที่ A-15
	จำนวนแผ่น 24



แบบขยายห้องน้ำ 2 (WC.2)

มาตราส่วน 1 : 25

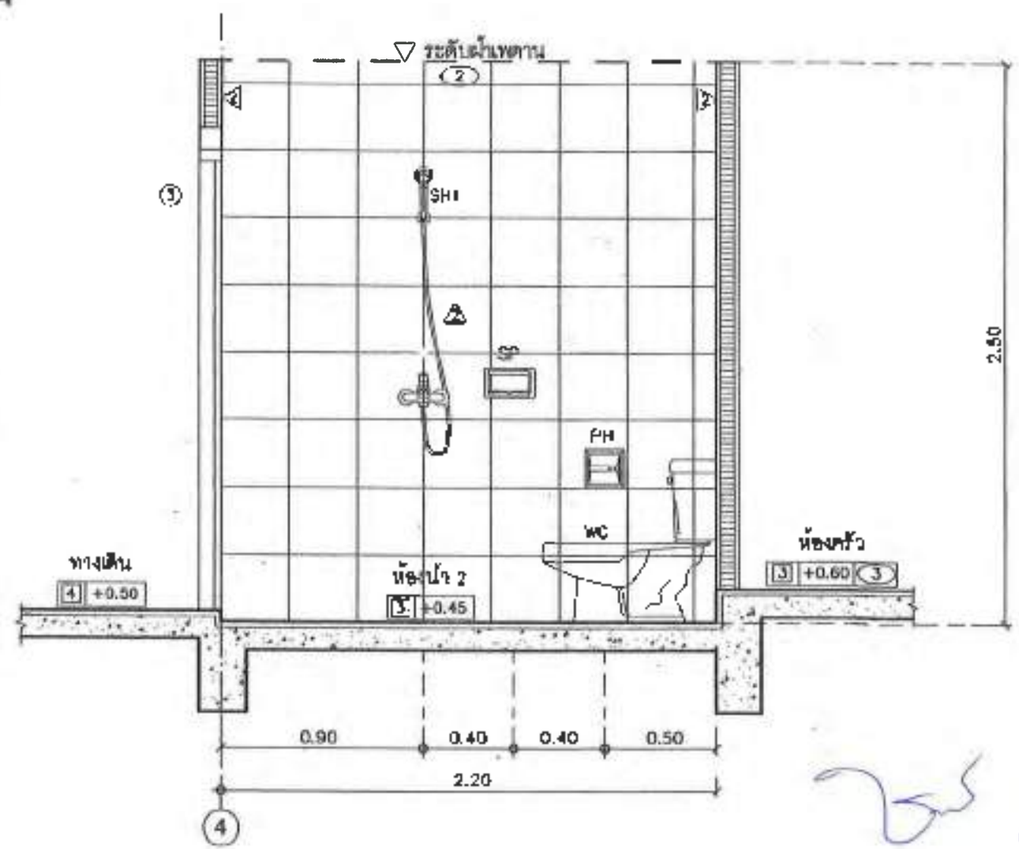


รูปตัด 1 ห้องน้ำ 2 (WC.2)

มาตราส่วน 1 : 25

แปลนห้องน้ำ 2 (WC.2)

มาตราส่วน 1 : 25



รูปตัด 2 ห้องน้ำ 2 (WC.2)

มาตราส่วน 1 : 25

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบบ้านการศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บัญชาการ)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการปฏิบัติงานระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม
สถาปนิก
สถาปนิก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรมและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
ภูมิสถาปนิก
ภูมิสถาปนิก

กลุ่มงานวิศวกรรมโครงสร้าง
วิศวกร
วิศวกร

สำนักวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโยธา
วิศวกร
วิศวกร

วิศวกรรมสุขาภิบาล
วิศวกร
วิศวกร

วิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกร
วิศวกร

วิศวกรรมเครื่องกล
วิศวกร
วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายวิโรจน์ศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

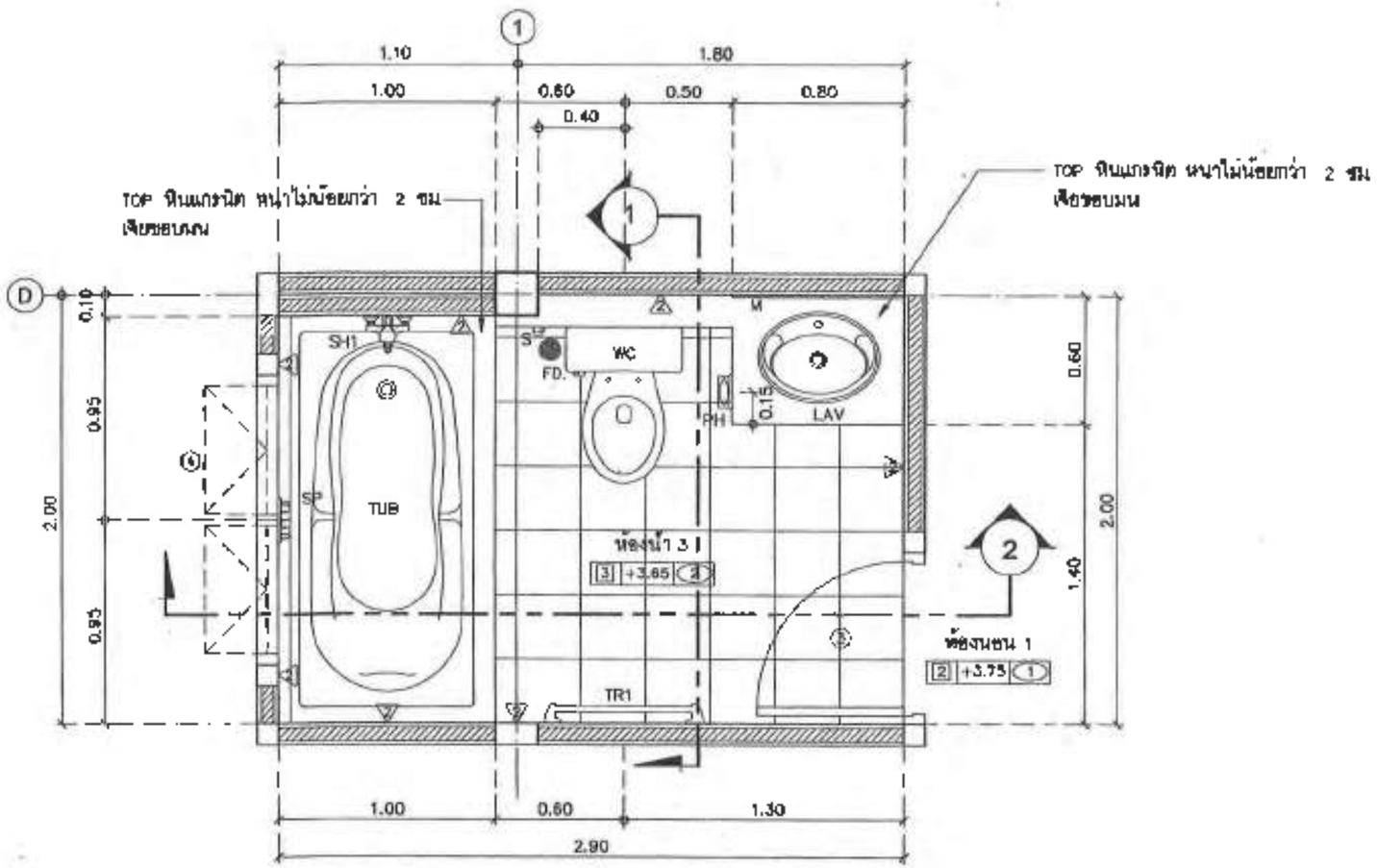
หน่วยงาน
(นาย ธนพล ศุภประสิทธิ์)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แบบขยาย
แบบขยายห้องน้ำ 2 (WC.2)

มาตราส่วน 1:25	แบบเลขที่ มฐ 3-56001-5	
วันที่ลงนาม มี.ค. 56	หน้าที่	จำนวนหน้า
ใช้กับแบบที่ใช้ร่วมกัน	A-16	24

แบบขยายห้องน้ำ 3 (WC.3)

มาตราส่วน 1 : 25



แปลนห้องน้ำ 3 (WC.3)

มาตราส่วน 1 : 25

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานสิ่งปลูกสร้างขนาดมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพักฯ)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

ตำแหน่งการเขียนแบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม		สถาปนิก
		สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา และงานภูมิสถาปัตยกรรม		ภูมิสถาปนิก
		ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า		วิศวกรไฟฟ้า
		วิศวกรไฟฟ้า

ตำแหน่งวิศวกรโครงสร้างและงานระบบ

หัวหน้างานกลุ่มงาน

วิศวกรโยธา	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

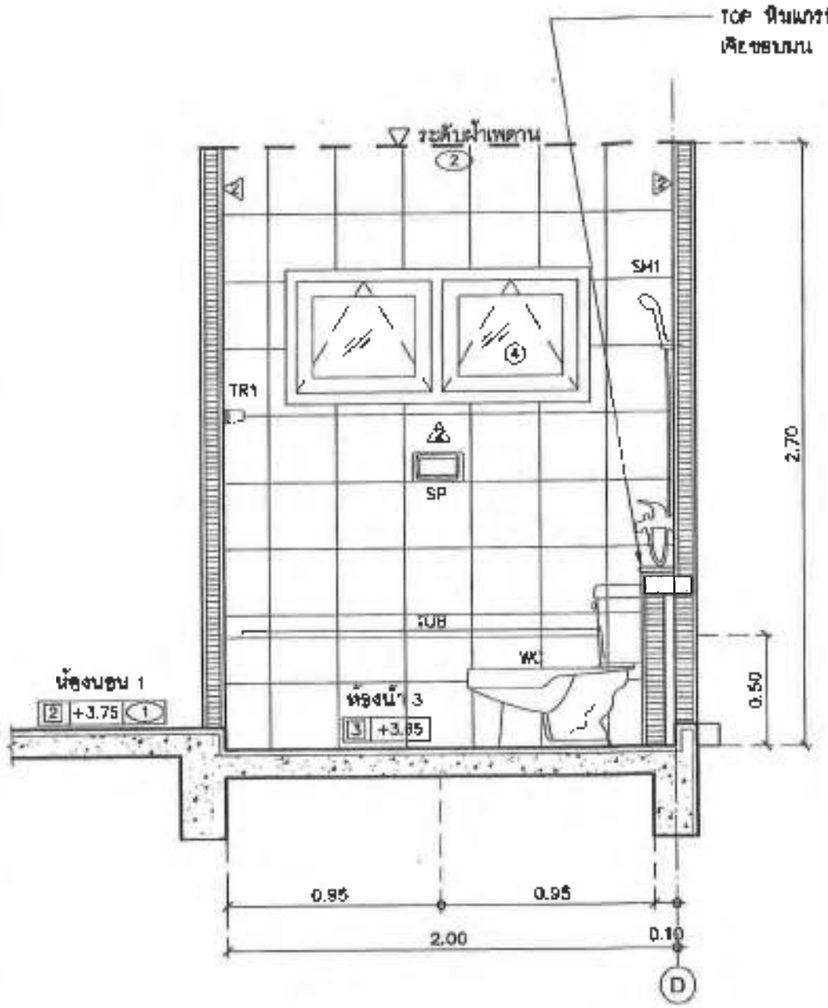
(นาย ยงยศ สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยายห้องน้ำ 3 (WC.3)

มาตราส่วน 1:25	หมายเลขแบบ มฐ 3-39001-5	
วันที่พิมพ์ 1 ต.ค. 58	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่ เลขที่แบบ	A-17	24

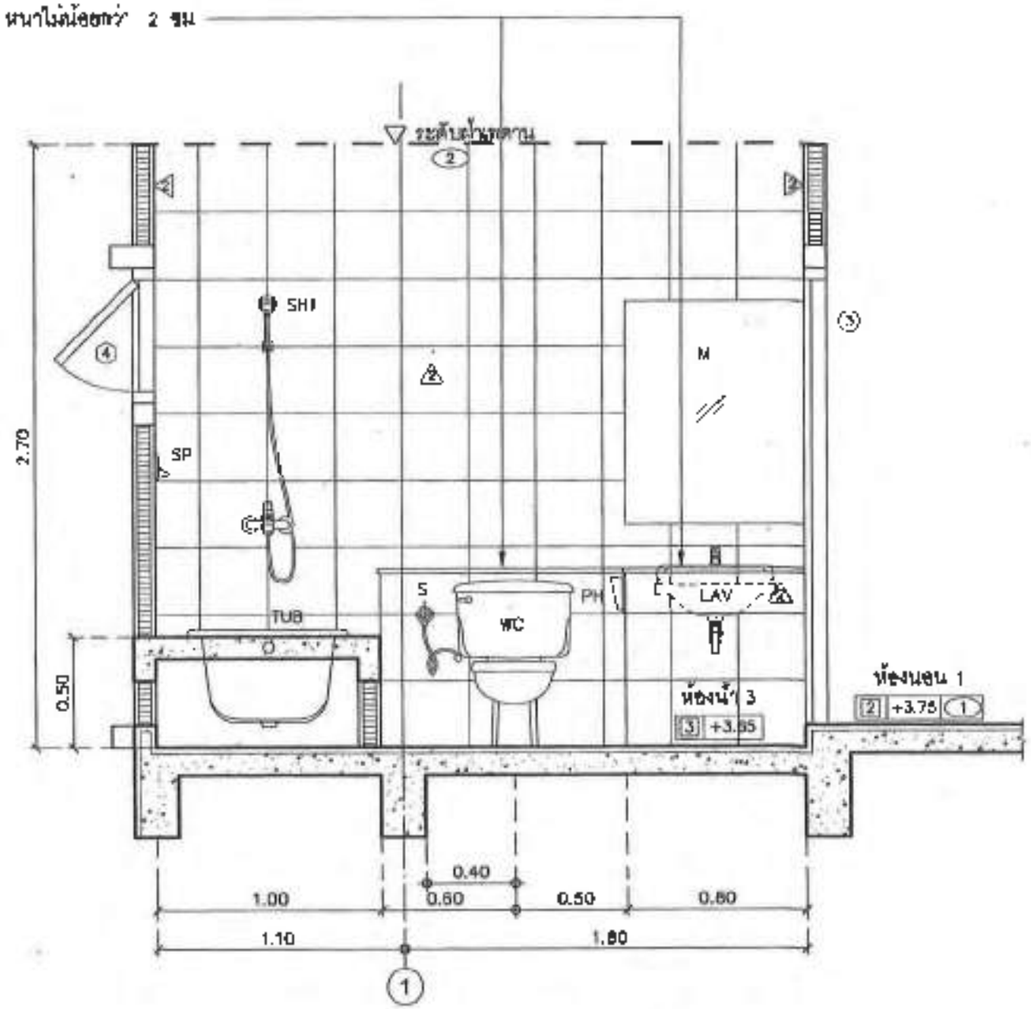
แบบขยายห้องน้ำ 3 (WC.3)

มาตราส่วน 1 : 25



รูปตัด 1 ห้องน้ำ 3 (WC.3)

มาตราส่วน 1 : 25



รูปตัด 2 ห้องน้ำ 3 (WC.3)

มาตราส่วน 1 : 25

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการชั้นสัญญาบัตรระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

สำนักแบบมาตรฐาน
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	หัวหน้ากลุ่ม
	ผู้ตรวจ
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา และงานภูมิสถาปัตยกรรม	หัวหน้ากลุ่ม
	ผู้ตรวจ
กลุ่มงานไฟฟ้าและเครื่องกล	หัวหน้ากลุ่ม
	ผู้ตรวจ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานแบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมปริมาณงาน	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเอกชัย จันทรา)
วิศวกรใหญ่

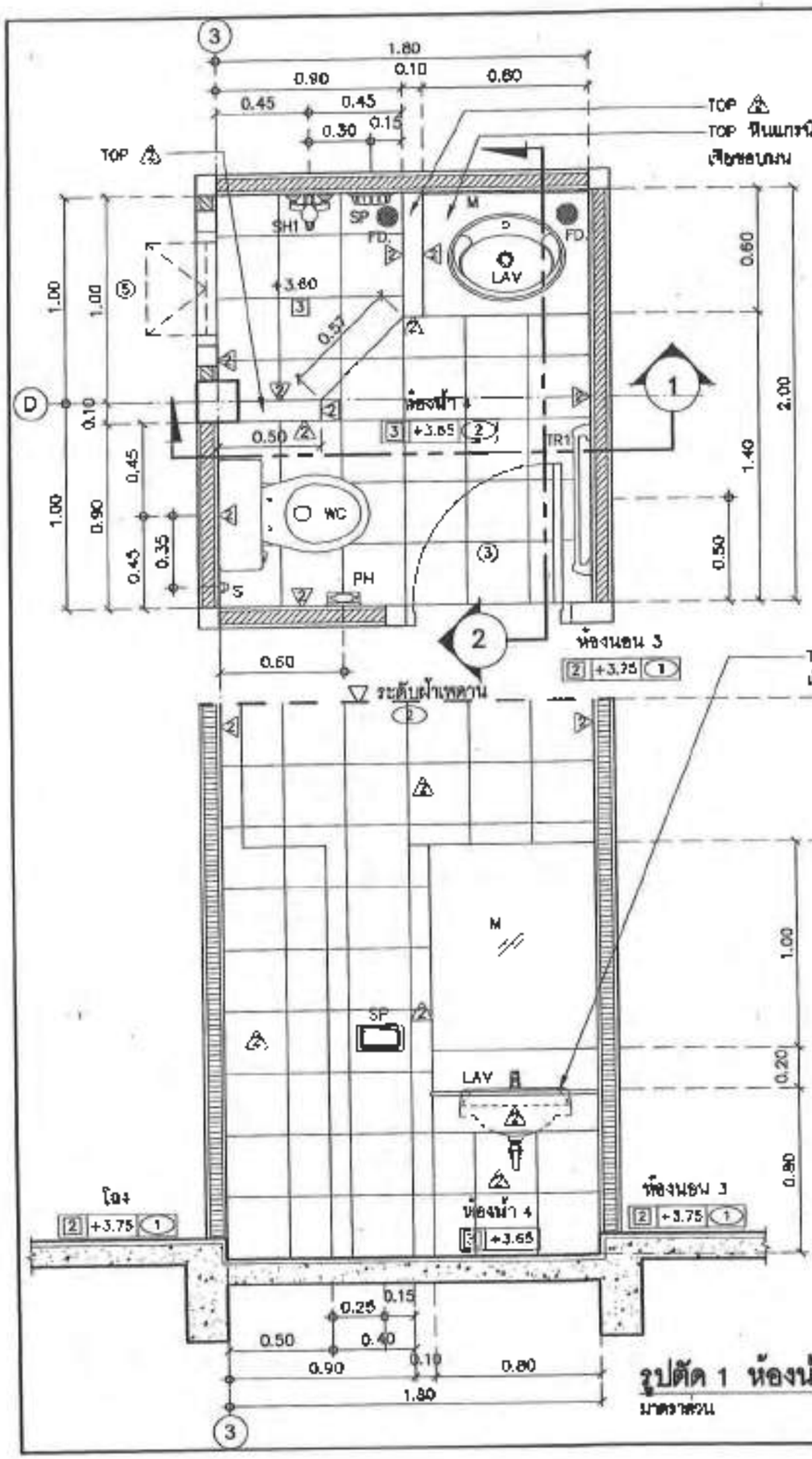
อนุมัติ
(นาย ยงยศ สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยายห้องน้ำ 3 (WC.3)

มาตราส่วน 1:25		แบบที่ยื่นขอ อ.ฐ 3-58001-3	
วันที่ยื่นขอ มี.ค. 58		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
วันที่แก้ไขครั้งที่	แบบที่ได้รับอนุมัติ	A-18	24

แบบขยายห้องน้ำ 4 (WC.4)

มาตราส่วน 1 : 25

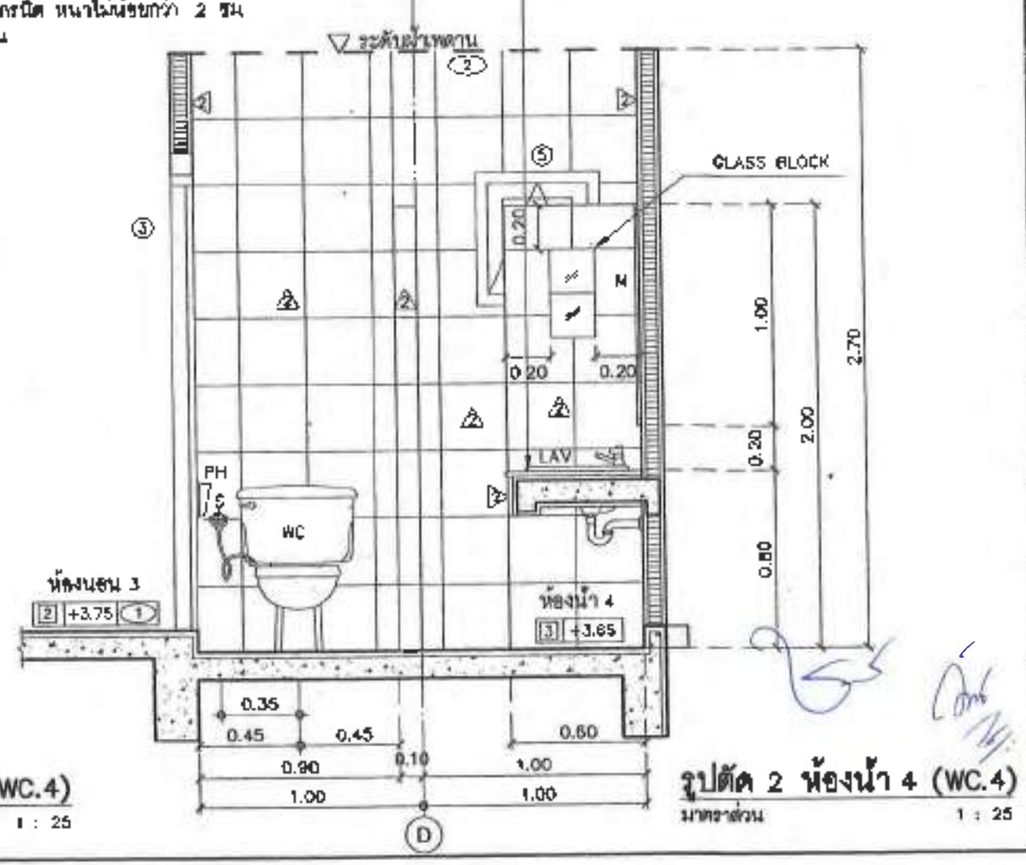


แปลนห้องน้ำ 4 (WC.4)

มาตราส่วน 1 : 25

รูปตัด 1 ห้องน้ำ 4 (WC.4)

มาตราส่วน 1 : 25



รูปตัด 2 ห้องน้ำ 4 (WC.4)

มาตราส่วน 1 : 25

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม 1 — สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังและ — ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานภูมิสถาปนิก — ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานนโยบายและ — นักวิเคราะห์
กลุ่มงานนโยบายและ — นักวิเคราะห์

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

วิศวกรเครื่องกล — วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า — วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล — วิศวกร
วิศวกรโยธา — วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล — วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า — วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล — วิศวกร

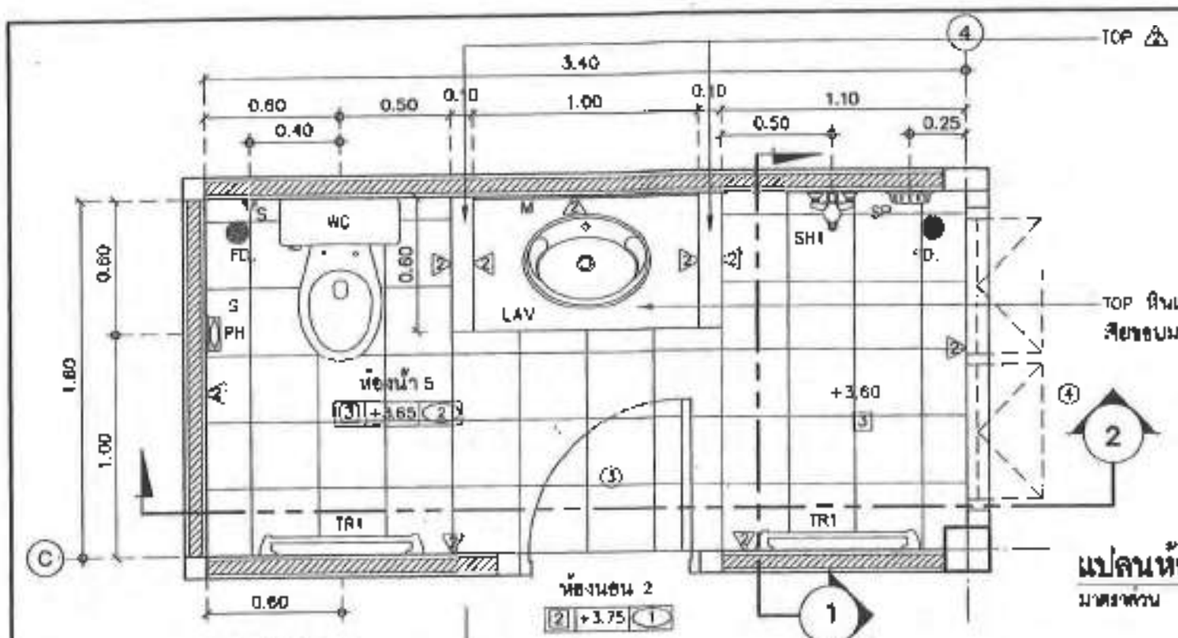
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายสัมพันธ์ พันพรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ธนพล ศุภประสิทธิ์)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

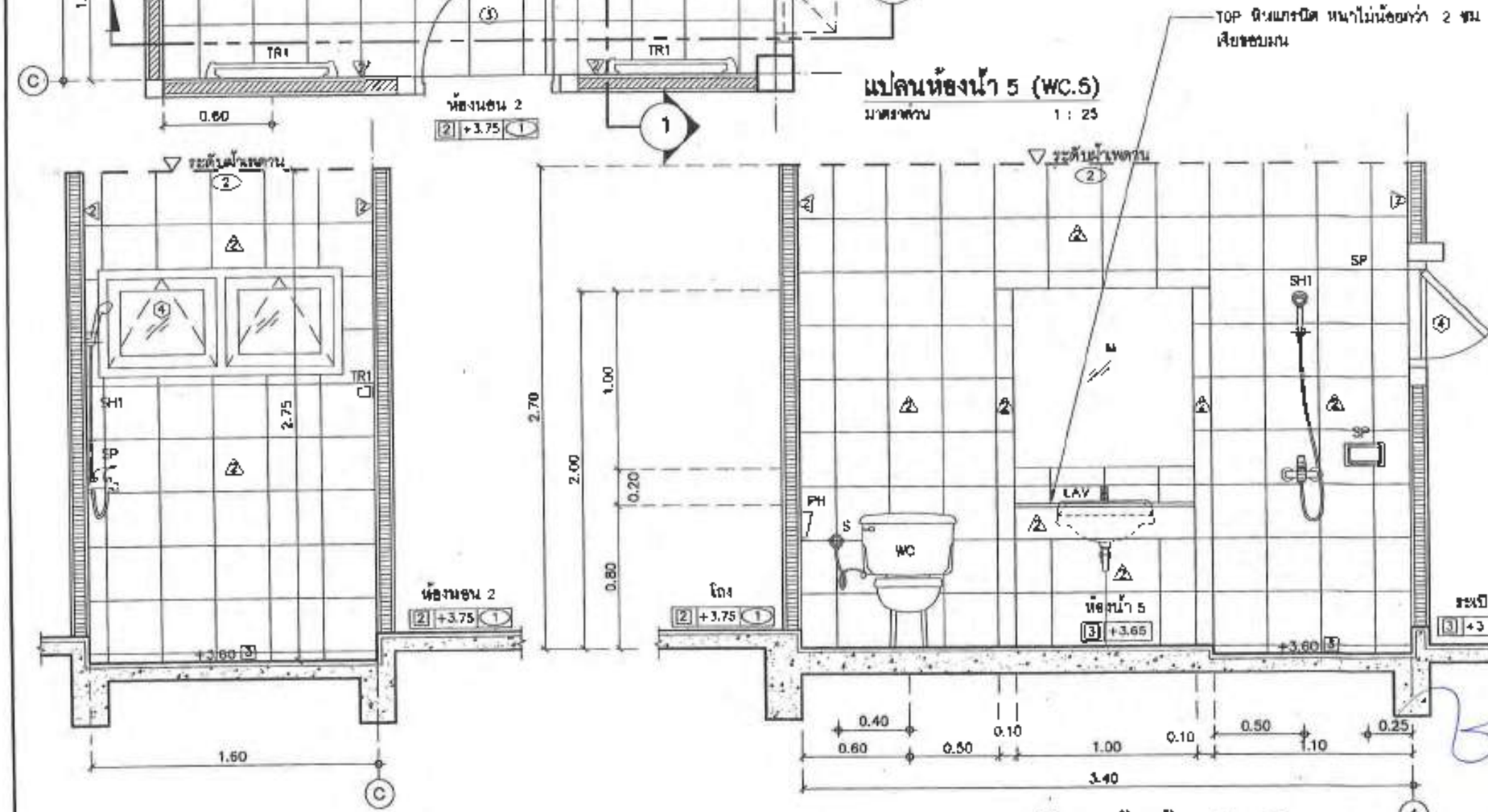
แบบแสดง
แบบขยายห้องน้ำ 4 (WC.4)

มาตราส่วน 1:25 | แบบมาตรฐาน มฐ 3-(2)001-5
วันที่พิมพ์ มิ.ย. 59 | แผ่นที่ A-19 | จำนวนแผ่น 24



แบบขยายห้องน้ำ 5 (WC.5)

มาตราส่วน 1 : 25



แปลนห้องน้ำ 5 (WC.5)

มาตราส่วน 1 : 25

รูปตัด 1 ห้องน้ำ 5 (WC.5)

มาตราส่วน 1 : 25

รูปตัด 2 ห้องน้ำ 5 (WC.5)

มาตราส่วน 1 : 25

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

อำนวยการกลุ่มงาน
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา และงานภูมิสถาปัตยกรรม	วิศวกรโยธา
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	นักวิชาการ
	นักวิชาการ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

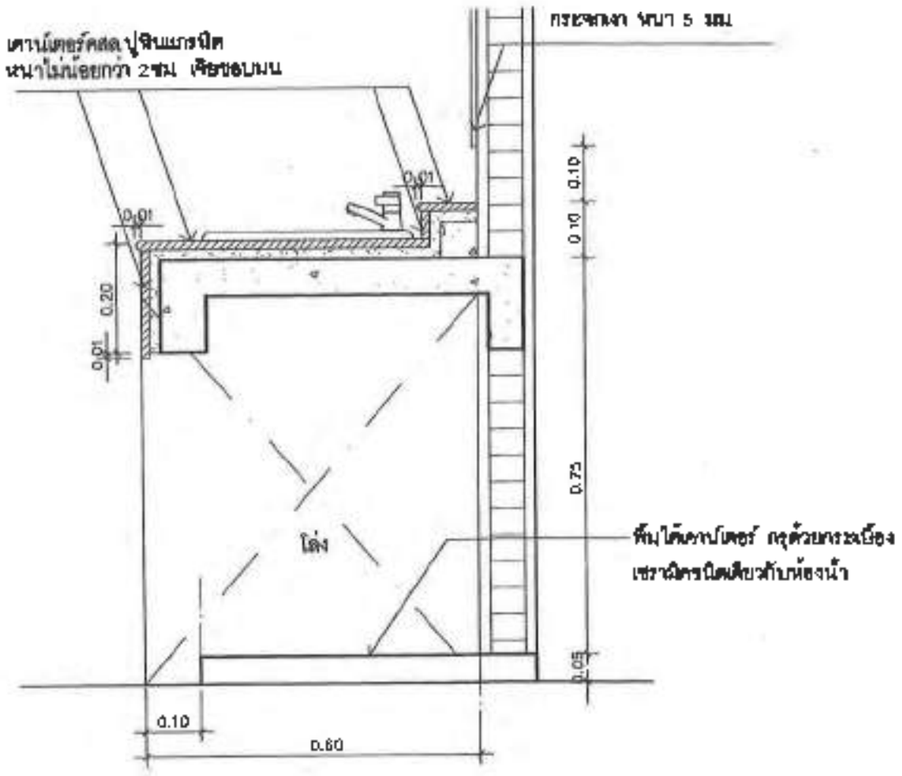
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายวิโรจน์ พิทักษ์ รักษกุล)
วิศวกรใหญ่

ผู้อนุมัติ
(นาย ณรงค์ ศุภประทีป)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

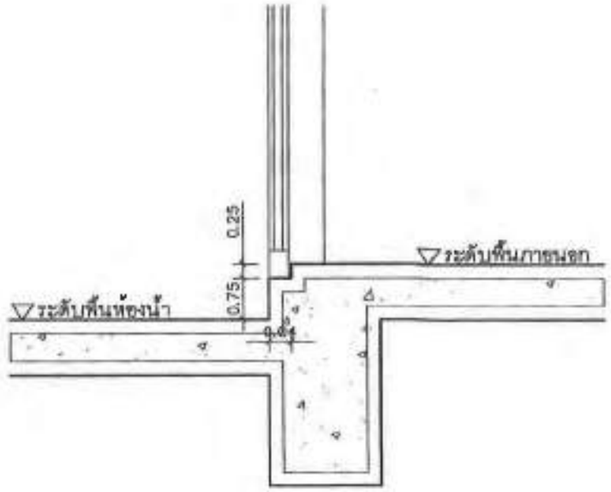
แสดงแบบ
แบบขยายห้องน้ำ 5 (WC.5)

มาตราส่วน 1:25		แบบเลขที่ มย 3-59/25-2	
ปีที่ออกแบบ พ.ศ. 59		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ปรับปรุงแก้ไขครั้งที่	แก้ไขที่ระบบ	A-20	24



แบบขยายเคาน์เตอร์อ่างล้างมือ

มาตราส่วน 1 : 10



แบบขยายธรณีประตูห้องน้ำ

มาตราส่วน 1 : 10

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการชั้นสัญญาบัตรระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานภูมิสถาปัตยกรรม และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานนิเทศศิลป์	นักเขียนแบบ
	นักเขียนแบบ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายสิรเดชศิริ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

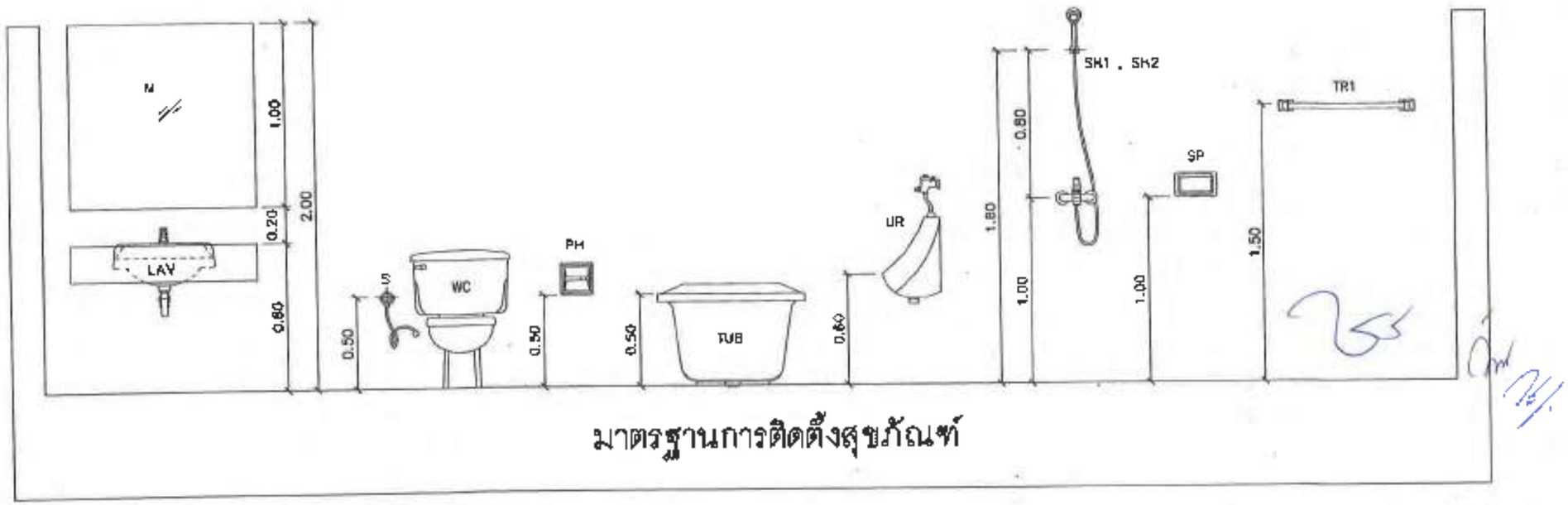
ผู้อนุมัติ
(นาย ธนพล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แบบแปลน
แบบขยายเคาน์เตอร์อ่างล้างมือ
แบบขยายธรณีประตูห้องน้ำ

มาตราส่วน 1:25	แบบที่ดิน มฐ 3-59001-3	
วันที่สำรวจ พ.ศ. 59	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
	A-21	24

รายการสุขภัณฑ์

สัญลักษณ์	รายละเอียด	สี	ผลิตภัณฑ์		
			SANA	COTTO	AMERICAN STANDRAD
WC.	โถส้วมนั่งราบแบบหม้อน้ำชักโครก พร้อมอุปกรณ์	ขาว	SA1008	C12027	TF-2324
LAV.	อ่างล้างหน้าชนิดฝังบนเคาน์เตอร์ พร้อมอุปกรณ์+ก๊อกน้ำชนิดก้านโยก	ขาว	SA2017	C017	TF470LM
S.	สายชำระโครเมียม	–	SC713	CT567HK#CR(HM)	A-4900-ST
PH.	ที่ใส่กระดาษชำระ	ขาว	AE-N0199	CT0049(HM)	K-1057-45N
TR1.	ราวแขวนผ้า โครเมี่ยมชุบโครเมียม ยาวไม่น้อยกว่า 60 ซม.	–	AE-N0205	CT-0023(HM)	K-1050-46N
SP.	ที่ใส่สบู่	ขาว	AE-N0204	CT-685(HM)	K-1050-41N
SH1.	ฝักบัวอาบน้ำชนิดสายอ่อน	–	AE-H1	Z544K(HM)	A-6047-HS
	ก๊อกน้ำฝักบัวอาบน้ำ ชนิดก้านโยก		ST-18	CT-1037A(HM)	A-70154
UR.	โถปัสสาวะชาย ขนาดเล็ก		SA4405	C3080	TF-6769
TUB.	อ่างอาบน้ำ		SA16080	BT21SPP(H)	TF-8161
FD.	ฝาปิดรูระบายน้ำทิ้งพื้น ø5" ชนิดมีตะแกรงและที่ดักกลิ่น	–	SF992	CT-64023PW(HM)	A-8200-N
M.	กระจกเงา หนา 6 มม. เสียบปีกรอบ (ขนาดตามแบบ)				
หมายเหตุ	-สุขภัณฑ์ซึ่งแสดงไม่มีผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ ตามมอก.				
	-ติดตั้ง STOP VALVE ให้หะชุบโครเมียม สำหรับน้ำดีเข้าสุขภัณฑ์ทุกชุด				



มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารสำนักงานมาตรฐาน
(สำนักงานที่ดิน)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโครงสร้าง และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกรไฟฟ้า
	วิศวกรไฟฟ้า

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรงานโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

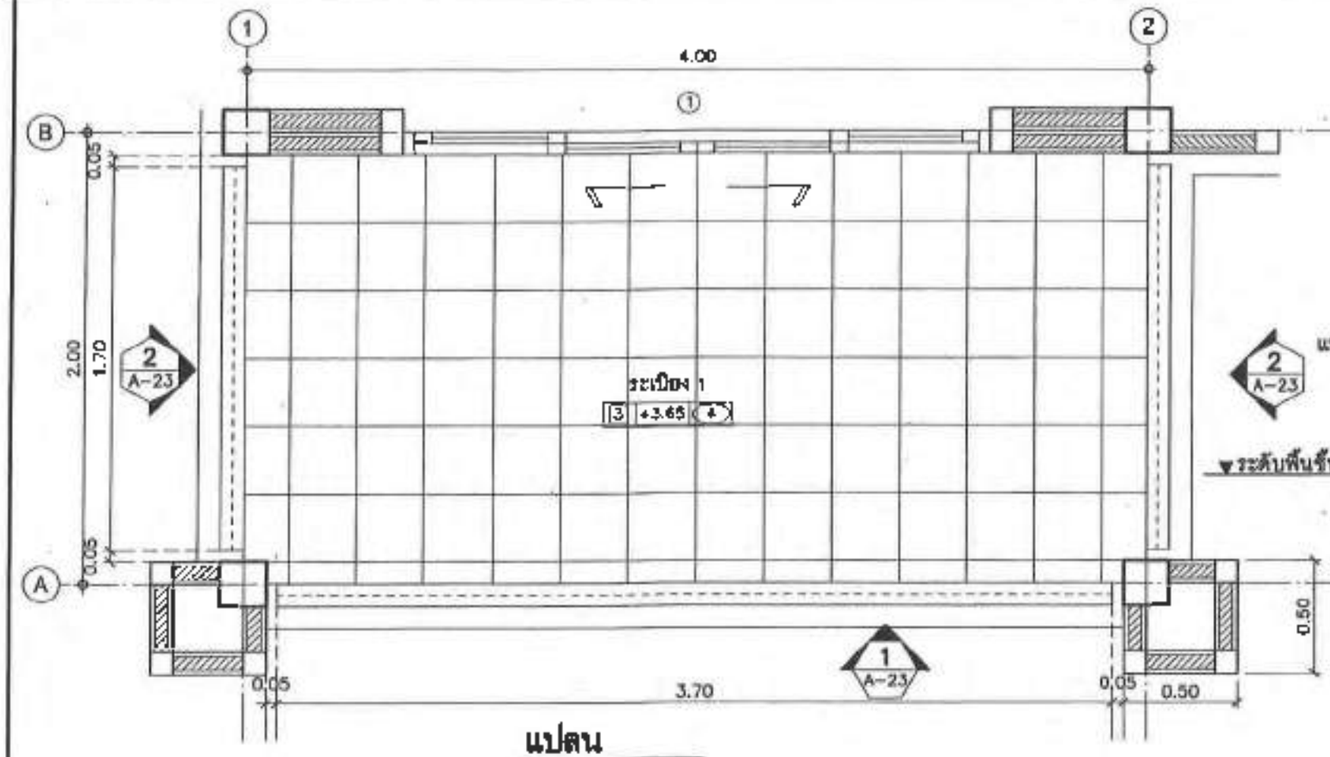
แบบนี้ใช้ได้

วิศวกรใหญ่
(นายสิทธิศักดิ์ ชุ่มกลา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ณรงค์ ศุภประสิทธิ์)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

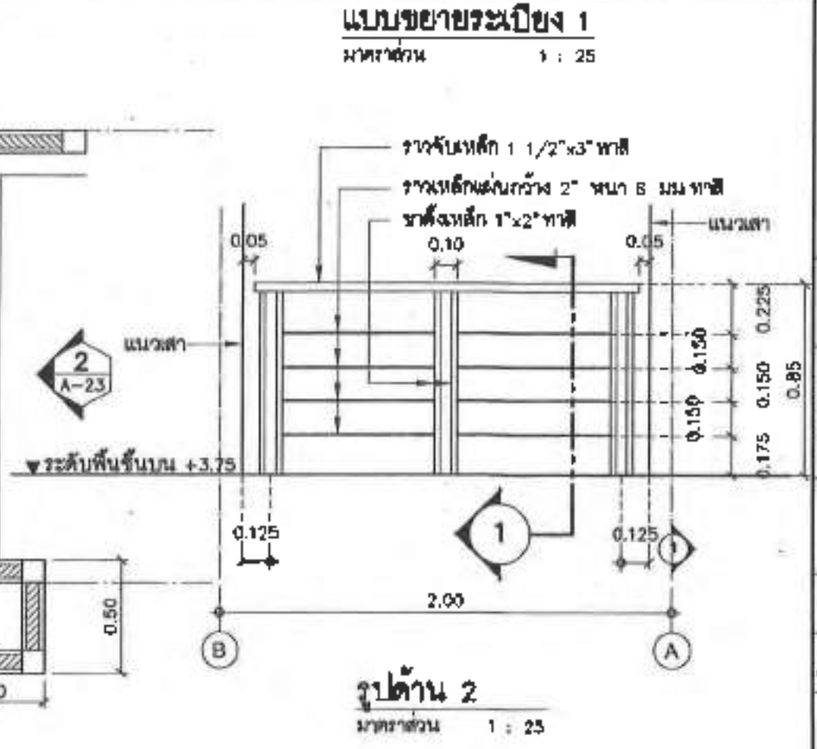
แสดงผังแสดง
รายการสุขภัณฑ์
มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์

มาตราส่วน 1:25	แบบเลขที่ มฐ 3-59001-3	
วันที่ธันวาคม พ.ศ. 59	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแบบที่	A-22	24



แปลน

มาตราส่วน 1 : 25

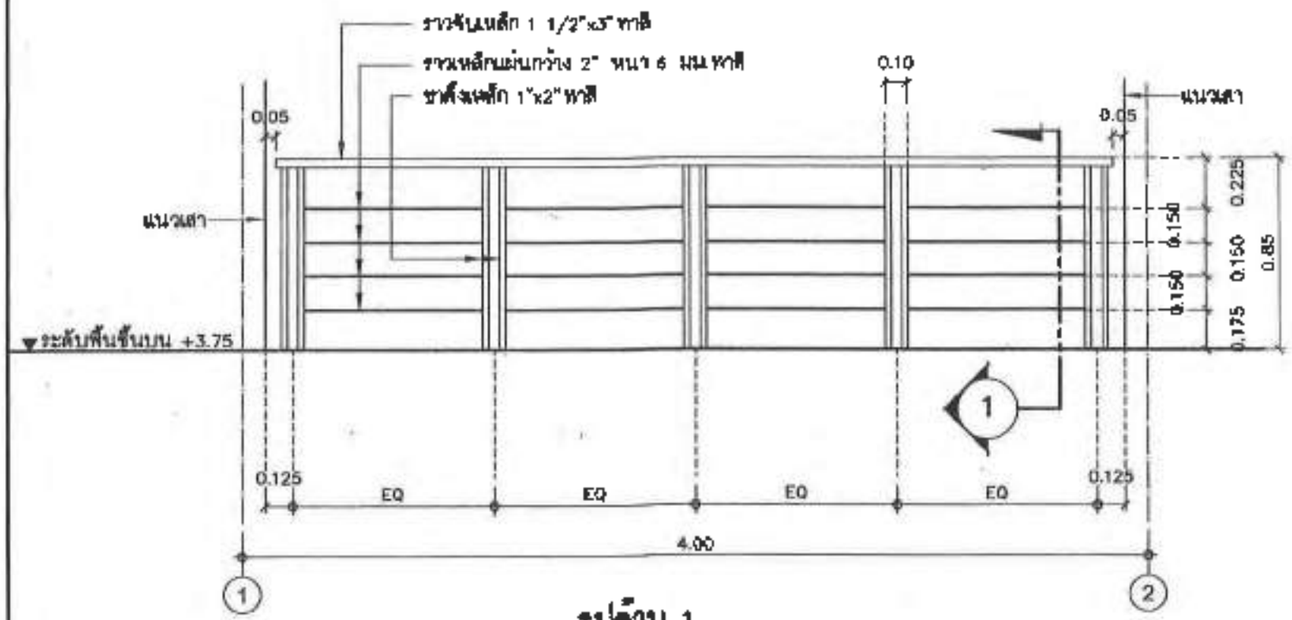


แบบขยายระเบียง 1

มาตราส่วน 1 : 25

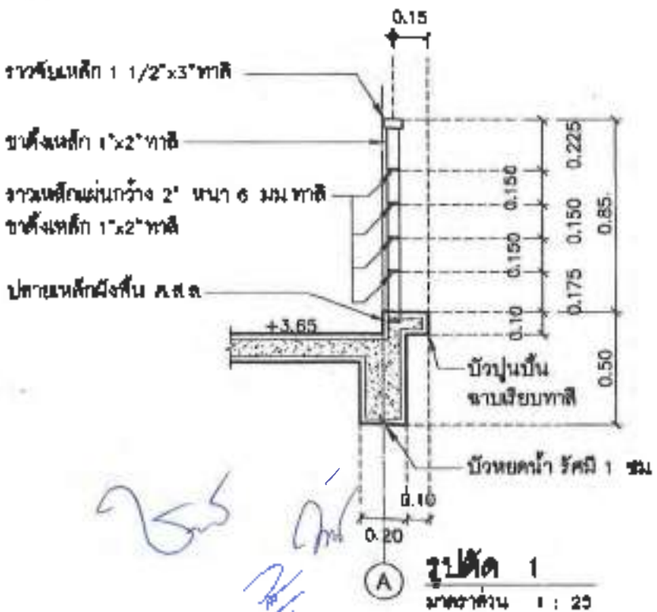
รูปด้าน 2

มาตราส่วน 1 : 25



รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1 : 25



รูปตัด 1

มาตราส่วน 1 : 25

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพัก)

บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโครงสร้าง และงานภูมิทัศน์สถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานเมืองและผังชุมชน	นักบริหารงาน
	นักบริหารงาน

ผู้อำนวยการสำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้ากำลัง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

คณะผู้จัดทำโครงการ

วิศวกรใหญ่

(นายสุรศักดิ์ ศันสนา)
วิศวกรใหญ่

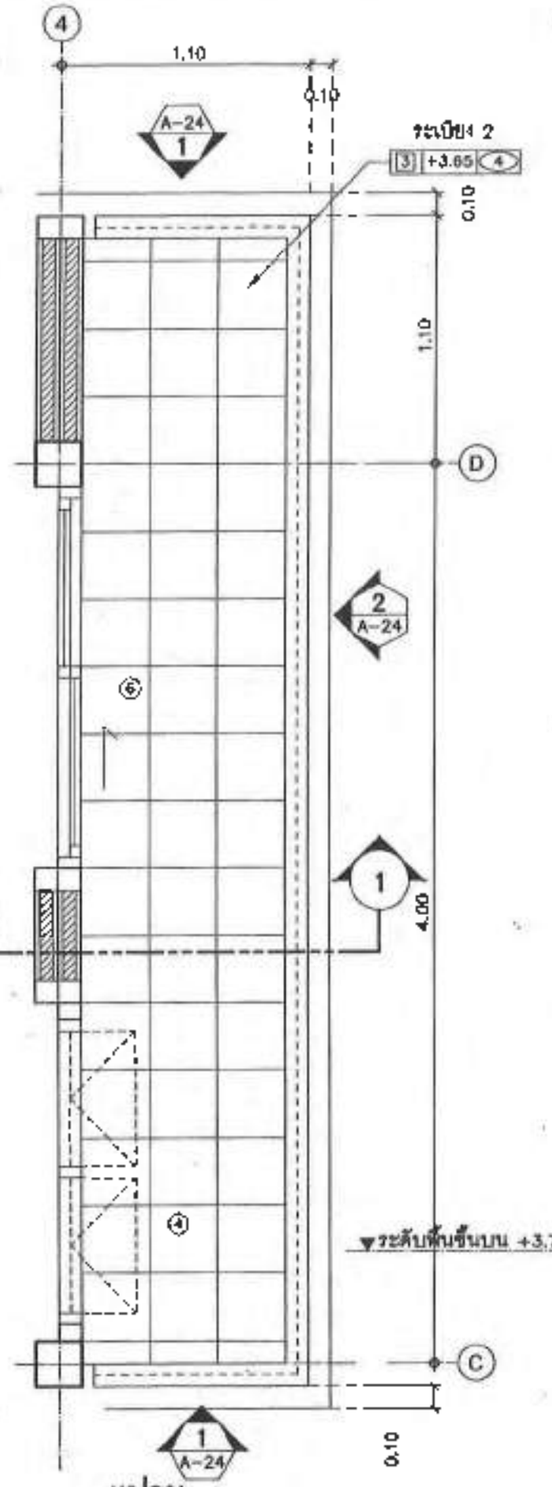
อนุมัติ

(นาย นนทพ ศุภประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

ชื่อแบบ

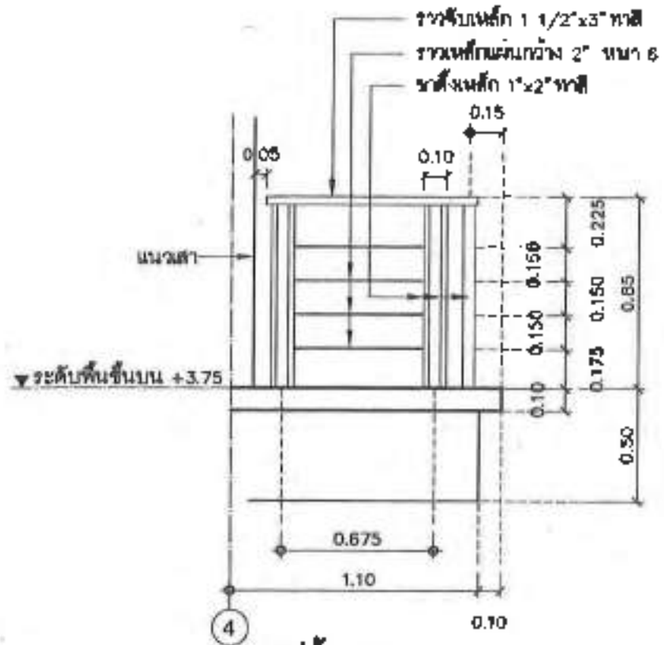
แบบขยายระเบียง 1

มาตราส่วน 1:25		แบบที่ยบ มฐ 3-59001-2	
วันที่ลงนาม ธ.ค. 59		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
		A-23	24



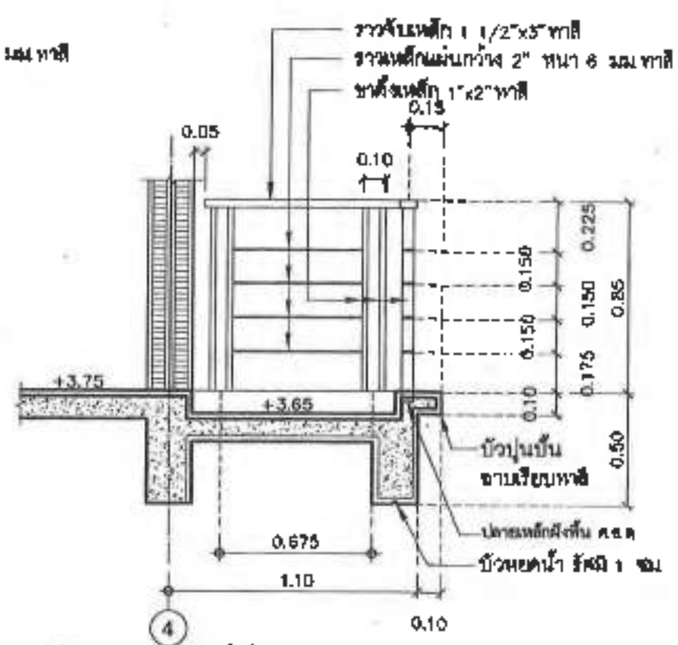
แปลน

มาตราส่วน 1 : 25



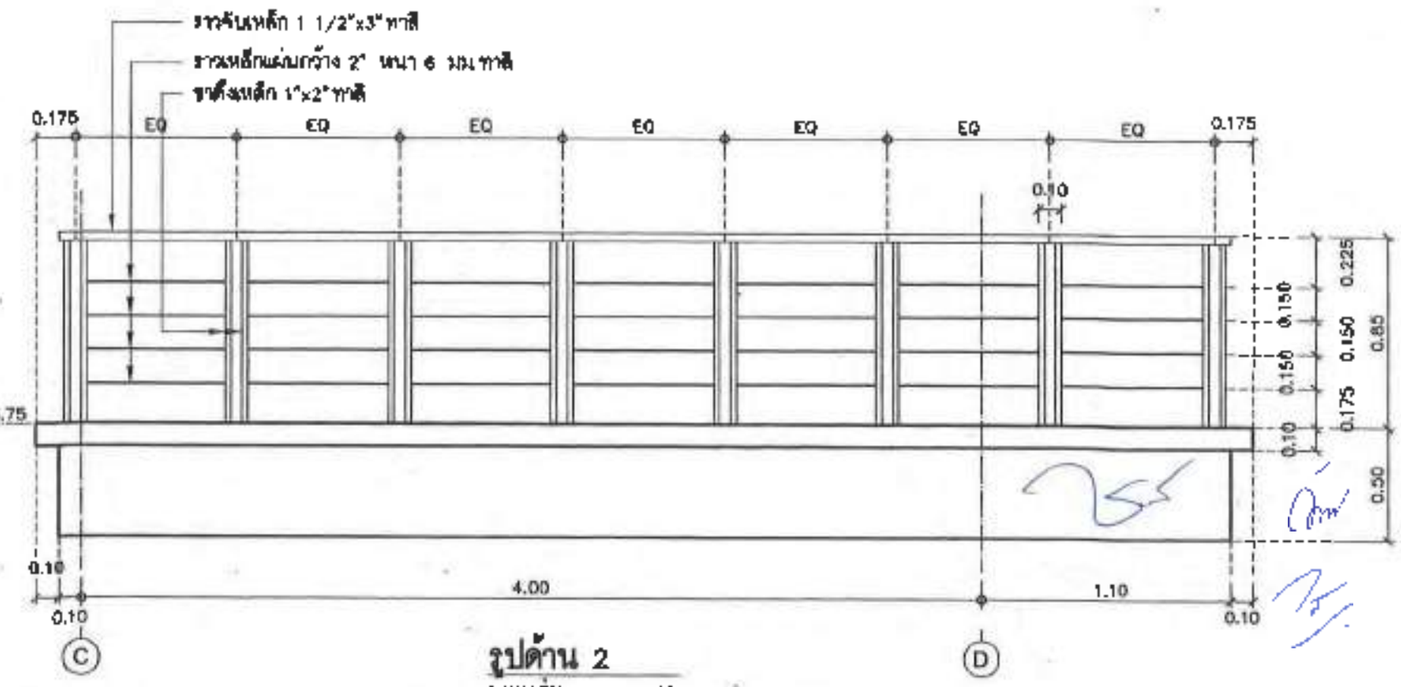
รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1 : 25



รูปตัด 1

มาตราส่วน 1 : 25



รูปด้าน 2

มาตราส่วน 1 : 25

แบบขยายระเบียง 2

มาตราส่วน 1 : 25

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

สำนักแบบมาตรฐาน
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรม	วุฒิวิศวกร
	วุฒิวิศวกร
กลุ่มงานเขียนแบบ	นักเขียนแบบ
	นักเขียนแบบ

สำนักบริหารงานโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายวิชัยศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย นนทพล อุดมประสิทธิ์)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แบบขยายระเบียง 2

มาตราส่วน 1:25	แบบเลขที่ มฐ 3-59004-2		
วันที่ตรวจ ธ.ค. 59	แผ่นที่	จำนวนแผ่น	
	A-24	24	

สารบัญแบบ

แบบมาตรฐานที่	รายการแบบ	แผ่นที่
มฐ 3-5000-3	สารบัญแบบ, รายการประกอบแบบ	S-01
	แปลนฐานรากแผ่เสาตอม่อ	S-02
	แปลนฐานรากเสาเข็ม ,เสาตอม่อ	S-03
	แปลนเสา คาน พื้น ชั้นล่าง	S-04
	แปลนเสา คาน พื้น ชั้นบน	S-05
	แปลนโครงหลังคา	S-06
	ตารางเสา แบบขยายฐานรากแผ่	S-07
	แบบขยายฐานรากแผ่	S-08
	แบบขยายฐานรากแผ่	S-09
	แบบขยายฐานรากเสาเข็ม F1 , F2	S-10
	แบบขยายคาน B1-B4	S-11
	แบบขยายคาน B5-B6 แบบขยายรายการเหล็กเสริมในแผ่นพื้นที่ไม่มีคาน	S-12
	แบบขยายพื้นรอบ SO-S9,SX1,SX2	S-13
	แบบขยายบันได แบบขยาย ฐ	S-14

รายการประกอบแบบงานโครงสร้าง

ให้ใช้มาตรฐานงานวิศวกรรมโยธาสำหรับการออกแบบอาคารของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย มยผ.1101-52 ถึง 1106-52 เป็นรายการประกอบแบบทั่วไปและมีรายการเฉพาะแบบดังนี้

1. คอนกรีต

หากไม่ได้มีการระบุไว้เป็นอย่างอื่นแล้ว ชนิดคอนกรีตให้ใช้ ค.3 โดยมีกำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตรูปทรงกระบอกมาตรฐานที่อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 210 กก./ตร.ซม.

2. เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต

2.1 เหล็กเส้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ≤6 มม.และ ≥9 มม. ให้ใช้เหล็กเส้นกลม SR-24(ความต้านแรงดึงที่จุดคลากไม่น้อยกว่า 2,400 กก./ตร.ซม.)

2.2 เหล็กเส้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ #12 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กเส้นข้ออ้อย SD-40 หรือ SD-40T (ความต้านแรงดึงที่จุดคลากไม่น้อยกว่า 4,000 กก./ตร.ซม.)

3. งานฐานราก

3.1 ชนิดของฐานราก

แบบชุดนี้ได้ออกแบบให้ฐานรากมี 2 ชนิดตามความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดินฐานราก โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1.1 ฐานรากชนิดแผ่

กรณีดินที่ระดับฐานรากสามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้มากกว่า 6 ตันต่อตารางเมตร ให้ใช้ฐานรากชนิดแผ่ โดยการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนฐานรากชนิดแผ่ แบบแผ่นที่ S-02 และแบบขยายฐานรากแผ่ แบบแผ่นที่ S-07 ถึง S-09

3.1.2 ฐานรากชนิดเสาเข็ม

กรณีที่ดินระดับฐานรากไม่สามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ตามข้อ 3.1.1 ให้ใช้ฐานรากชนิดเสาเข็ม โดยการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนฐานเสาเข็ม แบบแผ่นที่ S-03 และแบบขยายฐานรากเสาเข็ม แบบแผ่นที่ S-10 และเสาเข็มที่ใช้มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เป็นเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง หน้าตัดสี่เหลี่ยมตัน ขนาดไม่น้อยกว่า □ 0.22 x 0.22 ม. หรือหน้าตัดกลมกลวง ขนาดไม่น้อยกว่า ø0.25 ม.
2. สามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 25 ตัน/ต้น
3. สำหรับการประมาณราคา ให้ใช้ความยาวเสาเข็มเท่ากับ 21.00 เมตร
4. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 396 หรือ มอก. 398 เช่น ผลิตภัณฑ์ของบริษัท ปูนซีเมนต์คอนกรีต จำกัด (PACO) บริษัท ยูไนเต็ดคอนสตรัคชั่นแมทีเรียล (UNICO) บริษัท เจนเนอรัล เอนจิเนียริ่ง จำกัด (GEL),บริษัท คอนกรีตไดน์ จำกัด , บริษัท บ ที ซี ไพล์ลิ่ง จำกัด เป็นต้น

3.2 ให้ผู้รับจ้างดำเนินการเจาะสำรวจดิน (BORING) ตามมาตรฐานงานช่างจำนวนไม่น้อยกว่า 1 หลุมเจาะ เพื่อกำหนดความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดินฐานราก โดยตำแหน่งหลุมเจาะจะกำหนดให้ในระหว่างก่อสร้าง และให้ผู้รับจ้างเสนอผลการเจาะสำรวจดินและรายการคำนวณการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม ซึ่งรับรองโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ตั้งแต่ระดับสามัญวิศวกรขึ้นไป ให้สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ กรมโยธาธิการและผังเมือง พิจารณาและอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง

กรณีที่ใช้ฐานรากชนิดเสาเข็ม หากความยาวของเสาเข็มที่ได้จากการเจาะสำรวจดินสั้นกว่าความยาวที่กำหนดให้ในข้อ 3.1.2(3) ให้ผู้รับจ้างดินเงินค่างานเสาเข็มในส่วนของความยาวเสาเข็มที่แตกต่างกัน แต่หากความยาวของเสาเข็มที่ได้ยาวเกินกว่าจากที่กำหนดในข้อ 3.1.2(3) ไม่เกินร้อยละ10 ให้ผู้รับจ้างรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในส่วนของความยาวที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวด้วย

4. เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ

4.1 ต้องมีความต้านแรงดึงที่จุดคลากไม่น้อยกว่า 2,400 กก./ตร.ซม.

4.2 เหล็กโครงสร้างรูปพรรณที่นำมาใช้ต้องปราศจากสนิมขุม ไม่บิดงอเสียรูป

4.3 หากไม่ได้มีการระบุในแบบแปลนรายละเอียด การต่อเชื่อมเหล็กโครงสร้างรูปพรรณให้ต่อเชื่อมด้วยไฟฟ้า (ARC WELDING) ตลอดแนวสัมผัสโดยรอบที่ต่อเชื่อม และรอยต่อต้องแข็งแรง ไม่น้อยกว่าความแข็งแรงของเหล็กโครงสร้างรูปพรรณที่นำมาต่อกัน

4.4 ,ให้ทาสีกันสนิมประเภท LEAD OXIDE หรือเทียบเท่า อย่างน้อย 2 ชั้น ก่อนทาสีจริง

5. แป,เหล็กสำเร็จรูป

5.1 แป,สำเร็จรูปต้องมีความหนาตั้งแต่ 0.55 มม.ขึ้นไป

5.2 ต้องผ่านกระบวนการชุบสังกะสีบนผิวเหล็กเป็นแบบจุ่มร้อน (HOT DIP) เคลือบหนาไม่น้อยกว่า 180 กรัม/ตารางเมตร ตามมาตรฐาน มอก.50

6. ในการก่อสร้างโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กที่สัมผัสดินหรือน้ำ พื้นลอยต่ำ พื้นหล่อคา และถังเก็บน้ำให้ใช้คอนกรีตผสมน้ำยากันซึมชนิดราส่วนผสมและกรรมวิธีการใช้งานให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือคำแนะนำของผู้ผลิต

7. ผู้รับจ้างต้องทำการก่อสร้างให้ถูกต้องตามแบบและรายการก่อสร้างที่กำหนดไว้ แต่ถ้าพบว่า มีบางส่วนที่มิได้ระบุไว้ในแบบหรือรายการแต่มีความจำเป็นจะต้องก่อสร้างเพิ่มเติมให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดีแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องขออนุมัติและทำการก่อสร้างให้เรียบร้อย และจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

8. รายละเอียดหรือคุณสมบัติของวัสดุหรืออุปกรณ์ในแบบหรือในรายการประกอบแบบ ซึ่งที่ระบุหรือมิได้ระบุไว้ หากมีการทำตนตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้น

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	ออกแบบ ออกแบบ
กลุ่มงานวางผังและออกแบบชุมชน	ผู้ตรวจสอบ ผู้ตรวจสอบ
กลุ่มงานสิ่งแวดล้อมและภูมิทัศน์	ที่ปรึกษา ที่ปรึกษา

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

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

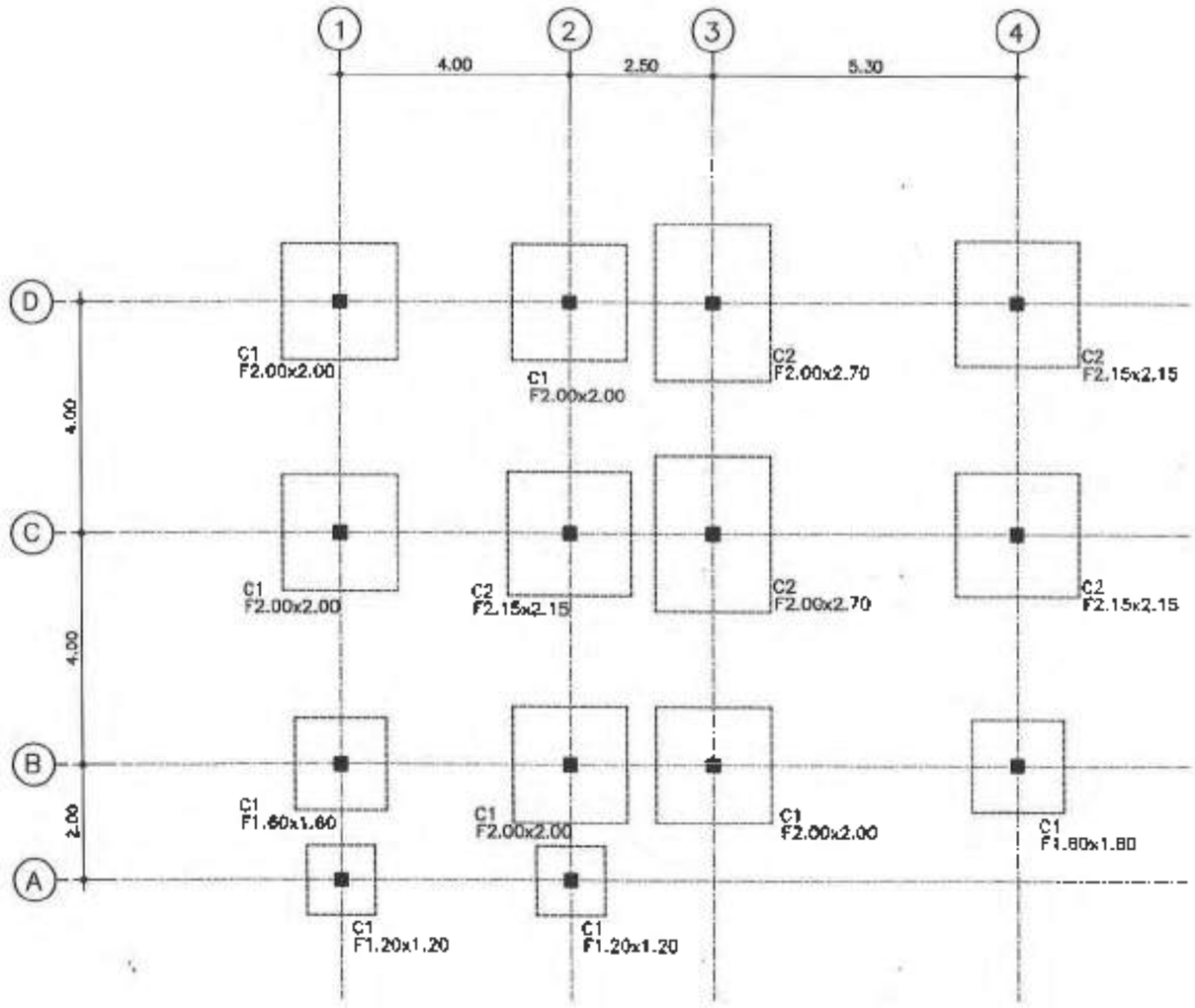
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายณัฐพงศ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ผดุงเกียรติ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แบบแสดง
สัญลักษณ์ประกอบแบบ รายการวัสดุ

มาตราส่วน -	แบบมาตรฐาน มฐ 3-5000-3
จำนวนชุด ช.ก. ปก	แผ่นที่ / จำนวนแผ่น
	S-01 / 14



แปลนฐานรากแผ่,เสาตอม่อ

มาตราส่วน 1:100

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	ชาย/หญิง
	ชาย/หญิง
กลุ่มงานวางผังและแบบมาตรฐานที่อยู่อาศัย	ชาย/หญิง
	ชาย/หญิง
กลุ่มงานเขียนภาพและสื่อ	ชาย/หญิง
	ชาย/หญิง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรผู้ออกแบบ	ชาย/หญิง
	ชาย/หญิง
วิศวกรผู้ตรวจสอบ	ชาย/หญิง
	ชาย/หญิง
วิศวกรโครงสร้าง	ชาย/หญิง
	ชาย/หญิง
วิศวกรเครื่องกล	ชาย/หญิง
	ชาย/หญิง

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

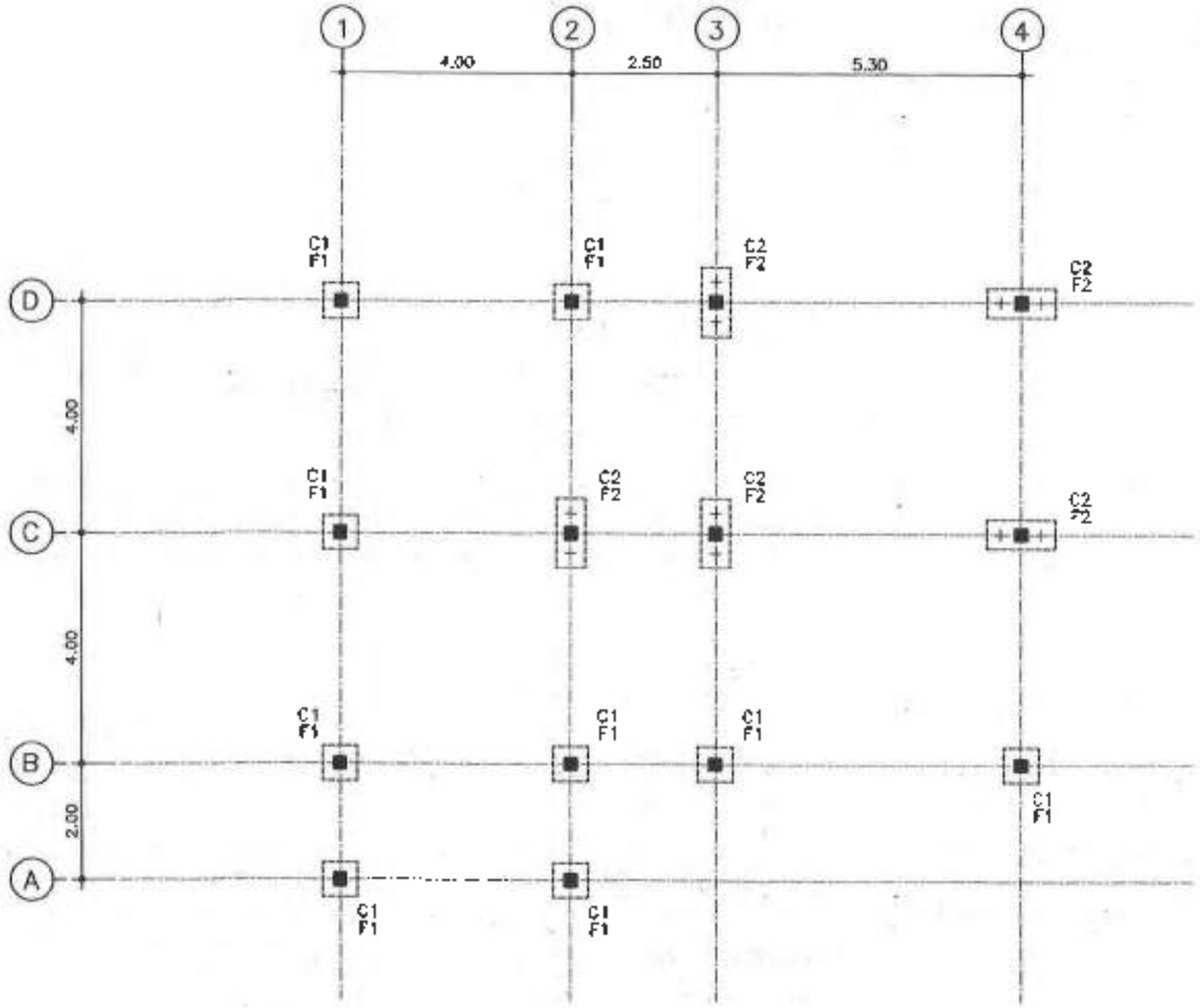
(นายวุฒิธรรศิริกุล จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย ยงยศ สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แผ่นที่แสดง
แปลนฐานรากแผ่,เสาตอม่อ

มาตราส่วน 1:100	แบบที่แนบ มฐ 3-0001-3
วันที่แก้ไข พ.ศ. 59	แผ่นที่ S-02 จำนวนแผ่น 14



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานภายในและงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรม	นิมมหนาย
	นิมมหนาย

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโยธา-สถาปัตย์	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

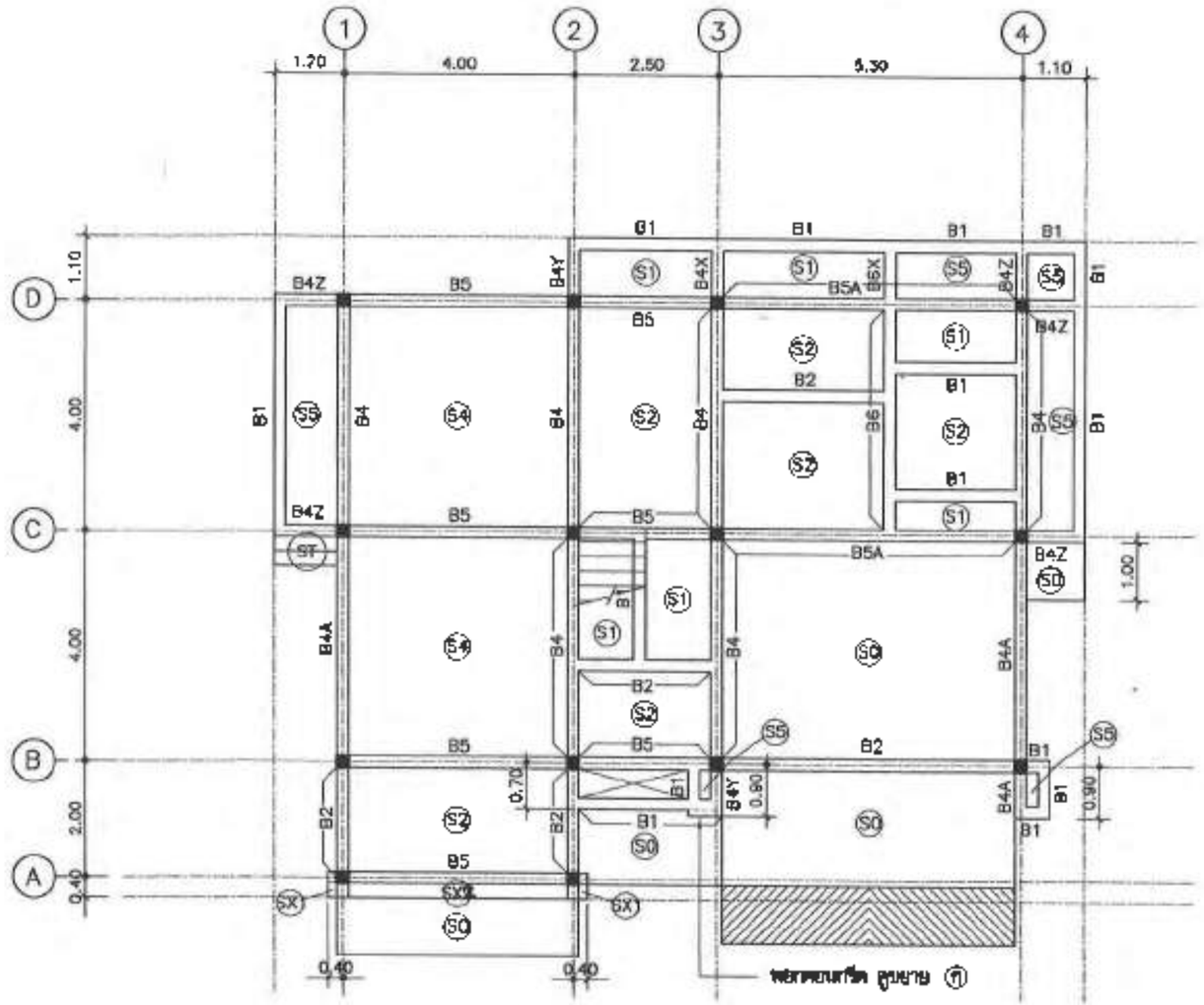
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายณัฐพัฒน์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย สมชาย ชูกล้วยสกุล)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

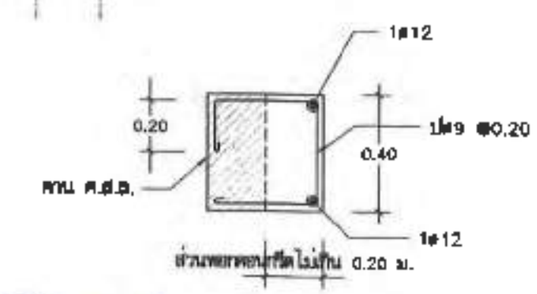
แบบแปลน
แปลนฐานรากสามชั้น ,สามห้อง

มาตราส่วน 1:100	แบบที่แนบ มฐ 3-58001-3	
ระดับพื้นชั้น 0.00 ม.	หน้าที่	จำนวนแผ่น
	S-03	14



แปลนเสา คาน พื้น ชั้นล่าง

มาตราส่วน 1:100



แบบขยาย (ก)

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการปฏิบัติงานระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานมัณฑนศิลป์	นักออกแบบ
	นักออกแบบ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

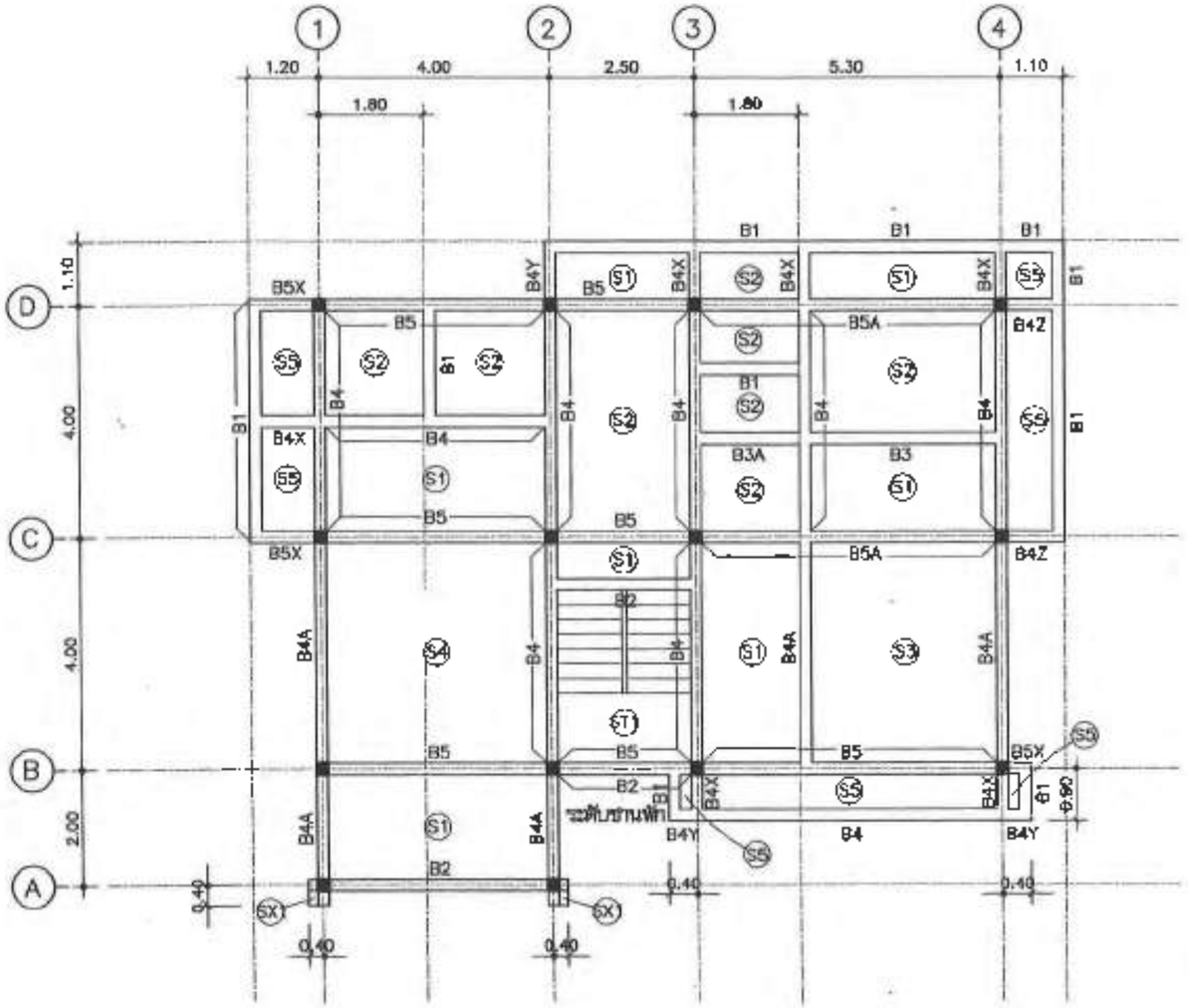
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเกียรติศักดิ์ รุ่งเรือง)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ...)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แบบแปน
แปลนเสา,คาน,พื้นชั้นล่าง

มาตราส่วน 1:100		แบบที่แบบ ปฐ 3-59001-3	
ปีงบประมาณ พ.ศ. 59		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	แบบที่แทนแบบ	S-04	14



แปลนเสา คาน พื้น ชั้นบน

มาตราส่วน 1:100

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐานอาคารราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	ตรวจสอบ
	ตรวจสอบ
กลุ่มงานวิศวกรรมโครงสร้าง และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานวิเคราะห์	วิเคราะห์
	วิเคราะห์

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรสิ่งแวดล้อม	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

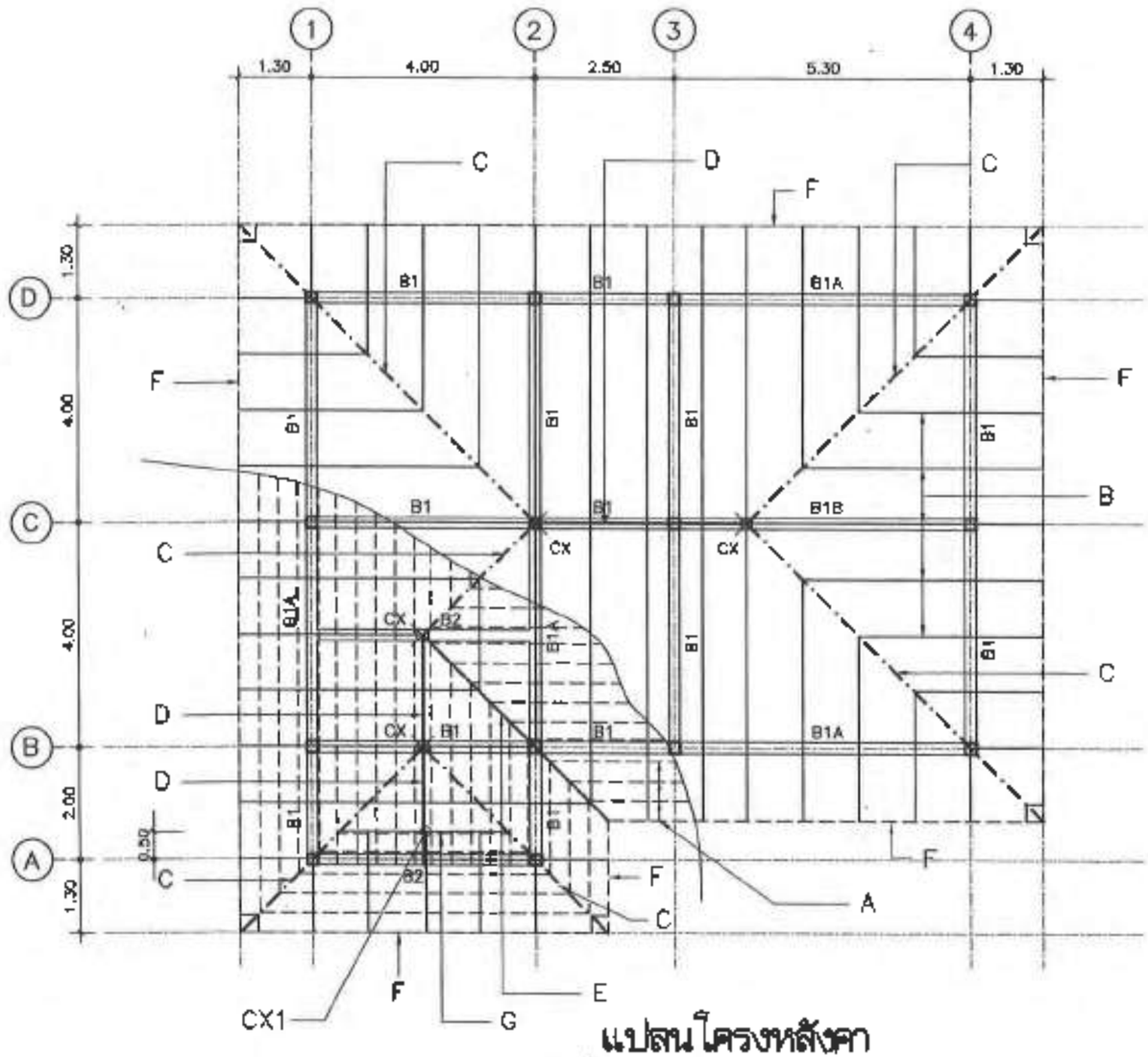
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายณัฐพัฒน์ รุ่งพรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ยงยศ ดุษโรจน์รัฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แปลนเสา,คาน,พื้นชั้นบน

มาตราส่วน 1:100	แบบที่อ้างอิง วสบ 3-5903/-3		
วันที่สูบ 2 ส.ค. 50	แผ่นที่	จำนวนแผ่น	
ใช้งานแผ่นที่	แทนที่แบบ	S-05	14



แปลนโครงหลังคา

มาตราส่วน 1:100

รายละเอียด

A = แปเหล็ก รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 35 กก./ตร.ม. หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต
B = จันทันเหล็ก [150x65x20x3.2มม. @1.00 ม.
C = คอสองเหล็ก 2[150x65x20x3.2มม.
D = ยกไก่เหล็ก 2[150x65x20x3.2มม.
E = คอสบัวลมเหล็ก 2[150x65x20x3.2มม.
F = เชิงชายเหล็ก [150x65x20x3.2มม.
G = ชายลมเหล็ก [150x65x20x3.2มม.

CX1 = ครึ่งเหล็ก [150x65x20x3.2มม.

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐานอาคารสูงระดับต้น/รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการชั้นสัญญาบัตรระดับต้น/รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

ชื่อ-นามสกุลผู้ออกแบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา และงานวิศวกรรมระบบ	วิศวกรโยธา
	วิศวกรโยธา
กลุ่มงานเขียนแบบ	ช่างเขียนแบบ
	ช่างเขียนแบบ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโยธา	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายศรีธรรมิกิตติ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย xxxxx xxxxxx)
ปลัดกระทรวงมหาดไทย

แปลนโครงหลังคา

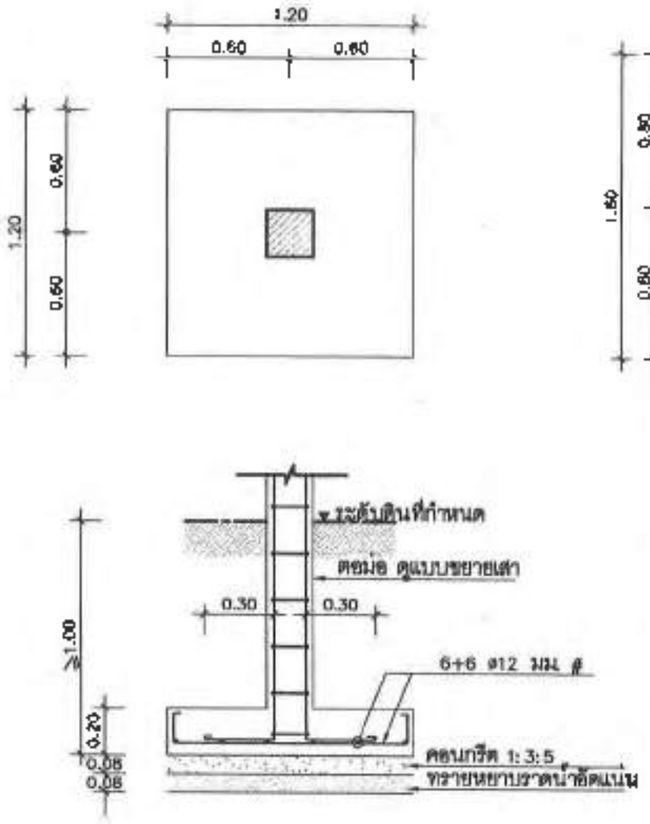
มาตราส่วน 1:100	แบบเลขที่ มย 3-59001-3
ปีที่ออกแบบ พ.ศ. 59	แผ่นที่ 14 จากทั้งหมด
	S-06

เสา / ระดับชั้น	C1	C2
ระดับหลังคา		0.20 / 0.20 / 4-ø12 ปลอก@0.20
ระดับชั้นที่2	0.20 / 0.20 / 4-ø12 ปลอก@0.20	0.20 / 0.20 / 6-ø12 ปลอก@0.20
ระดับชั้นที่1	0.25 / 0.25 / 6-ø12 ปลอก@0.15	0.25 / 0.25 / 6-ø12 ปลอก@0.15
คอนโซล		

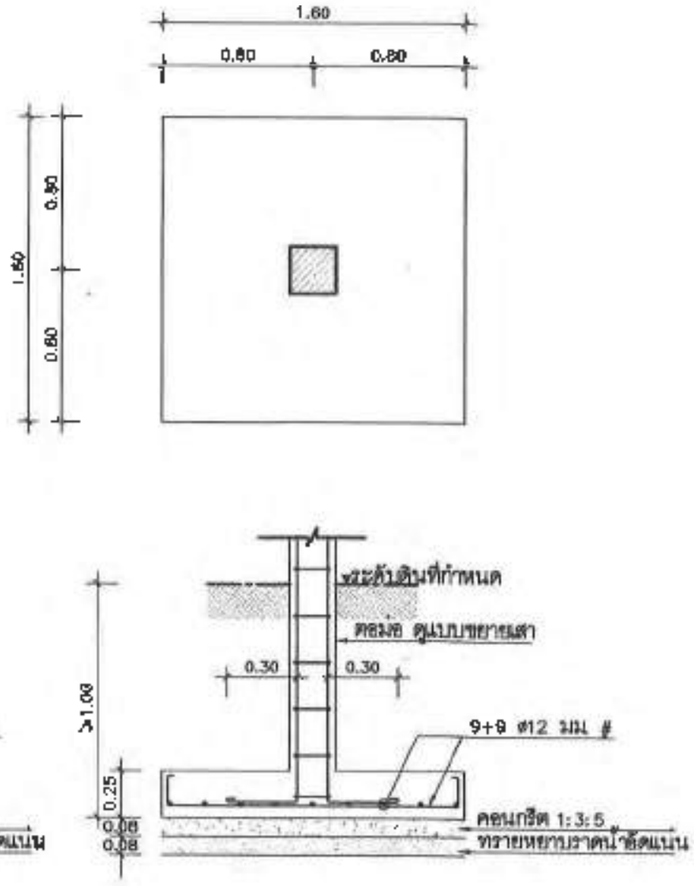
รายละเอียดการเสริมเหล็กเสา



CX 1:25



F1.20x1.20 1:25



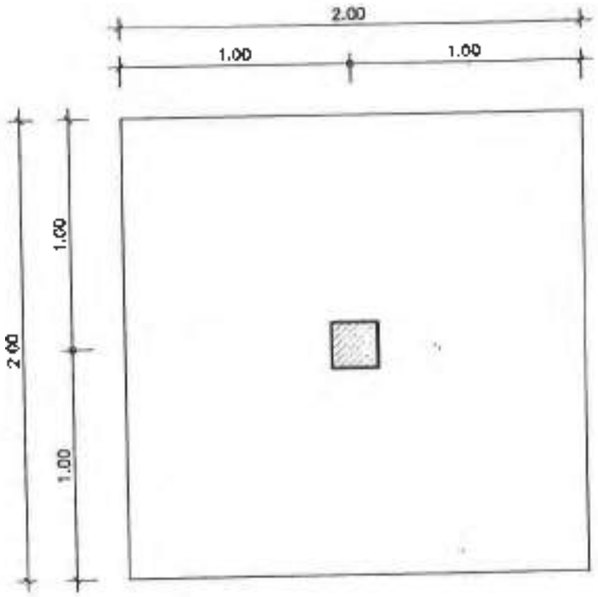
F1.60x1.60 1:25

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

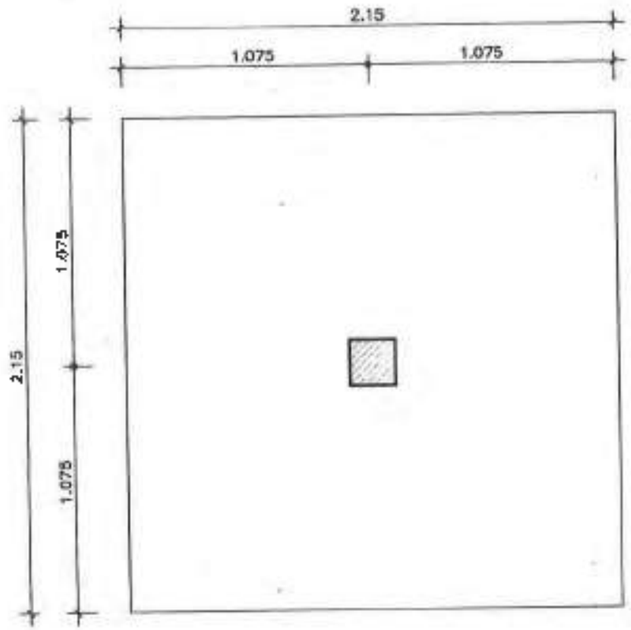
แบบมาตรฐานบ้านพักข้าราชการระดับต้น/รองผู้ว่าราชการจังหวัดเหรียญทองแท่ง

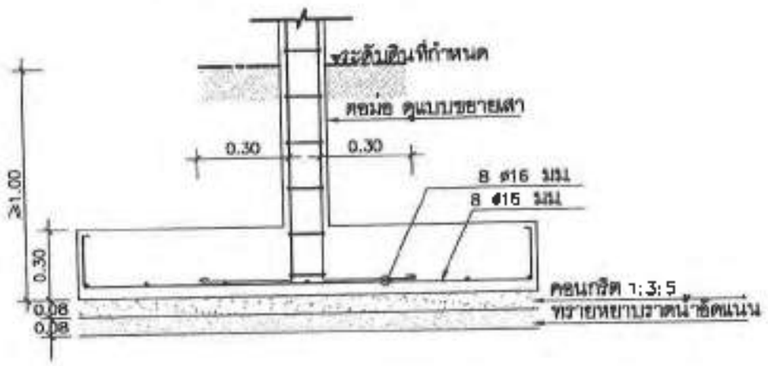
ชื่อแบบ
ตราง เสา
แบบขยายฐานรากแผ่

มาตราส่วน 1:25	แบบที่อ้างอิง ดู S-00001-3
ระยะหน้าดิน ± ก. 50	แผ่นที่ S-07 / จำนวนแผ่น 14

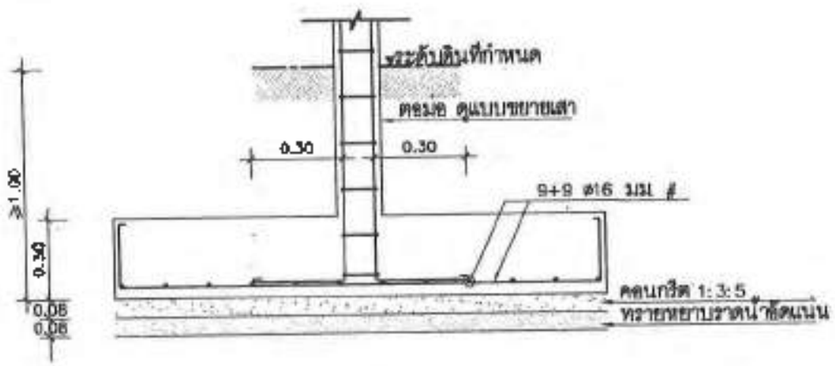


F2.00x2.00 1:25





F2.00x2.00 1:25



F2.15x2.15 1:25

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบขยายฐานรากมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการปกิบัติระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดเทียบเท่า

ลำดับแสดงชื่อแบบ

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโครงสร้าง และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร

ลำดับการตรวจโครงสร้างและงานระบบ

วิศวกรโยธา	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

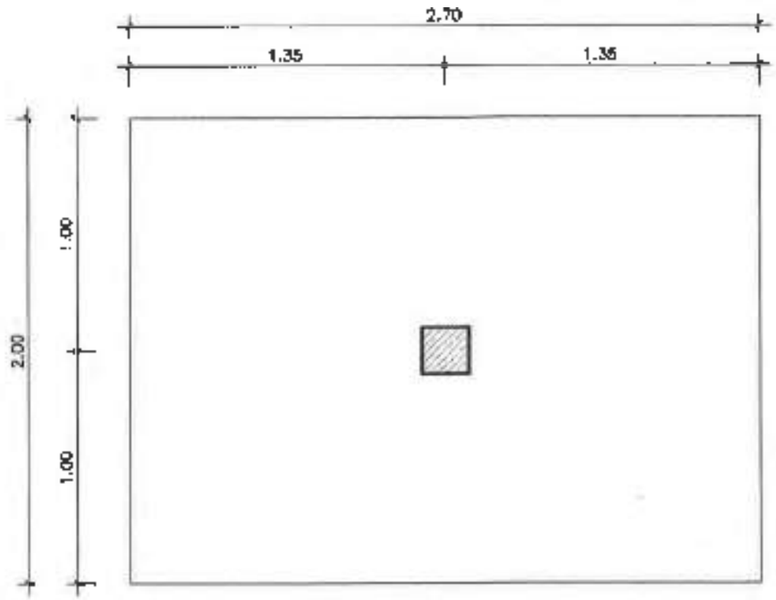
สถาปนิกใหญ่

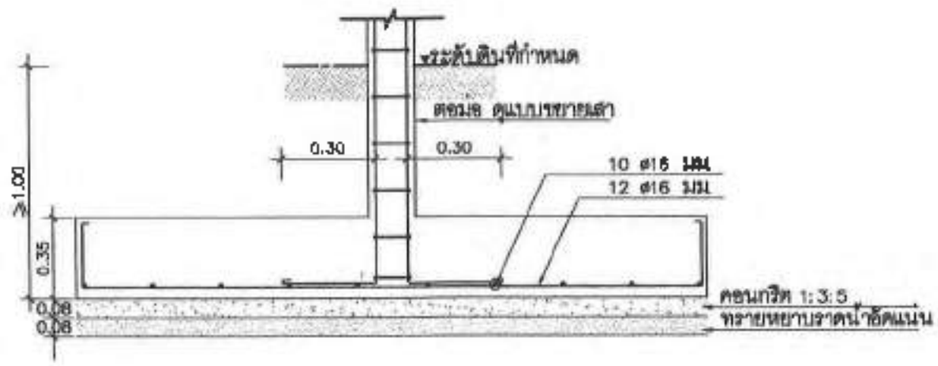
วิศวกรใหญ่
(นายณัฐพงศ์ รุ่งเรือง)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ณรงค์ ชุมประสิทธิ์)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แบบแบบ
แบบขยายฐานรากแผ่

มาตราส่วน 1:25		แบบมาตรฐาน รหัส S-59001-2	
วันที่ตรวจ พ.ศ. 59		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
วันที่แก้ไขครั้งที่	แก้ไขครั้งที่	S-08	14





F2.00x2.70 1:25

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แผ่นที่
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนัก
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโครงสร้าง และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานบริหารทั่วไป	ช่างเขียน ช่างเขียน

ตำแหน่งวิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
วิศวกร

วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร วิศวกร
วิศวกรโยธา	วิศวกร วิศวกร

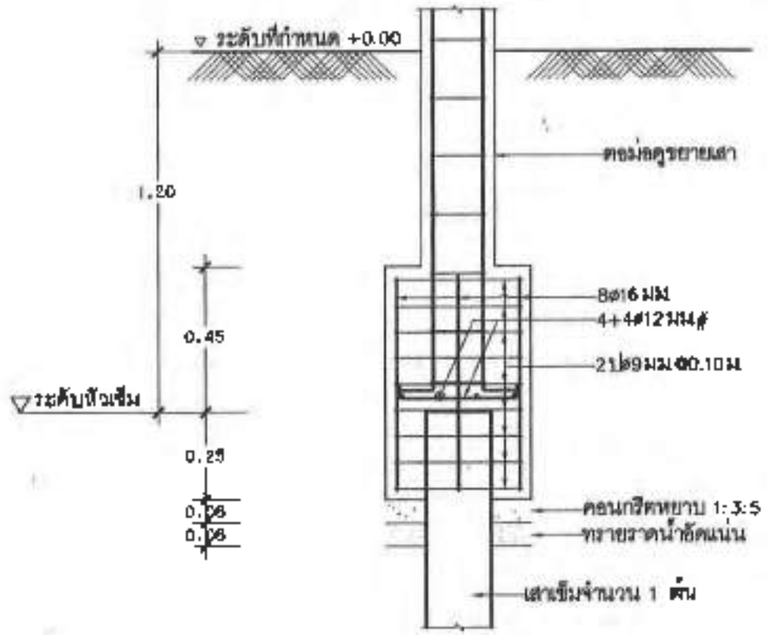
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเกียรติศักดิ์ รุ่งเรือง)
วิศวกรใหญ่

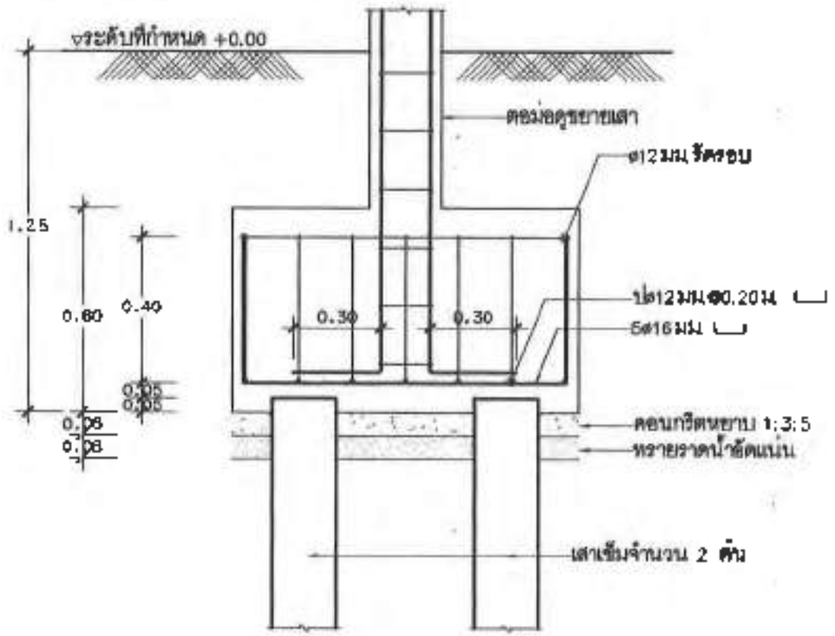
อนุมัติ
(นาย xxxxx xxxxxxxxx)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

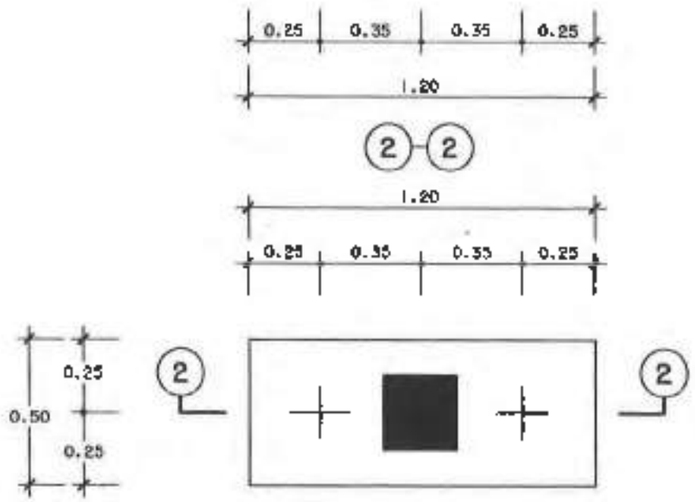
แผ่นแบบ
แบบขยายฐานรากแผ่

มาตราส่วน 1:25	แบบที่ยอม ชฐ 3-59001-3	
ปีที่ยื่นขอ พ.ศ. 59	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
	S-09	14



F1 1:20





F2 1:20

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐานอาคารมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพักฯ)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการปฏิบัติระดับต้น/รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	ผู้ตรวจ
	ผู้ออกแบบ
กลุ่มงานวิศวกรรมโครงสร้าง และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ผู้ตรวจ
	ผู้ออกแบบ
กลุ่มงานสิ่งแวดล้อมและผังเมือง	ผู้ตรวจ
	ผู้ออกแบบ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานออกแบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรผู้ออกแบบ	วิศวกร ไฟฟ้า
	วิศวกร ไฟฟ้า
วิศวกรผู้ออกแบบ	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรผู้ออกแบบ	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรผู้ออกแบบ	วิศวกร
	วิศวกร

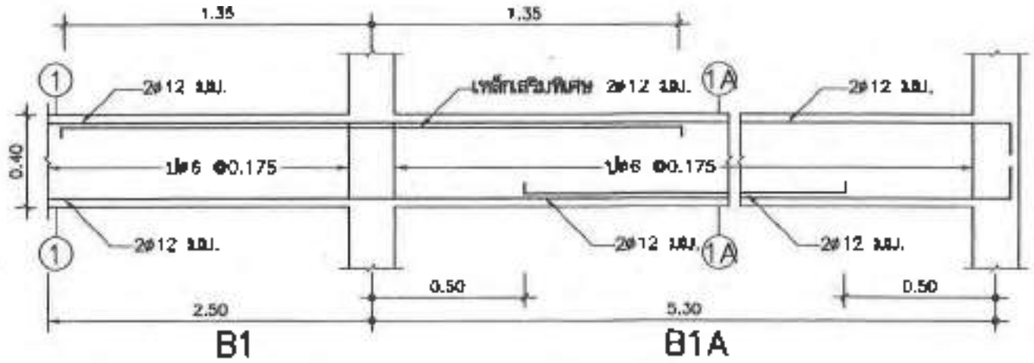
สถาปนิกใหญ่

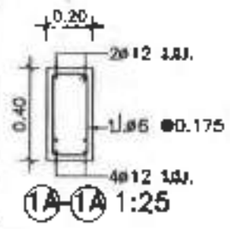
วิศวกรใหญ่
(นายเกียรติศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

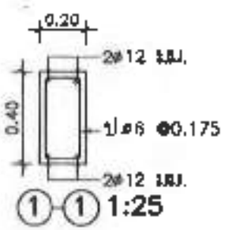
ผู้อนุมัติ
(นาย ณรงค์ ศุภเกษตริน)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

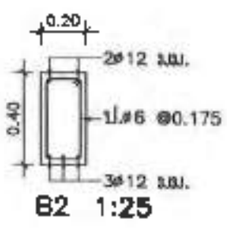
แบบมาตรฐานอาคารเสาเข็ม F1 , F2

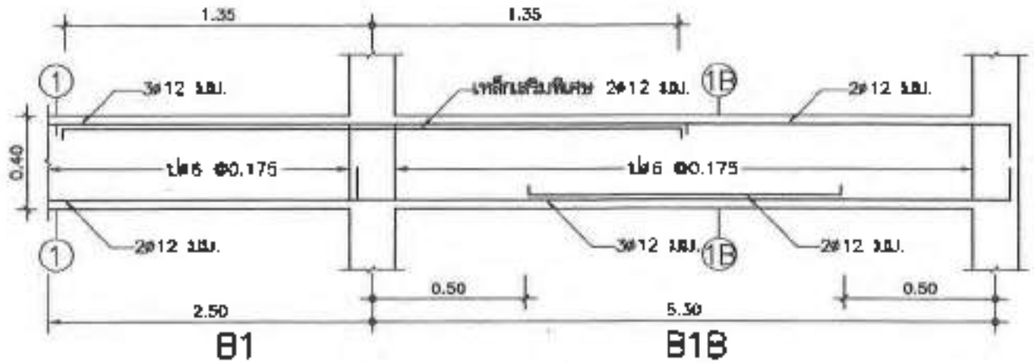
มาตราส่วน 1:20	แบบเลขที่ อฐ 3-59001-3	
วันที่อนุมัติ พ.ศ. 59	หน้าที่	จำนวนหน้า
	S–10	14

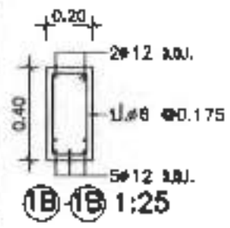


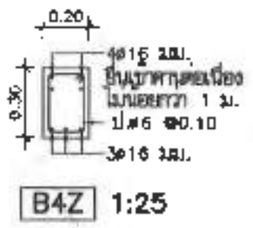


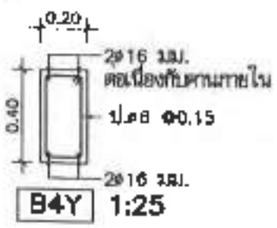


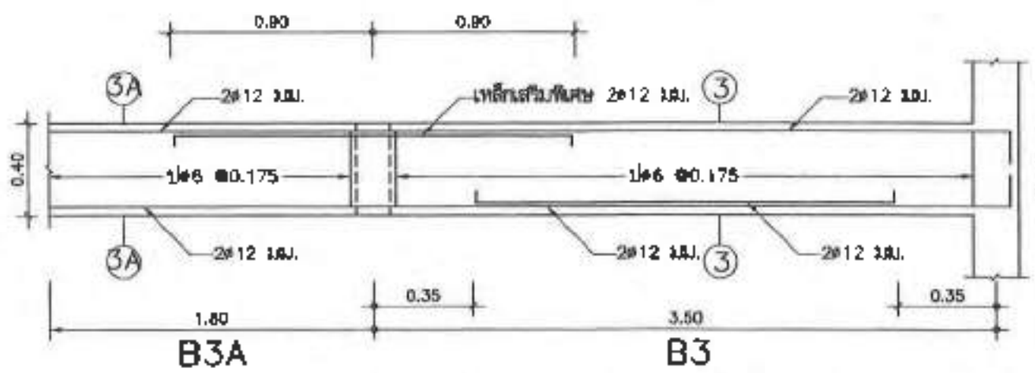


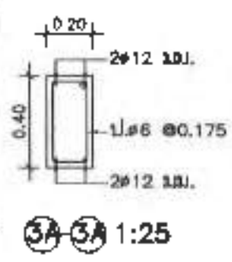


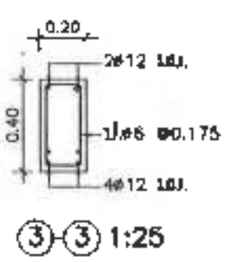


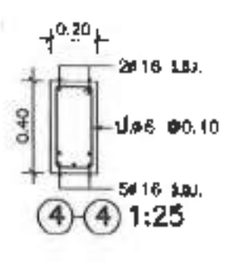


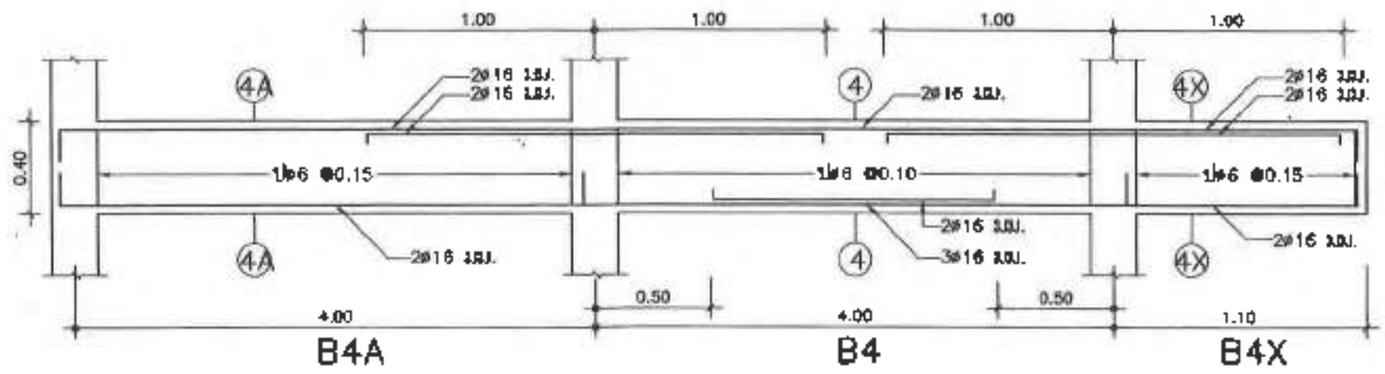


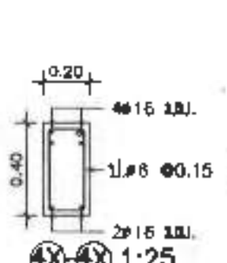


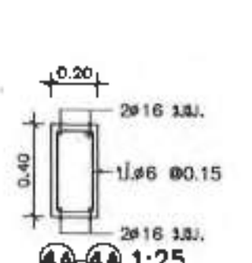












กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานอาคารราชการขนาดมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

ชื่อโครงการ/อาคาร

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	ออกแบบ
กลุ่มงานวิศวกรรม	วิศวกร
	ออกแบบ
กลุ่มงานโยธา	วิศวกร
	ออกแบบ

ชื่อผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งให้ดำเนินการแทน

วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

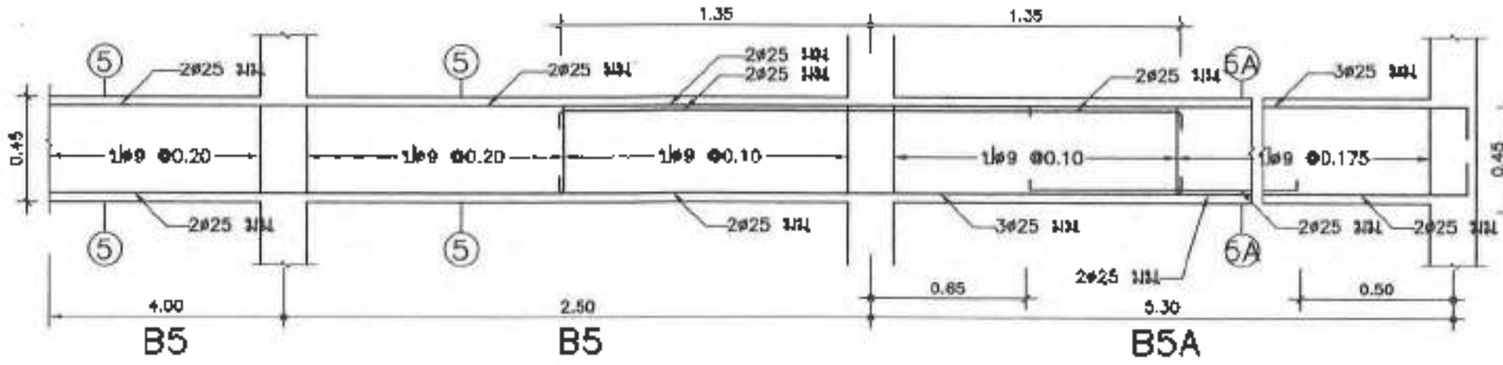
สถาปนิก

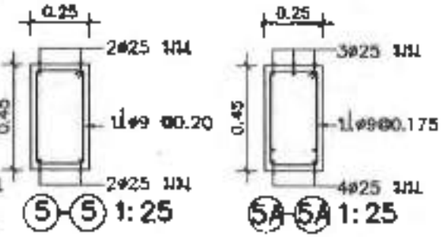
วิศวกรโยธา
(นายกิตติศักดิ์ ชัยเกษม)
วิศวกรโยธา

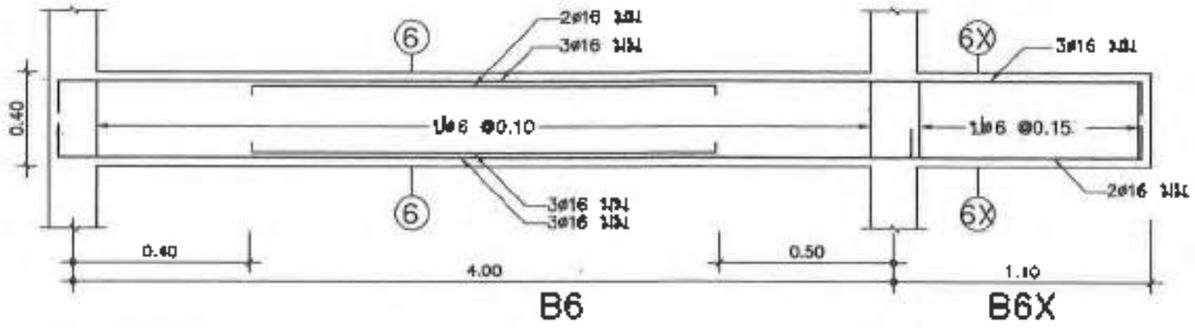
สนับสนุน
(นาย ณรงค์ ศุภประสิทธิ์)
สถาปนิกกรมโยธาธิการและผังเมือง

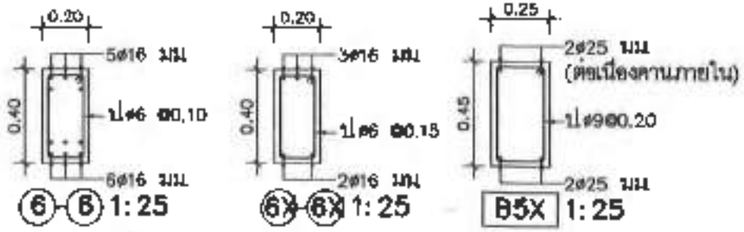
แบบขยายการเสริม B1-B4

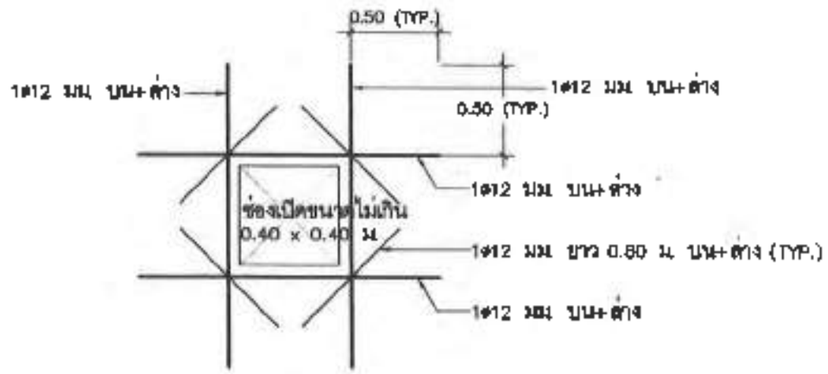
มาตราส่วน 1:25	แบบเลขที่ มฐ S-5(ศบ-ม)	
วันที่แก้ไข ต.ค. 59	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
	S-11	14











แบบแสดงการเสริมเหล็กพิเศษรอบช่องเปิดในแผ่นพื้นทั่วไป

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์วิทยาการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่แบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานมาตรฐานงานก่อสร้าง	ผอ.กลุ่ม
	ผอ.กลุ่ม
กลุ่มงานวางผังและออกแบบชุมชนเมือง	ผู้อำนวยการ
	ผู้อำนวยการ
กลุ่มงานบริหารงานทั่วไป	วิศวกร
	วิศวกร

ผู้อำนวยการสำนักโยธาและผังเมืองประจำจังหวัด

วิศวกรโยธาชำนาญการ	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

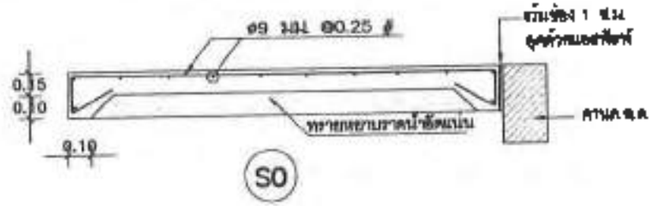
ผอ.สำนักใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายกิตติศักดิ์ ชีวเกษา)
วิศวกรใหญ่

ตรวจสอบ
(นาย มนตรี สุดประเสริฐ)
ผอ.สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง

แบบขยายตาม B5–B6

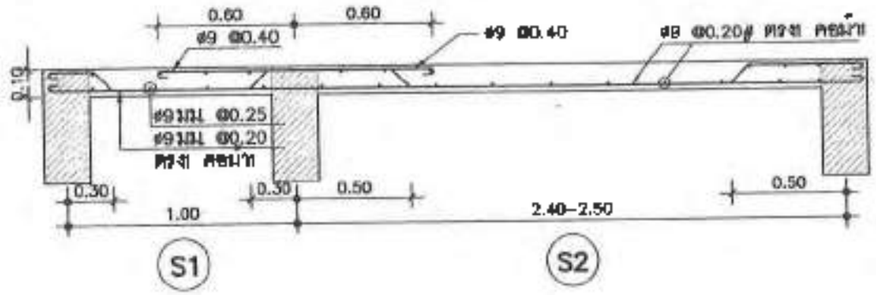
มาตราส่วน 1:25	แผ่นที่ S-6(ก)(1)-3	
ปีงบประมาณ พ.ศ. 58	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
	S–12	14



S0

แบบขยาย S0

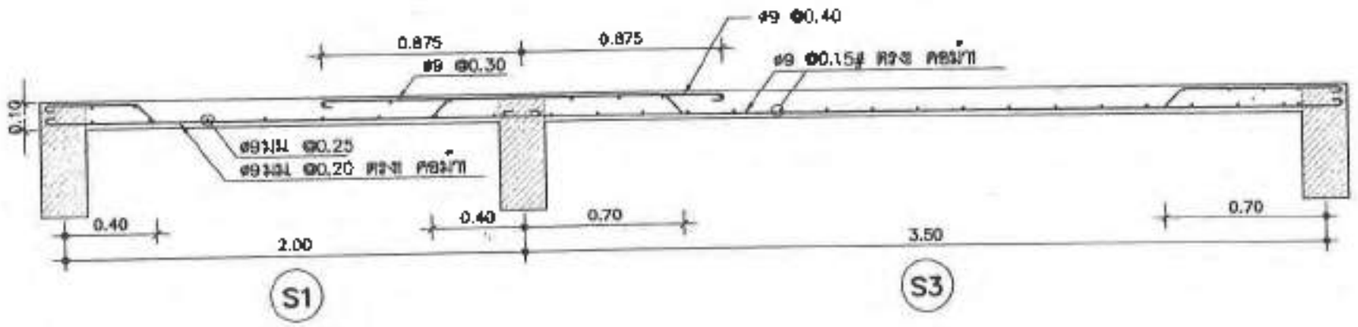
มาตราส่วน 1:25



S1 S2

แบบขยาย S1,S2

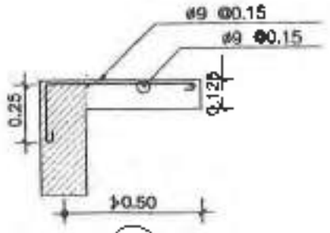
มาตราส่วน 1:25



S1 S3

แบบขยาย S1,S3

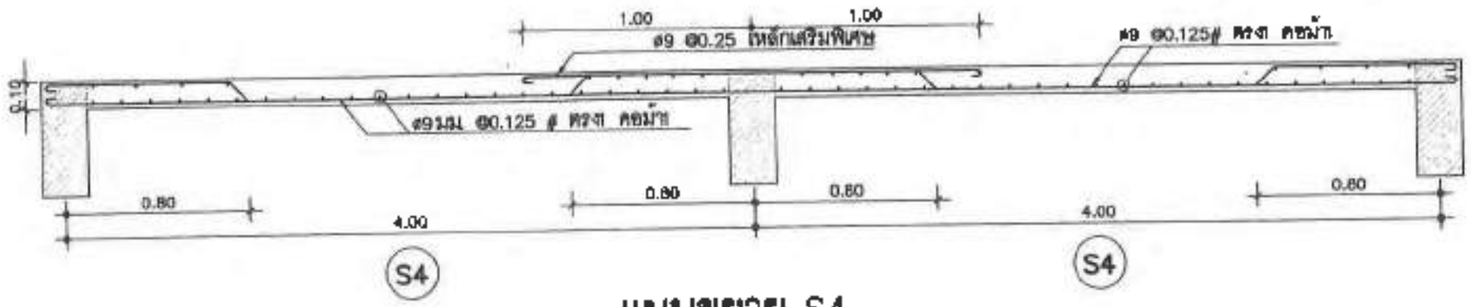
มาตราส่วน 1:25



SX1

แบบขยาย SX1

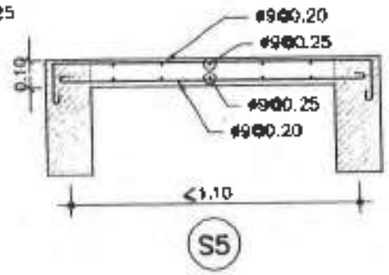
มาตราส่วน 1:25



S4 S4

แบบขยาย S4

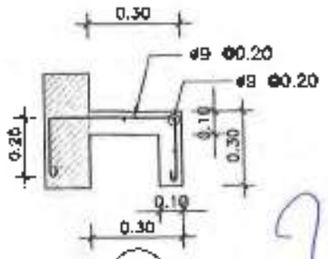
มาตราส่วน 1:25



S5

แบบขยาย S5

มาตราส่วน 1:25



SX2

แบบขยาย SX2

มาตราส่วน 1:25

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

ตำแหน่งเจ้าพนักงาน
ผู้ตรวจแบบ

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม	วิศวกรโยธา
	วิศวกรโยธา
กลุ่มงานไฟฟ้าและเครื่องกล	วิศวกรไฟฟ้า
	วิศวกรไฟฟ้า

ตำแหน่งวิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
ผู้ตรวจแบบ

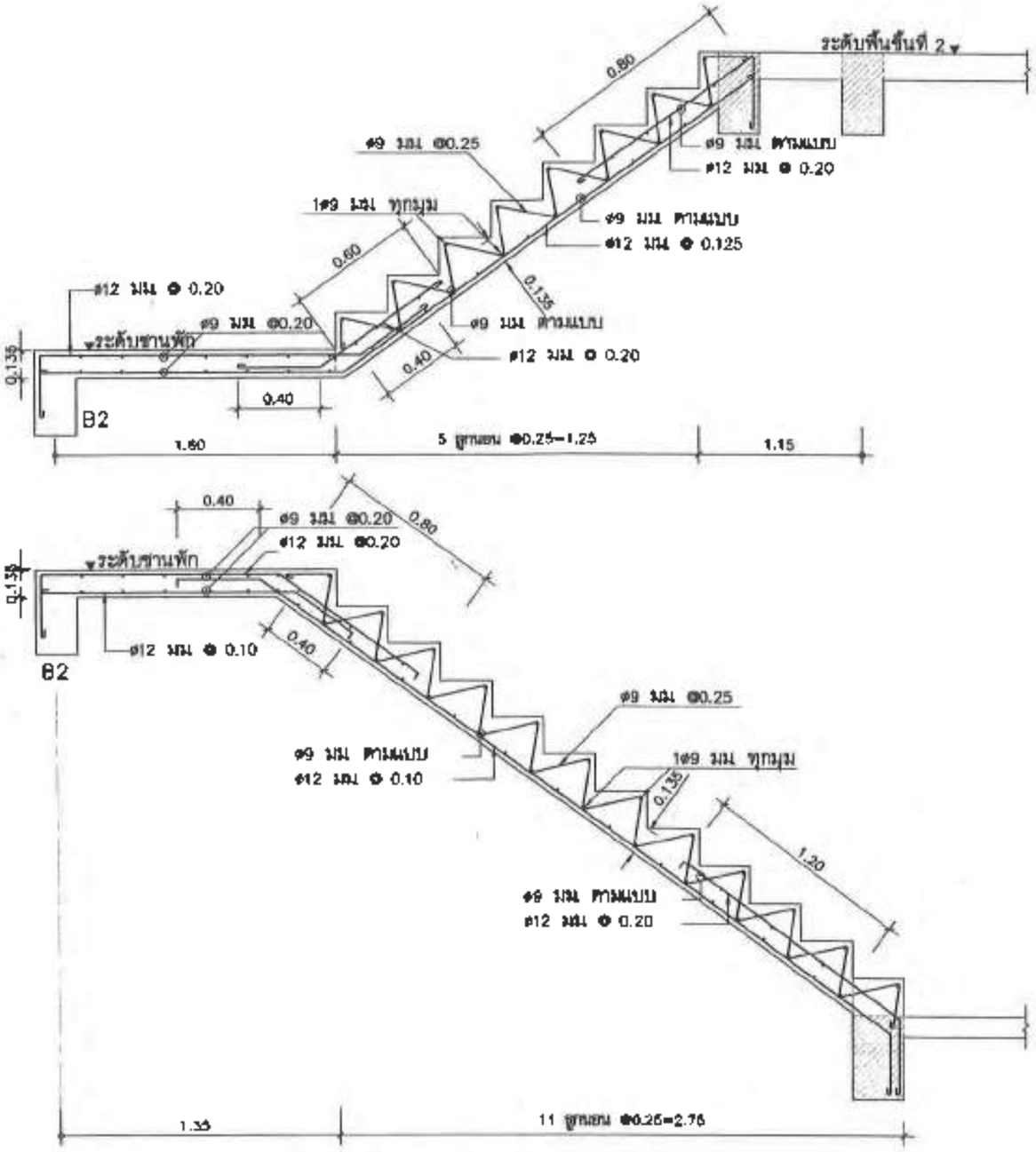
วิศวกรโยธา	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานสถาปัตยกรรม	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานสิ่งแวดล้อม	วิศวกร
	วิศวกร

ตำแหน่งผู้บังคับใช้
วิศวกรใหญ่

ผู้อำนวยการสำนัก

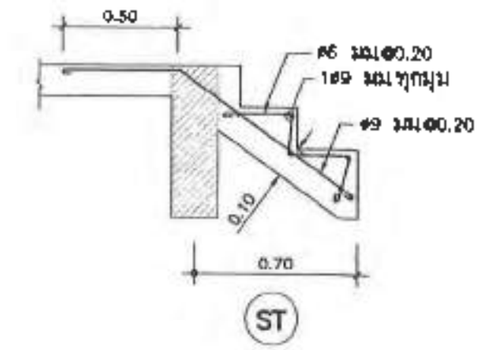
ชื่อแบบ
แบบขยายที่ S0-S5,SX1,SX2

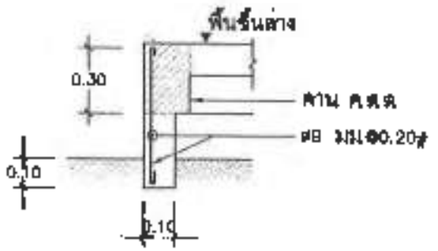
มาตราส่วน 1:25	แบบเลขที่ มฐ 3-9001-3		
ปีงบประมาณ พ.ศ. 59	แผ่นที่	จำนวนแผ่น	
	S-13	14	



แบบขยายบันได

SCALE 1:25





แบบขยายครีบปิดรอบลาดคานชั้นล่างทั่วไป

มาตราส่วน 1:25

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานอาคารมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

ชื่อแบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการปกิบัติระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

สำนักแบบมาตรฐาน

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา และงานภูมิสถาปัตยกรรม	วุฒิสถาปนิก
	วุฒิสถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	นิเทศวิศวกร
	นิเทศวิศวกร

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

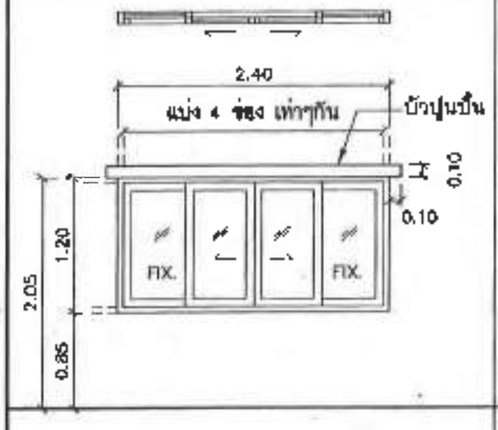
(นายสิรยุทธิ์ศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย ชนาพล ดุลประสิทธิ์)
รองปลัดกระทรวงมหาดไทย

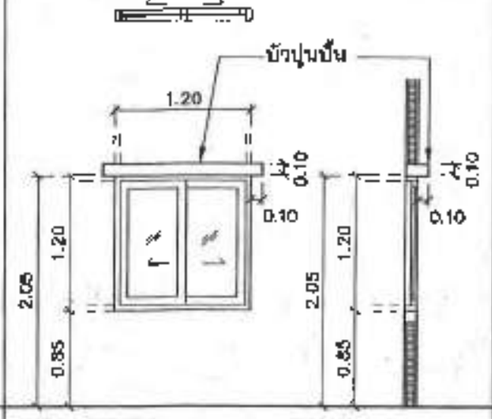
แบบขยายบันได
แบบขยาย ฐ

มาตราส่วน 1:25	แผ่นที่ มฐ 3-5900-3	
วันที่ลูกค้า ธ.ค. 59	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
	S-14	14



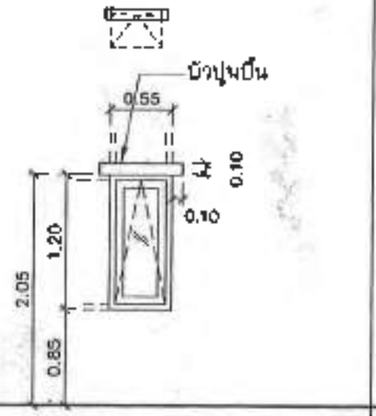
1

ชนิดบาน	บานเลื่อนคู่
วงกบ	อลูมิเนียมอบสีขาว
กรอบบาน	อลูมิเนียมอบสีขาว
บาน	กระจกใส หนา 6มม.
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด
หมายเหตุ	ติดตั้งบานมุ้งลวด และเหล็กดัด



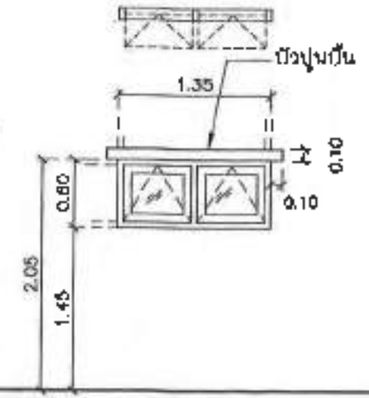
2

ชนิดบาน	บานเลื่อน
วงกบ	อลูมิเนียมอบสีขาว
กรอบบาน	อลูมิเนียมอบสีขาว
บาน	กระจกใส หนา 6มม.
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด
หมายเหตุ	ติดตั้งบานมุ้งลวด และเหล็กดัด



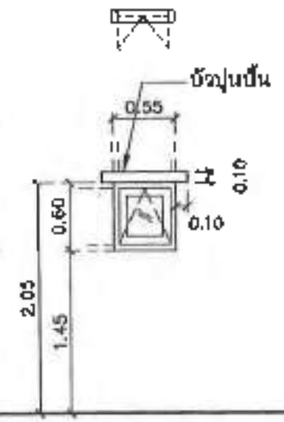
3

ชนิดบาน	บานกระทุ้ง
วงกบ	อลูมิเนียมอบสีขาว
กรอบบาน	อลูมิเนียมอบสีขาว
บาน	กระจกใส หนา 6มม.
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด
หมายเหตุ	ติดตั้งบานมุ้งลวด และเหล็กดัด



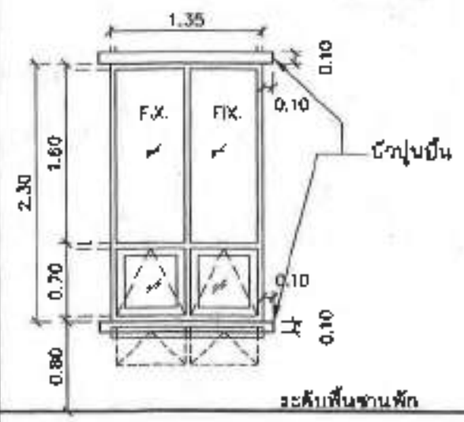
4

ชนิดบาน	บานกระทุ้ง
วงกบ	อลูมิเนียมอบสีขาว
กรอบบาน	อลูมิเนียมอบสีขาว
บาน	กระจกใส หนา 6มม.
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด
หมายเหตุ	ติดตั้งบานมุ้งลวด และเหล็กดัด



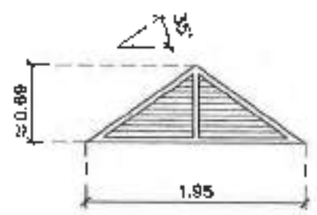
5

ชนิดบาน	บานกระทุ้ง
วงกบ	อลูมิเนียมอบสีขาว
กรอบบาน	อลูมิเนียมอบสีขาว
บาน	กระจกใส หนา 6มม.
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด
หมายเหตุ	ติดตั้งบานมุ้งลวด และเหล็กดัด



6

ชนิดบาน	บานกระทุ้งพร้อมช่องแสงติดตาย
วงกบ	อลูมิเนียมอบสีขาว
กรอบบาน	อลูมิเนียมอบสีขาว
บาน	กระจกใส หนา 6มม.
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด
หมายเหตุ	ติดตั้งบานมุ้งลวด และเหล็กดัด



7

ชนิดบาน	บานเกล็ดระบายอากาศ
วงกบ	อลูมิเนียมอบสีขาว
บาน	บานเกล็ดอลูมิเนียม
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด
หมายเหตุ	ติดตั้งตะแกรงเหล็กดัดแบบลาย

แบบขยายหน้าต่าง

มาตราส่วน 1 : 50

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการปฏิบัติงานระดับต้น/
ของผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรม และงานภูมิสถาปัตยกรรม	วุฒิสถาปนิก
	วุฒิสถาปนิก
กลุ่มงานเขียนแบบโยธา	นักเขียนแบบ
	นักเขียนแบบ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

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

ตรวจสอบใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายณัฐพงศ์ศิลป์ ชุ่มเดช)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย นายณัฐ ชุดประเสริฐ)
ผู้อำนวยการสำนักสถาปัตยกรรม

แบบ-แบบ
แบบขยายหน้าต่าง

มาตราส่วน 1:50	แบบเลขที่ มฐ 3-59001-1
วันที่สร้าง 1 ก.ย. 59	แผ่นที่ A-12 / จำนวนแผ่น 24

สารบัญแบบระบบสุขาภิบาล

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

ชนิดท่อที่ใช้ในการก่อสร้าง

ท่อ	สัญลักษณ์	ชนิดท่อ	ความลาดในแนวนอน
ไฮโดรท	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	-
น้ำร้อน	HW	ท่อทองแดง TYPE L ตามมาตรฐาน ASTM B - 88 หุ้มฉนวน AEROFLEX หนาไม่น้อยกว่า 13 มม.	-
ท่อระบายน้ำ	-	ท่อคอนกรีตท้องตลาด	1 : 200
น้ำทิ้งจากครัว	K	ท่อ PVC ชั้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17 - 2532	1 : 60
น้ำฝน	RL	ท่อ PVC ชั้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17 - 2532	1 : 75

สัญลักษณ์ประกอบแบบระบบสุขาภิบาล

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ท่อระบายน้ำใสโครก	RD.	รูระบายน้ำฝนรูปโดม		ประตูน้ำ GATE VALVE	HB.	สายฉีดชำระ
W	ท่อระบายน้ำเสีย	RFD.	รูระบายน้ำฝนแบบเรียบ		BALL VALVE	AVC.	ฝาปิดท่อระบายอากาศเหล็กหล่อ
V	ท่อระบายอากาศ	SD.	รูระบายน้ำด้านข้าง		มาตรวัดน้ำ	AVC.	ฝาปิดท่อระบายอากาศเหล็กเคลือบสีน้ำมันด้านข้าง
CW	ท่อน้ำประปา	FD.	รูระบายน้ำทิ้งที่พื้น		วาล์วลูกลอย		ฝาปิดท่อระบายอากาศชนิดใช้ท่อและข้อต่อประกอบ
SW	ท่อระบายน้ำเสียรวม	FD.	รูระบายน้ำทิ้งที่พื้น		ประตูน้ำกันน้ำย้อนกลับ	WC.	ส้วม
R	ท่อระบายน้ำฝน	FCO.	จุกเปิดล้างท่อบนพื้น		ข้อต่ออ่อนชนิดบางส่วนเคราะน์	UR.	โถปัสสาวะชาย
K	ท่อระบายน้ำจากครัว	FCO.	จุกเปิดล้างท่อบนพื้น		ข้อต่อตรง	LAV.	อ่างล้างหน้า
	ท่อระบายน้ำภายนอกอาคาร	CO.	จุกเปิดล้างท่อใต้พื้น		หัวกระโหลกพร้อมตะแกรงกรอง	SINK.	อ่างซักล้าง
	ท่องอขึ้น		ปลั๊กอุดปลายท่อ		ตะแกรงกรองผง (STRAINER)		บ่อพักท่อระบายน้ำฝนฝาปิด คสล.
	สามทางทีวาย	SCO.	จุกเปิดล้างท่อด้านข้าง	BP.	เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน	DC	ถังดับเพลิงเคมีชนิดแห้ง ABC (6A-20B 15lbs) มอก.332
RL.	ท่อระบายน้ำฝนแนวตั้ง	C.	ก๊อกน้ำ , ก๊อกผสม	SH.	ฝักบัว		

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานอาคารราชการบาดเจ็บ (ศูนย์บำบัด)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	ผู้ตรวจ
	ผู้ตรวจ
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ผู้ตรวจ
	ผู้ตรวจ
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	ผู้ตรวจ
	ผู้ตรวจ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานแบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร นริษฐา ส่งสกุลชัย
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายณัฐพงศ์ ชัยเจริญ)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ณัฐพล ศุภโชคชัย)
ผู้อำนวยการกองแบบแผนและมาตรฐานงานก่อสร้าง

แบบแบบ
สารบัญแบบและสัญลักษณ์ระบบสุขาภิบาล

มาตราส่วน 1:100 | แบบเลขที่ มฐ 3-59001-3

วันที่แก้ไข ส.ค. 59 | แผ่นที่ SN-01 | จำนวนแผ่น 8

รายการประกอบแบบการเดินท่อภายในอาคาร

1. ข้อกำหนดทั่วไป

1.1 ท่อและอุปกรณ์ต่างๆ ที่นำมาใช้ ต้องเป็นของใหม่อยู่ในสภาพสามารถใช้งานได้ดี ไม่เคยนำไปใช้ที่ใดมาก่อน และจะต้องดำเนินการติดตั้งตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตอย่างถูกต้อง

1.2 แบบและรายการที่แสดงไว้ เป็นเพียงแนวทางเท่านั้น ในทางปฏิบัติสามารถเสนอวิธีการที่ดีกว่า โดยไม่ขัดกับแนวทางที่กำหนดไว้ได้ แต่ต้องได้รับความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน

1.3 สุขภัณฑ์ทุกจุดจะต้องมีการเดินท่อระบบสุขาภิบาลไปถึงในกรณีที่แบบแปลนมิได้แสดงรายละเอียดไว้ ให้ใช้ขนาดท่อและวิธีการปฏิบัติเช่นเดียวกันกับสุขภัณฑ์ชนิดเดียวกันกับชุดอื่นๆ

1.4 อุปกรณ์อื่นเช่น ประตูน้ำ ข้อต่อ ข้องอ ประตูน้ำกันน้ำย้อนกลับ หรืออื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการติดตั้งเพื่อให้งานเสร็จสมบูรณ์ถูกต้องตามหลักวิชาการ แม้มิได้ระบุไว้ในแบบ ผู้รับจ้างต้องจัดหาและทำการติดตั้งให้โดยไม่คิดราคาเพิ่ม

1.5 หากมีการประกาศกำหนดเป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) แล้ว ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) นั้นๆ

1.6 การจัดทำแบบ

1.6.1 การก่อสร้างที่ต่างไปจากแบบ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบ SHOP DRAWING เสนอผู้ควบคุมงาน รองผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการ ซึ่งต้องยึดถือหลักวิชาและต้องไม่เป็นการตัดทอน หรือลดเนื้องานไปจากแบบ 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 ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น, ช่องทำความสะอาดที่พื้น, ตะแกรงกันผงปิดช่องระบายน้ำฝน

1.7.3 เครื่องสูบน้ำ

1.7.4 อุปกรณ์ระบบบำบัดน้ำเสีย

1.7.5 อุปกรณ์ระบบดับเพลิง

1.7.6 ประตูน้ำต่างๆ

1.8 การเชื่อมต่อท่อประปาและท่อระบายน้ำจากภายนอกเข้ามายังอาคาร

1.8.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและดำเนินการต่อท่อน้ำประปาจากภายนอกเข้ามายังโครงการ ถ้ามิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ค่าใช้จ่ายในการจัดหาท่อน้ำประปาและติดตั้งมาตรวัดน้ำ เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น (ทั้งนี้ไม่รวมถึงการขยายเขตการใช้น้ำประปา)

1.8.2 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการต่อท่อระบายน้ำจากอาคารลงสู่ทางระบายน้ำภายนอกหรือทางระบายน้ำสาธารณะ ค่าใช้จ่ายในการขออนุญาต (ถ้ามี) และการต่อเชื่อมประสานท่อ เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

1.9 การรับประกัน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพและสมรรถนะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ภายใน ระยะเวลา 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 ก่อนต่อท่อแยก,เข้าสุขภัณฑ์ ส่วนชนิดหม้อน้ำ อ่างล้างมือ สายฉีดชำระ อ่างล้างจาน ให้ติดตั้ง STOP VALVE ทุกชุดด้วย

3. การติดตั้ง การวางท่อ และการต่อท่อภายในอาคาร

3.1 การวางท่อ

3.1.1 การติดตั้งการวางและต่อท่อทุกชนิด จะต้องทำโดยไม่ให้เกิดความเครียดขึ้นกับท่อ หรือทำให้ความมั่นคงแข็งแรงของอาคาร หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารลดลง การติดตั้งการวางและการต่อท่อทุกชนิดควรจะกระทำให้สามารถถอด ซ่อม หรือเปลี่ยนได้โดยสะดวก

3.1.2 ท่อที่ติดตั้งในแนวดิ่งหรือแนวราบ จะต้องยึดหรือรัดท่อหรือแขวนท่อในระยะที่สามารถยึดหรือรัดท่อให้อยู่ในแนวหรือระดับที่ต้องการได้โดยตลอด

3.1.3 การวางท่อใต้พื้นชั้นล่าง ให้ยึดแขวนท่อเข้ากับพื้นชั้นล่าง

3.1.4 เมื่อเลิกหรือหยุดงานทุกครั้ง ผู้รับจ้างต้องอุดหรือปิดปลายสุดของท่อและอุปกรณ์ไว้ให้มิดชิด เพื่อป้องกันผง เศษขยะ ดิน หรือสัตว์และสิ่งอุดเข้าไปในท่อ

3.1.5 ตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดของท่อ ให้ใช้ข้อต่อลดเท่านั้น

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารสุขาชั่วคราวมาตรฐาน
(สุขาชั่วคราวแบบที่ 1)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

ตำแหน่งผู้อนุมัติแบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมเครื่องกล และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	นิคมวานาย
	นิคมวานาย

ตำแหน่งวิศวกรโครงสร้างและงานแบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโยธาชำนาญการ	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	ชนิษฐา ก่อกุลเจริญ วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายณัฐพงศ์ พุ่มพวา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ณรงค์ ศุภประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการสำนักสถาปัตยกรรมและผังเมือง

แสดงแบบ
รายการประกอบแบบ (แผ่นที่ 1)

มาตราส่วน 1:100	แบบเลขที่ สผ 2-0004-2		
วันที่แก้ไข ธ.ค. 59	แผ่นที่	จำนวนแผ่น	
	SN-02	8	

3.1.6 ต้นแหนงที่มีการเปลี่ยนแปลงทิศทางของท่อ ให้ใช้อุปกรณ์ข้อต่อเท่านั้น ไดเทร็ก ท่อระบายน้ำทิ้ง ให้ใช้เฉพาะข้อต่อชนิดสามทางวาย หรือสามทางหัวราย แต่ห้ามใช้ข้อต่อสามทางฉากโดยเด็ดขาด

3.1.7 การติดตั้งประตูน้ำกับท่อที่เดินได้ดินนั้น ด้านวาล์วจะต้องอยู่เหนือระดับดิน หรือติดตั้งใน VALVE BOX

3.2 อุปกรณ์แขวนท่อและรองรับท่อ
ที่แขวนท่อ (HANGER) และที่รองรับท่อ (SUPPORTS) ให้ใช้ ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปได้ ทั้งนี้ต้องได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุม งานก่อนนำไปใช้งาน

4. งานวางท่อระบบระบายน้ำนอกอาคาร

4.1 การเตรียมพื้นที่ ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมพื้นที่ในส่วนที่จะทำการก่อสร้างวางท่อ บ่อพักให้เป็นที่เรียบร้อยก่อนดำเนินการก่อสร้าง การดำเนินงานหากจำเป็นต้องมีการประสานงาน การขออนุญาตกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การรื้อถอน โยกย้าย สิ่งกีดขวางและการซ่อมกลับให้เหมือนเดิม ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้าง การดำเนินงานในการรื้อถอนโยกย้ายสิ่งกีดขวางต่างๆ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติด้วยความระมัดระวังมิให้เกิดความเสียหายกับส่วนที่นที่เกี่ยวข้อง สัมพันธ์กัน หรือเป็นการล่อแหลมที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานให้เป็นที่เรียบร้อย และไม่เป็นอุปสรรคต่อผู้สัญจร
ทั้งนี้ก่อนดำเนินการก่อสร้างผู้รับจ้างต้องตรวจสอบระดับและตำแหน่งของจุดเชื่อมต่อทั้งภายในและภายนอกโครงการก่อนว่าสามารถเชื่อมต่อกันได้

4.2 การขุดลุวางท่อ
4.2.1 การขุดลุวางท่อ ให้ขุดเป็นคูเปิด ความกว้าง ตามขนาดของท่อและอุปกรณ์ ความลึกของคูให้ลึกกว่าระดับก้นท่อไม่น้อยกว่า 10 ซม. พื้นของดินให้ระทุ่งแน่น และปรับเรียบสม่ำเสมอ มีความลาดตามระดับความลาดของท่อที่กำหนดและรองพื้นด้วยทรายหยาบหนาไม่น้อยกว่า 10 ซม. ปรับแต่งให้ได้ระดับความลาดชันตามที่กำหนดในแบบ

4.3 การวางท่อ
4.3.1 ท่อที่นำมาใช้ก่อสร้างวางท่อ จะต้องเป็นท่อใหม่ไม่แตกร้าวหรือชำรุดเสียหาย เมื่อก่อสร้างวางท่อเสร็จในแต่ละครั้งจะต้องทำความสะอาดภายในท่อให้เรียบร้อยก่อนที่จะทำการเชื่อมต่อท่อ

4.4 การถมกลบท่อ
4.4.1 ท่อที่จะถมกลบจะต้องผ่านการตรวจสอบว่าถูกต้อง เป็นไปตามข้อกำหนดจึงจะทำการถมกลบท่อส่วนนั้นได้
4.4.2 ในการถมกลบผู้รับจ้างจะต้องอัดหรือกระทุ้งดินให้แน่น การปฏิบัติงานจะต้องระมัดระวังมิให้เกิดอันตรายกับท่อที่วางไว้แล้ว
4.4.3 วัสดุที่ใช้ในการถมกลบ ให้ใช้วัสดุที่ได้จากการขุดร่องดิน ซึ่งเป็นดินเหนียวทราย ห้ามกลบด้วยหินคลุกหรือวัสดุอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน
4.4.4 วัสดุที่เหลือจากการถมกลบท่อจะต้องทำการขนย้ายไปจากบริเวณก่อสร้าง ห้ามกองทิ้งไว้เป็นที่กีดขวางทางสัญจร
4.4.5 เมื่อถมกลบท่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมกลับในส่วนที่ได้ทุบทำลาย รื้อโยกย้าย (เช่น ผิวจราจร เสาไฟฟ้า ตู้ยเคเบิ้ล ท่อระบายน้ำ ทางเท้า ฯลฯ) ให้เรียบร้อยเหมือนเดิมทุกประการ หรือรับดำเนินการก่อสร้างตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบให้เรียบร้อยโดยเร็ว

5. การทดสอบและการทำความสะอาดระบบท่อ

เมื่อทำการติดตั้งระบบต่างๆ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จะต้องทำการทดสอบระบบต่างๆ ก่อนการส่งงาน ในการทดสอบจะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบด้วย อุปกรณ์และค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการทดสอบ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและดำเนินการเองทั้งหมด

5.1 ระบบประปา การทดสอบจะต้องทดสอบเมื่อเดินท่อแล้วเสร็จก่อนก่อผนังหรือมิวัสดุปิดทับ ให้สามารถรับความดันไม่น้อยกว่าความดัน 75 psi เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชม. หากความดันไม่ลดและไม่มีรอยรั่วซึม จึงถือว่าใช้ได้

5.2 ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำใสโครก สามารถทำการทดสอบได้โดยใช้น้ำ ให้ปิดช่องทั้งหลายของส่วนที่ต้องการทดสอบให้หมด ยกเว้นช่องที่อยู่ระดับสูงสุดแล้วเติมน้ำล้นออกทางนี้ แต่ละส่วนของท่อจะต้องได้รับการทดสอบภายใต้ความดันไม่ต่ำกว่าความดันน้ำ 3 ม. แล้วกักน้ำไว้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชม. โดยที่น้ำไม่ซึมหรือรั่วจึงถือว่าใช้ได้

5.3 การทำความสะอาดถังเก็บน้ำและระบบท่อประปา
ทำความสะอาดภายในถังเก็บน้ำและระบบท่อประปาด้วยน้ำสำหรับบริโภคจนสะอาด

5.4 เมื่อก่อสร้างเรียบร้อยแล้วให้ทดสอบการใช้งานอีกครั้ง ตรวจสอบการรั่วซึมของระบบทั้งหมด หากพบให้แก้ไขจนเรียบร้อยจึงถือว่าใช้ได้

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

สำนักพัฒนาสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมเครื่องกล	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	นักผังเมือง
	นักผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

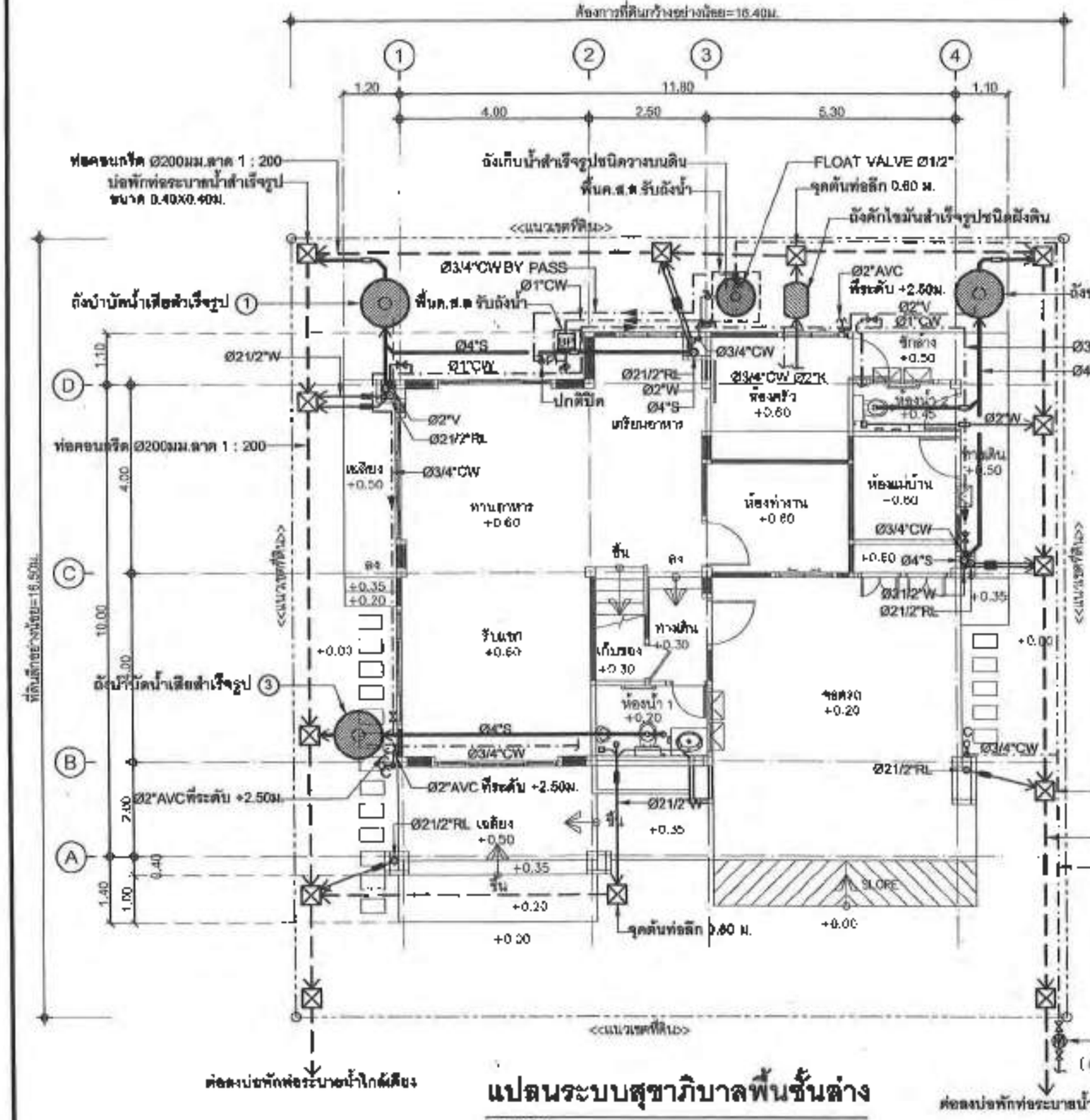
วิศวกรใหญ่
(นายกิตติศักดิ์ รุ่นเขา)
วิศวกรใหญ่

หน่วยที่

(นาย นเรศ สุดประเสริฐ)

ชื่อแบบ
รายการประกอบแบบ (แผ่นที่ 2)

มาตราส่วน 1:100	หมายเลข หมู่ S-5001-3	
วันที่แก้ไข ธ.ค. 59	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
	SN-03	8



แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นล่าง

มาตราส่วน 1 : 100

ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (1), (2), (3)

ชนิดเกรอะ-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

ถังดักไขมัน

เป็นถังดักไขมันสำเร็จรูปชนิดฝังดิน

ขนาดจุไม่น้อยกว่า 40 ลิตร

ผลิตภัณฑ์ HICLEAR, PP,DOS, BIOTECH, COTTO หรือเทียบเท่า

การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

ถังเก็บน้ำสำเร็จรูป

ถังเก็บน้ำแสตนเลสสำเร็จรูปตามมอก. 989

ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 ลบ.ม พร้อมขาตั้งครบชุด

(เทพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กหนา 0.10ม

เสริมเหล็ก Ø9มม. @0.20ม #) รับถังน้ำ

เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดันชนิดอัตโนมัติ

ขนาดไม่น้อยกว่า 250 วัตต์

อัตราการสูบน้ำไม่น้อยกว่า 26 ลิตร/นาที

ที่ความสูงไม่น้อยกว่า 12 เมตร

ผลิตภัณฑ์ MITSUBISHI, HITACHI, FUJIKA หรือเทียบเท่า

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐานกลาง
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานออกแบบสถาปัตย	นายปฐม
	นิลปลิก
กลุ่มงานวิศวกรรมเครื่องกล ไฟฟ้า และสื่อสารอาคาร	ภูมิพงษ์ปลิก
	ภูมิพงษ์ปลิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา	นิพนธ์
	นิพนธ์

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรงานโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานสื่อสาร	วิศวกร
	วิศวกร

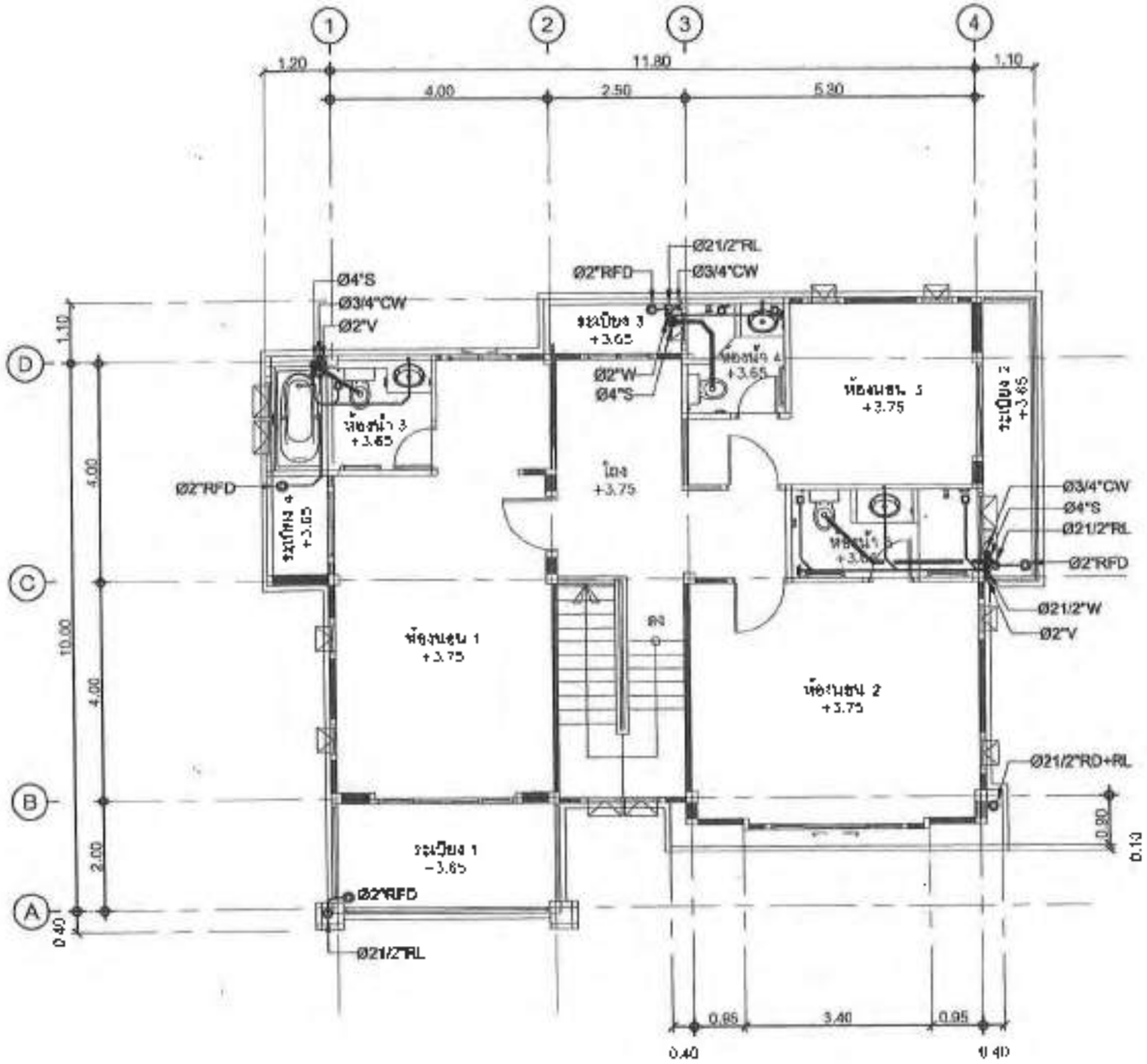
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายกิตติพงศ์ รุ่นเรือง)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย xxxxx xxxxxxxx)
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

แบบแปลน
แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นล่าง

มาตราส่วน 1:100	แบบที่ลงนาม หมู่ 2-5004-2		
วันที่ลงนาม 8 ก.ค. 58	แผ่นที่	จำนวนแผ่น	
	SN–04	8	



แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นบน

มาตราส่วน 1 : 100

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐานสิ่งปลูกสร้างของทางราชการ
(ศูนย์บัญชาการ)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	ผู้อำนวยการ
	ผู้อำนวยการ
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ผู้อำนวยการ
	ผู้อำนวยการ
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	ผู้อำนวยการ
	ผู้อำนวยการ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

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

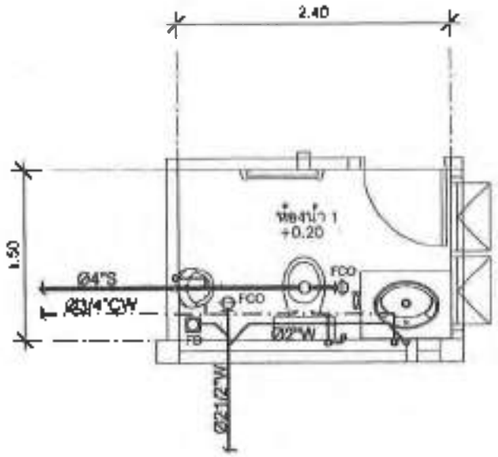
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

ชนูปถัมภ์

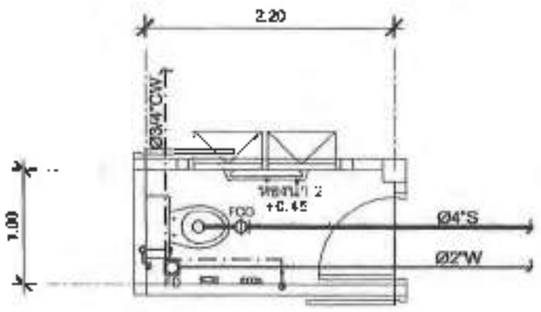
แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นบน

มาตราส่วน 1:100	แบบที่ลง หมู่ 3-0000-3		
วันที่ลงนาม ต.ค. 59	แผ่นที่	จำนวนแผ่น	
	SN-05	8	



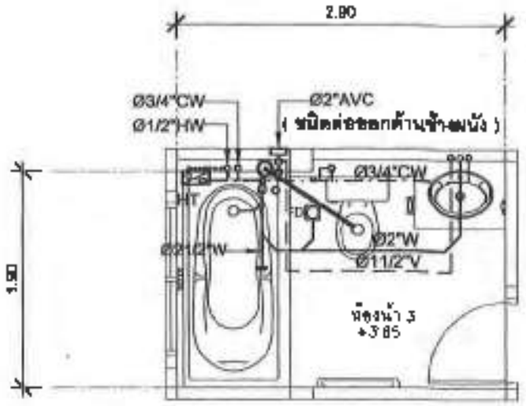
แปลนระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ 1

มาตราส่วน 1 : 50



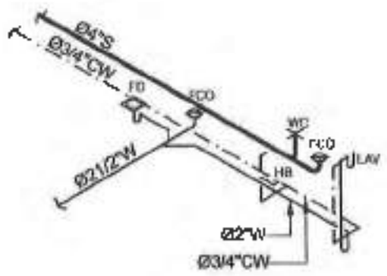
แปลนระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ 2

มาตราส่วน 1 : 50

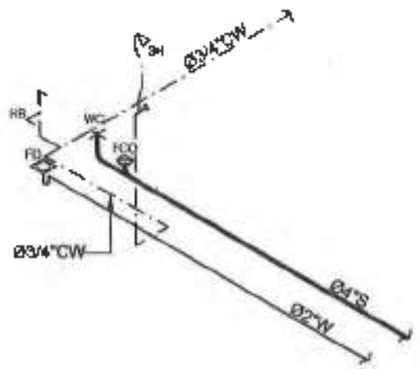


แปลนระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ 3

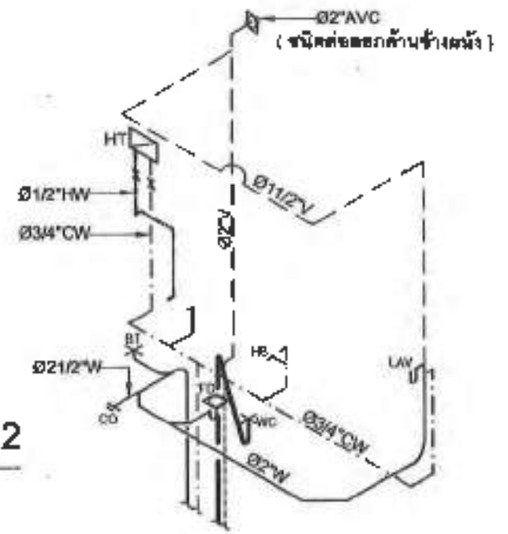
มาตราส่วน 1 : 50



ไอโซเมตริกระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ 1



ไอโซเมตริกระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ 2



ไอโซเมตริกระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ 3

หมายเหตุ

HT เครื่องทำน้ำร้อนขนาด 6,000 วัตต์
ผลิตภัณฑ์ PANASONIC, MAZUMA, STIEBEL หรือเทียบเท่า

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

ชื่อหน่วยงานเจ้าของแบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	มัณฑนากร
	มัณฑนากร

ชื่อหน่วยงานวิศวกรรมโครงสร้างและงานออกแบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

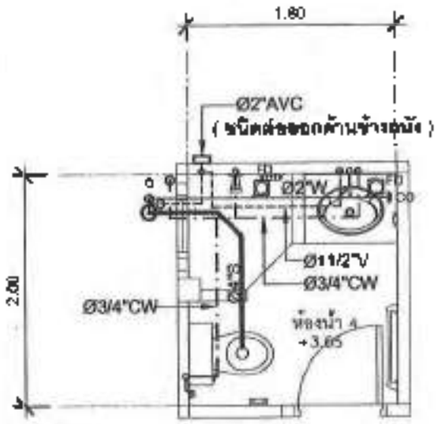
(นายณัฐพงศ์ ชื่นบาง)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย ชนนท์ ศุภประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการสำนักสถาปัตยกรรมและผังเมือง

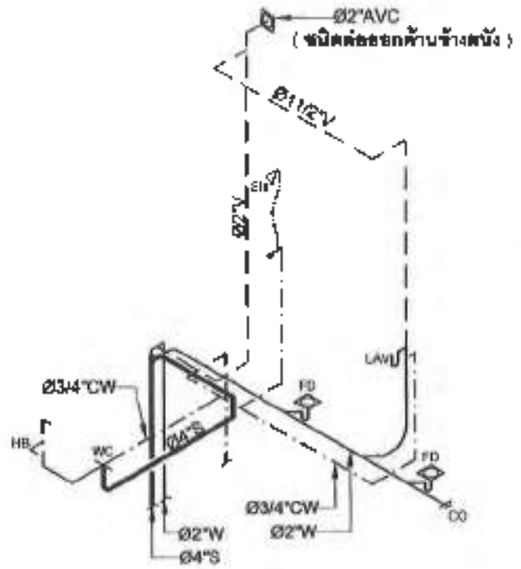
ชื่อแบบ
แบบขยายระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ

มาตราส่วน 1:100	แบบเลขที่ มฐ 3-59001-3
ปีงบประมาณ พ.ศ. 59	แผ่นที่ 4 จากแผ่น
	SN-06 8



แปลนระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ 4

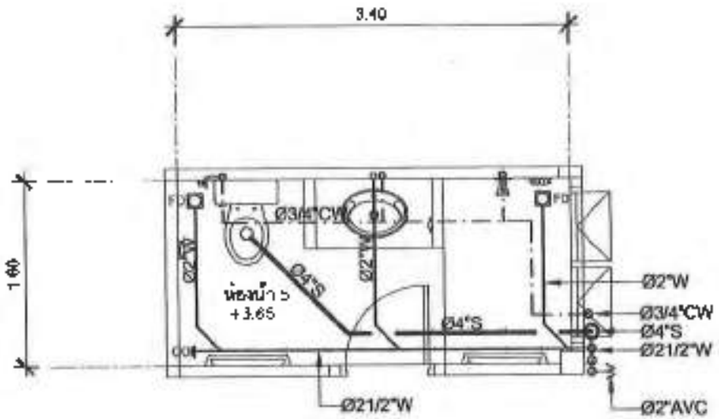
มาตราส่วน 1 : 50



ไอโซเมตริกระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ 4

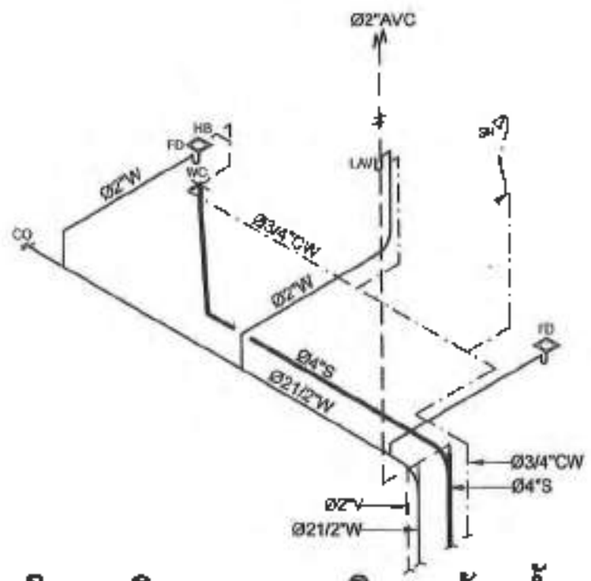
ขนาดท่อช่องที่ต่อเข้าสุขภัณฑ์

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



แปลนระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ 5

มาตราส่วน 1 : 50



ไอโซเมตริกระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ 5

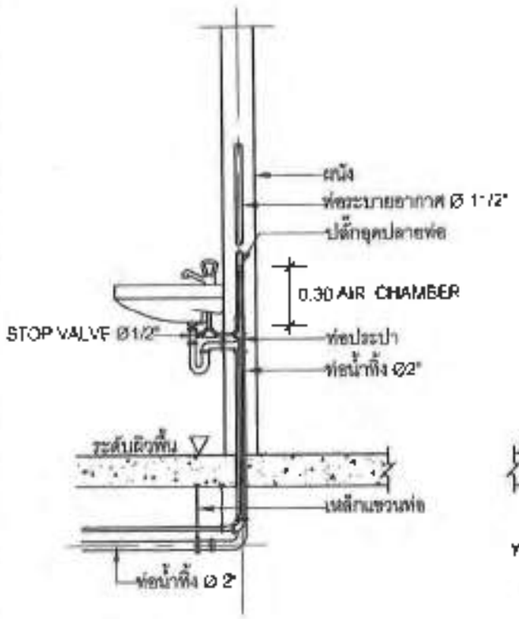
กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

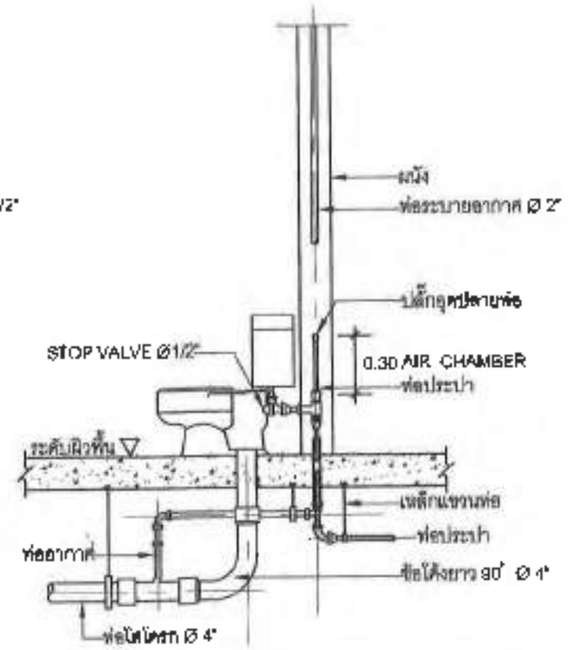
แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

แบบขยายระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ

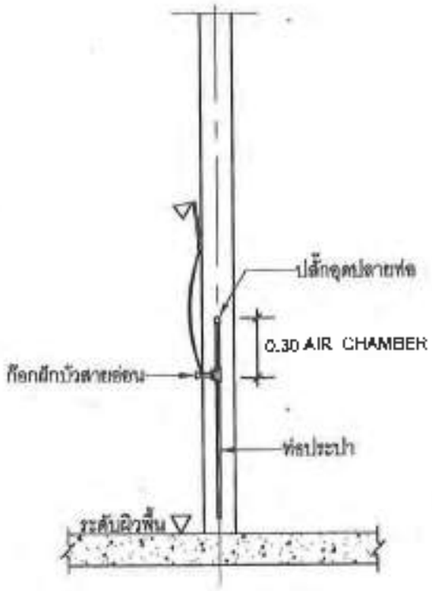
มาตราส่วน 1:100	แบบที่ลงนาม หมู่ 3-66001-3
วันที่ลงนาม ธ.ค. 68	แผ่นที่ SN-07
	จำนวนแผ่น 8



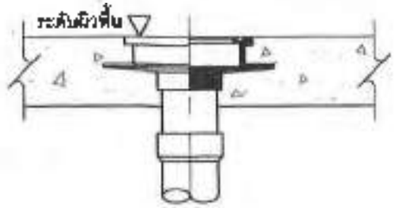
อ่างล้างหน้า (LAV)



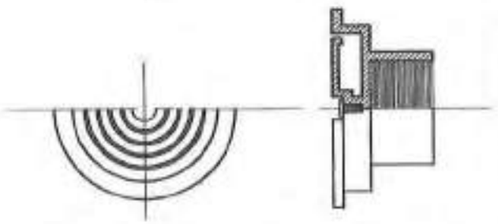
ส้วมชนิดถังน้ำล้าง (FLUSH TANK)



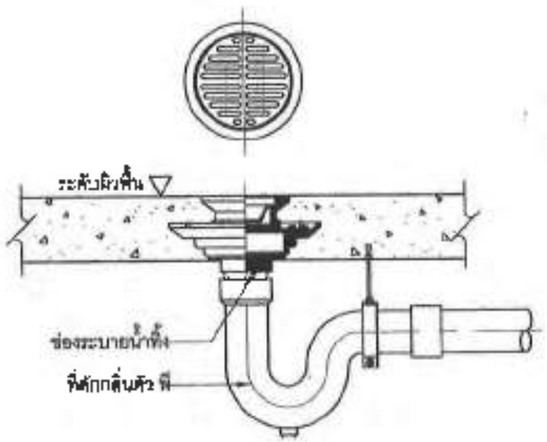
ฝักบัวอาบน้ำ (SH)



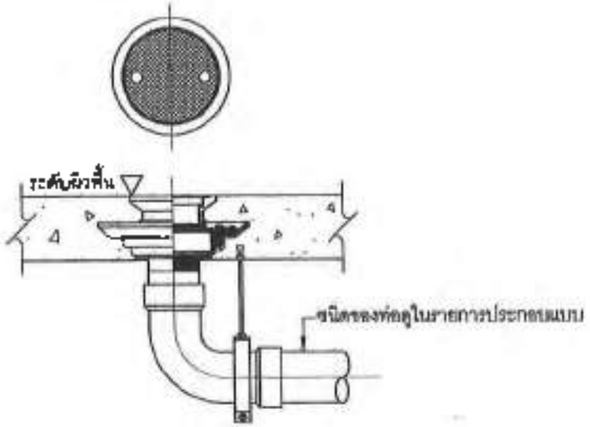
แบบขยายช่องระบายน้ำฝน (RFD)



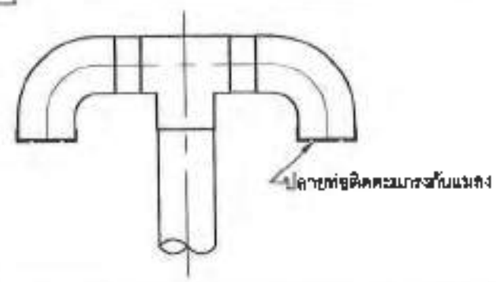
แบบขยายฝาปิดท่อระบายอากาศ (AVC)



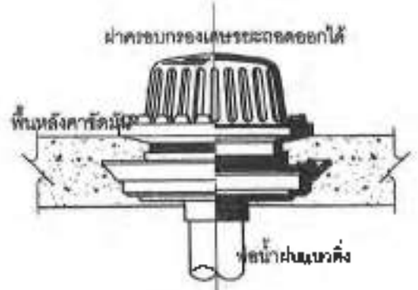
ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น (FD)



ช่องสำหรับทำความสะอาดท่อที่พื้น (FCO)



ฝาปิดท่อระบายอากาศชนิดใช้ท่อและข้อต่อประกอบ



แบบขยายช่องระบายน้ำฝน (RD)

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

ตำแหน่งและลายมือชื่อ
ผู้ตรวจราชการกรม

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมเครื่องกล และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกรโยธา
	วิศวกรโยธา

ตำแหน่งและลายมือชื่อ
ผู้ตรวจราชการกรม

วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายณัฐพงศ์ รุ่งเรือง)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ชลอ สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แผ่นแบบ
แบบขยายการติดตั้งท่อ

มาตราส่วน 1:100	แบบมาตรฐาน มฐ 3-0001-3		
วันที่แก้ไข มิ.ย. 59	แผ่นที่	จำนวนแผ่น	
	SN-08	8	

แบบงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
แบบมาตรฐาน บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

สารบัญแบบงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร	
แผ่นที่	แสดงแบบ
EE-01	สารบัญแบบ, สัญลักษณ์ และรายละเอียดงานระบบไฟฟ้า
EE-02	รายละเอียดแผง LP
EE-03	ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นล่าง
EE-04	ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นบน
EE-05	ผังเต้ารับไฟฟ้าและเต้ารับโทรศัพท์ชั้นล่าง
EE-06	ผังเต้ารับไฟฟ้าชั้นบน

สัญลักษณ์ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร	
สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
	CIRCUIT BREAKER
LP	แผงสวิตช์ย่อยชนิดเปียก ติดตั้งสูงจากพื้น 1.80 เมตร ในแนวตั้งสุด
	ดวงโคมสำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ (BATTEN LUMINAIRE) ชนิด LED TUBE ขนาดไม่เกิน 1x10W ชนิดใช้งานต่อ
	WARM WHITE ความส่องสว่างไม่ต่ำกว่า 800 ลูเมน ติดตั้งแบบฝังเพดานแบบกลม
	ดวงโคมสำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ (BATTEN LUMINAIRE) ชนิด LED TUBE ขนาดไม่เกิน 1x20W ชนิดใช้งานต่อ
	WARM WHITE ความส่องสว่างไม่ต่ำกว่า 1,600 ลูเมน ติดตั้งแบบฝังเพดาน
LED9W	ดวงโคม DOWNLIGHT ชนิดเจาะฝ้าเพดาน ขนาด ≥ 100 มม. ชนิด LED BULB ขั้ว E27 ขนาดไม่เกิน 5 วัตต์
	ให้แสงสว่าง WARM WHITE ความส่องสว่างไม่น้อยกว่า 350 ลูเมน
	ดวงโคมฝังฝ้าชนิดเรเซสเดนต์ กระจายแสงแบบ ACRYLIC ชนิด LED TUBE ไม่เกิน 3x10W 1600 ลูเมน/ชนิด RA ≥ 80
	ให้แสง COOL WHITE (4000 K) ติดตั้งใต้เพดาน
	โคมไฟติดกลม ชนิด LED BULB ขั้ว E27 ขนาดไม่เกิน 5 วัตต์ ให้แสงชนิด WARM WHITE
	ความส่องสว่างไม่น้อยกว่า 600 ลูเมน
	สวิตช์เดี่ยว 16A, 250V พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว ติดตั้งเรียบระดับหรือข้างเสาสูงจากพื้น 1.30 เมตร
	สวิตช์ 3 ทาง 16A, 250V พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว ติดตั้งเรียบระดับหรือข้างเสาสูงจากพื้น 1.30 เมตร
	เต้ารับไฟฟ้าคู่ (UNIVERSAL TYPE) ขนาด 16A,250V มีกราวด์ พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว ติดสูงจากพื้น 0.50 เมตร
	หรือตามความสูงที่กำหนด
J/B	JUNCTION BOX สำหรับเครื่องทำน้ำอุ่น ติดตั้งเรียบระดับสูงจากพื้น 1.80 เมตร หรือตามความเหมาะสม
	หลักดิน COPPER BOND ได้รับมาตรฐาน UL ขนาด ϕ14.20 mm. ยาว 2.40 เมตร
	เต้ารับโทรศัพท์ RJ11 พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว ติดสูงจากพื้น 0.30 เมตร

รายละเอียดข้อกำหนดของระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

1. การติดตั้งงานระบบไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย วสท. ฉบับล่าสุด
2. ข้อกำหนดการเดินสายไฟ
   2.1 สายวงจรย่อยแสงสว่าง สายแยกจากสวิตช์เข้าดวงโคม สายระหว่างดวงโคม และสายดิน ใช้สาย IEC 01 ขนาด 2.5 ตร.มม. เดินในท่อร้อยสายขนาด ϕ 15mm. ชนิด UPVC
   2.2 สายวงจรย่อยเต้ารับไฟฟ้า สายระหว่างเต้ารับไฟฟ้า และสายดิน ใช้สาย IEC 01 ขนาด 2.5 ตร.มม. เดินในท่อร้อยสายขนาด ϕ 15mm. ชนิด UPVC
3. หลังจากติดตั้งเสร็จสิ้น ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบระบบไฟฟ้าและสื่อสารทั้งหมดต่อหน้าผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนตามวิธีการและรายละเอียดที่กำหนด
4. วัสดุของสายไฟฟ้า ตาม มอก.11-2553 ให้ใช้วัสดุของสายไฟฟ้า ดังนี้
   - สายไฟฟ้าเฟส (L) สายสีน้ำตาล
   - สายนิวตรอน (NEUTRAL) สายสีฟ้า
   - สายดิน (GROUND) สายสีเขียวหรือเขียวแถบเหลือง
5. เลือกใช้ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน
   - เซอร์กิตเบรกเกอร์ : ABB, EATON, SCHNEIDER, SIEMENS, HACO, BTICINO
   - ท่อร้อยสายไฟฟ้า UPVC : HACO, CLIPSAL, BOSS,
   - สายไฟฟ้า : มอก.11-2553 BANGKOK CABLE, CHAROONG THAI, THAI YAZAKI DRAKA, PHELPS DODGE, S-SUPER CABLE
   - หลอด LED, LED TUBE : PHILIPS, OSRAM, TOSHIBA, LEKISE
   - ดวงโคม : METROLITE, PHILIPS, TEI, X-TRA BRITE, VICTOR, WINLIGHT, LME, LEKISE
   - สวิตช์ไฟฟ้า มอก. 824-2531 BTICINO, HACO, PANASONIC, SCHNEIDER, SIEMENS
   - เต้ารับไฟฟ้า มอก. 116-2549 BTICINO, HACO, PANASONIC, SCHNEIDER, SIEMENS
   - เทปพันสายไฟฟ้า : 3M, THAI YAZAKI, หรือเทียบเท่า
   - ขั้วต่อสายโทรศัพท์ : KRONE, LINK, POUYET
   - สายโทรศัพท์ : BANGKOK CABLE, CHAROONG THAI, MCI-DRAKA CABLE, PHELPS DODGE, THAI YAZAKI

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมือง (ชุดที่ 3)

บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า และงานภูมิทัศน์สถาปัตย์	วุฒิวิศวกร
	วุฒิสถาปนิก
กลุ่มงานสถาปัตยกรรมภายใน	นักออกแบบ
	นักออกแบบ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโยธาอาวุโส	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	ปิยะ วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

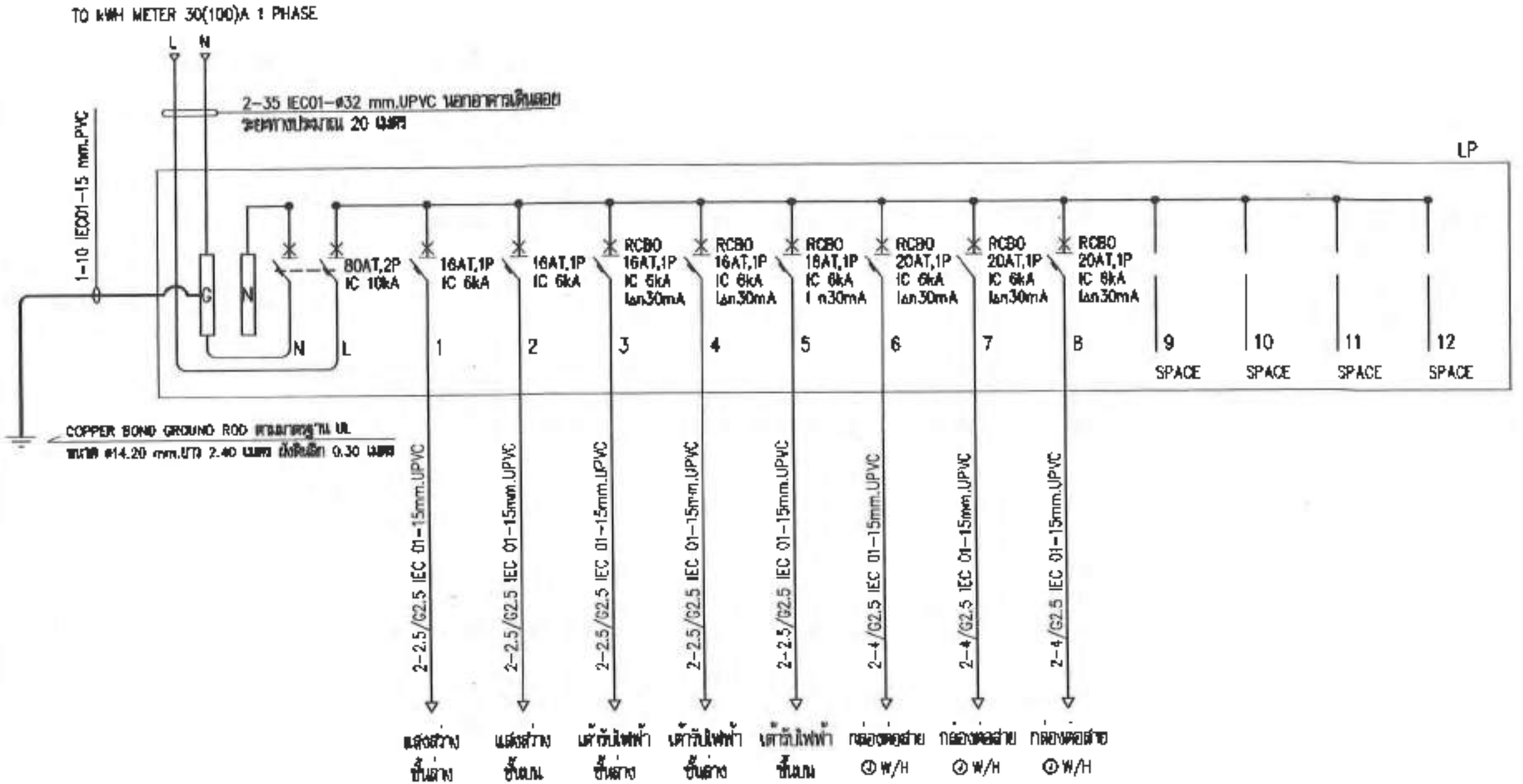
(นายกิตติศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย xxxxx xxxxxxxxx)
ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนัก

แสดงแบบ
สารบัญแบบงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
สัญลักษณ์ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
รายละเอียดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

มาตราส่วน -		แบบเลขที่ บฐ 3-0001-3	
วันที่พิมพ์ 7 ธ.ค. 59		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
วันที่แก้ไขครั้งที่	แก้ไขครั้งที่	EE-01	6



รายละเอียดแผง LP

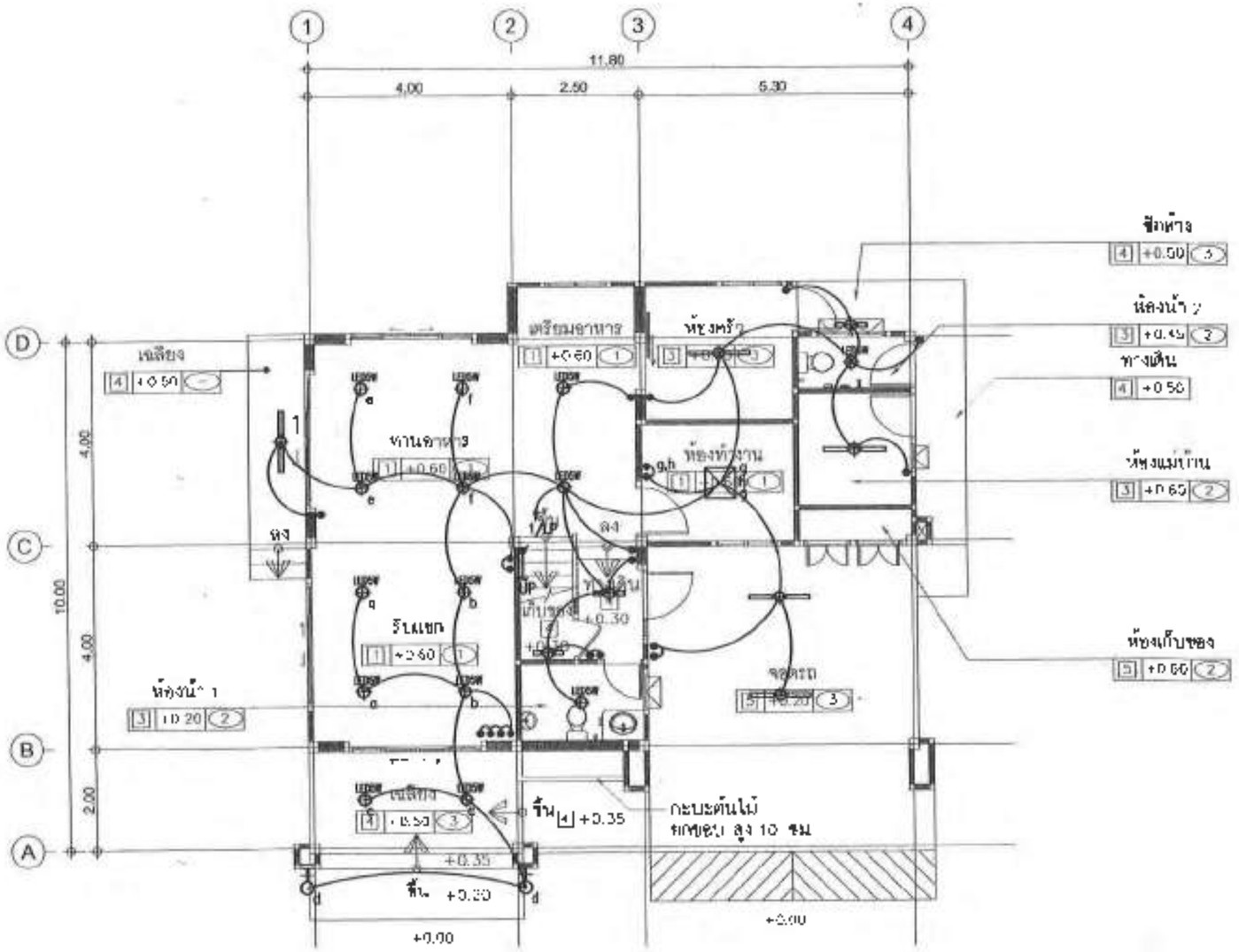
หมายเหตุ

1. RCBO หมายถึง เซอร์กิตเบรคเกอร์ที่มีเครื่องตัดไฟรั่วในตัว

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการปฏิบัติงานระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า



ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นล่าง 1 : 100

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบบ้านพักข้าราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการปฏิบัติระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่

ตำแหน่งสถาปนิกชำนาญการ
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมเครื่องกล และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานด้านเทคนิค	นิติกรชำนาญการ
	นิติกรชำนาญการ

ตำแหน่งวิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโยธา	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

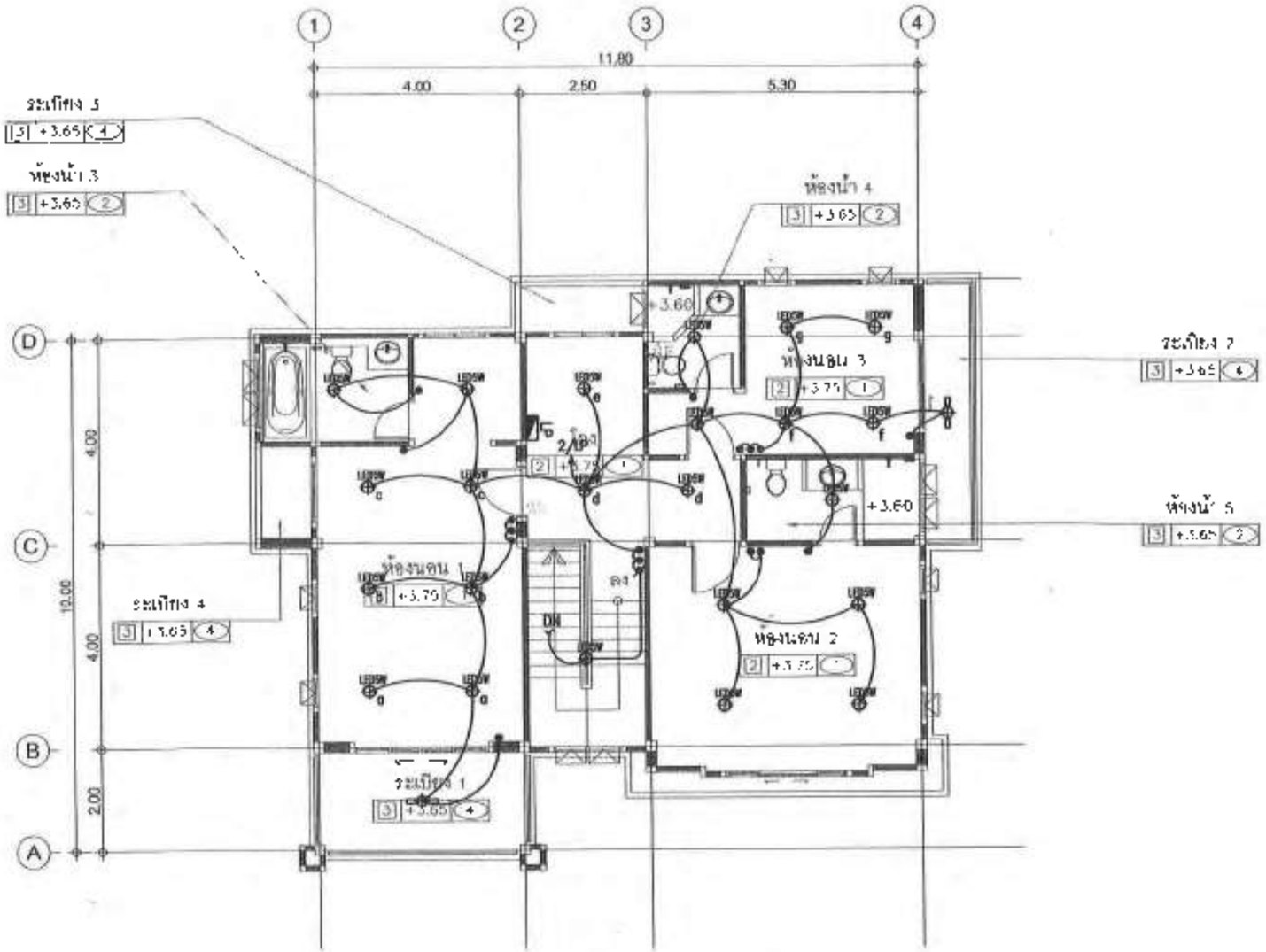
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายพีรพัฒน์ ชินพงศ์)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ธนพล ศุภประทีปัญ)
ผู้อำนวยการสำนักแบบแผน

แบบแสดง
ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นล่าง

มาตราส่วน 1:100	แบบเลขที่ มบ 3-BB01-3		
วันที่สำรวจ 1 ส.ค. 58		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
		EE.-03	6



ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นบน 1 : 100

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานการบริหารงานมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

ตำแหน่งผู้มีอำนาจลงนาม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานออกแบบ	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานเมืองและชนบท	นิเวศวิทยา
	นิเวศวิทยา

ตำแหน่งผู้มีอำนาจลงนาม
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโยธา	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

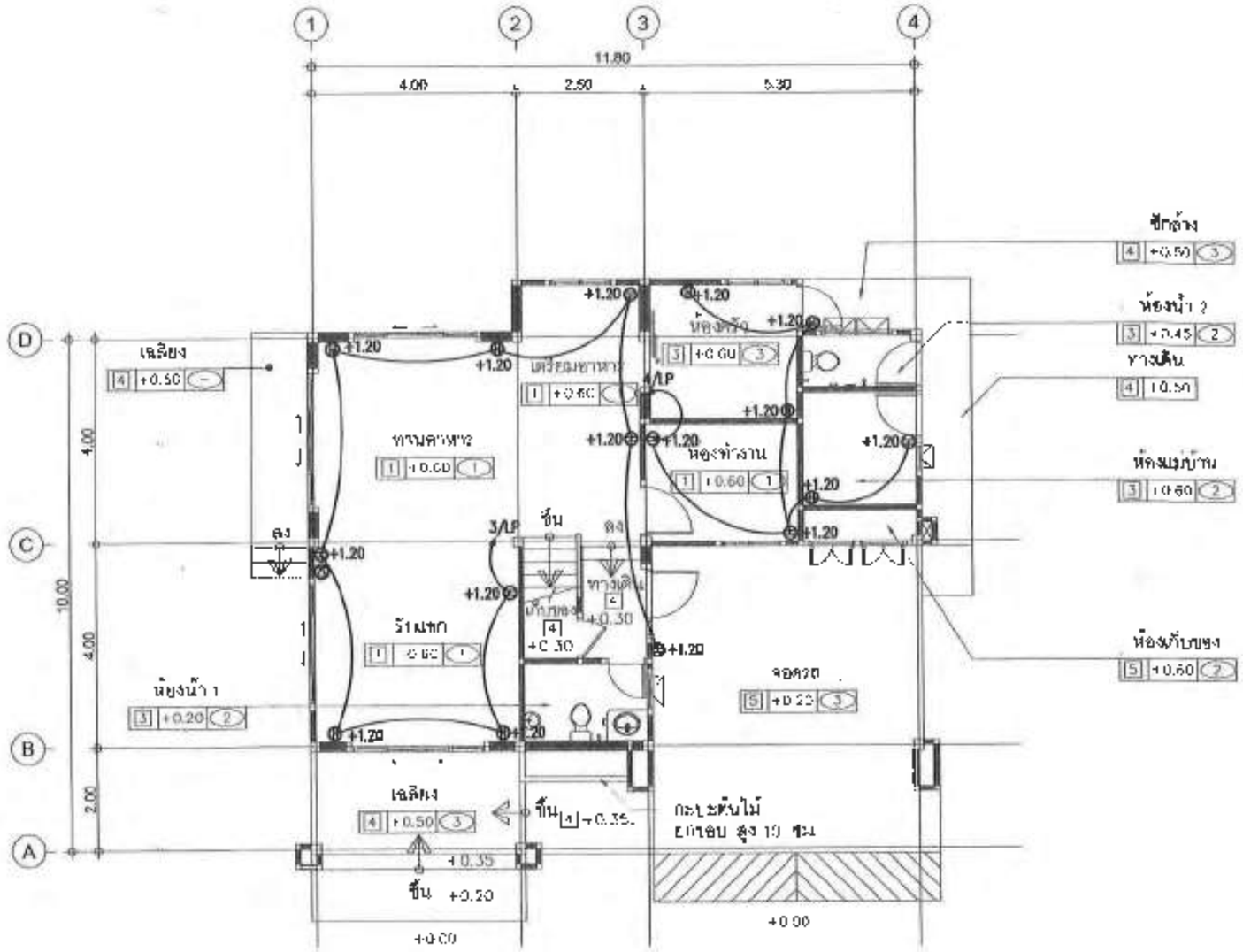
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายวิรเดช ศิริเศรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ...)
ตำแหน่ง...

ชื่อแบบ
ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นบน

มาตราส่วน 1:100		แบบเลขที่ บฐ 5-00001-2	
วันที่ออกแบบ ธ.ค. 59		หมวดที่	จำนวนแผ่น
วิธีการแก้ไข	แก้ไขครั้งที่	EE-04	6



ผังเต้ารับไฟฟ้าและเต้ารับโทรศัพท์ชั้นล่าง 1 : 100

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานที่อยู่อาศัย
(สูงไม่เกิน 2 ชั้น)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	นายช่าง
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา และงานภูมิสถาปัตยกรรม	วิศวกรโยธา
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	นักวิชาการ
	นักวิชาการ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโยธา	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

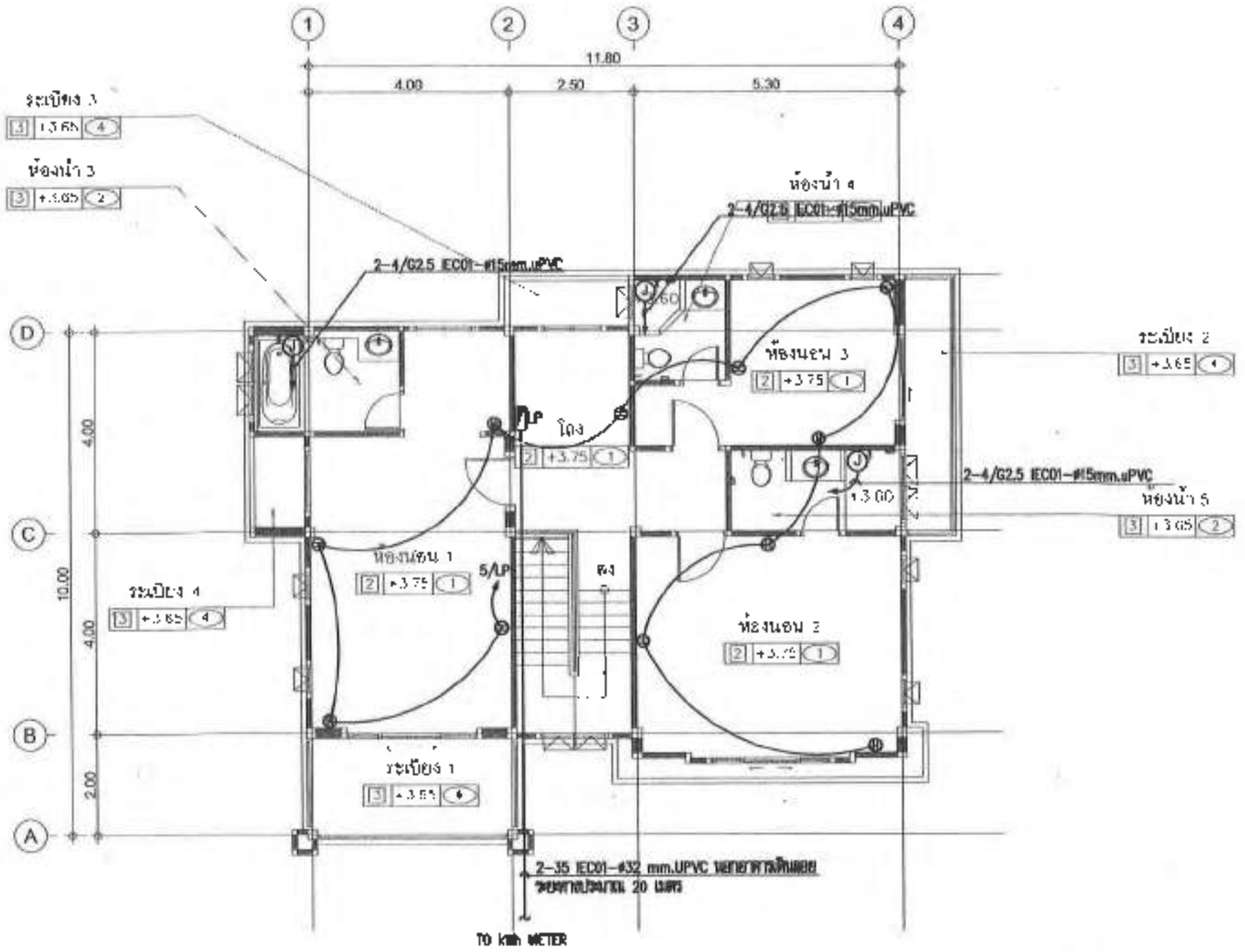
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายณัฐพงศ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ชุดชาย ชุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แบบแสดง
ผังเต้ารับไฟฟ้าและเต้ารับโทรศัพท์ชั้นล่าง

มาตราส่วน 1:100	แบบเลขที่ มย 3-0000-3
วันที่แบบนี้ 7 ธ.ค. 66	แผ่นที่ จำนวนแผ่น
	EE-05 8



ผังเต้ารับไฟฟ้าชั้นบน 1 : 100

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

ผังเต้ารับไฟฟ้าชั้นบน

มาตราส่วน 1:100 | แบบที่ 3-0801-4
แผ่นที่ EE-06 | จำนวนแผ่น 6

แบบระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
แบบมาตรฐาน บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

สารบัญแบบ

แผ่นที่	รายการ
M-01	สารบัญแบบ, สัญลักษณ์และความหมาย, หมายเหตุ
M-02	ผังกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 1
M-03	ผังกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 2
M-04	ผังกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 3
M-05	ผังกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 4
M-06	ผังกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 5
M-07	ผังกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 6
M-08	ผังกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 7
M-09	ตารางรายการอุปกรณ์เครื่องปรับอากาศ ตารางพัดลมระบายอากาศ
M-10	แผ่นระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นล่าง
M-11	แผ่นระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นบน
M-12	รายละเอียดการติดตั้ง 1
M-13	รายละเอียดการติดตั้ง 2

สัญลักษณ์และความหมาย

สัญลักษณ์	ความหมาย
FCU	FAN COIL UNIT WALL MOUNTED TYPE
CDU	CONDENSING UNIT
SL	SUCTION & LIQUID LINE
D	DRAIN LINE
	DIAGONAL FAN (WALL OR MIRROR MOUNT TYPE)
	CYCLE FAN (WALL TYPE)
	EXHAUST FAN (CEILING MOUNTED TYPE)
	DISCONNECTING SWITCH
	ON-OFF, SPEED SELECTOR AIR CONDITIONING SWITCH WITH THERMOSTAT
	EXHAUST FAN SWITCH
	CONSUMER UNIT (BY.EEE)
BTU/HR.	BRITISH THERMAL UNIT PER HOUR
CFM.	CUBIC FEET PER MINUTE

หมายเหตุ

1. ตำแหน่งการติดตั้งเครื่อง,ท่อน้ำยาและอื่น ๆ อาจเปลี่ยนแปลงได้บ้างเล็กน้อยเพื่อความเหมาะสม ตามที่อาคารกำหนด หรืออนุมัติภายหลังโดยผู้ว่าจ้าง
2. ให้ผู้รับจ้างติดตั้งสวิตช์ตัดตอน (DISCONNECTING SWITCH) ยี่ห้อคัมม่าไว้ใช้ซ่อมบำรุงรักษา หรือซ่อมเครื่องปรับอากาศแต่ละเครื่องในตำแหน่งที่ใกล้กับคอนเดนซิ่งยูนิต
3. การเดินท่อน้ำทิ้งของเครื่องปรับอากาศ ให้เดินไปจรดท่อน้ำทิ้งหรือรางระบายน้ำของอาคาร หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบ
4. การติดตั้งคอนเดนซิ่งยูนิตทุกเครื่อง ต้องทำโครงเหล็กสำหรับวางคอนเดนซิ่งยูนิต เพื่อให้มีช่องระบายได้สะดวก และมีแท่นยางกันสะเทือนรองรับ หรือตามแบบ
5. เครื่องปรับอากาศให้ใช้ยี่ห้อภัสเท่ อาทิเช่น MITSUBISHI, PANASONIC, EMINENT, อีโน ฯ ในรุ่นที่มีรายละเอียดตรงตามแบบนี้ หรือเทียบเท่าโดยให้เป็นผลิตภัณฑ์โดยตรงจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย (AGENT) โดยให้แนบใบรับรองของผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย ว่าเป็นผู้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศ สำหรับงานนี้มาพร้อมเอกสารขออนุมัติ
6. การอนุมัติการใช้ ครุภัณฑ์ วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งแบบแสดงการติดตั้ง (SHOP DRAWINGS) ก่อนทำการก่อสร้างติดตั้ง ผู้รับจ้างควรให้กรมโยธาธิการและผังเมือง หรือหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญ ทำการพิจารณารายละเอียดต่างๆให้ถูกต้อง ตรงตามที่กำหนดโดยกรมโยธาธิการและผังเมือง ก่อนทำการอนุมัติโดยผู้ว่าจ้าง
7. เครื่องปรับอากาศตามตารางรายการแสดงขนาดเครื่องปรับอากาศ ฯ แบบติดผนัง (WALL TYPE) และแบบตั้งพื้น/แขวนใต้หลัง (FLOOR/CEILING TYPE) ที่มีขนาดไม่เกิน 40,000 BTU/Hr ต้องมีค่า อัตราส่วน ประสิทธิภาพพลังงาน (EER. ENERGY EFFICIENCY RATIO) ตามที่กำหนดดังนี้
   - 7.1 เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน ขนาดไม่เกิน 27,295 BTU/Hr ต้องมีค่า EER. ไม่น้อยกว่า 11.50
   - 7.2 เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน ขนาดมากกว่า 27,295 BTU/Hr แต่ไม่เกิน 40,000 BTU/Hr ต้องมีค่า EER. ไม่น้อยกว่า 11.00
   - 7.3 เครื่องปรับอากาศข้อ 7.1 และ 7.2 ต้องมีหนังสือรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก. 2134-2545) และหนังสือรับรองประสิทธิภาพการประหยัดไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
   - 7.4 เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน ตั้งพื้น/แขวนใต้หลัง (FLOOR/CEILING TYPE) ขนาดเกิน 40,001 BTU/Hr ต้องมีค่า EER. ไม่น้อยกว่า 9.60 โดยมีหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิต

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานบ้านพักข้าราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

สำนักมาตรฐานและวิศวกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานออกแบบมาตรฐาน	นายปฏิภัทร
	นายปฏิภัทร
กลุ่มงานตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกรไฟฟ้า
	วิศวกรไฟฟ้า

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายปิยพิทักษ์ รัตนกา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ณรงค์ ศุภประสิทธิ์)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
สารบัญแบบ, สัญลักษณ์และความหมาย, หมายเหตุ

มาตราส่วน -	แบบที่แนบ มฐ 2-59301-3	
วันที่พิมพ์ 30/9/59	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
	M-01	13

ข้อกำหนดแบบระบบปรับอากาศชนิดแยกส่วน (SPLIT TYPE) และ ระบบระบายอากาศ

1. ข้อกำหนดทั่วไป

1.1 ขอบเขตของงาน ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ อุปกรณ์ประกอบและวัสดุทุกอย่างที่จำเป็นสำหรับระบบปรับอากาศรวมทั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าและสิ่งอื่นใดที่ไม่ได้ระบุไว้แต่จำเป็นสำหรับระบบปรับอากาศที่สมบูรณ์ตามการใช้งานของผู้ว่าจ้างพร้อมทั้งทำการทดสอบการทำงานของระบบปรับอากาศ ตัวเครื่องปรับอากาศ วัสดุและอุปกรณ์ที่ชำรุดจะต้องเปลี่ยนใหม่ในกรณีที่ใช้งานมาก่อน

1.2 คุณสมบัติของผู้รับจ้างระบบปรับอากาศ

1.2.1 คุณสมบัติของผู้รับจ้างระบบปรับอากาศ ซึ่งเป็นผู้มีอาชีพรับเหมาโดยตรง ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย (AGENT/DISTRIBUTOR) ของเครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วนระบายความร้อนด้วยอากาศ

1.2.2 รายละเอียดที่ผู้รับจ้างจะต้องแสดงรายละเอียดระบบปรับอากาศที่กำหนดในแบบและข้อกำหนดระบบปรับอากาศนี้มาพร้อมกับใบเสนอราคา ดังนี้

ก. แคตตาล็อคสำหรับอุปกรณ์เครื่องปรับอากาศ

ข. ชื่อกับแสดงคุณวุฒิของช่างที่ควบคุมการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ของผู้รับจ้างพร้อมทั้งสำเนาใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม โดยให้ระบุว่าเป็นผู้ควบคุมการติดตั้ง

ค. สำเนาแคตตาล็อกรายละเอียดข้อมูลทางเทคนิค PERFORMANCE DATA ทุกขนาดที่ใช้ติดตั้งพร้อมระบุรุ่นให้ชัดเจน

ง. สำเนา MATCHING CAPACITY ทุกขนาดที่ใช้ติดตั้ง

จ. สำเนาหนังสือรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก. 2134-2545) และหนังสือรับรองประสิทธิภาพการประหยัดไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ)

ฉ. รายละเอียดของเครื่องปรับอากาศ ตามข้อ 2

ช. เอกสารหลักฐานอื่นของตามข้อ 1.2.1

1.3 การเปรียบเทียบราคาและรับเหมาช่วงต่างๆ

1.3.1 คุณสมบัติของผู้รับจ้างระบบปรับอากาศ ผู้รับจ้างต้องมีหนังสือรับรองจากเจ้าของเครื่องปรับอากาศ และอุปกรณ์ของระบบปรับอากาศจากผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ หรือตัวแทนจำหน่าย (AGENT/DISTRIBUTOR) ของเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนระบายความร้อนด้วยอากาศโดยต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายว่าจะเป็นผู้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศให้แก่ผู้รับจ้างสำหรับโครงการนี้โดยเฉพาะ

1.3.2 รายละเอียดต่างๆ ที่ผู้รับจ้างต้องเสนอพิจารณาก่อนดำเนินการติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องแสดงรายละเอียดและอุปกรณ์ของระบบปรับอากาศ ที่กำหนดในแบบ และข้อกำหนดนี้ มาให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติจำนวน 5 ชุด ดังนี้

ก. แคตตาล็อคสำหรับอุปกรณ์เครื่องปรับอากาศ

ข. ชื่อกับแสดงคุณวุฒิของช่างที่ควบคุมการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ของผู้รับจ้างพร้อมทั้งสำเนาใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม โดยให้ระบุว่าเป็นผู้ควบคุมการติดตั้ง

ค. สำเนาแคตตาล็อกรายละเอียดข้อมูลทางเทคนิค PERFORMANCE DATA ทุกขนาดที่ใช้ติดตั้งพร้อมระบุรุ่นให้ชัดเจน

ง. สำเนา MATCHING CAPACITY ทุกขนาดที่ใช้ติดตั้ง

จ. สำเนาหนังสือรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก. 2134-2545) และหนังสือรับรองประสิทธิภาพการประหยัดไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ)

ฉ. รายละเอียดของเครื่องปรับอากาศ ตามข้อ 2 และอุปกรณ์ต่างๆ ตามที่กำหนดในแบบ และข้อกำหนดนี้

ช. เอกสารหลักฐานอื่นของตามข้อ 1.3.1

1.4 การรับประกันผลงานบำรุงรักษา ผู้รับจ้างต้องรับประกันผลงานระบบปรับอากาศทั้งระบบ เป็นเวลา 2 ปี นับจากวันที่ส่งมอบงานงวดสุดท้าย โดยระบบปรับอากาศต้องทำงานอย่างถูกต้องทุกประการ ทุกเงื่อนไขตลอดเวลาที่ประกันผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจ และทำความสะอาดอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น ระบบน้ำยา แผ่นฟิลเตอร์ อาคโน้ตติ้ง คอยล์ร้อน และคอยล์เย็น ฯลฯ พร้อมส่งรายงานตรวจและทำความสะอาดให้แก่ผู้ว่าจ้างทุกครั้งโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากระบบปรับอากาศมีข้อขัดข้องผู้รับจ้างจะต้องมาแก้ไขโดยมิชักช้า หากข้อขัดข้องนั้นเกิดจากการใช้งานตามสภาพปกติ ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขเพิ่มเติมโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายแต่อย่างใด

1.5 การดำเนินการในการติดตั้ง ถ้าปรากฏผลงานว่ามีคุณภาพไม่ดี และไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการตามข้อกำหนดของคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้ว่าจ้างแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องมาใช้เงินเอง ถ้ามีข้อขัดแย้งเห็นแบบหรือรายการปรากฏแบบให้ผู้รับจ้างแจ้งให้คณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือผู้ว่าจ้างตรวจเพื่อดำเนินการแก้ไขก่อนลงรายการก่อนดำเนินการติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ทุกอย่างมาออกแบบติดตั้งก่อน และให้นำตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ไปใช้สำนักงานสนามตรวจบริเวณก่อสร้าง

2. รายละเอียดเครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศเป็นชนิดแยกส่วนระบายความร้อนด้วยอากาศ (AIR-COOLED SPLIT SYSTEM)
เมื่อเริ่มใช้งาน/ยังอยู่ในสภาพดีที่ใช้งานต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี และ มีสมรรถนะด้านความเย็นรวมไม่น้อยกว่า 1,000 ตันความเย็น และต้องเป็นเครื่องที่มีการติดตั้งอ้างอิงการรายการคือรู้รู้ลาสติด ไม่น้อยกว่า 300 ตันความเย็น ใช้น้ำยาทำความเย็น R-410A ที่มีสมรรถนะตามที่กำหนดในแบบ และมีรายละเอียด
ข้อกำหนดของตัวเครื่องปรับอากาศดังต่อไปนี้

2.1 เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดไม่เกิน 5 ตันความเย็น ประกอบด้วย

2.1.1 คอนเดนซิ่งยูนิตระบายความร้อนด้วยลม (AIR-COOLED CONDENSING UNIT) ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดมาจากโรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียดดังนี้

ก. ส่วนโครงภายนอก (CASING, CABINET) ทำด้วยวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อนได้ดีเช่น ไฟเบอร์กลาสหรือพลาสติกอัดแรงหรือแผ่นเหล็ก ที่ผ่านกระบวนการกันสนิมและกระบวนการเคลือบผิวสีมาจากโรงงาน สำหรับติดตั้งกลางแจ้ง ตัวโครงจะต้องมีช่องเปิดขนาดใหญ่พอที่จะเข้าไปทำการซ่อมบำรุงได้สะดวก

ข. คอมเพรสเซอร์ (COMPRESSOR) เป็นแบบมอเตอร์หุ้มมิด (HERMETIC) ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำยาและมีมอเตอร์ป้องกันอุปกรณ์ป้องกัน เมื่อเกิดความร้อนสูงเกินพอดี

ค. คอยล์ของคอนเดนเซอร์ (CONDENSER COIL) เป็นท่อทองแดงที่ถูกอัดให้เข้าครีบอลูมิเนียม ซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยยึดแน่นกับท่อทองแดงผ่านการลอดรอยรอบ และการขัดสนิมที่มาจากโรงงานผู้ผลิต

ง. พัดลมของคอนเดนเซอร์ เป็นแบบใบพัดแฉก (PROPELLER) ใส่ใบการปรับส่วนสมดุลมาเรียบร้อยขับเคลื่อนโดยมอเตอร์ ใบพัดมีเหล็กป้องกันอันตรายรอบ

จ. มอเตอร์ของพัดลม เป็นแบบหุ้มปิดมิดชิด มีอุปกรณ์ป้องกันเมื่อเกิดความร้อนสูงเกินกว่าระบบพลังไฟแบบคงสภาพสูงเป็นเครื่องแบบป้องกันไม่ให้ขดลวดมอเตอร์ไหม้

ฉ. วงจรควบคุม มีแมกเนติกคอนแทคเตอร์ พร้อมอุปกรณ์ป้องกันคอมเพรสเซอร์ TIMER DELAY RELAY และมี SHUT OFF VALVE มีหัวกันน้ำได้ด้วย SERVICE PORT

ช. ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz หรือ 380/3Ph/50Hz

2.1.2 เครื่องเป่าลมเย็น (FAN COIL UNIT) เป็นชนิดติดผนังสำหรับ CONDENSING UNIT

ก. เครื่องเป่าลมเย็น (FAN COIL UNIT) แบบติดผนัง (WALL MOUNTED TYPE) ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดมาจากโรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียดดังนี้

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารสูงมาตรฐาน
(สูงปานกลาง)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการชั้นสัญญาบัตร/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

สำนักแบบมาตรฐาน

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	ลงชื่อ/วันที่
	ลงชื่อ/วันที่
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา และงานผังเมือง	ลงชื่อ/วันที่
	ลงชื่อ/วันที่
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	ลงชื่อ/วันที่
	ลงชื่อ/วันที่

สำนักวิศวกรรมการโยธาและผังเมือง

วิศวกรโครงสร้าง	ลงชื่อ/วันที่
วิศวกรสุขาภิบาล	ลงชื่อ/วันที่
วิศวกรไฟฟ้า	ลงชื่อ/วันที่
วิศวกรเครื่องกล	ลงชื่อ/วันที่

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายสมัครศักดิ์ ชินวงศ์)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย นนทพร อุดมโภคสิริ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

หมายเหตุ:
ข้อกำหนดรายการประกอบแบบมาตรฐานระบบปรับอากาศ 1

มาตราส่วน -		แบบที่ อมฐ 3-25001-3	
วันที่สำรวจ 30 พ.ย. 2550		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
วิศวกรผู้ออกแบบ	เจ้าหน้าที่ออกแบบ	M-02	13

- CASING, CABINET เป็นแบบที่ตกแต่งสำเร็จ ทำด้วยวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อนได้ดีและต่อการเป็นสนิม เช่น ไฟเบอร์กลาส พลาสติกอัดแรง หรือแผ่นเหล็กที่ผ่านการบำบัดการผิวและทาสีอย่างดี ไม่ทาสีใช้งานปกติจะมีช่องเปิดขนาดใหญ่ทางด้านที่ลมออกของตัวถัง ที่ทางลมออกของตัวถัง ชนิดเป่าลมได้โดยตรง (FREE BLOW)
- พัดลมส่งลมเย็น เป็นพัดลมแบบหอยโข่ง (CENTRIFUGAL, TURBO) เครื่องส่งลมเป็นชนิดเป่าลมได้โดยตรง (FREE BLOW) จะต้องมีพัดลมรับแรงเสียดทานด้วยมอเตอร์ซึ่งสามารถปรับความเร็วได้ ไม่น้อยกว่า 2 อัตรา
- มอเตอร์เป็นชนิด SPLIT CAPACITOR ที่มีอุปกรณ์ป้องกันความร้อนสูงเกินกำหนดใช้ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz หรือ 380V/3Ph/50Hz
- คอยล์เย็นเป็นท่อทองแดงอัดแน่นกับครีบอลูมิเนียม ผ่านการทดสอบรอยรั่วและการขัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต
- อุปกรณ์ประกอบติดตั้งต่างๆ เช่น ท่อทองแดง แคปทิว หรือเทียบเท่า
- แผงกรองอากาศ เป็นแบบอลูมิเนียมขนาด 12 มม. หรือใยสังเคราะห์ที่สามารถล้างทำความสะอาดได้
- ระบบไฟฟ้าและระบบควบคุม มีสวิตช์ ปิด-เปิด เครื่องพร้อมทั้งปรับความเร็วลม พร้อมทั้งสวิตช์เทอร์โมสตัทติดอยู่ที่เครื่องหรือเป็นชนิดติดตั้งแยก (REMOTE TYPE) ตามกำหนดในแบบ

ข. เครื่องเป่าลมเย็น (FAN COIL UNIT) แบบแขวนใต้ฝ้า/เพดาน (CEILING MOUNTED TYPE) ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดจากโรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียดดังนี้

- CASING, CABINET เป็นแบบที่ตกแต่งสำเร็จ ทำด้วยวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อนได้ดีและต่อการเป็นสนิม เช่น ไฟเบอร์กลาส พลาสติกอัดแรง หรือแผ่นเหล็กที่ผ่านการบำบัดการผิวและทาสีอย่างดี ไม่ทาสีใช้งานปกติจะมีช่องเปิดขนาดใหญ่ทางด้านที่ลมออกของตัวถัง ที่ทางลมออกของตัวถัง ชนิดเป่าลมได้โดยตรง (FREE BLOW)
- พัดลมส่งลมเย็น เป็นพัดลมแบบหอยโข่ง (CENTRIFUGAL, TURBO) เครื่องส่งลมเป็นชนิดเป่าลมได้โดยตรง (FREE BLOW) จะต้องมีพัดลมรับแรงเสียดทานด้วยมอเตอร์ซึ่งสามารถปรับความเร็วได้ ไม่น้อยกว่า 2 อัตรา
- มอเตอร์เป็นชนิด SPLIT CAPACITOR ที่มีอุปกรณ์ป้องกันความร้อนสูงเกินกำหนดใช้ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz หรือ 380V/3Ph/50Hz
- คอยล์เย็นเป็นท่อทองแดงอัดแน่นกับครีบอลูมิเนียม ผ่านการทดสอบรอยรั่วและการขัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต
- อุปกรณ์ประกอบติดตั้งต่างๆ เช่น ท่อทองแดง แคปทิว หรือเทียบเท่า
- แผงกรองอากาศ เป็นแบบอลูมิเนียมขนาด 12 มม. หรือใยสังเคราะห์ที่สามารถล้างทำความสะอาดได้
- ระบบไฟฟ้าและระบบควบคุม มีสวิตช์ ปิด-เปิด เครื่องพร้อมทั้งปรับความเร็วลม พร้อมทั้งสวิตช์เทอร์โมสตัทติดอยู่ที่เครื่องหรือเป็นชนิดติดตั้งแยก (REMOTE TYPE) ตามกำหนดในแบบ

ค. เครื่องเป่าลมเย็น (FAN COIL UNIT) แบบติดฝ้าเพดาน (CASSETTE TYPE) ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดจากโรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียดดังนี้

- CASING, CABINET เป็นแบบติดฝ้าเพดาน (CASSETTE TYPE) ชนิดเป่าลมได้โดยตรง (FREE BLOW) มีหน้ากากจ่ายลมได้ 4 ทิศทางหรือตามที่กำหนดมี CABINET ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบผ่านการวิธีการเคลือบป้องกันสนิมและพ่นสีอบแห้งสำเร็จรูปจากโรงงานผลิต หรือทำด้วยวัสดุที่ทน หรือทำให้ทนต่อการเป็นสนิมเช่นฟิเบอร์กลาส พลาสติกอัดแรง ภายในบุด้วยแผ่น DRAIN PAN ทำด้วยแผ่นสเตนเลสชนิดอย่างดี บุด้วยแผ่นฉนวนกันความร้อนชนิดใยแก้วหรือโฟม ทนต่อการลามไฟ ทางน้ำทิ้งจาก CONDENSATE จาก COIL มี MINI DRAIN PUMP สูบน้ำทิ้งไปยังท่อระบายน้ำ ในการใช้งานจริงต้องมีท่อน้ำทิ้งภายนอกของตัวถัง
- พัดลมส่งลมเย็น เป็นพัดลมแบบหอยโข่ง (CENTRIFUGAL, TURBO) เครื่องส่งลมเป็นชนิดเป่าลมได้โดยตรง (FREE BLOW) จะต้องมีพัดลมรับแรงเสียดทานด้วยมอเตอร์ซึ่งสามารถปรับความเร็วได้ ไม่น้อยกว่า 2 อัตรา
- มอเตอร์เป็นชนิด SPLIT CAPACITOR ที่มีอุปกรณ์ป้องกันความร้อนสูงเกินกำหนดใช้ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz หรือ 380V/3Ph/50Hz
- คอยล์เย็นเป็นท่อทองแดงอัดแน่นกับครีบอลูมิเนียม ผ่านการทดสอบรอยรั่วและการขัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต
- อุปกรณ์ประกอบติดตั้งต่างๆ เช่น ท่อทองแดง แคปทิว หรือเทียบเท่า
- แผงกรองอากาศ เป็นแบบอลูมิเนียมขนาด 12 มม. หรือใยสังเคราะห์ที่สามารถล้างทำความสะอาดได้
- ระบบไฟฟ้าและระบบควบคุม มีสวิตช์ ปิด-เปิด เครื่องพร้อมทั้งปรับความเร็วลม พร้อมทั้งสวิตช์เทอร์โมสตัทติดอยู่ที่เครื่องหรือเป็นชนิดติดตั้งแยก (REMOTE TYPE) ตามกำหนดในแบบ

2.1.3 ระบบควบคุม

- การปิด-เปิด และการควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติ ด้วยการควบคุมอุณหภูมิด้วยเทอร์โมสตัทแบบปรับได้ มีสเกลอุณหภูมิ SCALE RANGE ประมาณ 18°C – 30°C เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องคอยล์เย็นหรือคูลิ่ง ส่วนเครื่องส่งลมเย็นอื่นๆ ทำงานตลอดเวลาที่เปิดเครื่อง

2.2 เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดเกิน 5 ตันความเย็น ประกอบด้วย

2.2.1 คอยล์เย็นหรือคูลิ่งขนาดความจุตามแบบ ประกอบเรียบร้อยทั้งชุด มาจากโรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียดดังนี้

ก. ส่วนโครงภายนอก ทำด้วยแผ่นสเตนเลสที่ผ่านการบำบัดการกัดกร่อนและการขึ้นสนิมและการเคลือบผิวมาแล้ว เหมาะสำหรับติดตั้งกลางแจ้งได้โดยตลอดอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 15 ปี

ข. คอมเพรสเซอร์ เป็นแบบเฮอร์เมติกสนิท (SEMI HERMETIC) หรือเป็นแบบเฮอร์เมติกสนิท (HERMETIC) ขนาดความจุตามแบบ ที่มอเตอร์มีอุปกรณ์ป้องกันมิให้เกิดความร้อนสูงเกินกำหนด

ค. คอยล์ของคอนเดนเซอร์ เป็นท่อทองแดงอย่างเยี่ยมที่ถูกอัดให้เข้ากับครีบอลูมิเนียมผ่านการทดสอบรอยรั่วและ การขัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต ด้านเครื่อง ๆ มีขนาดไม่ใหญ่กว่า 15 ตันความเย็น เส้นน้ำยาขาออก (DISCHARGE LINE) และเส้นกลับขาเข้า (SUCTION LINE) ต่อเข้ากับคอนเพรสเซอร์ ต้องต่อด้วยท่อนิ่ม (VIBRATION ELIMINATOR COPPER TUBE)

ง. พัดลมของคอนเดนเซอร์ เป็นแบบใบพัดแรงดันต่ำขายอลูมิเนียม หรือโลหะที่ไม่เป็นสนิมหรือเทียบเท่า ใช้กับการปรับความเร็วรอบแบบขั้นบันได ที่กับเครื่องมีขนาดความจุของคอมเพรสเซอร์ไม่เกินกำหนดเพื่อป้องกันมอเตอร์ไหม้

จ. มอเตอร์ของพัดลมเป็นแบบปิด (TOTALLY ENCLOSED) มีอุปกรณ์ป้องกันเมื่อกระแสไฟฟ้าเกินกำหนดมีระบบหล่อลื่นแบบหลับลูกปืนหรือแบบปลอกที่มีระบบหล่อลื่นอย่างยาวนาน

ฉ. เครื่องควบคุมต้องมี COMPRESSOR CONTRACTOR พร้อมเครื่องป้องกันมิให้เครื่องทำงานเกินกำลัง (OVERLOAD PROTECTION) เครื่องป้องกันเมื่อความดันสูงหรือต่ำเกินกำหนด (HIGH-LOW PRESSURE CUT OUT) ที่ส่งไปยังวงจรควบคุมสวิตช์ป้องกันเมื่อความดันน้ำมันหล่อลื่นต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด (เฉพาะเครื่อง ๆ ขนาดไม่ใหญ่กว่า 15 ตันความเย็นและมี TIMER DELAY RELAY

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บริหาร)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการชั้นสัญญาบัตร/
ระดับผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

ตำแหน่งหน้าที่ลงชื่อ
ผู้อำนวยการสำนัก

หน่วยงานออกแบบ	ผู้ออกแบบ
	ผู้ออกแบบ
หน่วยงานที่ปรึกษา และหน่วยงานที่ปรึกษา	ผู้ออกแบบ
	ผู้ออกแบบ
หน่วยงานบริหารโครงการ	ผู้ตรวจสอบ
	ผู้ตรวจสอบ

ตำแหน่งหน้าที่ลงชื่อ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโยธา	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายวิโรจน์ พิทักษ์ วิศวกร)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย นายกล ชุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

หมายเหตุ
ขั้นตำแหน่งการปรับตามแบบมาตรฐานกรมโยธาธิการ

มาตราส่วน –		แบบเลขที่ มฐ 3-00001-3	
ขั้นตำแหน่ง 3ขาด 0.00		หน้าที่	จากหน้าที่
ปีที่ออกแบบ	แก้ไขครั้งที่	M-03	13

ช. อุปกรณ์ประกอบเพื่อปรับกำลังความสามารถในการทำความเย็นได้ โดยสอดแทรกอยู่ในตัว (CAPACITY REDUCTION DEVICE) (เฉพาะเครื่องฯ ขนาดตั้งแต่ไม่เกิน 15 ตันความเย็น และมี SHUT OFF VALVE ปิดกั้นน้ำยาในตัวพร้อม SERVICE PORT

ซ. ระบบไฟฟ้า 380V/3Ph/50Hz

2.2.2 เครื่องส่งลมเย็น (FAN COIL UNIT, AIR HANDLING UNIT) แบบติดตั้งซ่อนในฝ้า (CONCEALED TYPE) เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับ CONDENSING UNIT ประกอบเรียบร้อยพร้อมอุปกรณ์โครงงานผู้ผลิตมีรายละเอียดดังนี้

ก. ตัวเครื่องภายนอก เป็นแบบปิดสนิทแน่นหนา ทำด้วยแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. ภายในบุฉนวนกันความร้อนชนิดโฟมพลาสติกแข็งเป็นเซลปิด (CLOSED CELL) หรือเทียบเท่า มีความหนาไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว ทั้งนี้ต้องไม่ทำให้เกิดการเจริญเติบโตของเชื้อรา และไม่ดูดซึมน้ำ

ข. เครื่องส่งลม ประกอบด้วยพัดลมแบบหอยโข่ง (CENTRIFUGAL) ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์แบบปิดมิดชิด ผ่านสายพาน หรือขับตรง ตัวพัดลมและล้อต้องปรับตั้งให้ได้อัตราไหลตามแบบ มอเตอร์ต้องติดตั้งบนฐานที่ทนสนิม ขนาดแรงม้าของมอเตอร์ตามที่แสดงไว้ โดยมีกำลังหรือขนาดที่ทนต่อแบบ และในการทำงานของมอเตอร์ต้องไม่มีกระแสไฟฟ้าในขณะ FULL LOAD AMP. น้อยกว่าร้อยละ 748 วัตต์ ให้เป็นชนิดใช้ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz หรือ 380V/3Ph/50Hz ถ้าใหญ่กว่านี้ให้เป็น ชนิดใช้ระบบไฟฟ้า 380V/3Ph/50Hz หรือตามแบบกำหนด

ค. คอยล์เย็น เป็นท่อทองแดงอย่างดีขัดเข้ากับครีบอลูมิเนียม ครีบจะต้องเรียงเป็นระเบียบต้องมีวงของคอยล์ ไม่น้อยกว่า 2 วงรอ (เฉพาะเครื่องขนาดตั้งแต่ไม่เกิน 15 ตันความเย็น) และต้องมีที่ระบายลมออกอย่างสม่ำเสมอ

ง. อุปกรณ์ประกอบ เอกซ์แพนชั่นวาล์ว หรือโซลินอยด์วาล์ว (ถ้าขนาดตั้งแต่ไม่เกิน 15 ตันความเย็น หรือตามที่กำหนดในแบบ)

จ. แผ่นกรองอากาศเป็นแบบอลูมิเนียมเคลือบสีขาวที่สามารถล้างทำความสะอาดได้ มีความหนาไม่น้อยกว่า 12 มิลลิเมตร

2.2.3 กรณีระบุอุปกรณ์ให้ครบชุดพร้อมใช้งาน ให้ใช้แทอร์โมสแตต 1 ชิ้น หรือแบบปรับได้หลายระดับสำหรับเครื่องขนาดไม่เกิน 15 ตันความเย็น ถ้าใหญ่กว่านี้ให้ใช้ 2 ชิ้น ติดตั้งที่ตะแกรงกลับเครื่องตามตำแหน่งที่กำหนดในแบบ โดยมีวิธีปรับได้ 2 ชั้นขึ้นไป เมื่ออุณหภูมิถึงตั้งค่าที่ตั้งไว้แล้ว เทอร์โมสแตตชั้นที่ 1 จะควบคุมการทำงาน ทำให้ช่องทางสเปอร์ลดปริมาณการจ่ายลง โดยมีการลดน้อยลงประมาณ 30-50% และตัดวงจรของวาล์วโซลินอยด์ ที่คอยล์เย็นเมื่อวงรอ ชั้นที่ 2 เทอร์โมสแตตอุณหภูมิทำงานของคอมเพรสเซอร์ ส่วนอัตราของเครื่องส่งลมเย็นนั้น ทำงานตลอดเวลาที่เปิดเครื่องฯ หรือตามที่กำหนดในแบบ

หมายเหตุ

เครื่องปรับอากาศอาจมีทั้งไม่ใช่ 2.1 และ 2.2 หรือเทียบชั้นใกล้เคียง หรือตามที่กำหนดในแบบ

2.3 รายละเอียดเทอร์มอสแตต ถ้าเป็นเทอร์มอสแตตชนิด 1 ชั้น ให้เป็นแบบ COIL BIMETAL ELEMENT มี SCALE RANGE ประมาณ 18 °C ถึง 30 °C หรือแบบที่ทำงานได้คล้ายคลึงกัน หรือแบบปรับได้หลายระดับ ที่ตัวเทอร์มอสแตตชนิด 2 ชั้น หรือหลายชั้น (MULTI STAGES)

3. มาตรฐานในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

3.1 ความสามารถในการทำความเย็นที่ระบุ ให้คิดเทียบเมื่อคอยล์เย็นคอยล์ร้อน และเครื่องส่งลมเย็นทำงานร่วมกันแล้วได้ทำความเย็นอย่างน้อย ให้คิดเทียบที่อากาศก่อนเข้าคอยล์เย็นที่อุณหภูมิ 27 °Cdb/19.5 °Cwb (80° Fdb/67° Fwb) และอากาศก่อนเข้าคอยล์ร้อนที่อุณหภูมิ 35 °C (95 °Fdb) ที่ระดับน้ำทะเล 50 เปอร์เซ็นต์ และอุณหภูมิน้ำยาดูดกลับ (SATURATED SUCTION TEMPERATURE) อุณหภูมิน้ำยาที่คอยล์เย็น (EVAPORATOR TEMPERATURE) เปลี่ยนกันอยู่ในช่วง 4.4 °C-7.2 °C (40 °F-45 °F)

3.2 การติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ต้องติดตั้งเครื่องคอยล์ร้อนและคอยล์เย็นอยู่ใกล้ และเครื่องส่งลมเย็นที่ทำงานร่วมกันนั้น ห้ามไม่ให้มีความสามารถในการทำความเย็นของคอยล์ลมเพลสเซอร์น้อยกว่าข้อ 3.4

3.3 ปริมาณความเย็นของเครื่องปรับอากาศ ต้องไม่เท่ากับที่ทำการติดตั้งในแบบแสดงไว้ในข้อกำหนดแบบๆ นี้ แต่ปริมาณลมเย็นของเครื่องส่งลมเย็นอาจมีค่าลดลงที่ทำการติดตั้งบางตามการใช้งานที่เปลี่ยนของผู้ว่าจ้าง โดยจำปริมาณลมเย็นมากกว่าที่ทำการติดตั้งไม่เกินเปอร์เซ็นต์ที่กำหนดไว้ในมาตรฐานที่ใช้ติดตั้งโดยผู้ว่าจ้าง หรือจะต้องขยายขนาดท่อลมบางช่วงให้ใหญ่ขึ้นตามที่ผู้ติดตั้งได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้าง

3.4 ในการติดตั้งความสามารถในการทำความเย็นของคอยล์เพลสเซอร์นั้น ให้คิดเทียบเมื่อคอยล์เพลสเซอร์ทำงานในสภาวะดังนี้คือ

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) เป็นมาตรฐานที่ใช้ในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนที่ทำการติดตั้งในแบบและข้อกำหนดแบบนี้

3.5 มาตรฐานการติดตั้ง ให้ดำเนินการตามมาตรฐานการติดตั้งของสมาคมวิศวกรรมไฟฟ้าฯ มาตรฐาน วสท. มาตรฐาน ASHRAE

4. รายละเอียดโดยสังเขปของระบบอากาศ

4.1 ชนิดติดตั้งแบบฝังฝ้าเพดาน เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น WOLTER, PANASONIC, MITSUBISHI, KRUGER เป็นอัตตแบบโปรไฟล์ต่ำ SHUTTERS ที่ปิดได้ ชนิดเพื่อนมีคอยล์ด้วยมอเตอร์ขับเคลื่อน และจำนวนตัวแบบ ต้องไม่หนาไม่เกินขนาด 20 ซม.

4.2 ชนิดติดน้ำเพดาน เป็นอัตตแบบหอยโข่ง (CENTRIFUGAL) เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น WOLTER, PANASONIC, MITSUBISHI, KRUGER ชนิดเพื่อนมีคอยล์ด้วยมอเตอร์ประกอบด้วยตัวพัดลม มอเตอร์ หน้ากากลม (GRILLE) ชนิดอลูมิเนียมหรือเหล็กแผ่นเคลือบอบสีหรือพลาสติกสำหรับติดตั้งน้ำเพดานส่วนที่ครอบภายนอกต้องมีส่วนที่สำหรับต่อกับท่อลมที่นำมาเป็นอุปกรณ์ป้องกันลมสวนทางเข้ามา

4.3 ชนิดติดตั้งที่ดาดฟ้า (ROOF VENTILATOR) เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น WOLTER, PANASONIC, MITSUBISHI, KRUGER ประกอบด้วยส่วนที่ครอบสร้างภายนอกเป็นพัดลมอลูมิเนียม หรือเหล็กแผ่นชุบสังกะสี หรือแบบหอยโข่ง ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์

4.4 ชนิดติดกับท่อลม เป็นแบบหอยโข่ง (CENTRIFUGAL) หรือแบบ AXIAL, VANEAXIAL เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น WOLTER, PANASONIC, MITSUBISHI, KRUGER ขับเคลื่อนโดยตรง หรือผ่านสายพานมอเตอร์ มอเตอร์ขนาดไม่เกินกว่า 745 วัตต์ ต้องเป็นแบบ TOTALLY ENCLOSED

4.5 พัดลมโรตอร์ 416" เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น WOLTER, PANASONIC, MITSUBISHI, KRUGER ชนิดหมุนได้โดยรอบ 360 องศา มี SPEED SELECTOR ไม่น้อยกว่า 3 SPEED

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการชั้นประทวนระดับต้น/
ของผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

ตำแหน่งผู้อนุมัติแบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้าและงานอุปกรณ์ประกอบ	วุฒิวิศวกร
	วุฒิวิศวกร
กลุ่มงานปริมาณงานฯ	ปริมาณงาน
	ปริมาณงาน

ตำแหน่งผู้ตรวจสอบโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโยธา	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายวิโรจน์ พิทักษ์ รุ่งเรือง)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย xxxxx xxxxxxxxx)
หัวหน้ากลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้าและงานอุปกรณ์ประกอบ

แก้ไขแบบ
ข้อกำหนดรายการประกอบแบบฉบับปรับปรุงครั้งที่

พฤศจิกายน –		แก้ไขแบบ มฐ ว-00001-3	
วิศวกรรม 2019.11.30		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ไม่ต้องแก้ไข	แก้ไขแบบ	M-04	13

5. รายละเอียดท่อสารทำความเย็น ท่อน้ำทิ้งและอุปกรณ์

5.1 5.1 ท่อสารทำความเย็นมาตรฐาน ASTM B88 ให้เข้าข่ายของแข็งอย่างน้อยแบบแข็ง (HARD DRAWN, TYPE L) หรือท่อทองแดงแบบแข็ง (HARD DRAWN) มาตรฐาน ASTM B280 ยกเว้นขนาด 1/4" ให้เข้าข่ายอ่อน (ANNEALED) เป็นยี่ห้อ/ชนิด ยกเว้น เช่น CAMBRIDGE, VALOR, MUELLER และใช้ PIPE FITTINGS ในการต่อท่อแต่ละส่วน

5.2 ท่อสารทำความเย็นด้านท่อดูดเข้าสู่คอมเพรสเซอร์ (SUCTION LINE) ให้หุ้มฉนวนด้วย FLEXIBLE CLOSED CELL ELASTOMERIC THERMAL INSULATION ชนิดโฟมยางสังเคราะห์ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 19 มม. หรือหุ้มทั้งสองท่อในกรณีที่มีตัวอย่างสารทำความเย็นอยู่ที่อุดตอนแคปซิ่งยูนิต หรือที่กำหนดไว้ในแบบ

5.3 อุปกรณ์ประกอบระบบท่อให้มี FILTER DRYER, LIQUID & MOISTURE INDICATOR (ยกเว้นแบบแขวนติดผนัง WALL TYPE ที่ติดตั้งตัวอย่างสารทำความเย็นที่อุดตอนแคปซิ่งยูนิต)

5.4 ท่อน้ำทิ้งเป็นท่อ พี.วี.ซี.ชั้น 8.5 ตาม มอก. 17-2532 ท่อส่วนที่อยู่ภายในน้ำ เหตุผล หรือท่อส่วนที่อยู่ภายในอาคารที่เย็นอยู่ในเป็นฉนวนปรับอากาศให้หุ้มด้วยฉนวนแข็งเดียวกับ SUCTION LINE หนาไม่น้อย กว่า 6 มม.

5.5 การติดตั้งท่อสารทำความเย็น จะต้องติดให้แน่นาดหรือตั้งได้ฉากกับตัวอาคาร ส่วนที่ผ่านผนัง กำแพง หรือพื้นจะต้องมีปลอก (SLEEVE) และกันปลอกติดตั้งในส่วนที่ติดกับด้านนอกของอาคารจะต้องอุดช่องว่างระหว่างท่อสารทำความเย็นกับปลอกด้วยวัสดุยาง หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าพร้อมทั้งตกแต่งอย่างเรียบร้อย และท่อสารทำความเย็นต้องยึดอยู่กับที่ไม่สั่นสะเทือนขณะเดินเครื่อง ท่อสารทำความเย็นต้องสามารถให้น้ำมันหล่อลื่นกลับไปที่คอมเพรสเซอร์ได้ตลอดในทุกสภาวะของการทำงาน ท่อสารทำความเย็นต้องมีขนาดพอเหมาะ ที่ไม่ทำความดันตกในท่อไม่เกินกว่าค่าที่ให้อุณหภูมิตรวมแน่น (SATURATED TEMPERATURE) เปลี่ยนแปลงไปเกินกว่า 1.2 °C หรือมีขนาดตามที่กำหนดในแบบและทุกระยะความสูง 4 เมตร ของท่อดูดแนวตั้งต้องมี OIL TRAP เฉพาะท่อสารทำความเย็นกลับ ในกรณีที่คอนเดนซิ่งยูนิตติดตั้งสูงกว่าเครื่องส่งลมเย็น หรือดูดในแบบถ้าเครื่องส่งลมเย็นติดตั้งสูงกว่าคอนเดนซิ่งยูนิตต้องทำ INVERT LOOP ที่ท่อสารทำความเย็นกลับ เพื่อป้องกันสารทำความเย็นเหลวไหลกลับเข้าคอมเพรสเซอร์เมื่อหยุดเครื่องๆ ท่อสารทำความเย็นทั้งหมดต้องได้รับการรองรับอยู่บนแท่นเหล็กโครงสร้าง (SUPPORT HANGER) โดยมีประกับเหล็กอาบสังกะสี หรืออลูมิเนียมรัดตัวเข้ากับแท่นเหล็กอย่างมั่นคงทุกระยะไม่เกิน 2.5 เมตร สำหรับท่อสารทำความเย็นเหลว (LIQUID LINE) หรือท่อสารทำร้อนร้อน (DISCHARGE LINE) นั้น ต้องมีวัสดุยาง หรือวัสดุเทียบเท่าดังกล่าวไว้ปิดระหว่างเหล็กรองรับเพื่อป้องกันมิให้โลหะทองแดงของตัวท่อสึกหรอกับแท่นเหล็กโครงสร้างสำหรับท่อสารทำความเย็นกลับซึ่งอุณหภูมิ ณ จุดที่วางขาเหล็กรองรับ (SUPPORT) หรือที่แขวน (HANGER) ต้องป้องกันมิให้น้ำหนักท่อกดทับบนแผ่น ณ จุดรองรับนานเกินควร โดยให้ใช้แผ่นสำเร็จรูปชนิดแข็ง (HARD RUBBER) ณ จุดนั้น

5.6 ภายหลังการเชื่อมระบบท่อสารทำความเย็นแล้ว ให้ทำการทดสอบรอยรั่วด้วยก๊าซไนโตรเจนที่ความดันประมาณ 17.5 kg./SQ.cm. แล้วจึงทำการอบแวคความชื้นออก และทำให้เป็นสุญญากาศ ด้วยปั๊มสูญญากาศ (VACUUM PUMP) จนมีความดันประมาณเท่ากับ 2.1 kg./SQ.cm. (ต่ำกว่า 0) แล้วจึงเติมสารทำความเย็น

6. ระบบลม ถ้ามีกำหนดหรือแสดงในแบบให้มีรายละเอียดดังนี้

6.1 ท่อลม มีรายละเอียดดังนี้

6.1.1 วัสดุที่ใช้แผ่นเหล็กกล้าอาบสังกะสีมีความหนา และการเชื่อมเหล็กเป็นตามมาตรฐานของ ASHRAE หรือ SMACNA แห่งสหรัฐอเมริกาตามยอมรับซึ่งวิศวกรผู้ควบคุมงานเป็นผู้พิจารณาโดยผู้รับจ้างหรือตามที่กำหนดในแบบ หรือตามตารางและขนาดท่อลมให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแบบปกติ ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ เช่น SINGHA, THAI GALVANIZED STEEL etc.

6.1.2 ตารางแสดงความหนาของแผ่นเหล็กแผ่นประกอบท่อลม

ขนาดความกว้างของท่อลม	ความหนาของแผ่นอาบสังกะสี	
	เบอร์ G.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 ให้มีหน้าแปลนรับท่อตามที่ ASHRAE หรือ SMACNA กำหนดไว้ หรือตามที่กำหนดในแบบ

6.1.4 การติดตั้งและการต่อท่อข้องเป็นไปตามมาตรฐานของ ASHRAE หรือ SMACNA หรือตามที่กำหนดในแบบ

6.1.5 การโค้งท่อ ข้อศอกที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเท่ากับขนาดท่อในแนวนั้น หากมีไม่เกิน 90 องศา จะต้องมีรูปร่างความโค้งไม่น้อยกว่าที่ได้ แต่ต้องมีใบ GUIDE VANE โดยมีจำนวนและตำแหน่งตามมาตรฐาน ASHRAE หรือตามที่กำหนด

6.1.6 จุดต่อท่อต่อลมกับอุปกรณ์ที่มีความสั่นสะเทือน ให้ใช้แผ่นยางกันสั่นอย่างหนา

6.1.7 ท่อลมที่มีขนาดความกว้างในแนวนอนตั้งแต่ 100 ซม. ต้องมีอุปกรณ์แขวน หรือที่ยึดต่อทุกระยะ 3.0 เมตร ถ้าในพื้นที่มีหุ้มฉนวนระยะ 2.50 เมตร และสำหรับจุดต่อแยกต้องยึดติดโดยเร็วที่สุดต่อแยกไม่เกิน 0.60 เมตร ที่ตำแหน่งแยกย่อยทุก ๆ ทางแยกต้องมีแผ่นกั้นลม (SPLITTER DAMPER) ซึ่งทำด้วยแผ่นเหล็กชนิดหนาไม่น้อยกว่าท่อลมที่มีขนาด และสามารถปรับแผ่นกั้นลมได้โดยทำงานเหล็กที่ยื่นออกมาภายนอกท่อลม และใช้ด้วย LOCK SCREW FITTING & LOCKING PIN ท่อลมที่ผ่านพื้นหรือกำแพงต้องใช้ปลอกท่อลม (DUCT SLEEVE) ด้วยเหล็กแผ่นหนาไม่น้อยกว่าความหนาท่อลม

6.2 ท่อลมอ่อน (FLEXIBLE AIR DUCT) ทำจากแผ่นอลูมิเนียมเคลือบประกบติดกัน ความหนาไม่น้อยกว่า 50 MICRON เสริมโครงด้วยลวดสปริงชุบโลหะกันสนิม ทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 500 มม.น้ำ ความเร็วสูงสุด 20 เมตร/วินาที สามารถดัดโค้ง หรือต่อเปลี่ยนทิศทางได้ตามไม่เสียรูปทรง หรือฉีกขาดได้ง่าย และตามไฟได้ชนิดผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ เช่น เช่น AERODUCT, DEC, etc. ท่อลมต่อสำหรับส่งลมเย็นการหุ้มฉนวนให้เป็นไปตามข้อ 6.3 โดยต้องประกอบสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิต

6.3 ฉนวนหุ้มท่อส่งลมเย็น ท่อลมเย็นกลับ และท่อลมอ่อน จะต้องหุ้มด้วยฉนวนใยแก้วชนิดอ่อนที่มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 24 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร หนาไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร และเป็นชนิดมีแผ่นอลูมิเนียมฟอยล์แบบกันไฟ ทำหน้าที่เป็น VAPOR BARRIER ปะทับหลังฉนวนใยแก้วจากโรงงานผู้ผลิตตลอดของฉนวนต้องให้ปลายแต่ละฉนวนซ้อนเหลื่อมกันไม่น้อยกว่า 4 ซม. ให้ใช้ PRESSURE ALUMINIUM TAPE กว้างไม่น้อยกว่า 50 มม. ปิดทับ ในกรณีหุ้มฉนวนต้องหุ้มด้วยสาก ชนิดไม่ลามไฟและบ่อแล้วหุ้มฉนวนสังเคราะห์ที่มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 600 ให้ติดฉนวนด้วยแรงยึดเหนียว ที่ไว้ใช้ กว้างไม่น้อยกว่า 15 มม. ใช้ทุกระยะ 0.50 เมตร ฉนวนหุ้มให้ใช้ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ เช่น เช่น MICROFIBER, SFC, KOOLTEG, etc.

6.4 อุปกรณ์ระบบลม

6.4.1 อุปกรณ์ต่อไปนี้ ต้องทำมาจากโรงงาน และเป็นแบบ ANODIZED EXTRUDED ALUMINUM มีขนาดตามที่แสดงในแบบ

6.4.2 หัวจ่ายและรับลมกลม เป็นแบบปรับเพื่อลม (SQUARE OR RECTANGULAR) หรือ แบบยาว (ROUND) หรือแบบตามยาว (SLOT LINEAR) ดีไซน์แบบ



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์ราชการจังหวัดเชียงใหม่ (ศูนย์บัญชาการ)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการปฏิบัติระดับต้น/ รองผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่

ตำแหน่งผู้อำนวยการ
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกรรม วิศวกรรม

ตำแหน่งหัวหน้ากลุ่มงานวิศวกรรมโยธา
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโยธา หัวหน้า	วิศวกร วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายปิยะพิทักษ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ...... จุดประสงค์)
ผอ.สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง

มาตราส่วน –		แบบเลขที่ สผ 3-38004-3	
วันที่พิมพ์ 30/08/59	แก้ไขที่	หน้าแบบที่	
ได้แบบแล้ว	แก้ไขที่	M-05	13

6.3.4 สำหรับแบบปีกผีเสื้อและแบบขนาน ต้องมีชุดแผ่นปรับปริมาณลม (OPPOSED BLADE VOLUME DAMPER) หัวจ่ายและด้านข้างเป็นแบบปีกผีเสื้อเดี่ยว ต้องมีขนาดปรับได้ 4 ทิศทาง

6.4.4 หัวดูดอากาศกลับ เป็นแบบปีกผีเสื้อเดี่ยวมีกรอบและใบมีลักษณะเรียบหรือดอกจัดลาย และอาจมีชุดแผ่นปรับปริมาณลม เว้าก่ากนดีแบบ

6.4.5 หัวดูดอากาศภายนอก เป็นแบบปีกผีเสื้อเดี่ยวมีใบมีลักษณะเรียบหรือดอกจัดลาย และมีชุดแผ่นปรับปริมาณลม

6.4.6 เลือกยี่ห้อ/ยี่ห้ออุปกรณ์ดังต่อไปนี้ ให้ใช้ อาทิเช่น FLOWTHRU, KOMFORT FLOW, ESCOFLOW etc.

7. ระบบไฟฟ้า

7.1 ผู้รับจ้าง จะต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า สำหรับระบบปรับอากาศ ตามแบบ และข้อกำหนดแบบนี้ และอื่น ๆ ที่จำเป็นที่อาจมิได้กำหนดไว้ในการติดตั้งทั้งหมด เป็นไปตามกฎของการไฟฟ้า หรือ มาตรฐานการติดตั้งของการไฟฟ้าฯ และวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (ว.ส.ท.)

7.2 เซอร์กิตเบรคเกอร์ (CIRCUIT BREAKER) ในตู้แผงสวิตช์ย่อยและเซอร์กิตเบรคเกอร์แบบโหลดเซ็นเตอร์ (LOAD CENTER) เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น ABB, FEDERAL, EATON, SIEMENS, SCHNEIDER

7.3 เซอร์กิตเบรคเกอร์แบบ ต้องมี IC RATING ไม่น้อยกว่า 10kA 415V หรือตามที่กำหนดในแบบ และเซอร์กิตเบรคเกอร์โหลดเซ็นเตอร์ ต้องมี IC RATING ไม่น้อยกว่า 4.5kA, 240V การติดตั้งเป็นแบบ PLUG IN หรือ BOLT ON

7.4 เซอร์กิตเบรคเกอร์แบบตัดวงจร (DISCONNECTING SWITCH, LOAD BREAK SWITCH, SAFETY SWITCH, ISOLATING SWITCH) เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น FEDERAL, EATON, SIEMENS, SCHNEIDER, YELERGON ตู้ภายนอกอาคารต้องเป็นชนิดกันน้ำ (IP 65 OR NEMA TYPE 3R)

7.5 แมกเนติกคอนแทคเตอร์ พร้อมโอเวอร์โหลด ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ สหรัฐอเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่น หรือประเทศไทย ขนาดต้องไม่เล็กกว่าขนาดใช้งานจริงที่ และถ้าเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย จะต้องมีมอก. และคุณภาพเทียบเท่าของสามประเทศข้างต้นของผู้ผลิต

7.6 แผงเซอร์กิตเบรคเกอร์ย่อย (LOAD CENTER) เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น ABB, FEDERAL, EATON, SIEMENS, SCHNEIDER

7.7 แผงเซอร์กิตเบรคเกอร์ ให้ใช้เหล็กแผ่นหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มิลลิเมตร ถ้าขนาดใหญ่กว่า 1.5 เมตร ต้องหนาไม่ต่ำกว่า 2 มม. และมีช่องระบายอากาศด้านข้างและด้านบน มีกุญแจล็อคพร้อมสติกเกอร์แสดงที่ว่าไฟแรงสูงแบบ

7.8 สายไฟฟ้าทั้งหมด ให้ใช้สายทองแดงชนิดหุ้มฉนวนพีวีซี ตามมาตรฐาน มอก. 11 ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ อาทิเช่น BANGKOK CABLE, THAI YAZAKI, PHELPS DODGE อื่นๆ ยกเว้นสายไฟฟ้าภายในตัวเครื่องปรับอากาศ หรือที่ส่วนประกอบของอุปกรณ์เป็นผลิตภัณฑ์ต่างประเทศนั้น อาจเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศนั้นๆได้

7.9 ชนิดของสายไฟฟ้า ที่ใช้ในงานนี้ ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้

7.9.1 สายไฟฟ้าที่ใช้ภายในตู้ ให้ใช้ชนิด 450/750 V VAF-G

7.9.2 สายไฟฟ้าที่ร้อยท่อหรือเดินลอยในอากาศ ให้ใช้ชนิด 450/750 V IEC 01

7.10 ขนาดสายไฟฟ้า ที่มิได้กำหนดไว้ ขนาดสายไฟฟ้าต้องมีขนาดที่รับกระแสได้ไม่ต่ำกว่า 125 % ของมิเตอร์ที่ (FULL LOAD) และขนาดเล็กสุด 2.5 ตร.มม.

7.11 การติดตั้งระบบสายดิน สำหรับเครื่องปรับอากาศนี้ เป็นไปตามการกำหนดในการไฟฟ้าฯ (NON CURRENT-CARRYING METAL PARTS OF SYSTEM OF EQUIPMENTS) ขนาดของสายดินให้เป็นไปตามตารางที่ 2 หรือตามที่กำหนดในแบบ

7.12 หม้อแปลงไฟฟ้า ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับอนุญาตตามเครื่องหมาย มอก. 770 อาทิเช่น PANASONIC, DAIWA, MARUCHI, TAS, CDG, อื่นๆ

7.13 การเดินสายไฟฟ้า นายจ้างได้กำหนดให้ร้อยเดินด้วยสายโลหะ EMT หรือ IMC ขนาดและจำนวนสายในท่อตามตารางที่ 1 หรือตามที่กำหนดในแบบ

7.14 การต่อต่อสายไฟฟ้า ต้องทำในกล่องต่อสาย, กล่องสวิตช์ หรือรางเดินสายเท่านั้น ตำแหน่งที่ทำการต่อต่อสายไฟฟ้า ต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถเข้าถึงการตรวจซ่อมบำรุงได้ง่าย

7.15 การเชื่อมต่อสายไฟฟ้า ขนาดไม่เกิน 10 ตร.มม. ให้ใช้ WIRE NUT หรือ SCOTT LOCK ขนาดใหญ่กว่าให้ใช้ SPLIT BOLT หรือ SLEEVE พันด้วยเทปไฟฟ้าให้มีฉนวนเทียบเท่าฉนวนของสายไฟฟ้า

7.16 การเดินสายไฟฟ้า เข้ากับมอเตอร์ แฟนคอยล์ยูนิต หรืออุปกรณ์ที่มีการสั่นสะเทือน ให้เดินร้อยสายด้วย FLEXIBLE CONDUIT (สำหรับอุปกรณ์ที่อยู่ภายนอกอาคาร ต้องเป็นชนิดกันน้ำ)

7.17 ท่อร้อยสายไฟฟ้า ที่เดินซ่อนในผนังปูน หรือเดินภายในเพดาน หรือเดินภายนอกอาคาร ให้ใช้ท่อโลหะหนา ชนิดที่ใช้ท่อร้อย EMT

7.18 ท่อร้อยท่อสายไฟฟ้า ที่เดินภายนอกอาคารหรือที่อยู่ภายนอกอาคาร ให้ใช้ท่อร้อย IMC

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย	
แบบ แบบมาตรฐานศูนย์ราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า (ศูนย์บริหารการ)	
แบบมาตรฐาน บ้านพักข้าราชการปฏิบัติงานระดับต้น/ของผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า	
ตำแหน่งผู้อำนวยการ ผู้อำนวยการสำนัก	
หน่วยงานที่ออกแบบ	สถาปนิก วิศวกร
หน่วยงานที่ออกแบบ และหน่วยงานที่ออกแบบ	ภูมิสถาปนิก ภูมิสถาปนิก
หน่วยงานที่ออกแบบ	วิศวกร วิศวกร
ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ ผู้อำนวยการสำนัก	
วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร วิศวกร
สถาปนิกใหญ่	
วิศวกรใหญ่ (นายวัฒนศักดิ์ ชุ้นทอง) วิศวกรใหญ่	
อนุมัติ (นาย ทดสอบ ชุดประกอบ) ปลัดกระทรวงมหาดไทย	
แบบแปลน ชื่อโครงการแสดงประกอบแบบรายการปรับอากาศ	
มาตราส่วน -	แบบที่ลงนาม หมายเลข 3-2001-3
ขนาดกระดาษ ISO A1	แผ่นที่ หมายเลข
	M-06 13

ตารางที่ 1 จำนวนสูงสุดของสายเมนเดียวสูงสุดของสายไม่มีเปลือกนอก มอก. 11-2553 ซึ่งดัดแปลงจาก IEC 60227 IEC 01 ที่ใช้ในท่อโลหะตาม มอก.770-2533

ขนาดสายไฟ (mm^2)	จำนวนสูงสุดของสายไฟฟ้าในท่อร้อยสาย											
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

พิกัดเกียรขนาดปรับตั้งของเครื่องป้องกันกระแสเกินน้อยที่สุด (แอมแปร์)	ขนาดต่ำสุดสายดินปริมาณไฟฟ้าทองแดง (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 ให้พิจารณาขนาดสายดินของปริมาณไฟฟ้า โดยคำนึงถึงค่า earth fault loop impedance ของวงจร

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบอาคารมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพักข้า)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการปฏิบัติงานระดับต้น/
ของผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม — สถาปนิก
สถาปนิก

กลุ่มงานวิศวกรรมโครงสร้าง และงานภูมิสถาปัตยกรรม — ภูมิสถาปนิก
ภูมิสถาปนิก

กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า — นักวิชาการ
นักวิชาการ

ผู้อำนวยการสำนักโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโยธา — วิศวกร
วิศวกร

วิศวกรวิศวกรรมไฟฟ้า — วิศวกร
วิศวกร

วิศวกรวิศวกรสิ่งแวดล้อม — วิศวกร
วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายวิฑูรย์ศักดิ์ รุ่งเกษา)
วิศวกรใหญ่

ขนุมัติ
(นาย ณรงค์ ศุภบำรุงสิริ)
รองปลัดกระทรวงมหาดไทย

แสดงแบบ
ขั้นตอนและรายการประกอบแบบแปลนก่อสร้าง

มาตราส่วน - | แบบเลขที่ มท 0-56001-3

วันที่แก้ไข 30 พ.ย. 59 | แผ่นที่ M-07 | จำนวนแผ่น 13

8. การติดตั้ง

ให้ส่งรูปแบบแปลนที่ทำการติดตั้งจริงอย่างน้อย 2 ชุด และต้องมีสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งของอุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งในอาคารด้วย

9. การปรับปรุงมาตรฐานและการทดสอบ

9.1 เมื่อติดตั้งระบบปรับอากาศ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างต้องปรับปรุงมาตรฐานอากาศให้เหมาะสมตามที่กำหนดไว้ในแบบ โดยจะต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 10 และอากาศที่ออกมาจากแต่ละหัวจ่ายต้องสม่ำเสมอกันทุกหัวจ่ายตามที่ออกแบบไว้ในแบบ การปรับปรุงมาตรฐานนี้ให้ปรับจนกว่าจะได้ผลเป็นที่พอใจ หรืออาจต้องปรับที่ชุดแผ่นปรับปรุงมาตรฐานใหม่ด้วยก็ได้ ตามที่ผู้ว่าจ้างเห็นสมควร

9.2 การทดสอบ ให้ทดสอบโดยการตรวจวัดข้อมูลต่างๆ ทางด้านวิศวกรรมที่สำคัญๆ เช่น อุณหภูมิอากาศในห้องปรับอากาศ อุณหภูมิที่ออกจากคอยล์เย็น อุณหภูมิอากาศภายนอกอุณหภูมิลมก่อนเข้า และออกจากคอนเดนซิ่งยูนิต การทำงานของเทอร์โมสตัท และวัดค่าต่างๆ เป็นต้น โดยผู้รับจ้างจะต้องทำบันทึกการทดสอบเสร็จเรียบร้อย ผู้รับจ้างต้องจัดเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการทดสอบ ค่าใช้จ่ายในการทดสอบทั้งหมดรวมทั้งค่าไฟฟ้าด้วย ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น

10. การส่งมอบงาน

ให้ผู้รับจ้างนำรายการละเอียดของการทดสอบพร้อมทั้งแบบแสดงการติดตั้งจริง (ASBUILT DRAWING) ที่กระดาษเป็นสำเนาแสง 1 ชุด พิมพ์เขียวสำเนา 5 ชุด FILE AUTOCAD ลงแผ่น CD 1 แผ่น พร้อมคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเป็นระบบดิจิตอล หรือขนาดไม่ต่ำกว่า 15 นิ้ว ของแผงควบคุมไฟฟ้า DIAGRAM แสดงวิธีการควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศพร้อมทั้งอุปกรณ์ควบคุมและส่งมอบพร้อมกับการฝึกอบรมการใช้งานเบื้องต้นอย่างน้อย 5 ชุด

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการปฏิบัติงานระดับต้น/ของผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่แห่ง

สำนักสถาปัตยกรรม

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรม และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานวิจัยและพัฒนา	นักวิชาการ
	นักวิชาการ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานสื่อสาร	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายปัญญพิศิษฐ์ ชุ่มนาง)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ณรงค์ ศุภประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ข้อกำหนดงานการปรับอากาศและระบายอากาศ

มาตราส่วน –		แบบเลขที่ มฐ 3-2007-3	
วันที่พิมพ์ 30/1/50		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ปรับแก้ครั้งที่	แก้ไขเพิ่มเติม	M-08	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 (mm.-inch)	SUCTION (mm.-inch)	DRAIN PIPE (mm.-inch)	CB. (AT/P)	WIRING (sq.mm./mm. no. of)	CONDUIT (mm. inch)	DISCONNECTING SWITCH (AT/P)	POWER SUPPLY (V/PH/Hz)	
1	ห้องประชุม	CDU-101 & FCU-101	1	9,000	300	WALL MOUNTED TYPE	1/4	3/8	3/4	20/1	2-2.5(G)-2.5	1/2	10/2	220/1/50	1. ยี่ห้อรหัส CDU-101, FCU-101 ขนาดที่ CDU= CONDENSING UNIT FCU= FAN COIL UNIT (WALL MOUNTED TYPE) M.H.= FLOOR DIMENSION 2. ทบท่อน้ำยาแอร์ที่ห่อหุ้มด้วย PIPING COVER ดังนี้ 3. ทบท่อน้ำทิ้งต่อเข้ากับ FLOOR DRAIN ของแต่ละชั้น 4. ทบไปน้ำของเครื่องปรับอากาศแต่ละตัวต่อเข้ากับตู้ควบคุมไฟฟ้า(LP.-) ของแต่ละชั้นๆ 5. CIRCUIT BREAKER, DISCONNECTION SWITCH ที่ใช้กับ เครื่องปรับอากาศ
2	ห้องพักผ่อน 1	CDU-201 & FCU-201	1	12,000	760	WALL MOUNTED TYPE	3/8	5/8	3/4	25/1	2-2.5(G)-2.5	1/2	30/2	220/1/50	
	ห้องพักผ่อน 2	CDU-202 & FCU-202	1	18,000	900	WALL MOUNTED TYPE	1/4	1/2	3/4	20/1	2-2.5(G)-2.5	1/2	30/2	220/1/50	
	ห้องพักผ่อน 3	CDU-203 & FCU-203	1	12,000	400	WALL MOUNTED TYPE	1/4	3/8	3/4	15/1	2-2.5(G)-2.5	1/2	15/2	220/1/50	

ตารางรายการพัดลมระบายอากาศ

SYMBOL	FAN TYPE	QUANTITY (SET)	CAPACITY/SET (CFM/SET)	ELECTRICAL SYSTEM			REMARK
				WIRE (sq.mm/NO. OF Ø)	CONDUIT (mm. inch)	POWER SUPPLY (V/PH/Hz)	
EF40"	PROPELLER FAN TYPE (WALL OR WINDOW MOUNT TYPE)	(SEE DWG.)	930 CFM.	2-2.5, G-2.5	1/2	220/1/50	- ไฟฟ้ากำลังที่ต่อเข้าตู้ควบคุมไฟฟ้าของแต่ละชั้น (LP.-) ของแต่ละชั้นๆ ใช้สายไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่าขนาด 2-2.5(G)-2.5 mm.² ร้อยท่อหุ้มสายไฟ ใช้ท่อหุ้มสาย ø1/2" EMT ร้อยสายไม่เกิน 4 เส้นต่อท่อ
EF410"	PROPELLER FAN TYPE (WALL OR WINDOW MOUNT TYPE)	(SEE DWG.)	840 CFM.	2-2.5, G-2.5	1/2	220/1/50	
CEF-1	CEILING MOUNTED TYPE	(SEE DWG.)	45 CFM.	2-2.5, G-2.5	1/2	220/1/50	
CEF-2	CEILING MOUNTED TYPE	(SEE DWG.)	100 CFM.	2-2.5, G-2.5	1/2	220/1/50	
CEF-3	CEILING MOUNT TYPE	(SEE DWG.)	150 CFM.	2-2.5, G-2.5	1/2	220/1/50	
WF16"	CYCLE FAN (WALL TYPE)	(SEE DWG.)	ø16" DIA.	2-2.5, G-2.5	1/2	220/1/50	

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการปฏิบัติงานระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

ตำแหน่งผู้อนุมัติแบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา และงานภูมิสถาปัตยกรรม	วุฒิสถาปนิก
	วุฒิสถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกรไฟฟ้า
	วิศวกรไฟฟ้า

ตำแหน่งผู้อนุมัติแบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรควบคุมงานโยธา	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรควบคุมงานไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรผู้ออกแบบไฟฟ้า	วิศวกร
วิศวกรผู้ออกแบบ	วิศวกร
	วิศวกร

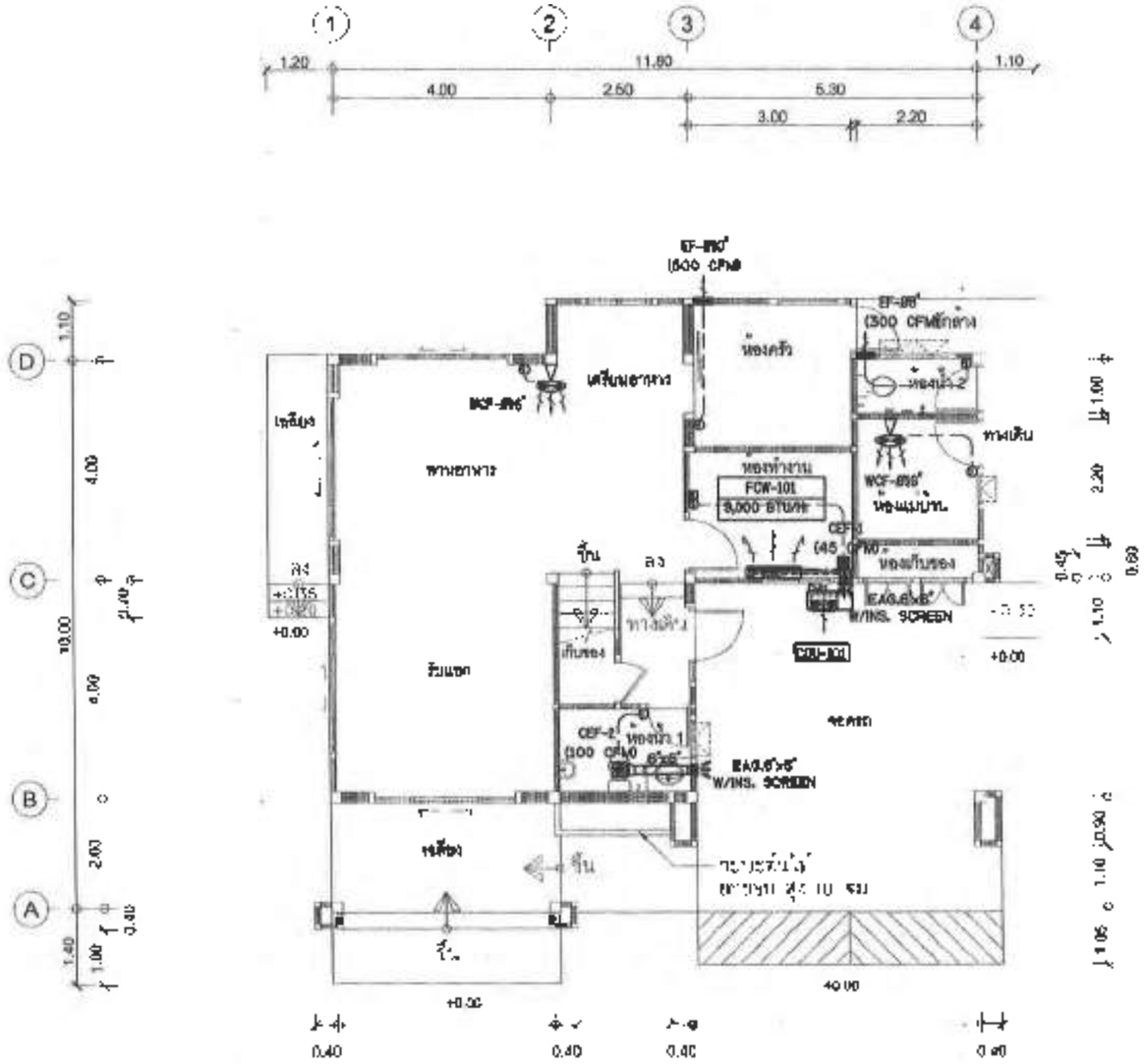
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายสิรเดชศักดิ์ ชัยเดช)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย พงษ์ศักดิ์ ศุภประสิทธิ์)
รองอธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แบบแสดง
ตารางรายการขนาดเครื่องปรับอากาศ
ตารางพัดลมระบายอากาศ

มาตราส่วน -	แบบที่ลงนาม 1ชุด 3-09001-3
วันที่ลงนาม 30 พ.ย. 2556	แผ่นที่ M-09
ใช้แทนแบบที่ลงนามแล้ว	จำนวนแผ่น 13



แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นล่าง

SCALE 1 : 100

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์วิทยาการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพิก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการปริมาณระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	ลายเซ็น
	ลายเซ็น
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

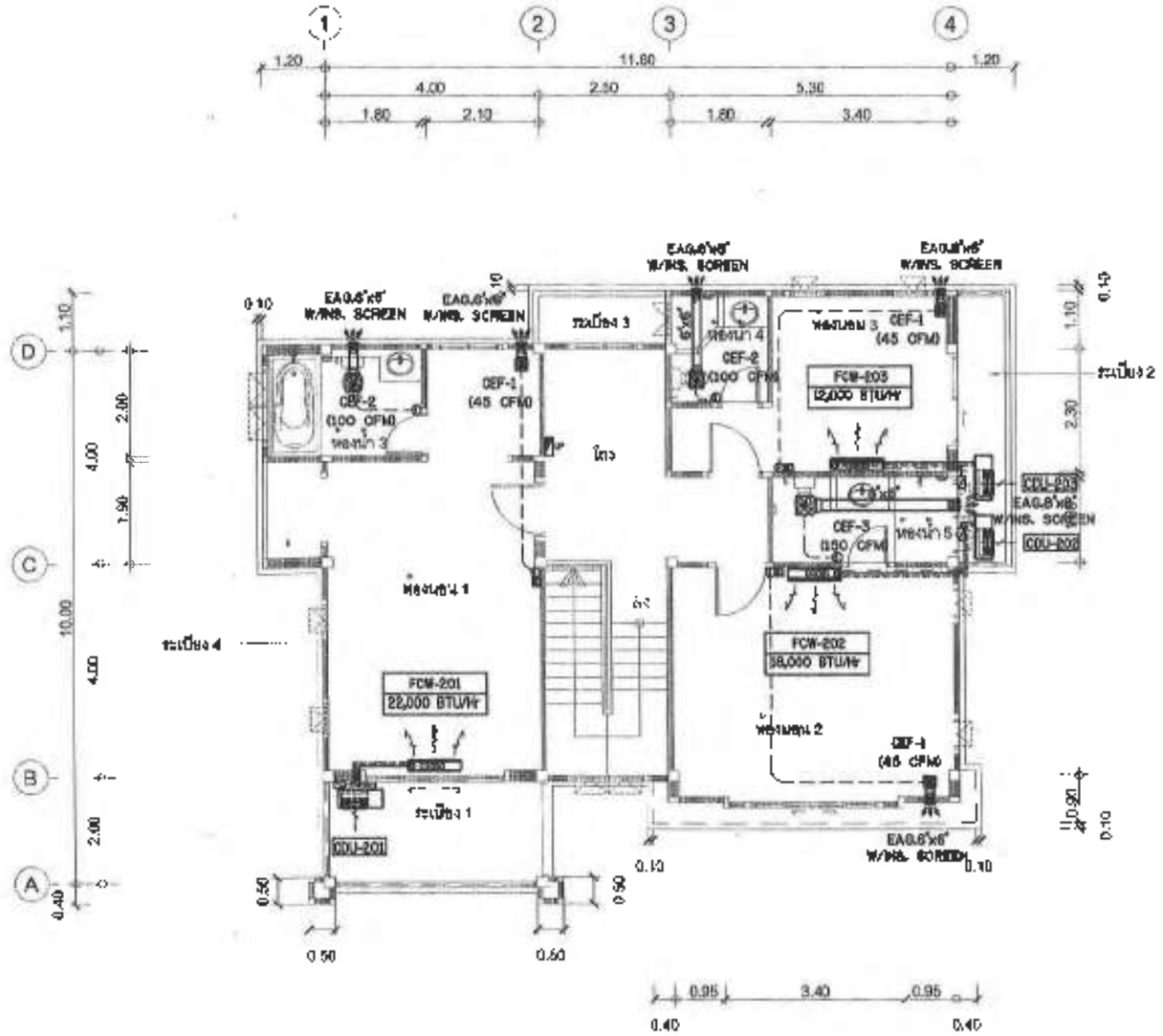
ตรวจสอบใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเรืองศักดิ์ รุ่งเรือง)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ณรงค์ ศุภประสิทธิ์)
ผอ.สำนักสถาปัตยกรรมและผังเมือง

แบบแปลน
แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นล่าง

มาตราส่วน 1:100		แบบที่ 3-20601-3	
วันที่สิงหาคม 2561/2562		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ได้ตรวจแล้ว	แก้ไขครั้งที่	M-10	13



แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นบน

SCALE 1 : 100

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการชั้นประทวนระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

ตำแหน่งตามลำดับ

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา และงานภูมิสถาปัตยกรรม	
กลุ่มงานไฟฟ้าและเครื่องกล	

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

วิศวกรโยธา/โครงสร้าง	
วิศวกรสุขาภิบาล	
วิศวกรไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล	

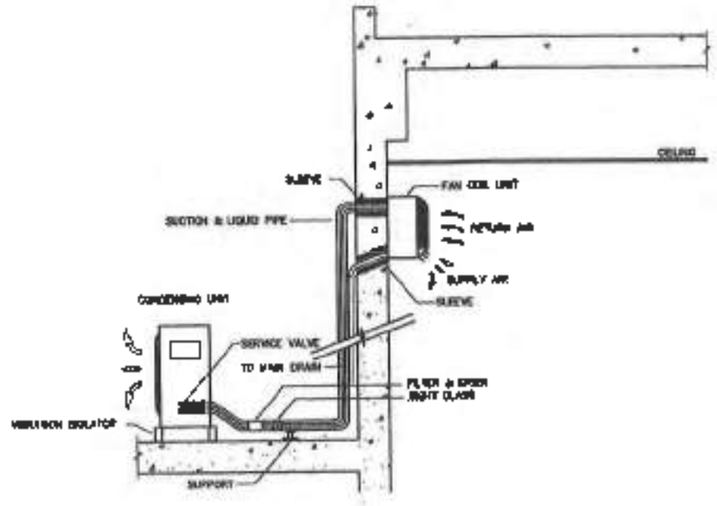
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายวิศิษฐ์ ศิริพงษ์)
วิศวกรใหญ่

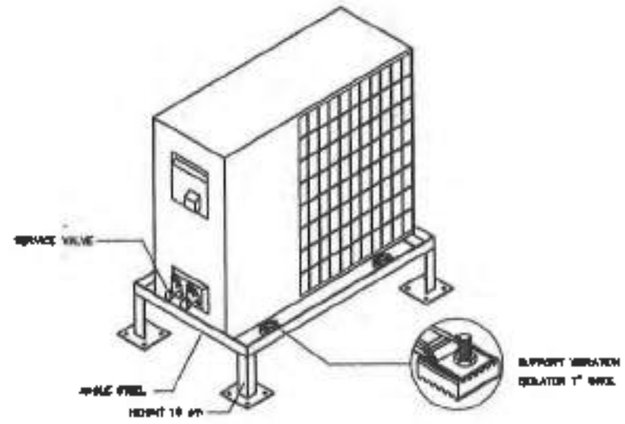
หน.สวน
(นาย พงษ์ศักดิ์ ศุภประสิทธิ์)
ผอ.สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง

แบบแปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นบน

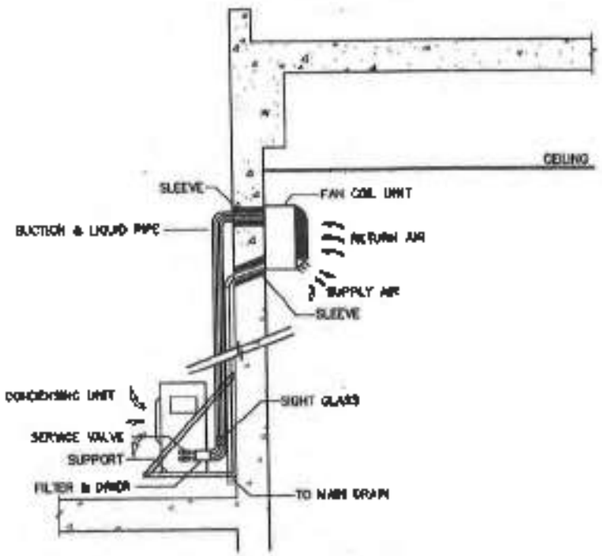
มาตราส่วน 1:100		แบบที่ตอบ สญ 3-00001-3	
วันที่ตอบรับ 30/11/58		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ได้ตรวจแล้ว	แก้ไขครั้งที่	M-11	13



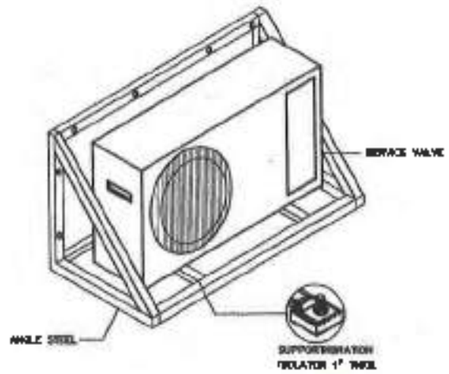
INSTALLATION OF AIR CONDITIONER
(WALL MOUNTED TYPE)



CONDENSING UNIT INSTALLATION



INSTALLATION OF AIR CONDITIONER
(WALL MOUNTED TYPE)



CONDENSING UNIT INSTALLATION

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารสูงประชาชนมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพักรัฐ

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการบริหารระดับต้น/
รองผู้ว่าราชการจังหวัดหรือเทียบเท่า

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงาน	ออกแบบ
	ออกแบบ
กลุ่มงานวิศวกรรม	ผู้ออกแบบ
	ผู้ออกแบบ
กลุ่มงานวิศวกรรม	ตรวจสอบ
	ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

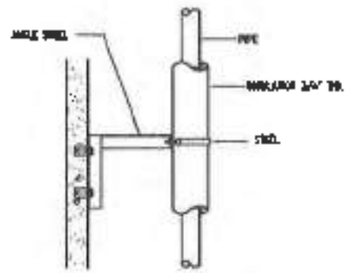
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายวิรัชศิริ รุ่งเรือง)
วิศวกรใหญ่

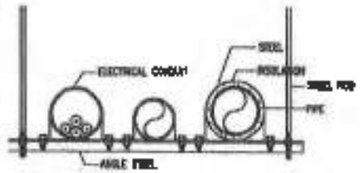
อนุมัติ
(นาย ทดสอบ ชุดประชาชน)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แบบแปลน
รายละเอียดการติดตั้ง 1

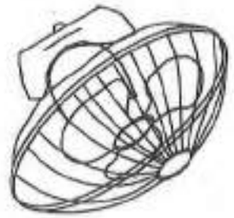
มาตราส่วน	-	แบบที่	ผ 3-59001-3
วันที่	30 พ.ย.59	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแบบที่	แบบที่แก้ไข	M-12	13



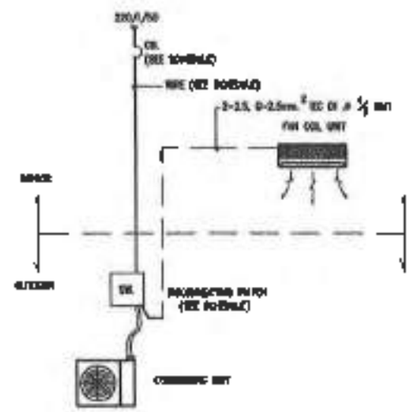
PIPE SUPPORT



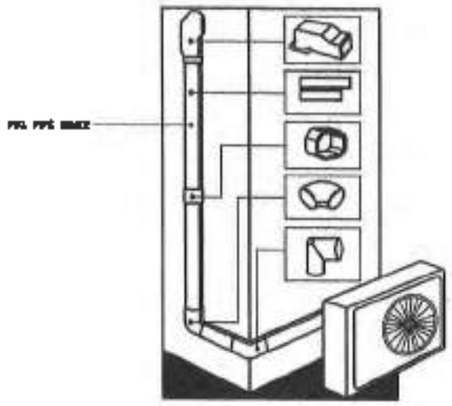
PIPE HANGER



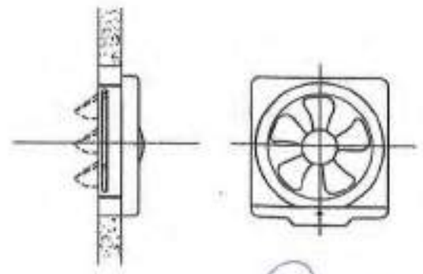
CYCLE FAN



WIRING POWER SUPPLY DIAGRAM



REFRIGERANT PIPE COVER



EXHAUST FAN (WALL MOUNTED TYPE) EF.

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานสำนักงานตรวจสอบ
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการสำหรับระดับปฏิบัติงาน/
ระดับผู้ชำนาญการ จังหวัดเชียงใหม่ แบบ1

ตำแหน่งผู้ตรวจแบบ
ผู้อำนวยการกองแบบ

กลุ่มงานตรวจแบบ	งานโยธา
	งานสถาปัตย์
กลุ่มงานตรวจสอบ และงานอนุญาตก่อสร้าง	งานโยธา
	งานสถาปัตย์
กลุ่มงานประมาณราคา	งานสถาปัตย์
	งานวิศวกรรม

ตำแหน่งวิศวกรผู้ตรวจแบบโครงสร้างและงานวิศวกรรม
ผู้อำนวยการกองแบบ

งานวิศวกรรมโครงสร้าง	งานโยธา
	งานโยธา
งานวิศวกรรมสุขาภิบาล	งานโยธา
	งานโยธา
งานวิศวกรรมไฟฟ้า	งานโยธา
	งานโยธา
งานวิศวกรรมเครื่องกล	งานโยธา
	งานโยธา

ตำแหน่งผู้ตรวจแบบใหญ่
ผู้อำนวยการกองแบบ

ตำแหน่งผู้ตรวจแบบใหญ่
(นายศิรเดช ชุมนาค)
วิศวกรใหญ่

ตำแหน่งผู้ตรวจแบบใหญ่
(นาย ณัฐพล ชูประเสริฐ)
สถาปนิกกรมโยธาธิการและผังเมือง

ชื่อแบบมาตรฐาน
รายละเอียดการติดตั้ง 2

มาตราส่วน -	แบบมาตรฐาน มส 3-0001-3	
วันที่แก้ไข 30/8/53	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
	M-13	13


บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูง หรือเทียบเท่า

แบบมาตรฐาน

บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูง หรือเทียบเท่า

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย



ชื่อโค
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน (ศูนย์บ้าน
แบบมาต
บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูงหรือเทีย
มาตร
มฐ 3-590
ออกแบ
กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาด
แผ่นที่
A-01 – A-26
LA
IA
S-01 – S-12
SN-01 – SN-06
EE-01 – EE-06
M-01 – M-13
รวม

สารบัญแบบ

แบบสถาปัตยกรรม

แผ่นที่	แสดง	เลขที่แบบ
A-01	สารบัญแบบ	มฐ 3-59001-4
A-02	สัญลักษณ์ประกอบแบบ รายการวัสดุ	
A-03	รายการประกอบแบบ	
A-04	ผังบริเวณ	
A-05	แปลนชั้นชั้นล่าง	
A-06	แปลนชั้นชั้นบน	
A-07	แปลนหลังคา	
A-08	รูปด้าน 1 ,รูปด้าน 2	
A-09	รูปด้าน 3 ,รูปด้าน 4	
A-10	รูปตัด A – A รูปตัด B – B	
A-11	แบบขยายประตู	
A-12	แบบขยายสน้ำต่าง	
A-13	แบบขยายบันได 1 (ST.1)	
A-14	แบบขยายห้องน้ำ 1 (WC.1)	
A-15	แบบขยายห้องน้ำ 1 (WC.1)	
A-16	แบบขยายห้องน้ำ 2 (WC.2)	
A-17	แบบขยายห้องน้ำ 2 (WC.2)	
A-18	แบบขยายห้องน้ำ 3 (WC.3)	
A-19	แบบขยายห้องน้ำ 3 (WC.3)	
A-20	แบบขยายคาน์เตอร์ช่างล้างมือ แบบขยายอุปกรณ์ประตูห้องน้ำ	
A-21	รายการครุภัณฑ์ มาตรฐานการติดตั้งครุภัณฑ์	
A-22	แบบขยายหลังคา 1	
A-23	แบบขยายระเบียง 1	
A-24	แบบขยายระเบียง 2	
A-25	แบบขยายระเบียง 3	
A-26	แบบขยายระเบียง 4	

แบบวิศวกรรมโครงสร้าง

แผ่นที่	แสดง	เลขที่แบบ
S-01	สารบัญแบบ ,รายการประกอบแบบงานโครงสร้าง	มฐ 3-59001-4
S-02	แปลนฐานรากสามัญ	
S-03	แปลนพื้น, คาน, พื้นชั้น 1 (ที่ระดับ +0.60)	
	แปลนพื้น, คาน, พื้นชั้นบน	
S-04	แปลนคานระดับชะเนิ ,แปลนโครงหลังคา	
S-05	แบบขยายฐานรากเสา,รอยต่อสถาพกับคาน คสล.	
S-06	แบบขยายการเสริมเหล็กในคาน B1-B9	
S-07	แบบขยายการเสริมเหล็กในคาน B10-B13	
S-08	แบบขยายการเสริมเหล็กในคาน B14	
S-09	แบบขยายการเสริมเหล็กในคาน BR1-BR5	
S-10	แบบขยายการเสริมเหล็กในพื้นS1-S3,STX,GS,GSA	
S-11	ขยายบันได ST	
	แบบขยายรอยต่อคานเหล็กชีบกับเสา	
S-12	รายละเอียดการวางพื้นสำเร็จรูป	

แบบวิศวกรรมสุขาภิบาล

แผ่นที่	แสดง	เลขที่แบบ
SN-01	สารบัญแบบและสัญลักษณ์ระบบสุขาภิบาล	มฐ 3-59001-4
SN-02	รายการประกอบแบบ (แผ่นที่ 1)	
SN-03	รายการประกอบแบบ (แผ่นที่ 2)	
SN-04	แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นล่าง	
SN-05	แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นบน	
SN-06	แบบขยายระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ	
SN-07	แบบขยายระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ	
SN-08	แบบขยายการติดตั้งท่อ	

แบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร

แผ่นที่	แสดง	เลขที่แบบ
EE-01	สารบัญแบบงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร	มฐ 3-59001-4
	สัญลักษณ์ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร	
	รายละเอียดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร	
EE-02	รายละเอียดแผง LP	
EE-03	ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นล่าง	
EE-04	ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นบน	
EE-05	ผังเต้ารับไฟฟ้าและเต้ารับโทรศัพท์ชั้นล่าง	
EE-06	ผังเต้ารับไฟฟ้าและเต้ารับโทรศัพท์ชั้นบน	

แบบวิศวกรรมปรับอากาศ

แผ่นที่	แสดง	เลขที่แบบ
M-01	สารบัญแบบ,สัญลักษณ์และความหมาย ,	มฐ 3-59001-4
	พหามเหตุ	
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
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโครงสร้าง และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมเครื่องกล	นักผังเมือง
	นักผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรระบบไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรโยธา	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายวิรัตน์ ชีพิตพันธุ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

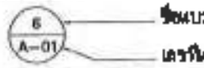
อนุมัติ
(นาย ยงยศ สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แผ่นแบบ
สารบัญแบบ

มาตราส่วน –		เลขที่แบบ มฐ 3-59001-4	
ปีที่ออกแบบ พ.ศ. 59		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ได้ออกแบบที่	แก้ไขครั้งที่	A-01	26

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

สัญลักษณ์แบบขยาย



ชื่อแบบขยาย

เลขที่แบบที่แบบขยายปรากฏ

สัญลักษณ์รูปด้าน



ทิศทางการมองรูปด้าน

ชื่อรูปด้าน

เลขที่แบบ ที่รูปด้านปรากฏ

สัญลักษณ์หน้าต่าง



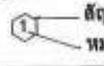
สัญลักษณ์

หมายเลขหน้าต่าง

จุดอ้างอิงในการก่อสร้าง



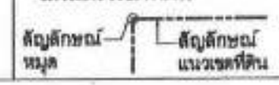
สัญลักษณ์ประตู



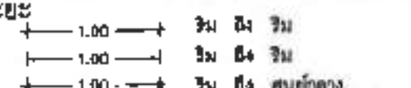
สัญลักษณ์

หมายเลขประตู

เส้นแนวเขตที่ดิน



เส้นบอกระยะ



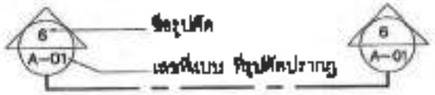
วัด ถึง วัด

วัด ถึง วัด

วัด ถึง ศูนย์กลาง

ศูนย์กลาง ถึง ศูนย์กลาง

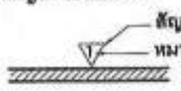
แนวตัด



ชื่อรูปตัด

เลขที่แบบ ที่รูปตัดปรากฏ

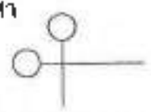
สัญลักษณ์ผนัง



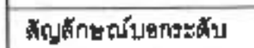
สัญลักษณ์

หมายเลขผนัง

แนวสา



สัญลักษณ์บอกระดับ



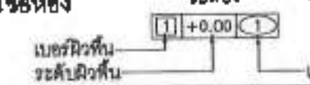
สัญลักษณ์ทิศเหนือ



สัญลักษณ์

ทิศเหนือ

สัญลักษณ์ชื่อห้อง



สัญลักษณ์วัสดุ

- ดิน
- ทราย
- ซีเมนต์ หรือ กระดาษ
- คอนกรีต
- ก่อสิ่งมวลรวม
- ก่อสิ่งมวลรวมเต็มแผ่น
- ก่อคอนกรีตบล็อก
- ก่อคอนกรีตบล็อกกลวงแผ่น
- หิน
- หน้าตัดตะแกรงหรือโลหะ
- หน้าตัดไม้

รายการวัสดุ

วัสดุผิวพื้น

สัญลักษณ์	รายการ	ตำแหน่งที่ใช้
1	พื้นปูกระเบื้องเซรามิคขนาด 12"x12"	พื้นชั้นล่างทั่วไป
2	พื้นปูไม้เนื้อแข็ง 1"x 4"	พื้นชั้นบนทั่วไป
3	พื้นปูกระเบื้องเซรามิคขนาด 12"x12" ผิวด้าน	ห้องน้ำและระเบียง
4	พื้นปูกระเบื้องเซรามิคขนาด 12"x12"ตัดขอบรายล้าง	เฉลียง
5	พื้นคสล. ทำผิวขัดเรียบ	พื้นจอดรถ
6	พื้นคสล. ทำผิวหยาบรายล้าง	พื้นหน้าเฉลียง
7	แผ่นพื้นคสล. ผิวซีเมนต์ขัดเรียบ ขนาด	
	0.30x0.60 ม. หนาประมาณ 10 ซม.	

วัสดุผิวผนัง

สัญลักษณ์	รายการ	ตำแหน่งที่ใช้
A1	ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ ทาสี	ผนังทั่วไป
A2	ผนังก่ออิฐมุกกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12"x12"	ห้องน้ำและห้องครัว
A3	ผนังทำผิวหยาบรายล้าง	ฐานพื้นเฉลียง

วัสดุฝ้าเพดาน

สัญลักษณ์	รายการ	ตำแหน่งที่ใช้
1	ฝ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดขอบลาด หนา 9 มม.	ฝ้าภายในทั่วไป
	ฉาบรอยต่อเรียบ ทาสี	
2	ฝ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดหนาชั้นขอบลาด หนา 9 มม.	ฝ้าห้องน้ำ
	ฉาบรอยต่อเรียบ ทาสี	
3	ฝ้าเพดานไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ดขอบลาด	ฝ้าภายนอกและ
	หนา 8 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ ทาสี	ห้องครัว
4	ฝ้าเพดานไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด เซาะ 3" มีร่อง	ฝ้าชายคา
	ระบายอากาศ ขอบเรียบขนาด 0.60x1.20 ม.	
	หนา 4 มม. ติดตั้งแบบชนชิด	
5	ฝ้าเพดานโครงสร้างฉาบปูนเรียบ ทาสี	
หมายเหตุ	-เหนือฝ้าเพดานชั้น2 ยกขึ้นล่วนห้องน้ำและภายนอกอาคาร ให้ปูแผ่น	
	ฉนวนใยแก้วหุ้มรอบด้านด้วยแผ่นอลูมิเนียมฟอยล์ ความหนา 6 "	
	-ฝ้าเพดาน 2 ให้ติดตั้งช่องลมระบายอากาศยิปซั่มบอร์ดพ่นสี สำเร็จรูป	
	ขนาด 0.60 x 0.60 ม.	

วัสดุบัวเชิงผนัง

สัญลักษณ์	รายการ	ตำแหน่งที่ใช้
FB1	บัวเชิงผนังกระเบื้องเซรามิค สูง 10 ซม.	พื้น 1
FB2	ไม้ไฟเบอร์ซีเมนต์ หน้ากว้าง 4" หนา 12 มม.	พื้น 2

วัสดุขอบฝ้าเพดาน

สัญลักษณ์	รายการ	ตำแหน่งที่ใช้
CB1	ไม้ไฟเบอร์ซีเมนต์ หน้ากว้าง 3" หนา 8 มม. ทาสี	ฝ้าเพดาน 1

วัสดุหลังคา

สัญลักษณ์	รายการ	ตำแหน่งที่ใช้
R1	หลังคากระเบื้องคอนกรีต มุงเรียงตามแบบ	
R2	หลังคาไฟเบอร์กลาส	

รายการประกอบแบบ

1. <u>วัตถุประสงค์</u>

ผู้ว่าจ้าง มีความประสงค์จะจ้างหมาก่อสร้าง บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูง หรือเทียบเท่า ลักษณะอาคารสูง 2 ชั้น ตามแบบก่อสร้าง รายการประกอบแบบและรายการ มาตรฐานต่างๆ ของกรมโยธาธิการและผังเมือง

ผู้รับจ้างต้องทำการก่อสร้างตามรูปแบบและรายการก่อสร้าง รวมทั้งปฏิบัติตามข้อกำหนดในแบบท้ายสัญญา ให้แล้วเสร็จบริบูรณ์จนใช้การได้ตามวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้างทุกประการ

2. <u>รายละเอียดประกอบแบบ</u>

2.1 การวางผังและระดับ

ผู้รับจ้างจะต้องทำการวางผังบริเวณให้ถูกต้องเรียบร้อยตามกฎหมายควบคุมอาคาร และกำหนดระดับของพื้นที่ก่อสร้างเพื่อการระบายน้ำ ตามรูปแบบรายการที่กำหนดก่อนดำเนินการต่อไป

2.2 งานสถาปัตยกรรม

ก. งานพื้น

- พื้น คสล. ทำผิวขัดมันเรียบ หรือผิวขัดหยาบ ใช้ปูนซีเมนต์ตามมาตรฐาน เลขที่ มอก.15 เล่มที่ 1–2532
- พื้น คสล. ปูกระเบื้องเคลือบผิวด้าน ขนาด 8"x8" หรือ 12"x12" ตามแบบระบุ ใช้กระเบื้องเซรามิคผิวเคลือบด้าน ตามมาตรฐาน มอก. 2508–2555 น้ำยากันซึม ใช้ของที่ผลิตในประเทศ
- พื้น คสล. ปูไม้เนื้อแข็ง 1"x4" สีเข้าสัน ใช้ไม้เนื้อแข็ง เช่น ไม้มะค่า ไม้แดง หรือไม้สัก 1"x4" อบเข้าสันอัดลิ่นท์ ขัดให้เรียบ แล้วเคลือบด้วยน้ำยาเคลือบเงาไม้

<u>หมายเหตุ</u> การเตรียมผิวพื้นและการปูกระเบื้องให้ทำตามมาตรฐานวิชาช่างที่ดี

ข. งานผนัง

- ผนังทั่วไปก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น อิฐต้องเป็นอิฐที่แกร่ง เผาสุกสม่ำเสมอ ไม่บิดเบี้ยว ต้องทรมน้ำให้ชุ่มก่อนก่อ
- การก่อชนคาน เสา หรือเข็ม คสล. ต้องเสียบเหล็ก 6 มม. ทุกระยะไม่เกิน 40 ซม. โดยยื่นออกมา 25 ซม. และฝังในคาน 10 ซม.
- การก่อชนกันเป็นมุม การก่อเว้นช่องสำหรับติดประตูหน้าต่าง และทุกระยะไม่เกิน 3 ม. ตามความยาวของผนังหรือทุกระยะไม่เกิน 3 ม. ให้ทำเอ็น หรือทับหลัง คสล. หนาเท่าผนัง กว้าง 15 ซม. เสริมเหล็ก 2 RB 8 มม.@0.20 ม.

ค. งานฝ้าเพดาน

- ให้ใช้ฝ้าเพดานตามแบบรายการที่ระบุ
- ใช้โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี สำหรับยึดแผ่นฝ้า ตามมอก.863–2532 ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

ง. งานหลังคา

- โครงหลังคา ตามที่ได้กำหนดไว้ในแบบและรายการวิศวกรรมโครงสร้าง
- วัสดุมุงหลังคา R1 หลังคากระเบื้องคอนกรีตเคลือบสีชนิดรูปลอน โทนสีน้ำตาลหรือสีเทา ผลิตภัณฑ์ตาม มอก.535–2540 ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

R2 หลังคาไฟเบอร์กลาส ชนิดลูกฟูกลอนเล็กสีขาวขุ่น ผลิตภัณฑ์ตาม มอก.612–2549 ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

จ. งานประตู–หน้าต่าง และอุปกรณ์

- รายละเอียดตามระบุในแบบขยายประตู–หน้าต่าง และอุปกรณ์
- ประตู หน้าต่างอลูมิเนียมใช้อลูมิเนียมอบสี สีขาว ความหนาของหน้าตัดไม่น้อยกว่า 1.8 มม.
- ประตูบานเปิดทั่วไป ใช้บานพับประตู ผลิตภัณฑ์ตามมอก. 759–2531 ขนาด 4"x3" บานละ 4 ชุด ติดตั้งตามมาตรวิธีของผู้ผลิต
- กลอนทั่วไปใช้กลอนโลหะชุบโครเมียม ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ
- กุญแจลูกบิดทั่วไป ใช้แบบลิ้นคู่ ล็อคได้ ผิว SATIN CHROME ประเภท STANDARD DUTY รุ่น ทรง ORBIT ผลิตภัณฑ์ในประเทศ
- งานมุ้งลวดและหลักตัด กำหนดรูปแบบขณะก่อสร้าง

ฉ. งานห้องน้ำ–ส้วม และอุปกรณ์

- รายละเอียดตามระบุในแบบขยายห้องน้ำ–ส้วม ชุดภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบ
- การเดินท่อน้ำประปา–ท่อน้ำทิ้ง–ท่อส้วม ให้เป็นไปตามงานวิศวกรรมสุขาภิบาล

ช. งานสี

- งานทาสีผนังปูนภายนอกและภายใน
  - สีรองพื้น ใช้สีรองพื้นสำหรับปูนใหม่ ผลิตภัณฑ์เดียวกับสีทับหน้า
  - สีทับหน้า ใช้สีอะคริลิค 100% สำหรับทาภายนอก ตาม มอก.2321–2549
- งานทาสีฝ้าภายใน
  - สีรองพื้น ใช้สีรองพื้นสำหรับปูนเก่า ผลิตภัณฑ์เดียวกับสีทับหน้า
  - สีทับหน้า ใช้สีอะคริลิค 100% ชนิดด้านพิเศษ ตาม มอก.2321–2549
- งานทาสีฝ้าภายนอก ไม้ไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด ไม้สังเคราะห์
  - สีรองพื้น ใช้สีรองพื้นสำหรับปูนเก่า หรือสีรองพื้นสำหรับไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด ผลิตภัณฑ์เดียวกับสีทับหน้า
  - สีทับหน้า ใช้สีน้ำสำหรับทาไม้สังเคราะห์หรือไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด
- งานทาสีเหล็กและไม้
  - สีรองพื้น ใช้สีรองพื้นเหล็กกันสนิม ผลิตภัณฑ์เดียวกับสีทับหน้า
  - สีทับหน้า ใช้สีน้ำมัน ตาม มอก. 327–2538
- งานทาสีพื้นไม้ปาร์เก้
  - สีรองพื้นและสีทับหน้าใช้สีโพรียูรีเทนสำหรับพื้นไม้

<u>วิธีการและขั้นตอนการทาสี</u> ให้ทารองพื้น 1 เที่ยว สีทับหน้า 2 เที่ยว โดยส่วนผสมใช้ตามมาตรฐานผู้ผลิต

<u>หมายเหตุ</u> วัสดุต่างๆดังกล่าวข้างต้น สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมและวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้าง

2.3 งานฐานรากและโครงสร้าง คสล.
ตามที่ได้กำหนดไว้ในแบบและรายการวิศวกรรมโครงสร้าง ส่วนรายละเอียดอื่นๆ ให้ดำเนินการตามมาตรฐานงานก่อสร้าง

2.4 งานวิศวกรรมสุขาภิบาล
ให้ติดตั้งตามแบบวิศวกรรมสุขาภิบาลและมาตรฐานการประปาฯ

2.5 งานวิศวกรรมไฟฟ้า
ให้ติดตั้งตามแบบวิศวกรรมไฟฟ้าและมาตรฐานการไฟฟ้าฯ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบบ้านพักข้าราชการอำนวยการ ระดับสูงหรือเทียบเท่า (ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา และงานภูมิสถาปัตยกรรม	วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกรไฟฟ้า วิศวกรไฟฟ้า

ตำแหน่งวิศวกรโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกร วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร วิศวกร

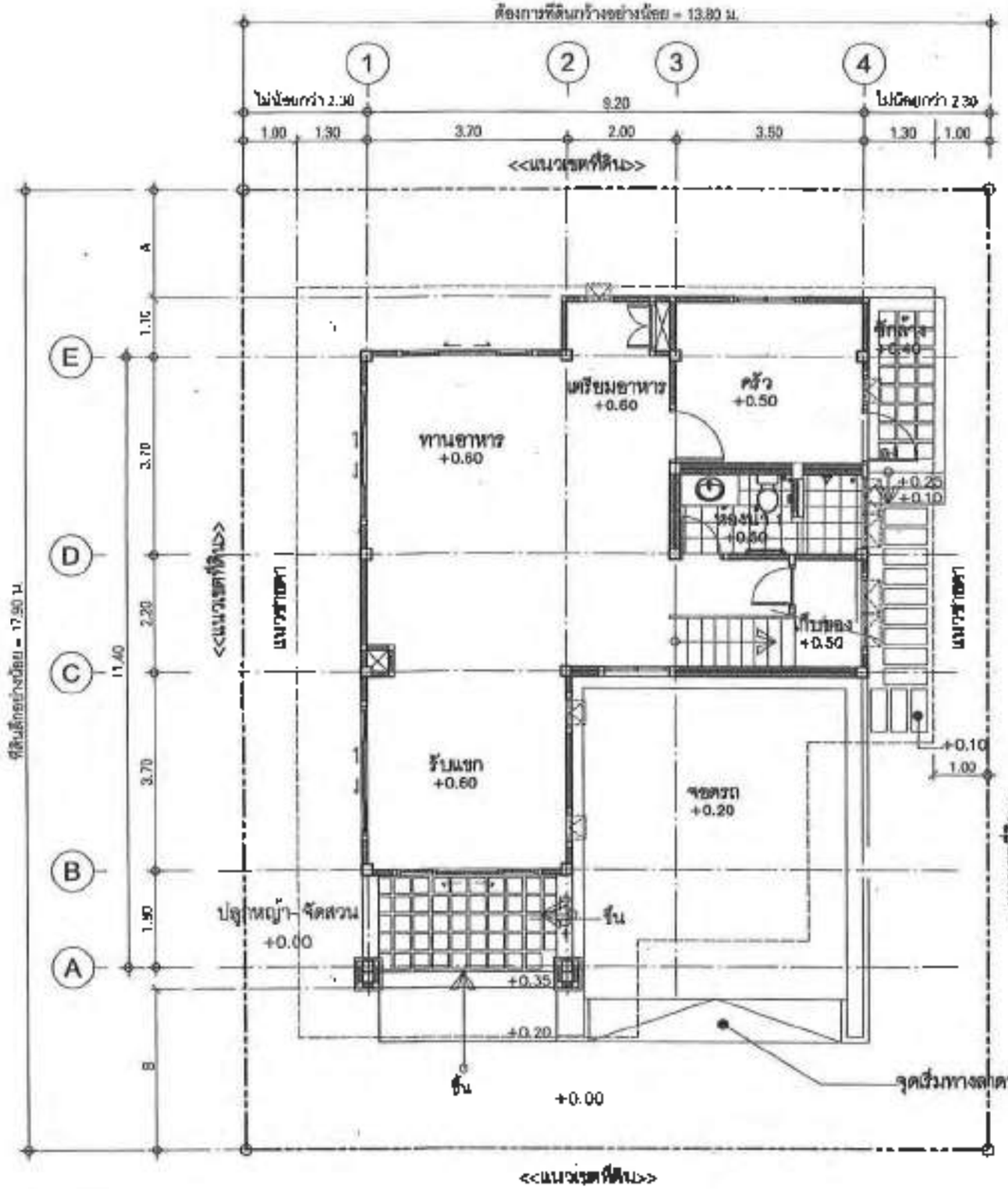
สถาปนิกโครงการ

วิศวกรโยธา
(นายศิรเชษฐ์ ชินนาค)
วิศวกรโยธา

ชมภิมิ
(นาย ชมภิ ชุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แบบแสดง
รายการประกอบแบบ

มาตราส่วน -		แบบที่แบบ บฐ 3-59001-1	
วันที่ธันวาคม พ.ศ. 59		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	แทนที่แบบ	A–03	26



หมายเหตุ

- ผังบริเวณนี้เป็นเพียงตัวอย่างเพื่อประมาณราคาค่าก่อสร้าง ส่วนประกอบอาคารเท่านั้น ส่วนรายละเอียดของสถานที่จริงให้ถือตามรายละเอียดขณะก่อสร้าง
- ตำแหน่งไฟฟ้าให้เข้าทางด้านหน้า
- A= ระยะปรับตามที่ดิน แต่ขนาดไม่น้อยกว่า 2 ม. หรือตามที่กฎหมายกำหนด
- B= ระยะปรับตามที่ดิน แต่ขนาดไม่น้อยกว่า 3 ม. หรือตามที่กฎหมายกำหนด
- ระยะทางเท้าให้เป็นไปตามสถานที่ก่อสร้าง
- รางระบายน้ำให้ต่อลงบ่อพักภายนอกหรือที่ที่กำหนดให้

ผังบริเวณ

มาตราส่วน 1 : 100

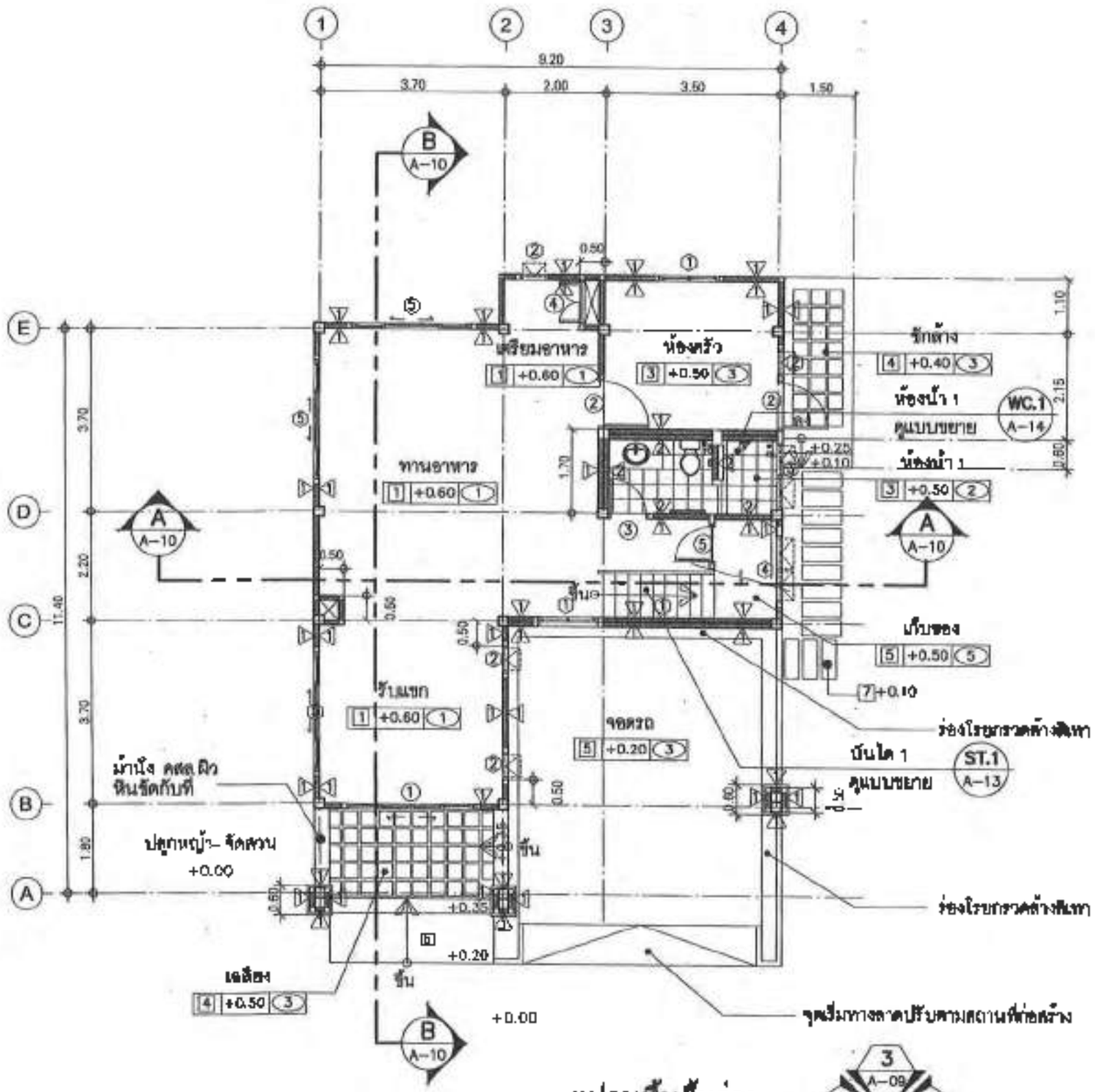
กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพักฯ)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ ระดับสูง-ทักษะพิเศษ

ผังบริเวณ

มาตราส่วน 1:100	แบบที่ บร 3-5800-4
วันที่สำรวจ 8 ก.ค. 58	แผ่นที่ A-04 จำนวนแผ่น 26



แปลนพื้นชั้นล่าง

มาตราส่วน 1 : 100



ทิศทางการมองรูปด้าน

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการตำแหน่งระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโครงสร้าง และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	ช่างเขียนแบบ
	ช่างเขียนแบบ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรงานโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานสื่อสาร	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

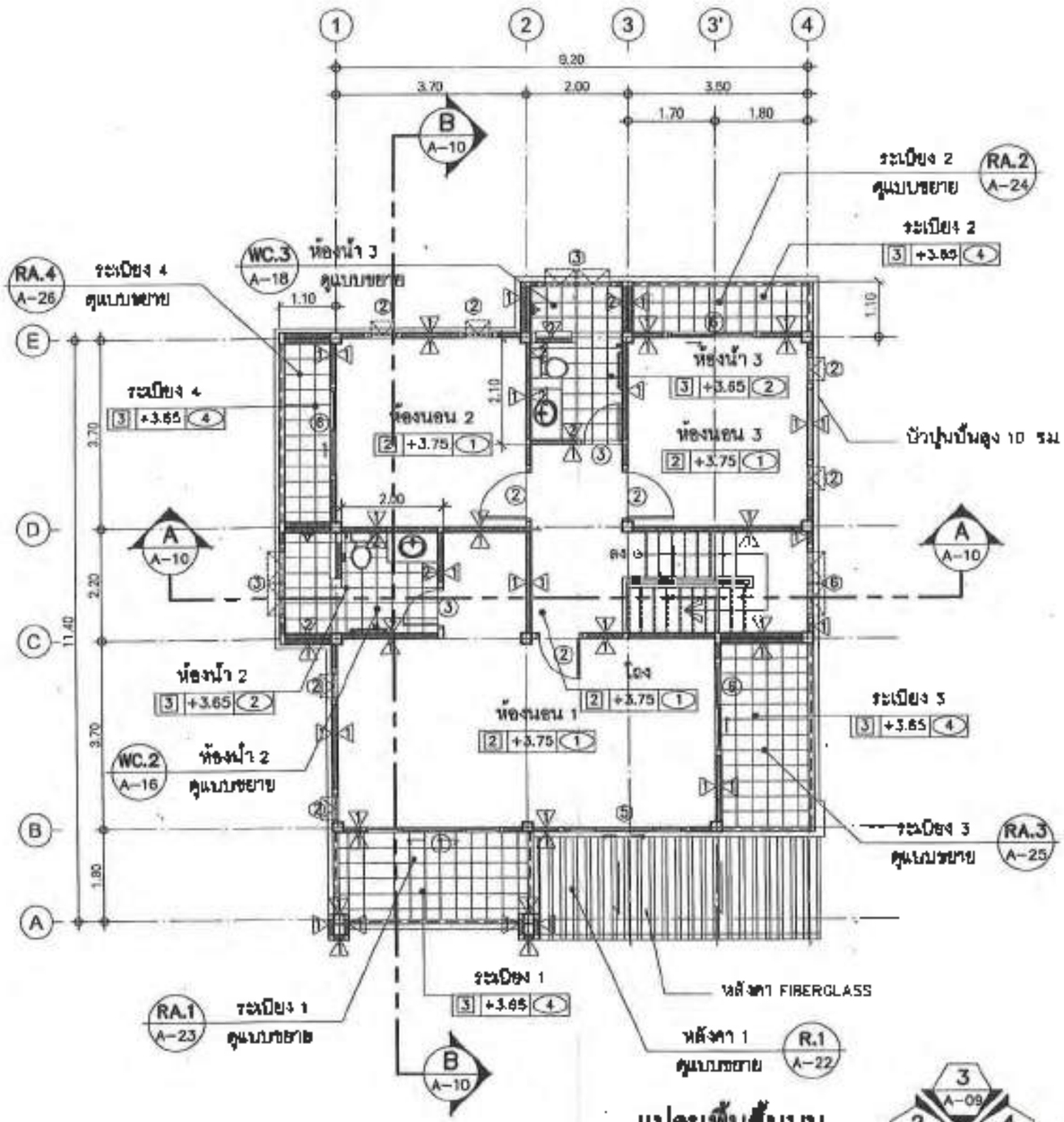
(นายวิรัชพิศิษฐ์ ชุ่มชวา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย ณรงค์ ศุภประสิทธิ์)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แบบแปลน
แปลนพื้นชั้นล่าง

มาตราส่วน 1:100		แบบที่ยกมาจาก เล่ม 3-5900-4	
วันที่ส่งมอบ ธ.ค. 59		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้กับแบบก่อสร้าง	แบบที่ปรับแก้	A-05	26



แปลนพื้นชั้นบน

มาตราส่วน 1 : 100



ทิศทางการมองรูปด้าน

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบขยายคูมือราชการมาตรฐาน
(คูแบบบ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการตำแหน่งอธิบดี
ระดับสูงพิเศษเทียบเท่า

ตำแหน่งสถาปนิกผู้ออกแบบ

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมเครื่องกล และงานไฟฟ้าและสื่อสาร	วิศวกร
	วิศวกร
กลุ่มงานปริมาณงานและราคา	นักวิชาการ
	นักวิชาการ

ตำแหน่งวิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง และงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรควบคุมงานโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรควบคุมงานระบบ	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรควบคุมงานสื่อสาร	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

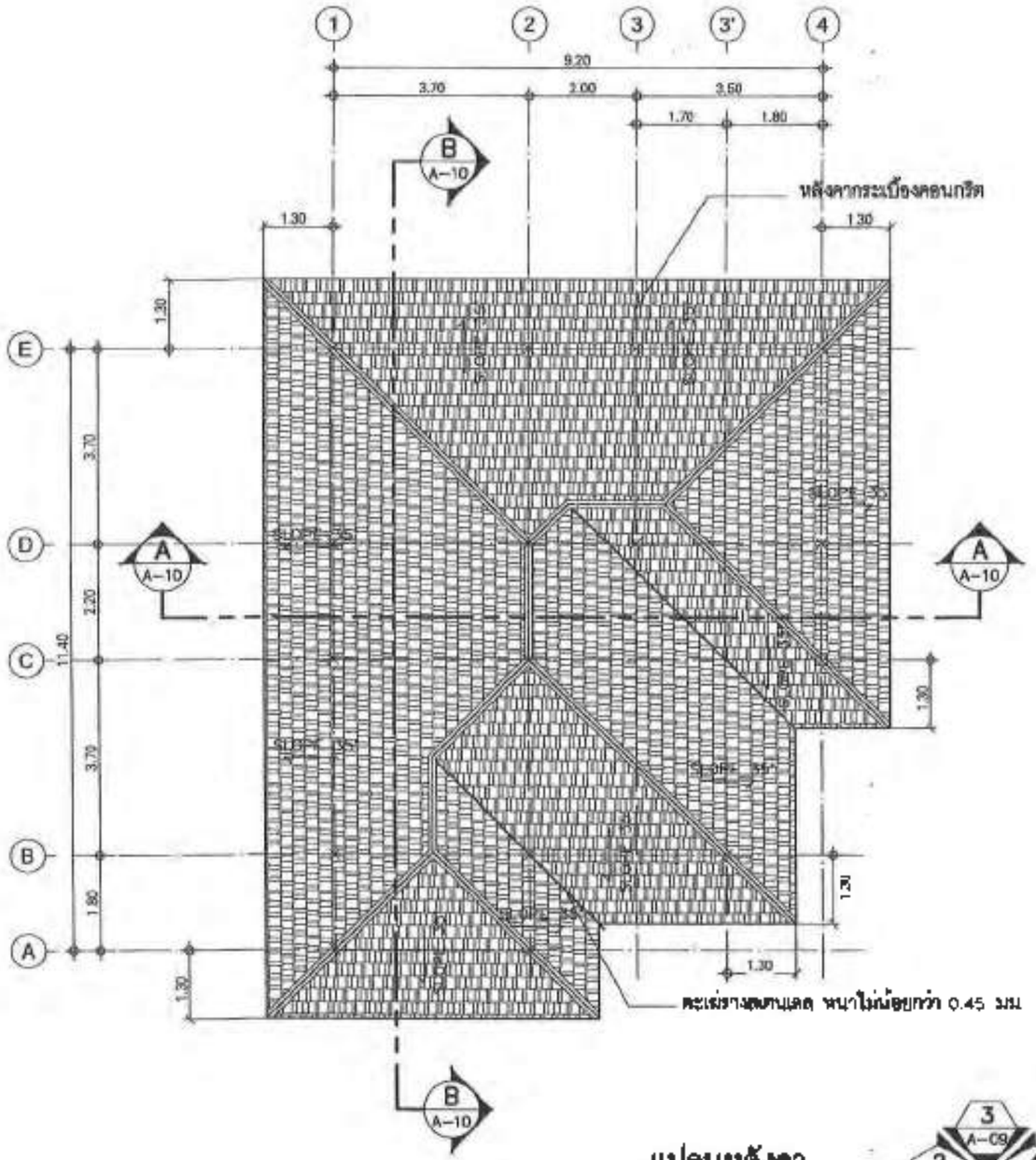
(นายเกียรติศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

ผู้อำนวยการสำนัก

(นาย ...)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แบบแปลน
แปลนพื้นชั้นบน

มาตราส่วน 1:100	แบบที่แนบ สคู่ 3-5000/-4	
ปีงบประมาณ พ.ศ. 25..	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
	A-06	26



แปลนหลังคา

มาตราส่วน 1 : 100



ทิศทางการมองรูปด้าน

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บัญชาการ)

บ้านพักผู้ว่าราชการจังหวัดมาตรฐาน
ระดับสูงพิเศษแบบที่ 1

กลุ่มงานและผู้ช่วยกลุ่ม	สถาปัตย์
	สถาปัตย์
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม	ผู้ปฏิบัติงาน
	ผู้ปฏิบัติงาน
กลุ่มงานไฟฟ้าสื่อสาร	นักวิชาการ
	นักวิชาการ

วิศวกรโยธา	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

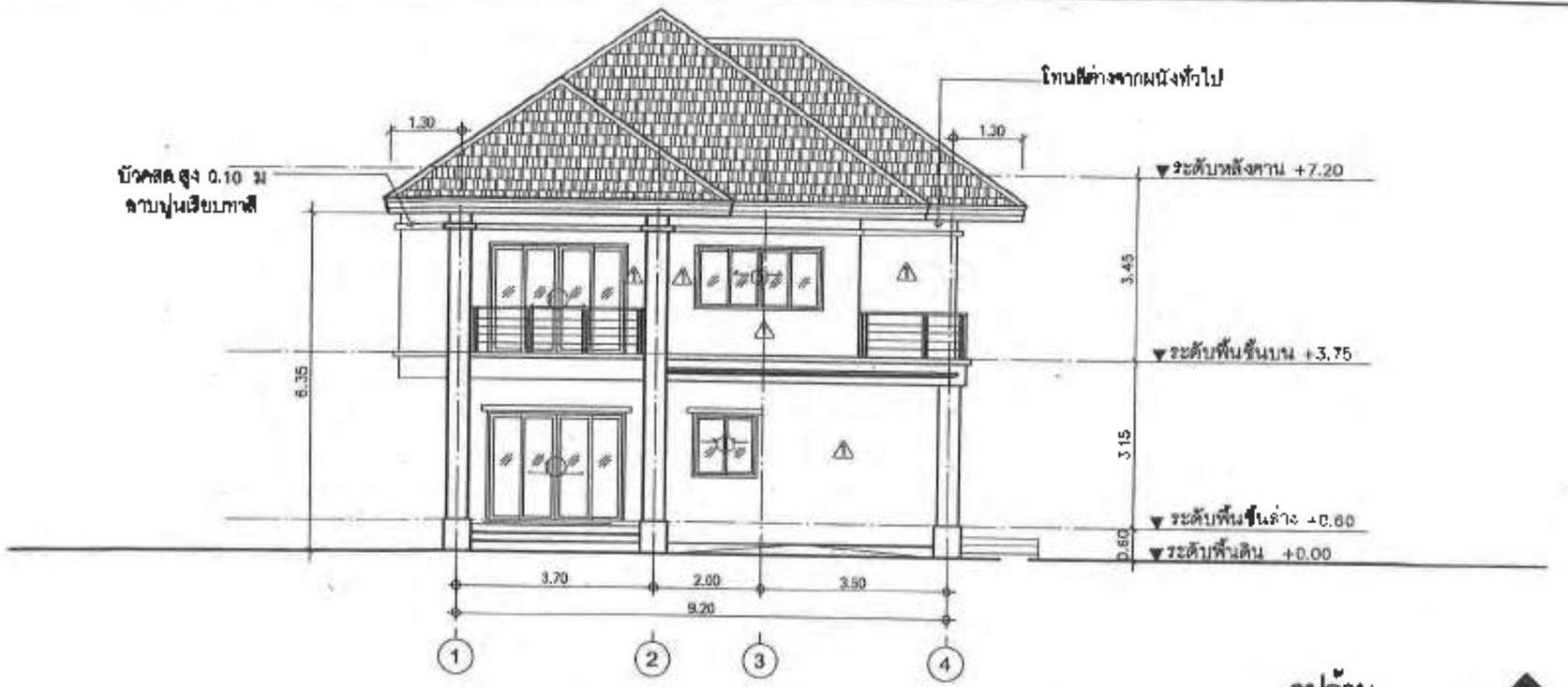
(นายวิโรจน์ พิทักษ์)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย ชาญชัย จุลประทีป)
ผู้อำนวยการกองแบบมาตรฐานและวิศวกรรม

แปลนหลังคา

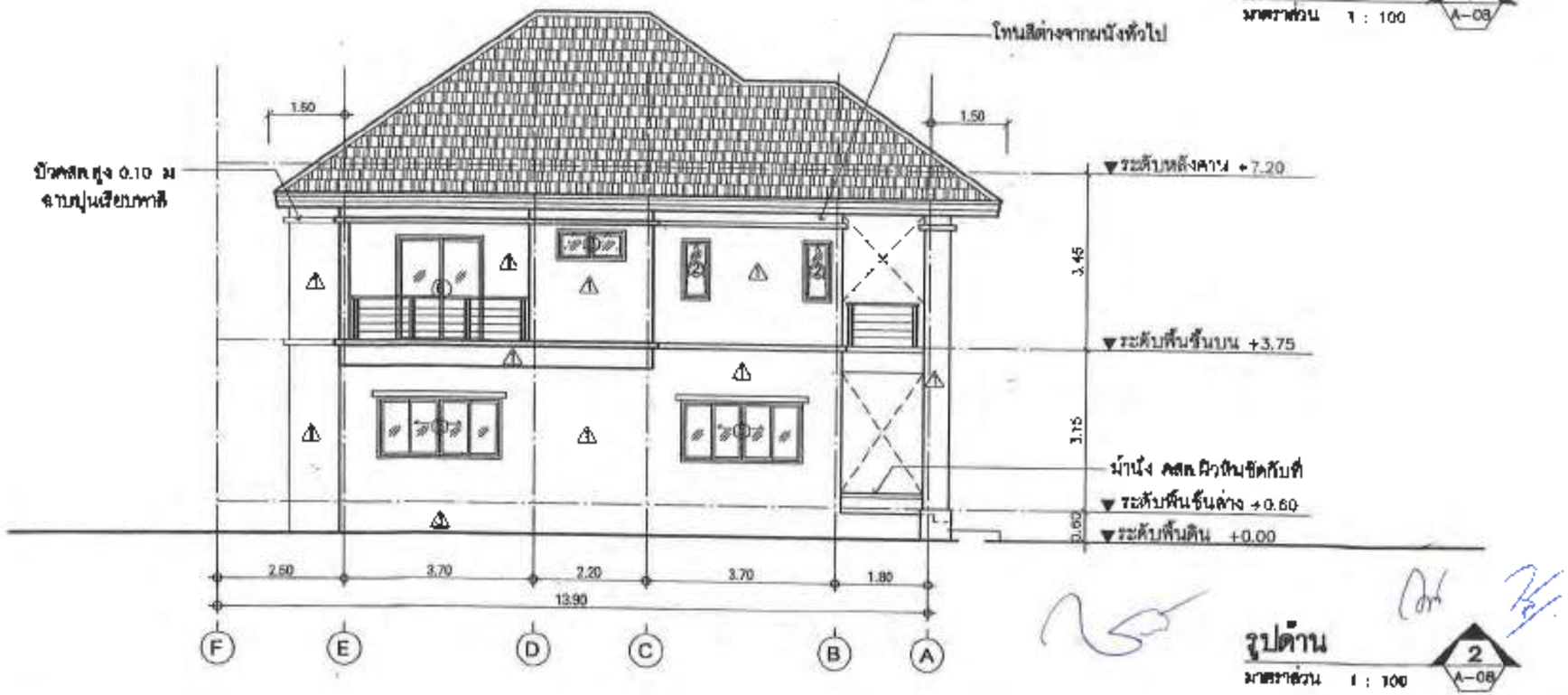
มาตราส่วน 1:100	แบบที่ลง Ref. J-5800-4		
วันที่ลงนาม		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
		A-07	26



รูปด้าน

มาตราส่วน 1 : 100

1 A-08



รูปด้าน

มาตราส่วน 1 : 100

2 A-08

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักราชการชั้นเดียว
ระดับสูงเพียงเล็กน้อย

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรม และภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานนิเทศและวิศวกรรมโยธา	นิเทศก
	นิเทศก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	วิศวกร
	วิศวกร

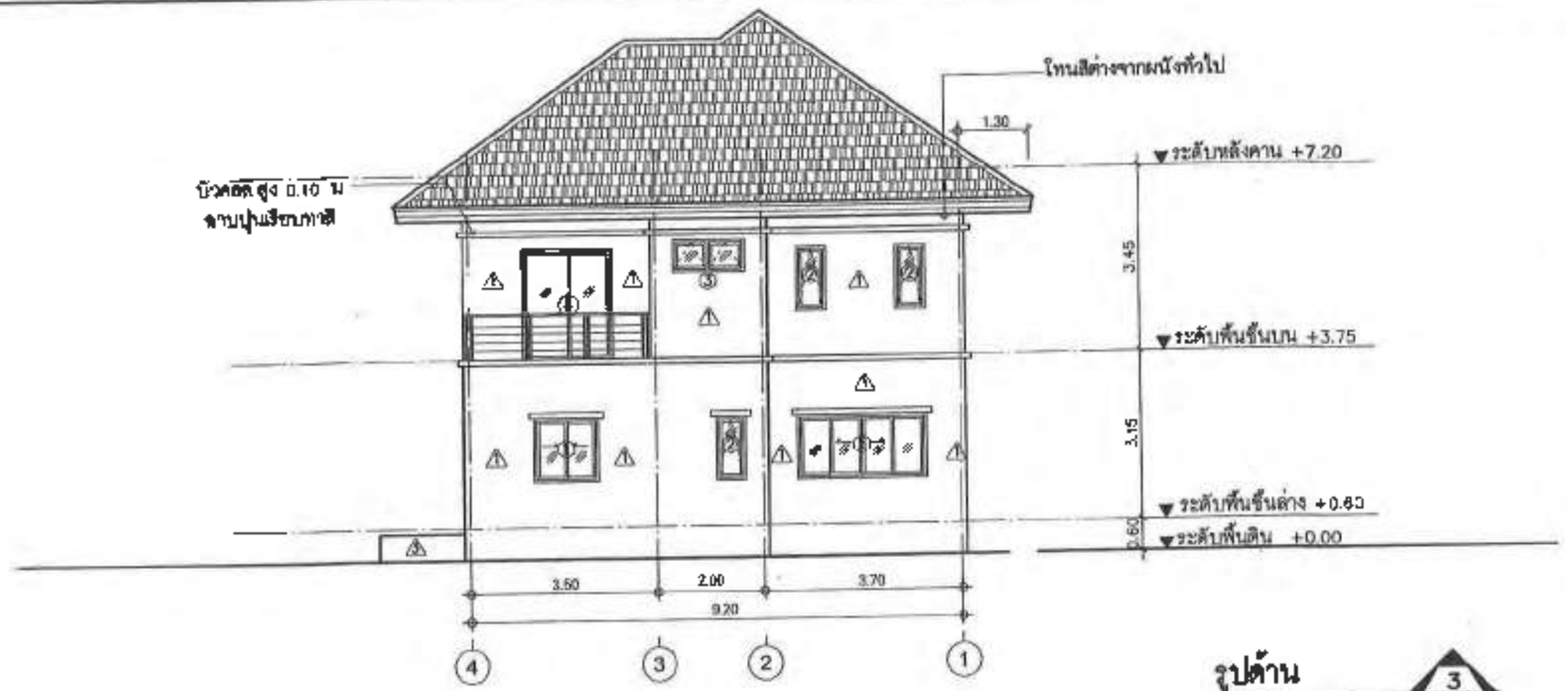
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเกียรติศักดิ์ ชื่นบรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ระพพ ดุลประสิทธิ์)
เลขาธิการกรมโยธาธิการและผังเมือง

ชื่อแบบ
รูปด้าน 1
รูปด้าน 2

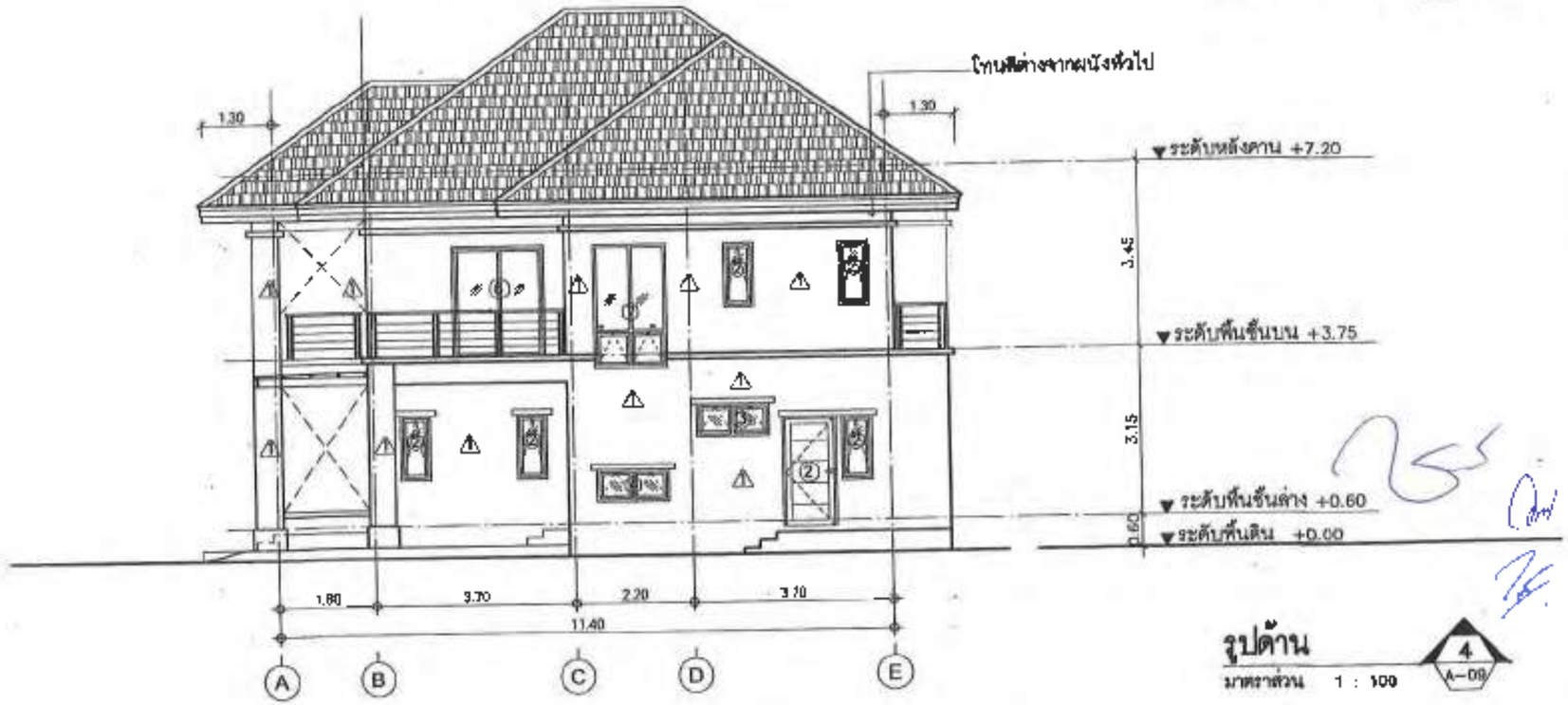
มาตราส่วน 1:100		แบบเลขที่ มรฐ 3-59001-4	
ปีที่ออกแบบ พ.ศ. 59		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ปีที่แก้ไขครั้งที่	แก้ไขครั้งที่	A-08	26



รูปด้าน

มาตราส่วน 1 : 100

3
A-09



รูปด้าน

มาตราส่วน 1 : 100

4
A-09

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านหรัฐ)

แบบมาตรฐาน -
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงสหัสเพียงเล่า

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมและงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานนิเทศงานช่าง	นิเทศงาน
	นิเทศงาน

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

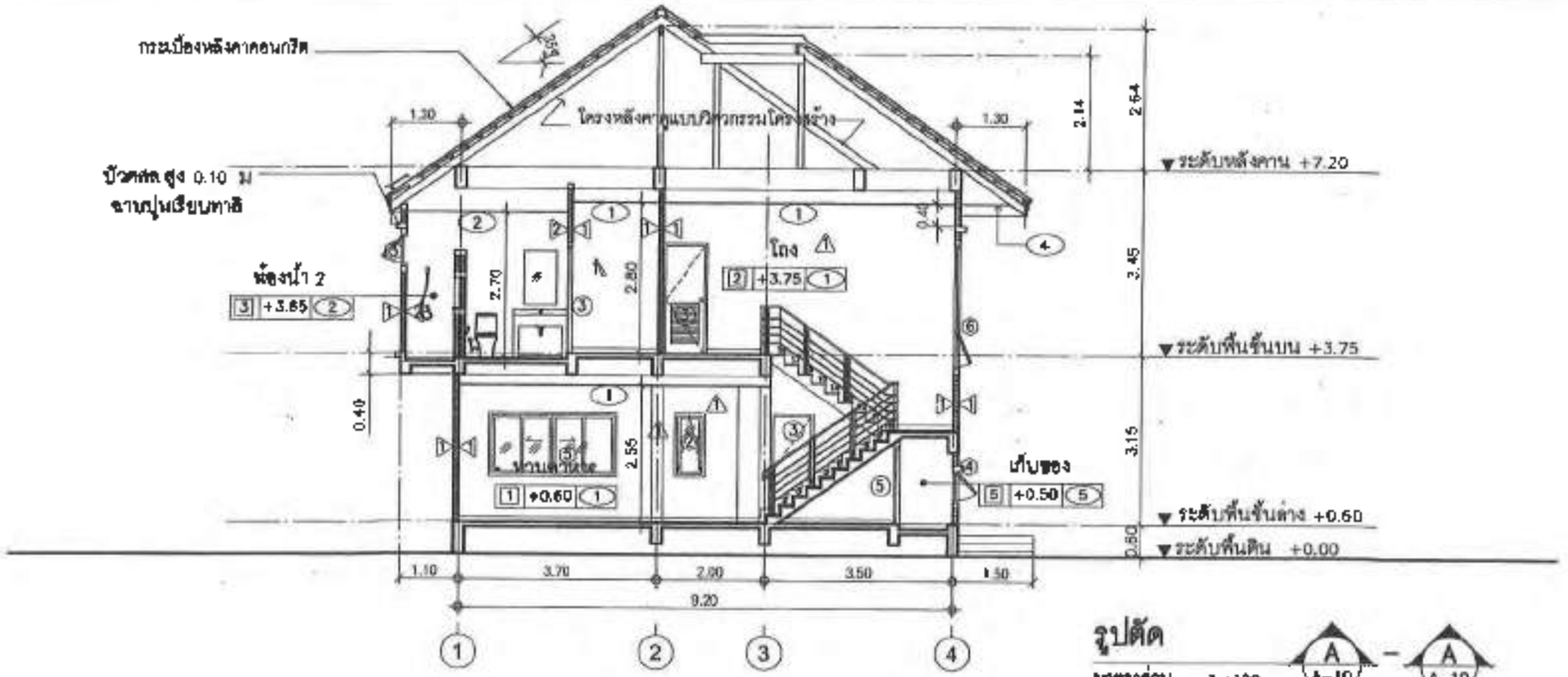
(นายกิตติศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย ธนพล ยุกปรศรี)
ผู้อำนวยการสำนักสถาปัตยกรรม

รูปด้าน 3
รูปด้าน 4

มาตราส่วน 1:100	แบบที่ 1-58009-4		
วันที่ตรวจ พ.ศ. 58	แผ่นที่	จำนวนแผ่น	
	A-09	26	



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบขยายมาตรฐานที่อยู่อาศัย
(สูงไม่เกิน 2 ชั้น)

ชื่อแบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการชั้นประทวน
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

ตำแหน่งผู้ประสานงาน

วิศวกรโยธา	
สถาปนิก	
วิศวกรไฟฟ้า	
วิศวกรสุขาภิบาล	

ตำแหน่งผู้ตรวจสอบและรับรองแบบ

วิศวกรโยธาอาวุโส	
วิศวกรโยธา	
วิศวกรสุขาภิบาล	
วิศวกรไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล	

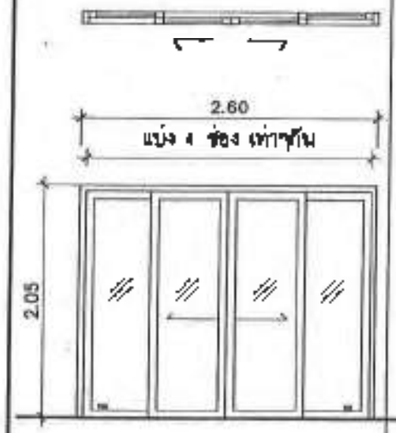
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายวิโรจน์ พิทักษ์ รุ่งเพชร)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย เสนอ สุขประสิทธิ์)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

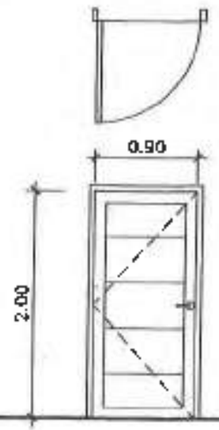
ชื่อแบบ
รูปตัด A–A
รูปตัด B–B

มาตราส่วน 1:100	แบบที่ 1		
ขนาด กว้าง 29 ซม.	ยาว 42 ซม.	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแบบที่	แทนที่แบบ	A–10	26



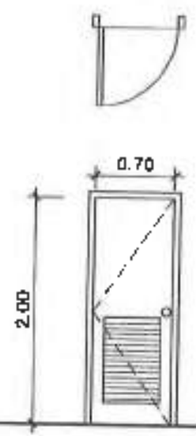
(1)

ชนิดบาน	บานเลื่อนคู่
วงกบ	อลูมิเนียมอบสีขาว
กรอบบาน	อลูมิเนียมอบสีขาว
บาน	กระจกใส หนา 6มม.
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด
หมายเหตุ	ติดตั้งบานมุ้งลวด และเหล็กดัด



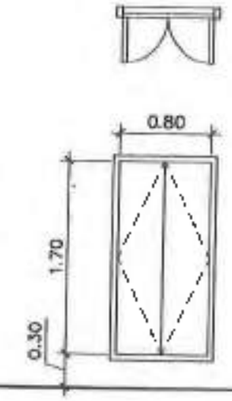
(2)

ชนิดบาน	บานเปิดเดี่ยว
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4" ทาสี
กรอบบาน	-
บาน	บานประตูสำเร็จรูป HDF รุ่นเซาะร่อง
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด
หมายเหตุ	ติดตั้งบานมุ้งลวด และเหล็กดัด เฉพาะชั้นล่าง



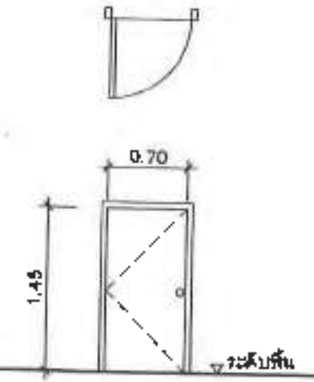
(3)

ชนิดบาน	บานเปิดเดี่ยว
วงกบ	วงกบ PVC. สำเร็จรูป ขนาด 2"x4"
กรอบบาน	-
บาน	บานประตู PVC. พร้อมเกล็ดติดตาย
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด
หมายเหตุ	-



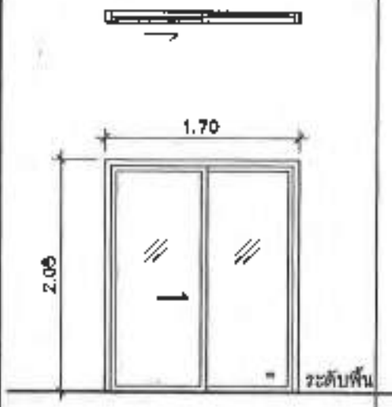
(4)

ชนิดบาน	บานเปิดคู่
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4" ทาสี
กรอบบาน	-
บาน	บานประตูสำเร็จรูป HDF
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด
หมายเหตุ	-



(5)

ชนิดบาน	บานเปิดเดี่ยว
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4" ทาสี
กรอบบาน	-
บาน	บานประตูสำเร็จรูป HDF
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด
หมายเหตุ	-



(6)

ชนิดบาน	บานเลื่อนเดี่ยว
วงกบ	อลูมิเนียมอบสีขาว
กรอบบาน	อลูมิเนียมอบสีขาว
บาน	กระจกใส หนา 6มม.
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด
หมายเหตุ	ติดตั้งบานมุ้งลวด และเหล็กดัด

ชนิดบาน	
วงกบ	
กรอบบาน	
บาน	
อุปกรณ์	
หมายเหตุ	

รายการอุปกรณ์ประตู (ประตู HDF และประตู PVC.)

1 บานพับ ประตูทุกบานให้ติดตั้งบานพับโลหะผสมชนิดมีแหวนในตัว ขนาด 4"x3" ติด 4 ตัว/บาน
2 มือจับ ใช้ชนิดก้านปัดเป็นโลหะชุบโครเมียม ล็อคได้ภายใน (ตามแบบ)
ใช้ชนิดก้านโยกเป็นโลหะชุบโครเมียม ล็อคได้ภายใน (ตามแบบ)
3 ลูกบิด ใช้ชนิดทรงกลม สเตนเลสผิวด้าน
4 กลอน ฝังในบาน (MORTISE LOCK) สำหรับบานเปิดคู่
5 ปุ่มยางกันชน ติดประตูทุกบาน

รายการอุปกรณ์ประตูอลูมิเนียม

1 มือจับ ประตูบานเลื่อน ใช้มือจับอลูมิเนียมฝังติดกับกรอบบาน
2 กุญแจ ประตูบานเลื่อน ใช้แบบฝังในกรอบบาน

หมายเหตุ

- ไม้วงกบสำหรับประตู ใช้ไม้เนื้อแข็งตามบัญชี มยธ. ขนาดวงกบที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบให้ใช้ขนาด 2"x4" ทั้งหมด
- วงกบ และกรอบบานประตูอลูมิเนียม ขนาดตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต อุปกรณ์ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต
- ความหนาอลูมิเนียม ใช้ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.

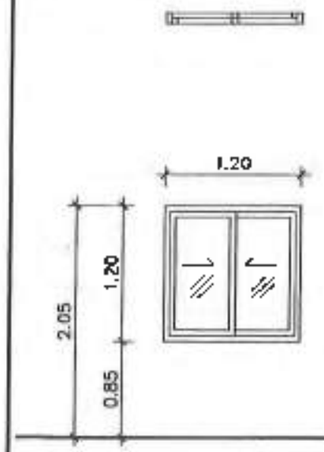
แบบขยายประตู
มาตราส่วน 1 : 50

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

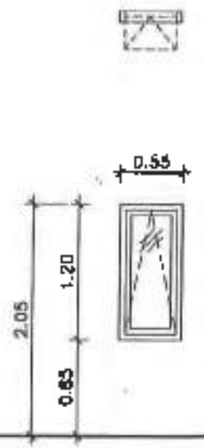
แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการชั้นผู้ใหญ่ ระดับสูงหลังเดี่ยว ๒ หลัง

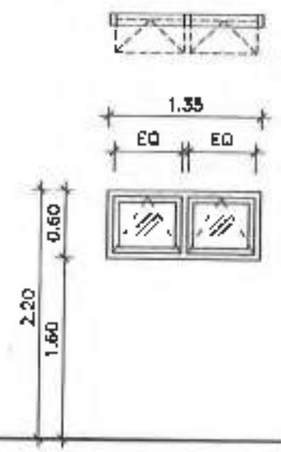
ผู้อำนวยการสำนัก
กลุ่มงาน
ผู้ตรวจราชการกรม
ผู้อำนวยการกองแบบมาตรฐานและมาตรวิทยาการก่อสร้าง
กลุ่มงาน
ผู้อำนวยการกองสถาปัตยกรรม
ผู้ตรวจราชการกรม
ผู้อำนวยการกองแบบมาตรฐานและมาตรวิทยาการก่อสร้าง
ผู้ตรวจราชการกรม
ผู้อำนวยการกองแบบมาตรฐานและมาตรวิทยาการก่อสร้าง



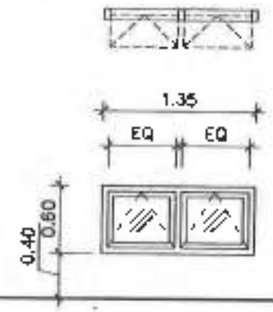
ชนิดบาน	บานเลื่อน
วงกบ	อลูมิเนียมอบสีขาว
กรอบบาน	อลูมิเนียมอบสีขาว
บาน	กระจกใส หนา 6มม
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด
หมายเหตุ	ติดตั้งบานมุ้งลวด และเหล็กดัด



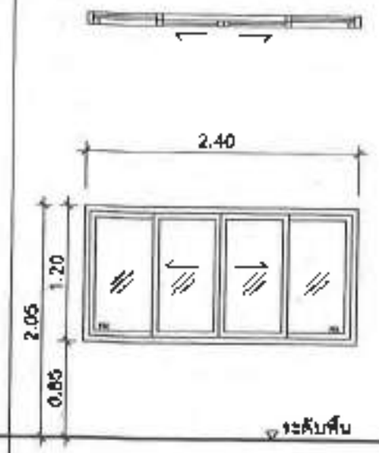
ชนิดบาน	บานกระทุ้ง
วงกบ	อลูมิเนียมอบสีขาว
กรอบบาน	อลูมิเนียมอบสีขาว
บาน	กระจกใส หนา 6มม
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด
หมายเหตุ	ติดตั้งบานมุ้งลวด และเหล็กดัด



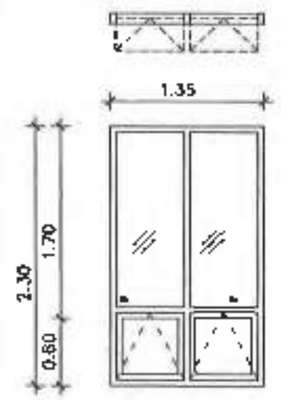
ชนิดบาน	บานกระทุ้ง
วงกบ	อลูมิเนียมอบสีขาว
กรอบบาน	อลูมิเนียมอบสีขาว
บาน	กระจกฝ้า หนา 6มม
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด
หมายเหตุ	ติดตั้งบานมุ้งลวด และเหล็กดัด



ชนิดบาน	บานกระทุ้ง
วงกบ	อลูมิเนียมอบสีขาว
กรอบบาน	อลูมิเนียมอบสีขาว
บาน	กระจกฝ้า หนา 6มม
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด
หมายเหตุ	ติดตั้งบานมุ้งลวด และเหล็กดัด



ชนิดบาน	บานเลื่อนคู่
วงกบ	อลูมิเนียมอบสีขาว
กรอบบาน	อลูมิเนียมอบสีขาว
บาน	กระจกใส หนา 6มม.
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด
หมายเหตุ	ติดตั้งบานมุ้งลวด และเหล็กดัด



ชนิดบาน	บานกระทุ้ง
วงกบ	อลูมิเนียมอบสีขาว
กรอบบาน	อลูมิเนียมอบสีขาว
บาน	กระจกใส หนา 6มม
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด
หมายเหตุ	ติดตั้งบานมุ้งลวด และเหล็กดัด

ชนิดบาน	
วงกบ	
กรอบบาน	
บาน	
อุปกรณ์	
หมายเหตุ	

รายการอุปกรณ์หน้าต่างอลูมิเนียม

1 บานพับ หน้าต่างบานกระทุ้งทุกบาน ใช้บานพับสแตนเลส
2 มือจับ หน้าต่างบานกระทุ้งทุกบาน ใช้มือจับอลูมิเนียม
หน้าต่างบานเลื่อน ใช้มือจับอลูมิเนียมสำหรับติดกับกรอบบาน
3 กุญแจ หน้าต่างบานเลื่อน ใช้แบบฝังในกรอบบาน

หมายเหตุ

- วงกบ และกรอบบานหน้าต่างอลูมิเนียม ขนาดตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต อุปกรณ์ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต
- ความหนาอลูมิเนียม ใช้ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม

แบบขยายหน้าต่าง
มาตราส่วน 1 : 50

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการชั้นผู้น้อย
ระดับสูงพิเศษเดี่ยวเท่า

สำนักการโยธาธิการ
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม — สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโครงสร้าง — วิศวกร
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า — วิศวกร
กลุ่มงานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม — วิศวกร

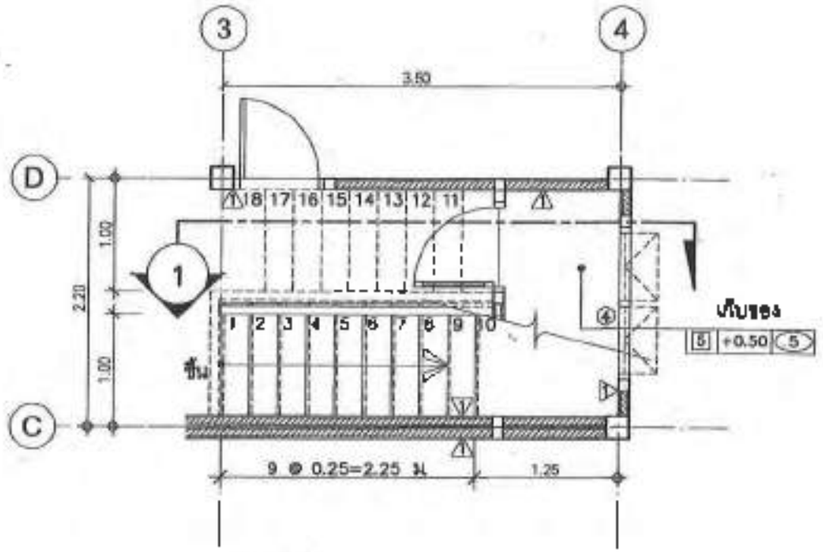
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายวิโรจน์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

หน.ฝึก
(นาย ธนพล ศุภโชคสิริ)
รองปลัดกรุงเทพมหานคร

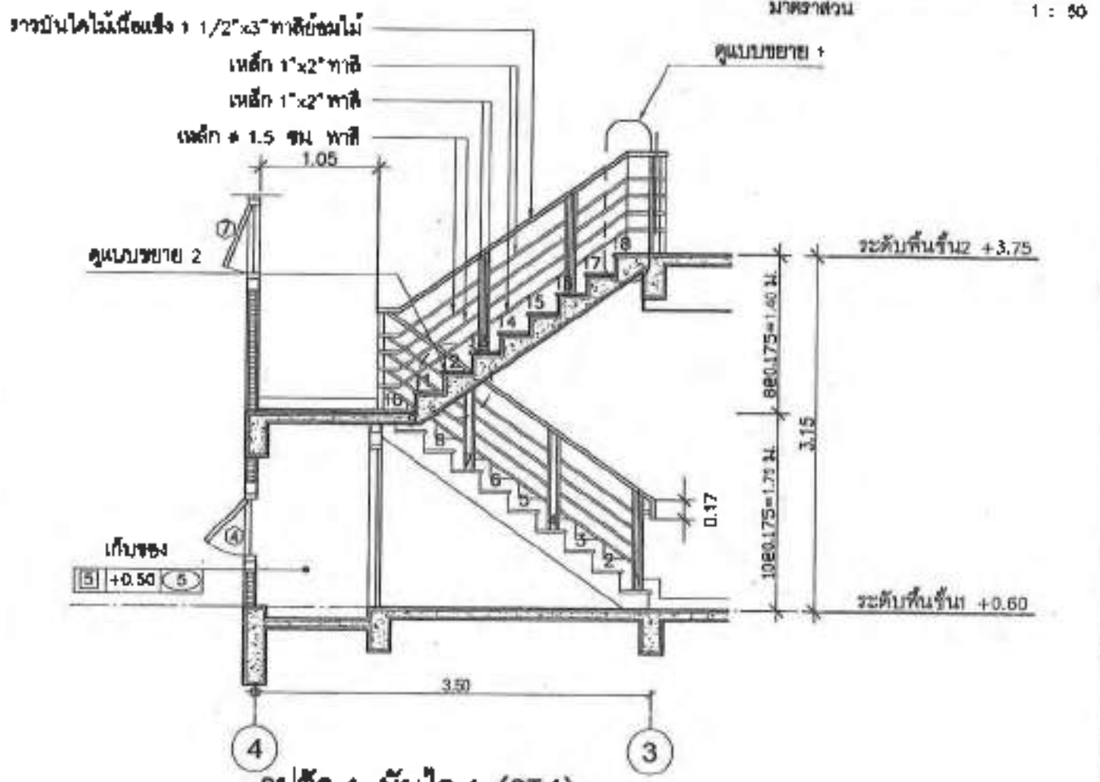
แบบขยายหน้าต่าง

มาตราส่วน 1:50 — แบบเลขที่ กรุง 3-59001-4
จำนวนหน้า 50 — หน้าที่ A-12 — จากหน้าทั้งหมด 26



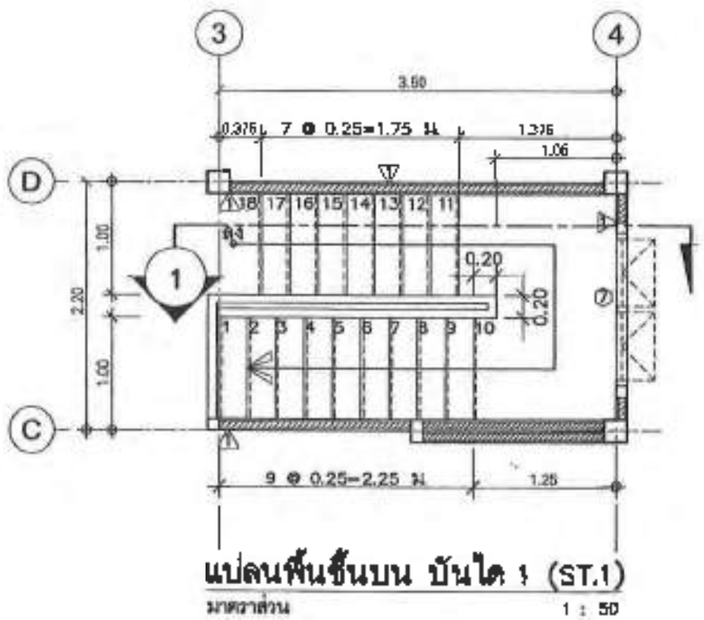
แปลนพื้นชั้นล่าง บันได 1 (ST.1)

มาตราส่วน 1 : 50



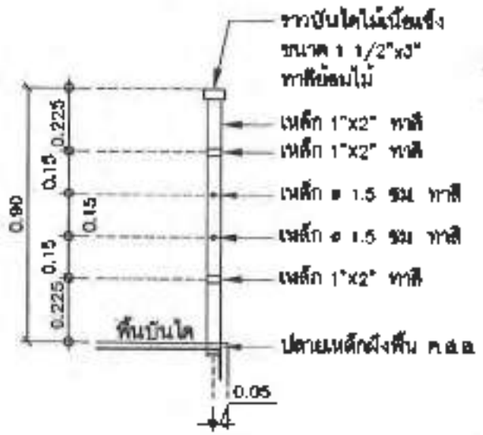
รูปตัด 1 บันได 1 (ST.1)

มาตราส่วน 1 : 50



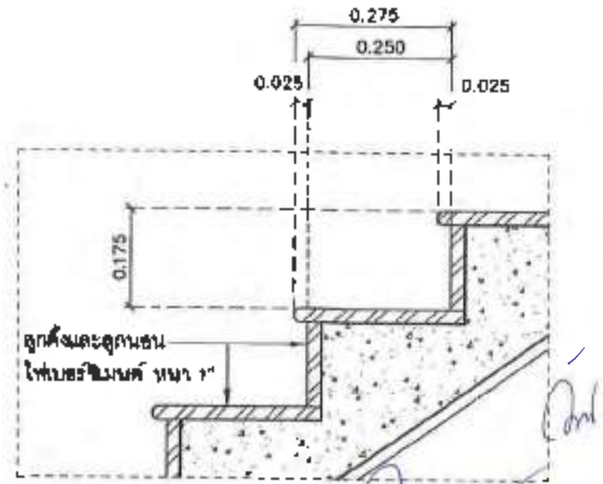
แปลนพื้นชั้นบน บันได 1 (ST.1)

มาตราส่วน 1 : 50



ขยาย 1

มาตราส่วน 1 : 20



ขยาย 2

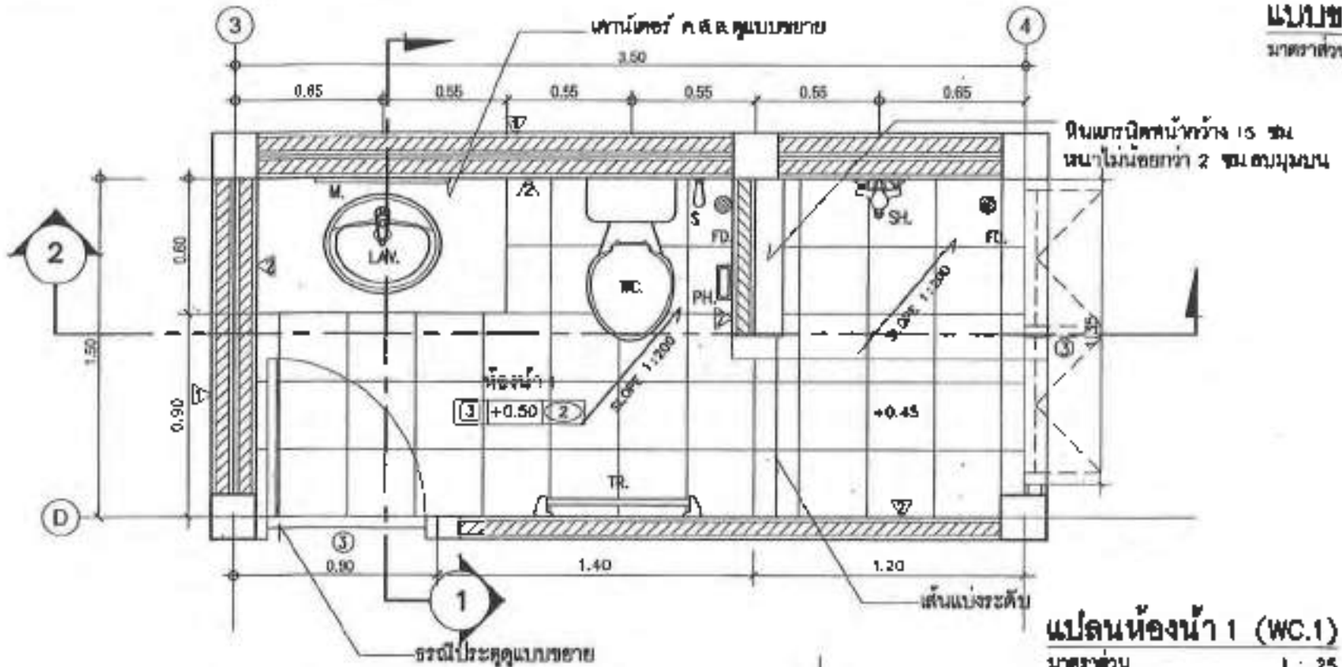
มาตราส่วน 1 : 10

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์วิทยาการมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูงหลังเดี่ยว(ยกพื้น)

ตำแหน่งผู้ลงนาม
ผู้อำนวยการสำนัก
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม
สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโครงสร้าง และงานภูมิทัศน์สถาปัตยกรรม
วิศวกรโครงสร้าง
กลุ่มงานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
วิศวกรสิ่งแวดล้อม
ตำแหน่งผู้ตรวจแบบ
ผู้อำนวยการสำนัก
วิศวกรโครงสร้าง
วิศวกร
วิศวกรระบบสุขาภิบาล
วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า
วิศวกร
วิศวกรสิ่งแวดล้อม
วิศวกร
สถาปนิกใหญ่
วิศวกรใหญ่
(นายณัฐพงศ์ ชื่นบาล)
วิศวกรใหญ่
อนุมัติ
(นาย ณัฐพล ศุภประสิทธิ์)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง
แบบขยายบันได 1 (ST.1)
มาตราส่วน 1:50
แบบเลขที่ มฐ 3-5001-4
วันที่ตรวจ ธ.ค. 59
แผ่นที่ A-13
จำนวนแผ่น 26

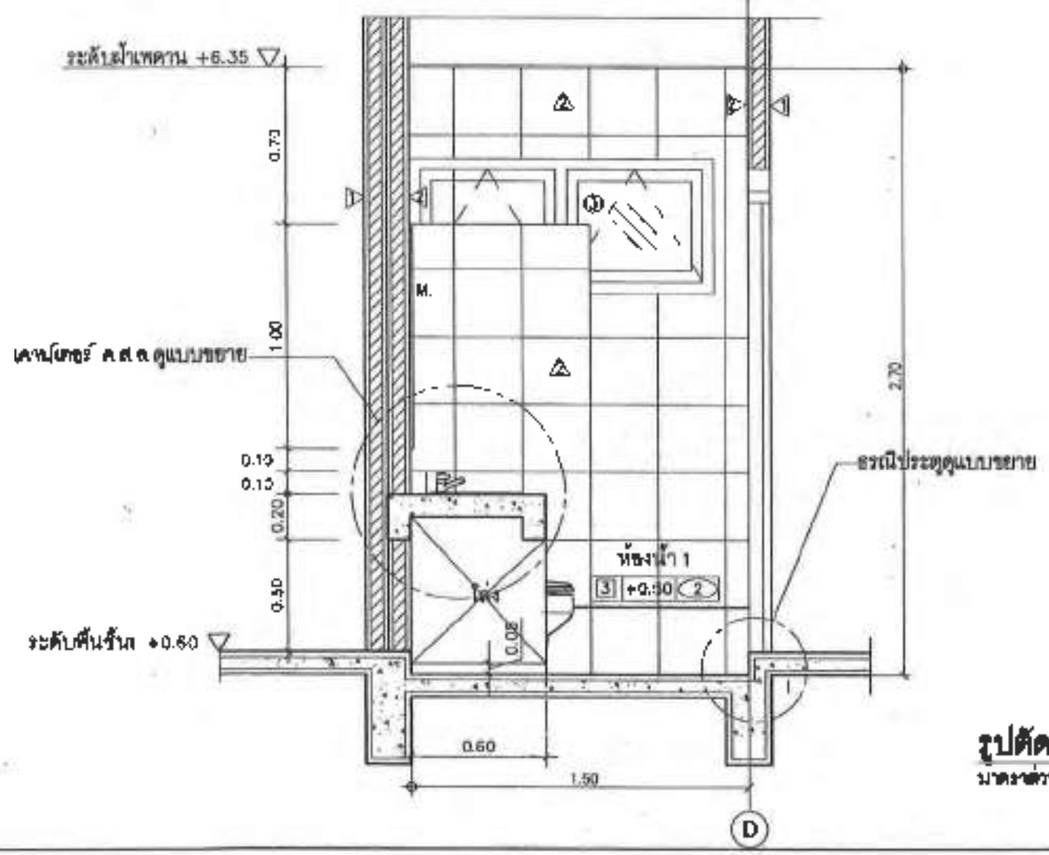


แบบขยายห้องน้ำ 1 (WC.1)

มาตราส่วน 1 : 25

แปลนห้องน้ำ 1 (WC.1)

มาตราส่วน 1 : 25



รูปตัด 1 ห้องน้ำ 1 (WC.1)

มาตราส่วน 1 : 25

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐานอาคารสำนักงานขนาดกลาง
(ศูนย์ราชการ)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการชั้นผู้น้อย
ระดับสูงชั้นเดียวแฝด

ผู้อำนวยการสำนัก

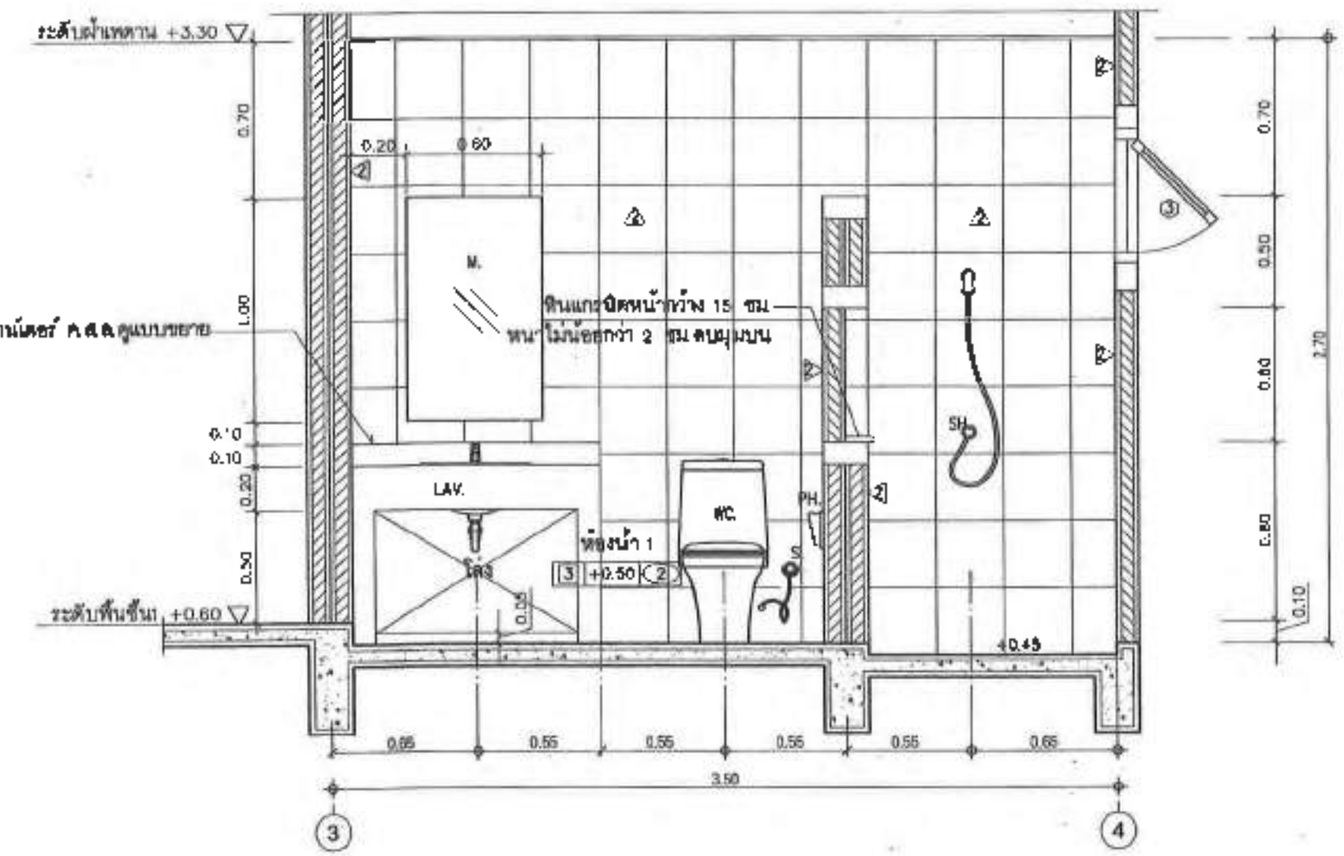
ผู้อำนวยการกลุ่ม

ผู้อำนวยการกลุ่ม

ผู้อำนวยการกลุ่ม

แบบขยายห้องน้ำ 1 (WC.1)

มาตราส่วน 1 : 25



รูปตัด 2 ห้องน้ำ 1 (WC.1)

มาตราส่วน 1 : 25

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักแบบ/ผู้ออกแบบ

ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรม และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานปฏิบัติงานพิเศษ	นิเทศการช่าง
	นิเทศการช่าง

ที่ปรึกษาวิศวกรโครงสร้างและงานระบบ

ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนัก

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

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

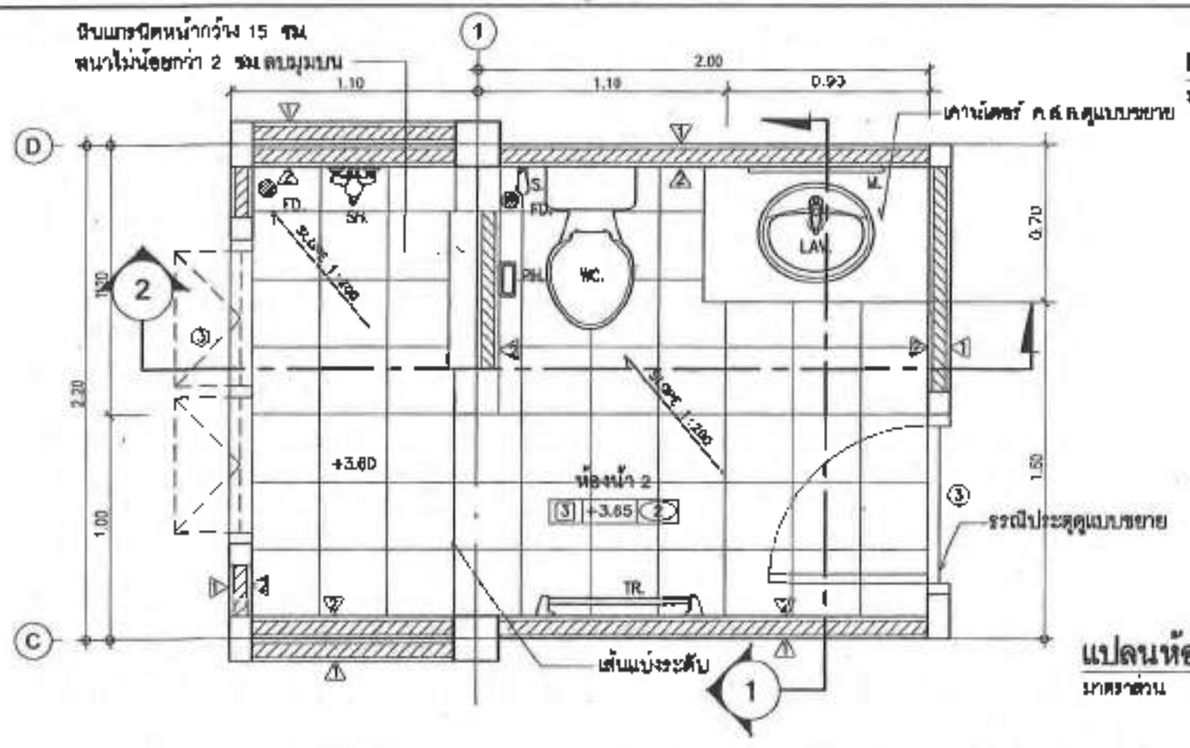
(นายณัฐพงศ์ศิริ รุ่งเกรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย ณรงค์ ศุภประทีป)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยายห้องน้ำ 1 (WC.1)

มาตราส่วน 1:25		แบบที่แนบ หมู่ 3-59001-4	
ปีพุทธศักราช พ.ศ. 59		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้กับแบบก่อสร้าง	แบบที่แนบ	A-15	26

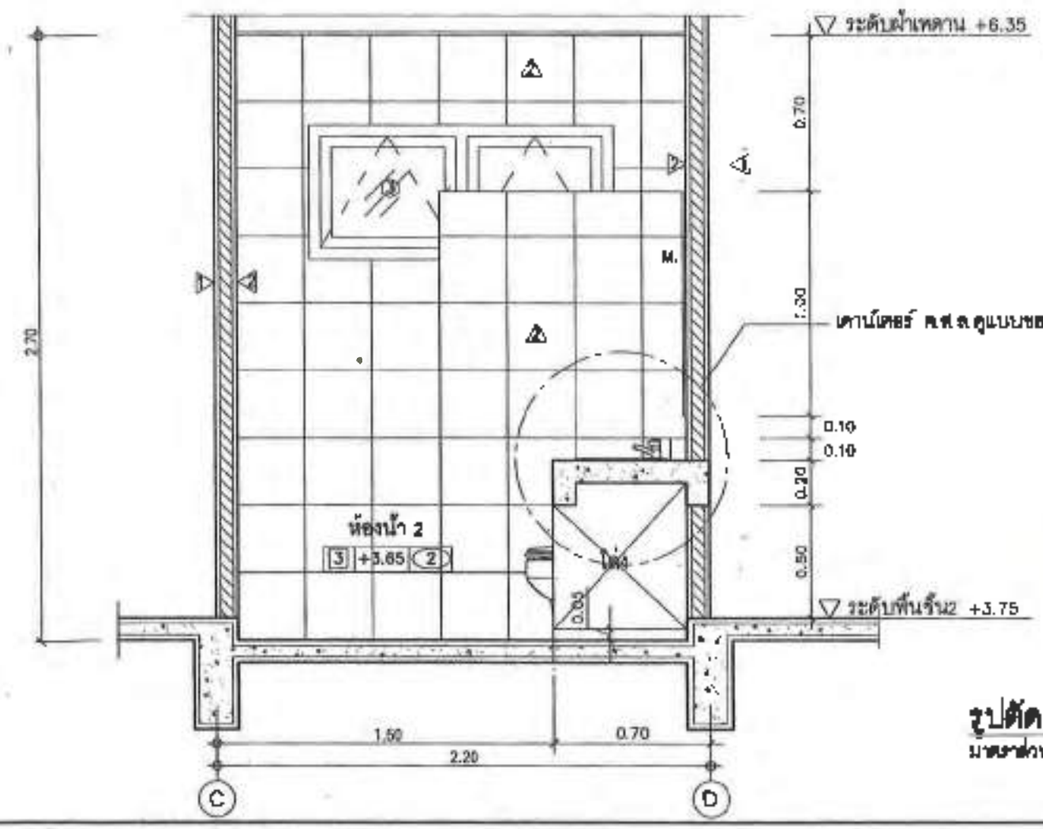


แบบขยายห้องน้ำ 2 (WC.2)

มาตราส่วน 1 : 25

แปลนห้องน้ำ 2 (WC.2)

มาตราส่วน 1 : 25



รูปตัด 1 ห้องน้ำ 2 (WC.2)

มาตราส่วน 1 : 25

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

ผู้ช่วยอธิบดี

ผู้อำนวยการสำนัก

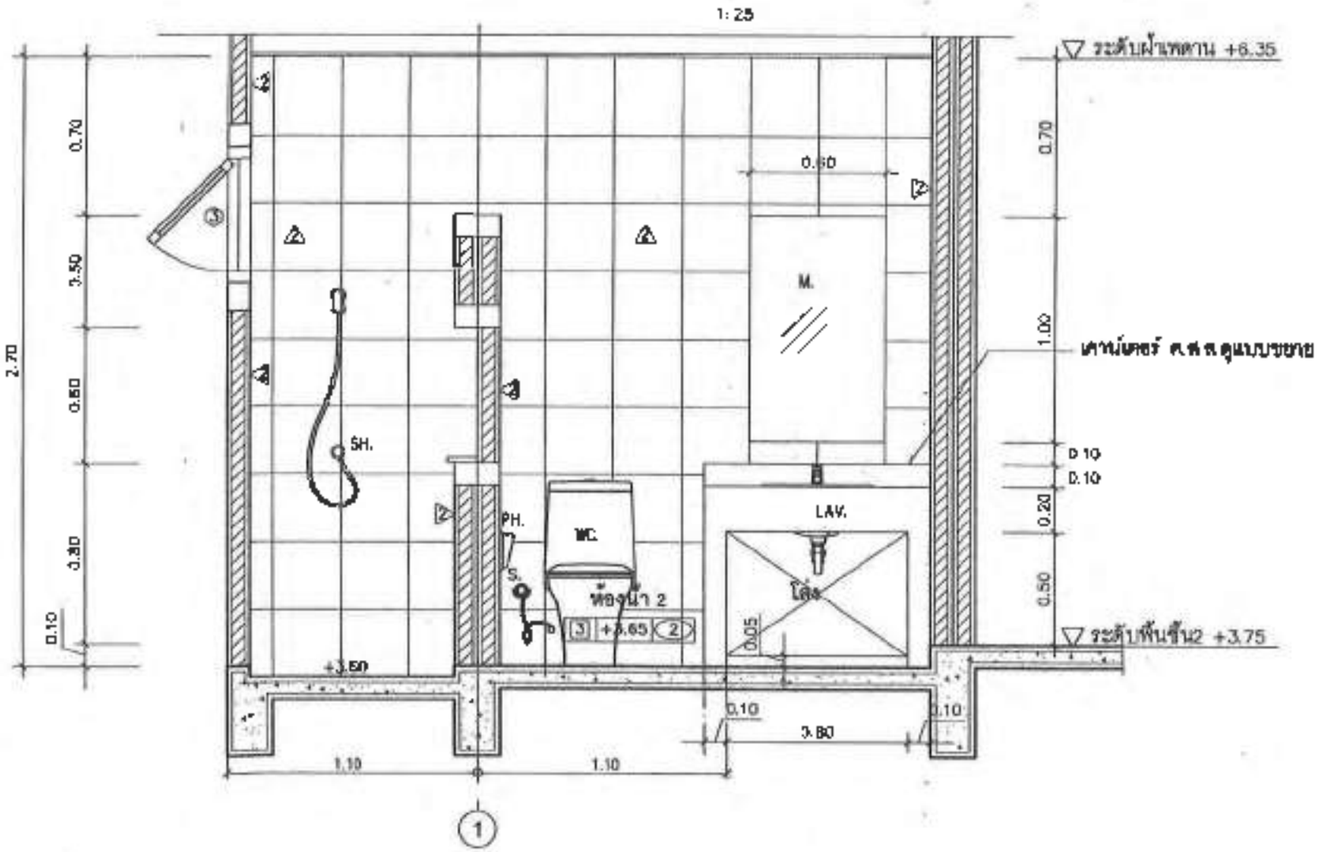
ผู้อำนวยการกลุ่ม

ผู้ตรวจราชการกรม

ผู้อำนวยการกอง

แบบขยายห้องน้ำ 2 (WC.2)

มาตราส่วน 1 : 25



รูปตัด 2 ห้องน้ำ WC.2

มาตราส่วน 1 : 25

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานอาคารสงเคราะห์ (ศูนย์บ้านพักฯ)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการตำรวจชั้นประทวน ระดับสูงสุดสิบเอก

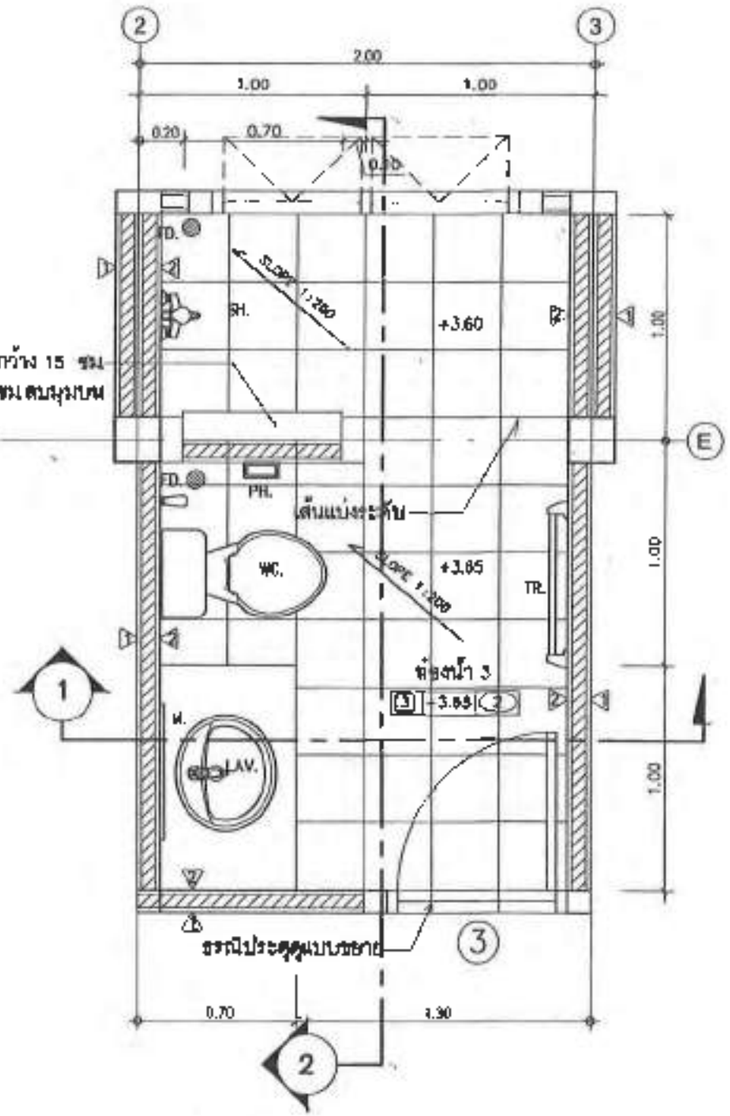
ผู้อำนวยการสำนัก

ผู้อำนวยการสำนัก

ผู้อำนวยการสำนั

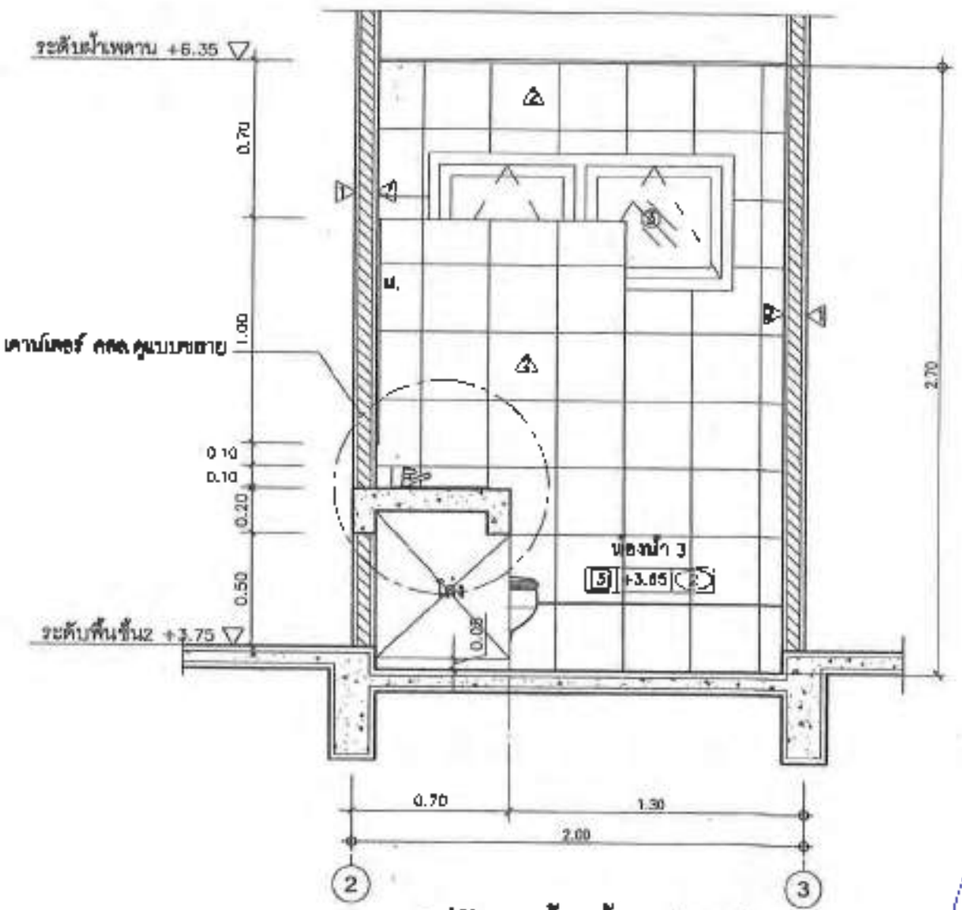
แบบขยายห้องน้ำ 3 (WC.3)

มาตราส่วน 1 : 25



แปลนห้องน้ำ 3 (WC.3)

มาตราส่วน 1 : 25



รูปตัด 1 ห้องน้ำ 3 (WC.3)

มาตราส่วน 1 : 25

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการจำนวนหลาย
ระดับลุ่มหรือเทียบเท่า

ตำแหน่งผู้อนุมัติ

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรม และงานภูมิสถาปัตยกรรม	วิศวกรโยธา
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานผังเมืองและโยธา	นักผังเมือง
	นักผังเมือง

ตำแหน่งวิศวกรโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

ตำแหน่งผู้อนุมัติ

วิศวกรใหญ่

(นายเอกชัย จันทรา)
วิศวกรใหญ่

ผู้อนุมัติ

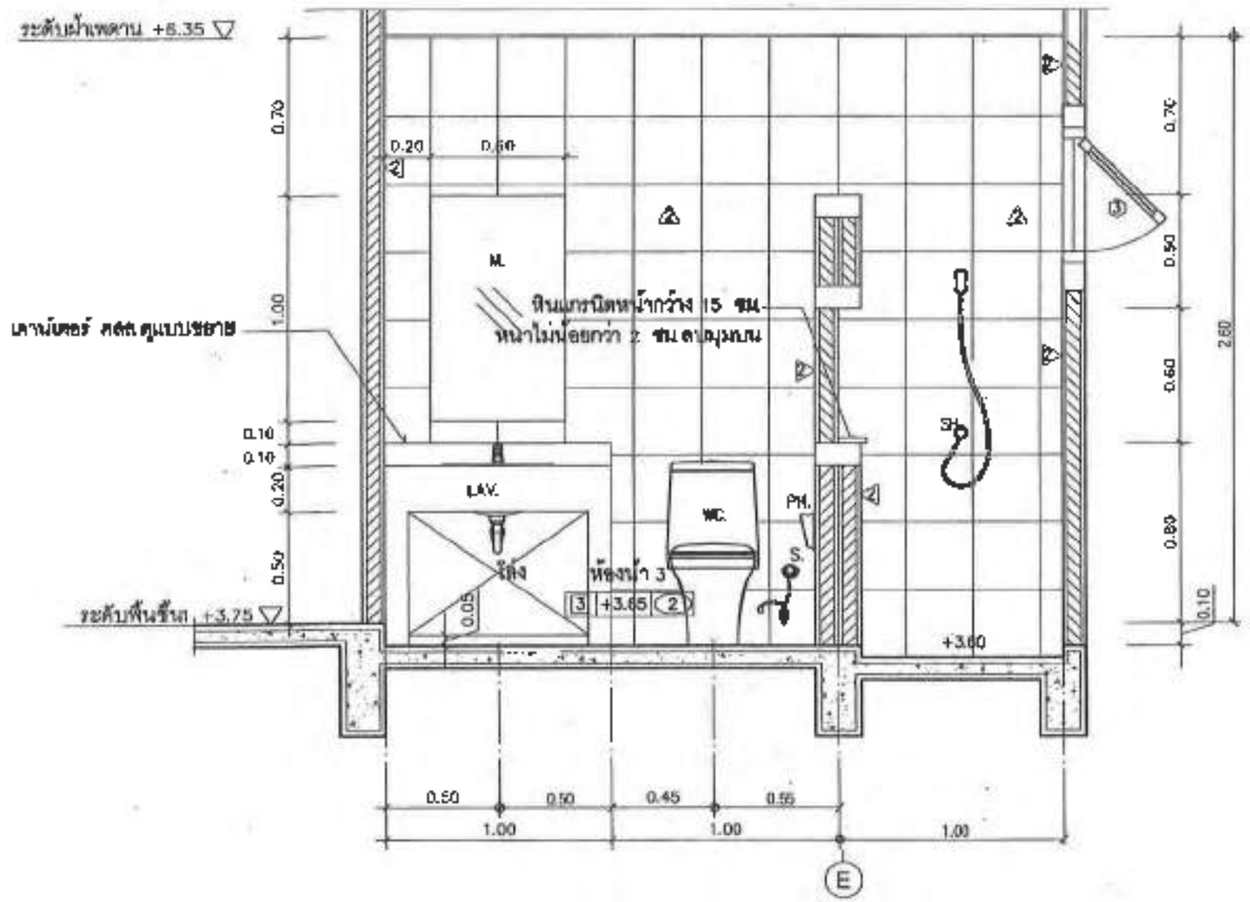
(นาย นนทพล ดุลประเสริฐ)
รองอธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แบบขยายห้องน้ำ 3 (WC.3)

มาตราส่วน 1:25	แบบเลขที่ มฐ 3-5600-4	
วันที่อนุมัติ พ.ศ. 56	แผ่นที่	จากแผ่นที่
	A-18	26

แบบขยายห้องน้ำ 3 (WC.3)

มาตราส่วน 1 : 25



รูปตัด 2 ห้องน้ำ 3 (WC.3)

มาตราส่วน 1 : 25

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบขยายศูนย์ราชการแบบมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงเดี่ยวสองชั้น

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	ผอ.สป.
	รอง ผอ.สป.
กลุ่มงานวิศวกรรม	รอง ผอ.สป.
	รอง ผอ.สป.
กลุ่มงานบริหารงานก่อสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร

สำนักสถาปัตยกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรงานโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานปรับอากาศ	วิศวกร
	วิศวกร

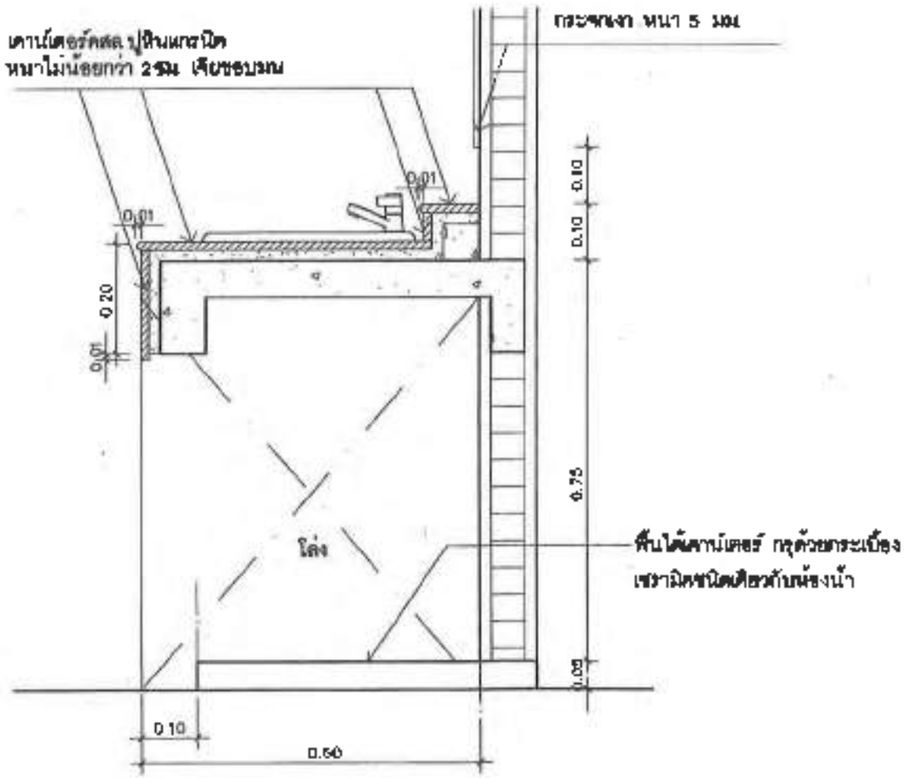
ตรวจโดยใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายวิรเทพ รุ่งเรือง)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ...)
ผู้อำนวยการสำนักสถาปัตยกรรม

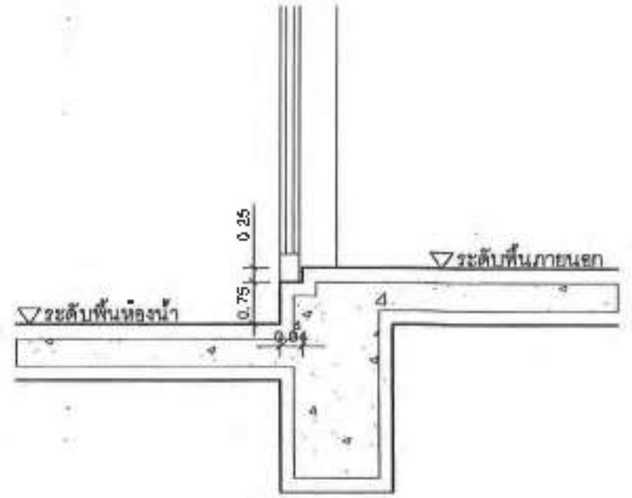
ชื่อแบบ
แบบขยายห้องน้ำ 3 (WC.3)

มาตราส่วน 1:25		แบบที่ 19 3-2001-6	
ปีงบประมาณ 2560		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ปีที่ออกแบบ	แก้ไขครั้งที่	A-19	26



แบบขยายเคาน์เตอร์อ่างล้างมือ

มาตราส่วน 1 : 10



แบบขยายธรณีประตูห้องน้ำ

มาตราส่วน 1 : 10

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการชั้นผู้ใหญ่
ระดับสูงพิเศษเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา และงานภูมิสถาปัตยกรรม	วิศวกรโยธา
	วิศวกรโยธา
กลุ่มงานสถาปนิกอนุรักษ์	ช่างเขียนแบบ
	ช่างเขียนแบบ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมปรับอากาศ	วิศวกร
	วิศวกร

ผอ.กลุ่มใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายณัฐพงศ์ ชุติมา)
วิศวกรใหญ่

อธิบดี

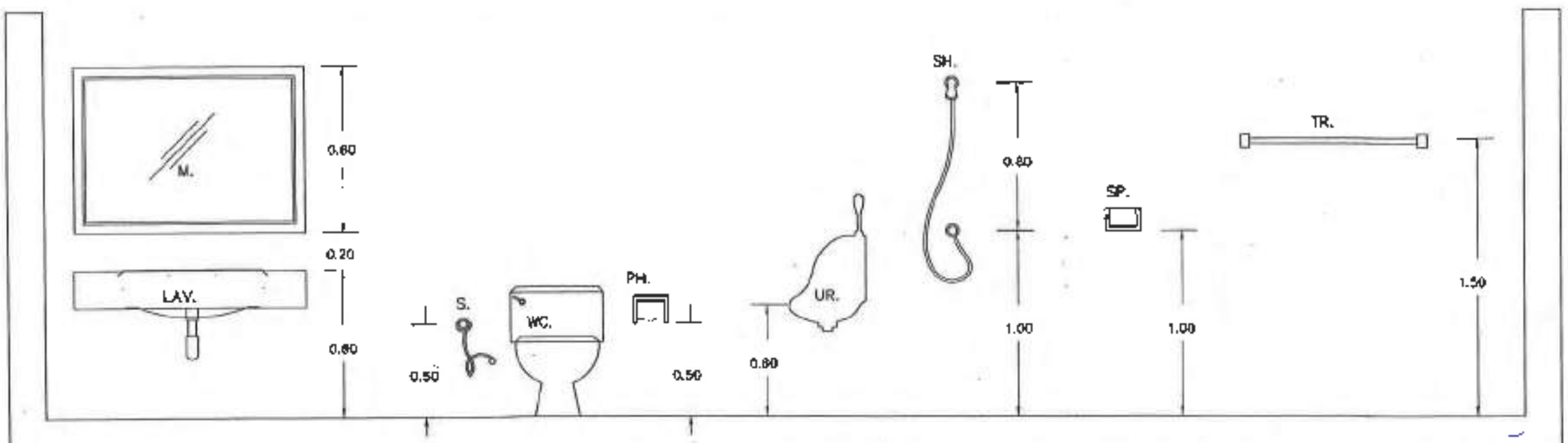
(นาย [illegible])
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แบบแสดง
แบบขยายเคาน์เตอร์อ่างล้างมือ
แบบขยายธรณีประตูห้องน้ำ

มาตราส่วน 1:25	แบบที่ 3-58001-4	
วันที่แก้ไข ธ.ค. 58	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
1	A-20	26

รายการสุขภัณฑ์

สัญลักษณ์	รายละเอียด	สี	ผลิตภัณฑ์		
			SANA	COTTO	AMERICAN STANDRAD
WC.	โถส้วมนั่งราบแบบหม้อน้ำชักโครก พร้อมอุปกรณ์	ขาว	SA1005	CT2027	TF-2324
LAV.	อ่างล้างหน้าชนิดฝังบนเคาน์เตอร์ พร้อมชุดขาแขวน ก๊อกน้ำชนิดก้านโยก	ขาว	SA2017	C017	TF470LN
S.	สายฉีดชำระโครเมียม	-	SC713	CT667HK(CR(HM)	A-4900-ST
PH.	ที่ใส่กระดาษชำระ	ขาว	AE-N0199	CT0049(HM)	K-1057-45N
TR.	ราวแขวนผ้า โลหะชุบโครเมียม	-	AE-N0205	CT-0023(HM)	K-1050-46N
SP.	ที่ใส่สบู่	ขาว	AE-N0204	CT-885(HM)	K-1050-41N
SH.	ฝักบัวอาบน้ำชนิดสาย	-	AE-H1	Z54K(HM)	A-5047-HS
	ก๊อกน้ำฝักบัวอาบน้ำ ชนิดก้านโยก		ST-18	CT-1037A(HM)	A-70154
FD.	ฝาปิดรูระบายน้ำทึ่งพื้นที่ ø3" ชนิดมีตะแกรงและที่ดักกลิ่น	-	SF992	CT-6402SPW(HM)	A-5200-N
M.	กระจกเงา หนา 6 มม. เงียปริขอบ (ขนาดตามแบบ)				
หมายเหตุ	-สุขภัณฑ์ทั้งหมดใช้สีสุขภัณฑ์ภายในประเทศ ตาม มอก				
	-ติดตั้ง STOP VALVE โลหะชุบโครเมียม สำหรับน้ำดีเข้าสุขภัณฑ์ทุกชุด				



มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพัก)

มาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการตำแหน่งสูง ระดับอธิบดีหรือเทียบเท่า

ผู้ช่วยสถาปนิก

ผู้ช่วยสถาปนิก

ผู้ช่วยวิศวกรโยธา

ผู้ช่วยวิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยสถาปนิก

วิศวกรโยธาชำนาญการ

(นายสันติพิทักษ์ รุ่งเนตร)
วิศวกรโยธาชำนาญการ

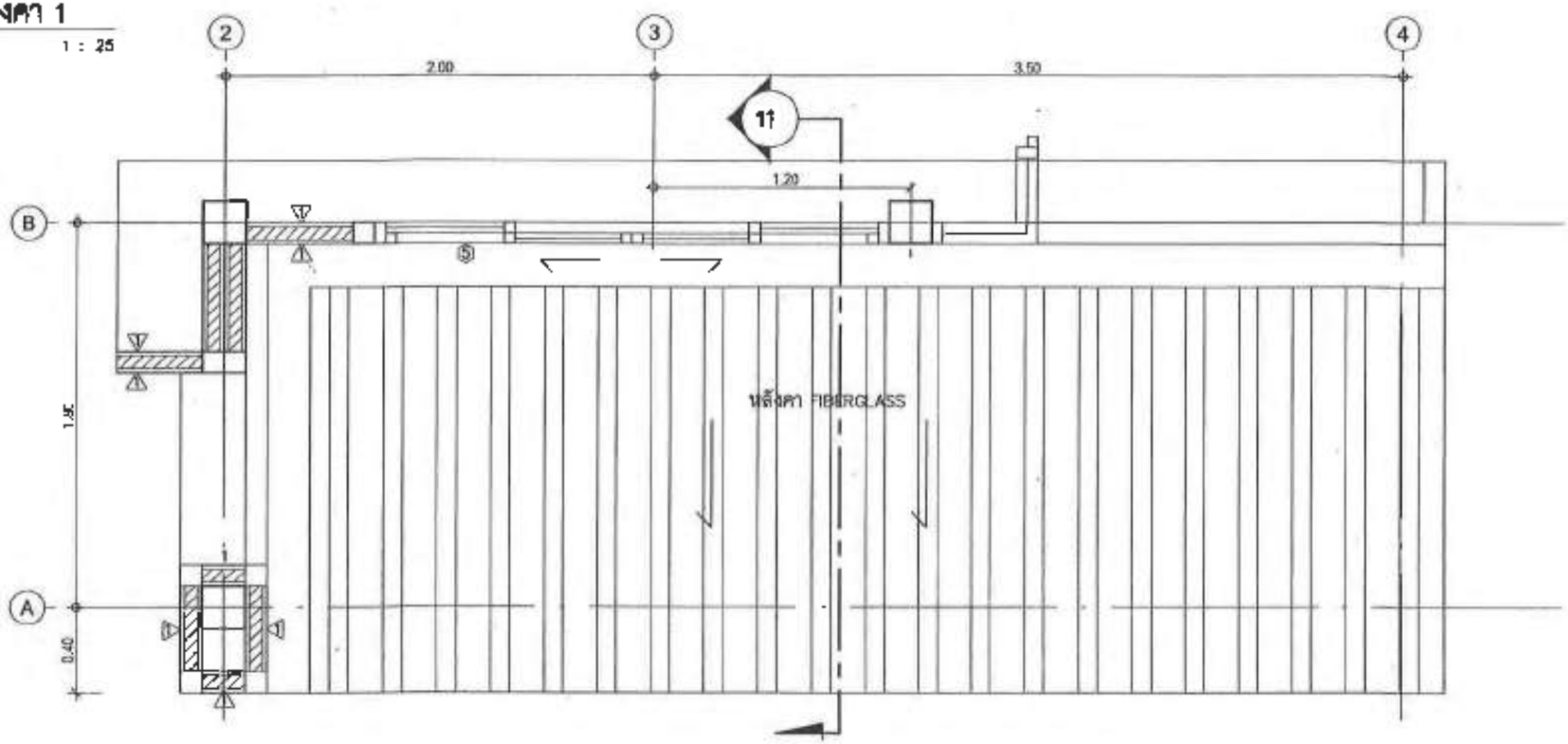
ผู้อำนวยการกองแบบมาตรฐานและวิจัย
สถาปนิกชำนาญการพิเศษ

แบบแสดง
รายการสุขภัณฑ์
มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์

มาตราส่วน 1:25	หมายเลขแบบ กฐ 3-5803-4
วันที่แก้ไขปี 2559	แผ่นที่ A-21 จำนวนแผ่น 26

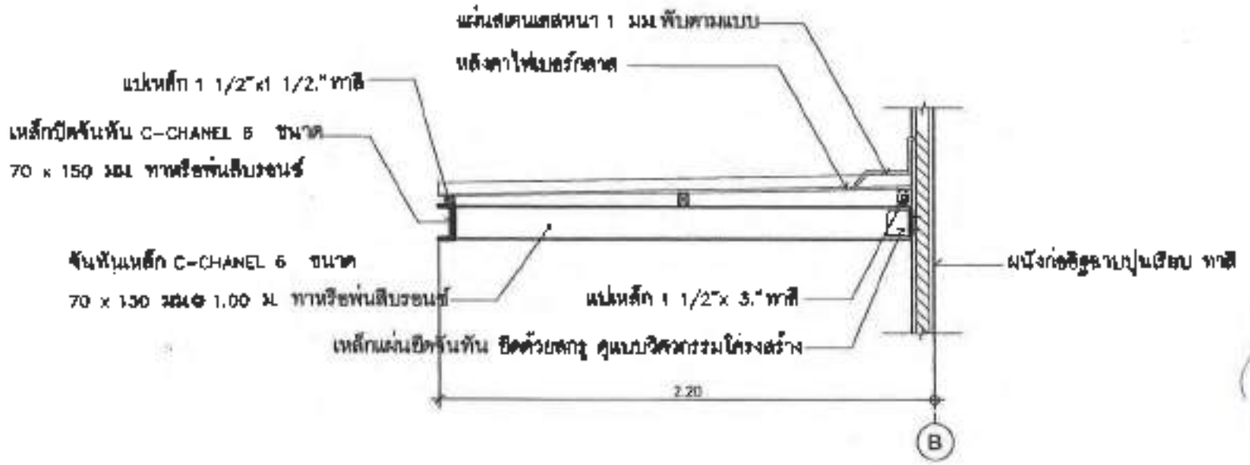
แบบขยายหลังคา 1

มาตราส่วน 1 : 25



แปลนขยายหลังคา 1

มาตราส่วน 1 : 25



รูปตัด 1 ขยายหลังคา 1

มาตราส่วน 1 : 25

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการชั้นผู้ใหญ่
ระดับสูงพิเศษ(พิเศษ)

ตำแหน่งผู้ปฏิบัติงาน

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังและ ออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรม	นักวิศวกรรม
	นักวิศวกรรม

ตำแหน่งหัวหน้ากลุ่มงานออกแบบ

วิศวกรงานโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานปรับอากาศ	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกโครงการ -

ผู้อำนวยการกลุ่ม
(นายปฏิพัทธ์ ชื่นชาญ)
วิศวกรโครงการ

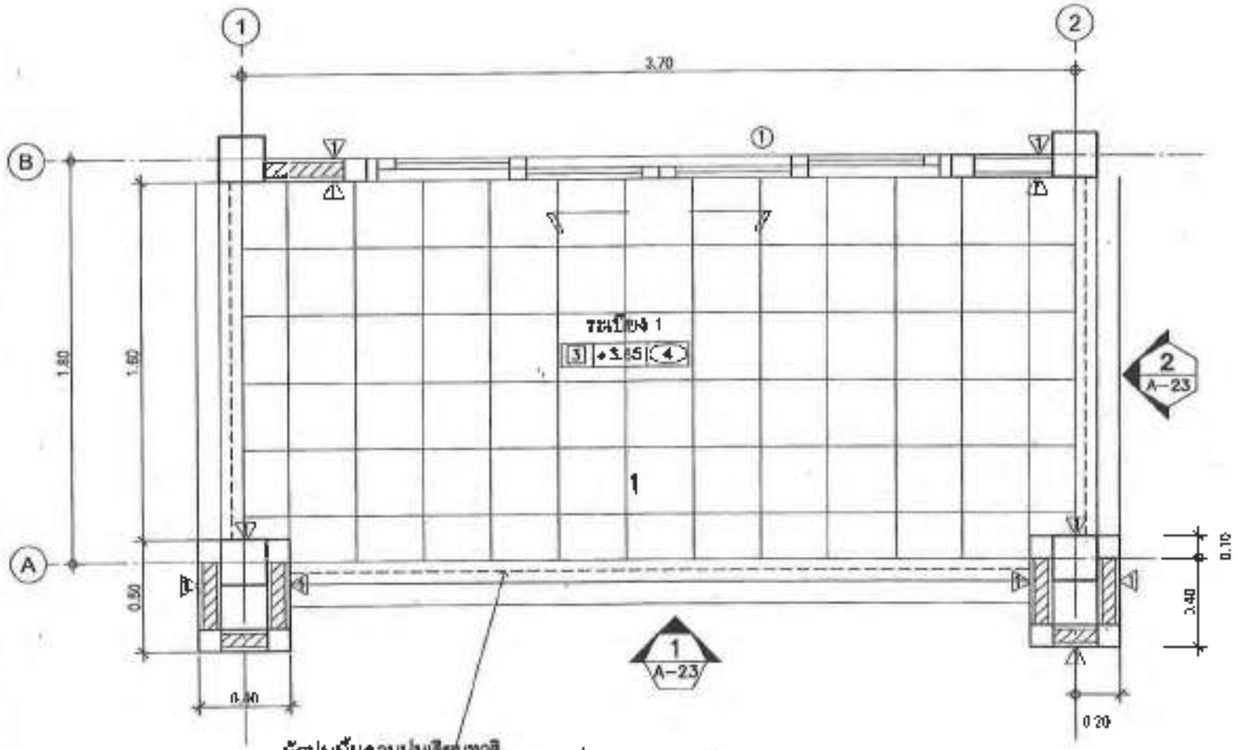
ผู้ปฏิบัติ
(นาย ณัฐพล ชุมประเสริฐ)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำภาควิชาสถาปัตยกรรม

เลขที่แบบ
แบบขยายหลังคา 1

มาตราส่วน 1:25	แก้ไขแบบ ปี 3-58001-6
ปีที่ออกแบบ ปี 59	แผ่นที่ A-22
ปีที่ก่อสร้าง แล้วเสร็จ	จำนวนแผ่น 26

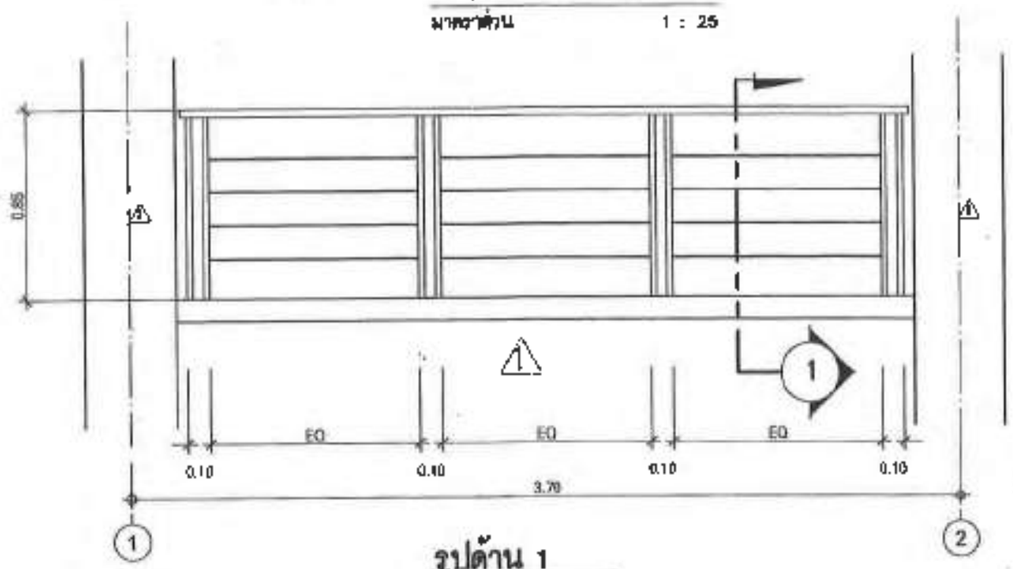
แบบขยายระเบียง 1

มาตราส่วน 1 : 25



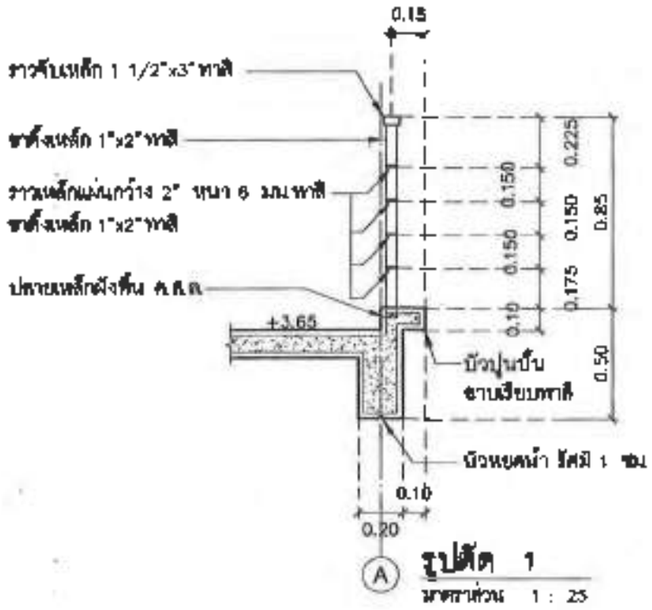
แปลน

มาตราส่วน 1 : 25



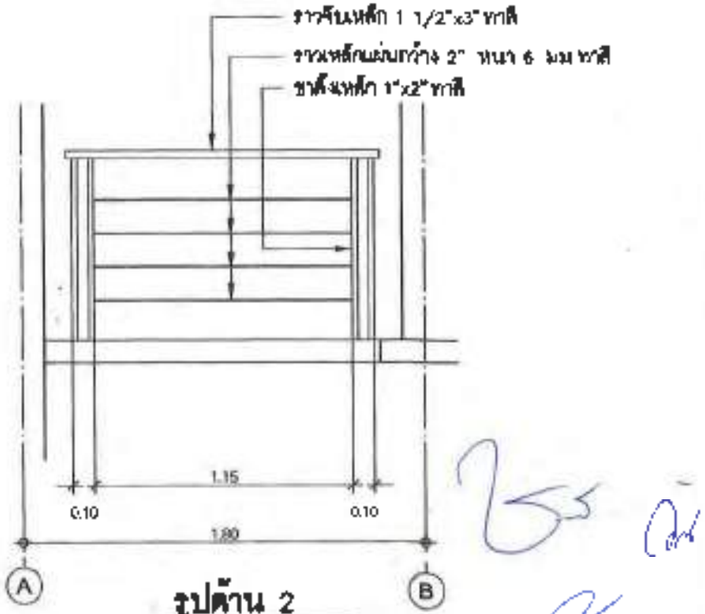
รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1 : 25



รูปตัด 1

มาตราส่วน 1 : 25



รูปด้าน 2

มาตราส่วน 1 : 25

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักรับรองราชการสำนวยการ
ระดับสูงเรือนเดี่ยวแฝด

ตำแหน่งผู้ลงนาม

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	ผู้อำนวยการสำนัก สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรม และงานภูมิสถาปัตยกรรม	สถาปนิก ภูมิสถาปนิก ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา	มัณฑนากร มัณฑนากร

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกร วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายวิโรจน์ พิทักษ์ รุ่งเรือง)
วิศวกรใหญ่

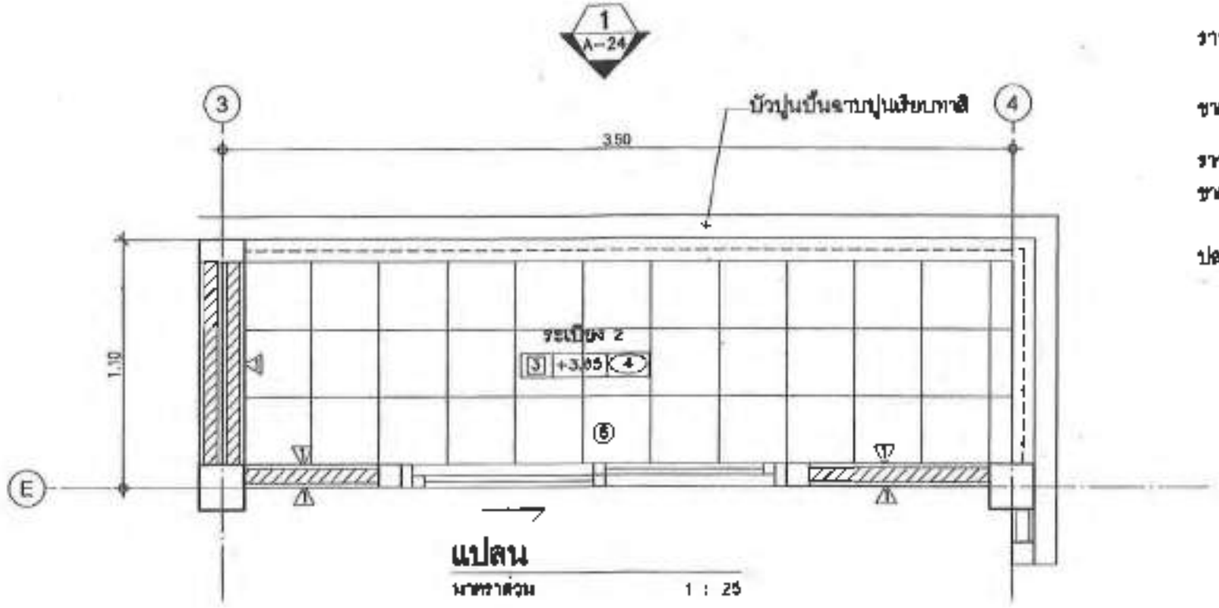
อนุมัติ
(นาย [illegible] ตุลประดิษฐ์)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แบบแสดง
แบบขยายระเบียง 1

มาตราส่วน 1:25		หน้าที่ แบบ 3-59001-4	
วันที่ลงนาม 2 ก.ค. 59		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ได้ตรวจแล้ว	ตรวจถูกต้อง	A-23	26

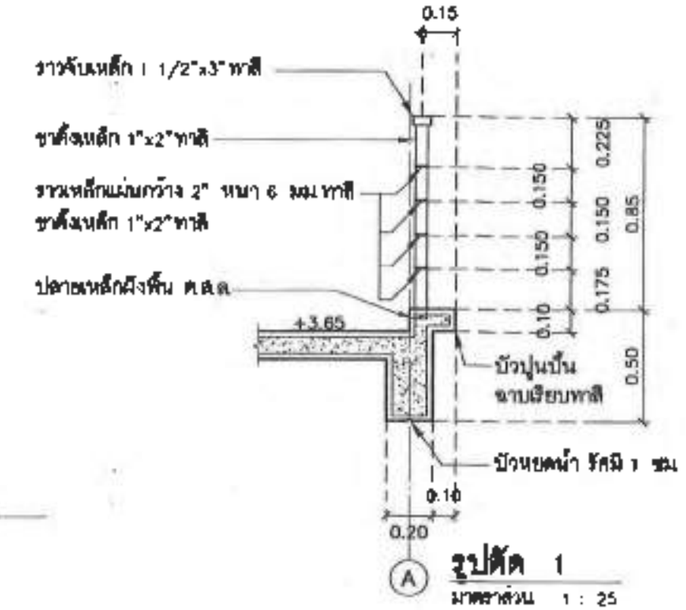
แบบขยายระเบียง 2

มาตราส่วน 1 : 25



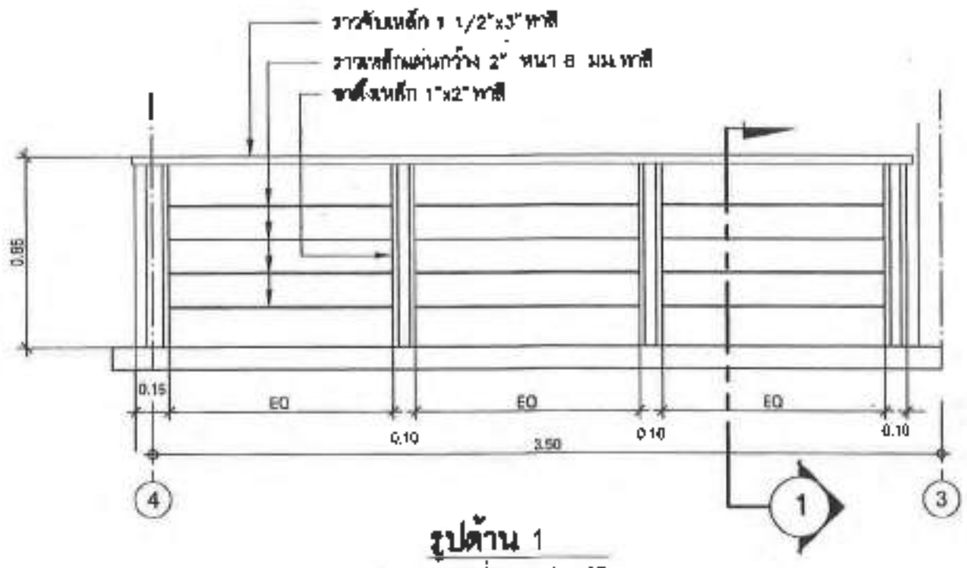
แปลน

มาตราส่วน 1 : 25



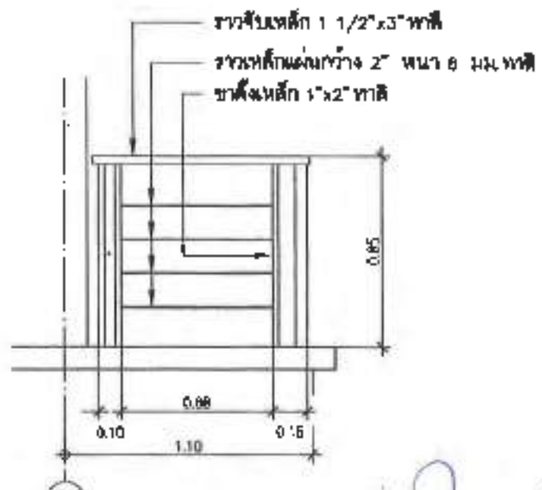
รูปตัด 1

มาตราส่วน 1 : 25



รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1 : 25



รูปด้าน 2

มาตราส่วน 1 : 25

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการชำนวยการ ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการกองฯ
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม
ผู้ช่วยฯ
กลุ่มงานวิศวกรรมโครงสร้าง และงานวิศวกรรมบริการ
วิศวกรโครงสร้าง
วิศวกรบริการ
กลุ่มงานสถาปัตยกรรมภายใน
ภูมิสถาปนิก
ภูมิสถาปนิก
วิศวกรรมงานทาง
วิศวกรรมงานสำรวจ

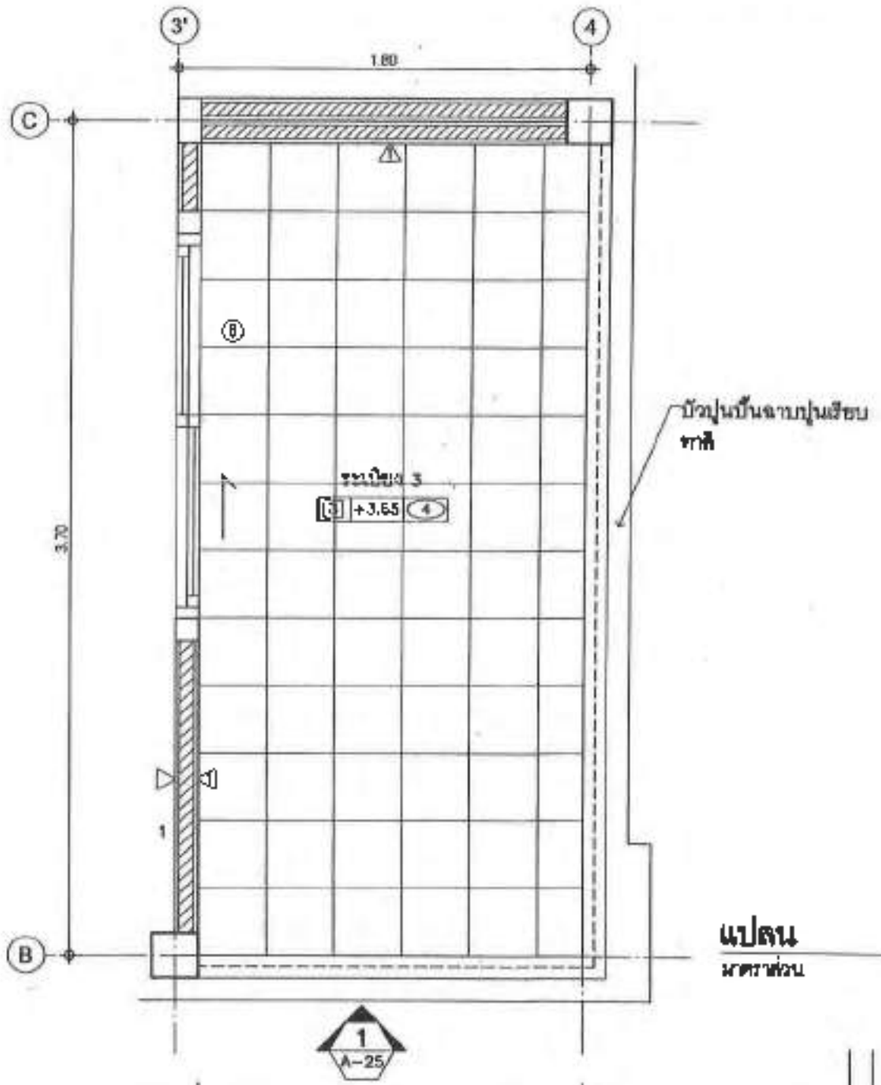
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและบริการอาคาร
ผู้อำนวยการสำนัก
วิศวกรรมเครื่องกล
วิศวกร
วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล
วิศวกร
วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกร
วิศวกร
วิศวกรรมปริมาณ
วิศวกร
วิศวกร
สถาปนิกใหญ่
วิศวกรใหญ่
(นายวิโรจน์ วิรัชชา)
วิศวกรใหญ่
อนุมัติ
(นาย สมชาย ชูแว่นตา)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แบบขยายระเบียง 2

มาตราส่วน 1:25 แบบที่ออก พ.ศ. 2560
ปีงบประมาณ พ.ศ. 58 แผ่นที่ A-24 จำนวนแผ่น 26

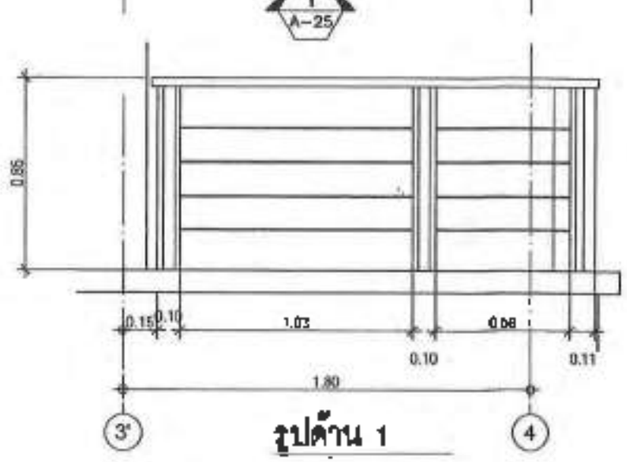
แบบขยายระเบียง 3

มาตราส่วน 1 : 25



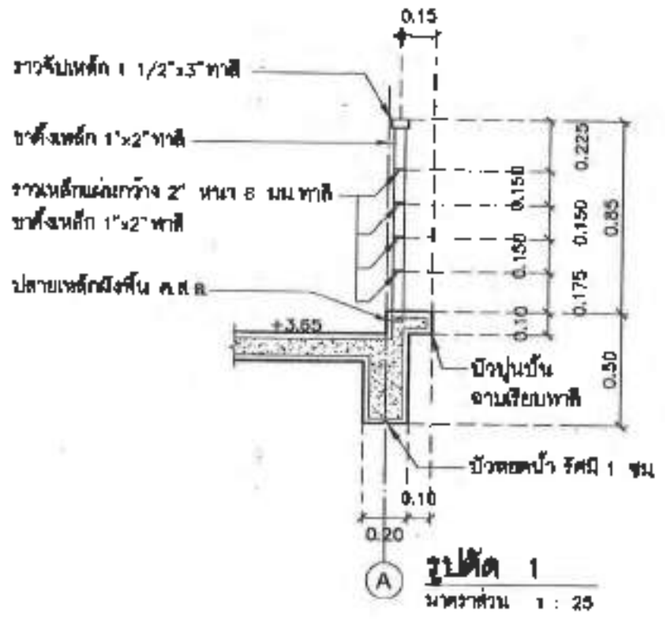
แปลน

มาตราส่วน 1 : 25



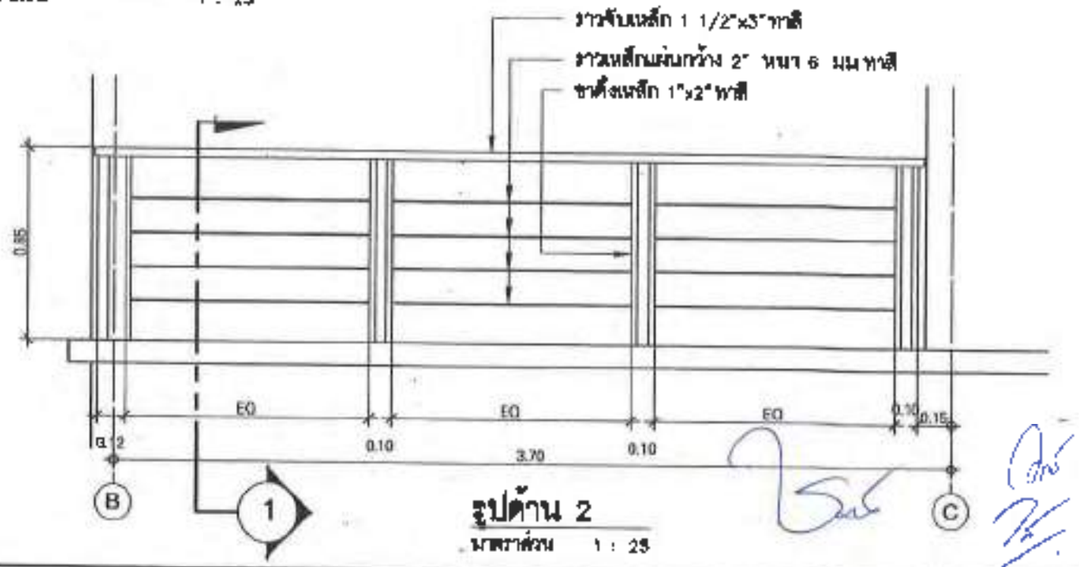
รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1 : 25



รูปตัด 1

มาตราส่วน 1 : 25



รูปด้าน 2

มาตราส่วน 1 : 25

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์วิทยาการมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการชั้นสัญญาบัตร ระดับสูงเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโครงสร้าง และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานเมืองพิเศษ	วิศวกร
	วิศวกร

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

วิศวกรโยธาชำนาญการ	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเกียรติศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

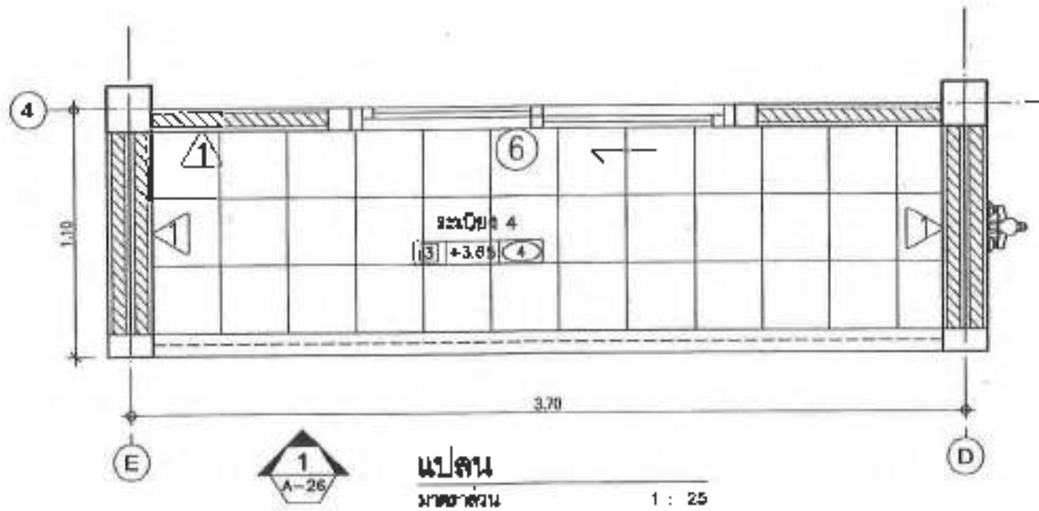
อนุมัติ
(นาย ชยนพ สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แบบแบบ
แบบขยายระเบียง 3

มาตราส่วน 1:25	แบบที่ลง หมู่ 3-50001-4		
วันที่ลงนาม 2 ก.ค. 59	แผ่นที่	จำนวนแผ่น	
วิศวกรผู้ออกแบบ	ตรวจสอบแบบ	A-25	26

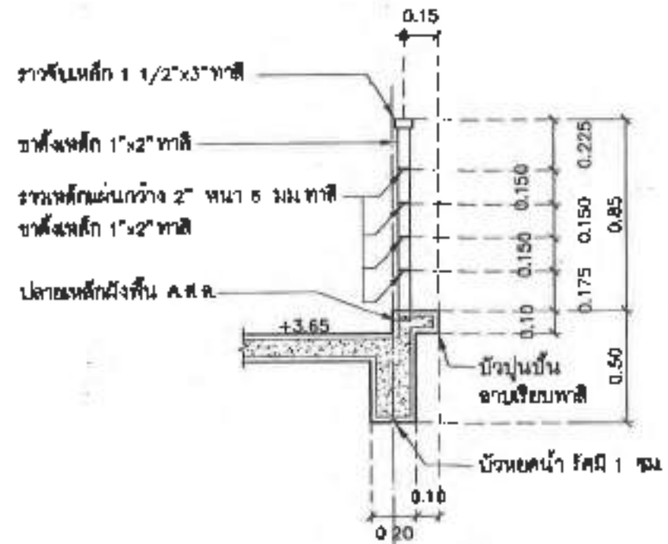
แบบขยายระเบียง 4

มาตราส่วน 1 : 25



แปลน

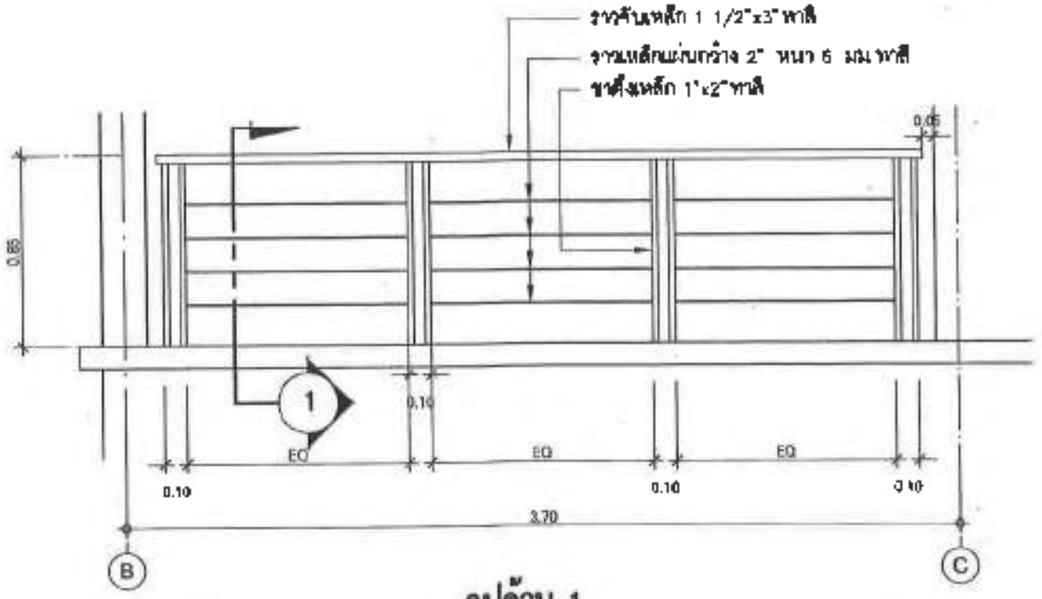
มาตราส่วน 1 : 25



A

รูปตัด 1

มาตราส่วน 1 : 25



รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1 : 25

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

บ้านพักข้าราชการชั้นผู้น้อย
ระดับสูงเรือนเดี่ยวแบบ ก

สำนักสถาปัตยกรรม	
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรม	กูลิศวกรโยธา
	กูลิศวกรโยธา
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	ช่างเทคนิค
	ช่างเทคนิค
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและระบบ	
วิศวกรโยธา	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรวิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายศิรเดช ศิริเดช จันทรา)
วิศวกรใหญ่

ชนะวิศ

(นาย ชนะ ชุนละเอียด)
ชนะวิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

แบบแบบ

แบบขยายระเบียง 4

มาตราส่วน 1:25	แบบที่แบบ มฐ 3-0001-4	
วันที่แบบ พ.ศ. 59	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
	A-26	26

สารบัญแบบ

แบบมอก.ที่	รายการแบบ	แผ่นที่
มอก 3-59001-4	สารบัญแบบงานโครงสร้าง รายการประกอบแบบงานโครงสร้าง	S-01
	แปลนฐานรากเสาเข็ม	S-02
	แปลนเสาเข็ม พื้นชั้น 1 (ที่ระดับ +0.60) แปลนเสาเข็ม พื้นชั้นบน	S-03
	แปลนคานระดับชายคา แปลนโครงหลังคา	S-04
	แบบขยายฐานราก เสา รอยต่อ เสา CN กับ คาน A และ	S-05
	แบบขยายการเสริมเหล็กในคาน B1-B9	S-06
	แบบขยายการเสริมเหล็กในคาน B10-B13	S-07
	แบบขยายการเสริมเหล็กในคาน B14	S-08
	แบบขยายการเสริมเหล็กในคาน BR1-BR5	S-09
	แบบขยายการเสริมเหล็กในพื้น S1-S3,STX,GS,GSA	S-10
	รายการบันได ST แบบขยายรายละเอียดเหล็กพื้นจากเสา	S-11
	รายละเอียดการวางพื้นสำเร็จรูป	S-12

รายการประกอบแบบงานโครงสร้าง

ให้ใช้มาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมือง มยผ. 1101-52 และ 1106-52 เป็นรายการประกอบแบบทั่วไปและมีรายการเฉพาะแบบดังนี้

1.คอนกรีต

หากไม่ได้มีการระบุไว้เป็นอย่างอื่นแล้ว **ชนิดคอนกรีตให้ใช้** f'c ที่กำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตรูปทรงกระบอกมาตรฐานที่อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 210 กก./ตร.ซม.

2.เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต

2.1 เหล็กเส้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ø6 มม. และ ø9 มม. ให้ใช้เหล็กเส้นกลม SR-24 (ความต้านแรงดึงที่จุดครากไม่น้อยกว่า 2,400 กก./ตร.ซม.)

2.2 เหล็กเส้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ ø12 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กเส้นข้ออ้อย SD-40 **หรือ** SD-40T (ความต้านแรงดึงที่จุดครากไม่น้อยกว่า 4,000 กก./ตร.ซม.) หากใช้เหล็กเส้น SD-40T ห้ามมิให้ต่อเหล็กเส้นโดยใช้ข้อต่อแบบเกลียว

3.งานฐานรากเสาเข็มตอก

3.1 ให้ใช้เสาเข็มสี่เหลี่ยมตัน **ขนาดไม่น้อยกว่า** □ 0.22 x 0.22 ม.**หรือเสาเข็มกลวงตรงกลาง ขนาดไม่น้อยกว่า** ø 0.25 ม.

3.2 เสาเข็มสามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 25 ตัน/ต้น

3.3 สำหรับการประมาณราคา ระดับปลายของเสาเข็มให้ใช้ที่ 21.00 เมตรจากระดับผิวดิน

3.4 ให้ผู้รับจ้างดำเนินการเจาะสำรวจดิน (BORING) ตามมาตรฐานงานทางช่างไม่น้อยกว่า 1 หลุมเจาะ เพื่อกำหนดระดับปลายของเสาเข็มที่จะใช้ในการก่อสร้าง โดยตำแหน่งหลุมเจาะจะกำหนดให้ในระหว่างก่อสร้าง และเสนอผลการเจาะสำรวจดินและรายการคำนวณการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม ซึ่งจัดทำและรับรองโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ตั้งแต่ระดับสามัญวิศวกรขึ้นไป ให้สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ กรมโยธาธิการและผังเมือง พิจารณาและอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง

3.5 หากความยาวของเสาเข็มที่ได้จากการเจาะสำรวจดินในข้อ 3.4 สั้นกว่าความยาวที่กำหนดในข้อ 3.3 ให้ผู้รับจ้างตัดเสาเข็มส่วนของความยาวที่แตกต่างกันนั้น แต่หากความยาวรวมของเสาเข็มที่ได้จากการเจาะสำรวจที่กำหนดในข้อ 3.3 ไม่เกิน 21.00 ม. ให้ผู้รับจ้างรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในส่วนของความยาวที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวด้วย

3.6 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 396 **หรือ** มอก. 398 เช่น ผลิตภัณฑ์ของ**บริษัท** ปทุมธานีคอนกรีต **จำกัด** (PACO) บริษัท ยูไนเต็ดคอนสตรัคชั่นแมทีเรียล (UNCO) บริษัท เจนเนอรัล เอนจิเนียริ่ง **จำกัด** (GEL) เป็นต้น

3.7 ให้ผู้รับจ้างทำการทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็มโดยวิธี DYNAMIC LOAD TEST จำนวน 1 ต้น โดยการทดสอบให้เป็นไปตามมาตรฐาน มยผ. 1252-51 มาตรฐานการรับน้ำหนักของเสาเข็ม ด้วยวิธีพลศาสตร์ DYNAMIC LOAD TEST

4.งานแผ่นพื้น พื้นคอนกรีตสำเร็จรูป

4.1 SP เป็นพื้นระบบ SOLID PLANK หนา 5 ซม.

4.2 ให้เทคอนกรีตทับหน้า หนา 5 ซม. เสริมตะแกรงเหล็กเส้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ø6 มม. @ 0.20 ม. **หรือ**เหล็กตะแกรงลวดเหล็กกล้า (WIRE MESH) ø4 มม. @ 0.15 ม. หากใช้ตะแกรงลวดเหล็ก ลวดเหล็กต้องมีความต้านแรงดึงไม่น้อยกว่า 5,270 กก./ตร.ซม.

4.3 เมื่อมีคอนกรีตทับหน้าแล้ว ต้องสามารถรับน้ำหนักบรรทุกรวมกับน้ำหนักวัสดุตกแต่งผิวพื้นได้ไม่น้อยกว่า 300 กก./ตร.ม.

4.4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 828 เช่น ผลิตภัณฑ์ของบริษัทผลิตภัณฑ์และวัตถุก่อสร้าง จำกัด (CPAC) บริษัท เค.ซี.คอนกรีต จำกัด (KC) บริษัท พีบูลย์คอนกรีต จำกัด (PCC) บริษัท วงศ์ชัย จำกัด (VCON) บริษัท ชูสินคอนกรีต จำกัด เป็นต้น

4.5 ผู้รับจ้างต้องส่งรายละเอียดหรือคุณสมบัติของวัสดุและรายการคำนวณการรับน้ำหนักบรรทุกของพื้นคอนกรีตสำเร็จรูป ที่รับรองโดยผู้ประกอบวิชาชีววิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ตั้งแต่ระดับสามัญวิศวกรขึ้นไป ให้สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ กรมโยธาธิการและผังเมือง พิจารณาและอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง

5.เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ

5.1 ต้องมีความต้านแรงดึงที่จุดครากไม่น้อยกว่า 2,400 กก./ตร.ซม.

5.2 เหล็กโครงสร้างรูปพรรณที่นำมาใช้ต้องปราศจากสนิมขุม ไม่บิดงอเสียรูป

5.3 หากไม่ได้มีการระบุในแบบแปลนรายละเอียด การต่อเชื่อมเหล็กโครงสร้างรูปพรรณให้ต่อเชื่อมด้วยไฟฟ้า (ARC WELDING) **ตลอดแนวตัดมีดโดยรอบ** ที่ต่อเชื่อม และรอยต่อต้องแข็งแรงไม่น้อยกว่าความแข็งแรงของเหล็กโครงสร้างรูปพรรณที่นำมาต่อกัน

5.4 ให้ทาสีกันสนิมประเภท LEAD OXIDE **อย่างน้อย** 2 **ชั้น** ก่อนทาสีจริง

6.แป๋เหล็กสำเร็จรูป

6.1 แป๋สำเร็จรูปต้องมีความหนาตั้งแต่ 0.55 มม. ขึ้นไป

6.2 ต้องผ่านกระบวนการชุบสังกะสีบนผิวเหล็กเป็นแบบจุ่มร้อน (HOT DIP) เคลือบหนาไม่น้อยกว่า 180 กรัม/ตารางเมตร ตามมาตรฐาน มอก. 50

6.3 ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ บริษัทผลิตภัณฑ์และวัตถุก่อสร้าง จำกัด (CPAC) บริษัท ยาร์คอนไทพ์ จำกัด บริษัท โปรฟาสท์เอเชีย **จำกัด** บริษัท ศรีกรุงธนบุรี จำกัด (S-CON) **หรือเทียบเท่า**

7.ในการก่อสร้างโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กที่ฝังอยู่ในดินหรือน้ำ พื้นดาดฟ้า พื้นหลังคา และถังเก็บน้ำ ให้ใช้คอนกรีตผสมน้ำยากันซึม ซึ่งอัตราส่วนผสมและกรรมวิธีการใช้งานให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือคำแนะนำของผู้ผลิต

8.ผู้รับจ้างต้องทำการก่อสร้างให้ถูกต้องตามแบบและรายการก่อสร้างที่กำหนดไว้ แต่ถ้าพบว่า มีบางส่วนที่มิได้ระบุไว้ในแบบหรือรายการแต่มีความจำเป็นจะต้องก่อสร้างเพิ่มเติมให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดีแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องขออนุมัติและทำการก่อสร้างให้เรียบร้อย และจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

9.รายละเอียดหรือคุณสมบัติของวัสดุหรืออุปกรณ์ในแบบหรือในรายการประกอบแบบ ทั้งที่ระบุหรือมิได้ระบุไว้ หากมีรายการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้วให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้น

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ ระดับสูงพิเศษเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานออกแบบสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานออกแบบและควบคุมงานสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานมัณฑนศิลป์	มัณฑนากร
	มัณฑนากร

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

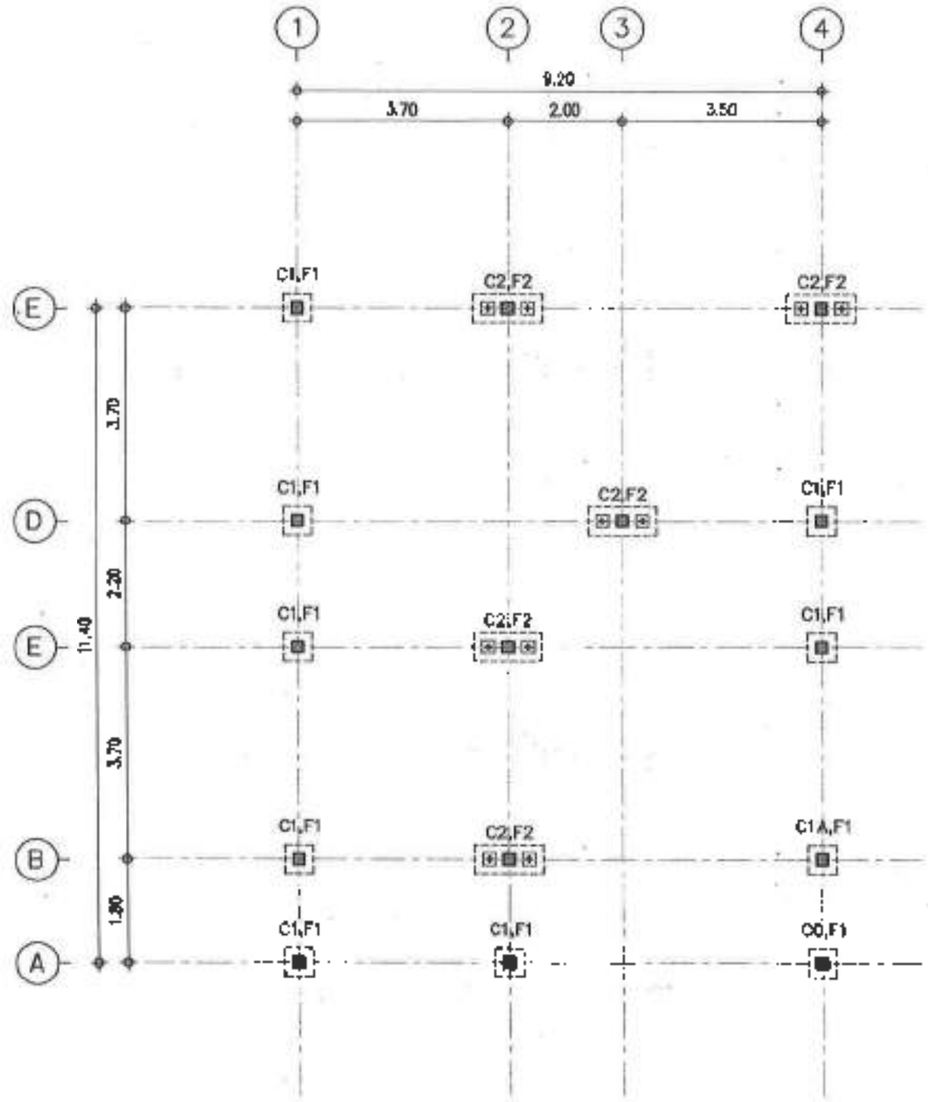
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(วราวุธ ศิริรักษ์ ชั้นพงศ์)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย xxxxx xxxxxxxx)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงถึง
สารบัญแบบงานโครงสร้าง รายการประกอบแบบงานโครงสร้าง

มาตราส่วน 1:100	แบบเลขที่ มอก 3-59001-4		
วันที่ธันวาคม พ.ศ. 59	แผ่นที่ S-01	จำนวนแผ่น 12	
ปรับแก้ครั้งที่	แผ่นที่แก้ไข		



แปลนฐานรากเสาเข็ม

มาตราส่วน 1:100

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการตำแหน่งประเภท
ระดับสูงพิเศษขึ้นไป

ตำแหน่งสถาปนิกหลวง
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานมาตรฐานอาคาร	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานมัณฑนศิลป์	นักผังเมือง
	นักผังเมือง

ตำแหน่งวิศวกรโยธาเชี่ยวชาญและวิศวกรโยธา
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรผู้ชำนาญการ	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรโยธา	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรปฏิบัติการ	วิศวกร
	วิศวกร

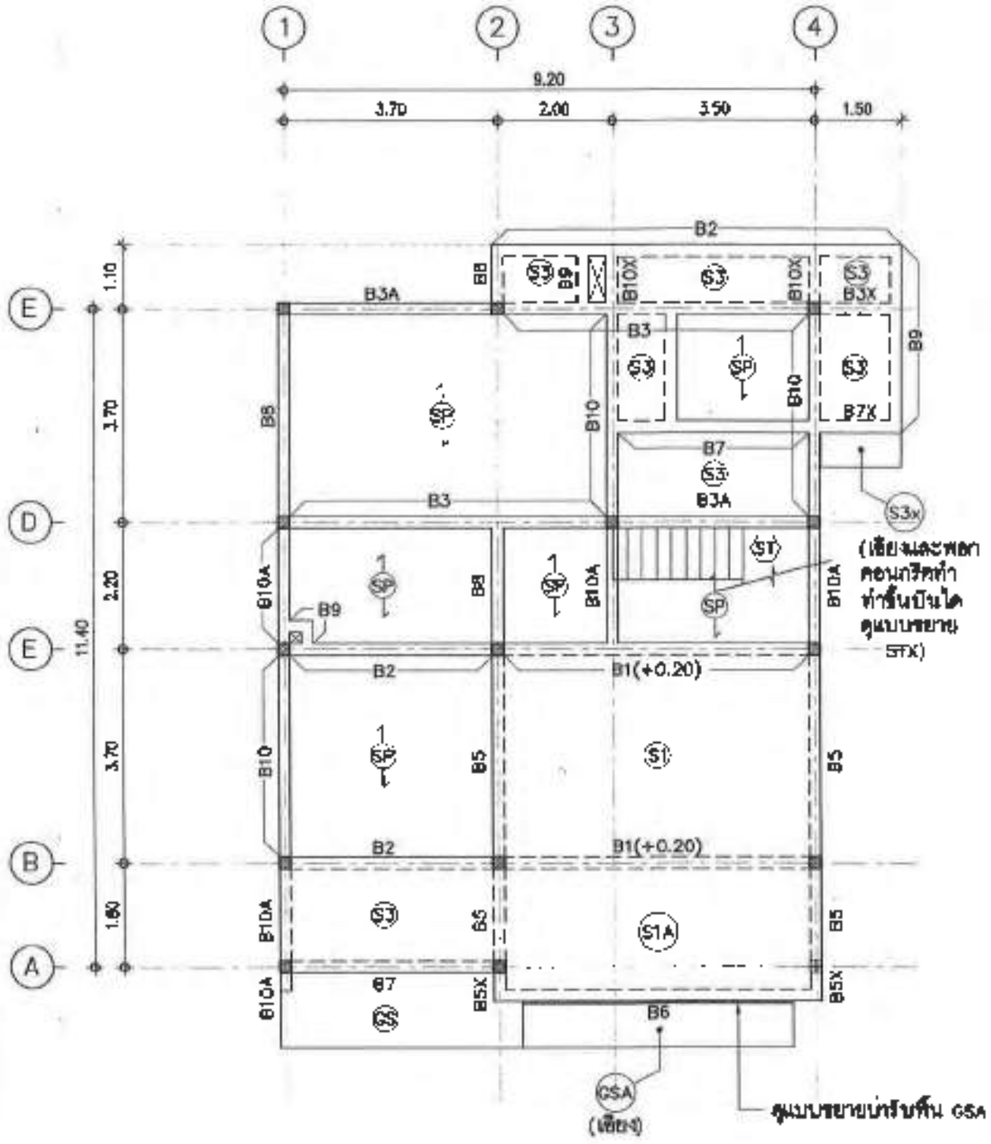
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายวิศวกรใหญ่)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ผลงาน ศูนย์ประชาชื่น)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

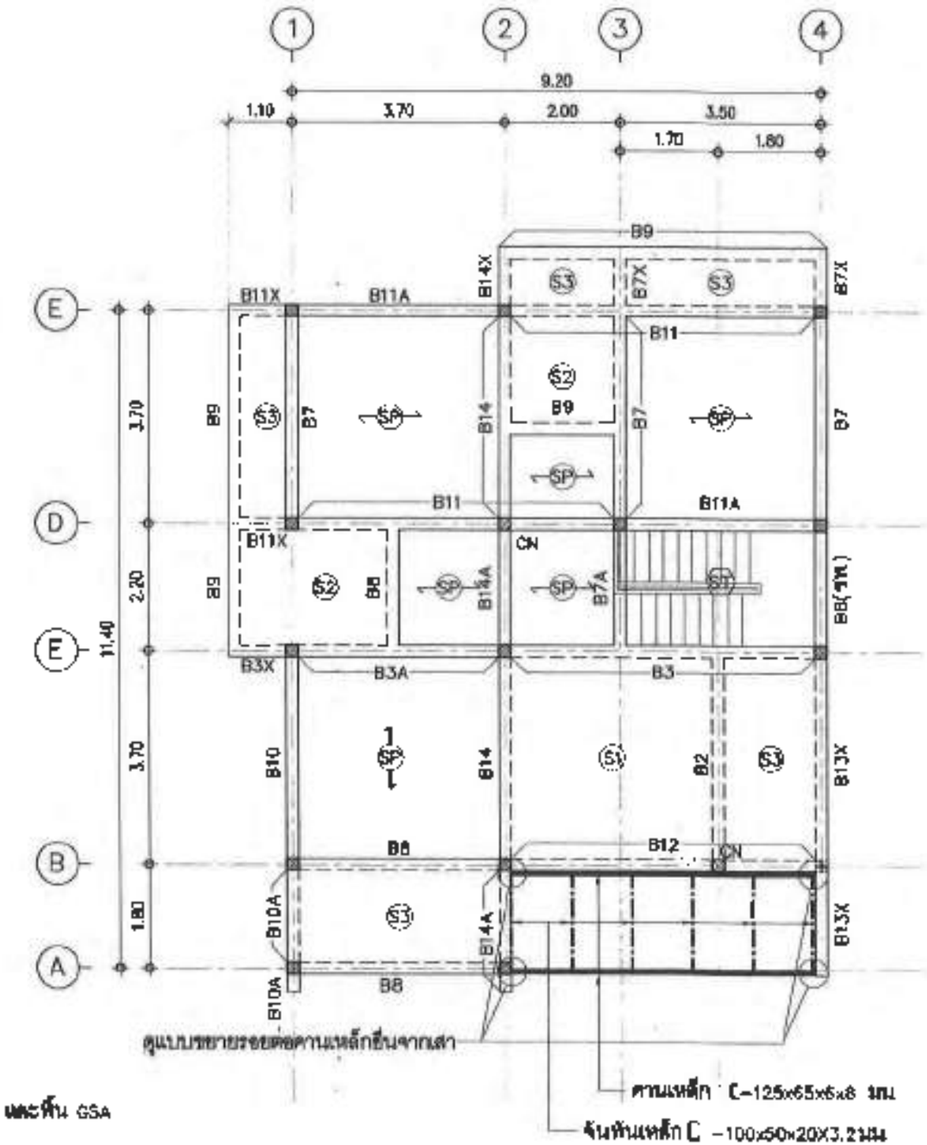
แปลนฐานรากเสาเข็ม

มาตราส่วน 1:100	แบบที่แบบ สผ 3-36001-1		
วันที่แบบนี้ พ.ศ. 64	แผ่นที่	S-02	จำนวนแผ่น 12



แปลนเสา,คาน,พื้นชั้น 1 (ที่ระดับ +0.60)

มาตราส่วน 1:100



แปลนเสา,คาน,พื้นชั้นบน

มาตราส่วน 1:100

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการชั้นผู้น้อย
ระดับสูงเดี่ยวแฝด

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรม และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานปริมาณงานและราคา	ปริมาณงาน
	ปริมาณงาน

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรระบบปรับอากาศ	วิศวกร
	วิศวกร

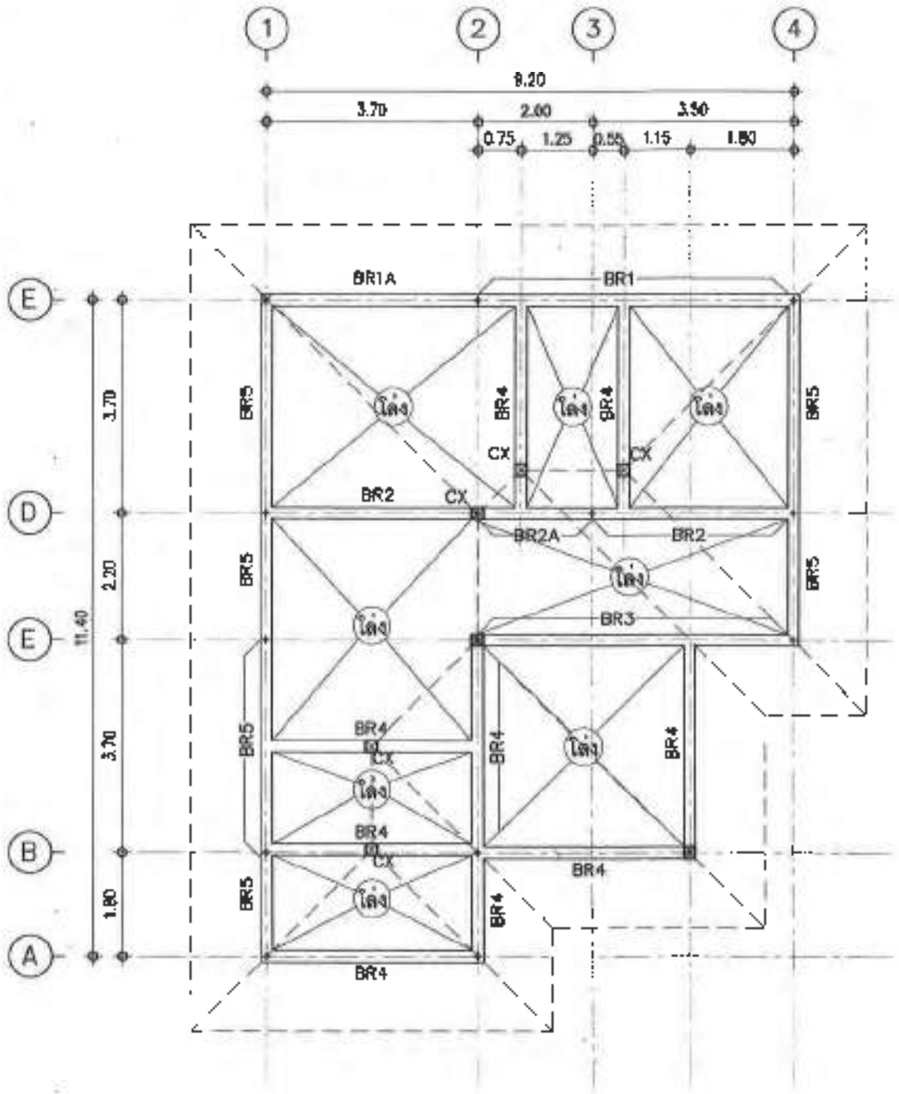
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายวิศิษฐ์ วังหกา)
วิศวกรใหญ่

อธิบดี
(นาย ธนนาท ชุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แบบแปลน
แปลนเสา,คาน,พื้นชั้น 1 (ที่ระดับ +0.60)
แปลนเสา,คาน,พื้นชั้นบน

มาตราส่วน 1:100		แบบที่ออก ปฐ 5-2560(1-4)	
วันที่ออกแบบ พ.ศ. 66		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
		S-03	12

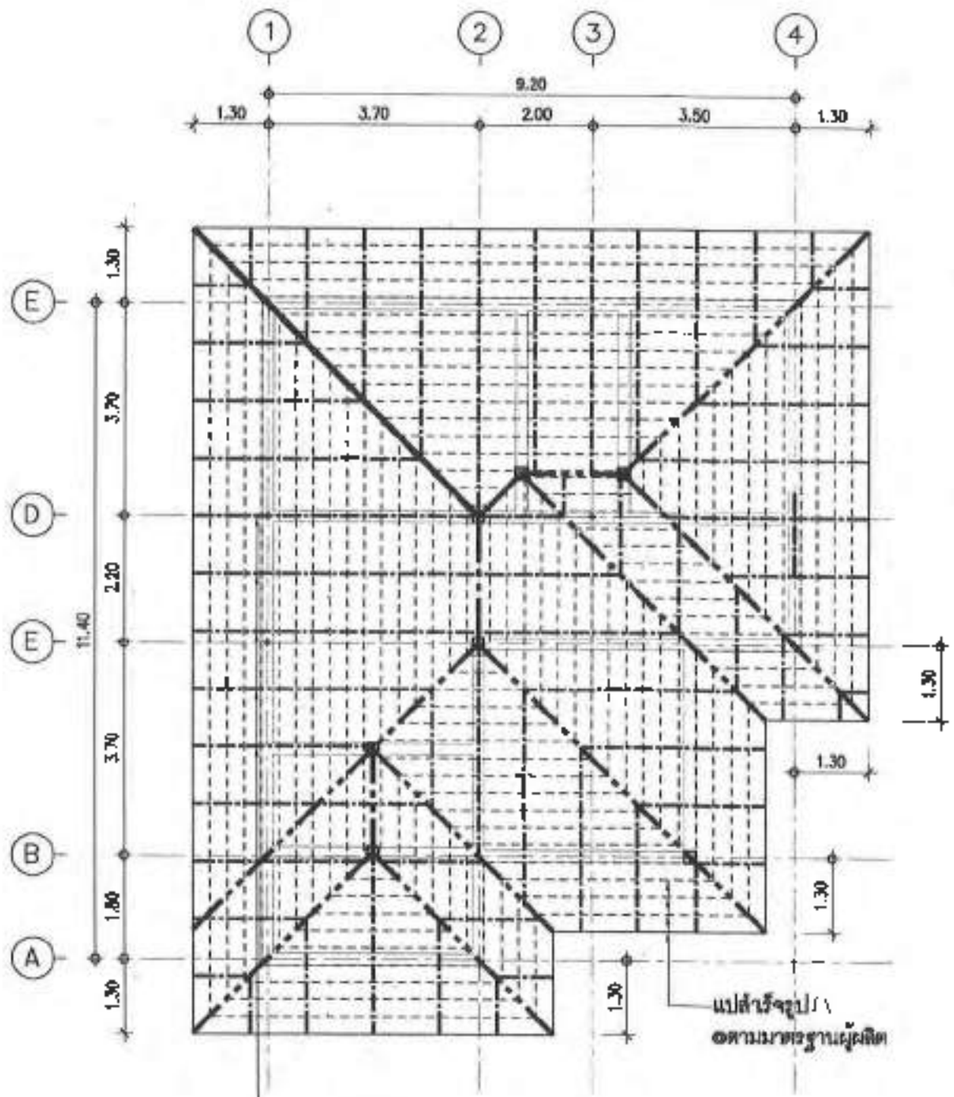


หมายเหตุ

ค้ำยันเหล็ก cx ใช้ 2 [] –125x50x20x4.00 มม.
(นน. 7.50 กก./ม.) วางบน PL.หนา 6 มม.
ยึดด้วย 4ø12 ฝังเข้าคสล. ยาวไม่น้อยกว่า 0.20 ซม.

แปลนคานระดับอะเส

มาตราส่วน 1:100



จันทันเหล็ก C ขนาด 100x50x20X3.2มม.
(นน. 5.50 กก./ม.) @ 1.00 ม.

หมายเหตุ

แปลำบึจุบ ⎍ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

จันทันเหล็ก C –100x50x20X3.2มม.
(นน. 5.50 กก./ม.) @ 1.00 ม.

เหล็ก 2[] –125x65x6X8 มม.
(นน. 13.40 กก./ม.)

เหล็ก 2[] –125x50x20X4 มม.
(นน. 7.50 กก./ม.)

แปลนโครงหลังคา

มาตราส่วน 1:100

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการตำแหน่งอำนวยการ
ระดับสูงหลังเดี่ยวชั้นเดียว

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานออกแบบสถาปัตยกรรม	ออกแบบ
	ตรวจแบบ
กลุ่มงานออกแบบวิศวกรรมโครงสร้าง และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานออกแบบวิศวกรรมไฟฟ้า	ดีไซเนอร์
	ดีไซเนอร์

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและระบบระบาย

วิศวกรผู้ออกแบบ	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรผู้ช่วยวิศวกร	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรผู้ออกแบบไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรผู้ออกแบบระบบสื่อสาร	วิศวกร
	วิศวกร

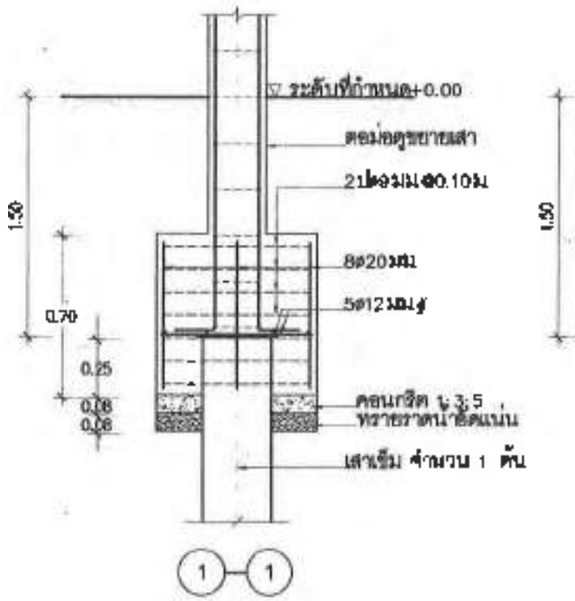
สถาปนิกใหญ่

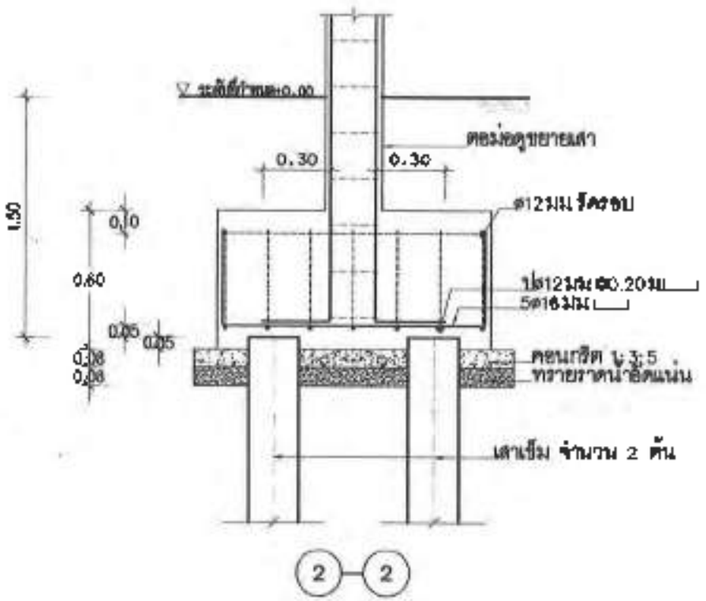
วิศวกรใหญ่
(นายวิโรจน์ศักดิ์ ชุ่มเดชา)
วิศวกรใหญ่

อธิบดี
(นาย ...)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

ชื่อแบบ
แปลนคานระดับอะเส
แปลนโครงหลังคา

มาตราส่วน 1:100	แบบเลขที่ มฐ S–อย.01–4	
วันที่ตรวจสอบ ธ.ค. 56	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
	S–04	12

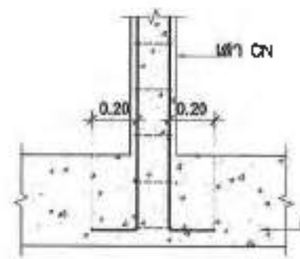




ชั้น \ เสา	C0	C1	C1A	C2
ระดับหลังคา **ชั้นที่ 2** ระดับชั้นที่ 2	—	0.20 / 0.20 / 4ø12มม. ปลอก6@0.20	—	0.20 / 0.20 / 4ø12มม. ปลอก6@0.20
ชั้นที่ 1 ระดับชั้นที่ 1	—	¦	¦	0.20 / 0.20 / 4ø16มม. ปลอก6@0.20
คอม่อ ระดับชั้นคอม่อ	0.20 / 0.70 / 4ø12มม. ปลอก6@0.20	0.20 / 0.20 / 4ø16มม. ปลอก6@0.20	0.20 / 0.20 / 4ø12มม. ปลอก6@0.20	0.20 / 0.20 / 6ø16มม. ปลอก6@0.25

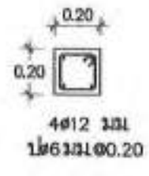
ตารางเสา

มาตราส่วน 1:25



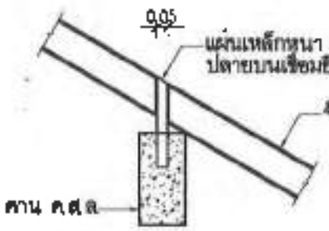
รอยต่อ เสา CN กับ คาน ค.ส.ล.

มาตราส่วน 1:25



CN

มาตราส่วน 1:25



แสดงการยึดเหล็กรูปพรรณบนคาน ค.ส.ล

มาตราส่วน 1:25

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐานศูนย์อำนวยการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการตำแหน่งอำนวยการ ระดับสูงพิเศษขึ้นไป

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานบริหารงาน	นางนิภา
	นางนิภา
กลุ่มงานพัฒนาและมาตรฐานอสังหาริมทรัพย์	นายนิภา
	นายนิภา
กลุ่มงานบริหารงานทั่วไป	นางสาวนิภา
	นางสาวนิภา

ผู้อำนวยการสำนักสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมแบบ

ผู้อำนวยการกลุ่มงาน

วิศวกรรมโยธาชำนาญการ	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรระบบสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรระบบไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกชำนาญการ

วิศวกรใหญ่

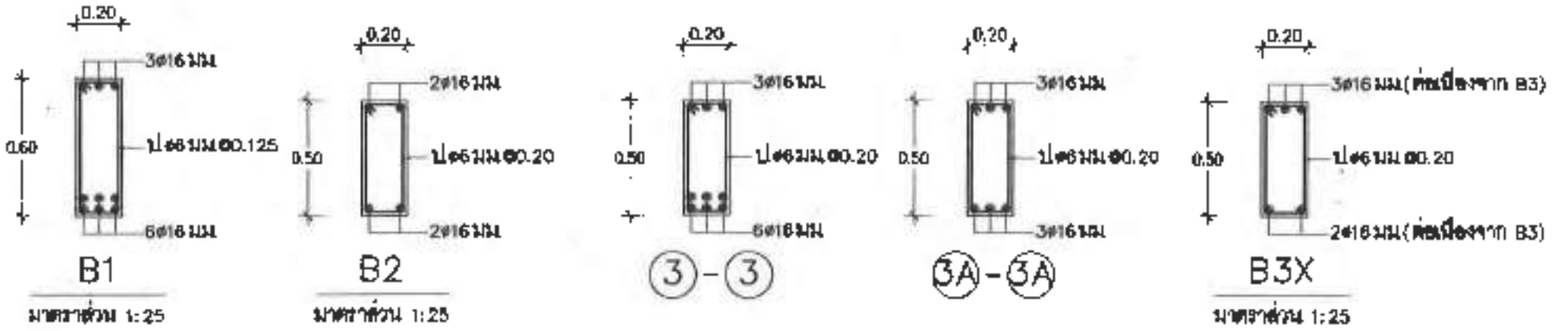
(นายวิศวกรใหญ่)
วิศวกรใหญ่

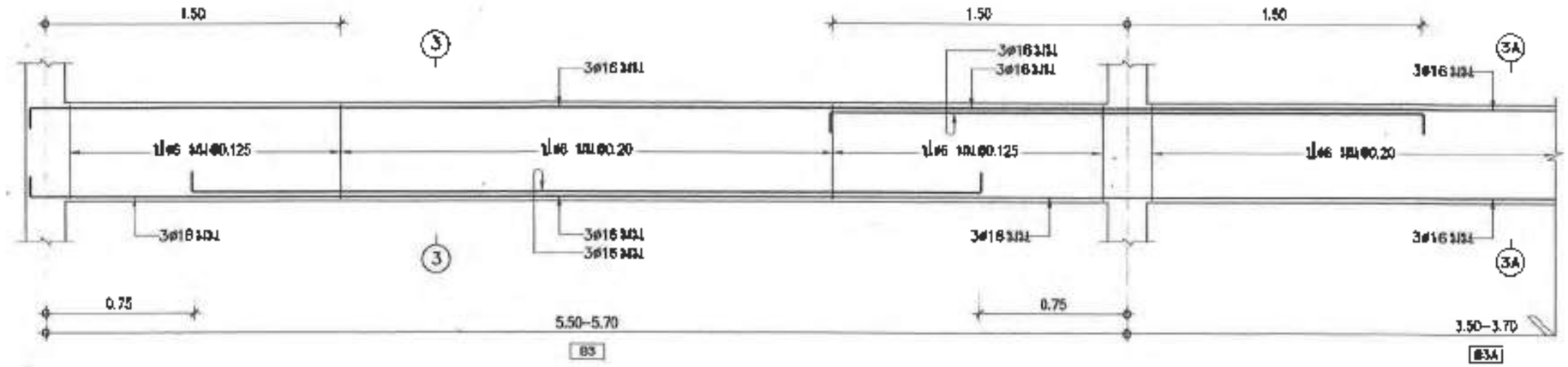
ผู้อำนวยการสำนัก

(นาย นิภา ผู้อำนวยการ)
ผู้อำนวยการกองมาตรฐานและวิจัย

แบบมาตรฐาน
แบบขยายมาตรฐานราก เสา
รอยต่อ เสา CN กับ คาน ค.ส.ล.

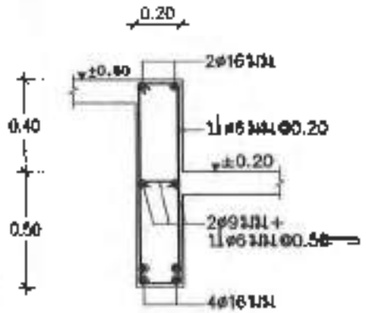
มาตราส่วน 1:25	อ้างอิงแบบ มฐ 2-2500-4		
วันที่สิงหาคม พ.ศ. 59	แผ่นที่	จำนวนแผ่น	
	S-05	12	





B3; B3A

มาตราส่วน 1:25



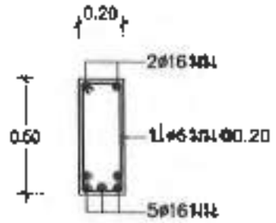
B5

มาตราส่วน 1:25



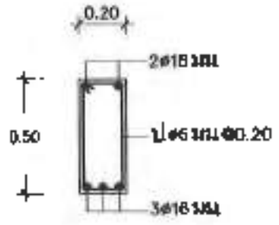
B5X

มาตราส่วน 1:25



B6

มาตราส่วน 1:25



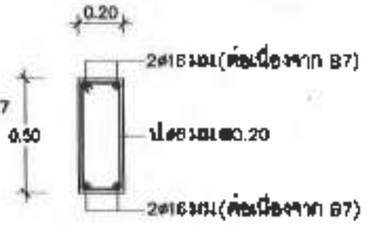
B7

มาตราส่วน 1:25



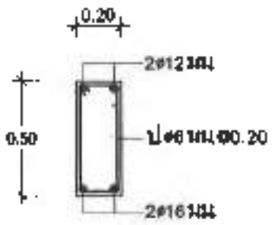
B7X

มาตราส่วน 1:25



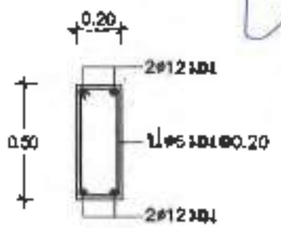
B7A

มาตราส่วน 1:25



B8

มาตราส่วน 1:25



B9

มาตราส่วน 1:25

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บัญชาการ)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการตำแหน่งนายอำเภอ
ระดับสูงพิเศษเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	หัวหน้า
	ผู้ตรวจ
กลุ่มงานวิศวกรรมโครงสร้าง และงานวิศวกรรมเครื่องกล	ผู้ปฏิบัติ
	ผู้ปฏิบัติ
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	ปฏิบัติงาน
	ปฏิบัติงาน

สำนักสถาปัตยกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานปรับอากาศ	วิศวกร
	วิศวกร

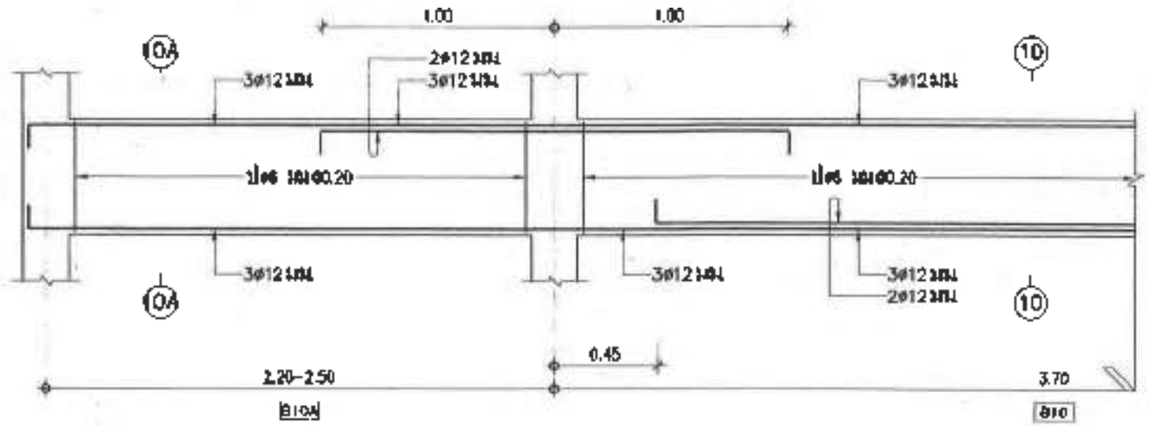
คณะที่ปรึกษาใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายสิทธิศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ธนพร ศุภประสิทธิ์)
รองอธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

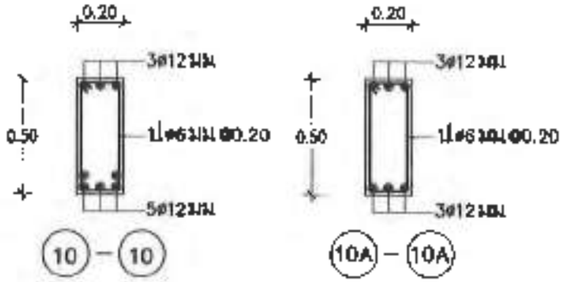
แบบแสดง
แบบขยายรายละเอียดงานสถาปัตยกรรม
ในแกน B1–B9

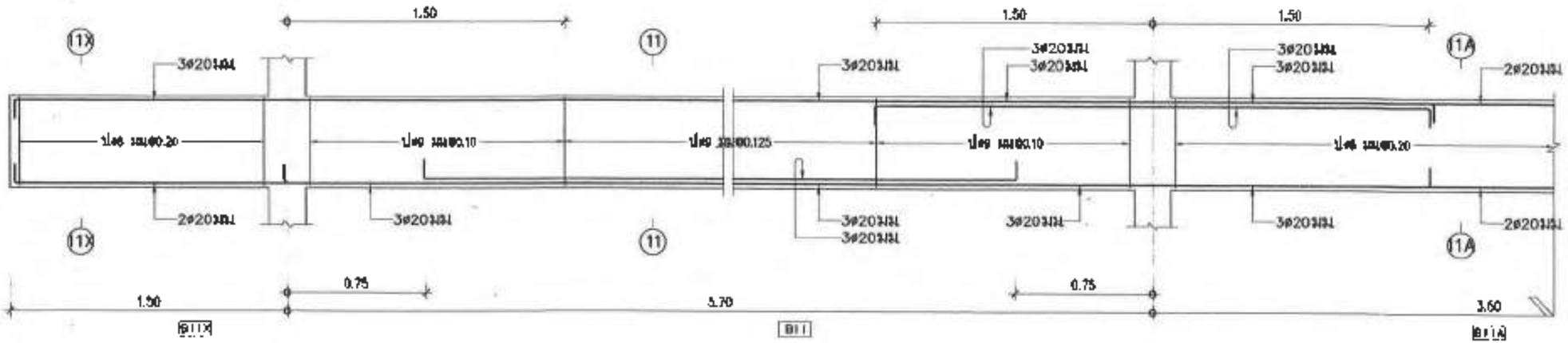
มาตราส่วน 1:25	แบบเลขที่ มฐ 3–56001–4	
วันที่ตรวจ ธ.ค. 58	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
	S–06	12



B10A; B10

มาตราส่วน 1: 25





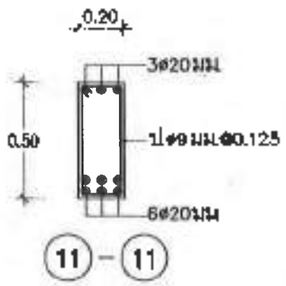
B11X; B11; B11A

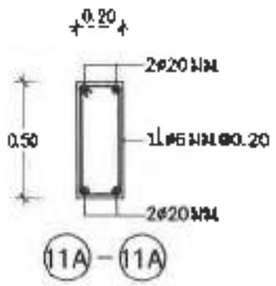
มาตราส่วน 1: 25

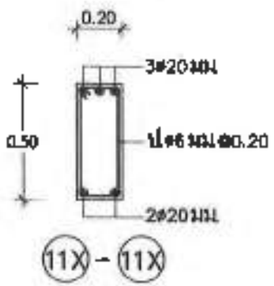


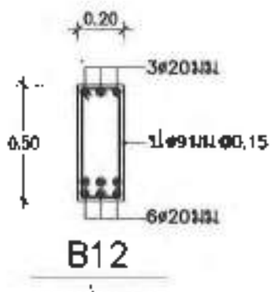
B10X

มาตราส่วน 1: 25









B12

มาตราส่วน 1: 25



B13X

มาตราส่วน 1: 25

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านเดี่ยว)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการตำแหน่งสูง
ระดับอธิบดีหรือเทียบเท่า

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	ผอ.กลุ่ม
	ผอ.กลุ่ม
กลุ่มงานวิศวกรรมโครงสร้าง และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ผู้อำนวยการกลุ่ม
	ผู้อำนวยการกลุ่ม
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา	วิศวกรรม
	วิศวกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมสื่อสาร	วิศวกร
	วิศวกร

ผอ.สนับสนุนใหญ่

วิศวกรใหญ่

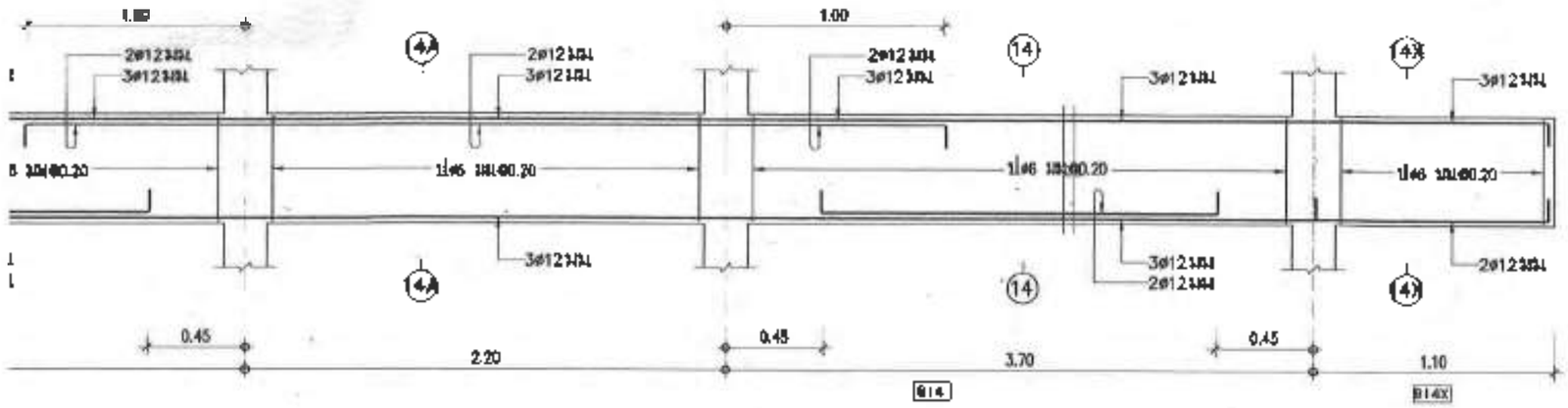
(นายวิรัชชัย ศิริกาศ)
วิศวกรใหญ่

ผอ.กลุ่ม

(นาย นนทพล ศุภประทีปฐ)
ผอ.สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง

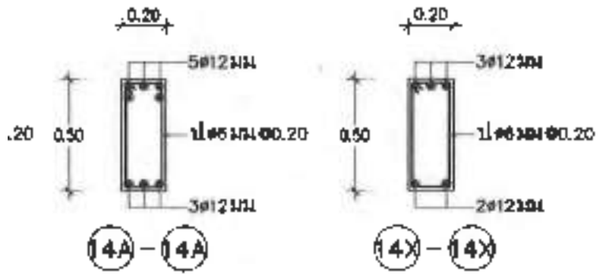
แบบแสดง
แบบขยายการเสริมเหล็ก
โมดูล B10–B13

มาตราส่วน 1:25	แบบเลขที่ มฐ 3–0000–4	
วันที่ตรวจ พ.ศ. 56	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
	S–07	12



B14A; B14; B14X

มาตราส่วน 1:25

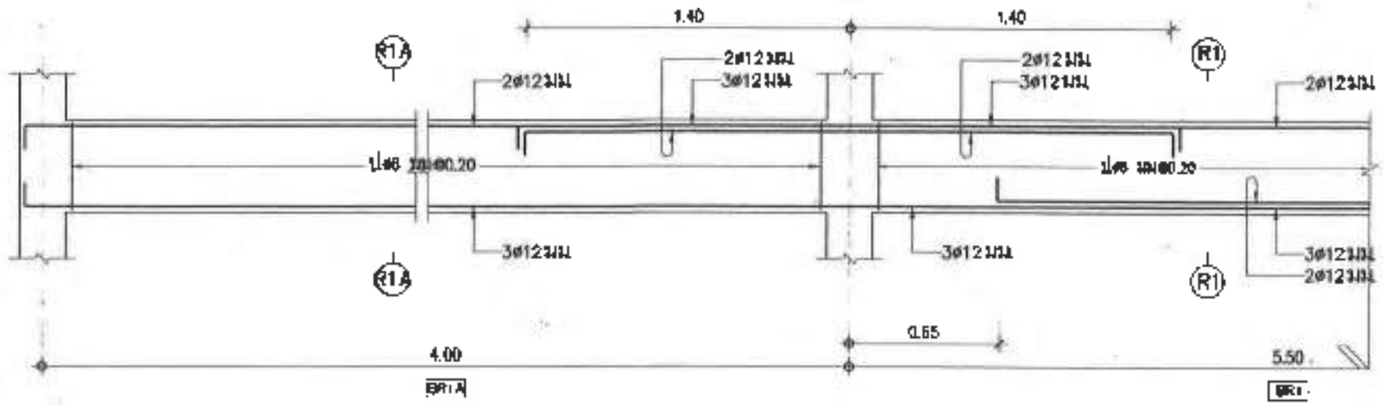


กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบอาคารศูนย์วิทยาการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

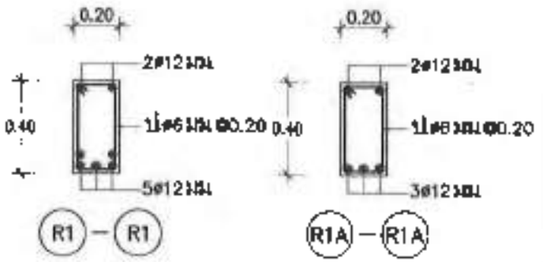
บ้านพักข้าราชการตำแหน่งอาจารย์
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

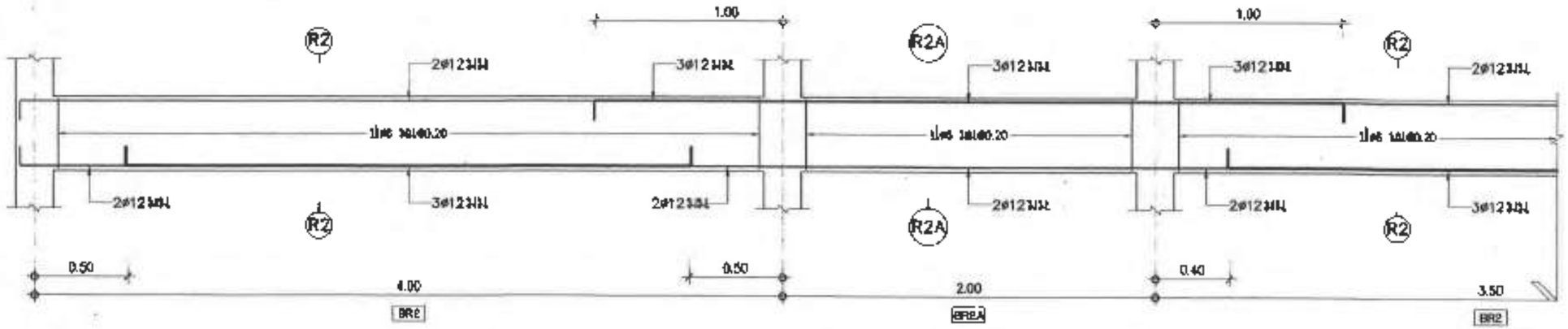
S-08 | 12



BR1A; BR1

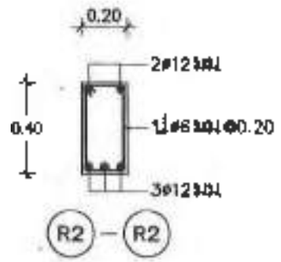
มาตราส่วน 1:25

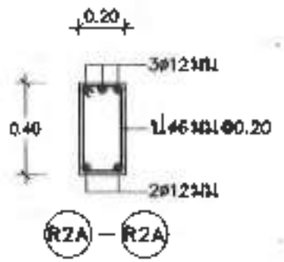


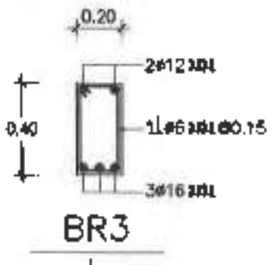


BR2; BR2A

มาตราส่วน 1:25

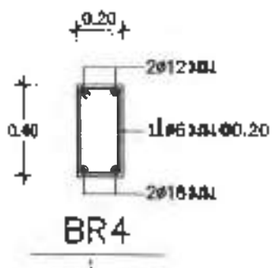






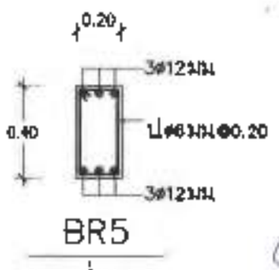
BR3

มาตราส่วน 1:25



BR4

มาตราส่วน 1:25



BR5

มาตราส่วน 1:25

กรมโยธาธิการและผังเมือง

กระทรวงมหาดไทย

แบบ

แบบมาตรฐานอุปกรณ์การจอดมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพักฯ)

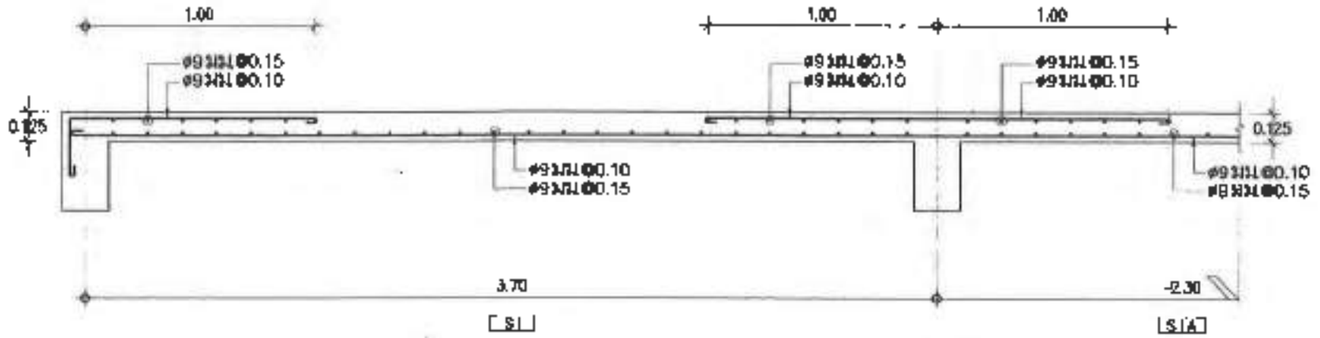
ชื่อแบบมาตรฐาน

บ้านพักข้าราชการอำนวยการ ระดับสูงพิเศษแบบ ก

ผู้อำนวยการสำนัก

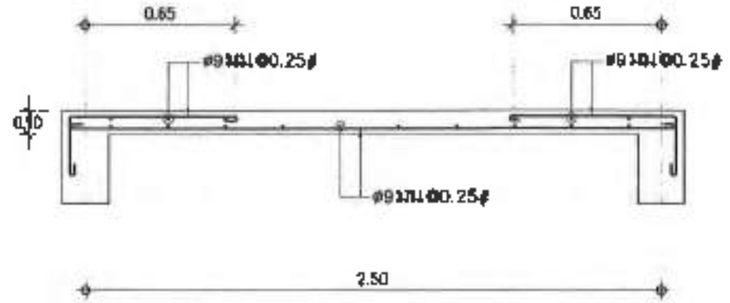
ผู้อำนวยการสำนัก

ผู้อำนวยการสำนั



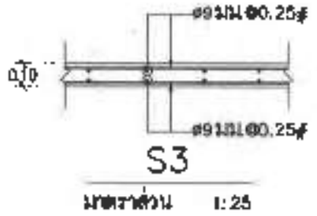
S1

มาตราส่วน 1:25



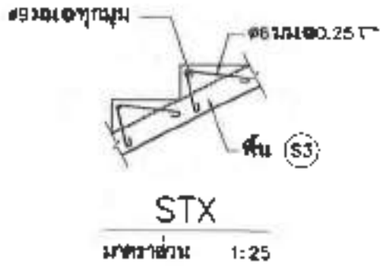
S2

มาตราส่วน 1:25



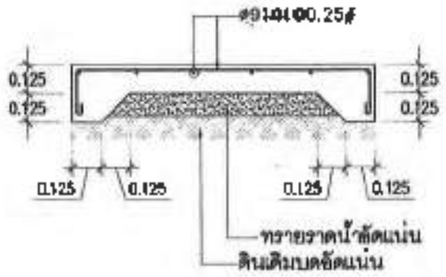
S3

มาตราส่วน 1:25



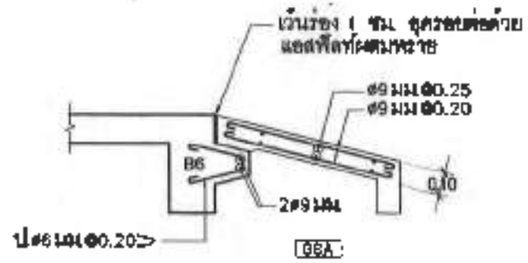
STX

มาตราส่วน 1:25



GS

มาตราส่วน 1:25



แบบขยายบ่ารับพื้น GSA และพื้น GSA

มาตราส่วน 1:25

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการตำแหน่งสถาน
ระดับอุดมศึกษาและเทียบเท่า

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกรโยธา
	วิศวกรโยธา
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	ช่างเขียนแบบ
	ช่างเขียนแบบ

ผู้อำนวยการสำนักโครงสร้างและสถาปัตยกรรม

วิศวกรควบคุมงาน	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรควบคุมงานโยธา	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรควบคุมงานไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรควบคุมงานสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร

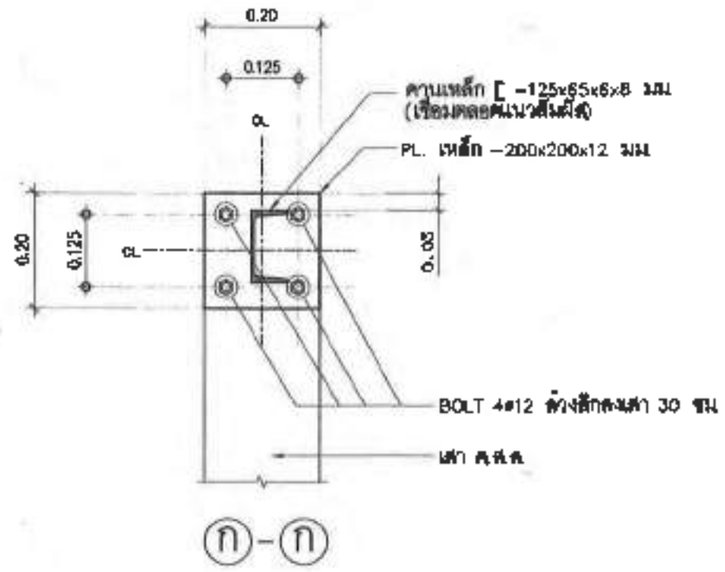
สถาปนิกใหญ่

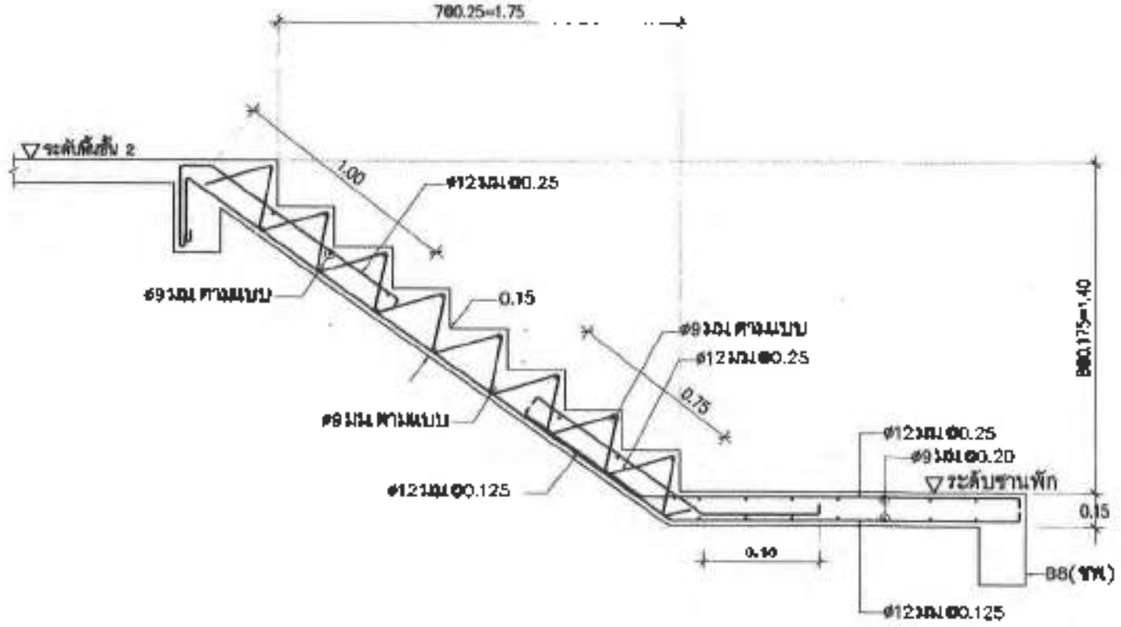
วิศวกรใหญ่
(นายสิทธิพันธ์ รุ่งเรือง)
วิศวกรใหญ่

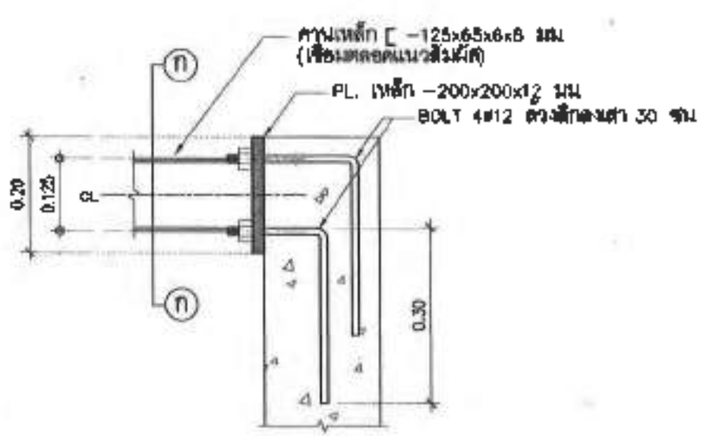
อธิบดี
(นาย ธนพล ศุภประสิทธิ์)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แบบมาตรฐาน
แบบขยายรายละเอียดพื้นหล่อ
ในพื้น S1-S3,STX,GS,GSA

มาตราส่วน 1:25	แบบเลขที่ มฐ 3-58001-4	
วันที่มีผลใช้ พ.ศ. 25	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
	S-10	12

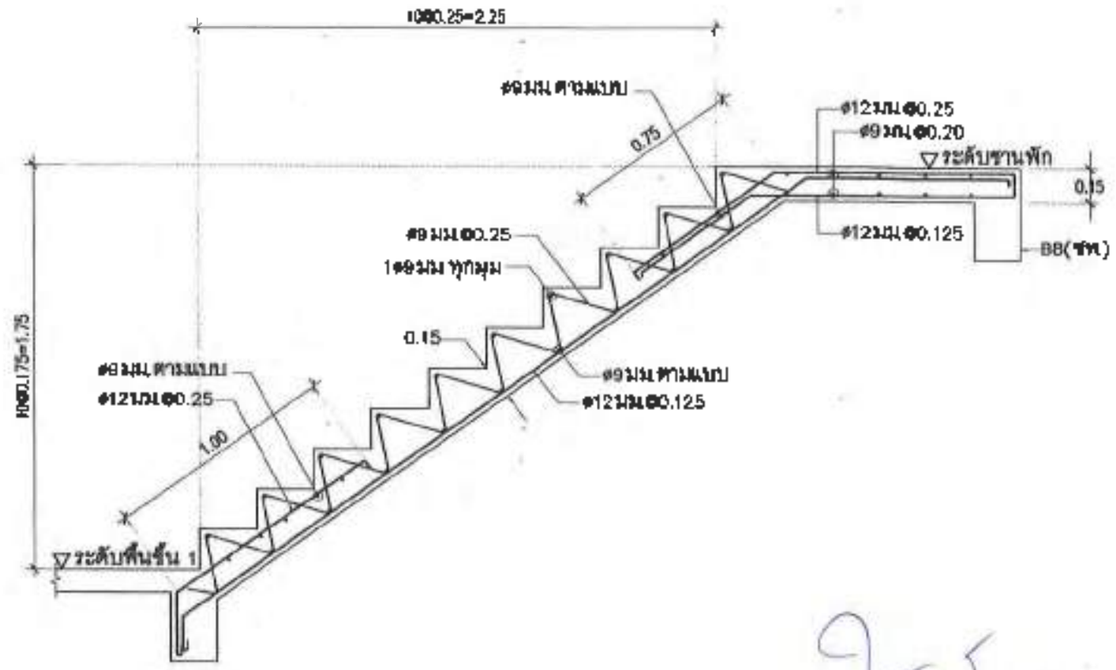






แบบขยายรอยต่อคานเหล็กยื่นจากเสา

มาตราส่วน 1:10



ขยายบันได ST

มาตราส่วน 1:25

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการชั้นผู้น้อย
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	หัวหน้ากลุ่ม
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโครงสร้าง และงานภูมิสถาปัตยกรรม	หัวหน้ากลุ่ม
	วิศวกรโครงสร้าง
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกรงาน
	วิศวกรงาน

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและระบบ

วิศวกรงานโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

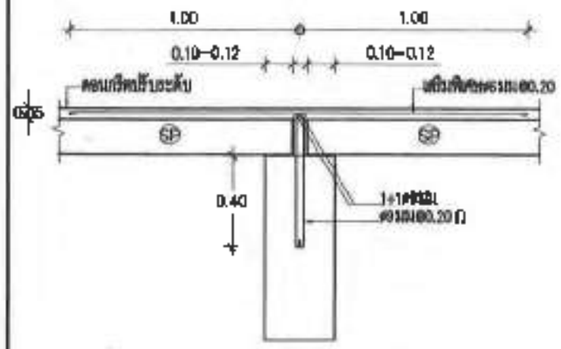
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายสิทธิพัฒน์ ชูนวล)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ณรงค์ ชูประพันธุ์)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

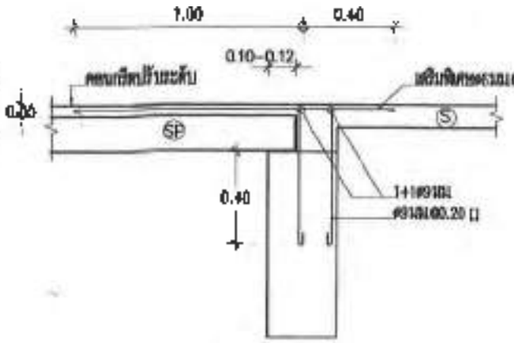
แบบแบบ
ขยายบันได ST
แบบขยายรอยต่อคานเหล็กยื่นจากเสา

มาตราส่วน 1:25	แก้ไขตาม มอ 0-5407-4
ปีที่สร้างปี พ.ศ. 56	แผ่นที่ / จำนวนแผ่น
	S-11 / 12



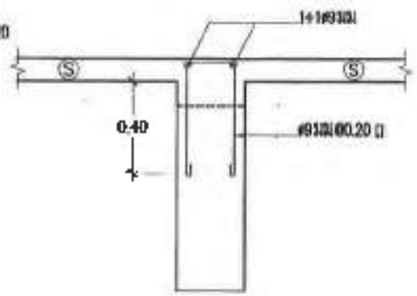
ลักษณะการวางพื้น (SP) ภายใน

มาตราส่วน 1:25



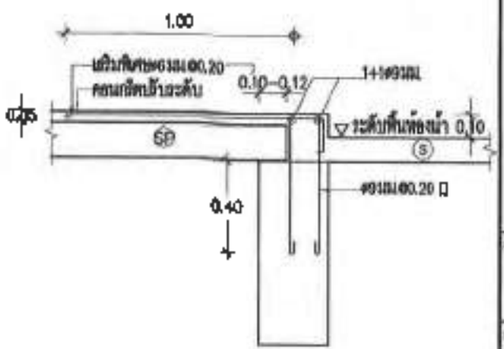
ลักษณะการวางพื้น (SP) บริเวณพื้น (S)

มาตราส่วน 1:25



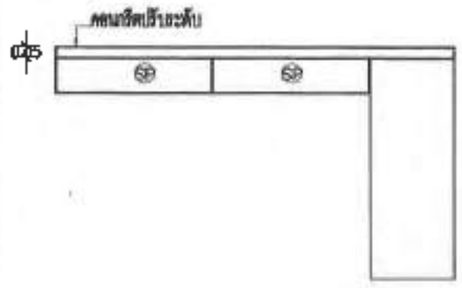
ลักษณะการวางพื้น (S) ระดับสูงกว่าหลังคาน

มาตราส่วน 1:25



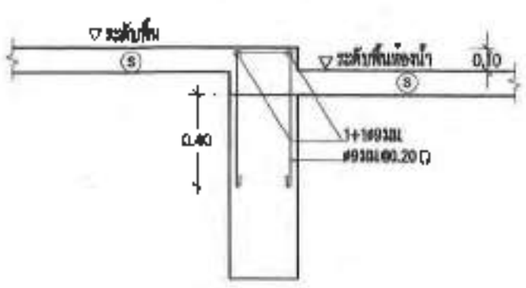
ลักษณะการวางพื้น (SP) บริเวณพื้นห้องน้ำ

มาตราส่วน 1:25



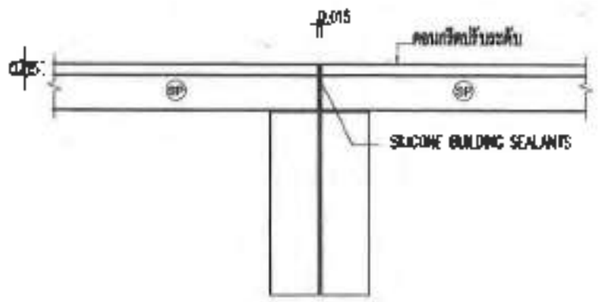
ลักษณะการวางพื้น (SP) บริเวณริมคาน

มาตราส่วน 1:25



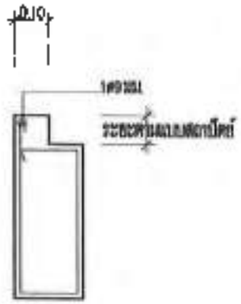
ลักษณะพื้นห้องน้ำและพื้นทั่วไป (S) สูงกว่าหลังคาน

มาตราส่วน 1:25



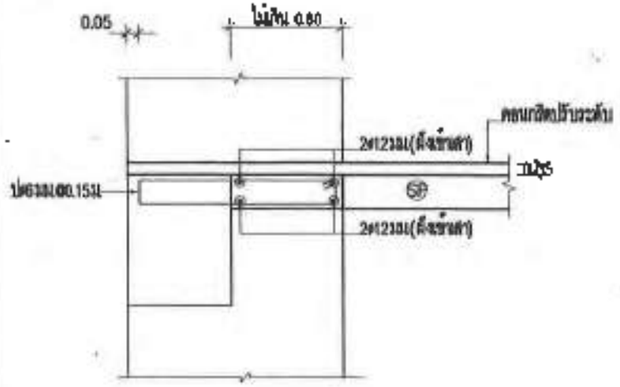
ลักษณะการวางพื้น (SP) บริเวณรอยต่อขาด

มาตราส่วน 1:25



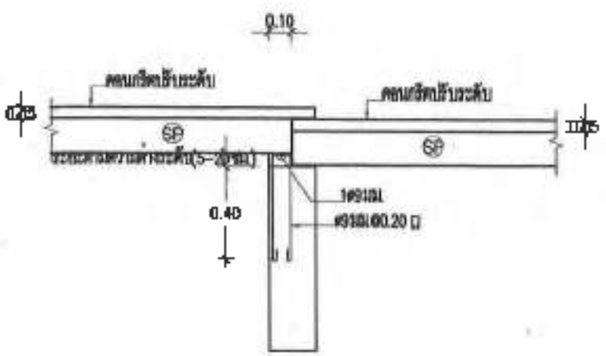
ขยายยาออบคาน

มาตราส่วน 1:25



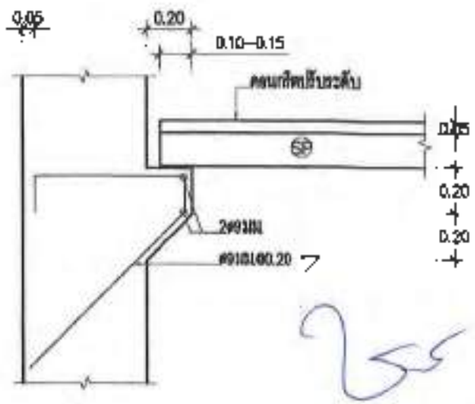
ลักษณะการหล่อพื้นเสริมบริเวณหัวเสา

มาตราส่วน 1:25



กรณีเกาะระดับพื้นสำเร็จต่างระดับกัน

มาตราส่วน 1:25



ลักษณะการวางพื้น (SP) บริเวณเสาหรือคานที่ไม่มีที่รองรับ

มาตราส่วน 1:25

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานอาคารสูงระดับการมาตรฐาน
(ศูนย์บัญชาการ)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	ผู้ตรวจ
	ผู้ตรวจ
กลุ่มงานสถาปนิกและวิศวกรรม	ผู้ปฏิบัติงาน
	ผู้ปฏิบัติงาน
กลุ่มงานนักงานเทคนิค	ผู้ปฏิบัติงาน
	ผู้ปฏิบัติงาน

สำนักกิจการวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้ากำลัง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

ตรวจสอบใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายวิศวกรชำนาญการพิเศษ : วิศวกรใหญ่)

ผอ.สบ
(นาย ธนพล ศุภประเสริฐ)
ผู้อำนวยการสำนักสถาปัตยกรรม

แสดงแบบ
รายละเอียดการวางพื้นสำเร็จรูป

มาตราส่วน 1:25	แบบเลขที่ มฐ 3-0001-4	
วันที่ออกแบบ ธ.ค. 50	ชุดที่	จำนวนแผ่น
	S-12	12

แบบงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
แบบมาตรฐาน บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูง หรือเทียบเท่า

สารบัญแบบงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร	
แผ่นที่	แสดงแบบ
EE-01	สารบัญแบบ, สัญลักษณ์ และรายละเอียดงานระบบไฟฟ้า
EE-02	รายละเอียดแผง LP
EE-03	ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นล่าง
EE-04	ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นบน
EE-05	ผังเต้ารับไฟฟ้าและเต้ารับโทรศัพท์ชั้นล่าง
EE-06	ผังเต้ารับไฟฟ้าชั้นบน

สัญลักษณ์ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร	
สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
	CIRCUIT BREAKER
LP	แผงสวิตช์อัตโนมัติย่อย ติดตั้งสูงจากพื้น 1.80 เมตร ใช้ล่างลงสุด
	ดวงโคมสว่างฝังฝ้าเพดานเปิดชนิด (BATTEN LUMINAIRE) หลอด LED TUBE ขนาดไม่เกิน 1-10W ชนิดไม่หรี่แสง
	WARM WHITE ความสว่างไม่ต่ำกว่า 600 ลูเมน ใช้หลอด
	ดวงโคมสว่างฝังฝ้าเพดานเปิดชนิด (BATTEN LUMINAIRE) หลอด LED TUBE ขนาดไม่เกิน 1-20W ชนิดไม่หรี่แสง
	WARM WHITE ความสว่างไม่ต่ำกว่า 1,600 ลูเมน ใช้หลอด
	ดวงโคม DOWNLIGHT ขนาดรูฝังไม่เกิน ขนาด ≥ 100 มม. หลอด LED BULB ขั้ว E27 ขนาดไม่เกิน 5 วัตต์
	ให้แสงชนิด WARM WHITE ความสว่างไม่น้อยกว่า 350 ลูเมน
	โคมไฟฝังเพดาน หลอด LED BULB ขั้ว E27 ขนาดไม่เกิน 7.5 วัตต์ ให้แสงชนิด WARM WHITE
	ความสว่างไม่น้อยกว่า 600 ลูเมน
	สวิตช์เดี่ยว 16A, 250V พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว ติดตั้งเรียบผนังหรือข้างเสาสูงจากพื้น 1.30 เมตร
	สวิตช์ 3 ทาง 16A, 250V พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว ติดตั้งเรียบผนังหรือข้างเสาสูงจากพื้น 1.30 เมตร
	เต้ารับไฟฟ้าคู่ (UNIVERSAL TYPE) ขนาด 16A,250V มีกราวด์ พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว ติดสูงจากพื้น 0.50 เมตร
W,K	JUNCTION BOX สำหรับเครื่องทำน้ำอุ่น ติดตั้งเรียบผนังสูงจากพื้น 1.80 เมตร หรือตามความเหมาะสม
	สายดิน COPPER BOND ได้รับมาตรฐาน UL ขนาด ø14.20 mm. ยาว 2.40 เมตร.
	เต้ารับโทรศัพท์ RJ11 พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว ติดสูงจากพื้น 0.30 เมตร

รายละเอียดข้อกำหนดของระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

1. การติดตั้งงานระบบไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปตามและปฏิบัติตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย วสท. ฉบับล่าสุด
2. ข้อกำหนดการเดินสายไฟ
   2.1 สายวงจรย่อยแสงสว่าง สายแยกจากเต้ารับตัวแรก สายระหว่างดวงโคม และสายดิน ใช้สาย IEC 01 ขนาด 2.5 ตร.มม. เดินในท่อร้อยสายขนาด ø 15mm. ชนิด UPVC
   2.2 สายวงจรย่อยเต้ารับไฟฟ้า สายระหว่างเต้ารับไฟฟ้า และสายดิน ใช้สาย IEC 01 ขนาด 2.5 ตร.มม. เดินในท่อร้อยสายขนาด ø 15mm. ชนิด UPVC
3. หลังทำการติดตั้งแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบระบบไฟฟ้าและสื่อสารทั้งหมดต่อหน้าผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนและให้การและรายละเอียดที่ทำทดสอบ
4. วัสดุของสายไฟฟ้า ตาม มอก.11-2553 ให้เข้ารหัสสีของสายไฟฟ้า ดังนี้
   - สายไฟฟ้าเฟส (L) สายสีน้ำตาล
   - สายนิวทรัล (NEUTRAL) สายสีฟ้า
   - สายดิน (GROUND) สายสีเขียวหรือเขียวสลับเหลือง
5. ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน
   - ตู้ควบคุมไฟฟ้า : ABB, EATON, SCHNEIDER, SIEMENS, HACO, BTICINO
   - ท่อร้อยสายไฟฟ้า UPVC : HACO, CLIPSAL, BOSS,
   - สายไฟฟ้า : มอก.11-2553 BANGKOK CABLE, CHAROONG THAI, THAI YAZAKI DRAKA, PHELPS DODGE, S-SUPER CABLE
   - หลอด LED : PHILIPS, OSRAM, TOSHIBA, LEKISE
   - ดวงโคม : METROLITE, PHILIPS, TEL, X-TRA BRITE, VICTOR, MIRALIGHT, LAE, LEKISE
   - สวิตช์ไฟฟ้า มอก. 824-2531 BTICINO, HACO, PANASONIC, SCHNEIDER, SIEMENS
   - เต้ารับไฟฟ้า มอก. 116-2549 BTICINO, HACO, PANASONIC, SCHNEIDER, SIEMENS
   - เทปพันสายไฟฟ้า : 3M, THAI YAZAKI, หรือเทียบเท่า

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพัก)

บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูงหรือเทียบเท่า

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	นายปิติ
	นายกิตติ
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า และงานวิศวกรรมเครื่องกล	นายสุวิทย์
	นายสุวิทย์
กลุ่มงานโครงสร้าง	นายกิตติ
	นายกิตติ

วิศวกรโยธา	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

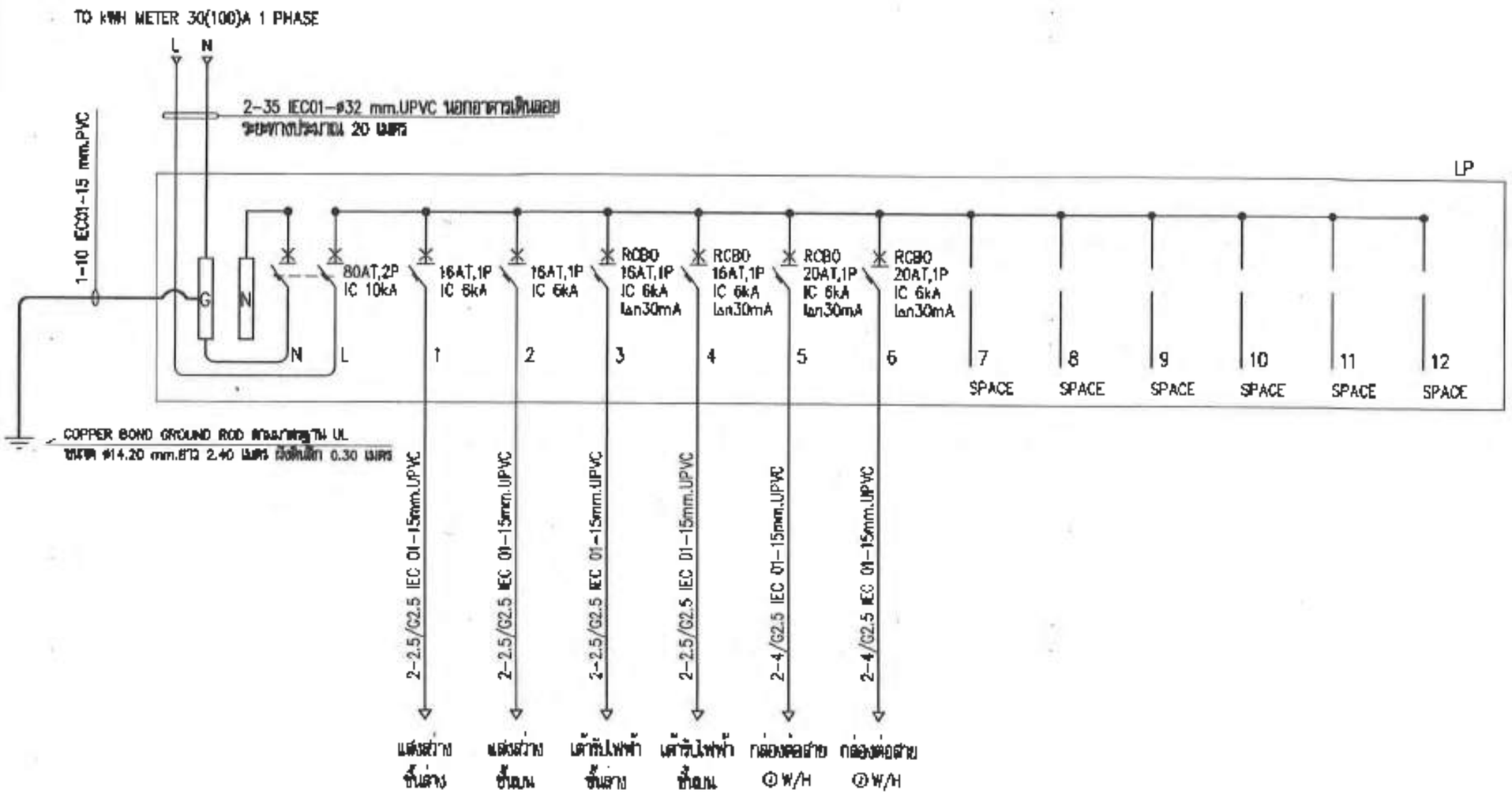
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายกิตติพัฒน์ ชุ่มมงคล)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย วรพจน์ ชุดประยูร)
ผอ.สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
สารบัญแบบงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
สัญลักษณ์ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
รายละเอียดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

มาตราส่วน -		แบบที่ตรวจ สผ 3-0001-4	
วันที่ตรวจ 2 ธ.ค. พ.ศ.		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ได้รับการแก้ไขครั้งที่	แก้ไขเมื่อ	EE-01	6



รายละเอียดแผง LP

หมายเหตุ

1. RCBO หมายถึง เซอร์กิตเบรกเกอร์ที่มีเครื่องตัดไฟรั่วในตัว

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการชั้นผู้ช่วยสูง
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา	วิศวกรโยธา
	วิศวกรโยธา
วิศวกรรมโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

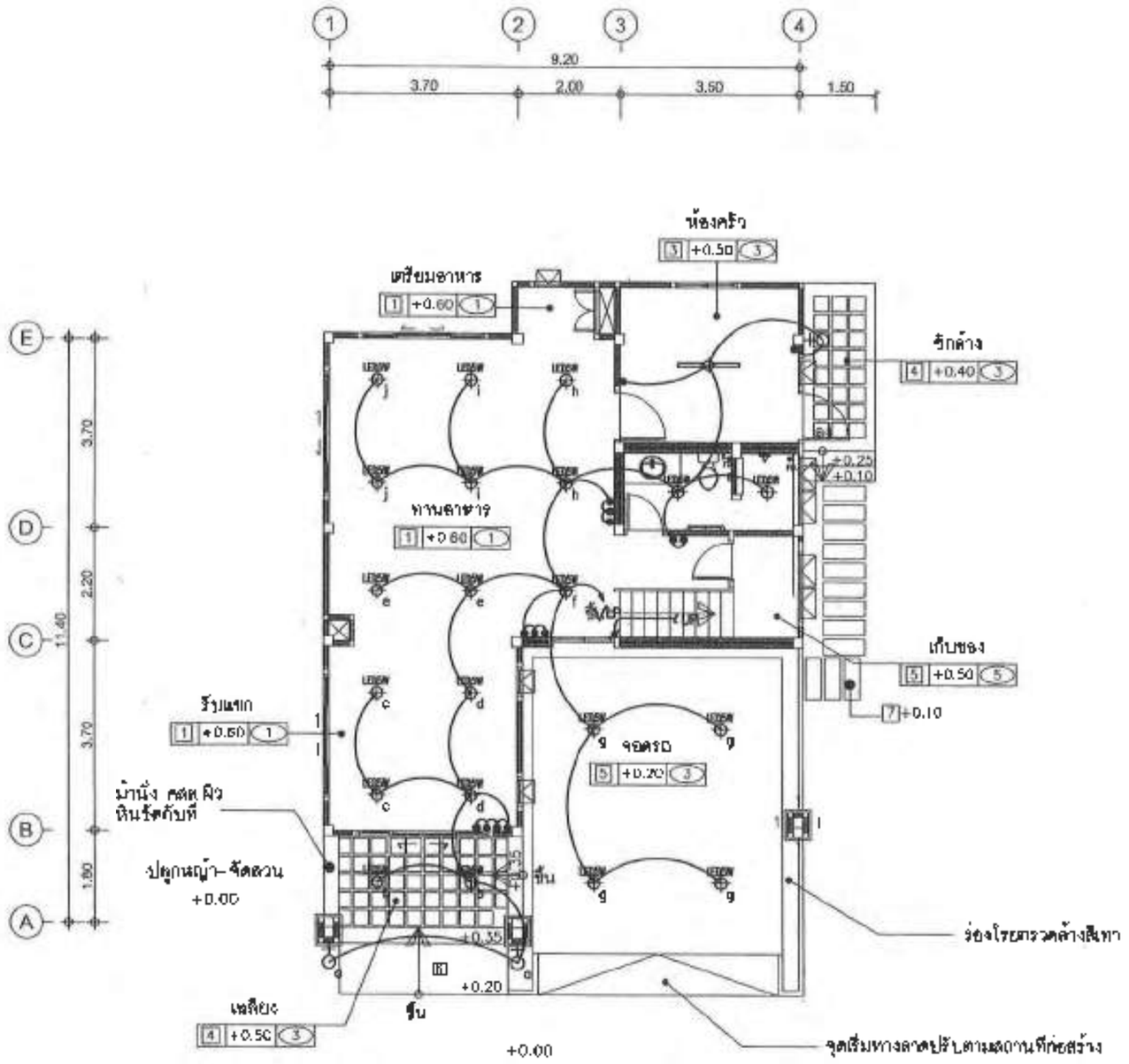
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายศิรเชษฐ์ ศิริกุล)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ชยพล ชุดประยูร)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แบบแสดง
รายละเอียดแผง LP

มาตราส่วน -	ตารางแบบ ชุด 3-00006-6
ขนาดกระดาษ A 4	แผ่นที่ 6 จำนวนแผ่น
	EE-02 6



ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นล่าง 1 : 100

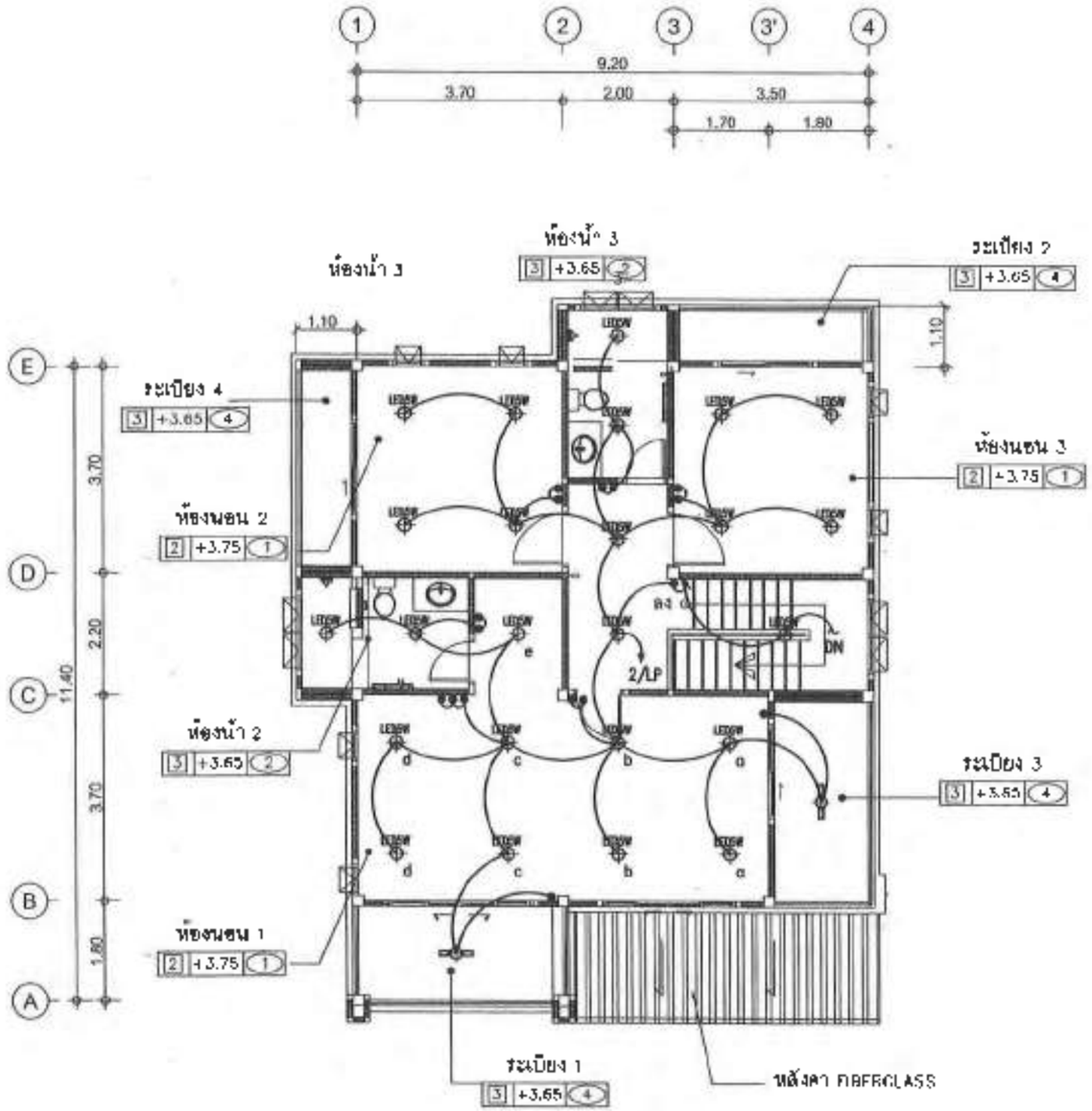
กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นล่าง

มาตราส่วน 1:100	แบบที่ 3-8001-4
ปีที่เขียน 2 ส.ค. 65	แผ่นที่ EE-03
	จำนวนแผ่น 6



ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นบน 1 : 100

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารสูงมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการชั้นสัญญาบัตร
ระดับสูงเทียบเท่า

ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	นายปฏิภัท
	นายปฏิภัท
กลุ่มงานวิศวกรรมเครื่องกล และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกรไฟฟ้า
	วิศวกรไฟฟ้า

ตำแหน่งหัวหน้ากลุ่มงานวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

วิศวกรโครงสร้าง	ว่าง
	ว่าง
วิศวกรสุขาภิบาล	ว่าง
	ว่าง
วิศวกรปฏิบัติการ	ว่าง
	ว่าง
วิศวกรเครื่องกล	ว่าง
	ว่าง

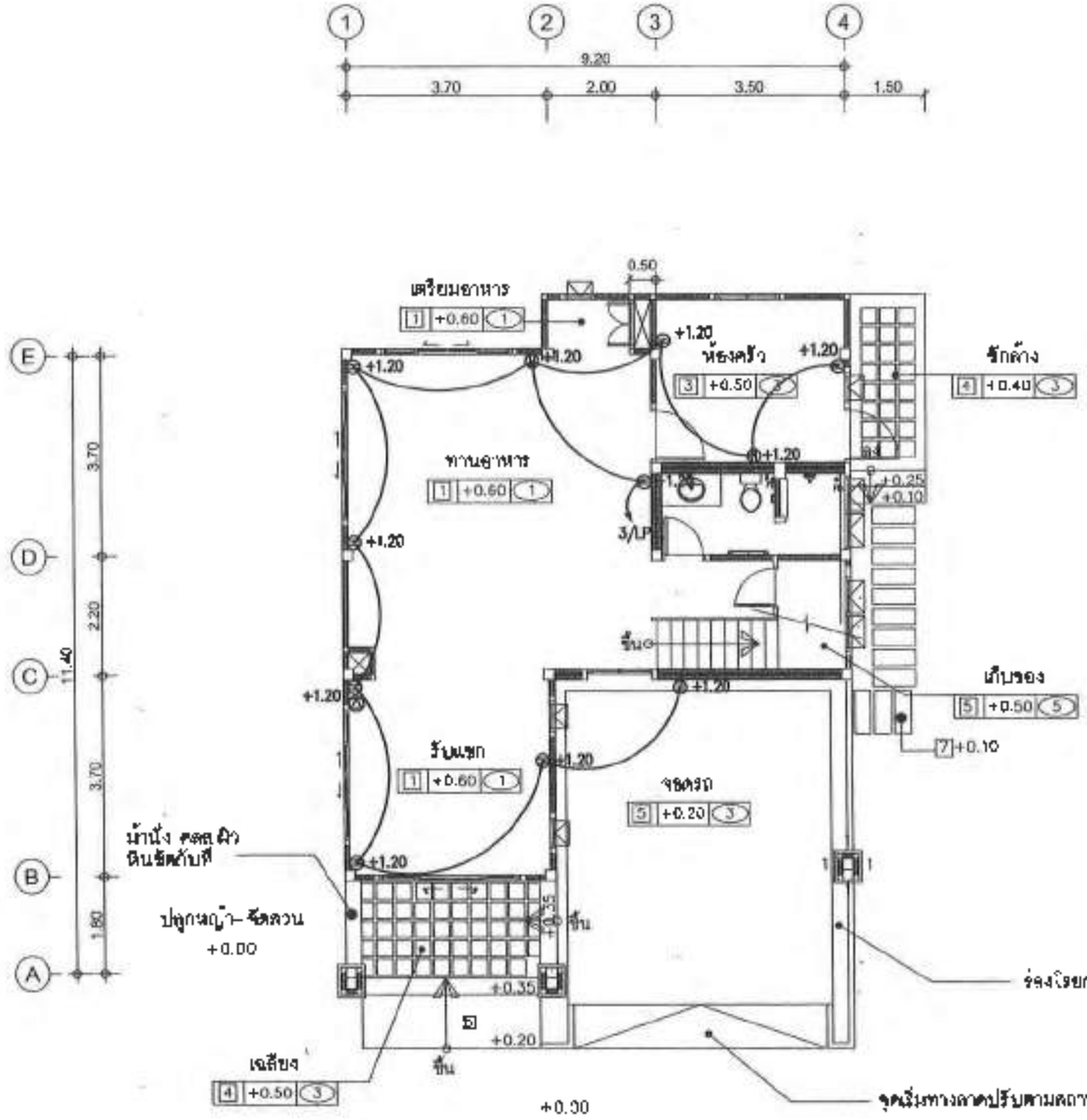
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายศิรเดช รุ่งเกษา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ...)
...

แสดงผลงาน
ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นบน

มาตราส่วน 1:100	แบบเลขที่	
ขนาดกระดาษ A1	หน้าที่	จำนวนแผ่น
	EE-04	6



ผังเต้ารับไฟฟ้าและเต้ารับโทรศัพท์ชั้นล่าง 1 : 100

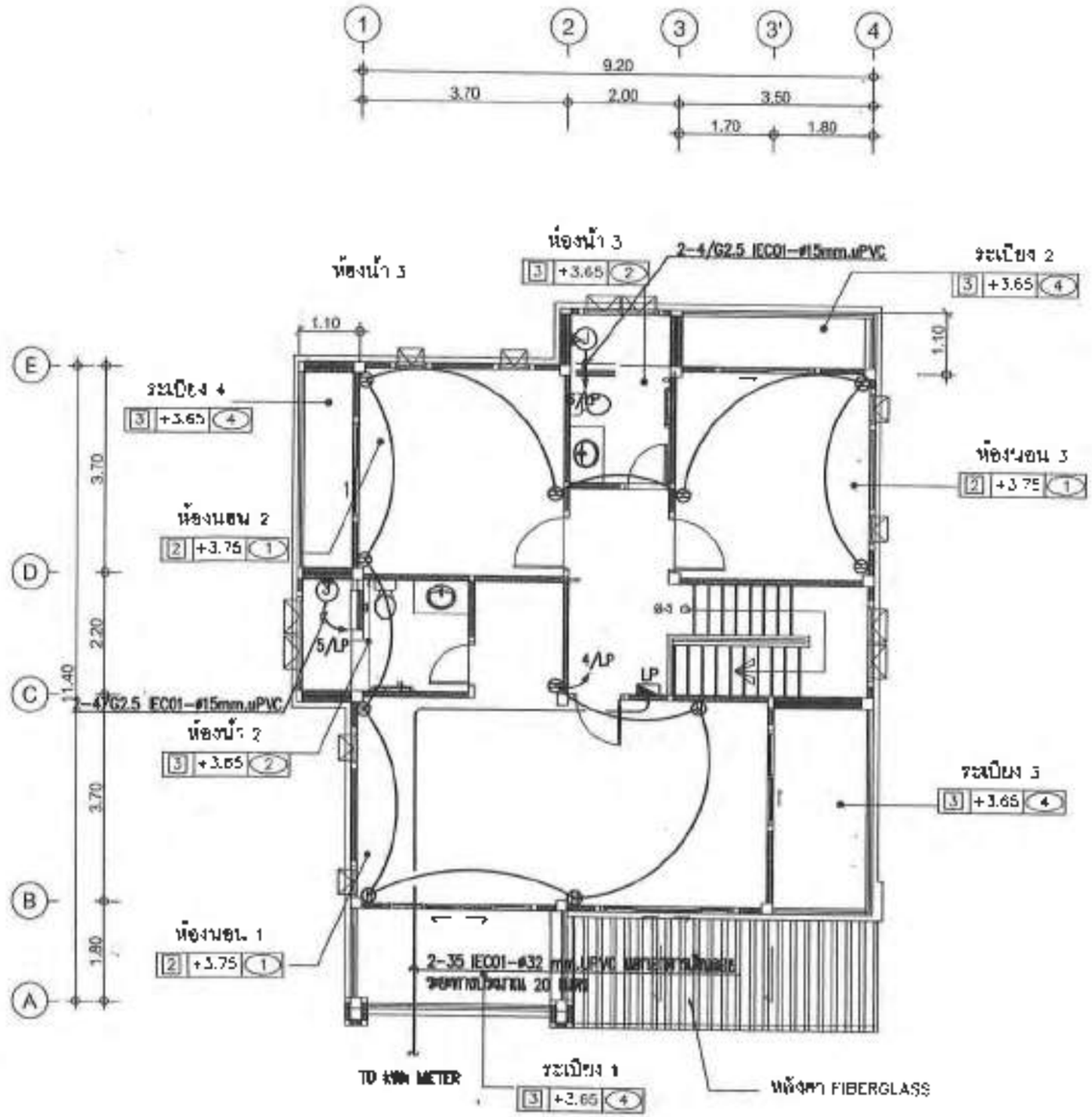
กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบบ้านพักข้าราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูง หลังเดี่ยว 1 แห่ง

แบบสถาปัตยกรรม	
แบบโครงสร้าง	
แบบวิศวกรรมไฟฟ้า	
แบบวิศวกรรมสุขาภิบาล	

แบบมาตรฐาน	1:100
วันที่ออกแบบ	2 มี.ค. 55
แผ่นที่	EE-05
จำนวนแผ่น	6



ผังเต้ารับไฟฟ้าชั้นบน 1 : 100

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการรวมภาครัฐ
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการชั้นผู้ใหญ่
ระดับสูงพิเศษ ๒ หลัง

ผู้อำนวยการสำนัก	
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานปริมาณงานและราคา	นักวิเคราะห์ราคางานก่อสร้าง
	นักวิเคราะห์ราคางานก่อสร้าง
ผู้อำนวยการกองแบบมาตรฐานและวิชาการ	
ผู้อำนวยการสำนัก	
วิศวกรโยธาชำนาญการ	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเกียรติศักดิ์ รุ่งเพชร)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ธนพล ตุลประสิทธิ์)
รองอธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แบบแสดง
ผังเต้ารับไฟฟ้าและเต้ารับโทรศัพท์ชั้นบน

มาตราส่วน 1:100	แบบเลขที่ มฐ 3-08001-4
วันที่แก้ไขครั้งล่าสุด 2 ธ.ค. 68	แผ่นที่ / จำนวนแผ่น
ไฟล์แบบแก้ไขครั้งล่าสุด	EE-06 / 6

สารบัญแบบระบบสุขาภิบาล

แผ่นที่	รายการ	เลขที่แบบ
SN-01	สารบัญแบบและสัญลักษณ์ระบบสุขาภิบาล	มฐ 3-59001-4
SN-02	รายการประกอบแบบ (แผ่นที่ 1)	มฐ 3-59001-4
SN-03	รายการประกอบแบบ (แผ่นที่ 2)	มฐ 3-59001-4
SN-04	แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นล่าง	มฐ 3-59001-4
SN-05	แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นบน	มฐ 3-59001-4
SN-06	แบบขยายระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ	มฐ 3-59001-4
SN-07	แบบขยายระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ	มฐ 3-59001-4
SN-08	แบบขยายการติดตั้งท่อ	มฐ 3-59001-4

ชนิดท่อที่ใช้ในการก่อสร้าง

ท่อ	สัญลักษณ์	ชนิดท่อ	ความลาดในแนวนอน
โสโครก	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	-
พ่อระบายน้ำ	-	ท่อคอนกรีตท้องตลาด	1 : 200
น้ำทิ้งจากครัว	K	ท่อ PVC ชั้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17 - 2532	1 : 50
น้ำฝน	RL	ท่อ PVC ชั้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17 - 2532	1 : 75

สัญลักษณ์ประกอบแบบระบบสุขาภิบาล

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ท่อระบายน้ำโสโครก	RD.	รูระบายน้ำฝนรูปโดม		ประตูน้ำ GATE VALVE	HB.	สายยึดชำระ
W	ท่อระบายน้ำเสีย	RFD.	รูระบายน้ำฝนแบบเรียบ		BALL VALVE	AVC.	ฝาปิดท่อระบายอากาศเหล็กหล่อ
V	ท่อระบายอากาศ	SD.D	รูระบายน้ำด้านข้าง		มาตรวัดน้ำ	AVC.	ฝาปิดท่อระบายอากาศเหล็กหล่อชนิดด้านข้าง
CW	ท่อน้ำประปา	FD.	รูระบายน้ำทิ้งที่พื้น		วาล์วลูกลอย		ฝาปิดท่อระบายอากาศชนิดใช้ท่อและข้อต่อประกอบ
SW	ท่อระบายน้ำเสียรวม	FD.	รูระบายน้ำทิ้งที่พื้น		ประตูน้ำกันน้ำย้อนกลับ	WC.	ส้วม
R	ท่อระบายน้ำฝน	FCO.	จุกเปิดล้างท่อบนพื้น		ข้อต่อยูนิยนชนิดยางสังเคราะห์	UR.	โถปัสสาวะชาย
K	ท่อระบายน้ำจากครัว	FCO.	จุกเปิดล้างท่อบนพื้น		ข้อต่อสด	LAV.	อ่างล้างหน้า
	ท่อระบายน้ำภายนอกอาคาร	COI	จุกเปิดล้างท่อใต้พื้น		หัวกระโหลกพร้อมตะแกรงกรอง	SINK.	อ่างซักล้าง
	ท่องอปั้น		ปลั๊กอุดปลายท่อ		ตะแกรงกรองผง (STRAINER)		บ่อพักท่อระบายน้ำฝนฝาปิด คสล
	สามทางทีวาย	SCO.	จุกเปิดล้างท่อด้านข้าง	BP.	เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน	DC	ถังดับเพลิงเคมีชนิดแห้ง ABC (6A-20B 15ลิตร) มอก.332
RL	ท่อระบายน้ำฝนแนวดิ่ง	C.	ก๊อกน้ำ , ก๊อกสนาม	SH.	ฝักบัว		

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐานสำนักงานการมาตรฐาน (สูงเด่นพัก)

บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูง พิมพ์ทิวแถว

สารบัญแบบและสัญลักษณ์ ระบบสุขาภิบาล

มาตราส่วน 1:100 | เลขที่แบบ มฐ 3-59001-4

วันที่ | แผ่นที่ SN-01 | จำนวนแผ่น 8

รายการประกอบแบบการเดินท่อภายในอาคาร

1. ข้อกำหนดทั่วไป

1.1 ท่อและอุปกรณ์ต่างๆ ที่นำมาใช้ ต้องเป็นของใหม่อยู่ในสภาพสามารถใช้งานได้ดี ไม่เคยนำไปใช้ที่อื่นมาก่อน และจะต้องดำเนินการติดตั้งตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตอย่างถูกต้อง

1.2 แบบและรายการที่แสดงไว้ เป็นเพียงแนวทางเท่านั้น ในทางปฏิบัติสามารถเสนอวิธีการอื่นที่ดีกว่า โดยไม่ขัดกับแนวทางที่กำหนดไว้ได้ แต่ต้องได้รับความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน

1.3 อุปกรณ์ทุกจุดจะต้องมีการเดินท่อระบบสุขาภิบาลไปถึง ในกรณีที่แบบแปลนมิได้แสดงรายละเอียดไว้ ให้ใช้ขนาดท่อและวิธีการปฏิบัติเช่นเดียวกับอุปกรณ์ชนิดเดียวกันกับจุดอื่นๆ

1.4 อุปกรณ์อื่นเช่น ประตูน้ำ ข้องอ ข้อลด ประตูน้ำกันน้ำกลับทาง หรือกันๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการติดตั้งเพื่อให้งานดีขึ้นและถูกต้องตามหลักวิชาการ 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 นี้จะขอคิดงินหรือขยายเวลาเพิ่มไม่ได้ ยกเว้นได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้าง

1.6.2 ก่อนส่งงานงวดสุดท้าย ผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบ ASBUILT DRAWING ให้ผู้ว่าจ้าง 5 ชุด

1.7 วัสดุและอุปกรณ์ที่ต้องได้รับการอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง มีดังต่อไปนี้

1.7.1 ท่อและข้อต่อ

1.7.2 ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น, ช่องทำความสะอาดที่พื้น, ตะแกรงกันผงปิดช่องระบายน้ำต่างๆ

1.7.3 เครื่องสูบน้ำ

1.7.4 อุปกรณ์ระบบบำบัดน้ำเสีย

1.7.5 อุปกรณ์ระบบดับเพลิง

1.7.6 ประตูน้ำต่างๆ

1.8 การเชื่อมต่อท่อประปาและท่อระบายน้ำจากภายนอกเข้ามายังอาคาร

1.8.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและดำเนินการต่อท่อน้ำประปาจากภายนอกเข้ามายังโครงการ ถ้ามิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ค่าใช้จ่ายในการขอติดตั้งมาตรวัดน้ำ เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น (ทั้งนี้ไม่รวมถึงการขยายเขตการใช้น้ำประปา)

1.8.2 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการต่อท่อระบายน้ำจากอาคารของสุขาระบายน้ำภายนอกหรือทางระบายน้ำสาธารณะ ค่าใช้จ่ายในการขออนุญาต (ถ้ามี) และการต่อเชื่อมประสานท่อ เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

1.9 การรับประกัน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพและสมรรถนะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ภายใน ระยะเวลา 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 ข้อต่อท่อ,ยกเข้าสุขภัณฑ์ ด้วยชนิดหม้อน้ำ อ่างล้างมือ สายชีลชำระ อ่างล้างจาน ให้ติดตั้ง STOP VALVE ทุกจุดด้วย

3 การติดตั้ง การวางท่อ และการต่อท่อภายในอาคาร

3.1 การวางท่อ

3.1.1 การติดตั้งการวางและต่อท่อทุกชนิด จะต้องทำโดยไม่ให้เกิดความเครียดขึ้นกับท่อ หรือทำให้ความมั่นคงแข็งแรงของอาคาร หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารลดลง การติดตั้งการวางและการต่อท่อทุกชนิดควรจะกระทำให้สามารถซ่อมแซมหรือเปลี่ยนได้โดยสะดวก

3.1.2 ท่อที่ติดตั้งในแนวดิ่งหรือแนวราบ จะต้องยึดหรือรัดท่อเรียงแนวท่อในระยะที่สามารถยึดหรือรัดท่อให้อยู่ในแนวหรือระดับที่ต้องการได้โดยตลอด

3.1.3 การวางท่อใต้พื้นชั้นล่าง ให้ยึดแขวนท่อเข้ากับพื้นชั้นล่าง

3.1.4 เมื่อเลิกงานหรือหยุดงานทุกครั้ง ผู้รับจ้างต้องอุดหรือปิดปลายสุดของท่อและอุปกรณ์ไว้ให้มิดชิด เพื่อป้องกันผง เศษขยะ ดิน หรือสัตว์และสิ่งอื่นๆเข้าไปในท่อ

3.1.5 ตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดของท่อ ให้ใช้ข้อต่อลดเท่านั้น

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย	
แบบ แบบมาตรฐานสุขาธิราชการมาตรฐาน (สุขาธิบ้านพัก)	
แผนผังฐาน บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูง พิมพ์ใหญ่แบบ ๑	
ตำแหน่งที่ตั้งของแผน ผู้อำนวยการสำนัก	
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมเครื่องกล และงานสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม	วิศวกรเครื่องกล วิศวกรเครื่องกล
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกรไฟฟ้า วิศวกรไฟฟ้า
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ ผู้อำนวยการสำนัก	
วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกร วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร วิศวกร
ผู้ควบคุมใหญ่	
วิศวกรใหญ่ (นายศิรเดช ชีรินทร) วิศวกรใหญ่	
ผู้อนุมัติ (นาย มนตรี จุลประสิทธิ์) ผู้อำนวยการสำนักสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม	
แสดงแบบ รายการประกอบแบบ (แผ่นที่ ๑)	
มาตราส่วน 1:100	แบบเลขที่ กรม ส-๒๕๕๙-๑
วันที่พิมพ์ มี.ค. 59	แผ่นที่ SN-02 จำนวนแผ่น 8

3.1.6 ตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงทิศทางของท่อ ให้ใช้อุปกรณ์ข้อต่อเท่านั้น โดยท่อไฮโดรก ท่อระบายน้ำทิ้ง ให้ใช้เฉพาะข้อต่อชนิดสามทางขาย หรือสามทางกลับ แต่ห้ามใช้ข้อต่อสามทางฉากโดยเด็ดขาด

3.1.7 การติดตั้งประตูน้ำกับท่อที่เดินได้ดินนั้น ก้านวาล์วจะต้องอยู่เหนือระดับดิน หรือติดตั้งใน VALVE BOX

3.2 อุปกรณ์แขวนท่อและรองรับท่อ

ที่แขวนท่อ (HANGER) และที่รองรับท่อ (SUPPORTS) ให้ใช้ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปได้ ทั้งนี้ต้องได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อนนำไปใช้งาน

4. งานวางท่อระบบระบายน้ำนอกอาคาร

4.1 การเตรียมพื้นที่ ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมพื้นที่ในส่วนที่จะทำการก่อสร้างวางท่อ ปลอดภัยให้เป็นที่เรียบร้อยก่อนดำเนินการก่อสร้าง การดำเนินงานหากจำเป็นต้องมีการประสานงาน การขออนุญาตกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การรื้อถอน โยกย้าย สิ่งก่อสร้างและการซ่อมกลับให้เหมือนเดิม ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้าง การดำเนินงานในการรื้อถอนโยกย้ายสิ่งก่อสร้างต่างๆ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติด้วยความระมัดระวังมิให้เกิดความเสียหายกับส่วนอื่นที่เกี่ยวข้องติดพันอีกัน หรือเป็นการก่อแหล่งที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานให้เป็นที่เรียบร้อย และไม่เป็นอุปสรรคต่อผู้สัญจร

ทั้งนี้ก่อนดำเนินการก่อสร้างผู้รับจ้างต้องสำรวจตรวจสอบระดับและตำแหน่งของจุดเชื่อมต่อทั้งภายในและภายนอกโครงการก่อนว่าสามารถเชื่อมต่อกันได้

4.2 การขุดคูวางท่อ

4.2.1 การขุดคูวางท่อ ให้ขุดเป็นคูเปิด ความกว้าง ตามขนาดของท่อและอุปกรณ์ ความลึกของคูให้ลึกกว่าระดับก้นท่อไม่น้อยกว่า 10 ซม. พื้นร่องดินให้กระทุ้งแน่น และปรับเรียบสม่ำเสมอ มีความลาดตามระดับความลาดของท่อที่กำหนดและรองพื้นด้วยทรายชุ่มน้ำอัดแน่น

4.3 การวางท่อ

4.3.1 ท่อที่นำมาใช้ก่อสร้างวางท่อ จะต้องเป็นท่อใหม่ไม่แตกร้าวหรือชำรุดเสียหาย เมื่อก่อสร้างวางท่อเสร็จในแต่ละครั้งจะต้องทำความสะอาดภายในท่อให้เรียบร้อยก่อนที่จะทำการเชื่อมต่อท่อ

4.4 การต่อมกลบท่อ

4.4.1 ท่อที่จะถมกลบจะต้องผ่านการตรวจสอบว่าถูกต้อง เป็นไปตามข้อกำหนดจึงจะทำการถมกลบท่อส่วนนั้นได้

4.4.2 ในการถมกลบผู้รับจ้างจะต้องอัดหรือกระทุ้งดินให้แน่น การปฏิบัติงานจะต้องระมัดระวังมิให้เกิดอันตรายกับท่อที่วางไว้แล้ว

4.4.3 วัสดุที่ใช้ในการถมกลบ ให้ใช้วัสดุที่ได้จากการขุดร่องดิน ซึ่งเป็นดินหรือทราย ห้ามกลบด้วยดินหรืออิฐหรือวัสดุอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

4.4.4 วัสดุที่เหลือจากการถมกลบท่อจะต้องทำการขนย้ายไปจากบริเวณก่อสร้าง ห้ามกองทิ้งไว้เป็นที่กีดขวางทางสัญจร

4.4.5 เมื่อถมกลบท่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมกลับในส่วนที่ได้ทุบทำลาย รื้อโยกย้าย (เช่น ผิวจราจร เสาไฟฟ้า ตอม่อเคเบิ้ล ท่อประปา ทางเท้า ฯลฯ) ให้เรียบร้อยเหมือนเดิมทุกประการ หรือรับดำเนินการก่อสร้างตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบให้เรียบร้อยโดยเร็ว

5. การทดสอบและการทำความสะอาดระบบท่อ

เมื่อทำการติดตั้งระบบต่างๆ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จะต้องทำการทดสอบระบบต่างๆ ก่อนการส่งงาน ในการทดสอบจะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบด้วย อุปกรณ์และค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการทดสอบ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและดำเนินการเองทั้งหมด

5.1 ระบบประปา การทดสอบจะต้องทดสอบเมื่อเดินท่อแล้วเสร็จก่อนท่อฝังหรือมีวัสดุปิดทับ ให้สามารถรับความดันไม่น้อยกว่าความดัน 75 psi เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชม. หากความดันไม่ลดและไม่มีรอยรั่วซึม จึงถือว่าใช้ได้

5.2 ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำใส่ไฮโดรก สามารถดำการทดสอบได้โดยใช้น้ำ ให้ปิดช่องทั้งหลายของส่วนที่ต้องการทดสอบให้แน่น ยกเว้นช่องที่อยู่ระดับสูงสุดแล้วเติมน้ำลันออกทางนี้ แต่ละส่วนของท่อจะต้องได้รับการทดสอบภายใต้ความดันไม่ต่ำกว่าความดันน้ำ 3 ม. แล้วกักน้ำไว้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชม. โดยที่น้ำไม่ซึมหรือรั่วจึงถือว่าใช้ได้

5.3 การทำความสะอาดถังเก็บน้ำและระบบท่อประปา ทำความสะอาดภายในถังเก็บน้ำและระบบท่อประปาด้วยน้ำสำหรับบริโภคจนสะอาด

5.4 เมื่อการก่อสร้างเรียบร้อยแล้วให้ทดสอบการใช้งานอีกครั้ง ตรวจสอบการรั่วซึมของระบบทั้งหมด หากพบให้แก้ไขจนกว่าจะเรียบร้อยจึงถือว่าใช้ได้

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูง หรือเทียบเท่า

ตำแหน่งผู้ออกแบบ

ผู้ช่วยนายช่างเขียน

กลุ่มงานออกแบบสถาปัตยกรรม	นายช่าง
	นายช่าง
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร

ตำแหน่งผู้ควบคุมโครงการก่อสร้างและงานระบบ

ผู้ช่วยนายช่างเขียน

วิศวกรโยธาชำนาญการ	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	นายสิริ วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

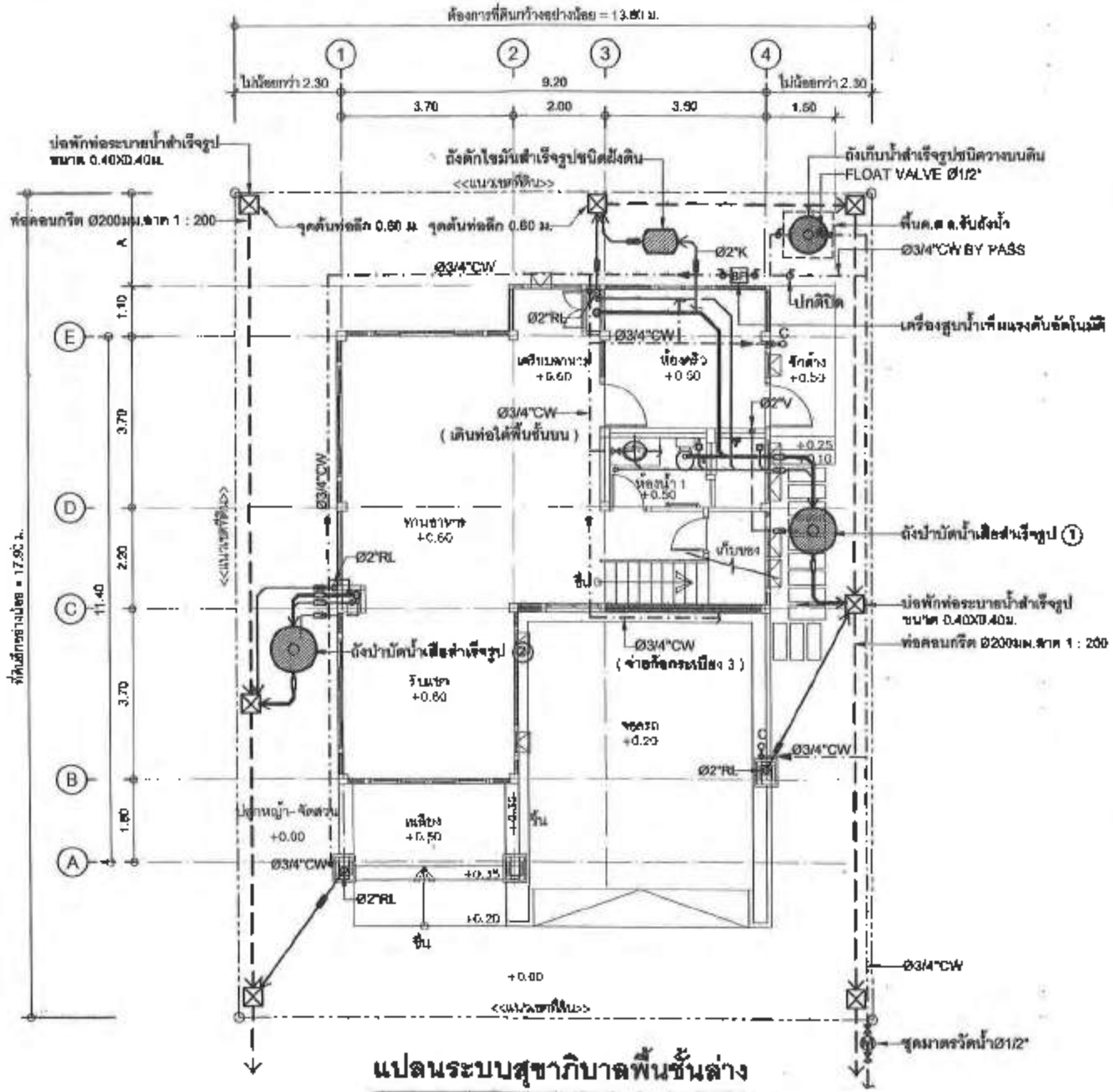
ตรวจสอบโดยหัวหน้ากลุ่ม

หัวหน้ากลุ่ม
(นายวิรัชพิทักษ์ รุ่งเรือง)
หัวหน้ากลุ่ม

อนุมัติ
(นาย ศรเทพ ศุขประเสริฐ)
ผอ.สำนักแบบมาตรฐานสถาปัตยกรรม

ชื่อแบบ
รายการประกอบแบบ (แผ่นที่ 2)

มาตราส่วน 1:100	แบบเลขที่ มฐ 5-0001-6	
วันที่ปรับปรุง 2.5.59	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
	SN-03	8



แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นล่าง

มาตราส่วน 1 : 100

ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ①, ②

ระบบเลขละ-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

ถังดักไขมัน

เป็นถังดักไขมันสำเร็จรูปชนิดฝังดิน

ขนาดรูไม่น้อยกว่า 15 ลิตร

ผลิตภัณฑ์ HICLEAR, PP,DOS, BIOTECH, COTTO หรือเทียบเท่า

การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

ถังเก็บน้ำสำเร็จรูป

ถังเก็บน้ำแสตนเลสสำเร็จรูปตามมอก. 989

ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 ลบ.ม. พร้อมขาตั้งครบชุด

(เทพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กหนา 0.10ม.

เสริมเหล็ก Ø9มม. @0.20ม.x) รับถังน้ำ

เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดันอัตโนมัติ

ขนาดไม่น้อยกว่า 200 วัตต์

อัตราการสูบน้ำไม่น้อยกว่า 28 ลิตร/นาที

ที่ความสูงไม่น้อยกว่า 12 เมตร

ผลิตภัณฑ์ MITSUBISHI, HITACHI, FUJIKA หรือเทียบเท่า

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐานอาคารสาธารณสุขมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูง หรือเทียบเท่า

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม — สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมสถานและสิ่งแวดล้อม — วุฒิวิศวกร
กลุ่มงานเขียนแบบและสิ่งพิมพ์ — นักเขียนแบบ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

วิศวกรโครงสร้าง — วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล — วุฒิวิศวกร วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า — วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล — วิศวกร

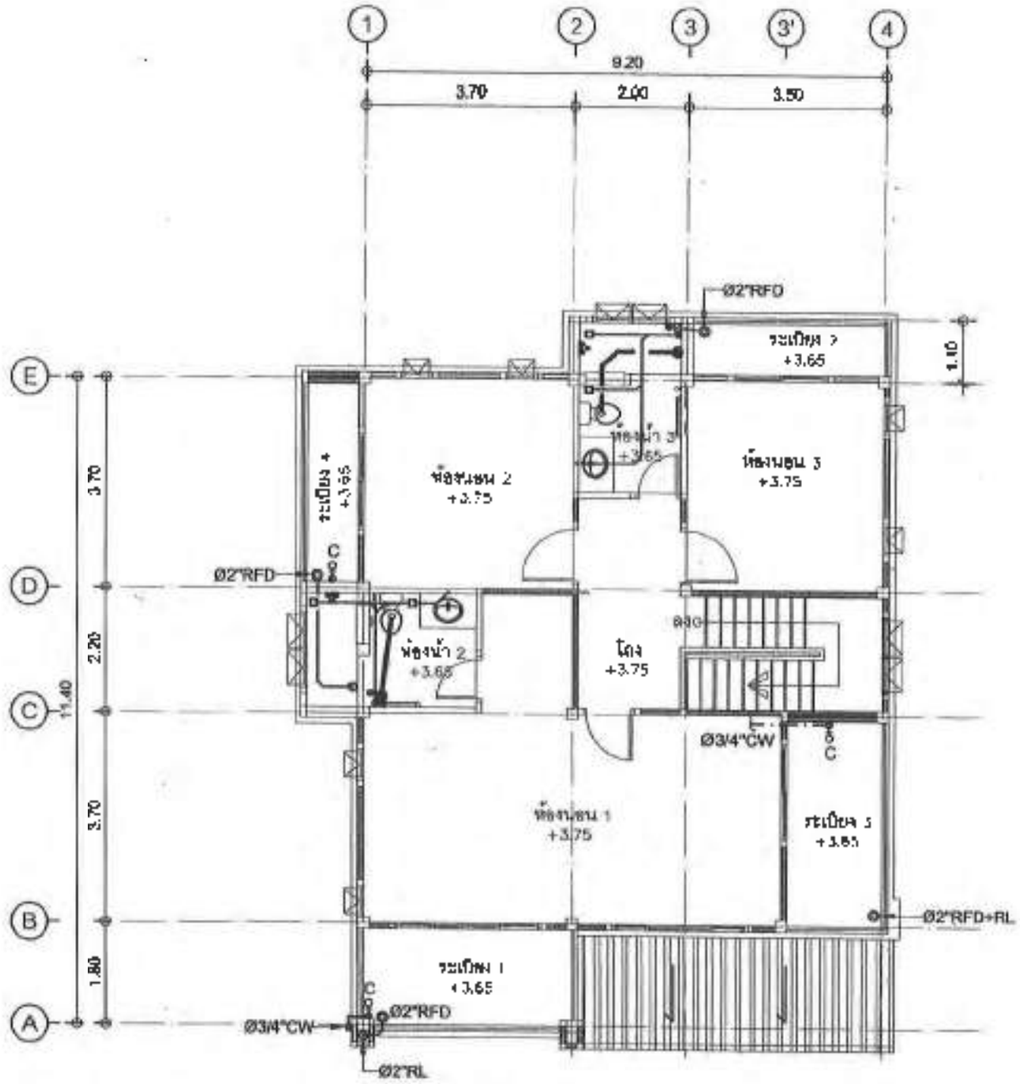
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายกิตติพัทธ์ รุ่งเรือง)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ณรงค์ ดุลยเกษฎ์)
ผู้อำนวยการสำนักวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม

ชื่อรูปแบบ
แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นล่าง

มาตราส่วน 1:100 | แสดงแบบ มฐ 3-8901-4
วันที่ออกแบบ ธ.ค. 56 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น
SN-04 | 8



แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นบน

มาตราส่วน 1 : 100

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูง
พิษณุโลก

สำนักมาตรฐานและวิศวกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานมาตรฐานและวิศวกรรม	ตรวจ
	ตรวจ
กลุ่มงานมาตรฐานสถาปัตยกรรมและงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานมาตรฐานวิศวกรรม	วิศวกร
	วิศวกร

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

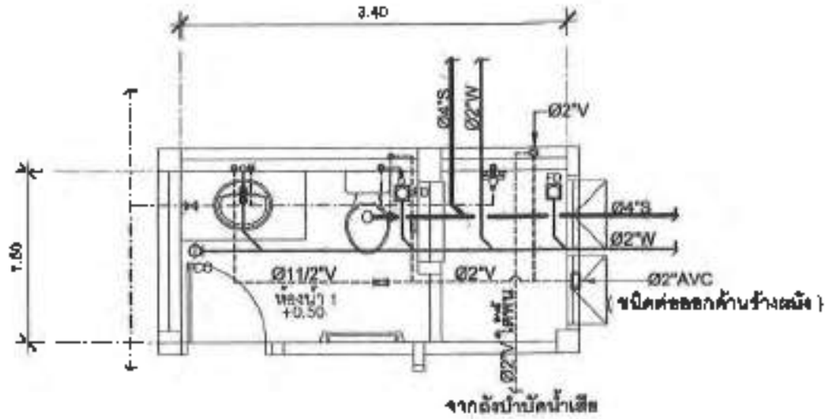
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายกิตติศักดิ์ รุ่นเดช)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ณรงค์ ศุภประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานและวิศวกรรม

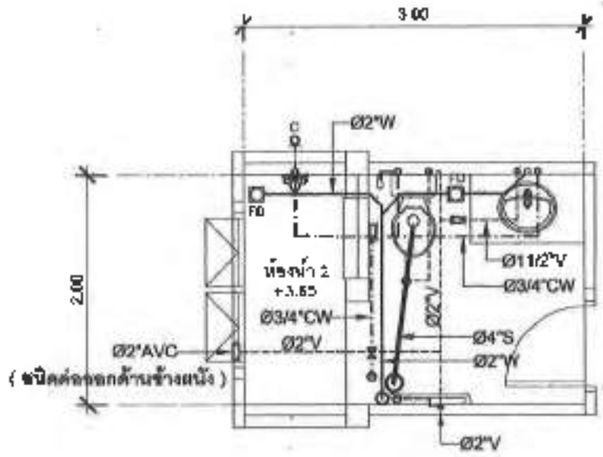
แบบ
แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นบน

มาตราส่วน 1:100	แก้ไขแบบ ครั้ง 3-25xx-x	
วันที่แบบนี้ ธ.ค. 59	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
	SN–05	8



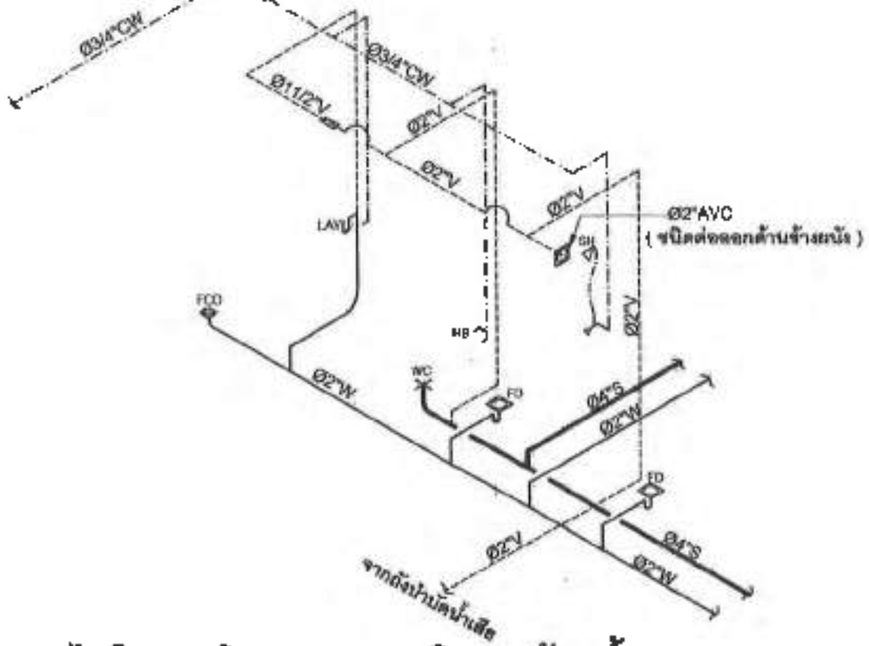
แปลนระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ 1

มาตราส่วน 1 : 50

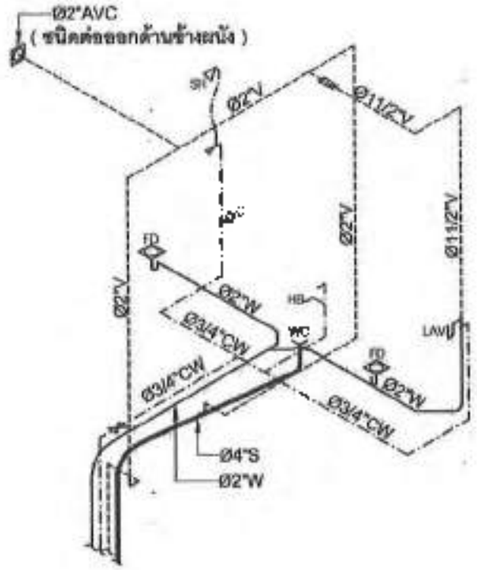


แปลนระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ 2

มาตราส่วน 1 : 50



ไอโซเมตริกระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ 1



ไอโซเมตริกระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ 2

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารสูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูง
หรือเทียบเท่า

ผู้ช่วยผู้อำนวยการ

ผู้อำนวยการสำนัก

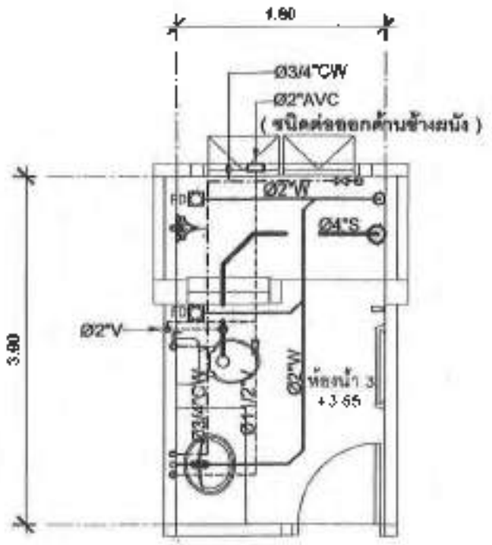
ผู้อำนวยการกอง

ผู้อำนวยการกลุ่มงาน

ผู้ตรวจแบบ

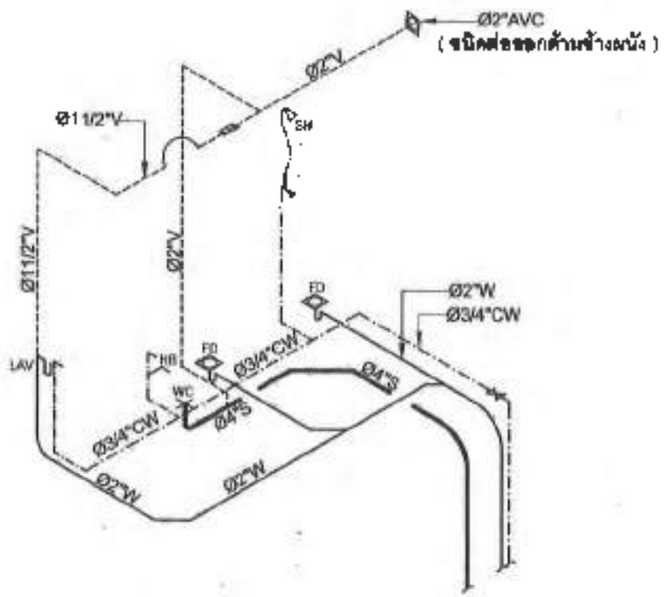
ผู้ตรวจแบบ

ผู้ตรวจแบบ



แปลนระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ 3

มาตราส่วน 1 : 50



ไอโซเมตริกระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ 3

ขนาดท่อย่อยที่ต่อเข้าสุขภัณฑ์

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
ช่องระบายน้ำพื้นที่ลื่น	FD.	-	-	-	2

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูง
หลังเทียบเท่า

ตำแหน่งผู้ประกาศ
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกรรม
	วิศวกรรม

ตำแหน่งวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

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

ตรวจแบบโดยกลุ่ม

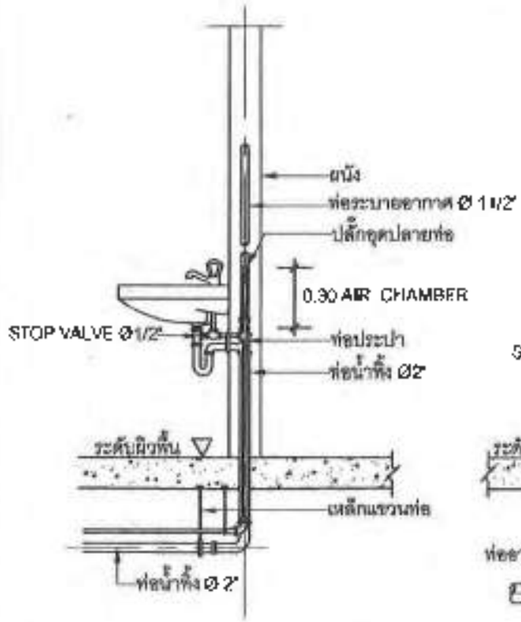
วิศวกรใหญ่
(นายกิตติศักดิ์ รุ่งเรือง)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย [illegible] สุขประเสริฐ)
[illegible]

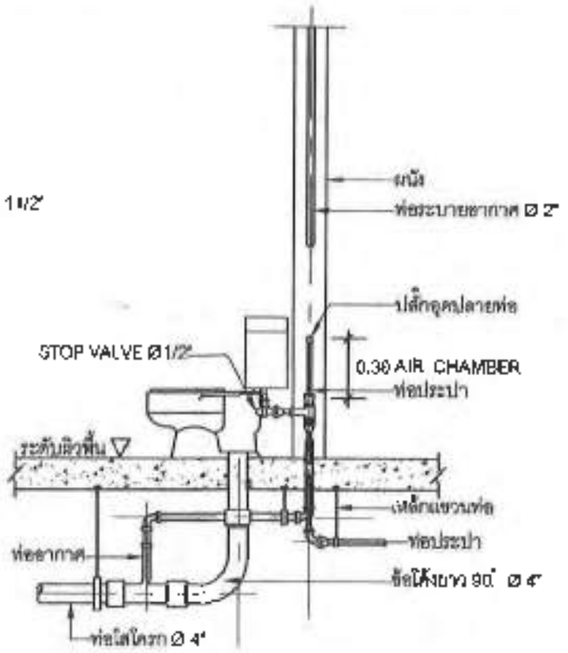
แบบแสดง
แบบรายละเอียดระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ

มาตราส่วน 1:100 เลขที่แบบ มฐ 3-5501-4

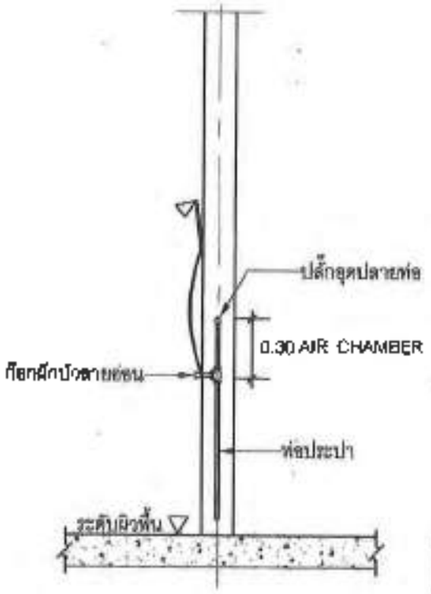
วันที่ออกแบบ ธ.ค. 59 แผ่นที่ SN-07 จำนวนแผ่น 8



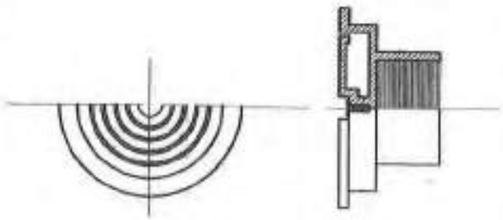
อ่างล้างหน้า (LAV)



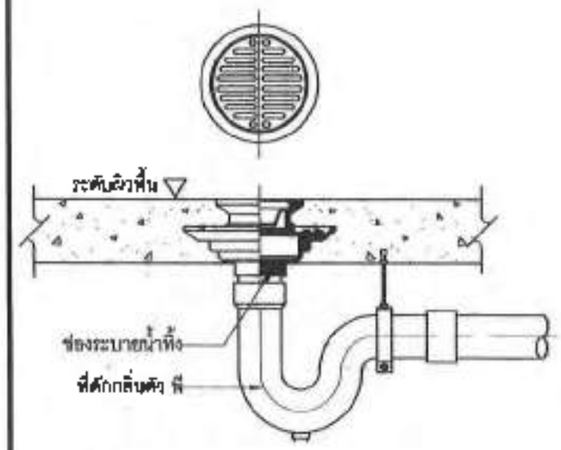
ส่วมชนิดถังน้ำล้าง (FLUSH TANK)



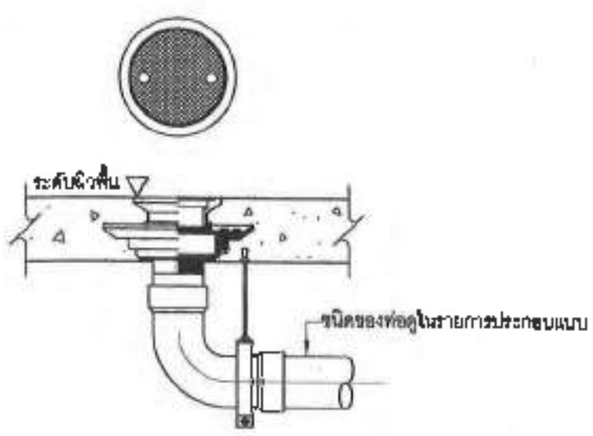
ฝักบัวอาบน้ำ (SH)



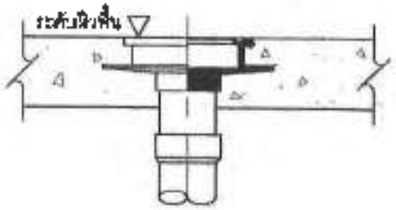
แบบขยายฝาปิดท่อระบายอากาศ (AVC)



ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น (FD)



ช่องสำหรับทำความสะอาดท่อที่พื้น (FCO)



แบบขยายช่องระบายน้ำฝน (RFD)

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูง หรือเทียบเท่า

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกรรม
	วิศวกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโยธาอาวุโส	วิศวกรรม
	วิศวกรรม
วิศวกรรมสุขาภิบาล	วิศวกรรม
	วิศวกรรม
วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง	วิศวกรรม
	วิศวกรรม
วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกรรม
	วิศวกรรม

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายปิยพงศ์ รุ่งเนตร)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ชลอง ดุลประสิทธิ์)

แบบรายการติดตั้งท่อ

มาตราส่วน 1:100	แบบมาตรฐาน มฐ. 5-0[illegible]-4
วันที่ตรวจ พ.ศ. 59	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
	SN-08	8

แบบระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
แบบมาตรฐาน บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูงหรือเทียบเท่า

สารบัญแบบ	
แผ่นที่	รายการ
M-01	สารบัญแบบ สัญลักษณ์และรายละเอียดต่างๆ หมายเหตุ
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	ตารางรายการระบายลมเครื่องปรับอากาศ ตารางพัดลมระบายอากาศ
M-10	แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นล่าง
M-11	แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นบน
M-12	รายละเอียดการติดตั้ง 1
M-13	รายละเอียดการติดตั้ง 2

สัญลักษณ์และรายการย่อ	
สัญลักษณ์	ความหมาย
FCU	FAN COIL UNIT (WALL MOUNTED TYPE)
CDU	CONDENSING UNIT
S/L	SUCTION & LIQUID LINE
D	DRAIN LINE
EF	EXHAUST FAN (WALL OR WINDOW MOUNT TYPE)
CF	CYCLE FAN (WALL TYPE)
CEF	EXHAUST FAN CEILING MOUNTED TYPE)
DS	DISCONNECTING SWITCH
TS	ON-OFF, SPEED SELECTOR AIR CONDITIONING SWITCH WITH THERMOSTAT
ES	EXHAUST FAN SWITCH
CU	CONDENSER UNIT (TYPE)
BTU/Hr.	BRITISH THERMAL UNIT PER HOUR
CFM.	CUBIC FEET PER MINUTE

หมายเหตุ

1. ตำแหน่งการติดตั้งเครื่องพ่นน้ำยาและอื่น ๆ อาจเปลี่ยนแปลงได้บ้างเล็กน้อยเพื่อเหมาะสม ตามที่อาจกำหนด หรืออนุมัติภายหลังโดยผู้ว่าจ้าง
2. ให้ผู้รับจ้างติดตั้งสวิตช์ตัดตอน (DISCONNECTING SW.TCH) ชนิดกันน้ำได้ไว้ที่ช่องบริการ หรือใช้ของเครื่องปรับอากาศแต่ละเครื่องในตำแหน่งที่ใกล้กับคอนเดนซิ่งยูนิต
3. การเดินท่อน้ำทิ้งของเครื่องปรับอากาศ ให้เดินไปจดท่อน้ำทิ้งหรือรางระบายน้ำของอาคาร หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบ
4. การติดตั้งคอนเด็นซิ่งยูนิตทุกเครื่อง ต้องทำโครงเหล็กสำหรับวางคอนเด็นซิ่งยูนิต เพื่อให้สะดวกระบายได้สะดวก และมีแท่นยางกันสะเทือนรองรับ หรือตามแบบ
5. เครื่องปรับอากาศให้ใช้ผลิตภัณฑ์ อาทิเช่น MITSUBISHI, PANASONIC, EMINENT, ฯลฯ ๆ ในรุ่นที่มีรายละเอียดตรงตามแบบนี้ หรือเทียบเท่าโดยให้เป็นผลิตภัณฑ์โดยตรงจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย (AGENT) โดยให้ส่งใบรับรองของผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย ว่าเป็นผู้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศ สำหรับงานนี้มาพร้อมเอกสารของอนุมัติ
6. การอนุมัติการใช้ ครุภัณฑ์ วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งแบบแสดงการติดตั้ง (SHOP DRAWINGS) ก่อนทำการก่อสร้างติดตั้ง ผู้ว่าจ้างควรให้กรมโยธาธิการและผังเมือง หรือหน่วยงานที่มีความชำนาญ ทำการพิจารณารายละเอียดว่าถูกต้อง ตรงตามที่กำหนดโดยกรมโยธาธิการและผังเมือง ก่อนทำการอนุมัติโดยผู้ว่าจ้าง
7. เครื่องปรับอากาศตามตารางรายการแสดงขนาดเครื่องปรับอากาศ ๆ แบบติดผนัง (WALL TYPE) และแบบตั้งพื้น/แขวนเพดาน (FLOOR/CEILING TYPE) ที่มีขนาดไม่เกิน 48,000 BTU/Hr ต้องมีค่าอัตราส่วน ประสิทธิภาพพลังงาน EER. (ENERGY EFFICIENCY RATIO) ตามกำหนดดังนี้
   7.1 เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน ขนาดไม่เกิน 27,296 BTU/Hr ต้องมีค่า EER. ไม่น้อยกว่า 11.50
   7.2 เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน ขนาดมากกว่า 27,296 BTU/Hr แต่ไม่เกิน 49,000 BTU/Hr ต้องมีค่า EER. ไม่น้อยกว่า 11.00
   7.3 เครื่องปรับอากาศข้อ 7.1 และ 7.2 ต้องมีหนังสือรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก. 2134-2545) และหนังสือรับรองประสิทธิภาพการประหยัดไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
   7.4 เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน ตั้งพื้น/แขวนเพดาน (FLOOR/CEILING TYPE) ขนาดเกิน 49,001 BTU/Hr ต้องมีค่า EER. ไม่น้อยกว่า 9.60 โดยมีหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิต

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรม	วิศวกรเครื่องกล วิศวกรเครื่องกล
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา	นักเขียนแบบ นักเขียนแบบ
วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกร วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายวิรัชชัย ศุขพรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย [illegible])
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แผ่นที่แบบ
สารบัญแบบ สัญลักษณ์และรายการย่อ หมายเหตุ

มาตราส่วน –	แผ่นที่แบบ มฐ 3-2550-ก	
ขนาดกระดาษ A 1	แผ่นที่ M-01	จำนวนแผ่น 13

ข้อกำหนดแบบรายละเอียดเครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน (SPLIT TYPE) และ ระบบระบายอากาศ

1. ข้อกำหนดทั่วไป

1.1 ขอบเขตของงาน ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและติดตั้งเครื่องปรับอากาศ อุปกรณ์ประกอบและวัสดุทุกอย่างที่จำเป็นในแบบและข้อกำหนดแบบระบบปรับอากาศรวมทั้งอุปกรณ์วัสดุปลีกย่อยที่อาจมิได้กล่าวไว้แต่จำเป็นสำหรับระบบปรับอากาศที่สมบูรณ์ตามการใช้งานของผู้ว่าจ้างพร้อมทั้งทำการทดสอบการทำงานของระบบปรับอากาศ ตัวเครื่องปรับอากาศ วัสดุและอุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

1.2 กรณีแยกยี่ห้อผู้รับจ้างจะเสนอราคาระบบปรับอากาศ

1.2.1 คุณสมบัติของผู้รับจ้างระบบปรับอากาศ ซึ่งเป็นผู้มีอาชีพรับงานรายละเอียด ผู้รับจ้างนี้จะเป็นผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย (AGENT/DISTRIBUTOR) ของเครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วนระบายความร้อนด้วยอากาศ

1.2.2 รายละเอียดที่ผู้รับจ้างจะต้องเสนอราคาละเอียดระบบปรับอากาศที่ทำการเสนอแบบและ ข้อกำหนดระบบปรับอากาศที่มาพร้อมกับใบเสนอราคา ดังนี้

ก. แคตตาล็อกสำหรับของเครื่องปรับอากาศ

ข. ใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ของผู้รับจ้างพร้อมทั้งสำเนาใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม โดยให้ระบุว่าเป็นผู้ควบคุมการติดตั้ง

ค. สำเนาแคตตาล็อกคอมเพรสเซอร์และ PERFORMANCE DATA ทุกขนาดที่ใช้ติดตั้งพร้อมระบุรุ่นให้ชัดเจน

ง. สำเนา MATCHING CAPACITY ทุกขนาดที่ใช้ติดตั้ง

จ. สำเนาหนังสือรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก. 2134-2545) และหนังสือรับรองประสิทธิภาพการประหยัดไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ)

ฉ. รายละเอียดของเครื่องปรับอากาศ ตามข้อ 2

ช. แสดงการทำงานทั้งหมดตามข้อ 1.2.1

1.3 กรณีประกวดราคาร่วมกับการก่อสร้างอาคาร

1.3.1 คุณสมบัติของผู้รับจ้างระบบปรับอากาศ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องปรับอากาศ และอุปกรณ์ของระบบปรับอากาศจากผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ หรือตัวแทนจำหน่าย (AGENT/DISTRIBUTOR) ของเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนระบายความร้อนด้วยอากาศโดยต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายว่าจะเป็นผู้ขายเครื่องปรับอากาศให้แก่ผู้รับจ้างสำหรับโครงการนี้โดยเฉพาะ

1.3.2 รายละเอียดต่างๆ ที่ผู้รับจ้างต้องเสนอพิจารณาของผู้ผลิตก่อนการติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดและอุปกรณ์ของระบบปรับอากาศ ที่ทำการเสนอแบบ และข้อกำหนดนี้ มาให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติจำนวน 5 ชุด ดังนี้

ก. แคตตาล็อกสำหรับของเครื่องปรับอากาศ

ข. ใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ของผู้รับจ้างพร้อมทั้งสำเนาใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม โดยให้ระบุว่าเป็นผู้ควบคุมการติดตั้ง

ค. สำเนาแคตตาล็อกคอมเพรสเซอร์และ PERFORMANCE DATA ทุกขนาดที่ใช้ติดตั้งพร้อมระบุรุ่นให้ชัดเจน

ง. สำเนา MATCHING CAPACITY ทุกขนาดที่ใช้ติดตั้ง

จ. สำเนาหนังสือรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก. 2134-2545) และหนังสือรับรองประสิทธิภาพการประหยัดไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ)

ฉ. รายละเอียดของเครื่องปรับอากาศ ตามข้อ 2 และอุปกรณ์ต่างๆ ตามที่ทำการเสนอแบบ และข้อกำหนดนี้

ช. เอกสารหลักฐานทั้งหมดตามข้อ 1.3.1

1.4 การรับประกันและการบำรุงรักษา ผู้รับจ้างต้องรับประกันระบบปรับอากาศทั้งระบบ เป็นเวลา 2 ปี นับจากวันที่ส่งมอบงานงวดสุดท้าย โดยระบบปรับอากาศต้องทำงานอย่างถูกต้องทุกประการ ทุกเงื่อนไขตลอดเวลาที่ประกันผู้รับจ้างต้องจัดทำการตรวจ และทำความสะอาดอุปกรณ์ที่สำเป็น เช่น ระบบน้ำยา แผ่นฟิลเตอร์ ถาดน้ำทิ้ง ครอบพัดลม และอื่นๆ เป็น ฯลฯ พร้อมส่งรายงานการตรวจและทำความสะอาดให้แก่ผู้ว่าจ้างทุกครั้งที่มีการเข้าไปให้บริการ ทั้งนี้ หากระบบปรับอากาศมีข้อขัดข้องผู้รับจ้างต้องมาแก้ไขโดยมิชักช้า หากข้อขัดข้องนั้นเกิดจากการใช้งานตามสภาพปกติ ผู้รับจ้างต้องแก้ไขเพิ่มเติมจนสมบูรณ์ติดต่อได้ตลอดเวลา

1.5 การส่งมอบการรับงานติดตั้ง ถ้าปรากฏว่างานมีข้อบกพร่องผิดไปจากแบบ และข้อกำหนดนี้ หรือของคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้ว่าจ้างแล้ว ผู้รับจ้างต้องแก้ไขใหม่ ถ้ามีข้อขัดแย้งในแบบหรือรายการประกอบแบบให้ผู้รับจ้างแจ้งให้คณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือผู้ว่าจ้างทราบเพื่อดำเนินการแก้ไขตามระเบียบราชการต่อไปก่อนทำการติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ทุกอย่างมายอนุมัติก่อน และให้นำตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ไปวางที่สำนักงานสนามตามบริเวณก่อสร้าง

2. รายละเอียดเครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศเป็นชนิดแยกส่วนระบายความร้อนด้วยอากาศ (AIR-COOLED SPLIT SYSTEM) ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อที่เสนอจะต้องมีใช้งานแพร่หลายมานานไม่น้อยกว่า 5 ปี และ มีกำลังรวมสันความเย็นรวมไม่น้อยกว่า 1,000 ตันความเย็น และต้องเป็นของที่ติดตั้งอยู่ตามอาคารหรือรู้จักทั่วไป ไม่น้อยกว่า 300 ตันความเย็น ใช้สารทำความเย็น R-410A มีส่วนประกอบและมีการทดสอบแบบ และมีรายละเอียดข้อกำหนดของเครื่องปรับอากาศดังต่อไปนี้

2.1 เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดไม่เกิน 5 ตันความเย็น ประกอบด้วย

2.1.1 คอนเดนซิ่งยูนิตระบายความร้อนด้วยลม (AIR-COOLED CONDENSING UNIT) ประกอบเรียบร้อย ทั้งชุดมาจากโรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียดดังนี้

ก. ส่วนโครงภายนอก (CASING, CABINET) ทำด้วยวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อนได้ดีเช่น ไฟเบอร์กลาสเคลือบพลาสติกอัดขึ้นรูปหรือแผ่นเหล็ก ที่ผ่านการบุฉนวนกันเสียงและความร้อน เพื่อป้องกันเสียงดังเมื่อเครื่องทำงานแล้ว สีที่ตัวเครื่องต้องเป็นสีขาวนวลหรือสีเทาอ่อน หรือเทียบเคียงสีที่ใกล้เคียง

ข. คอมเพรสเซอร์ (COMPRESSOR) เป็นแบบฮอเมติกปิดสนิท (HERMETIC) ระบายความร้อนด้วยน้ำยา และมีฮอเตอร์ป้องกันมอเตอร์ไหม้ เมื่อเกิดความร้อนสูงเกินกำหนด

ค. คอยล์ของคอนเดนเซอร์ (CONDENSER COIL) เป็นท่อทองแดงที่ถูกยึดไว้กับครีบอลูมิเนียม ซึ่งจะต้องมีขนาดเป็นไปตามที่ระบุในแบบ ครีบมีการเคลือบสารป้องกันการกัดกร่อน และการขยายตัวของความร้อนจากโรงงานผู้ผลิต

ง. พัดลมของคอนเดนเซอร์ เป็นแบบใบพัดแบบ (PROPELLER) ใบพัดมีการปรับองศาของมุมของใบพัดเพื่อปรับอัตราการไหลของอากาศ ใบพัดแข็งแรงทนทานต่อการกัดกร่อน

จ. มอเตอร์ของพัดลม เป็นแบบมุดปิดสนิท มีอุปกรณ์ป้องกันมอเตอร์ไหม้จากความร้อนสูงเกินกำหนดอัตโนมัติ (แบบตัดวงจรเมื่อมอเตอร์ร้อนเกินกำหนด และต่อใช้งานต่อเมื่อมอเตอร์เย็นลงตามอุณหภูมิที่กำหนด)

ฉ. ระบบควบคุม มีแมกเนติกคอนแทคเตอร์ พร้อมอุปกรณ์ป้องกันมอเตอร์คอมเพรสเซอร์ TIMER DELAY RELAY และมี SHUT OFF VALVE ปิดสนิทได้ทางโรงงานพร้อม SERVICE PORT

ช. ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz หรือ 380/3Ph/50Hz

2.1.2 เครื่องเป่าลมเย็น (FAN COIL UNIT) เป็นชนิดที่จับคู่เดียวกับ CONDENSING UNIT

ก. เครื่องเป่าลมเย็น (FAN COIL UNIT) แบบติดผนัง (WALL MOUNTED TYPE) ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดจากโรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียดดังนี้

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แสดง
แบบขยายศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านหัง)

แบบก่อสร้าง
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงกลิ่งเดียวแฝด

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา และงานภูมิสถาปัตยกรรม	วุฒิสถาปนิก
	วุฒิสถาปนิก
กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม	นักผังเมือง
	นักผังเมือง

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโยธาชำนาญการ	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายวิรัชชัย ศิริพานิช)
วิศวกรใหญ่

หัวหน้าโครงการ
(นาย ณรงค์ ชูกระจ่าง)
สถาปัตยกรรมโยธาชำนาญการพิเศษ

แสดงแบบ
ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 1

ขนาด -		แบบที่ 2	
วันที่ตรวจ 30 ธ.ค. 48		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
		M-02	13

- CASING, CABINET เป็นแบบปิดตามแต่ละสำเร็จ ทำด้วยวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อกได้ดีพอสมควร เช่น ไฟเบอร์กลาส พลาสติกอัดแรง หรือแผ่นเหล็กที่ผ่านการเคลือบสีและอบสี ในการใช้งานปกติจะต้องไม่มีหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวถัง ที่ภายนอกของตัวถัง ชนิดเป่าลมโดยตรง (FREE BLOW)
- พัดลมส่งลมเย็น เป็นพัดลมแบบหอยโข่ง (CENTRIFUGAL, TURBO) เครื่องส่งลมเย็นชนิดเป่าลมโดยตรง (FREE BLOW) จะต้องมีพัดลมขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ซึ่งสามารถปรับความเร็วได้ ไม่น้อยกว่า 2 อัตรา
- มอเตอร์เป็นชนิด SPLIT CAPACITOR ที่มีอุปกรณ์ภายในป้องกันความร้อนสูงเกินกำหนดใช้ ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz หรือ 380V/3Ph/50Hz
- คอยล์เย็นเป็นท่อทองแดงอัดแน่นกับครีบอลูมิเนียม ผ่านการทดสอบรอยรั่วและการอัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต
- อุปกรณ์ปรับอากาศส่วนต่างความร้อนเป็นแบบแห้งหรือเปียกก็ได้ แต่ต้องมีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าที่กำหนดสิ่งอยู่ในตาราง
- แผงกรองอากาศ เป็นแบบอลูมิเนียมขนาด 12 มม. หรือใยสังเคราะห์ที่สามารถล้างทำความสะอาดได้
- ระบบไฟฟ้าและระบบควบคุม มีสวิตช์ ปิด-เปิด เครื่องพร้อมตั้งปรับความเร็วลม พร้อมตั้งสวิตช์เทอร์โมสแตตติดอยู่ที่เครื่องหรือเป็นชนิดติดตั้งแยก (REMOTE TYPE) ตามกำหนดในแบบ

ข. เครื่องเป่าลมเย็น (FAN COIL UNIT) แบบแขวนใต้ฝ้า/ตั้งพื้น (CEILING MOUNTED TYPE) ประกอบเรียบร้อยพร้อมใช้งานผู้ผลิตมีรายละเอียดดังนี้

- CASING, CABINET เป็นแบบปิดตามแต่ละสำเร็จ ทำด้วยวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อกได้ดีพอสมควร เช่น ไฟเบอร์กลาส พลาสติกอัดแรง หรือแผ่นเหล็กที่ผ่านการเคลือบสีและอบสี ในการใช้งานปกติจะต้องไม่มีหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวถัง ที่ภายนอกของตัวถัง ชนิดเป่าลมโดยตรง (FREE BLOW)
- พัดลมส่งลมเย็น เป็นพัดลมแบบหอยโข่ง (CENTRIFUGAL, TURBO) เครื่องส่งลมเย็นชนิดเป่าลมโดยตรง (FREE BLOW) จะต้องมีพัดลมขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ซึ่งสามารถปรับความเร็วได้ ไม่น้อยกว่า 2 อัตรา
- มอเตอร์เป็นชนิด SPLIT CAPACITOR ที่มีอุปกรณ์ภายในป้องกันความร้อนสูงเกินกำหนดใช้ ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz หรือ 380V/3Ph/50Hz
- คอยล์เย็นเป็นท่อทองแดงอัดแน่นกับครีบอลูมิเนียม ผ่านการทดสอบรอยรั่วและการอัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต
- อุปกรณ์ปรับอากาศส่วนต่างความร้อนเป็นแบบแห้งหรือเปียกก็ได้ แต่ต้องมีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าที่กำหนดสิ่งอยู่ในตาราง
- แผงกรองอากาศ เป็นแบบอลูมิเนียมขนาด 12 มม. หรือใยสังเคราะห์ที่สามารถล้างทำความสะอาดได้
- ระบบไฟฟ้าและระบบควบคุม มีสวิตช์ ปิด-เปิด เครื่องพร้อมตั้งปรับความเร็วลม พร้อมตั้งสวิตช์เทอร์โมสแตตติดอยู่ที่เครื่องหรือเป็นชนิดติดตั้งแยก (REMOTE TYPE) ตามกำหนดในแบบ

ค. เครื่องเป่าลมเย็น (FAN COIL UNIT) แบบฝังฝ้าเพดาน (CASSETTE TYPE) ประกอบเรียบร้อยพร้อมใช้งานผู้ผลิตมีรายละเอียดดังนี้

- CASING, CABINET เป็นแบบฝังฝ้าเพดาน (CASSETTE TYPE) ชนิดเป่าลมโดยตรง (FREE BLOW) มีลมกลับจากด้านล่าง 4 ทิศทางหรือตามที่กำหนดมี CABINET ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบผ่านการปฏิกิริยาเคลือบป้องกันสนิมและพ่นสีอบแห้งสำเร็จรูปจากโรงงานผลิต หรือทำด้วยวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อกได้ดีพอสมควร เช่น ไฟเบอร์กลาส พลาสติกอัดแรง ภายในบุด้วยฉนวน DRAIN PAN ทำด้วยแผ่นเหล็กอาบสังกะสี บุด้วยฉนวนกันความร้อนรูปหลอดรับน้ำ CONDENSATE จาก COIL มี MINI DRAIN PUMP สูบน้ำส่งไปยังรางน้ำทิ้งภายนอกอาคาร ในการใช้งานปกติจะต้องไม่มีหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวถัง
- พัดลมส่งลมเย็น เป็นพัดลมแบบหอยโข่ง (CENTRIFUGAL, TURBO) เครื่องส่งลมเย็นชนิดเป่าลมโดยตรง (FREE BLOW) จะต้องมีพัดลมขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ซึ่งสามารถปรับความเร็วได้ ไม่น้อยกว่า 2 อัตรา
- มอเตอร์เป็นชนิด SPLIT CAPACITOR ที่มีอุปกรณ์ภายในป้องกันความร้อนสูงเกินกำหนดใช้ ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz หรือ 380V/3Ph/50Hz
- คอยล์เย็นเป็นท่อทองแดงอัดแน่นกับครีบอลูมิเนียม ผ่านการทดสอบรอยรั่วและการอัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต
- อุปกรณ์ปรับอากาศส่วนต่างความร้อนเป็นแบบแห้งหรือเปียกก็ได้ แต่ต้องมีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าที่กำหนดสิ่งอยู่ในตาราง
- แผงกรองอากาศ เป็นแบบอลูมิเนียมขนาด 12 มม. หรือใยสังเคราะห์ที่สามารถล้างทำความสะอาดได้
- ระบบไฟฟ้าและระบบควบคุม มีสวิตช์ ปิด-เปิด เครื่องพร้อมตั้งปรับความเร็วลม พร้อมตั้งสวิตช์เทอร์โมสแตตติดอยู่ที่เครื่องหรือเป็นชนิดติดตั้งแยก (REMOTE TYPE) ตามกำหนดในแบบ

2.1.3 ระบบควบคุม

- การเปิด-เปิด และการควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติ การควบคุมอุณหภูมิใช้เทอร์โมสแตตแบบมีเข็มกราดชี้ค่า SCALE RANGE ประมาณ 15°C - 30°C เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องคอยล์เย็นซึ่งอยู่ใน ส่วนเครื่องส่งลมเย็นเลือกทำงานตลอดเวลาที่เปิดเครื่อง

2.2 เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดเกิน 5 ตันความเย็น ประกอบด้วย

2.2.1 คอยล์เย็นชนิดระบายความร้อนด้วยลม ประกอบเรียบร้อยทั้งชุด มาจากโรงงานผู้ผลิตที่ระบุในตารางข้างหน้านี้

ก. ส่วนพัดลมจากคอยล์ ทำด้วยแผ่นเหล็กที่ผ่านการกันสนิมและทาสีด้วยสีกันสนิมอย่างดี เหมาะสำหรับใช้ติดตั้งภายนอกอาคารโดยต้องมีแผ่นคลุมป้องกันฝนและแดดด้วย

ข. คอมเพรสเซอร์ เป็นแบบมอเตอร์ที่หุ้มปิด (SEMI HERMETIC) หรือเป็นแบบมอเตอร์หุ้มปิด (HERMETIC) ระบายความร้อนด้วยน้ำยา ที่มอเตอร์มีอุปกรณ์ป้องกันเมื่อเกิดความร้อนสูงเกินกำหนด

ค. คอยล์ร้อนและคอนเดนเซอร์ เป็นท่อทองแดงอย่างดีที่ถูกอัดให้แข็งกับครีบอลูมิเนียมผ่านการทดสอบรอยรั่วและการอัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต สำหรับเครื่อง ๆ มีขนาดใหญ่กว่า 15 ตันความเย็น เส้นท่อน้ำยาขนาดใหญ่ (DISCHARGE LINE) และเส้นท่อน้ำยากลับ (SUCTION LINE) ส่วนที่ต่อกับคอมเพรสเซอร์ ต้องต่อด้วยท่อกลอน (VIBRATION ELIMINATOR COPPER TUBE)

ง. พัดลมของคอนเดนเซอร์ เป็นแบบใบพัดแฉกทำจากอลูมิเนียม หรือโลหะที่ไม่เป็นสนิมหรือเทียบเท่า ได้รับการปรับถ่วงสมดุลมาเรียบร้อย ที่ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ชนิดแกนเพลาโปร่งป้องกันอุบัติเหตุ

จ. มอเตอร์ของพัดลมเป็นแบบปิด (TOTALLY ENCLOSED) หุ้มปกป้องกันเมื่อเกิดความร้อนสูงเกินกำหนดมีระบบหล่อลื่นแบบสปลัชลูกปืนหรือแบบบัชชิ่งก็ได้ระบบหล่อลื่นอย่างยาวนาน

ฉ. เครื่องควบคุมและป้องกัน COMPRESSOR CONTRACTOR พร้อมเครื่องป้องกันเมื่อเครื่องทำงานเกินกำหนด (OVERLOAD PROTECTION) เครื่องป้องกันเมื่อความดันสูงหรือต่ำเกินเกณฑ์ (HIGH-LOW PRESSURE CUT OUT) หรือสิ่งป้องกันเฉพาะควบคุมเวลาหรือป้องกันเมื่อความดันน้ำมันหล่อลื่นต่ำกว่ามาตรฐานปกติ (เฉพาะเครื่อง ๆ ขนาดใหญ่กว่า 15 ตันความเย็นและมี TIMER DELAY RELAY

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐานศูนย์ราชการจังหวัด (ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูงหรือเทียบเท่า

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานออกแบบสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกรไฟฟ้า
	วิศวกรไฟฟ้า

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโยธาอาวุโส	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้ากำลัง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายสิทธิพงศ์ รุ่งเรือง)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย พงษพล คุณปรเมษฐ)
รองปลัดกระทรวงการอุตสาหกรรม

แบบแปลน
ข้อกำหนดมาตรการประหยัดพลังงานของระบบปรับอากาศ 1

มาตราส่วน -	แบบที่ลง มฐ 3-09001-6	
วันที่ลงนาม 30 กย 59	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ปีที่ลงแผ่นที่ แก้ไขครั้งที่	M-03	13

ข. อุปกรณ์ประหยัดพลังงานโดยการลดความจุให้เหมาะสม (CAPACITY REDUCTION DEVICE) (เฉพาะเครื่อง ๆ ขนาดใหญ่กว่า 15 ตันความเย็น และมี SHUT OFF VALVE ปิดที่ท่อน้ำยาไม่ต่ำกว่าน้อย SERVICE PORT

ช. ระบบไฟฟ้า 380V/3Ph/50Hz

2.2.2 เครื่องส่งลมเย็น (FAN COIL UNIT, AIR HANDLING UNIT) แบบติดท่อลมน้ำ (CONCEALED TYPE) เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับ CONDENSING UNIT ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดจากโรงงานผู้ผลิต รายละเอียดดังนี้

ก. ส่วนโครงภายนอก เป็นแบบที่มีความแข็งแรงทำด้วยแผ่นเหล็ก ที่ผ่านการบำบัดการกัดกร่อนและการบวมของสนิมเหล็กมาแล้ว และหุ้มด้วยฉนวนกันความร้อน CLOSED CELL หนาไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว ทั้งชิ้นส่วนที่เป็นโครงสร้างและส่วนที่ไม่ใช่โครงสร้าง ยกเว้นส่วนที่ต้องการให้ระบายความร้อนได้ดี

ข. เครื่องส่งลม ประกอบด้วยพัดลมแบบแรงเหวี่ยง (CENTRIFUGAL) ชนิดขับด้วยมอเตอร์แบบปิดมิดชิด ผ่านสายพาน หรือขับตรง ตัวพัดลมจะต้องปรับตั้งได้อย่างน้อยทั้งแบบสถิตย์ และพลศาสตร์ และมอเตอร์ต้องติดตั้งบนฐานที่กันสะเทือน ขนาดแรงม้าของมอเตอร์ตามที่ระบุไว้ โดยผู้ผลิตหรือตามที่ทำคำนวณแบบ และจำนวนสายพานต้องไม่ใช้ระดับที่ใช้งานเกิน FULL LOAD AMP. น้ำมอเตอร์ขนาดไม่เกิน 746 วัตต์ ให้เป็นชนิดใช้ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz หรือ 380V/3Ph/50Hz ถ้าใหญ่กว่าให้เป็น ชนิดใช้ระบบไฟฟ้า 380V/3Ph/50Hz หรือตามที่ระบุในแบบก่อสร้าง

ค. คอยล์เย็น เป็นท่อทองแดงอย่างแข็งอัดเข้ากับครีบอลูมิเนียม ครีบจะต้องเรียงเป็นระเบียบ ต้องมีจำนวนแถวของคอยล์ ไม่น้อยกว่า 2 แถว (เฉพาะเครื่องขนาดใหญ่กว่า 15 ตันความเย็น) และต้องมีรางรองรับน้ำทิ้งจากคอยล์ครบทุกแถว ปรับระดับได้ และต่อท่อน้ำทิ้งออกนอกอาคาร

ง. อุปกรณ์ประกอบ เช่น ฟิลเตอร์ แห้งแล้ว หรือใยสังเคราะห์ (ถ้าขนาดใหญ่กว่า 15 ตันความเย็น หรือตามที่ทำคำนวณแบบ)

จ. ถาดน้ำทิ้งจากคอยล์เป็นแบบอลูมิเนียมหรือเทียบเท่าที่สามารถป้องกันความชื้นได้ ไม่ควรมีความหนาไม่น้อยกว่า 12 มิลลิเมตร

2.2.3 การควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติ ให้ใช้เทอร์โมสตัท 1 ชิ้น หรือแบบปรับได้ตามชนิดที่เหมาะสมสำหรับเครื่องขนาดไม่เกิน 15 ตันความเย็น ถ้าเกินให้ใช้ชนิด 2 ชิ้น ปรับตั้งตามคำแนะนำที่ทำคำนวณแบบ โดยเป็นชนิด 2 ขั้นขึ้นไป เมื่ออุณหภูมิขึ้นต่ำสุดต่ำกว่าที่ตั้งไว้แล้ว เทอร์โมสตัทขั้นที่ 1 จะควบคุมการทำงาน ทำให้คอมเพรสเซอร์ลดกำลังการผลิตลง โดยมีการลดน้อยลงประมาณ 30-50% และถ้าอุณหภูมิยังสูงขึ้นอีก ก็จะสั่งให้ขั้นที่ 2 เกิดขึ้นตามลำดับ ทำงานร่วมกับเทอร์โมสตัทขั้นที่ 1 เทอร์โมสตัทขั้นที่ 2 จะทำงานเมื่อคอมเพรสเซอร์ ส่วนพัดลมของเครื่องส่งลมเย็นนั้น ทำงานตลอดเวลาที่เปิดเครื่อง หรือตามที่ทำคำนวณแบบระบุไว้

เครื่องปรับอากาศต่างๆ ที่ใช้ในข้อ 2.1 และ 2.2 ที่จะเพิ่มเติมในข้อ หรือตามที่ทำคำนวณแบบ

2.3 รายละเอียดเทอร์โมสตัท ถ้าเป็นเทอร์โมสตัทชนิด 1 ขั้น ให้เป็นแบบ COIL BIMETAL ELEMENT มี SCALE RANGE ประมาณ 18 °C ถึง 30 °C หรือแบบที่ทำงานได้ดีเช่นเดียวกัน หรือแบบเป็นไดอะแฟรมที่ใช้ของเหลวระเหยได้ (MULTI STAGES)

3. มาตรฐานในการติดเรียบเรียงความสามารถในการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ

3.1 ความสามารถในการทำความเย็นให้เลือกจาก ฟิลเทียบเป็นของแคตตาล็อกยูนิตและเครื่องส่งลมเป็นทำงานร่วมกันนี้ ให้ทำคำนวณนี้เป็นอย่างนี้ ให้เลือกเทียบที่อากาศก่อนเข้าคอยล์ที่อุณหภูมิ 27 °Cdb/19.5 °Cwb (80° Fdb/67° Fwb) และอากาศก่อนเข้าคอยล์ที่อุณหภูมิ 35 °C (95 °Fdb) ที่ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์ และอุณหภูมิน้ำยาด้านดูด (SATURATED SUCTION TEMPERATURE) อุณหภูมิน้ำยาที่คอยล์เย็น (EVAPORATOR TEMPERATURE) เลือกไม่ต่ำกว่าช่วง 4.4 °C–7.2 °C (40 °F–45 °F)

3.2 การติดเรียบเรียงความสามารถในการทำความเย็นของอุปกรณ์ของคอยล์เย็นของยูนิต และเครื่องส่งลมเย็นที่ทำงานร่วมกันนี้ ต้องไม่มากเกินกว่าความสามารถในการทำความเย็นของคอยล์เพรสเซอร์ในข้อ 3.4

3.3 ปริมาณความเย็นของเครื่องปรับอากาศ ต้องไม่ต่ำกว่าที่ทำคำนวณแบบแสดงไว้ แต่ปริมาณของเย็นของเครื่องส่งลมเย็นอาจแตกต่างจากที่ทำคำนวณได้บ้างตามการวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง โดยถ้าปริมาณลมเย็นมากกว่าที่ทำคำนวณต้องไม่เกิดเสียงดังที่ตรวบต่อลมเกินมาตรฐานที่กำหนดโดยผู้ว่าจ้าง หรืออาจต้องขยายขนาดท่อลมจ่ายร่วมให้ใหญ่ขึ้นตามที่วิศวกรที่ปรึกษาผู้ว่าจ้าง

3.4 ในการติดความสามารถในการทำความเย็นของคอยล์เพรสเซอร์นั้น ให้เลือกเทียบเปรียบเทียบจากแคตตาล็อกของผู้ผลิตดังนี้

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) เป็นมาตรฐานเพื่อยืนยันได้ความสามารถในการทำความเย็นเท่าที่ทำคำนวณไว้ในแบบแสดงข้อกำหนดแบบนี้

3.5 มาตรฐานการติดตั้ง ให้ดำเนินการตามมาตรฐานการติดตั้งของสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศ, มาตรฐาน วสท., มาตรฐาน ASHRAE

4. รายละเอียดพัดลมระบายอากาศ

4.1 ชนิดพัดลมไอดีหรือพัดลมดูดควัน เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น WOLTER, PANASONIC, MITSUBISHI, KRUGER เป็นพัดลมแบบใบพัดแรงเหวี่ยง SHUTTERS ที่ปีกใบ ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์ชนิดนอก และจำนวนใบพัดแบบตัวโมดูลที่ใช้ขนาด 20 ซม.

4.2 ชนิดพัดลมน้ำพลาสติก เป็นพัดลมแบบหอยโข่ง (CENTRIFUGAL) เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น WOLTER, PANASONIC, MITSUBISHI, KRUGER ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์ประกอบด้วยตัวพัดลม มอเตอร์ หน้ากากลม (GRILLE) ชนิดอลูมิเนียมหรือพลาสติกสำหรับติดที่ผ้าเพดานส่วนที่ครึ่งภายนอก ต้องมีส่วนที่สำหรับต่อกับท่อลมที่ภายในมีอุปกรณ์ป้องกันแสงสว่างเข้ามา

4.3 ชนิดพัดลมที่หลังคาน้ำ (ROOF VENTILATOR) เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น WOLTER, PANASONIC, MITSUBISHI, KRUGER ประกอบด้วยส่วนที่ครอบสร้างภายนอกเป็นโดมอลูมิเนียม หรือพลาสติก พัดลมเป็นแบบใบพัดแรง หรือแบบหอยโข่ง ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์

4.4 ชนิดพัดลมท่อลม เป็นแบบหอยโข่ง (CENTRIFUGAL) หรือแบบ AXIAL, VANEAXIAL เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น WOLTER, PANASONIC, MITSUBISHI, KRUGER ขับเคลื่อนโดยตรง หรือส่วนสายพานมอเตอร์ มอเตอร์ขนาดไม่ต่ำกว่า 746 วัตต์ ต้องเป็นแบบ TOTALLY ENCLOSED

4.5 ทิศทางลม ø15" เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น WOLTER, PANASONIC, MITSUBISHI, KRUGER หมุนส่ายได้โดยรอบ 360 องศา มี SPEED SELECTOR ไม่น้อยกว่า 3 SPEED

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

หมวดวิศวกรรมเครื่องกล	สถาปนิก
	สถาปนิก
หมวดงานสถาปัตยกรรม และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
หมวดงานวิศวกรรมโยธา	วิศวกรรม
	วิศวกรรม

วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรโยธา	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายวิโรจน์ ชินพรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ชื่อ นามสกุล)
ตำแหน่งหัวหน้ากลุ่มงาน

แบบแสดง
ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 3

มาตราส่วน –		แบบเลขที่ กฐ 3-08001-6	
วันที่ยื่น ม.ค. พ.ศ.		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
วันที่ตรวจแก้ไขครั้งที่	วันที่ตรวจแก้ไข	M-04	13

5. รายละเอียดท่อสารทำความเย็น ท่อน้ำทิ้งและอุปกรณ์

5.1 5.1 ท่อสารทำความเย็นมาตรฐาน ASTM B88 ให้ใช้ชนิดหนาแข็งอย่างน้อยแบบแข็งแรง (HARD DRAWN, TYPE L) หรือท่ออ่อนแบบอบอ่อน (HARD DRAWN) ตามมาตรฐาน ASTM B280 ยกเว้นขนาด 1/4" ให้ใช้ท่ออบอ่อน (ANNEALED) เป็นยี่ห้อ CAMBRIDGE, VALOR, MUELLER และใช้ PIPE FITTINGS ในการต่อท่อเหล่านั้น

5.2 ท่อสารทำความเย็นด้านท่อดูดกลับ (SUCTION LINE) ให้หุ้มฉนวนด้วย FLEXIBLE CLOSED CELL ELASTOMERIC THERMAL INSULATION ชนิดไม่ดูดซึมน้ำที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 19 มม. หรือหุ้มด้วยฉนวนที่มีค่าการส่งผ่านความร้อนไม่มากกว่าฉนวนที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ทั้งนี้ต้องได้รับการอนุมัติ หรือที่กำหนดไว้ในแบบ

5.3 อุปกรณ์ประกอบต่อไปนี้ FILTER DRYER, LIQUID & MOISTURE INDICATOR (ชนิดวัดแบบแก้วมองได้ WALL TYPE) ที่ติดตั้งในสายท่อน้ำยาทำความเย็นที่ขดลวดแผงคอยล์ระเหย

5.4 ท่อน้ำทิ้งเป็นท่อ พี.วี.ซี. ชั้น 8.5 ตาม มอก. 17-2532 ท่อส่วนที่อยู่ภายในน้ำ เพดาน หรือท่อส่วนที่อยู่ภายในอาคารที่ต้องผ่านบริเวณปรับอากาศให้หุ้มด้วยฉนวนแข็งเสียงกับ SUCTION LINE หนาไม่น้อยกว่า 6 มม.

5.5 การติดตั้งท่อสารทำความเย็น จะต้องติดตั้งในลักษณะที่ไม่ถ่ายทอดการสั่นสะเทือนจากตัวอาคาร ส่วนที่ผ่านกำแพง หรือพื้นต้องมีปลอก (SLEEVE) และช่องว่างระหว่างท่อสารทำความเย็นกับปลอกต้องอุดด้วยวัสดุยาง หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าพร้อมทั้งตกแต่งอย่างเรียบร้อย และท่อสารทำความเย็นต้องติดตั้งอยู่กับที่ ยึดติดตั้งอย่างมั่นคง ท่อสารทำความเย็นด้านดูดกลับต้องสามารถให้น้ำมันหล่อลื่นกลับไปที่คอมเพรสเซอร์ได้ตลอดในทุกสภาวะการทำงาน ท่อสารทำความเย็นที่ผ่านเข้าสู่เครื่องต้องมีขนาดเหมาะสม ที่ให้ความดันในท่อไม่ลดต่ำกว่าจุดที่ให้อุณหภูมิอิ่มตัว (SATURATED TEMPERATURE) เปลี่ยนไปเกินกว่า 1.2 °C หรือมีขนาดเล็กที่ทำความเย็นแบบแยกชุดระยะยกสูง 4 เมตร ขึ้นต่อสายแนวดิ่งต้องมี OIL TRAP และท่อสารทำความเย็นด้านดูดกลับ ในกรณีที่ติดตั้งสูงกว่าเครื่องส่งลมเย็น หรือตามในแบบก็ตามต้องต่อเป็นลักษณะที่ยอมให้น้ำมันหล่อลื่นไหลกลับได้ ท่อสารทำความเย็นด้านของเหลวที่ผ่านเข้าเ

6.3.4 สำหรับแบบปรับมุมแผงแบบขนาน ต้องมีชุดแผ่นปรับปริมาณลม (OPPOSED BLADE VOLUME DAMPER) ที่สามารถเคลื่อนย้ายเป็นแบบปรับมุมเดียวตลอดทั้งบานและโยกปรับได้ 4 ทิศทาง

6.4.4 หัวจุดลมกลับ เป็นแบบปรับมุมเดียวตลอดบานและสามารถถอดทำความสะอาดได้ และสามารถมีชุดแผ่นปรับปริมาณลมบังคับด้วยแผงได้

6.4.5 หัวจุดลมอากาศภายนอก เป็นแบบปรับมุมเดียวตลอดบานและสามารถถอดทำความสะอาดได้ และมีชุดแผ่นปรับปริมาณลม

6.4.6 ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้ออุปกรณ์ที่กล่าว ได้แก่ อาทิเช่น FLOWTHRU, KOMPORT FLOW, ESCOFLOW etc.

7. ระบบไฟฟ้า

7.1 ผู้รับจ้าง จะต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า สำหรับระบบปรับอากาศ ตามแบบ และข้อกำหนดแบบนี้ และอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับให้ได้ตามที่ได้กำหนดไว้โดยการติดตั้งทั้งหมด เป็นไปตามกฎของการไฟฟ้า หรือ มาตรฐานการติดตั้งของการไฟฟ้านครหลวงและนนทบุรี (มนน.)

7.2 สวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ (CIRCUIT BREAKER) ในตู้แผงสวิตช์ย่อยและสวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติย่อย (LOAD CENTER) เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น ABB, FEDERAL, EATON, SIEMENS, SCHNEIDER

7.3 สวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติแบบ ต้องมี IC RATING ไม่น้อยกว่า 10kA 415V หรือตามที่กำหนดในแบบ และสวิตช์อัตโนมัติย่อย ต้องมี IC RATING ไม่น้อยกว่า 4.5kA 240V การติดตั้งเป็นแบบ PLUG IN หรือ BOLT ON

7.4 สวิตช์ตัดตอนไม่อัตโนมัติ (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 ยกเว้นอย่างน้อยเลือกว่าของที่ใช้งานในไทย และถ้าเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย จะต้องมีผลงานและคุณภาพเทียบเท่าตามข้อกำหนดของผู้ว่าจ้าง

7.6 แผงสวิตช์อัตโนมัติย่อย (LOAD CENTER) เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น ABB, FEDERAL, EATON, SIEMENS, SCHNEIDER

7.7 แผงสวิตช์ไมก้า ให้ใช้แผ่นหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มิลลิเมตร หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. ต้องหนาไม่ต่ำกว่า 2 มม. และมีช่องระบายอากาศด้านบนและด้านล่าง มีกุญแจล็อคสำหรับตัวเครื่องตามที่กำหนดในแบบ

7.8 สายไฟฟ้าทั่วไป ให้ใช้สายทองแดงหุ้มฉนวนพีวีซีชนิดอ่อนตามมาตรฐาน มอก. 11 ให้ระบุผลิตภัณฑ์ อาทิเช่น BANGKOK CABLE, THAI YAZAKI, PHELPS DODGE ฯลฯ และสายไฟฟ้าภายในเครื่องปรับอากาศ หรือที่ส่วนประกอบของอุปกรณ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศนั้น อาจเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศนั้นๆได้

7.9 ชนิดของสายไฟฟ้า ทางวิศวกรที่ปรึกษาได้อ้างอิงไว้ดังนี้

7.9.1 สายไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ใช้ชนิด 450/750 V VAF-G

7.9.2 สายไฟฟ้าต่อเชื่อมภายในตู้ควบคุมใช้ชนิด 450/750 V IEC 01

7.10 ขนาดสายไฟฟ้า ทางวิศวกรที่ปรึกษาได้ ขนาดสายไฟฟ้าจะต้องเป็นขนาดที่รับกระแสได้ไม่ต่ำกว่า 125 % ของโหลดเต็มที่ (FULL LOAD) และขนาดเล็กสุด 2.5 ตร.มม.

7.11 การติดตั้งรางและสายดิน ตัวเครื่องปรับอากาศที่เป็นโลหะที่ไม่ได้มีกระแสไฟฟ้าผ่าน (NON CURRENT-CARRYING METAL PARTS OF SYSTEM OF EQUIPMENTS) ขนาดของสายดินให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ 2 หรือตามที่กำหนดในแบบ

7.12 ท่อร้อยสายไฟฟ้า ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับอนุญาตและมีเครื่องหมาย มอก. 770 อาทิเช่น PANASONIC, DAIWA, MARUKON, TAS, CDC, อื่นๆ

7.13 การเดินสายไฟฟ้า ทางวิศวกรที่ปรึกษาได้อ้างอิงไว้ดังนี้ ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิดโลหะหนา (RIGID METAL CONDUIT) ขนาดไม่น้อยกว่า 19 มม. ให้ใช้ข้อต่อและข้องอชนิดเกลียว ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิดโลหะบาง (THIN WALL METAL CONDUIT) ขนาดไม่น้อยกว่า 19 มม. ให้ใช้ข้อต่อและข้องอชนิดกดหรือชนิดเกลียว ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิดโลหะบางขนาดไม่น้อยกว่า 19 มม. ให้ใช้ข้อต่อและข้องอชนิดกดหรือชนิดเกลียว ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิดโลหะอ่อนขนาดไม่น้อยกว่า 19 มม. ให้ใช้ข้อต่อและข้องอชนิดกดหรือชนิดเกลียว ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิดโลหะอ่อนกันน้ำ

ตารางที่ 1 จำนวนสูงสุดของสายเมนเดี่ยวหุ้มฉนวนไม่มีเปลือกนอก มอก. 11-2553 หรือเทียบเท่า IEC 01 ที่ใช้ในท่อโลหะตาม มอก.770-2533

ขนาดสายไฟ (mm^2)	จำนวนสูงสุดของสายไฟฟ้าในท่อร้อยสาย											
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 ขนาดของตัวนำสายดินต่อลงดินของอุปกรณ์ไฟฟ้า

พิกัดเครื่องปรับเครื่องป้องกันกระแสเกินสูงสุด (แอมแปร์)	ขนาดต่ำสุดสายดินปริมาณต่ำไฟฟ้าของแดง (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
5000	400

หมายเหตุ * หากความยาวของวงจรย่อยเกิน 30 เมตร ให้พิจารณาขนาดสายดินของปริมาณไฟฟ้า โดยคำนึงถึงค่า earth fault loop impedance ของวงจร

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านหัง)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการชั้นประทวน
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

ผู้อำนวยการกลุ่ม

กลุ่มงานออกแบบสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมออกแบบ	ภูมิสถาปนิก
	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	วิศวกรโยธา
	วิศวกรโยธา

ผู้อำนวยการสำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

วิศวกรควบคุมโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรควบคุมงานระบบ	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานสิ่งแวดล้อม	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายณัฐพัฒน์ รุ่งเนตร)
วิศวกรใหญ่

ชมุมิติ
(นาย ณัฐพล ชุมประเสริฐ)
ผู้อำนวยการสำนักวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม

ชื่อแบบ
ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบเครื่องกล 0

มาตราส่วน -	แบบที่แบบ ชฐ 3-66001-4
วันที่ลงนาม 26 กย 66	แผ่นที่ / จำนวนแผ่น
ปีที่ออกแบบ / แบบที่แบบ	M-07 / 13

8. งานอื่น

วัสดุอุปกรณ์เป็นเหล็กที่ผลต้องพ่นสีกันสนิม 2 ชั้น และเข้ยงสีดำเพื่อความสวยงามมีการจดช่องของอากาศ หรือตัวกล่องไม่มีฝาปิดด้วย จะต้องทำการตกแต่งให้เรียบร้อยงานเช่นเดียวกับสีของห้องนั้น ๆ ด้วย และต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบก่อนดำเนินการด้วย

9. การปรับปรุงและการทดสอบ

9.1 เมื่อติดตั้งระบบปรับอากาศ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้มีความชำนาญและมีหนังสือรับรองจากกรมโยธาธิการและผังเมือง ให้เป็นผู้ทำการปรับปรุงและทดสอบระบบ โดยจะให้ผลการทดสอบไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 และอากาศที่ออกมาของแต่ละหัวจ่ายต้องสม่ำเสมอกันทุกหัวจ่ายและเป็นไปตามอัตราการไหลของอากาศที่กำหนดในแบบ การปรับปรุงและทดสอบนี้ให้ปรับที่แต่ละจุดจ่ายลมเย็นๆ หรือจุดรับกลับปรับปรุงแก้ไขจนกว่าจะได้ตามที่กำหนดไว้ในแบบ

9.2 การทดสอบ ให้ทำการทดสอบวัดค่าต่างๆ ทางด้านวิศวกรรมที่สำคัญ ๆ เช่น อุณหภูมิอากาศในห้องปรับอากาศ อุณหภูมิที่ออกจากดอยล์เย็น อุณหภูมิอากาศภายนอกอุณหภูมิแห้งและเปียก และอุณหภูมิของน้ำ และอุณหภูมิของน้ำที่ออกจากดอยล์เย็น การทำงานของเทอร์โมสตัท และสวิตช์ ต่างๆ เป็นต้น โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทดสอบดังกล่าว โดยมีตัวแทนของผู้ว่าจ้างควบคุมและลงบันทึกไว้เป็นหลักฐาน ผู้รับจ้างมีหน้าที่ส่งมอบงานระบบปรับอากาศทั้งหมดให้ใช้งานได้ดีก่อนส่งมอบงานด้วย ค่าใช้จ่ายในการทดสอบทั้งหมดให้รวมไว้ในค่างานแล้วทั้งสิ้น ด้วย ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น

10. การส่งมอบงาน

ให้ผู้รับจ้างแบบรายการละเอียดของการทดสอบพร้อมทั้งแบบแสดงการติดตั้งจริง (AS BUILT DRAWING) ที่ครบถ้วนเป็นอย่างน้อย 1 ชุด พิมพ์เขียวจำนวน 5 ชุด FILE AUTOCAD อย่างน้อย CD 1 แผ่น พร้อมคู่มือการใช้งานการบำรุงรักษาเป็นรูปเล่มและเป็นระบบพิเศษ หรือขนาดไม่ต่ำกว่า 15 ตันความเย็นจะต้องทำ DIAGRAM แสดงวิธีการควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศเคลือบด้วยพลาสติกใสติดไว้ที่ตู้ควบคุมและส่งมาพร้อมกับหนังสือส่งมอบงานอย่างน้อย 5 ชุด

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบขยายการศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการชำนาญการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

ตำแหน่งผู้อนุมัติแบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก
	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา และงานภูมิสถาปัตยกรรม	วุฒิสถาปนิก
	วุฒิสถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกรไฟฟ้า
	วิศวกรไฟฟ้า

ตำแหน่งวิศวกรผู้ควบคุมโครงสร้างและออกแบบ
ผู้ช่วยวิศวกรโยธา

วิศวกรโยธา	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกโครงการ

วิศวกรโครงการ
(นายเกียรติศักดิ์ ชื่นบาง)
วิศวกรโยธา

อนุมัติ
(นาย นลวรรธ ชุดประเสริฐ)
ชำนาญการโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 7

มาตราส่วน -		แบบที่อนุมัติ ปฐ ว-3601-6	
วันที่ตรวจ ๐ ๐๐ ๒๐		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ได้ตรวจแล้วที่	แบบที่ได้แบบ	M-08	13

ตารางรายการขนาดเครื่องปรับอากาศและระบบไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ

FLOOR	ROOM	SYSMBOL	QUANTITY (SET)	COOLING CAPACITY / SET		INSTALLATION OF FAN COIL UNIT	PIPING SYSTEM			ELECTRICAL SYSTEM					REMARK
				TOTAL LOAD (Btu/Hr)	SUPPLY AIR (CFM +10%)		LIQUID (INCHES)	SUCTION (INCHES)	DRAIN PIPE (I.D. mm)	CB. (AT/P)	WIRING (sq.mm/NO. of)	CONDUIT (I.D. MM)	DISCONNECTING SWITCH (AT/P)	POWER SUPPLY (V/P/Hz)	
2	ห้องพักที่ 1	CDU-201 & FCW-201	1	12,000	700	WALL MOUNTED TYPE	1/4	3/8	3/4	25/1	2-2.6,G-2.6	1/2	25/2	220/1/50	1. ชื่อย่อ CDU-101, FCW-101 หมายถึง CDU= CONDENSING UNIT FCW= FAN COIL UNIT (WALL MOUNTED TYPE) 101= FLOOR, 01=NUMBER
	ห้องพักที่ 2	CDU-202 & FCW-202	1	12,000	700	WALL MOUNTED TYPE	1/4	3/8	3/4	16/1	2-2.6,G-2.6	1/2	16/2	220/1/50	2. ระบบน้ำยาใช้แบบท่อคู่ท่อน้ำ INSIDE COVER หุ้ม
	ห้องพักที่ 3	CDU-203 & FCW-203	1	12,000	700	WALL MOUNTED TYPE	1/4	3/8	3/4	16/1	2-2.6,G-2.6	1/2	16/2	220/1/50	3. ระบบท่อน้ำทิ้งท่อหลังใช้ FLOOR DRAIN ชนิดมีกลิ่น
															4. ระบบไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศแบบไฟฟ้าสามเฟสต้องใช้(3P.-) ของเบรกเกอร์
															5. CIRCUIT BREAKER, DISCONNECTING SWITCH สำหรับเครื่องปรับอากาศ

ตารางรายการพัดลมระบายอากาศ

SYSMBOL	FAN TYPE	QUANTITY (SET)	CAPACITY/SET (AIRFLOW/MIN)	ELECTRICAL SYSTEM			REMARK
				WIRE (sq/mm NO.of)	CONDUIT (I.D MM)	POWER SUPPLY (V/P/Hz)	
EF-01"	PROPELLER FAN TYPE (WALL OR WINDOW MOUNT TYPE)	(SEE DWG.)	500 CFM.	2-2.5, G-2.0	1/2	220/1/50	- ไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศแบบสามเฟสต้องใช้ (3P.-) ของเบรกเกอร์ ใช้สายไฟฟ้าชนิดหุ้มฉนวน 2-2.5/G-2.5 mm² ท่อร้อยสายใช้ขนาด 1/2" EMT จำนวนไม่เกิน 4 เส้น/ท่อ
CEF-1	CEILING MOUNTED TYPE	(SEE DWG.)	45 CFM.	2-2.6, G-2.6	1/2	220/1/50	
CEF-2	CEILING MOUNTED TYPE	(SEE DWG.)	120 CFM.	2-2.6, G-2.6	1/2	220/1/50	
CEF-3	CEILING MOUNT TYPE	(SEE DWG.)	150 CFM.	2-2.6, G-2.6	1/2	220/1/50	
WEF-16"	CYCLE FAN (WALL TYPE)	(SEE DWG.)	445' DIA.	2-2.6, G-2.6	1/2	220/1/50	

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงพิเศษ,ต้น

สำนักงานปลัดกระทรวง
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานออกปัดกระทรวง

กลุ่มงานการพัสดุและ
บริหารอสังหาริมทรัพย์

กลุ่มงานบริหารทั่วไป

สำนักสิ่งแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรเจ้าของโครงการ

วิศวกรระบบสุขาภิบาล

วิศวกรระบบไฟฟ้า

วิศวกรเครื่องกล

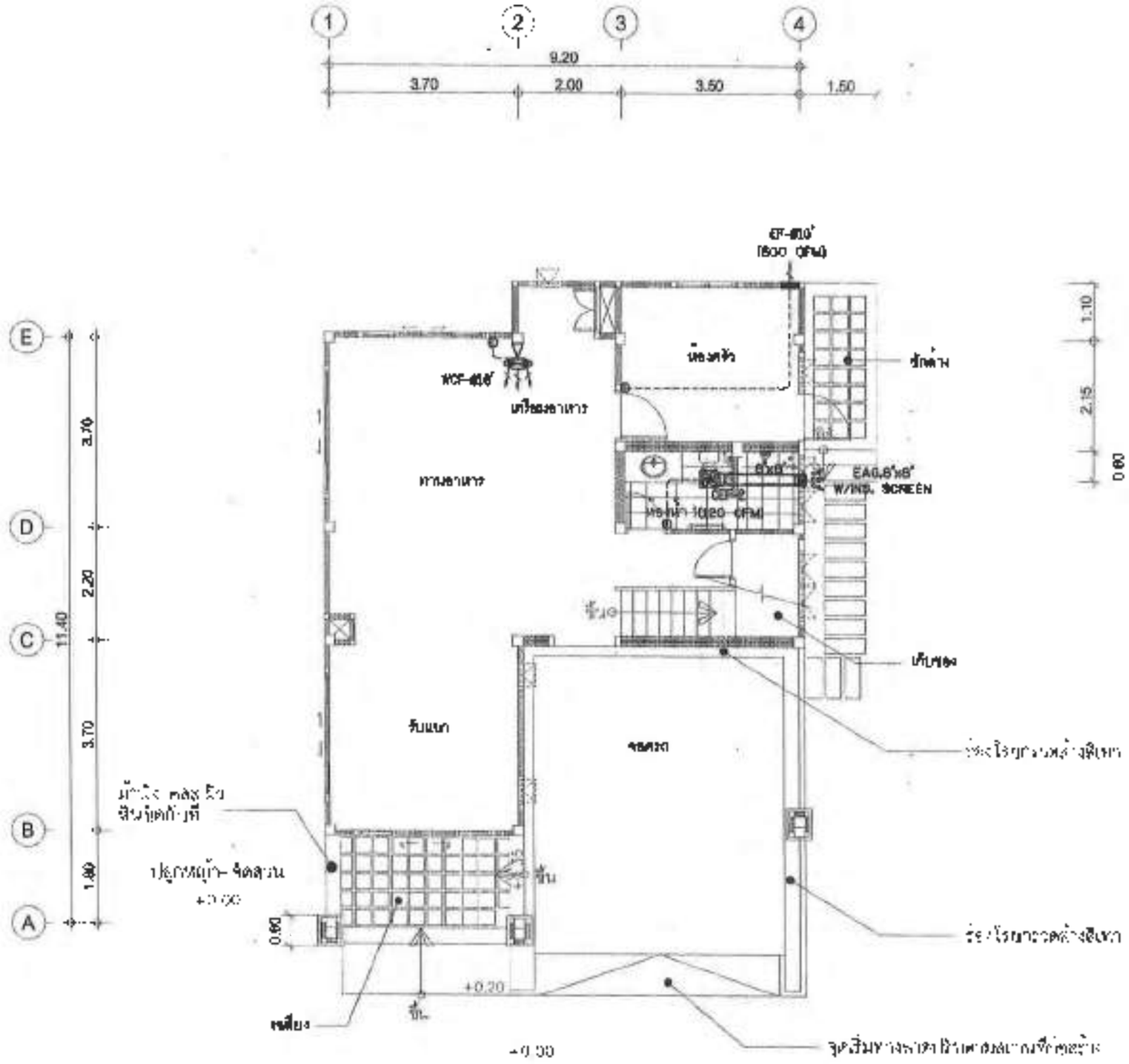
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายศิริพงศ์ ชุ่มเกษม)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
[นาย วิสาร ลุลิตพงศ์]
ปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

แบบแสดง
ตารางรายการขนาดเครื่องปรับอากาศ
ตารางพัดลมระบายอากาศ

มาตราส่วน –	แบบเลขที่ มฐ 3-0800-6	
วันที่ออกแบบ ธ.ค. 56	แผ่นที่ M-09	จำนวนแผ่น 13



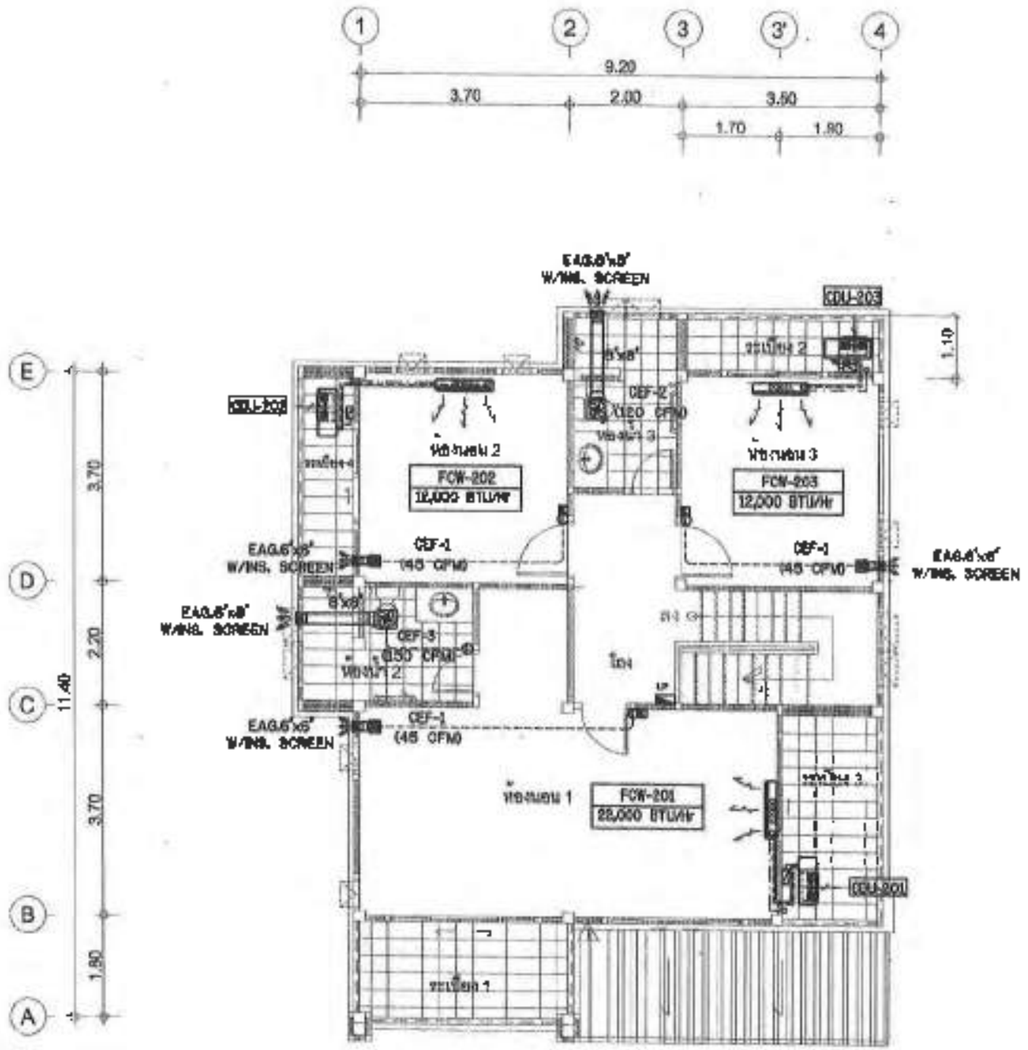
แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นล่าง

SCALE 1 : 100

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์วิทยาการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการชั้นผู้น้อย
ระดับสูงหลังเดี่ยวแบบ ก



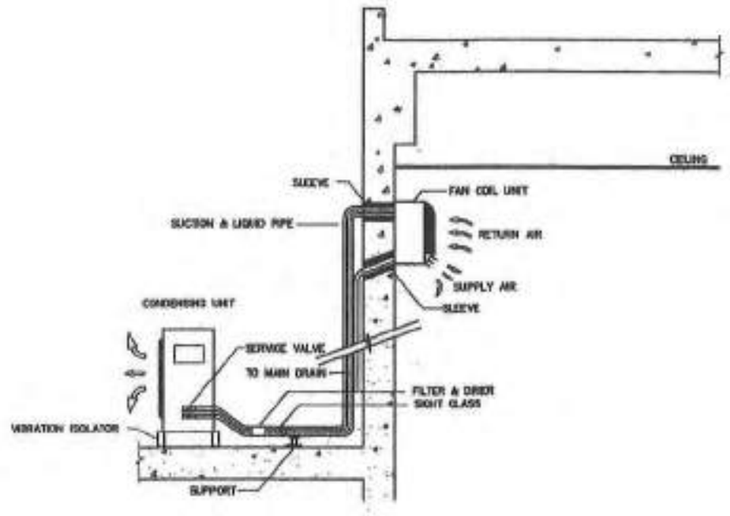
แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นบน

SCALE 1 : 100

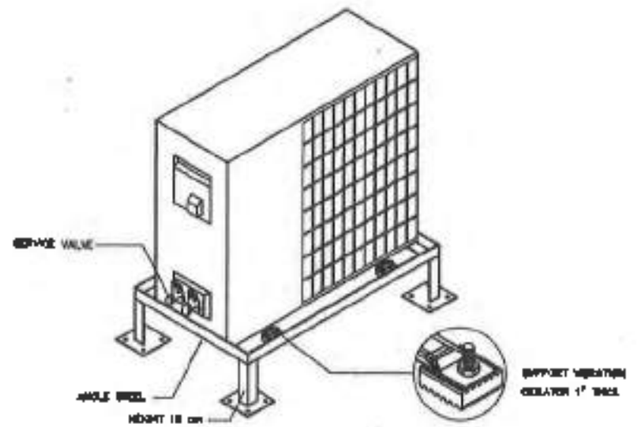
กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์วิทยาการระดับตำบล
(ศูนย์บ้านพัก)

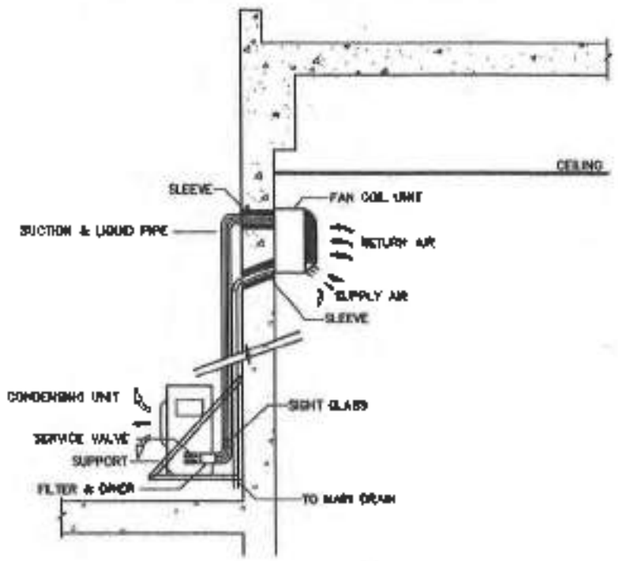
แบบมาตรฐาน
บ้านพักเจ้าหน้าที่ศูนย์วิทยาการชำนาญการ
ระดับสูงพร้อมเทียบเท่า



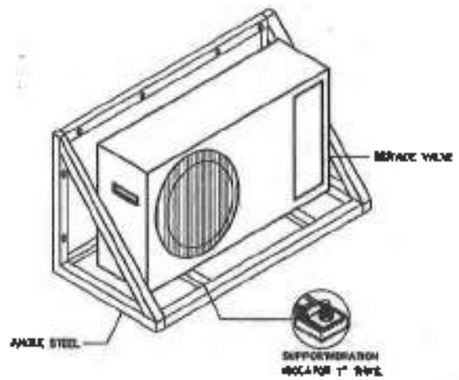
INSTALLATION OF AIR CONDITIONER
(WALL MOUNTED TYPE)



CONDENSING UNIT INSTALLATION



INSTALLATION OF AIR CONDITIONER
(WALL MOUNTED TYPE)



CONDENSING UNIT INSTALLATION

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

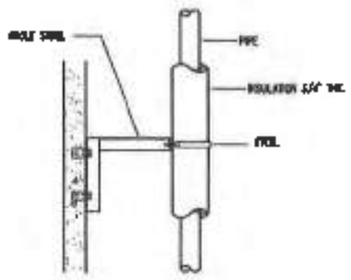
แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการชั้นวรรณาการ
ระดับกลุ่งเทียบเท่า

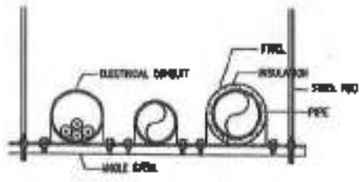
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	
กลุ่มงานวิศวกรรมโยธา และงานภูมิสถาปัตยกรรม	
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า	

วิศวกรโยธา	
วิศวกรสุขาภิบาล	
วิศวกรไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล	

แบบลำดับที่ M-12 แผ่นที่ 13



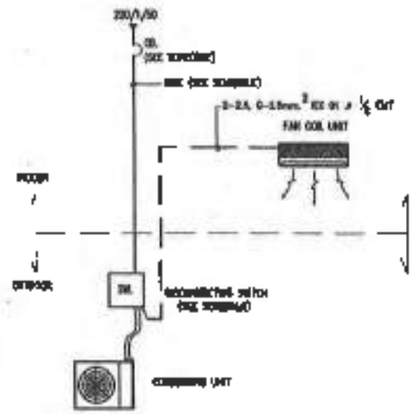
PIPE SUPPORT



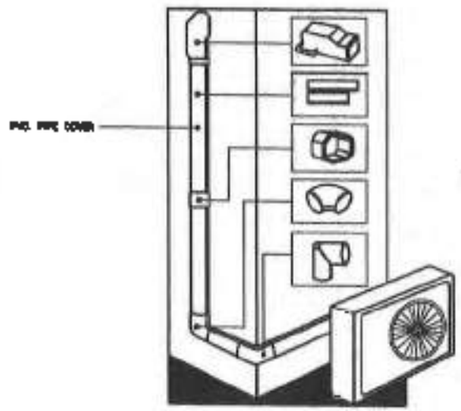
PIPE HANGER



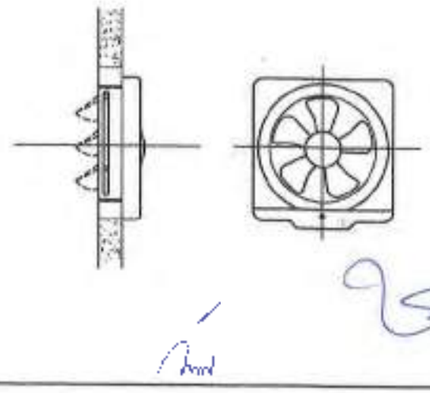
CYCLE FAN



WIRING POWER SUPPLY DIAGRAM



REFRIGERANT PIPE COVER



EXHAUST FAN (WALL MOUNTED TYPE) EF.

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการชั้นผู้ใหญ่
ระดับสูงพิเศษเดี่ยว ๒ หลัง

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	นายสุชัย
	นายสุชัย
กลุ่มงานวิศวกรรมไฟฟ้า และงานภูมิสถาปัตยกรรม	นายวิชัย
	นายวิชัย
กลุ่มงานวิศวกรรมเครื่องกล	นายสมชาย
	นายสมชาย

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานสุขาภิบาล	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานไฟฟ้า	วิศวกร
	วิศวกร
วิศวกรงานเครื่องกล	วิศวกร
	วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายสมชาย สุขใจ)
วิศวกรใหญ่

ผู้อนุมัติ
(นาย สมชาย สุขใจยิ่ง)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

หน่วยงาน
กรมโยธาธิการและผังเมือง ๒

แบบก่อสร้าง –	แบบที่ตอบ Ltg S-00000-4	
วันที่ลูกค้า = n.a. ตร	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
วันที่ตรวจสอบ	M-13	13