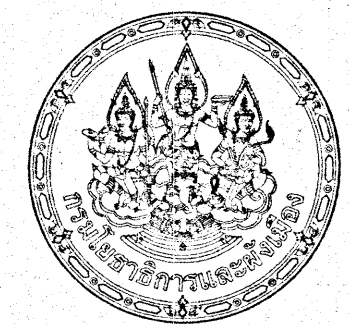


แบบห้องน้ำขนาดเล็ก กองร้อยอาสาวิชาดินแดน

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

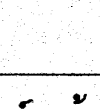
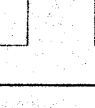
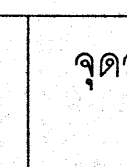
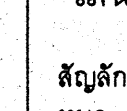
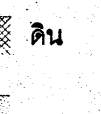
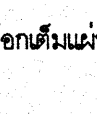
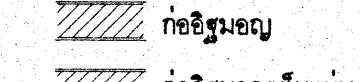
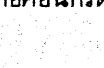


ชื่อโครงการ
แบบห้องน้ำขนาดเล็ก กองร้อยอาสาวิชาดินแดน
เจ้าของ
กรมการปกครอง
สถานที่ก่อสร้าง

ออกแบบโดย
กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

เลขที่แบบ	จำนวน
AR 59235	11
LA	-
IA	-
S 54051	9
SN 60069	8
EE 58251	2
M	-
รวม	-

รายการวัสดุ

สัญลักษณ์แบบขยาย  ชื่อแบบขยาย เลขที่แบบที่แบบขยายปรากฏ															
สัญลักษณ์รูปด้าน  ชื่อรูปด้าน เลขที่แบบ ที่รูปด้านปรากฏ ทิศทางการมองรูปด้าน															
สัญลักษณ์หน้าตัด  สัญลักษณ์ หมายเลขหน้าตัด	สัญลักษณ์ผนัง  สัญลักษณ์ หมายเลขผนัง														
สัญลักษณ์ประตู  สัญลักษณ์ หมายเลขประตู	เส้นบอกระยะ  1.00 วิม ถึง วิม 1.00 วิม ถึง วิม 1.00 วิม ถึง ศูนย์กลาง 1.00 ศูนย์กลาง ถึง ศูนย์กลาง														
สัญลักษณ์ทิศเหนือ 															
สัญลักษณ์ชื่อห้อง  ชื่อห้อง ชื่อห้อง เบอร์ผิวพื้น ระดับผิวพื้น เบอร์ฝ้าเพดาน															
แนวตัด  ชื่อรูปตัด เลขที่แบบ ที่รูปตัดปรากฏ  ชื่อรูปตัด เลขที่แบบ ที่รูปตัดปรากฏ															
สัญลักษณ์บอกระดับ  ▽ + 0.00	จุดอ้างอิงในการก่อสร้าง 														
แนวเสา 	เส้นแนวเขตที่ดิน  สัญลักษณ์หมุด สัญลักษณ์แนวเขตที่ดิน														
สัญลักษณ์วัสดุ <table border="0"> <tr> <td> ดิน</td> <td> ก่อคอนกรีตบล็อกเต็มแผ่น</td> </tr> <tr> <td> ทวายเป็น</td> <td> หิน</td> </tr> <tr> <td> อิฐหัก หรือ กรวด</td> <td> หนาตัดเหล็ก</td> </tr> <tr> <td> คอนกรีต</td> <td> หนาตัดไม้ไผ่แล้ว</td> </tr> <tr> <td> ก่ออิฐฉาบปูน</td> <td> หนาตัดกระเบื้องหรือโลหะ</td> </tr> <tr> <td> ก่ออิฐฉาบปูนเต็มแผ่น</td> <td> หนาตัดไม้</td> </tr> <tr> <td> ก่อคอนกรีตบล็อก</td> <td></td> </tr> </table>		 ดิน	 ก่อคอนกรีตบล็อกเต็มแผ่น	 ทวายเป็น	 หิน	อิฐหัก หรือ กรวด	หนาตัดเหล็ก	คอนกรีต	หนาตัดไม้ไผ่แล้ว	ก่ออิฐฉาบปูน	หนาตัดกระเบื้องหรือโลหะ	ก่ออิฐฉาบปูนเต็มแผ่น	หนาตัดไม้	ก่อคอนกรีตบล็อก	
 ดิน	 ก่อคอนกรีตบล็อกเต็มแผ่น														
 ทวายเป็น	 หิน														
อิฐหัก หรือ กรวด	หนาตัดเหล็ก														
คอนกรีต	หนาตัดไม้ไผ่แล้ว														
ก่ออิฐฉาบปูน	หนาตัดกระเบื้องหรือโลหะ														
ก่ออิฐฉาบปูนเต็มแผ่น	หนาตัดไม้														
ก่อคอนกรีตบล็อก															

[illegible][illegible][illegible]

กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักสถาปัตยกรรม			
แบบ ห้องน้่านขนาดเล็ก กองร้อยอาสารักษาดินแดน			
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก จิตนสถิตย์	สถาปนิก	
	วาณิช คงสมโภช	หัวหน้างาน หัวหน้ากลุ่มฯ	
กลุ่มงานวางแผนผัง และงานภูมิสถาปัตยกรรม	อิศา อัครวงษ์	ภูมิสถาปนิก หัวหน้ากลุ่มฯ	
		ช่างศิลป หัวหน้ากลุ่มฯ	
กลุ่มงานมั่นคงชาติศิลป		มั่นคงชาติ หัวหน้ากลุ่มฯ	
		ภูมิสถาปนิก หัวหน้ากลุ่มฯ	
ฝ่ายเขียนแบบ	ภูมิพัฒน์ บุญบุตร	เขียนแบบ สำรวจ หัวหน้าฝ่ายฯ	
ที่ปรึกษา			
ผู้อำนวยการสำนัก			
สถาปนิกใหญ่			
อนุมัติ			
(แทน อธิปติ)			
แสดงแบบ			
สัญลักษณ์ประกอบแบบ สารบัญแบบ รายการวัสดุ			
มาตราส่วน	-	เลขที่แบบ	AR 59235
วันเดือนปี	-	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ไรท์แผนงานที่	เลขที่เก็บแบบ	A-01	11

มาตราส่วน		เลขที่แบบ		AR 59235
วันเดือนปี		แผ่นที่		จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่กับแบบ	A-02	11	

- 1.2.2 การเตรียมพื้นและวิธีทำ
พื้นที่ที่จะทาสีขัดมัน ต้องปรับผิวพื้นให้เรียบด้วยปูนทราย ส่วนผสม ปูน 1 ส่วน
: ทราย 1 ส่วน ถ้าอยู่ภายนอกอาคารหรือบริเวณที่มีโอกาสน้ำซังให้แต่งพื้นที่จะปูนด้วย
ปูนทรายผสมนํ้ายากันซึมให้มีความลาดเอียงประมาณ 1: 200 มม ลงสู่ท่อระบายน้ำ
ส่วนการใช้งานสีผงสำเร็จรูป ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 1.2.3 การส่งตัวอย่าง
ให้ผู้รับจ้างส่งเอกสารประกอบการพิจารณาหรือตัวอย่างวัสดุ ให้คณะกรรมการตรวจ
การจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ
- 1.3 พื้นค.ส.ล. ขัดมันทาระบบกันซึม
- 1.3.1 วัสดุที่ใช้
ถ้าอยู่ภายนอกอาคารหรือบริเวณที่เปียกน้ำได้ ตามแบบสถาปัตยกรรม ในแต่ละระดับ
ด้วยปูนทรายมีความลาดเอียง (ตามแบบขยายวิศวกรรมสุขาภิบาล) และให้ทาระบบกัน
ซึมระบบทาไม่น้อยกว่า 5 ชั้น ใช้ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศของ INNOGUARD
หรือ SUPER SEAL หรือ TEXTROOF หรือ DEMAFLEX หรือคุณภาพเทียบเท่า การติด
ตั้งให้ปูหรือทาในส่วนที่ชนผนัง โดยทาสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 20 ซม. การติดตั้งใน
ส่วนครุภัณฑ์ประกอบ เช่น คอมเพรสเซอร์เครื่องปรับอากาศให้มีลูกยางค้ำรองขาตั้ง
ทั้งหมด การติดตั้งในส่วนท่อระบายน้ำทิ้ง ให้ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

ส่วนที่ 2 ผนัง

- 2.1 ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสี ระบุสีขณะก่อสร้าง
- 2.2 ผนังก่ออิฐฉาบปูนกรุกระเบื้องเซรามิกผิวมันขนาด 12"x12"
- 2.2.1 วัสดุที่ใช้
อิฐก่อสร้างสามัญ (BUILDING BRICK) ตาม มอก.77-2531 ประเภท 1 หรืออิฐ
พื้นเมืองอิฐที่ใช้ต้องเป็นอิฐที่มีคุณภาพดี แข็งแรง ไม่แตกงอ บิดเบี้ยว ได้จาก
เผาลูกเสมอกันทั่ว ทั้งก่อนไม่มีโพรง ไม่แตกร้าว รูปร่างได้มาตรฐานและมีขนาดสม่ำเสมอ
- 2.2.1.1 ผนังคอนกรีตแบบรายละเอียดตามแบบวิศวกรรมโครงสร้าง
- 2.2.1.2 การทาสี (ดูรายละเอียดในหมวดรายการทาสี)
- 2.2.2 วิธีการก่อและส่วนผสมของปูนก่อ
- 2.2.2.1 อิฐที่นำมาก่อต้องพรมน้ำให้ชุ่มก่อน การก่อต้องก่อโดยขึ้นเชิงหรือค้ำย ให้ได้ตั้ง
ได้จากได้แนวถูกต้องตามหลักวิชาช่าง ระยะระหว่างแนวประตูเปิดเท่ากัน รอยต่อรอบแผ่น
อิฐต้องไม่น้อยกว่า 1 ซม.
- 2.2.2.2 การก่อชนคาน เสา ผนัง ค.ส.ล. หรือเสาเอ็นจะต้องเสียบเหล็กเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มม. ไว้ทุกระยะไม่เกิน 40 ซม. โดยยื่นออกมา 25 ซม. และยังอยู่ในเสาหรือคาน
ค.ส.ล. 10 ซม.
- 2.2.2.3 การก่อกันเป็นมุม การก่อชนผนังอื่น การก่อแนวร่องสำหรับติดตั้งประตูหน้าต่าง
ต้องมีเสาเอ็นหรือทับหลังค.ส.ล. ขนาดหนาเท่าผนังที่ก่อสร้างไว้และกว้างไม่น้อยกว่า 15 ซม.
เสริมเหล็กเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มม. 2 เส้น มีปลอกเหล็กเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มม. ทุก
ทุกระยะ 20 ซม. เหล็กเสาเอ็นต้องยึดต่อกับเหล็กที่ยื่นออกมาจากพื้น เสา ผนังหรือคาน ค.ส.ล.
ที่ยื่นเหล็กไว้ก่อนแล้วเฉพาะผนังที่ก่ออิฐยาวติดต่อกัน 2.00 ม.ขึ้นไปให้ใช้เสาเอ็นเสริมเหล็ก
เส้นผ่านศูนย์กลาง 9 มม. 2 เส้น ปลอกเหล็กเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มม. ทุกระยะ 15 ซม.
- 2.2.2.4 ทุกระยะที่เกินกว่า 2.00 ม. ของความสูงของผนังและทุกระยะเกินกว่า 3.00 ม.
ของความยาวของผนังให้มีทับหลังหรือเสาเอ็น ค.ส.ล. ทุกระยะ
- 2.2.2.5 การก่ออิฐชนท้องพื้นหรือคานค.ส.ล. ต้องเว้นช่องไว้ไม่ต่ำกว่า 10 ซม. และทิ้งไว้
เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 วัน จึงจะก่อปิดช่องนี้ได้
- 2.2.2.6 อิฐที่ก่อใหม่จะต้องไม่ถูกกระทบกระเทือนหรือรับน้ำหนักเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 วัน
- 2.2.2.7 ปูนก่อจะต้องถูกผสมอยู่ตลอดเวลาจนกว่าจะนํามาใช้ ห้ามใช้ปูนก่อที่ผสมไว้นาน
เกิน 1 ชั่วโมง
- 2.2.2.8 ส่วนผสมของปูนก่อ
- ปูนซีเมนต์ 1 ส่วนโดยปริมาตร
 - ทรายหยาบ 1 ส่วนโดยปริมาตร
 - นํ้าสะอาดพอสมควร
- 2.2.3 การฉาบปูน
- 2.2.3.1 ผนังที่ก่อไว้แล้วจะต้องราดน้ำให้ทั่วก่อนฉาบปูน
- 2.2.3.2 การฉาบปูนและส่วนผสมของปูนฉาบ
- ปูนฉาบผนังภายนอก
 - ปูนซีเมนต์ 1 ส่วนโดยปริมาตร
 - ปูนขาว 1 ส่วนโดยปริมาตร หรือนํ้ายาสสม
 - ปูนก่อปูนฉาบผสมตามกรรมวิธีของผู้ผลิต
 - ทรายหยาบหรือละเอียด 5 ส่วนโดยปริมาตร
 - ปูนฉาบผนังภายใน
 - ปูนซีเมนต์ 1 ส่วนโดยปริมาตร

- ปูนขาว 1 ส่วนโดยปริมาตร หรือนํ้ายาสสม
- ปูนก่อปูนฉาบผสมตามกรรมวิธีของผู้ผลิต
- ทรายละเอียด 6 ส่วนโดยปริมาตร
- 2.2.3.3 ถ้าหากทำงานฉาบปูนผนังทางด้านที่มีแดดส่อง ก่อนฉาบปูนจะต้องป้องกันไม่ให้
แสงแดดส่องผิวปูนที่กำลังฉาบใหม่
- 2.2.3.4 ฉาบปูนจะต้องโคจรดับเดียวกันและสม่ำเสมอจนตลอดหน้าประมาณ 2 ซม. ถ้า
หากจะฉาบปูนอีกชั้นหนึ่ง จะต้องชุบผิวหน้าปูนฉาบชั้นล่างให้เป็นรอยขีดถี่ๆให้ขรุขระเสียก่อน
เพื่อให้ปูนฉาบทับผิวหน้าจับผิวปูนชั้นล่าง
- 2.2.3.5 ผิวปูนฉาบใหม่เมื่อถึงวันรุ่งขึ้นจะต้องฉีดย่น้ำรดให้เปียกชุ่มและกระทำติดต่อกัน
อย่างน้อย 3 วัน
- 2.2.3.6 ผิวปูนที่แตกร้าวหรือส่วนที่ไม่จับผนังจะต้องกะเทาะออกทำผิวล่างให้ขรุขระ
รดน้ำให้เปียก แล้วจึงฉาบผิวใหม่ได้
- 2.2.3.7 การฉาบปูนส่วนที่ชนวงกบ ถ้าไม่กำหนดให้ทำป็นอย่างอื่นให้เขาแนวกว้าง
1 ซม.ลึก 5 มม. ด้วยมีมือประณีต
- 2.2.4 การส่งตัวอย่าง
ให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างวัสดุหรือเอกสารประกอบการพิจารณาวัสดุ และรายละเอียดการก่ออิฐ
ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ
- 2.3 ผนังค.ส.ล. กรุกระเบื้องเซรามิกผิวมันขนาด 12"x12"
- 2.4 ผนังทาสีผิวทาสี
- 2.5 ผนังไม้อัดซีเมนต์ ยึดกับโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี
- 2.5.1 วัสดุและวิธีใช้
- 2.5.1.1 ไม้แผ่นชั้นไม้อัดซีเมนต์ ขนาด 1.20x2.40 หนา 12 มม.ตามมาตรฐาน มอก.เลขที่
878-2537 เว้นร่องระหว่างแผ่นประมาณ 5 ซม. อุดรอยต่อด้วยซิลิโคน การเข้ามุมผนังให้
เข้ามุมแบบปาด 45 องศา
- 2.5.1.2 ใช้โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ขนาดเคร่าหลักและเคร่ารองไม่น้อยกว่า 75x32 มม.
ความหนาไม่น้อยกว่า 0.55 มม. ตาม มอก.863-2532 ระยะติดตั้งและทุกแนวรอยต่อระหว่าง
แผ่น ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 2.5.2 การส่งตัวอย่าง
ให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างแผ่นไม้อัดซีเมนต์ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเลือกสีก่อน
ดำเนินการ
- 2.6 ผนัง เสา ฉาบปูนเรียบทาสี ใช้สีประเภท ELASTOMERIC
- 2.6.1 ข้อควรปฏิบัติทั่วไปสำหรับการเตรียมพื้นผิวงานปูนก่อนเริ่มงานสี
- 2.6.1.1 การเตรียมพื้นผิวก่อนทาสีพื้นผิวที่จะทาต้องสะอาดปราศจากฝุ่นหรือสิ่งสกปรก
- 2.6.1.2 ผิวปูนฉาบและทาสีอยู่ก่อนแล้ว ให้ทำการขัดลอกสีของผนังเดิมออก ให้ชุดชะ
ฟิล์มสีบริเวณที่พองล่อนออกทั้งหมด บริเวณใดที่พบเชื้อราและตะไคร่นํ้าให้ชุดลอกออกแล้วใช้
นํ้ายาฟอกผ้าขาวที่มีส่วนผสมของสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ เช่น ไฮเตอร์, คลอร์ออกซ์
เป็นต้น โดยใช้นํ้ายาฟอกผ้าขาวผสมกับนํ้าสะอาดในอัตราส่วน 1:10 ส่วนโดยปริมาตร
ขัดล้างบริเวณที่มีเชื้อราขึ้นและตะไคร่นํ้าขึ้น ทั้งไว้สักครู่ประมาณ 20-30 นาที แล้วล้าง
ด้วยนํ้าสะอาด
- 2.6.1.3 ทำความสะอาดพื้นผิวโดยทั่วไปโดยการขัดล้างด้วยนํ้าสะอาด แล้วใช้แปรง
พลาสติกขัดให้ทั่ว จากนั้นล้างออกด้วยนํ้าสะอาดทิ้งไว้แห้ง
- 2.6.1.4 ทาหรือกลิ้งนํ้ายาบริเวณผนังที่เกิดเชื้อราและตะไคร่นํ้าด้วยนํ้ายาที่มีสารเคมีชนิด
พิเศษมีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อราและตะไคร่นํ้า โดยสามารถทำได้ถึงรากของเชื้อราและตะไคร่นํ้า
ให้ลงนํ้ายาชุ่มๆ จำนวน 1 เทียว (ไม่ต้องผสมนํ้า) ทิ้งให้แห้งอย่างน้อย 24 ชั่วโมง
และไม่ต้องล้างออกสามารถทาสีทับได้เลย
- 2.6.1.5 บริเวณที่มีรอยแตกร้าวใหญ่ ให้ทำการเซาะร่องรอยร้าวใหญ่ (ใหญ่กว่า HAIR
LINE CRACK) โดยใช้เครื่องมือหรือเครื่องมือที่เหมาะสมขยายแนวร่องรอยร้าวเป็นรูป
ตัววี ให้กว้างขึ้นประมาณ 2-5 มิลลิเมตร แล้วทำความสะอาดพื้นผิวในร่องนั้นให้ปราศจาก
ฝุ่นผง คราบไขมันและสิ่งสกปรกต่างๆ จากนั้นใช้ฟันทันหรือแปรงขนขนาดเล็กจุ่มนํ้ายารองพื้น
ปูนเก่า ทาเข้าไปในร่องรอยแตกที่ทำการเซาะร่อง แล้วทิ้งให้แห้ง 1-2 ชั่วโมง
- 2.6.1.6 อุดโพรงรอยแตกร้าวใหญ่ด้วยสีโปว ACRYLIC ให้เต็มร่องและคานเกี่ยวรอยร้าวที่
ขยายโดยโปวให้หนาเป็นหลังเต่าเมื่อการยุดตัว ทิ้งให้แห้งประมาณ 8 ชั่วโมง ทำการขัดให้
เรียบเสมอพื้นผิวด้วยกระดาษทราย (ขัดนํ้า) จากนั้นล้างเศษผงออกด้วยนํ้าสะอาด
แล้วทิ้งให้แห้งต่อไปอย่างน้อย 24 ชั่วโมง
- 2.6.1.7 บริเวณรอยแตกร้าว HAIR LINE CRACK ให้ทำการอุดโปวด้วยสีโปว ACRYLIC
แล้วขัดให้เรียบ ทำความสะอาดพื้นผิวให้ปราศจากฝุ่นผงจากการขัดและสิ่งแปลกปลอมอื่นๆ
ก่อนทาสี
- 2.6.1.8 บริเวณผนังปูนฉาบที่เคาะแล้วเสียงดังจะหลุดร่อน ให้กะเทาะผิวปูนฉาบที่หลุด
ร่อนเสียภาพการยึดเกาะออกทั้งหมด ล้างทำความสะอาดแล้วฉาบปรับแต่งผิวให้เรียบ
- 2.6.2 ระบบการทาสีผนัง
- 2.6.2.1 ทาสีรองพื้นปูนเก่า ให้ทาด้วยสีรองพื้นปูนเก่า ประเภท ACRYLIC ALKALI
RESISTING PRIMER จำนวน 1 เทียว

- 2.6.2.2 จากนั้นลงนํ้ายากันแตกร้าว CRACK PROOF จำนวน 2 เทียว
- 2.6.2.3 แล้วจึงทาสีทับหน้าด้วยสีประเภทสีสำหรับทาภายนอกจำนวน 2 เทียว ชนิดสีและวิธี
การทาสีให้ดูในหมวดการทาสี
- 2.6.3 การส่งตัวอย่าง
ให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างวัสดุสีขนาด 0.60x0.60 ม.และเอกสารประกอบการพิจารณาวัสดุและ
รายละเอียดการทาสี ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ
- 2.7 ผนัง ค.ส.ล. ทาสีทาสีล่าง
- โทนิสตามระบุในแบบสถาปัตยกรรม ระบุสี ลวดลาย และรูปแบบขณะก่อสร้าง
- 2.7.1 วัสดุที่ใช้
- 2.7.1.1 ทรายเม็ดละเอียดขนาดไม่เกิน 1/8" เป็นเม็ดทรายที่ไม่มีสิ่งเจือปน และต้องล้าง
ให้สะอาด ปราศจากเกลือแร่และสารอื่นๆ
- 2.7.1.2 ปูนซีเมนต์ขาวตามมาตรฐาน มอก.133-2518
- 2.7.1.3 ผงสีผสมต้องเป็นผงสีอย่างดี สีไม่ตกจาง กันแดดได้
- 2.7.2 การเตรียมพื้นผิวและการฉาบ
- 2.7.2.1 พื้นผิวที่จะทาสีทาสีล่างจะต้องสะอาด ปราศจากฝุ่น รอยเปื้อน ตะไคร้ และ
ผนังปูนที่ฉาบร่วนต้องกะเทาะออกให้หมด ทำความสะอาดและฉาบผิวใหม่ให้เรียบเสมอ
ผนังเดิมจึงฉาบปูนทรายปรับระดับให้ได้ระดับเสมอกันตลอดและได้ตั้งได้จาก ทาสีให้
ขรุขระ แล้วจึงทาสีทาสีล่างตามวิธีการทาสีพื้นผิวทาสีล่างต่อไป
- 2.7.2.2 ผนังที่กว้างมากให้แบ่งผิวทาสีล่างออกเป็นส่วนๆโดยใช้ไม้แบ่งขึ้นไว้ เมื่อผิว
ทาสีล่างแห้งดีแล้วจึงเอาไม้แบ่งแนวออก ทิ้งให้ผู้รับจ้างเสนอรูปแบบการเซาะร่องผนัง
เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาก่อนดำเนินการ
- 2.7.3 การตรวจและการป้องกัน
- 2.7.3.1 ห้ามทาสีผิวทาสีล่างจนกว่าเหล็กยึดทุกงานไฟฟ้าจะติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว
- 2.7.3.2 ผิวหน้าทาสีล่างจะต้องไม่แตกร้าวหรือโป่งพอง
- 2.7.3.3 ห้ามทาสีผิวทาสีล่างบนผนัง ค.ส.ล. ที่อายุไม่ครบ 28 วันหรือบนพื้นคอนกรีต
ลอยตัวที่มีอายุน้อยกว่า 7 วัน
- 2.7.3.4 เมื่อทาสีผิวทาสีล่างเสร็จเรียบร้อยแล้วให้เคลือบผิวด้วย SILICONE
- 2.7.4 การส่งตัวอย่าง
ให้ผู้รับจ้างส่งแผ่นตัวอย่างวัสดุขนาดประมาณ 30x30 ซม.จำนวน 2 แผ่นและเอกสาร
ประกอบการพิจารณาวัสดุและขั้นตอนการติดตั้งวัสดุ ให้คณะกรรมการตรวจการ

ส่วนที่ 3 ฝ้าเพดาน

- 3.1 ฝ้าเพดานยิบซีมบอร์ตทนชื้นหนา 9 มม.
- 3.1.1 วัสดุที่ใช้
- 3.1.1.1 ใช้แผ่นยิบซีมบอร์ตทนชื้นขนาด 0.60x0.60 ม.หนา 9 มม.ส่วนที่ติดกับหลังคา
หรือคานฟ้าให้ติดตั้งจนวนป้องกันความร้อนเ้ากว่าหนาไม่น้อยกว่า 3" ชนิดมีฟอยล์หุ้ม
ทุกด้านสำเร็จรูป ผลิตภัณฑ์ของ MIXCELL หรือ STAYCOOL หรือ สยามไมโครไฟเบอร์
หรือ คุณภาพเทียบเท่า
- 3.1.2 โครงคร่าวใช้โครงเคร่า T-BAR เหล็กชุบสังกะสี
- 3.1.3 การติดตั้ง
- 3.1.3.1 ยึดโครงริมให้ได้ระดับ ยึดจากปรับระดับตามตำแหน่งแขวนลวดปรับระดับ
และสปริงให้ทั่วห้อง แขนงโครงหลักกับลวดใส่โครงชวยกับโครงหลักตามขนาดของ
แผ่นยิบซีม ให้ทำองกันน้ำหนัก
- 3.1.4 การส่งตัวอย่าง
ให้ผู้รับจ้าง ส่งตัวอย่างโครงคร่าว ฝ้าเพดาน หรือเอกสารประกอบการ
พิจารณาวัสดุและการติดตั้งโครงคร่าว ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติก่อน
ดำเนินการติดตั้ง ใช้สีทาสีภายใน
- 3.2 ฝ้าเพดานฉาบปูนเรียบ ทาสี
- 3.2.1 การเตรียมผิวการฉาบ ให้ทำเช่นเดียวกับการฉาบปูนผนัง
- 3.2.2 บัวหรือร่องนํ้าหยด ปลายกันสาดโดยรอบ หรือท้องคานขอบกันสาด
- 3.2.3 ส่วนที่อยู่ภายนอก เช่น ทางเดินให้ใช้สีทาสีภายนอกและส่วนที่อยู่ภายในให้
- 3.3 ฝ้าเพดานไม้สำเร็จรูป WOOD PLASTIC COMPOSITE (ระแนงไม้ไวนิล) กลุ่มสีเือกขนาด 3"
ระยะตามระบุในแบบสถาปัตยกรรม
- 3.3.1 วัสดุที่ใช้
ฝ้าเพดานไม้สำเร็จรูปไวนิล ชนิดมีส่วนผสมของ TITANIUM และ UV STABILIZER เพื่อ
เพิ่มความแข็งแรงและความทนทานต่อรังสี UV, ไม่นำพาความร้อนและเป็นฉนวนกัน
ความร้อน ผลิตภัณฑ์ของ WINDSOR หรือ AMIGO หรือ WILLIAM หรือ คุณภาพเทียบเท่า
เท่า ขนาดหน้าตัดและรายละเอียดรูปแบบการติดตั้งตามแบบสถาปัตยกรรม

กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักสถาปัตยกรรม

แบบ	ห้องนํ้าขนาดเล็ก กองร้อยอาสารักษาดินแดน		
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนา จินตณสณิธิย์ ภาวนันท์ คงสมโภช ธิดา อัครรังษี	สถาปนา สถาปนา หัวหน้างานฯ หัวหน้ากลุ่มฯ	
กลุ่มงานวางแผนผัง และงานสถาปัตยกรรม		วรางคณา ภูมิสถาปนา ภูมิสถาปนา หัวหน้ากลุ่มฯ	
กลุ่มงานเอนจิเนียริ่ง		ช่างศิลป์ มีนชนากร หัวหน้ากลุ่มฯ	
ฝ่ายเขียนแบบ	ภูมิพัฒน์ บุญบุตร	เขียนแบบ สำรวจ หัวหน้าฝ่ายฯ	
ที่ปรึกษา			
ผู้อำนวยการสำนัก	- ๘ อ.ก. ๕๕๕๕ (แทน)		
สถาปนาใหญ่			
อนุมัติ	- ๘ อ.ก. ๕๕๕๕ (แทน) อธิปติ		
แสดงแบบ	รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม		
มาตรฐาน	-	เลขที่แบบ	AR 59235
วันเดือนปี ใช้แทนแผนที่	๖๖๖๖ เลขที่เก็บแบบ	แผ่นที่ A-03	จำนวนแผ่น 11

3.3.2 อุปกรณ์ประกอบและการติดตั้ง

ติดตั้งระบบงม้ไมไวนิลบนโครงคร่าวเหล็กวางละเอียดตามแบบสถาปัตยกรรม ให้ติดตั้งตามกรรมวิธีและมาตรฐานของผู้ผลิต โดยช่างผู้ชำนาญให้ได้ตั้งได้จากถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดีและให้ผู้รับจ้างมีวิศวกร โครงสร้างระดับสามัญขึ้นรับรองความมั่นคงแข็งแรงของแผงกันแดดระบบงม้ไมไวนิล

3.3.3 การส่งตัวอย่าง

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ SHOP DRAWING พร้อมขนาดหน้าตัดไวนิลและเอกสารประกอบการพิจารณา รวมทั้งรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์ประกอบชุดประตู ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

ส่วนที่ 4 หลังคา

4.1 หลังคามุงกระเบื้องลอนคู่

โครงสร้างหลังคาให้เป็นไปตามแบบและรายการวิศวกรรมโครงสร้าง

การมุงหลังคาให้ยึดกระเบื้องด้วยเกลียว (Tile Screw) พร้อมขอยึดกระเบื้อง (Tile Clip)

ทุกแผ่นและยึดกระเบื้องแถวแรกทุกแผ่นกับเชิงชายด้วยข้อ

เชิงชาย (Eaves Clip) ปิดจันทันและไม่ปิดลอน GRC. ขนาด 1 นิ้ว x 4 นิ้ว

4.2 การส่งตัวอย่าง

ให้ผู้รับจ้างส่งเอกสารรายละเอียด (Catalog) รายละเอียด (Specifcation) และตัวอย่าง

วัสดุการทำผนังต่างๆเพื่อคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเลือกและเห็นชอบก่อนดำเนินการ

ส่วนที่ 5 ประตูและอุปกรณ์

5.1 ประตูวงกบและบานกรอบอลูมิเนียมระบุสีตามแบบสถาปัตยกรรม

5.1.1 วัสดุที่ใช้

เนื้ออลูมิเนียมที่ใช้ต้องเป็น ALLOY ชนิดที่ใช้กับงานสถาปัตยกรรมที่มีความแข็งแรง ใช้อลูมิเนียมตาม มอก.284-2530 อบด้วยสีผงชนิด ALLOY อลูมิเนียมต้องผ่านการชุบกันสนิมเคลือบผิวด้วยสีผง POLAR POWDER COAT POLYESTER ผ่านกระบวนการเคลือบสีด้วยความร้อน ขนาดวงกบให้ใช้ขนาดไม่น้อยกว่า 1 3/4"ความหนาหน้าตัดไม่ต่ำกว่า 1.8 มม วงกบบานเปิดหนาไม่ต่ำกว่า 2.3 มม ลูกพับใช้กระจก- ชนิดและความหนาตามแบบขยายสถาปัตยกรรม

5.1.2 อุปกรณ์ประกอบ

ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ตามมอก.ที่ระบุในกรณีที่ไม่ระบุให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ VVP หรือ 555CPS หรือYALE หรือ CENZA หรือ NSK หรือ WINKHAUS หรือ SCHLAGE หรือ ASSA WINMA หรือ AXIMหรือ NEW STAR หรือ MAB หรือคุณภาพเทียบเท่า รายละเอียดดังนี้

5.1.2.1 กุญแจมือปิดทั่วไป ใช้แบบมือปิดก้านโยกพร้อมชุดล็อกแป้นสแตนเลส และอุปกรณ์ครบชุด ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตและให้ทำ MASTER KEY 2 ชุด

5.1.2.2 บานพับบนใช้คสปริงชนิดฝังในวงกบ (OVERHEAD CONCEALED DOOR CLOSER) ด้านล่างใช้โซ่คอลูมิเนียม สามารถรับน้ำหนักบานกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ใช้ชนิดเปิดได้ 2 ทางและเปิดค้างได้ 90 องศา ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

5.1.2.3 กลอนบานประตูบานเปิด- ปิดเป็นชนิดฝังเรียบกับกรอบบานติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

5.1.2.4 กุญแจล็อกชนิดเปิดได้ด้วยกุญแจ 2 ด้านและด้านเดียวทำสี POWDER COAT สีเดียวกับตัวบาน สกรูขึ้นวงกบหรือกรอบบานต้องเป็นชนิด STAINLESS STEEL หรือ CHROMIUM PLATED สกรูที่ขันติดกับคอนกรีตใช้ชนิดทำด้วยในลอน ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

5.1.2.5 บานพับบนใช้คสปริงชนิดฝังในวงกบ (OVERHEAD CONCEALED DOOR CLOSER) ด้านล่างใช้โซ่คอลูมิเนียม สามารถรับน้ำหนักบานกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ใช้ชนิดเปิดได้ 2 ทางและเปิดค้างได้ 90 องศา ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

5.1.2.6 กลอนบานประตูบานเปิด- ปิดเป็นชนิดฝังเรียบกับกรอบบาน ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

5.1.2.7 กุญแจล็อก ชนิดเปิดได้ด้วยกุญแจ 2 ด้านและด้านเดียวทำสี POWDER COAT สีเดียวกับตัวบาน สกรูขึ้นวงกบหรือกรอบบานต้องเป็นชนิด STAINLESS STEEL หรือ CHROMIUM PLATED สกรูที่ขันติดกับคอนกรีตใช้ชนิดทำด้วยในลอนติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

5.1.2.8 กุญแจเป็นชนิด MAXIMUM SECURITY DEAD LOCK ฝังเรียบอยู่ในตัวกรอบบานชนิดเปิดได้ด้วยกุญแจทั้ง 2 ด้าน

5.1.2.9 อุปกรณ์ช่วยเปิดปิดประตู (DOOR CLOSER) ชนิดเปิดได้ 2 ทางและเปิดค้างได้ 90 องศาใช้ผลิตภัณฑ์ของ WINMA หรือ NEW STAR หรือ AXIM หรือ MAB หรือ VVP หรือคุณภาพเทียบเท่า

5.1.2.10 กันกระแทกประตูชนิดติดพื้นแบบครึ่งวงกลม ใช้ผลิตภัณฑ์ของ VVP คุณภาพเทียบเท่ารุ่น DT40L หรือ 555CPS หรือ YALEหรือ CENZA หรือ NSK หรือคุณภาพเทียบเท่า ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

5.1.2.11 มือจับบานเปิด ชนิดผิวปิดชนแมวเปิดได้สะดวก ความยาวไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

5.1.2.12 ร่างสำหรับบานเลื่อนและอุปกรณ์ล้อบานเลื่อนชนิดรวบนให้ใช้บานละ 2 ตัว จะต้องมีความแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักได้ ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

5.1.2.13 กุญแจบานเลื่อน ชนิดเปิดได้ด้วยกุญแจ 2 ด้านและด้านเดียว ทำสี POWDER COATED สีเดียวกับตัวบาน สกรูขึ้นวงกบหรือกรอบบานต้องเป็นชนิด STAINLESS STEEL หรือ CHROMIUM PLATED สกรูที่ขันติดกับคอนกรีตใช้ชนิดทำด้วยในลอน ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

5.1.2.14 สกรูขึ้นวงกบหรือกรอบบานชนิด STAINLESS STEELหรือCHROMIUM PLATED สกรูที่ขันติดกับคอนกรีตให้ใช้ทุกในลอน

5.1.2.15 CAULKING COMPOUND ยาโดยรอบวงกบที่ติดเสาหรือเอ็น ค.ส.ล หรือผนังอิฐ

5.1.2.16 ยางใส่กระจกทั้งหมดให้ใช้ชนิด P.V.C. สลักมกลื่นกับบอลูมิเนียม

5.1.2.17 เส้นลิกหลาด (MOHAIR) ใช้ของอย่างดี

5.1.3 การส่งตัวอย่าง

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ SHOP DRAWING แสดงขนาดหน้าตัดอลูมิเนียมและเอกสารประกอบการพิจารณา รวมทั้งรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์ประกอบชุดประตู ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

ส่วนที่ 6 หน้าต่างและอุปกรณ์

6.1 หน้าต่างวงกบและบานกรอบอลูมิเนียม ระบุสีตามแบบสถาปัตยกรรม

6.1.1 วัสดุที่ใช้

เนื้ออลูมิเนียมที่ใช้ต้องเป็น ALLOY ชนิดที่ใช้กับงานสถาปัตยกรรมที่มีความแข็งแรง ใช้อลูมิเนียมตาม มอก. 284-2530 อบด้วยสีผงชนิดเคลือบ ALLOY อลูมิเนียมต้องผ่านการชุบกันสนิม CHROMATE อบผิวด้วยสีผง POLAR POWDER COAT POLYESTER ผ่านกระบวนการอบสีด้วยความร้อนขนาดวงกบให้ใช้ขนาดไม่น้อยกว่า 1 3/4"ความหนาหน้าตัดไม่ต่ำกว่า 1.8มม วงกบบานเปิดหนาไม่ต่ำกว่า 2.3มม กรอบบานเลื่อนและบานเปิดหนาไม่น้อยกว่า 1.8 มม

6.1.2 อุปกรณ์ประกอบ

ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ตาม มอก.ที่ระบุในกรณีที่ไม่ระบุให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ VVPหรือ 555CPS หรือYALE หรือ CENZA หรือ NSK หรือ WINKHAUS หรือ SCHLAGE หรือ ASSA WINMA หรือ AXIM หรือ NEW STAR หรือ MAB หรือคุณภาพเทียบเท่า รายละเอียดดังนี้

6.1.2.1 ติดตั้งพร้อมอุปกรณ์ครบชุด ตามมาตรฐานผู้ผลิต

6.1.2.2 กลอนหน้าต่างเป็นชนิดฝังเรียบกับกรอบบาน ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

6.1.2.3 กุญแจเป็นชนิด MAXIMUM SECURITY DEAD LOCK ฝังเรียบอยู่ในตัวบาน ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ทำสีเดียวกับตัวบานด้วยระบบ POWDER COAT

6.1.2.4 กลอนหน้าต่างบานเลื่อนเป็นชนิดล็อกได้ภายใน ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ด้วยระบบ POWDER COAT

6.1.2.5 ลูกล้อยสำหรับบานเลื่อน ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

6.1.2.6 บานกระทุ้ง บานพับ อุปกรณ์ล็อก ทำสีเดียวกับตัวบานด้วยระบบ POWDER COAT

6.1.2.7 โดยรอบวงกบหน้าต่าง ี่ติดกับเสา ค.ส.ล. หรือเอ็น ค.ส.ล. หรือผนังอิฐฉาบปูนเรียบต้องยาด้วย CAULKING COMPOUND

6.1.2.8 ยางใส่กระจกทั้งหมดให้ใช้ชนิด PVC. สลักมกลื่นกับวงกบและบานกรอบ

6.1.2.9 เส้นลิกหลาด (MOHAIR) ใช้ผลิตภัณฑ์คุณภาพตามมาตรฐานผู้ผลิต

6.1.3 การติดตั้ง

ต้องติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญให้ได้ตั้งได้จากถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี โดยติดตั้งตาม

กรรมวิธีและมาตรฐานของผู้ผลิต

6.1.4 การส่งตัวอย่าง

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ SHOP DRAWING แสดงขนาดหน้าตัดอลูมิเนียมและเอกสารประกอบการพิจารณา รวมทั้งรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์ประกอบชุดหน้าต่าง ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

6.2 ซิลิโคนยานว

6.2.1 วัสดุที่ใช้

ประเภทของซิลิโคนให้ใช้รุ่นและคุณสมบัติให้ตรงกับการใช้งาน ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ผลิตภัณฑ์ของ SIKASIL , GE , DOWN CORNING

6.2.2 การส่งตัวอย่าง

ให้ผู้รับจ้างเสนอเอกสารประกอบการพิจารณาหรือตัวอย่างให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

ส่วนที่ 7 สุขภัณฑ์

7.1 สำหรับห้องน้ำทุกห้องกำหนดให้มี

7.1.1 STOP VALVE ทุกจุดที่ต่อเชื่อมกับสายชำระ ล้อม อ่างล้างมือ

7.1.2 หัวก๊อกล้างพื้น ใช้ชนิดโลหะชุบโครเมียม ของ IDEAL STANDARD หรือ COTTO หรือ KARATหรือ TOTO หรือ EVERGREEN หรือคุณภาพเทียบเท่า (ห้องละ 1 ที่)

7.1.3 ตะแกรงปิดท่อน้ำทิ้งชนิดดักก้นถอดได้ ขนาด 4"

7.2 การจัดวางสุขภัณฑ์

ต้องถูกต้องตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตตำแหน่งของสุขภัณฑ์ให้ดูตามแบบ ให้มีการเปลี่ยนแปลงได้หากมีความจำเป็น โดยให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

7.3 ผู้รับจ้างต้องวางท่อให้ได้ตำแหน่งก่อนทำพื้นและผนัง

ห้ามสก๊ตพื้นและผนังยกเว้นในที่มืดจำเป็น

7.4 เครื่องอุปกรณ์ประกอบ

ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของบริษัทเดียวกับเครื่องสุขภัณฑ์ โดยจัดส่งตัวอย่างให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

7.5 เครื่องสุขภัณฑ์

ทั้งหมดให้ใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดเคลือบขาวผลิตภัณฑ์ตาม มอก. ที่ระบุในกรณีที่ไม่ระบุให้ใช้ผลิตภัณฑ์ ของ COTTO หรือ AMERICAN STANDARD หรือ KARAT หรือ STAR SANITARY WARE หรือ TOTO หรือคุณภาพเทียบเท่า รายละเอียดสุขภัณฑ์มีดังนี้

7.5.1 โถส้วมนั่งราบพร้อมอุปกรณ์ครบชุด ผลิตภัณฑ์ มอก.792-2531 แบบ TF-2088 หรือ C-179 หรือ C-1440 หรือ K-2050 หรือคุณภาพเทียบเท่า

7.5.2 ที่ปัสสาวะชายพร้อมอุปกรณ์ครบชุด กำหนดตามแบบแปลนที่ปัสสาวะชายขนาดใหญ่ รุ่นTF-6401 หรือ C-37 หรือ K-3100 หรือเทียบเท่า

7.5.3 กรณีมีคาน้ำเตอร์ใช้อ่างล้างมือชนิดฝังคาน้ำเตอร์ พร้อมอุปกรณ์ครบชุด รุ่น TF-476 หรือ TF-0504W หรือ C-007 หรือ K-1310 หรือคุณภาพเทียบเท่าพร้อมติดตั้งก๊อกน้ำ เปิด-ปิดโครเมียมขนาดกลาง รุ่น CT-144A หรือคุณภาพเทียบเท่า คาน้ำเตอร์ ค.ส.ล. พื้นและขอบบุกระเบื้องตามแบบสถาปัตยกรรม พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ครบชุด

7.5.4 กรณีไม่มีคาน้ำเตอร์ ใช้อ่างล้างมือชนิดแขวนผนัง แบบ TF-959 หรือ C-013 หรือ K-1120 หรือเทียบเท่า พร้อมกระจกเงาอย่างดี

7.5.5 ผักบัวชำระ แบบสายอ่อน รุ่น CT-992K หรือคุณภาพเทียบเท่า มีในห้องส้วมทุกห้อง ติดด้านขวามือของสุขภัณฑ์ที่ด้านข้างหรือด้านหลัง ให้ติดตั้งพร้อมอุปกรณ์ครบชุด

7.5.6 ที่ใส่กระดาษชำระเคลือบขาวชนิดฝังผนัง ตามมาตรฐาน มอก.

7.5.7 รวแขวนผ้าอย่างดี ติดที่ห้องอาบน้ำทุกห้อง

7.5.8 กระจกเงาเคลือบปรอบไฟฟ้าชนิดทนความชื้นไม่หลกตก หนา 6 มม. เฉียงระโนมจากโรงงาน ด้านหลังติดไม้อัดยาง 4มม.ติดตั้งแบบไม่มีกรอบ ยาวแนวด้วยซิลิโคนใส ความยาวตลอดคาน้ำเตอร์ ความสูงตามแบบสถาปัตยกรรม

7.5.9 ระบุบานน้ำพื้น สแตนเลส แบบดักกลิ่น รุ่น CT-646Y2 หรือคุณภาพเทียบเท่า

7.5.10 ถ้าสุขภัณฑ์รุ่นตามที่ระบุไม่สามารถติดตั้งที่ตำแหน่งเดิมได้ ให้เสนอคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อเลือกรุ่นใหม่หรืออาจมีการเปลี่ยนรุ่นของสุขภัณฑ์ ขณะก่อสร้างได้ตามความเหมาะสม

7.6 การส่งตัวอย่าง

ให้ผู้รับจ้างส่งเอกสารประกอบการพิจารณา รวมถึงรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์ ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง

ส่วนที่ 8 กระจก

8.1 กระจกสำหรับประตู หน้าต่าง และช่องแสงภายใน

เป็นกระจกใส ขนาดความหนา 6 มม. หรือ 10 มม. ตามระบุในแบบสถาปัตยกรรม

8.2 กระจกสำหรับประตู หน้าต่าง และช่องแสงภายนอก

เป็นกระจกใส ขนาดความหนา 6 มม. หรือ 10 มม. ตามระบุในแบบสถาปัตยกรรม

8.3 กระจกสำหรับประตู หน้าต่าง และช่องแสงห้องน้ำ

เป็นกระจกฝ้า ขนาดความหนา 6 มม. หรือตามระบุในแบบสถาปัตยกรรม

8.4 กระจกเงาห้องน้ำ

ดูรายละเอียด ข้อ 7.5.8

กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักสถาปัตยกรรม

แบบ
ห้องน้ำขนาดเล็ก
กองร้อยอาสารักษาดินแดน

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนา จันทนสถิตย์	วิเศษ	สถาปนิก
	ภูวนันท์ คงสมโภชน์	วิเศษ	สถาปนิก
			หัวหน้างานฯ
	ธิดา อัครรังษี	วิเศษ	หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม			ภูมิสถาปนิก
			หัวหน้ากลุ่มฯ
			ช่างศิลป์
			มีดช่างการ
กลุ่มงานมั่นคงศิลป์			หัวหน้ากลุ่มฯ
ฝ่ายเขียนแบบ	ภูริพัฒน์ บุญบุตร		เขียนแบบ
			สำรวจ
			หัวหน้าฝ่ายฯ

ที่ปรึกษา			
ผู้อำนวยการสำนัก			
สถาปนิกใหญ่			
อนุมัติ			
แสดงแบบ			
รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม			
มาตราส่วน		เลขที่แบบ	AR 59235
วันเดือนปี ใช้แทนแผนที่	เลขที่เก็บแบบ	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
		A-04	11

ส่วนที่ 9 การทาสี

9.1 ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวีสดุ อุปกรณ์ที่ดี และแรงงานที่มีความชำนาญสำหรับการทาสีอาคารทั้งหมดที่จะปูในแบบและรายการก่อสร้าง ยกเว้นส่วนที่มีวัสดุตกแต่งตามที่ระบุ

9.2 รายการทั่วไป

สีที่ใช้และสีรองพื้นจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตโดยเคร่งครัด ห้ามผสมสีอื่นใดนอกเหนือไปจากนั้นในการทาสีภายหลังจากที่แห้งแล้วจะต้องปรากฏเหมือนกันทุกประการ หากสีที่ทาไม่เท่ากัน ผู้รับจ้างจะต้องทำการทาสีบริเวณที่ต่างกันใหม่

9.3 วัสดุที่ใช้

9.3.1 ชนิดของสี

9.3.1.1 งานสีภายนอกอาคาร เช่น งานคอนกรีต-ปูนฉาบ งานฝ้าเพดานภายนอกใช้สี PUREACRYLIC PAINT 100% กึ่งเงาทั้งด้านเกรดที่ 1 ตาม มอก.2321-2549 ของ TOA รุ่น TOA SHIELD-1 NANO SILICONE หรือ BEGER รุ่น BEGER BEGERSHIELD WEATHER GUARD หรือ ICI รุ่น WEATHER SHIELD หรือ JOTUN รุ่น JOTASHIELD หรือคุณภาพเทียบเท่า 9.3.1.2 งานสีทากภายในอาคาร เช่น งานคอนกรีต-ปูนฉาบ งานฝ้าเพดานภายในใช้สี PURE ACRYLIC PAINT 100% กึ่งเงาทั้งด้านเกรดที่ 1 ตาม มอก.2321-2549 ของ TOA รุ่น TOA SHIELD-1 NANO SILICONE หรือ BEGER รุ่น BEGER BEGERSHIELD WEATHER GUARD หรือ ICI รุ่น WEATHER SHIELD หรือ JOTUN รุ่น JOTASHIELD หรือคุณภาพเทียบเท่า

9.3.1.3 สีทาฝ้าให้ใช้ผลิตภัณฑ์สีทาฝ้า ตาม มอก.2321-2549 ของ TOA รุ่น TOA SUPER MATT หรือ ICI รุ่น ICI SUPER COAT MATT หรือ JOTUN รุ่น MAJESTIC MATT หรือคุณภาพเทียบเท่า

9.3.1.4 สีที่โรยพื้น ให้ใช้สีพื้นลายของ TOA หรือ K.N SUPERFLEX หรือ ICI หรือ ONCOAT หรือคุณภาพเทียบเท่า

9.3.1.5 วัสดุ TEXTURE ลายปล่อยเคลือบสี ให้ใช้สีของ TOA หรือ CAPTAIN หรือ หรือคุณภาพเทียบเท่าวัสดุรองพื้น TEXTURE เป็นวัสดุที่ทำจาก ACRYLIC RASIN ประกอบด้วย ไมก้ามาเบิลวิช หรือ ซิลิกา ใช้งานคอนกรีต-ปูนฉาบภายนอก

9.3.1.6 งานเหล็กและไม้ให้ทาด้วยสีน้ำมัน (สีเคลือบเงา ตามมอก.327-2538) ของ TOA หรือ JOTUN หรือ CAPTAIN หรือ ONCOAT หรือคุณภาพเทียบเท่า

9.3.1.7 งานทาสีรองพื้นเหล็ก ให้ใช้สีรองพื้นตะกั่วแดงสำหรับผิวเหล็กกล้า ชนิดที่ 2 ตาม มอก.389-2531 ของ TOA หรือ JOTUN หรือ BEGER หรือ CAPTAIN หรือคุณภาพเทียบเท่า สำหรับงานทากันสนิมให้ใช้ TOA รุ่น TOA RUSTTECH หรือ ICI รุ่น ICI RUST-ORIUM หรือ CAPTAIN รุ่น CAPTAIN RUST GUARD หรือคุณภาพเทียบเท่า

9.3.1.8 สีรองพื้นไม้ เป็นสีประเภทพ่นสีสังเคราะห์ สามารถป้องกันเชื้อราได้

9.3.1.9 สีรองพื้นงานปูน รุ่นเดียวกับกับสีที่บนหน้า ตาม มอก.1123-2539

9.3.1.10 งานไม้ทาด้วยสีใสวาลายไม้ ให้ใช้สี ตาม มอก.327-2538 ของ TOA รุ่น WOODSTAIN หรือ JOTUN รุ่น WOODSTAIN หรือ PAMMASTIC รุ่น PAMMAVER หรือคุณภาพเทียบเท่า ในกรณีต้องการปิดลายไม้ ให้ใช้สี ตาม มอก.398-2531 ของ TOA รุ่น TIMBERSHIELD หรือ PAMMASTIC หรือ ICI หรือคุณภาพเทียบเท่า

9.3.1.11 งานเหล็กทาด้วยสีน้ำมัน ตาม มอก. 327-2538 ของ TOA รุ่น TOA GLIPTO หรือ JOTUN รุ่น JOTUN GARDEX หรือ ICI หรือ BEGER รุ่น BEGER SHIELD SUPER ENAMEL หรือคุณภาพเทียบเท่า

9.3.1.12 สีที่โรยทาเคลือบเงา ให้ใช้สี ตาม มอก.327-2529 ของ TOA รุ่น TOA 4 SEASONHIGH GLOSS หรือ ICI รุ่น ICI SUPERCOTE หรือ JOTUN รุ่น GARDEX หรือคุณภาพเทียบเท่า

9.3.1.13 วัสดุทาเคลือบสำหรับหินธรรมชาติ หินล้างทรายล้าง หรือคอนกรีตเปลือย ให้เคลือบด้วยซิลิโคนชนิด SILOXANE ของ PRIMA POLYTECH หรือ TOA WATER REPELLENT หรือ ICI หรือเทียบเท่า

9.3.2 ข้างทาสี

ต้องเป็นช่างสีที่มีความชำนาญและมีผู้ควบคุมงานคอยดูแลตลอดเวลา ห้ามทาสีขณะฝนตก และขณะอาคารชื้นจัด หรือบนพื้นผิวที่ยังไม่แห้งสนิท

9.3.3 การเตรียมพื้นผิว สำหรับงานปูน

9.3.3.1 ข้อควรปฏิบัติ

9.3.3.1.1 การเตรียมพื้นผิวก่อนทาสีเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง พื้นผิวที่จะต้องสะอาดปราศจากฝุ่นหรือสิ่งสกปรก สีที่ทาลงไปจะดูสวยงามและมีความทนทานได้นานกว่า

9.3.3.1.2 ผิวปูนฉาบส่วนใดที่แตกร้าวจะต้องสกัดออกและฉาบแต่งใหม่ให้เรียบร้อยโดยใช้ปูนทรายชนิดเดียวกันกับที่ใช้เดิมและทิ้งไว้ให้แห้งก่อนลงมือทาสีใหม่

9.3.3.2 พื้นผิวใหม่

9.3.3.2.1 ทิ้งให้พื้นผิวแห้งสนิท ชัดฝุ่นโดยใช้ผ้าแห้งเนื้อหยาบๆ แล้วขีดตามด้วยผ้าขึ้นอีกครั้งหนึ่งก่อน ทาสีรองพื้นต้องให้แน่ใจว่าได้ขีดฝุ่น คราบไขมัน ความปูนจนหมด รอยบนพื้นผิวนั้นแห้งสนิทแล้วจึงทาสีได้

9.3.3.2.2 ทาสีรองพื้นให้ทาด้วยสีประเภท ACRYLIC ALKALI RESISTING PRIMER 1 ครั้งและทับหน้าด้วยสีประเภท EXTERIOR EMULSION PAINT อีก 2 ครั้ง สำหรับทากายนอก และทับหน้าด้วยสี INTERIOR EMULSION PAINT อีก 2 ครั้ง สำหรับทากายใน

9.3.4 การเตรียมพื้นผิว สำหรับงานโลหะ

9.3.4.1 ข้อควรปฏิบัติ

9.3.4.1.1 จุดประสงค์ของการทาสีบนพื้นโลหะนั้น เพื่อการรักษาความคงทนและช่วยให้เกิดความสวยงาม ฉะนั้นกรรมวิธีทาสีที่ถูกต้องและการเตรียมพื้นผิวจึงเป็นสิ่งสำคัญมาก เพื่อช่วยให้สีติดทนบนเกิดความสวยงามและทนทาน

9.3.4.1.2 การทาสีรองพื้นกันสนิมให้ทา 1 ครั้ง เมื่อส่งวัสดุเข้าถึงหน่วยงานก่อสร้าง และเมื่อทำการติดตั้ง แล้วหรือขณะทำการประกอบเป็นโครงก่อนทำการติดตั้ง ให้ทาทั้งหมดยก 1 ครั้งโดยเฉพาะรอบๆรอยเชื่อมที่สึกกร่อนสนิมโค่นละลายด้วยความร้อนจะต้องขีดให้สะอาดแล้วทาสีรองพื้นทับอีก 2 ครั้ง

9.3.4.2 พื้นผิวเหล็ก หรือโลหะที่มีส่วนผสมของเหล็ก

9.3.4.2.1 พื้นผิวโลหะที่ยังไม่เคยทาสีมาก่อน

9.3.4.2.2 ขัดสนิมหรือสะเก็ดหลุดเชื่อมหรือร่อนออกให้หมด แล้วทำการขีดด้วยกระดาษทราย หรือแปรงลวด

9.3.4.2.3 ขัดคราบน้ำมันด้วยทินเนอร์ หรือน้ำมันก๊าด

9.3.4.2.4 เช็ดด้วยเศษผ้าให้สะอาด

9.3.4.2.5 ทาสีรองพื้นกันสนิม 1 ครั้ง เมื่อส่งวัสดุเข้าถึงหน่วยก่อสร้างและทาสีด้วยสีรองพื้นกันสนิมอีก 1 ครั้ง ระหว่างอยู่ในบริเวณก่อสร้าง

9.3.5 งานทาสี

งานทาสีทั้งหมดจะต้องเรียบร้อยสม่ำเสมอ ไม่มีรอยแปรง หรือรอยหยดสีและข้อบกพร่องอื่นๆต้องทำความสะอาดรอยเป็นสีบนกระจก พื้น ฯลฯ งานทาสีจะต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนดำเนินการในทุกขั้นตอน

9.3.6 พื้นที่ที่ไม่ต้องทาสี

โดยทั่วไปสีที่ทาทั้งภายนอกและภายในจะทามันทั้งกันผนังคอนกรีต ผิวโลหะต่าง ๆ หรือที่กำหนดไว้ในแบบและสำหรับสิ่งที่ไม่ต้องการทาสีนั้นมีข้อกำหนดดังนี้คือ

9.3.6.1 ผิวพื้นคอนกรีตขัดมัน ผิวของคอนกรีต

9.3.6.2 ผิวบันไดคอนกรีตทั้งลูกตั้ง ลูกนอน

9.3.6.3 ผิวกระเบื้องที่มีสีในตัว กระเบื้องมุงหลังคา

9.3.6.4 อุปกรณ์สำเร็จรูป

9.3.6.5 ส่วนของอาคารหรือโครงสร้างเชื่อมซึ่งซ่อนอยู่ไม่สามารถมองเห็นได้

9.3.6.6 งานฝีมือ สีที่ทาจะต้องทำด้วยความประณีต การผสมสี การเก็บรักษาจะต้องรัดกุมและไม่ให้มีวัสดุอื่นปนเปื้อนอยู่ในสี

9.3.6.7 สีที่ค้างจากการทาสีจะต้องนำไปทำลายทิ้งทันทีนอกบริเวณก่อสร้าง

9.4 วิธีการทาสี

9.4.1 สีที่ทาจะต้องทาด้วยแปรง หรือลูกกลิ้ง

9.4.1.1 จะต้องทาในขณะที่อุณหภูมิเดียวกัน

9.4.1.2 ผิวหน้าขณะทาจะต้องสะอาดเรียบร้อยและไม่มัน

9.4.1.3 แต่ละเกล็ดลอนของสังกะสีจะต้องทาผิวหน้าให้ได้พื้นที่พอดีสมาที่ระบุไว้ จะมากกว่าที่กำหนดไว้ไม่ได้

9.4.1.4 ต้องทาให้เรียบไปทางเดียวกัน เมื่อเสร็จแล้วจะต้องมองไม่เห็นแนวแปรงหรือทางลูกกลิ้ง

9.4.2 สำหรับกระเบื้องสี

เมื่อใช้แล้วจะต้องทุบหรือทำลายให้เห็นได้ชัด ส่วนสีที่บรรจุในกระเบื้องที่บุเห็นได้ชัดไม่อนุญาตใช้ในการทาสี

9.4.3 ส่วนผสมของสี

จะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตโดยเคร่งครัด ให้ทำการผสมสี ณ ที่ก่อสร้างเท่านั้น และต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการ

9.4.4 การส่งตัวอย่าง

ผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารประกอบการพิจารณา รวมถึงรายละเอียดของวัสดุและต้องทำแผ่นตัวอย่างสีให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ การทาสีในส่วนที่มีโอกาสถึงให้อยู่ในดุลยพินิจการเลือกใช้ของคณะกรรมการตรวจการจ้างตามความเหมาะสม

ส่วนที่ 10 การทำป้าย ตราสัญลักษณ์ ระบบกำจัดปลวก และอื่นๆ

10.1 ป้ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ผู้รับจ้าง ต้องจัดทำป้ายชื่อห้อง แผนก หรือป้ายอื่นที่จำเป็นด้วยวัสดุโลหะหรือพลาสติก ตามความประสงค์ของทางผู้ว่าจ้าง

10.2 งานป้องกันปลวก

ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งระบบป้องกันปลวกโดยประสานงานกับผู้ผลิต โดยติดตั้งระบบกำจัดปลวกระบบท่อ คือการวางท่อเคมี (CHEMICAL PIPE) ใต้อาคารและอัดน้ำยาผ่านท่อโดยใช้เครื่องฉีดแรงสูงฉีดและพ่น น้ำยาเคลือบผิวดินใต้อาคารเพื่อทำให้พื้นดินส่วนนั้นเป็นพิษเกินกว่าที่ปลวกจะอาศัยอยู่หรือแทรกตัวผ่านขึ้นมาทำลายตัวอาคาร โดยผู้รับจ้างต้องประสานงานก่อนเทพื้นชั้นล่าง โดยส่งแบบ SHOP DRAWING ให้ผู้ออกแบบตรวจสอบก่อน กำหนดให้ใช้ท่อมาตรฐาน มอก. ท่อ PVC หรือ ท่อ PE ขนาด ๑ 1/2" หัวฉีดน้ำระยะห่าง 1 เมตร ต่อจุดตลอดแนวท่อและวาล์วอัดน้ำยาอยู่ภายนอกอาคารเป็นช่องๆเคมีที่ใช้ต้องได้รับอนุญาตจากกระทรวงสาธารณสุข คณะกรรมการอาหารและยา โดยจะมีการอัดฉีดน้ำยาซึ่งสามารถควบคุมปลวกได้ ระยะเวลาประกันทุกๆ 3 ปี

10.3 วิธีป้องกันปลวกในอาคารระหว่างก่อสร้าง

หลังจากเทคานคอนกรีตเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการวางท่อเคมี (CHEMICAL PIPE) ซึ่งสามารถทนแรงดันได้สูง อีกทั้งวัสดุยังคงทนตลอดอายุของอาคารและใช้วัสดุท่อ PVC หรือ ท่อ PE ตามมาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรมรับรอง โดยวางท่อนานติดกับแนวคานคานในกรอบตัวอาคาร ซึ่งท่อเคมี (CHEMICAL PIPE) จะมีวาล์วน้ำยาเคมีซึ่งทำด้วยพลาสติกสามารถป้องกันการกัดกร่อนน้ำยาเคมี ป้องกันการอุดตันและการเกิดสนิมในระยะยาว โดยจะติดตั้งระยะห่างกันทุกตารางเมตร และมีวาล์วอัดน้ำยาเคมีไว้รอบอาคารเป็นช่วงๆ สำหรับอัดน้ำยาเคมีเข้าไปใต้พื้นอาคารได้ตลอดอายุอาคารนั้น

การอัดน้ำยาภายในอาคารเป็นการอัดน้ำยาเคมีลงใต้ดินภายในอาคารทุก 50 –100 ซม. ตามแนวคานทั้งหมด ใช้หัวอัดน้ำยาเคมี (SURFACE SPRAYER) ฉีดและพ่นเคลือบผิวดินภายในคานคอดินแบบปูพรหมทุกๆ ตารางเมตรเพื่อให้หน้ายาเคมีซึมลงไปในประสาณน้ำยาเคมีที่อัดไว้ในชั้นใต้ดินระดับใต้คานคอดิน

การอัดน้ำยาครอบนอกอาคารหลังจากปรับพื้นดินบริเวณรอบอาคารเรียบร้อยแล้วจะทำการอัดน้ำยาเคมีลงดินห่างจากแนวคานประมาณ 1 เมตรแต่ละจุดห่างประมาณ 50 –100 ซม. จากนั้นจะฉีดพ่นน้ำยาเคลือบผิวหน้าดินซ้ำอีกครั้ง เพื่อกำจัดปลวกที่ไต่รูรอบตัวอาคารและป้องกันปลวกที่จะเข้าสู่ตัวอาคาร

10.4 ป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการก่อสร้าง

ผู้รับจ้างจะต้องแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการก่อสร้างอาคาร ตามแบบของกรมโยธาธิการและผังเมือง

10.5 การรื้อถอนวัสดุ

ให้ผู้รับจ้างจัดเตรียมสถานที่ เพื่อเก็บวัสดุที่เกิดจากการรื้อถอนให้อยู่ในสภาพที่ดี มีการป้องกันแดดและฝน พร้อมสมบรูณ์ในการขายวัสดุที่เกิดจากการรื้อถอนนั้น โดยผู้ว่าจ้างเป็นฝ่ายดำเนินการและจัดหาผู้ซื้อนั้น

10.6 การติดตั้งดวงโคมไฟฟ้า

ผู้รับจ้างจะต้องนำเสนอรายละเอียดประเภทของดวงโคมทุกชนิด ให้แก่คณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อกำหนดรายละเอียดประเภทของดวงโคมให้เหมาะสมแก่การใช้งาน รวมไปถึงความสวยงามตามการใช้งานในแต่ละหน้าที่ใช้สอยสำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้า ให้ผู้รับจ้างดำเนินการตามรูปแบบทางวิศวกรรมไฟฟ้าและเครื่องกล กรมโยธาธิการและผังเมือง

10.7 การตกแต่งทั่วไป

ขอบบิวปูนต่างๆซึ่งเป็นส่วนประณีตสถาปัตยกรรม ต้องดำเนินการโดยช่างผู้มีประสบการณ์โดยเฉพาะให้ผู้รับจ้างทำแบบขยายรายละเอียดและสัดส่วน ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาความถูกต้องและเหมาะสมก่อนอนุมัติให้ดำเนินการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักสถาปัตยกรรม

แบบ

ห้องนำขนาดเล็ก

กองร้อยอาสารักษาดินแดน

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนา จินตณสณิธิย์	หัวหน้าสถาปนิก
	ภูวนัฐ คงสมโภช	สถาปนิก
	ธิดา อัครรังษิ	หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานช่างไม้และงานภูมิสถาปัตยกรรม		ภูมิสถาปนิก
		ภูมิสถาปนิก
		หัวหน้ากลุ่มฯ
กลุ่มงานช่างศิลป์		ช่างศิลป์
		ช่างช่าง
		หัวหน้ากลุ่มฯ
ฝ่ายเขียนแบบ	ภูมิพัฒน์ บุญบุตร	เขียนแบบ
		สำรวจ
		หัวหน้าฝ่ายฯ

ที่ปรึกษา

ผู้อำนวยการสำนัก ๐๐๑. - ๘ ๐.๐. ๒๕๖๕ (แทน)

สถาปนิกใหญ่

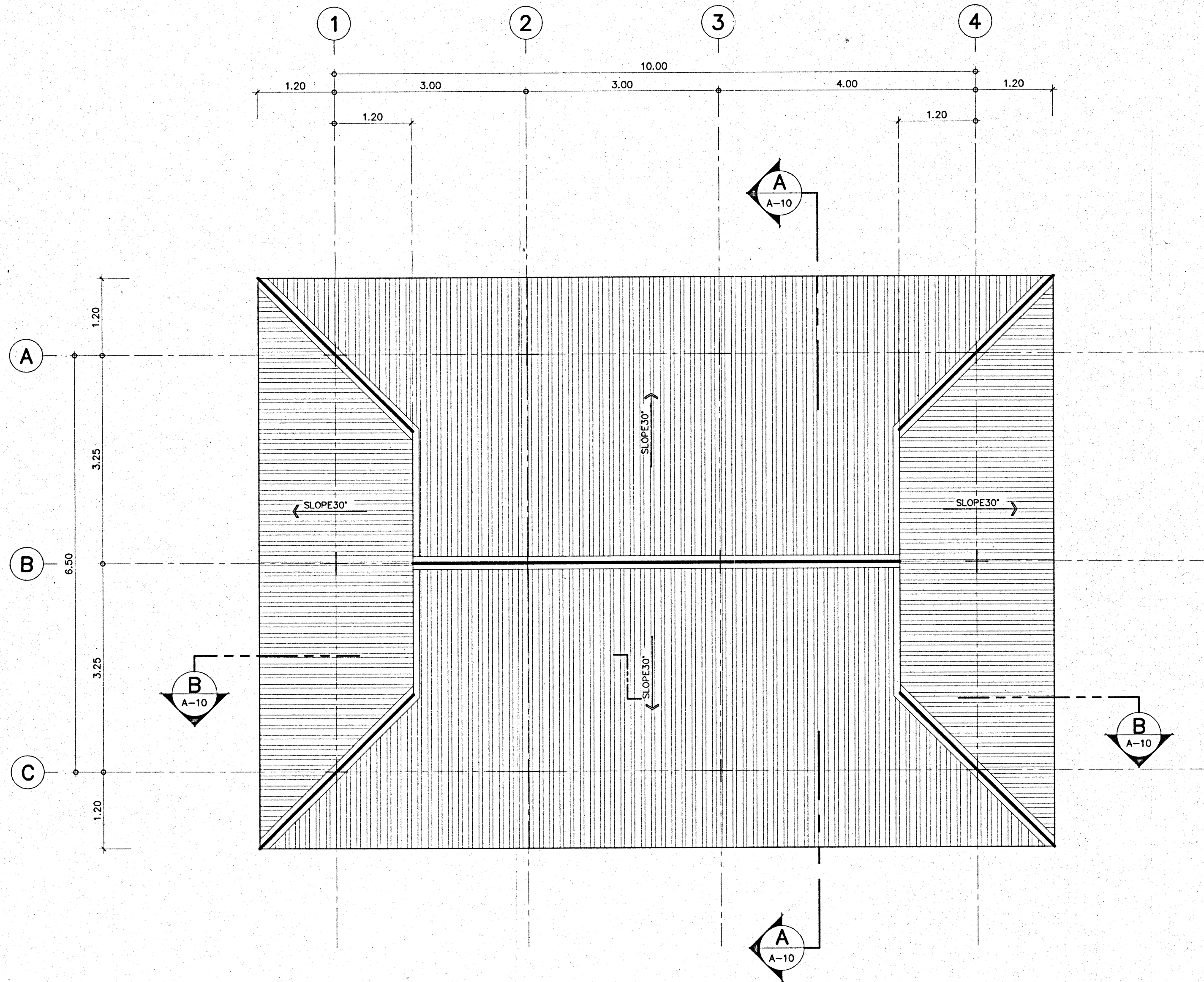
อนุมัติ

๐ ๘ ๐.๐. ๒๕๖๕ (แทน) ๐๐๑.๑

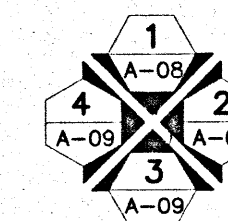
แสดงแบบ

รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม

มาตราส่วน		-	เลขที่แบบ	AR 59235
วันเดือนปี			แผนที่	จำนวนแผ่น
ชื่อแทนแผนที่	เลขที่แบบ	A-05		11



แปลนหลังคา
มาตราส่วน 1 : 50



จิตทางการมอญรูปด้าน

กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักสถาปัตยกรรม

แบบ
ห้องน้ำขนาดเล็ก
กองร้อยอาสาสมัครดินแดน

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนา จินตนาสถิตย วิชาสถาปัตย์ ภาวนี ธรรมโชน	สถาปนิก หัวหน้างานฯ
กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม	ธิดา ศักดิ์รังษี	หัวหน้ากลุ่มฯ ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานมัณฑนศิลป์		ช่างศิลป์ หัวหน้างานฯ
ฝ่ายเขียนแบบ	ภูมิพัฒน์ บุญบุตร	เขียนแบบ สำรวจ

ที่ปรึกษา
ผู้อำนวยการสำนัก

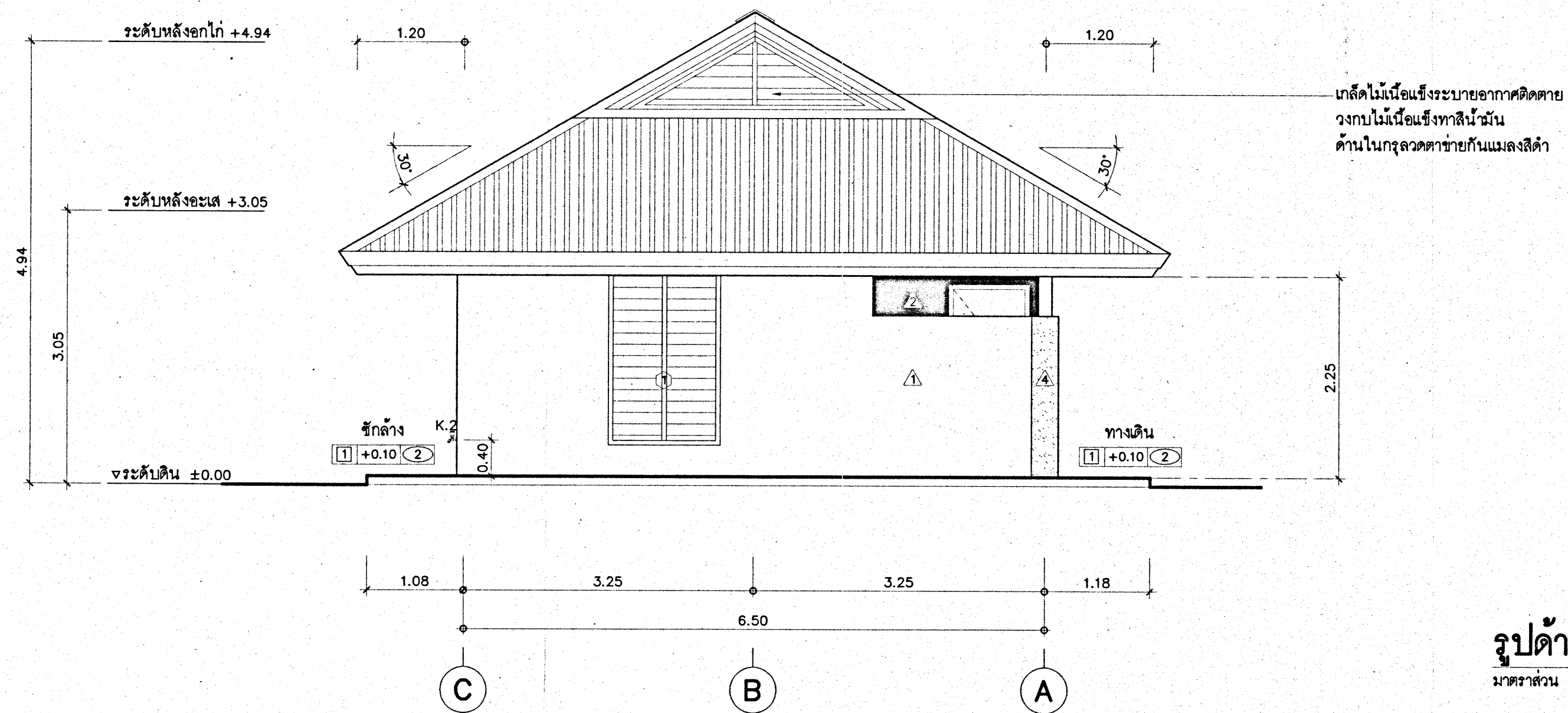
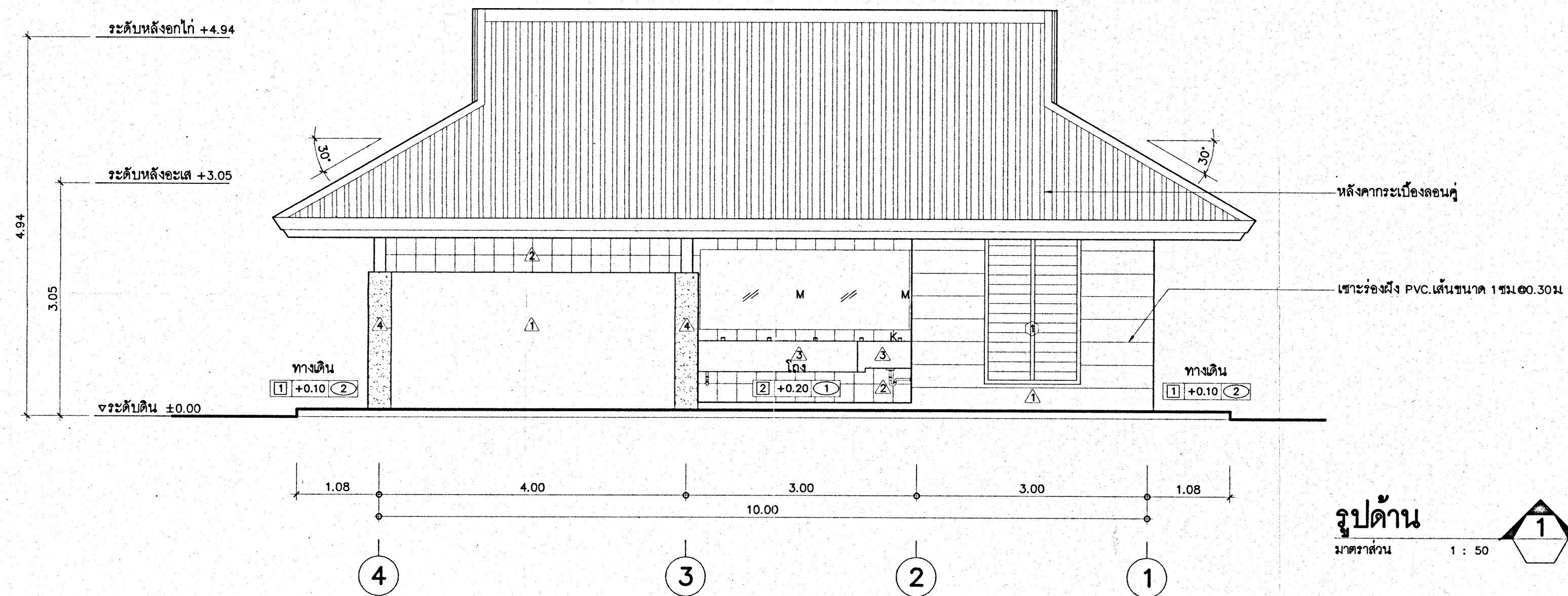
สถาปนิกใหญ่

อนุมัติ

แสดงแบบ

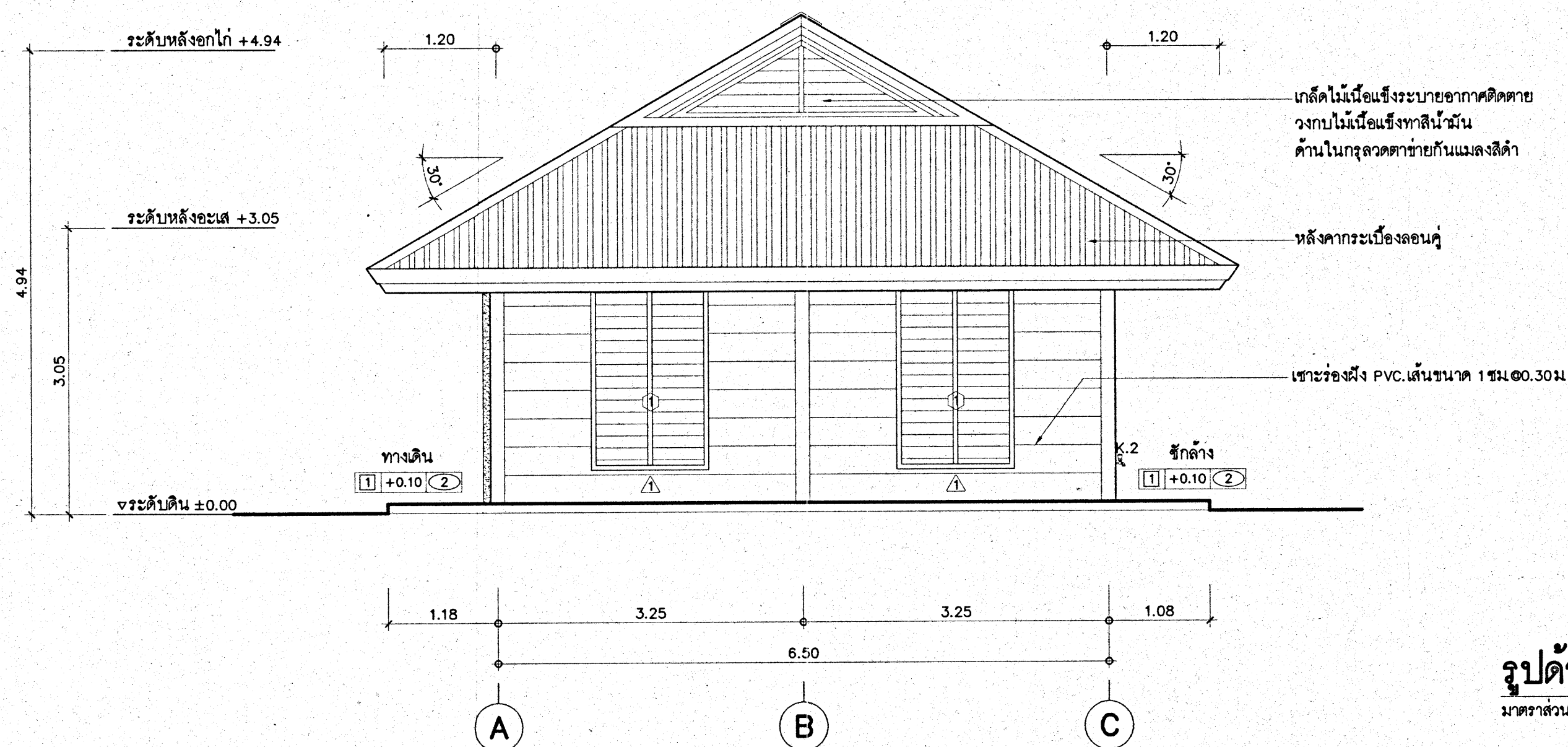
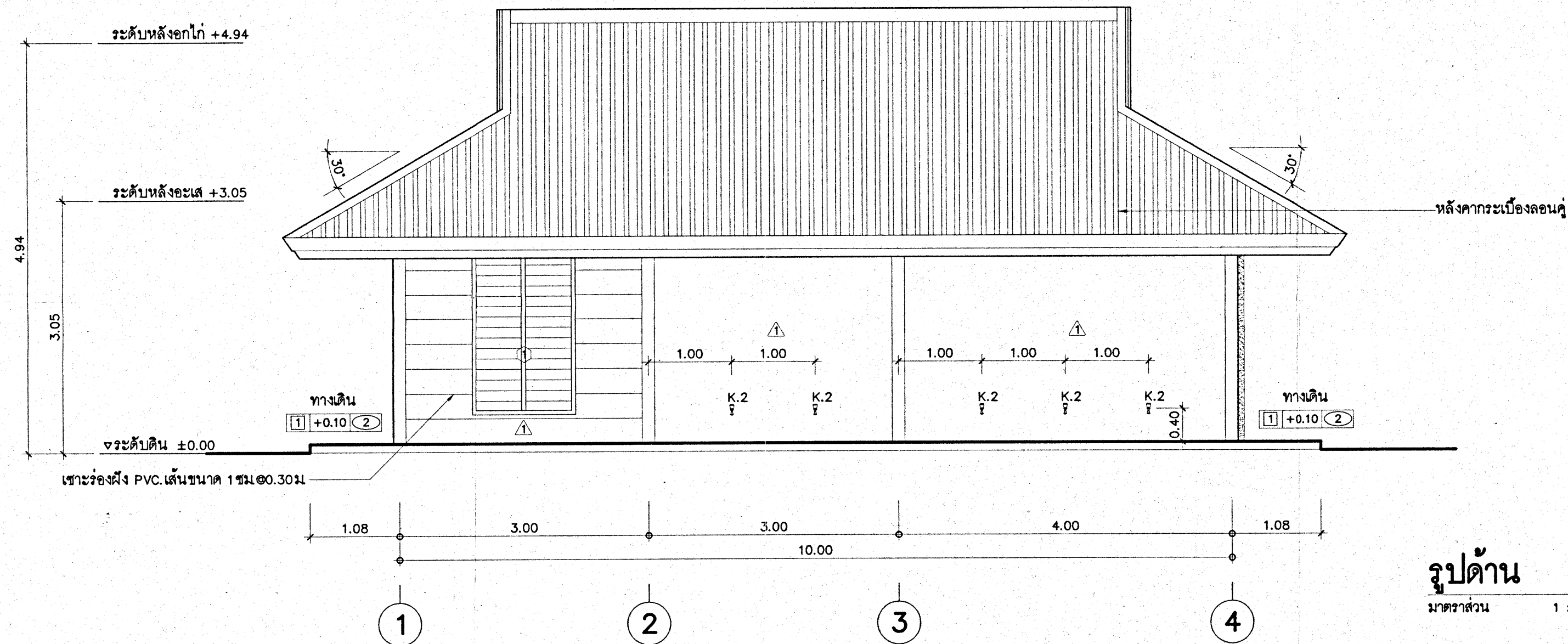
แปลนหลังคา

มาตราส่วน	1:50	เลขที่แบบ	AR 59235
วันเดือนปี ใช้แทนแผนที่		แผนที่	จำนวนแผ่น
		A-07	11



กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักสถาปัตยกรรม

แบบ	ห้องน้ำหนักเล็ก กองร้อยอาสาสมัครรักษาดินแดน		
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนา จันทนสถิตย์ 2.1.6.7	สถาปนิก	หัวหน้างาน
กลุ่มงานวางผังเมืองและงานภูมิสถาปัตยกรรม	ธิดา อัครรังษี 2.1.6.7	หัวหน้ากลุ่ม	ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานวัฒนธรรมศิลป		ช่างศิลป์	มีนชานกร
ฝ่ายเขียนแบบ	ภูมิพัฒน์ บุญบุตร	เขียนแบบ	สัชชา
ที่ปรึกษา	ผู้อำนวยราชการสำนัก		
สถาปนิกใหญ่	อนุมิตติ		
แสดงแบบ	รูปด้าน 2		
มาตราส่วน	1:50	เลขที่แบบ	AR 59235
วันเดือนปี ใช้แทนแผนที่	เลขที่เก็บแบบ	แผนที่	จำนวนแผ่น
	A-08		11



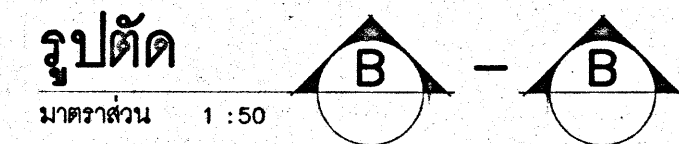
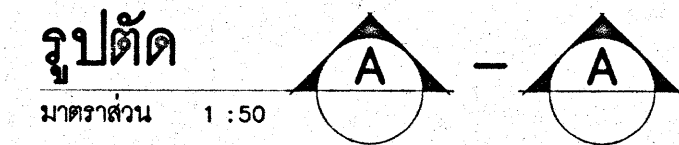
กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักสถาปัตยกรรม

แบบ
ห้องน้ำขนาดเล็ก
กองร้อยอาสาวิชาดินแดน

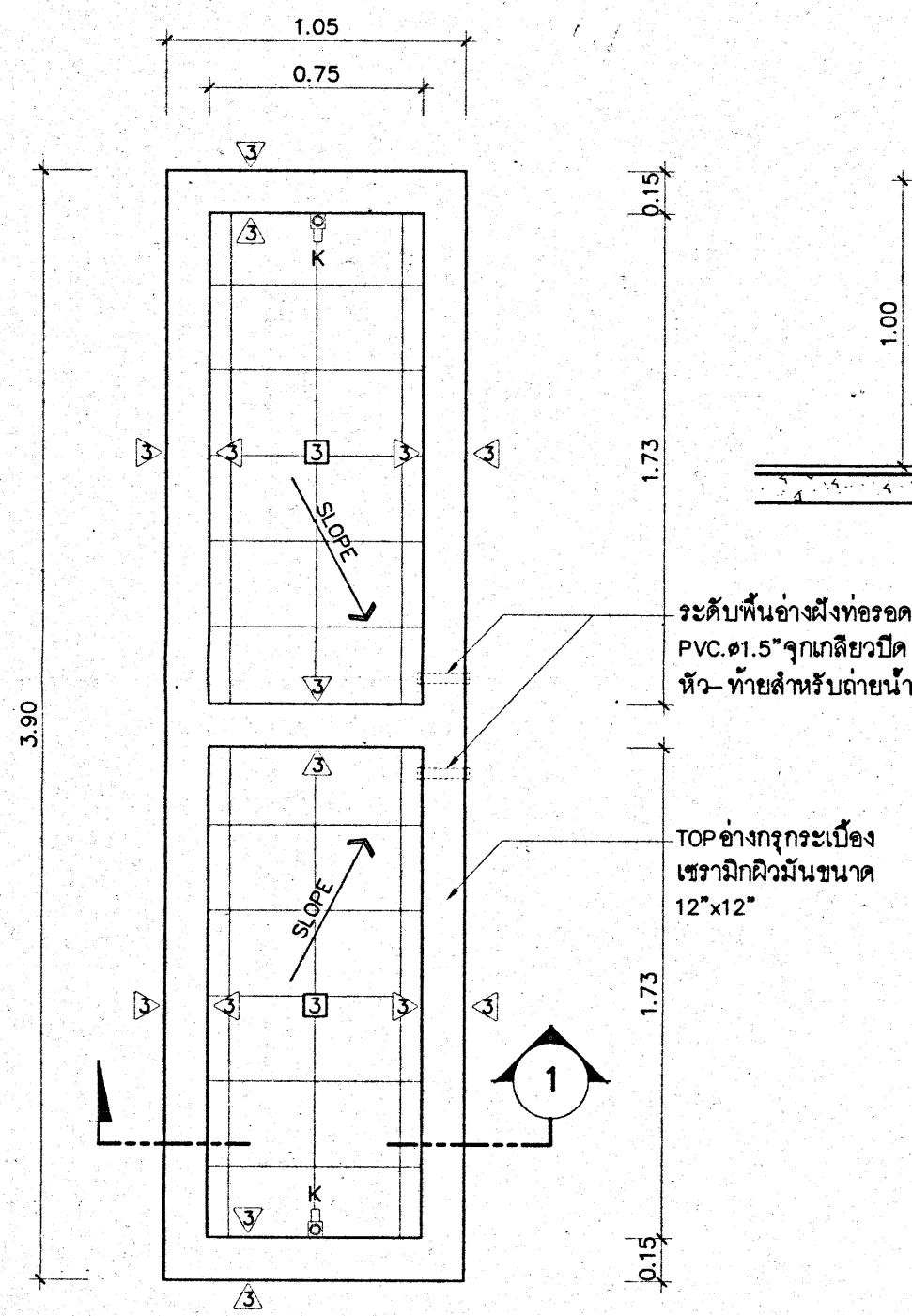
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สุภานา จินตนาสถิตย์	สถาปนิก
กลุ่มงานวางแผนผังและงานภูมิสถาปัตยกรรม	ภูวนิษฐ์ คงสมโอษฐ์	สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรม	ริศา อัครรังษี	หัวหน้างานฯ
กลุ่มงานศิลปกรรม	ภูมิลักษณ์ บุญบุตร	หัวหน้ากลุ่มฯ
ฝ่ายเขียนแบบ	ภูมิลักษณ์ บุญบุตร	เขียนแบบ
	สัชชา	สำรวจ
	หัวหน้าฝ่ายฯ	

ที่ปรึกษา
ผู้อำนวยการสำนัก
สถาปนิกใหญ่
อนุมัติ
แสดงแบบ

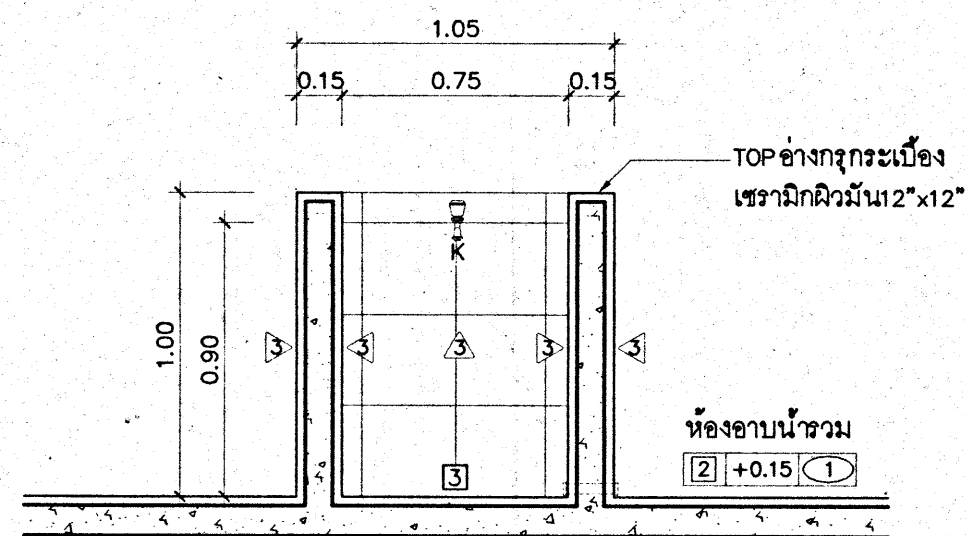
รูปด้าน 3,4	มาตราส่วน 1:50	เลขที่แบบ AR 59235
วันเดือนปี ใช้แทนแผนที่	เลขที่แบบ A-09	จำนวนแผ่น 11



มาตราส่วน 1:50		เลขที่แบบ AR 59235	
วันเดือนปี		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ไซต์งานแผ่นที่	เลขที่แบบ	A-10	11



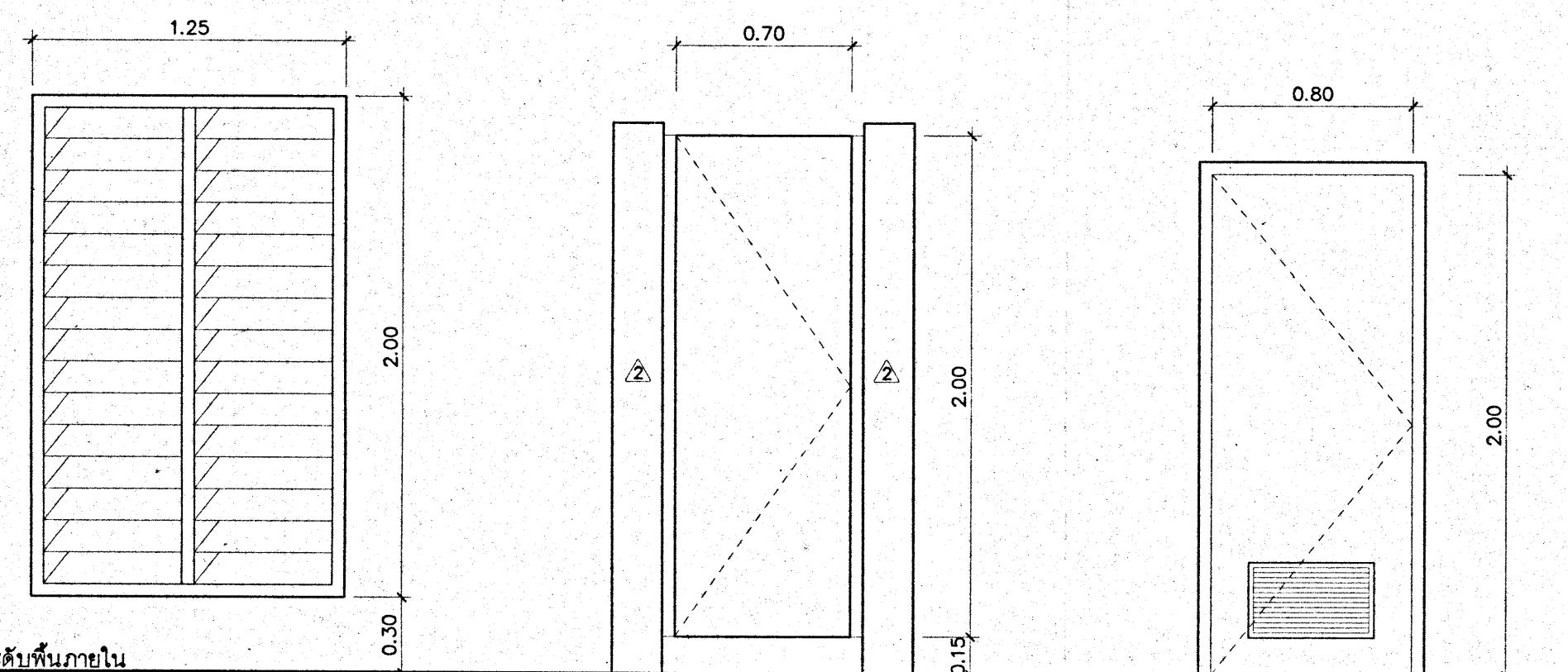
แบบขยาย D.1
มาตราส่วน 1 : 25



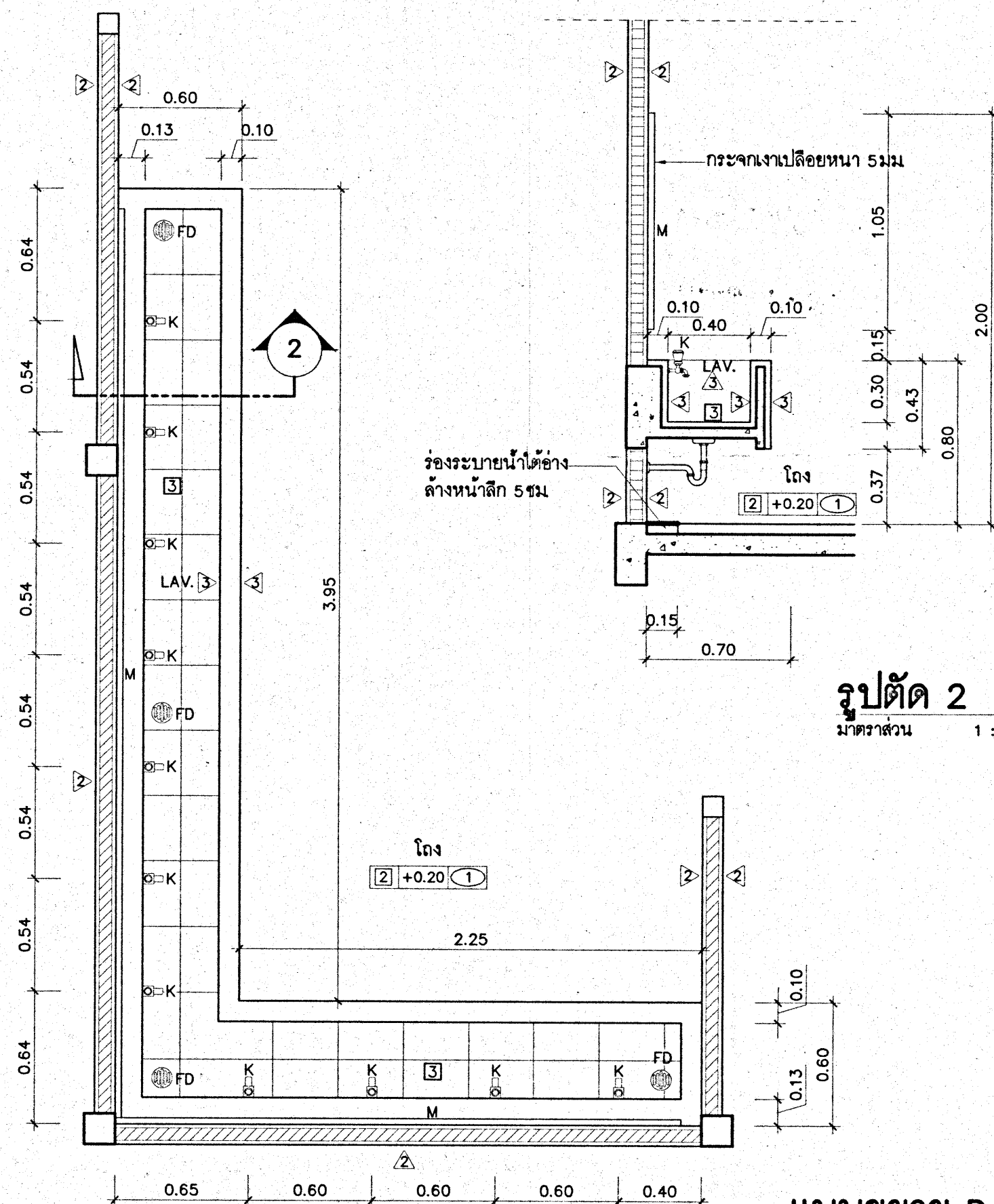
รูปตัด 1

มาตราส่วน 1 : 25

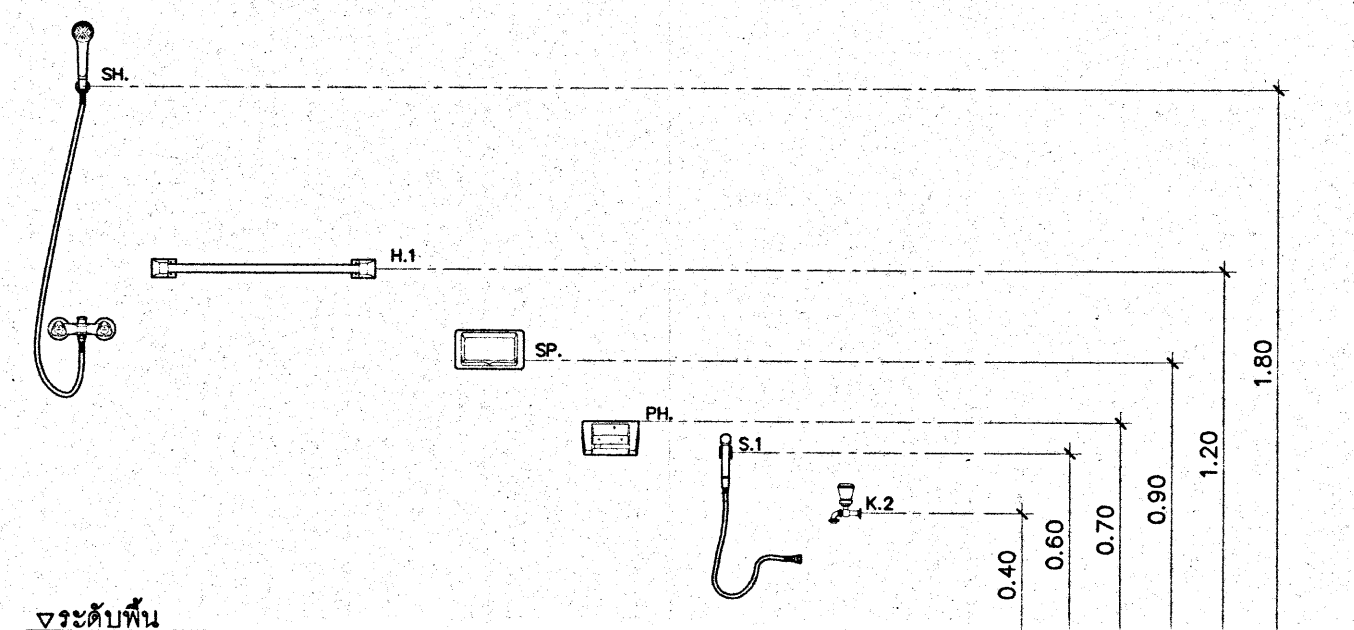
รายการสุขภัณฑ์		
สัญลักษณ์	รายละเอียด	หมายเหตุ
WC.1	โถส้วมนั่งราบ	
S.1	สายฉีดชำระ	
PH.	ที่ใส่กระดาษชำระแบบฝังผนัง	
UR.	โถปัสสาวะชาย	
SH.	ฝักบัวสายอ่อน	
LAV.	อ่างล้างหน้า ส.ล. พร้อมอุปกรณ์ท่อน้ำทิ้ง	
K.	ก๊อกน้ำ	
K.2	ก๊อกสนาม	
SP.	ที่วางสบู่แบบฝังผนัง	
H.1	ราวแขวนผ้า	
M.	กระจกเงาเปลือยอย่างหินธรรมชาติ	
FD.	ท่อระบายน้ำทิ้งชนิดดักกลิ่น	



แบบขยายหน้าต่าง-ประตู
มาตราส่วน 1 : 25



แบบขยาย D.2
มาตราส่วน 1 : 25



รูปตัด 2

มาตราส่วน 1 : 25

ระดับการติดตั้งสุขภัณฑ์
มาตราส่วน 1 : 25

กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักสถาปัตยกรรม

แบบ ห้องน้ขนาดเล็ก กองร้อยอาสารักษาดินแดน

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม	สถาปนิก จิตตนิลิตย์	สถาปนิก
	ทวนัฐ คงสมโอษฐ์	สถาปนิก
กลุ่มงานช่างไฟฟ้าและงานภูมิสถาปัตยกรรม	อิดา อัครังธี	หัวหน้างานช่างไฟฟ้า
	อิดา อัครังธี	หัวหน้างานช่างไฟฟ้า
กลุ่มงานเขียนแบบ	อิดา อัครังธี	หัวหน้างานเขียนแบบ
	อิดา อัครังธี	หัวหน้างานเขียนแบบ
ฝ่ายเขียนแบบ	อิดา อัครังธี	หัวหน้างานเขียนแบบ
	อิดา อัครังธี	หัวหน้างานเขียนแบบ

ที่ปรึกษา
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิกใหญ่

อนุมัติ

แสดงแบบ

แบบขยาย D.1, D.2
แบบขยายหน้าต่าง- ประตู ระยะการติดตั้งสุขภัณฑ์

มาตราส่วน	1:25	เลขที่แบบ	AR 59235
วันเดือนปี ใช้แทนแผนที่		แผ่นที่	จำนวนแผ่น
		A-11	11

รายการประกอบแบบงานโครงสร้าง

ให้ใช้มาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมือง 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 ๑6 มม และ ๑9 มม ให้ใช้เหล็กเส้นกลม SR-24 (ความต้านแรงดึงที่จุดครากไม่น้อยกว่า 2,400 กก./ตร.ซม)
- 2.2 เหล็กเส้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ ๑2 มม ขึ้นไปให้ใช้เหล็กเส้นข้ออ้อย SD-40 หรือ SD-40T (ความต้านแรงดึงที่จุดครากไม่น้อยกว่า 4,000 กก./ตร.ซม) หากใช้เหล็กเส้น SD-40T ห้ามมิให้ต่อเหล็กเส้นโดยใช้ข้อต่อแบบเกลียว
3. งานฐานราก
- ให้เลือกใช้ชนิดของฐานรากตามความสามารถของหน่วยแรงแบกทานของดิน
- (1) ฐานรากแผ่
- 3.1 ดินฐานรากต้องสามารถรับหน่วยแรงแบกทานที่ยอมให้ได้ไม่น้อยกว่า 10 ตัน/ตร.ม
- 3.2 ผู้รับจ้างดำเนินการเจาะสำรวจดินฐานราก (BORING) ตามมาตรฐานงานช่างจำนวนไม่น้อยกว่า 1 หลุมเจาะ เพื่อกำหนดความสามารถในการรับแรงแบกทานของดินฐานราก โดยตำแหน่งหลุมเจาะจะกำหนดให้ในระหว่างก่อสร้าง และเสนอผลการเจาะสำรวจดินฐานรากและความสามารถในการรับแรงแบกทานของดินฐานราก ซึ่งจัดทำและรับรองโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ตั้งแต่ระดับสามัญวิศวกรขึ้นไป ให้สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ กรมโยธาธิการและผังเมือง พิจารณาและอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง
- (2) ฐานรากเสาเข็มตอก
- 3.1 ให้ใช้เสาเข็มสี่เหลี่ยมตัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖0.22 x ๑๖0.22 มม หรือเสาเข็มกลมกลวง ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๑0.25 มม
- 3.2 เสาเข็มสามารถรับน้ำหนักบรรทุกทุกพลอคภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตัน
- 3.3 สำหรับการประมาณราคา ระดับปลายของเสาเข็มให้ใช้ที่ -12.00 เมตร จากระดับผิวดิน
- 3.4 ให้ผู้รับจ้างดำเนินการเจาะสำรวจดิน (BORING) ตามมาตรฐานงานทางช่างไม่น้อยกว่า 1 หลุมเจาะ เพื่อกำหนดระดับปลายของเสาเข็มที่จะใช้ในการก่อสร้าง โดยตำแหน่งหลุมเจาะจะกำหนดให้ในระหว่างก่อสร้าง และเสนอผลการเจาะสำรวจดินและรายการคำนวณการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม ซึ่งจัดทำและรับรองโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ตั้งแต่ระดับสามัญวิศวกรขึ้นไป ให้สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ กรมโยธาธิการและผังเมือง พิจารณาและอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง
- 3.5 หากความยาวของเสาเข็มที่ได้จากการเจาะสำรวจดินในข้อ 3.4 สั้นกว่าความยาวที่กำหนดในข้อ 3.3 ให้ผู้รับจ้างคืนเงินค่างานเสาเข็มในส่วนของความยาวที่แตกต่างกันนั้น แต่หากความยาวของเสาเข็มที่ได้ยาวเกินกว่าจากที่กำหนดในข้อ 3.3 ไม่นเกิน 1.00 ม ให้ผู้รับจ้างรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในส่วนของความยาวที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวด้วย
- 3.6 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก 396 หรือ มอก 398 เช่น ผลิตภัณฑ์ของบริษัท ปทุมธานีคอนกรีต จำกัด (PACO), บริษัท ยูนิเค็คคอนสตรัคชั่นแมดิเรียล (UNICO), บริษัท เจนเนอรัล เอนจิเนียริง จำกัด (GEL) เป็นต้น
4. เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ
- 4.1 ต้องมีความต้านแรงดึงที่จุดครากไม่น้อยกว่า 2,400 กก./ตร.ซม
- 4.2 เหล็กโครงสร้างรูปพรรณที่นำมาใช้ต้องปราศจากสนิมชุม ไม่บิดงอเสียรูป
- 4.3 หากไม่ได้มีการระบุในแบบแปลนรายละเอียด การต่อเชื่อมเหล็กโครงสร้างรูปพรรณให้ต่อเชื่อมด้วยไฟฟ้า (ARC WELDING) ตลอดแนวสัมผัสโดยรอบที่ต่อเชื่อม และรอยต่อต้องแข็งแรงไม่น้อยกว่าความแข็งแรงของเหล็กโครงสร้างรูปพรรณที่นำมาต่อกัน
- 4.4 ให้ทาสีกันสนิมประเภท LEAD OXIDE อย่างน้อย 2 ชั้น ก่อนทาสีจริง
5. ในการก่อสร้างโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กที่สัมผัสดินหรือน้ำ พื้นลาดทำ พื้นหลังคา และถังเก็บน้ำ ให้ใช้คอนกรีตผสมน้ำยากันซึม ซึ่งมีอัตราส่วนผสมและกรรมวิธีการใช้งานให้เป็นไปตามมาตรฐาน หรือคำแนะนำของผู้ผลิต
- 6 ผู้รับจ้างต้องทำการก่อสร้างให้ถูกต้องตามแบบและรายการก่อสร้างที่กำหนดไว้ แต่ถ้าพบว่า มีบางส่วนที่มีได้ระบุไว้ในแบบหรือรายการ แต่มีความจำเป็นจะต้องก่อสร้างเพิ่มเติมให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดีแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องขออนุมัติและทำการก่อสร้างให้เรียบร้อย และจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด
7. รายละเอียดหรือคุณสมบัติของวัสดุหรืออุปกรณ์ในแบบหรือในรายการประกอบแบบ ทั้งที่ระบุหรือมิได้ระบุไว้ หากมีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้น

สารบัญแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

แบบเลขที่	รายการแบบ	แผ่นที่
S59052	ลารัญแบบ รายการประกอบแบบ	S-01
	แปลนฐานรากเสาเข็มตอก	S-02
	แปลนฐานรากแผ่	S-03
	แปลนเสา คาน พื้น ค.ล.ล.	S-04
	แปลนคานอะเล่ ค.ล.ล.	S-05
	แปลนโครงหลังคาเหล็ก	S-06
	ขยายฐานราก	S-07
	ขยายเสา, พื้น ค.ล.ล. และขยายทั่วไป	S-08
	ขยายคาน ค.ล.ล.	S-09

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบมาตรฐาน

ห้องน้ำขนาดเล็ก
กองร้อยอาสารักษาดินแดน

วิศวกรมีโครงสร้าง 2

สมภาค จิตระจินดา

วิศวกร

วิศวกร

อุทิศ จักลั้งจะ อุทิศ ไร่ม่วง

กลุ่มงาน

เขียนแบบ

สุรชัย ปานวัฒนาวิชัย

เขียนแบบ

ตรวจสอบ

จันทร์ทอง

งานเขียนแบบ

สำรวจ

สำรวจ

งานสำรวจ

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ ๑๕๐7 จันทนาพร

ผู้อำนวยการสำนัก เสนอ.

อนุมัติ 15.11.1144.
๑4 มิ.ย. 2559 อธิบดี

แสดงแบบ

ลารัญแบบ รายการประกอบแบบ

มาตราส่วน ---

เลขที่แบบ S59052

วัน เดือน ปี 15 มกราคม 2559

วันที่

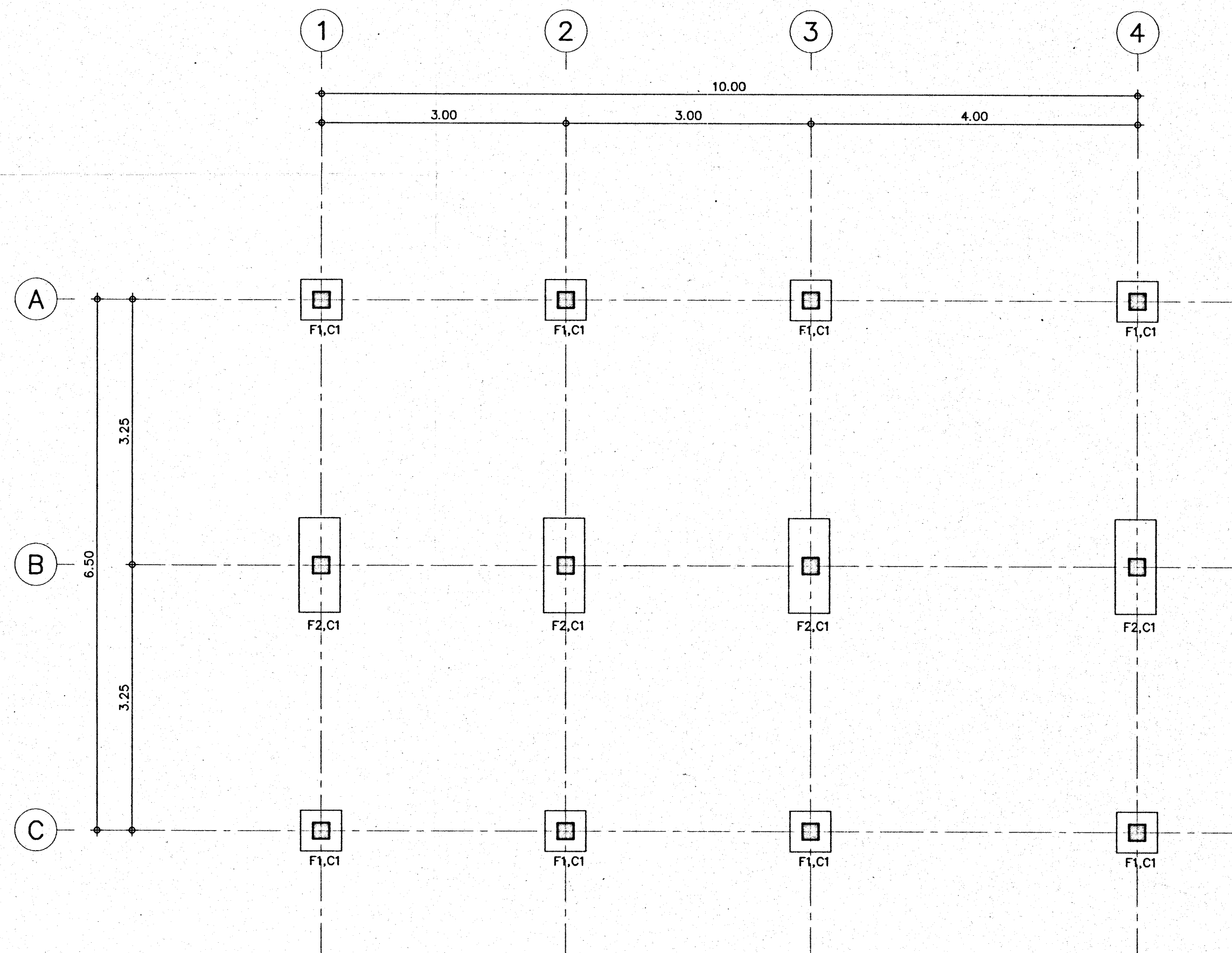
จำนวนแผ่น

ใช้แทนแผ่นที่

เลขที่เก็บแบบ

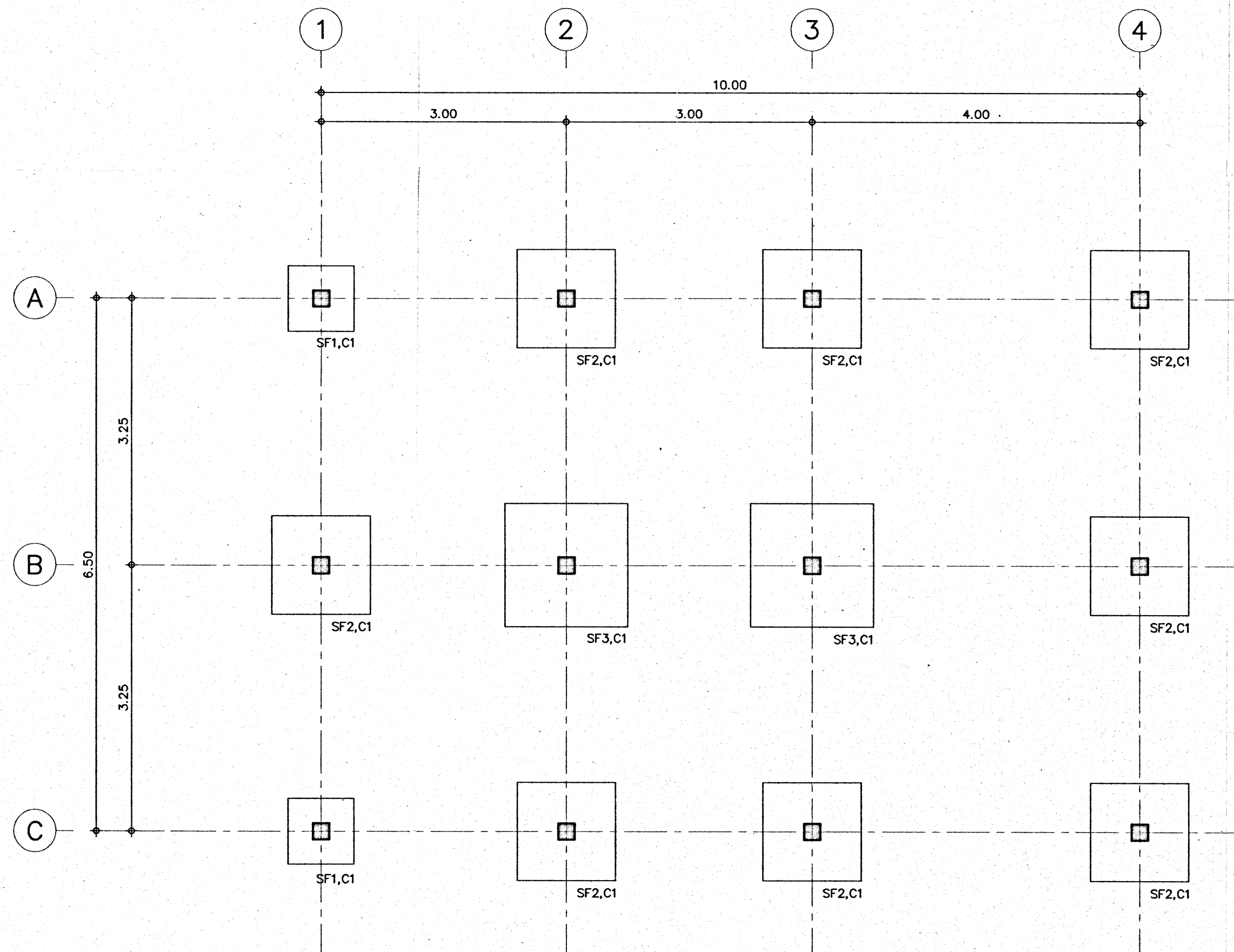
S-01

9



แปลนฐานรากเสาเข็มตอก และตอม่อ 1:50

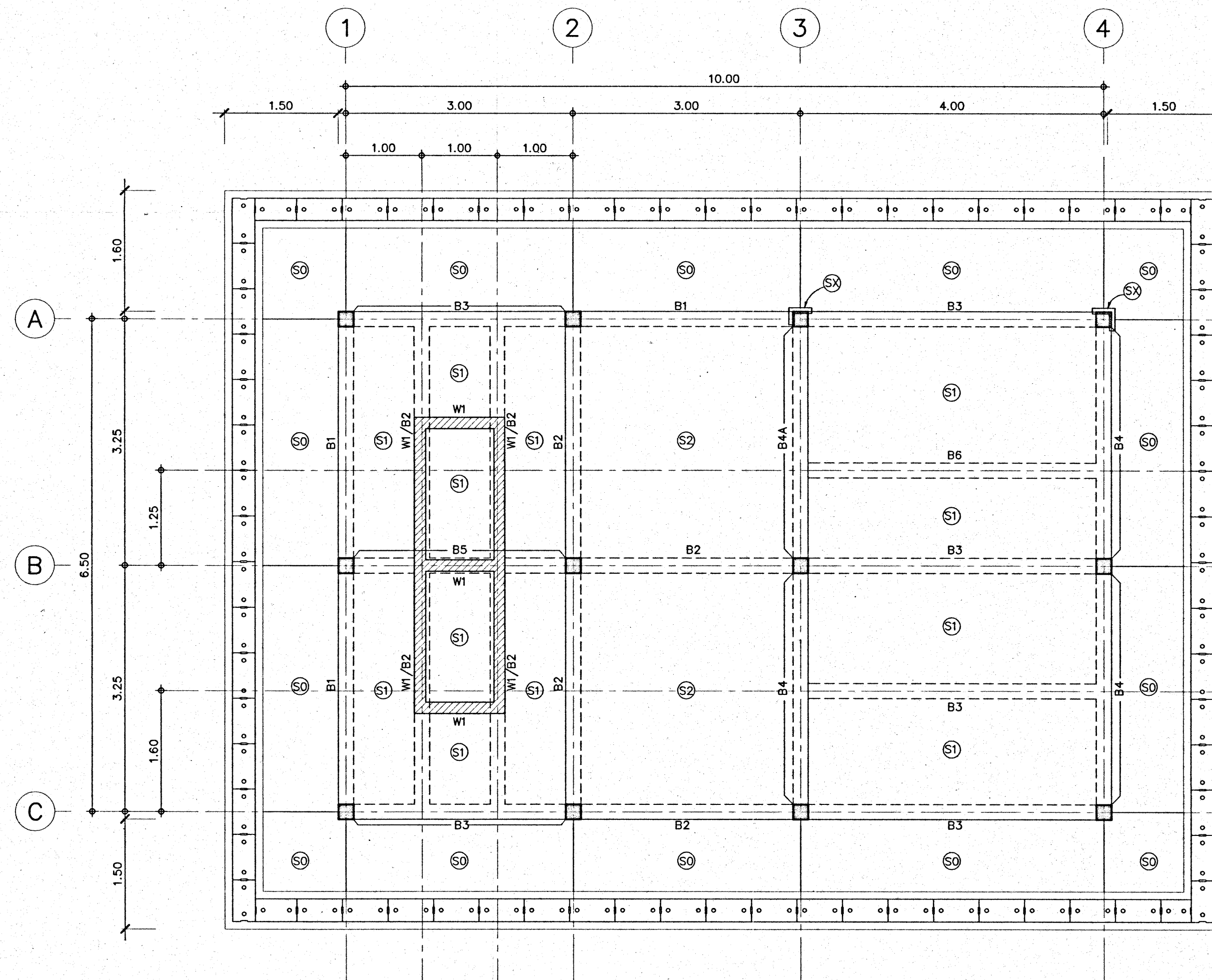
กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ			
แบบมาตรฐาน ห้องน้ำขนาดเล็ก กองรอยอาสารักษาดินแดน			
วิศวกรโครงสร้าง 2	สมมาตร จิตระจินดา	วิศวกร	วิศวกร
	อุทิศ รักสัจจะ อธิษฐ์ ไกรงษ์	กลุ่มงาน	
เขียนแบบ	จุฑาธิยา ปานวิเศษ	เขียนแบบ	
	อรอนพ จันทะทอง	งานเขียนแบบ	
สำรวจ		สำรวจ	
		งานสำรวจ	
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ วิธิต ธรรมานนท์			
ผู้อำนวยการสำนัก เสกสรรค์			
ยืนยัน เสกสรรค์			
อธิบดี			
แสดงแบบ แปลนฐานรากเสาเข็มตอก และตอม่อ			
มาตรฐาน 1:50		เลขที่แบบ S59052	
วันที่ เดือน ปี 15 มกราคม 2559	ใช้อักษรย่อ เลขที่แบบ	เลขที่ S-02	จำนวนแผ่น 9



แปลนฐานรากแผ่ และตอม่อ 1:50

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบมาตรฐาน			
ห้องน้ำขนาดเล็ก กองร้อยอาสาสมัครดับเพลิง			
วิศวกรโครงสร้าง 2	สมมาตร จิตระจินดา	วิศวกร	
	อุทิศ รักดีจจะ อุทิศ รักดีจจะ	วิศวกร	
เขียนแบบ	อุทิศ รักดีจจะ	เขียนแบบ	
	อรรถพร จันทร์ทอง	งานเขียนแบบ	
สำรวจ		สำรวจ	
		งานสำรวจ	
วิศวกรโยธาเขียนแบบ <i>[Signature]</i>			
ผู้อำนวยการสำนัก <i>[Signature]</i>			
อนุมัติ <i>[Signature]</i> อธิบดี			
แสดงแบบ			
แปลนฐานรากแผ่ และตอม่อ			
มาตราส่วน	1:50	เลขที่แบบ	S59052
วัน เดือน ปี	15 มกราคม 2559	แผ่นที่	S-03
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่เก็บแบบ	จำนวนแผ่น	9



วางระบายน้ำโดยรอบอาคารให้ดูแบบวิศวกรรมสุขาภิบาล

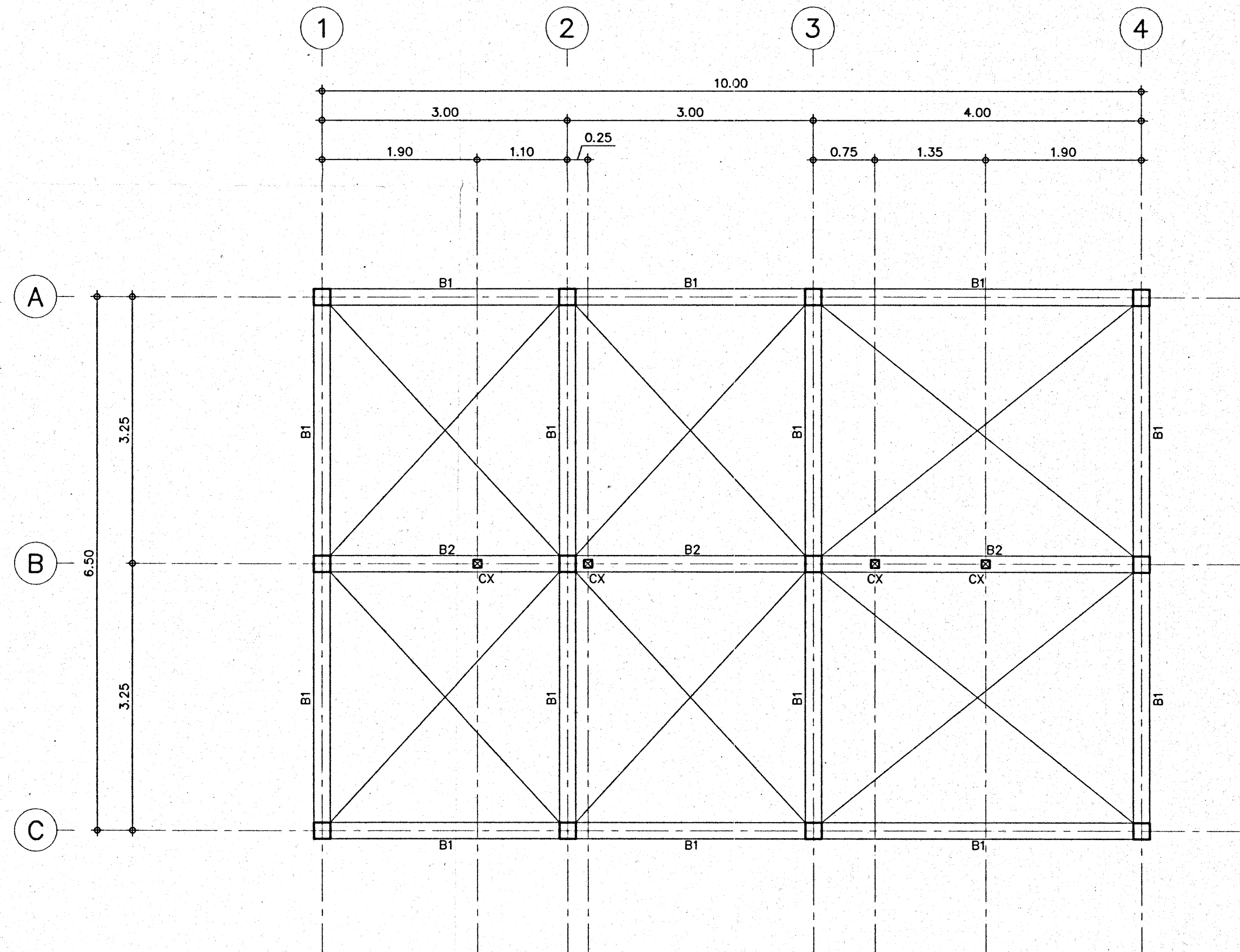
แปลนเสา, คาน และพื้น ค.ส.ล. 1:50

กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบมาตรฐาน		
ห้องน้ำขนาดเล็ก กองร้อยอาสารักษาดินแดน		
วิศวกรโครงสร้าง 2	สมมาตร จิตระจินดา	วิศวกร
	อุทิศ รักสังจะ อุทิศ รักสังจะ	วิศวกร
เขียนแบบ	สุรชัย ปานวิวัฒน์	กลุ่มงาน
	อรอนพ จันททอง	เขียนแบบ
สำรวจ		งานเขียนแบบ
		สำรวจ
งานสำรวจ		งานสำรวจ
		งานสำรวจ

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ *Signature*
ผู้อำนวยการสำนัก *Signature*
อนุมัติ *Signature*
อธิบดี

แปลนเสา, คาน และพื้น ค.ส.ล.		
มาตราส่วน 1:50	เลขที่แบบ S59052	
วัน เดือน ปี 15 มกราคม 2559	แผ่นที่ S-04	จำนวนแผ่น 9
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่เก็บแบบ	



แปลนคานอะเส ค.ล.ล. 1:50

(หมายเหตุ : - คู่มือการยึดจันทันเหล็กกับอกไก่เหล็ก, ขยายการยึดจันทันเหล็ก, ตะแคงเหล็กกับเสาหรือคาน ค.ล.ล. และรายละเอียดการวางตะแคงเหล็ก, อกไก่เหล็กกับเสา CX ค.ล.ล.)

กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบมาตรฐาน
ห้องน้ำขนาดเล็ก
กองร้อยอาสารักษาดินแดน

วิศวกรโครงสร้าง 2	สมมาตร จิตระจินดา	วิศวกร
	อุทิศ รักลัดจะ อุทิศ ไผ่สง	วิศวกร
เขียนแบบ	สุรชัย ปานวัฒนาธิษ	เขียนแบบ
	อรรณพ จันทรวง	งานเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		งานสำรวจ

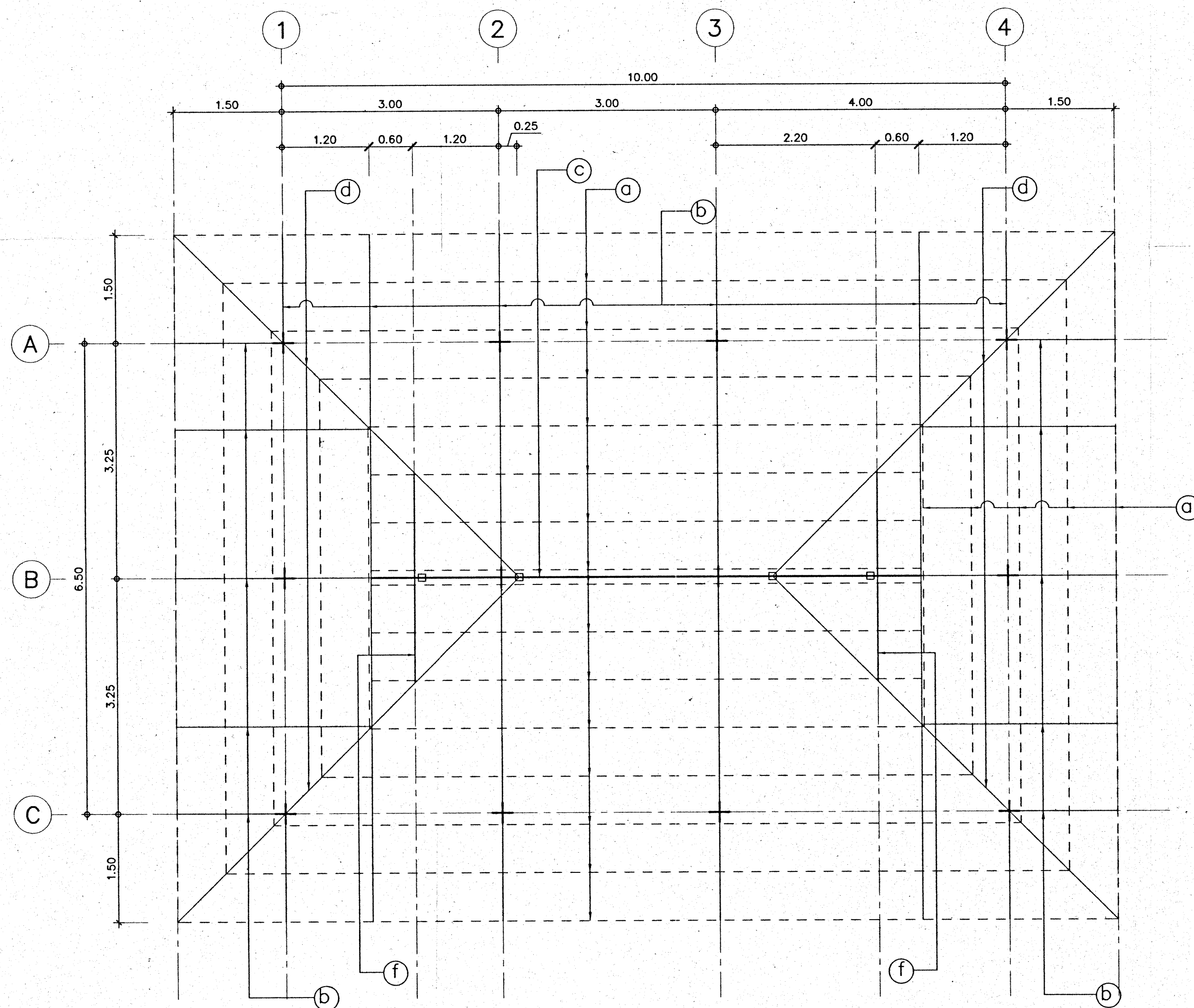
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ *วิธิต อภิธรรม*

ผู้อำนวยการสำนัก *เสว.*

อนุมัติ *เสว. (นาย)* อธิบดี

แสดงแบบ
แปลนคานอะเส ค.ล.ล.

มาตราส่วน	1:50	เลขที่แบบ	S59052
วัน เดือน ปี	15 มกราคม 2559	แผ่นที่	S-05
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่เก็บแบบ	จำนวนแผ่น	9



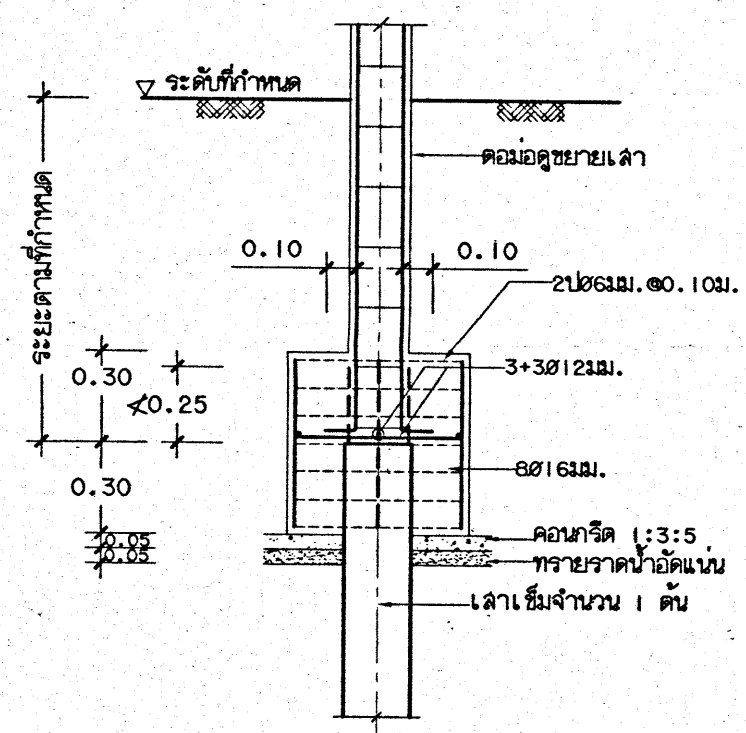
แปลนโครงหลังคาหลัก 1:50

หมายเหตุ

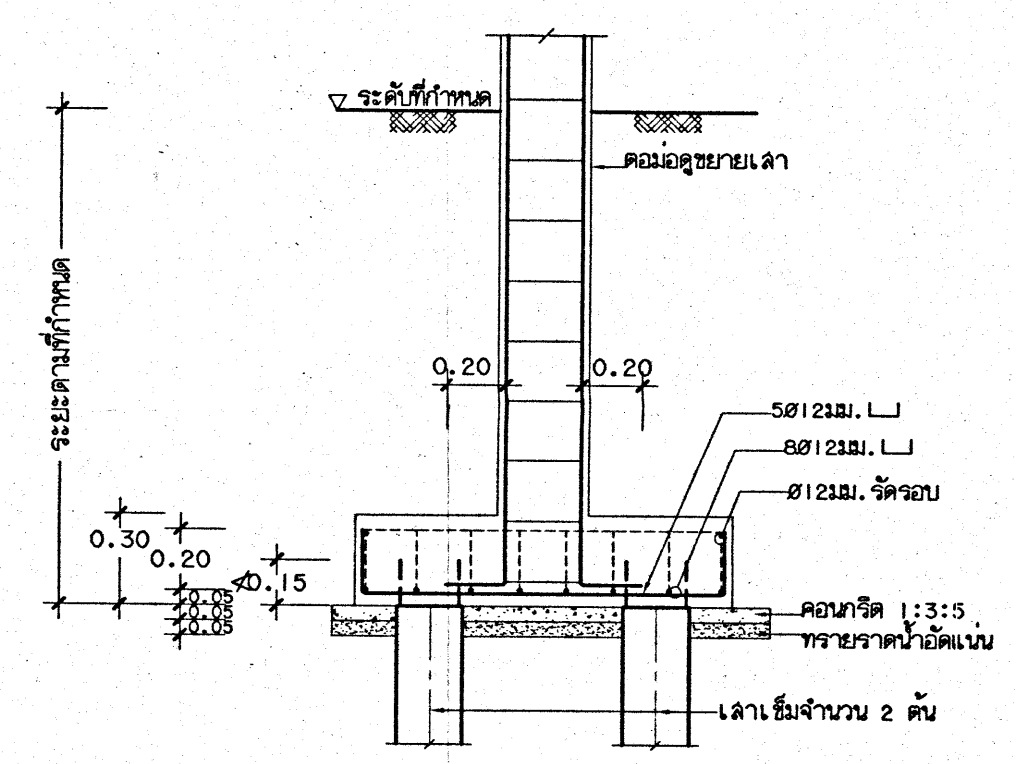
- Ⓐ = แบริ่ง [100x50x20x3.2 มม. 1.00 ม. นน 5.5 กก./ม
- Ⓑ = จันทันเหล็ก [125x50x20x3.2 มม. ๑ไมเกิน 3.00 ม หรือตามแบบ นน 6.13 กก./ม
- Ⓒ = ยกโถเหล็ก 2- [100x50x20x3.2 มม. นน 5.5 กก./ม
- Ⓓ = ตะเข้เหล็ก 2- [125x50x20x3.2 มม. นน 6.13 กก./ม
- Ⓕ = เหล็กเชื่อมติดตะเข้เหล็ก [100x50x20x3.2 มม. นน 5.5 กก./ม

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

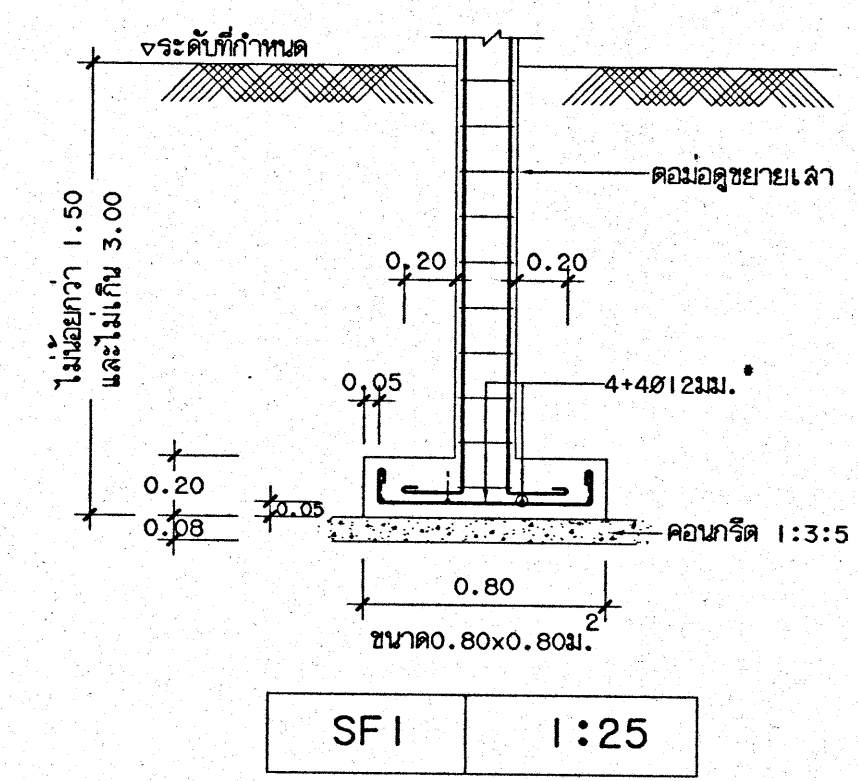
แบบมาตรฐาน			
ห้องน้ำขนาดเล็ก กองร้อยอาสารักษาดินแดน			
วิศวกรโครงสร้าง 2	สมมาตร จิตระจินดา	วิศวกร	
	อุทิศ รักลัจจะ อุทิศ ไผ่เงิน	วิศวกร	
เขียนแบบ	สุรชัย ปานวิวัฒนิษฐ์	เขียนแบบ	
	อรรถพร จันทร์ทอง	งานเขียนแบบ	
สำรวจ		สำรวจ	
		งานสำรวจ	
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ <i>Dr. Oyanaka</i>			
ผู้อำนวยการสำนัก <i>ISW.</i>			
อนุมัติ <i>ISW. Camp.</i>			
อธิบดี			
แสดงแบบ			
แปลนโครงหลังคาหลัก			
มาตรฐาน	1:50	เลขที่แบบ S59052	
วัน เดือน ปี	15 มกราคม 2559	แผนที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผนที่	เลขที่เก็บแบบ	S-06	9



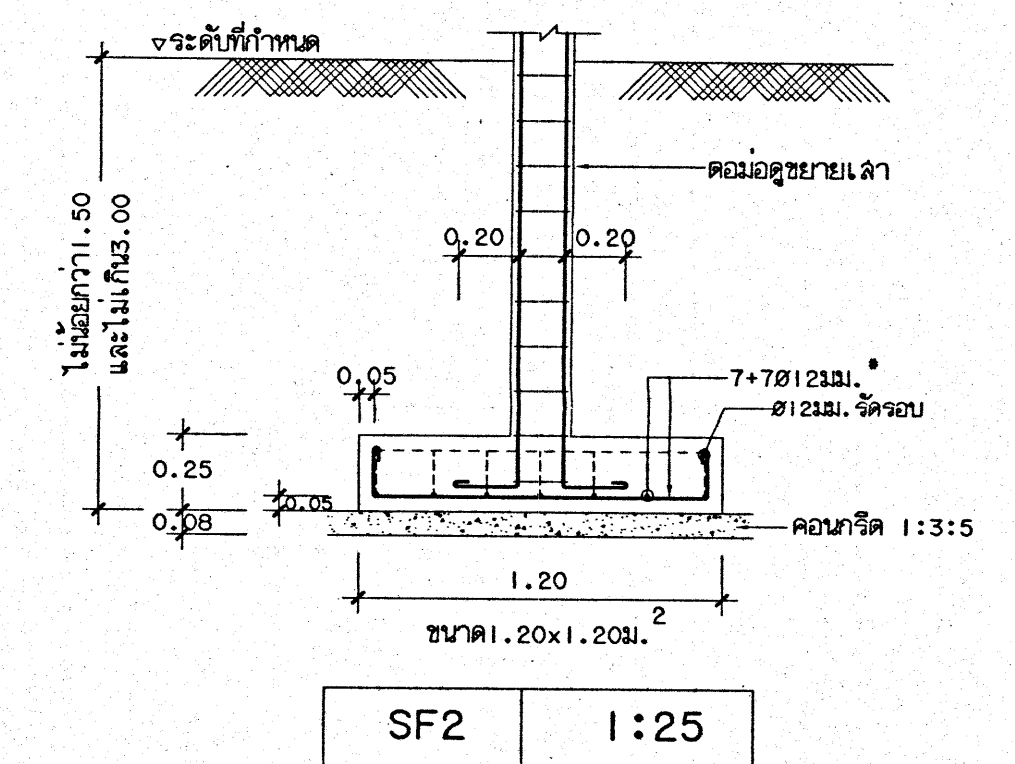
①-①



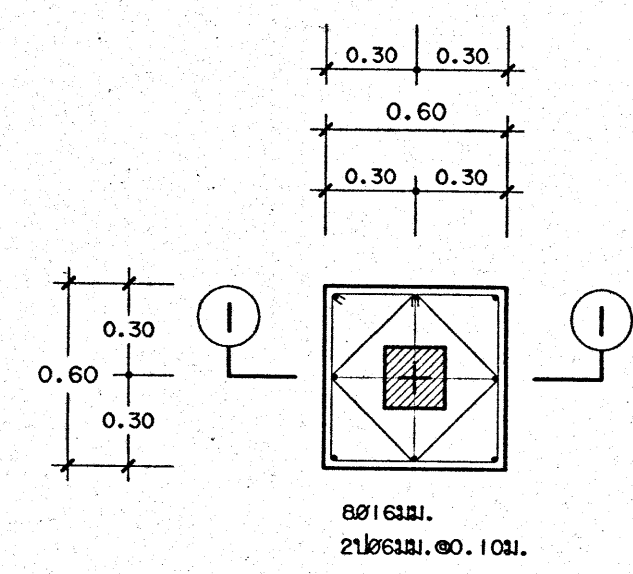
②-②



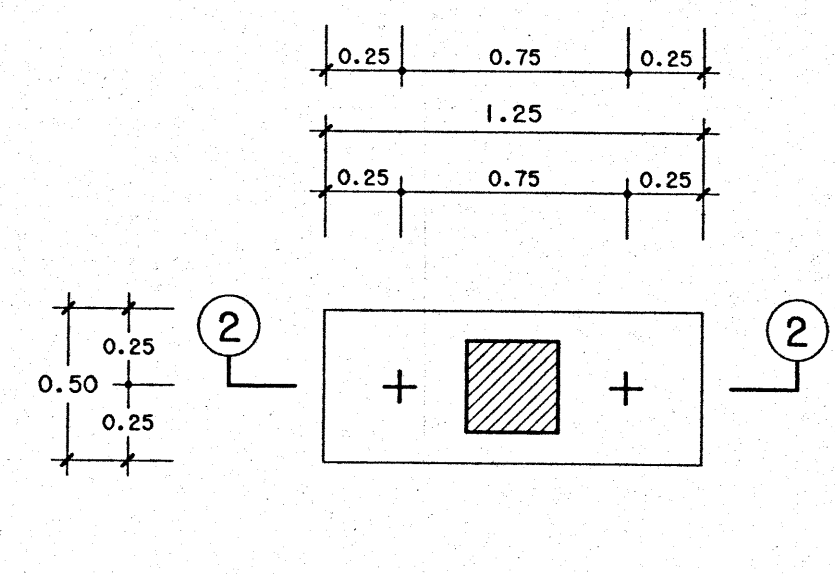
SF1 1:25



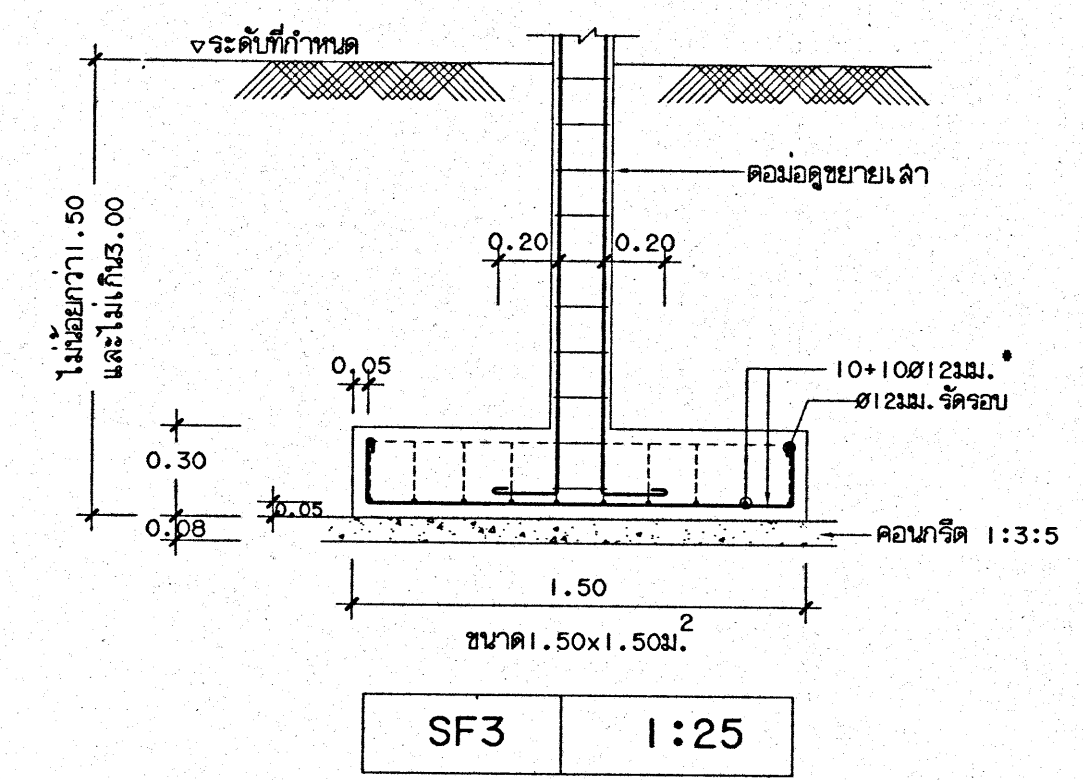
SF2 1:25



F1 1:25

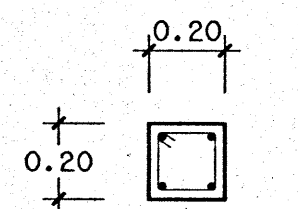


F2 1:25



SF3 1:25

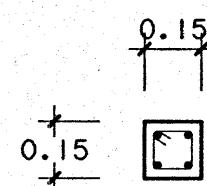
กรมโยธาธิการและผังเมือง			
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ			
แบบมาตรฐาน			
ห้องน้ำขนาดเล็ก			
กองร้อยอาสารักษาดินแดน			
วิศวกรโครงสร้าง 2	สมมาตร จิตระจินดา	วิศวกร	วิศวกร
	อุทิศ รักลิ่งจะ อุทัย ไร่สง	กลุ่มงาน	กลุ่มงาน
เขียนแบบ	สุรชัย ปานลัดบัวนิช	เขียนแบบ	เขียนแบบ
	อรสมพ จันทรวง	งานเขียนแบบ	งานเขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ	สำรวจ
		งานสำรวจ	งานสำรวจ
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ <i>สมมาตร จิตระจินดา</i>			
ผู้อำนวยการสำนัก <i>สมมาตร</i>			
อนุมัติ <i>สมมาตร</i>			
อธิบดี			
แสดงแบบ			
ขยายฐานรากเสาเข็ม FI และ F2			
ขยายฐานรากแผ่ SF1 - SF3			
มาตราส่วน 1:25	เลขที่แบบ S59052		
วัน เดือน ปี 15 มกราคม 2559	แผ่นที่ S-07	จำนวนแผ่น 9	
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่เก็บแบบ		



4Ø12mm.
1Ø6mm. @ 0.20 ม.

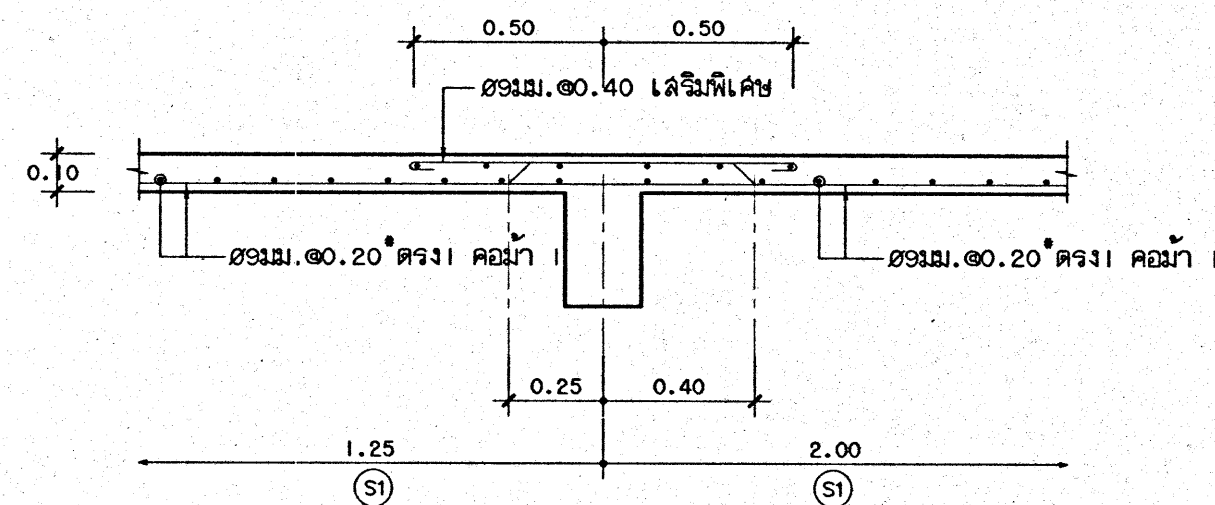
CI 1:20

ฐานราก - คานอะไหล่ ค.ล.ล.

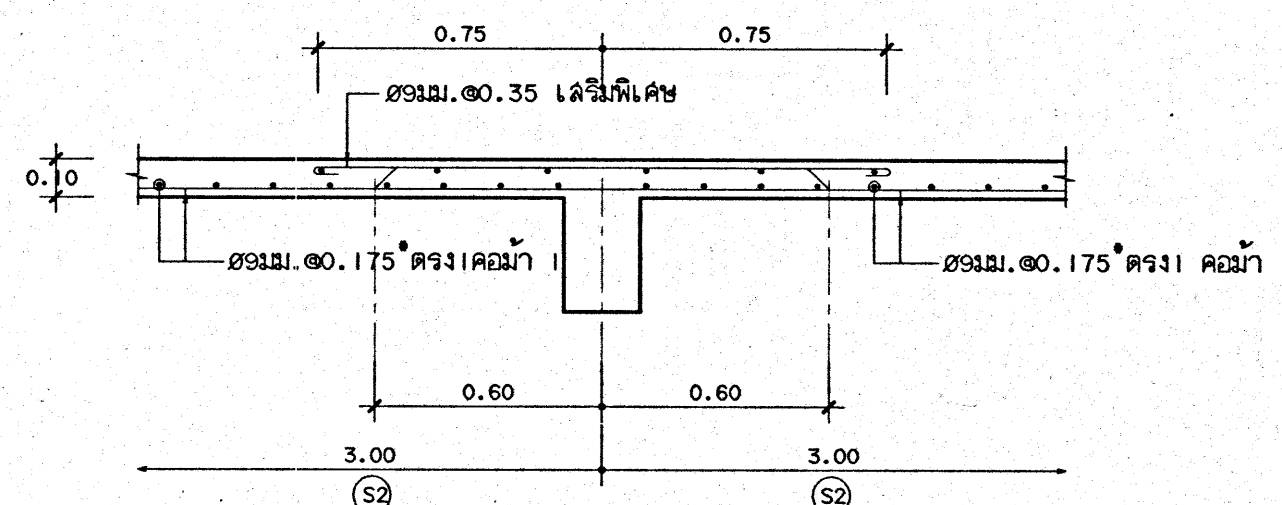


4Ø12mm. (ปลายล่างวางเหล็กเข้าคานยาว 0.40 ม.)
1Ø6mm. @ 0.15 ม.

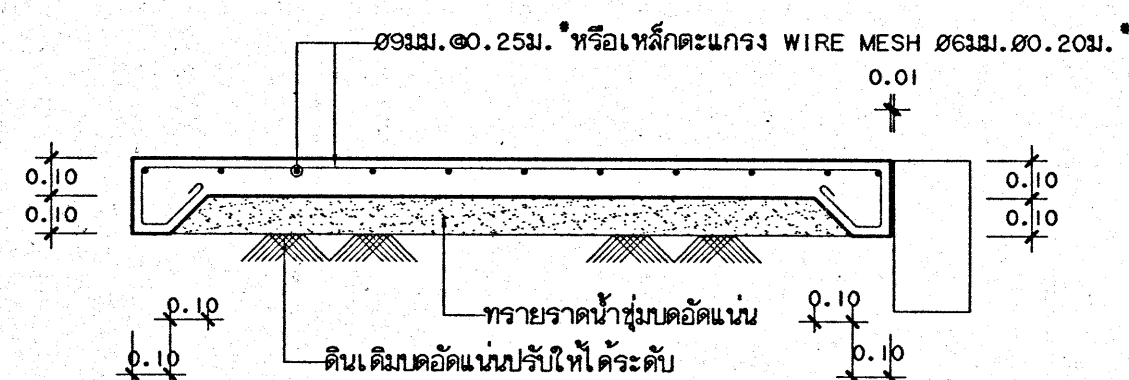
CX 1:20



SI 1:20

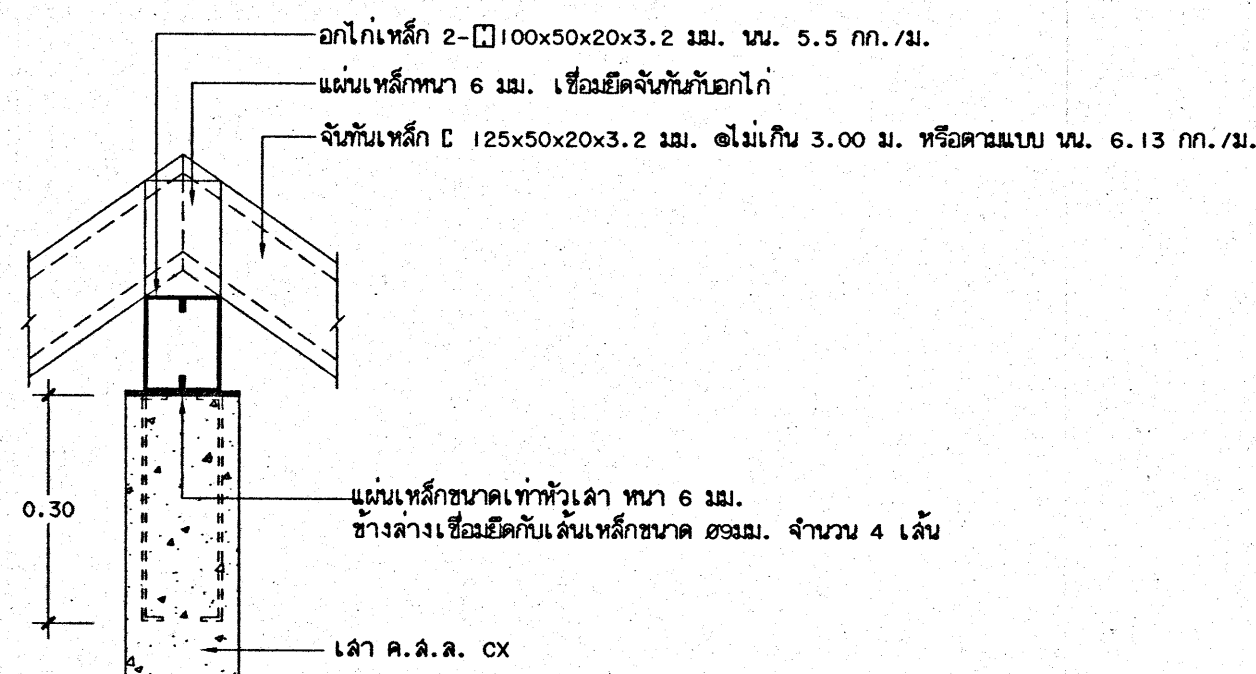


S2 1:20

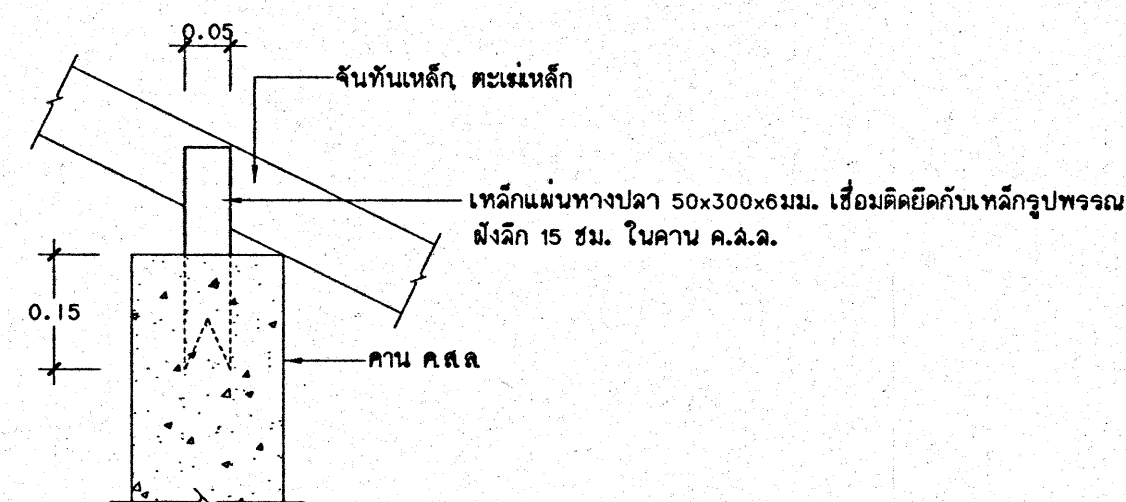


SO 1:20

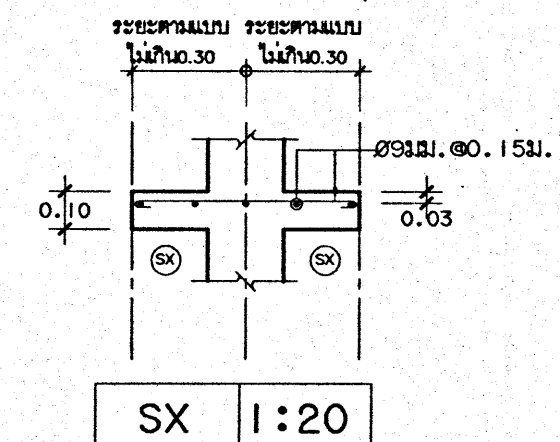
หมายเหตุ - (SO) มีขนาดยาวไม่เกิน 5.00 ม. และช่วงค้ำของแผ่น หรือบริเวณติดกับโครงสร้างอาคารให้เว้นช่องว่าง 1 ซม. แล้วอุดด้วยยางแอสฟัลท์ผสมทราย
-เหล็กตะแกรงลวดเหล็กกล้า โดยลวดเหล็กมีความต้านทานแรงดึงไม่น้อยกว่า 5,270 กก./ตร.ซม.



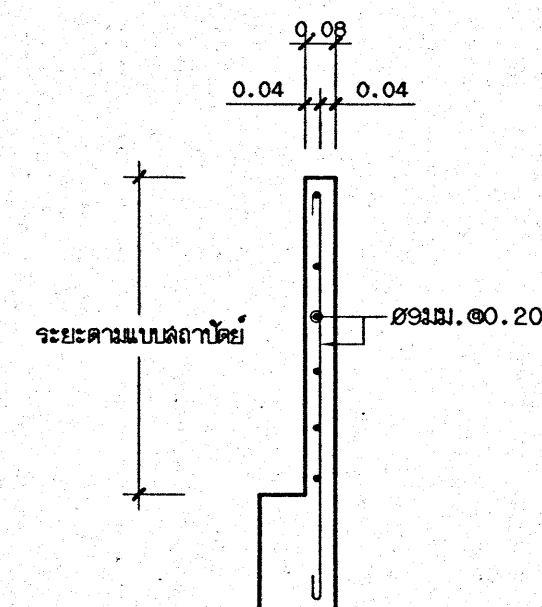
ขยายการยึดจันทันกับอกไก่เหล็ก 1:10



ขยายการยึดจันทันเหล็ก, ตะเฆเหล็ก กับเสาหรือคาน ค.ล.ล. 1:10



SX 1:20



WI 1:20

กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

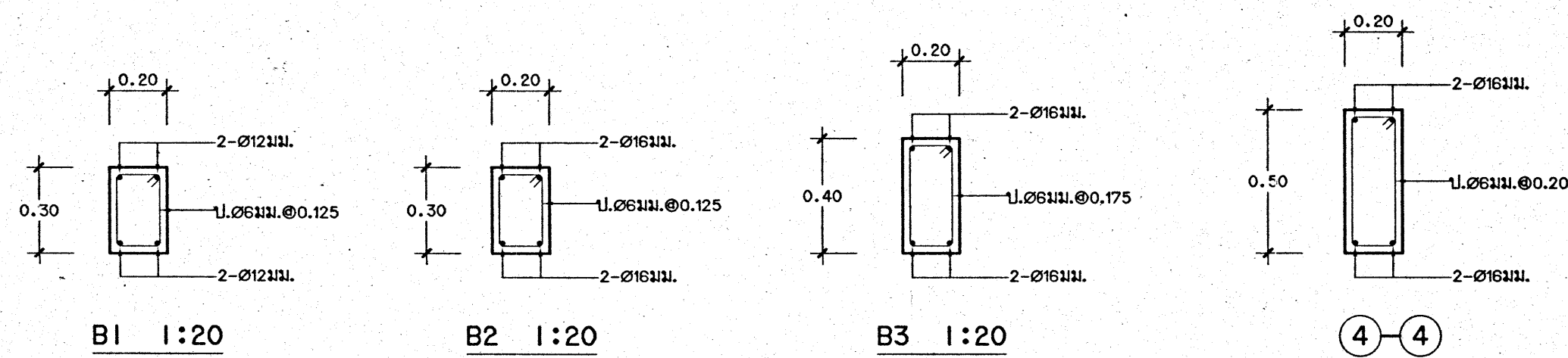
แบบมาตรฐาน
ห้องน้ำขนาดเล็ก
กองร้อยอาคารรักษาที่ดินแดน

วิศวกรรมโครงสร้าง 2	สมภาค จิตระจินดา	วิศวกร
	อุทิศ รักดีจะ อุทิศ รักดีจะ	วิศวกร
เขียนแบบ	สุรชัย ปานวิวัฒนาธิ	กลุ่มงาน
	อรุณพร จันทรวง	เขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		งานสำรวจ

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ *วิเศษ อรรถนาค*
ผู้อำนวยการสำนัก *เสก*
อนุมัติ *เสก*
อธิบดี

แสดงแบบ
ขยายเสา พื้น ค.ล.ล.
ขยายทั่วไป

มาตรฐาน	1:10, 1:20	เลขที่แบบ	S59052
วันที่	15 มกราคม 2559	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผ่นที่	เลขที่แบบ	S-08	9

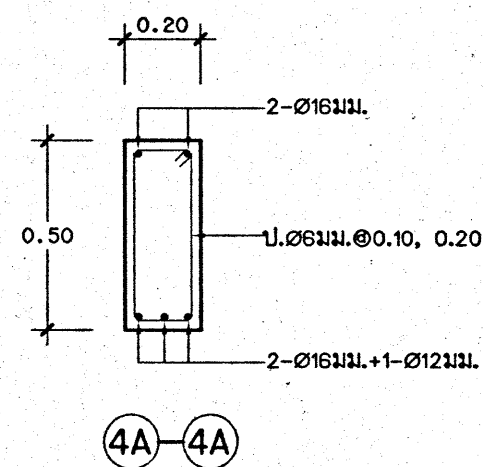


B1 1:20

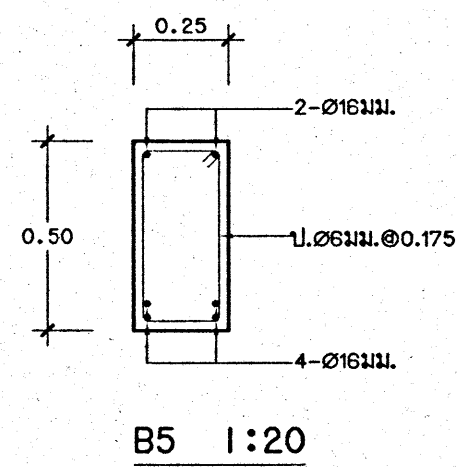
B2 1:20

B3 1:20

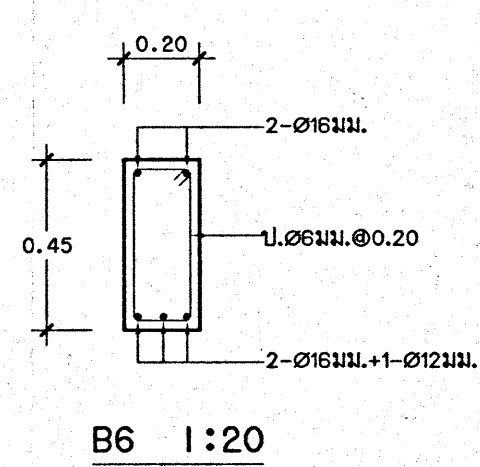
4-4



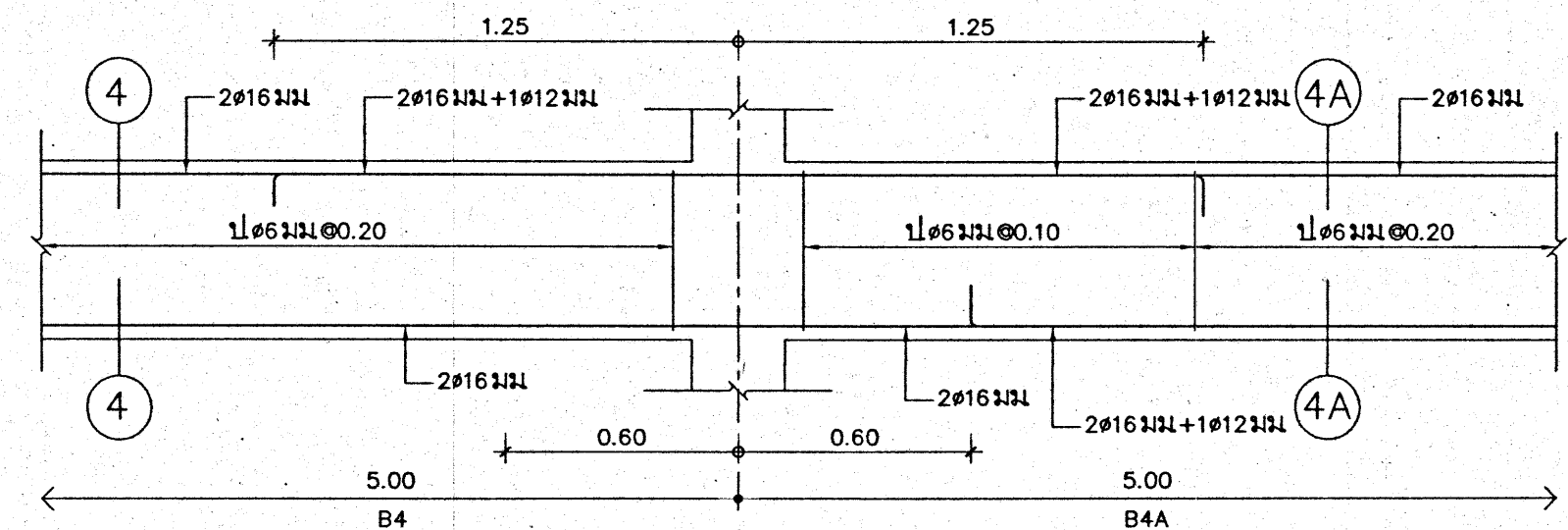
4A-4A



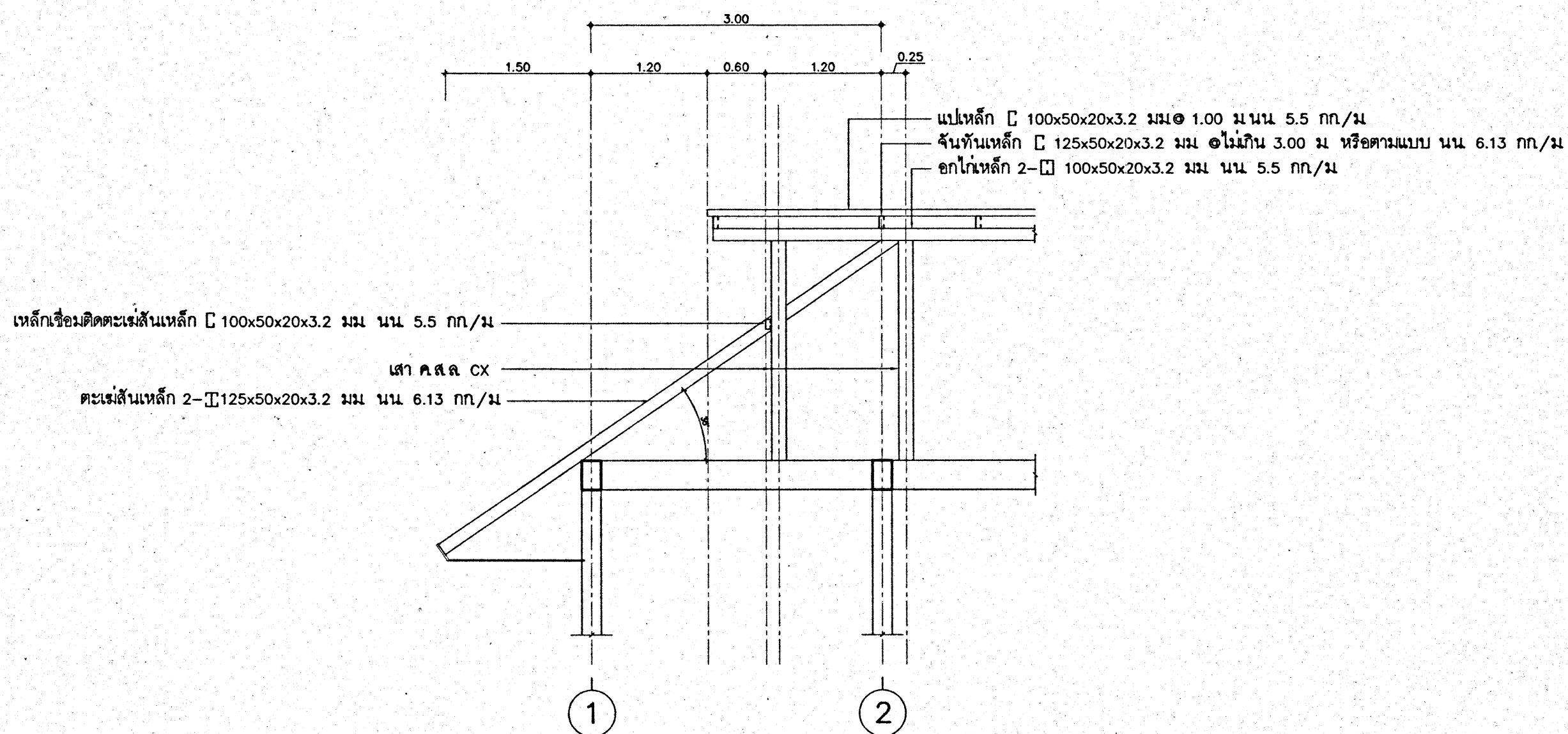
B5 1:20



B6 1:20



B4, B4A 1:20



รายละเอียดการวางตะแคงเส้นเหล็ก, ออกไก่เหล็ก กับเสาคัดล CX ค.ล.ล. 1:50

กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบมาตรฐาน ห้องน้ำขนาดเล็ก กองร้อยอาสารักษาดินแดน		
วิศวกรรมโครงสร้าง 2	สมมาตร จิตระจินดา	วิศวกร
	อุทิศ จักจั่นจะ อุทิศ ไม่รัง	วิศวกร
เขียนแบบ	สุรชัย ปานวิวัฒนาวิช	กลุ่มงาน
	อรอนพ จันทรวง	เขียนแบบ
สำรวจ		สำรวจ
		งานสำรวจ

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ *[Signature]*
ผู้อำนวยการสำนัก *[Signature]*
อนุมัติ *[Signature]*
อธิบดี

แสดงแบบ
ชยาณคาน ค.ล.ล.

มาตรฐาน	1:20	เลขที่แบบ	S59052
วันที่	15 มกราคม 2559	แผนที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนแผนที่	เลขที่เก็บแบบ	S-09	9

[illegible]

	ท่อระบายน้ำไฮโดรกรก
	ท่อระบายน้ำทิ้ง
	ท่อระบายอากาศ
	ท่อน้ำประปา
	ท่อระบายน้ำฝน
	ท่อน้ำร้อน
	ท่อน้ำดับเพลิง
	ท่อระบายน้ำฝนแนวตั้ง
	รูระบายน้ำทิ้งที่พื้น
	รูระบายน้ำฝนรูปโคมพร้อมท่อแนวตั้ง
	รูระบายน้ำฝนด้านข้างพร้อมตะแกรงดักขยะ
	ลูกเปิดล้างท่อใต้พื้น
	ลูกเปิดล้างท่อบนพื้น
	ลูกเปิดล้างท่อคานข้าง
	ฝาปิดท่อระบายอากาศ
	ประตูน้ำ
	ก๊อกน้ำ
	ประตูน้ำลดความดัน
	ประตูน้ำระบายความดัน
	ประตูกันน้ำย้อนกลับ
	ประตูน้ำ OS&Y
	มาตรวัดน้ำ
	ส้วม
	ที่ปัสสาวะชาย
	อ่างล้างหน้า
	อ่างชักล้าง
	อ่างชักล้างไม่ถูกพื้น
	ฝักบัว
	สายพร้อมชนิดชำระ
	เครื่องสูบน้ำ
	ชุดดับเพลิง
	ชุดดับเพลิงชนิดสายกลมแข็ง
	ชุดดับเพลิงชนิดสายพับอ่อน
	หัวรับน้ำดับเพลิง
	หัวฉีดน้ำดับเพลิงบนหลังคา
	เครื่องสูบน้ำดับเพลิง
	เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน
	เครื่องสูบน้ำ JOCKEY PUMP
	ถังความดัน
	เครื่องวัดความดัน
	เครื่องวัดสูญญากาศ
	หัวกระโหลกพร้อมเครื่องกรอง
	ข้อต่อลด
	ข้อต่ออ่อนชนิดเหล็กไร้สนิม
	ข้อต่ออ่อนชนิดยางสังเคราะห์

แบบ		
ห้องนํ้าขนาดเล็ก กองร้อยอาสาสมัครบ้านดินแดน		
วิศวกรรวมสุขาภิบาล	พจนพันธ์ พรมจันทร์	วิศวกร
		วิศวกร
เขียนแบบ	ชนิษฐา ตั้งกุลชัย	กลุ่มงาน
	ธนวิธ ราชพัฒน์	เขียนแบบ
		งานเขียนแบบ
สำรวจรังวัด		สำรวจ
		งานสำรวจ
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ		
ผู้ชำนาญการสำนัก		
อนุมัติ		
อธิบดี		
แสดงแบบ		
สารบัญแบบ และสัญลักษณ์งานระบบสุขาภิบาล		
มาตราส่วน	เลขที่แบบ	SN-60069
วัน เดือน ปี	8/2/2560	แผ่นที่
ชื่อแทนเลขที่	เลขที่บ้านแบบ	SN-01
		จำนวนแผ่น
		8

รายการประกอบแบบการก่อสร้าง

1. ข้อกำหนดทั่วไป

- 1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหา ติดตั้งและทดสอบอุปกรณ์ระบบสุขาภิบาลดังแสดงไว้ในแบบและรายการ เพื่อให้ได้งานที่สมบูรณ์และถูกต้อง
- 1.2 วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ ต้องเป็นของใหม่อยู่ในสภาพเรียบร้อย สมบูรณ์ใช้งานได้
- 1.3 สุขภัณฑ์ทุกจุดจะต้องมีท่อระบบสุขาภิบาลมารองรับ ในกรณีที่มีแบบแปลนไม่ได้แสดงรายละเอียดไว้ ให้ถือว่ามีการเดินท่อพร้อมอุปกรณ์ครบถ้วนไปยังจุดนั้นด้วย โดยวิธีติดตั้งเช่นเดียวกับจุดอื่นๆ
- 1.4 วัสดุหรืออุปกรณ์ในแบบที่ระบุให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมฉบับล่าสุด

ขนาดของท่อย่อยที่ต่อเข้าสู่ภัณฑ์ หากไม่ได้ระบุไว้ในแบบ ให้ยึดถือตามนี้

สุขภัณฑ์	สัญลักษณ์	ขนาดท่อ (นิ้ว)			
		CW.	S.	V.	W.
โถส้วม (FLUSH TANK)	WC.	3/4	4	2	-
โถปัสสาวะชาย	UR.	3/4	2	1 1/2	-
อ่างล้างหน้า	LAV.	3/4	-	1 1/2	2
ฝักบัว	SH.	3/4	-	-	-
ก๊อกน้ำ	C.	3/4	-	-	-
ท่อระบายน้ำทั้งพื้น	FD.	-	-	-	2

2. ข้อกำหนดทั่วไปเกี่ยวกับการติดตั้งท่อ

- 2.1 ตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดของท่อ ให้ใช้ข้อต่อลดเท่านั้น
- 2.2 ตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงทิศทางของท่อ ต้องใช้อุปกรณ์ข้อต่อเท่านั้น โดยท่อโศโครก ท่อระบายน้ำทั้ง ให้ใช้เฉพาะข้อต่อชนิดข้อโค้ง 45 องศา ประกอบกับข้อต่อสามทางวาย ยกเว้นในตำแหน่งซึ่งไม่สามารถใช้ข้อต่อสามทางวายได้ จึงอนุญาตให้ใช้สามทางทวายได้ แต่ห้ามใช้ข้อต่อสามทางฉากโดยเด็ดขาด
- 2.3 ห้ามเดินท่อประปามารวมกับท่อโศโครกหรือท่อระบายน้ำโดยเด็ดขาด หากแนวท่อประปาจำเป็นต้องเดินติดหรือขนานกับท่อโศโครกหรือท่อระบายน้ำทั้ง ท่อประปาจะต้องอยู่เหนือท่อนั้นๆ ไม่น้อยกว่า 30 ซม
- 2.4 การติดตั้งวาล์วทุกตัว ท่อที่เดินใต้ดินนั้นกันวาล์วจะต้องอยู่เหนือระดับดินเสมอ
- 2.5 ประตูน้ำเป็นชนิด GATE VALVE CLASS 125 PSI ตามมาตรฐาน มอก 431-2529
- 2.6 ก่อนต่อท่อประปาเข้าสู่ภัณฑ์ โถส้วมชนิด Flush tank อ่างล้างหน้า อ่างล้างจาน นอกจากอุปกรณ์ที่ระบุในรูปแบบสถาปัตยกรรมแล้ว จะต้องติดตั้ง STOP VALVE ก่อนทุกจุด
- 2.7 ท่อระบายน้ำทั้งที่พื้น (FD.) จะต้องเป็นเหล็กหล่อมีปีกกันซึมหล่อเป็นชิ้นเดียวกัน ส่วนที่ต่อกับท่อระบายน้ำทั้งต้องมีที่ดักกลิ่น (P-TRAP) ที่มีน้ำซึ่งไม่น้อยกว่า 5 ซม และเป็นไปตามมาตรฐาน มอก 1053
- 2.8 ท่อทำความสะอาดที่พื้น (FCO.) เป็นข้อเปิดเสมอพื้น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่าท่อระบายน้ำที่ต่ออยู่นั้น วัสดุโศโครกเป็นเหล็กหล่อมีปีกกันซึมหล่อเป็นเนื้อเดียวกับส่วนที่ต่อกัน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของปีกกันซึมไม่น้อยกว่า 18 ซม สำหรับท่อขนาด 2 นิ้ว และไม่น้อยกว่า 20 ซม สำหรับท่อขนาดใหญ่กว่า 2 นิ้ว
- 2.9 ท่อประปา ท่อน้ำทั้งประเภทที่ต่อเข้าหรือออกจากอาคาร แม้ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบ ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งข้อต่ออ่อน (FLEXIBLE JOINT) ทุกจุด เพื่อป้องกันการฉีกขาด หรือแตกหัก อันเนื่องจากการทรุดตัวที่แตกต่างกันกับอาคาร

3. การขวนยึดท่อและการยึดท่อ

การเดินท่อในอาคารจะต้องขวนหรือยึดโยงไว้กับโครงสร้างอาคารอย่างมั่นคงแข็งแรง

- 3.1 ท่อในแนวตั้ง ต้องมีการยึดท่อทุกระยะไม่เกิน 2.50 m.
- 3.2 ท่อในแนวราบ ต้องมีการยึดท่อทุกระยะไม่เกิน 1.50 m. และทุกรอยต่อท่อจะต้องมียึดขวนหรือรองรับ

4. ชนิดของท่อ

ท่อ	สัญลักษณ์	ชนิดท่อ	ความลาดในแนวนอน
โศโครก	S.	ท่อ PVC. CLASS 8.5 มาตรฐาน มอก17	1 : 75
ระบายน้ำทั้ง	W.	ท่อ PVC. CLASS 8.5 มาตรฐาน มอก17	1 : 75
ระบายอากาศ	V.	ท่อ PVC. CLASS 8.5 มาตรฐาน มอก17	-
ประปา	CW.	ท่อ PVC. CLASS 13.5 มาตรฐาน มอก17	-

5. การทดสอบและตรวจสอบ

- 5.1 การตรวจสอบและทดสอบระบบท่อทั้งหมด (ท่อโศโครก ท่อระบายน้ำทั้ง ท่ออากาศ ท่อประปา) จะต้องตรวจสอบและทดสอบทั้ง คุณภาพและฝีมือการติดตั้ง
- 5.2 การทดสอบท่อไม่รับแรงดัน (ท่อโศโครก ท่อระบายน้ำทั้ง ท่ออากาศ) ทำโดยใช้ปลั๊กอุดช่องทางออกทุกจุด ยกเว้นจุดสูงสุดแล้วต่อท่อจากจุดสูงสุดขึ้นไป 3 ม เติมน้ำจนเต็มระบบแล้วทิ้งไว้ 15 นาที หากระดับน้ำไม่ลดระดับลงถือว่าใช้ได้
- 5.3 การทดสอบท่อรับประปา ให้ทดสอบที่แรงดัน 75 PSI เป็นเวลา 2 ชั่วโมง หากแรงดันไม่ลดลงถือว่าใช้ได้
- 5.4 ท่อรั่ว ชั่วชุดเสียหยาบ ไม่ว่าจะเนื่องด้วยความบกพร่องของวัสดุหรือการติดตั้งก็ดี ผู้รับจ้างต้องทำการซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ และทำการทดสอบอีก จนกว่าการติดตั้งท่อนั้นจะเรียบร้อยทุกประการ

6. การทำความสะอาด

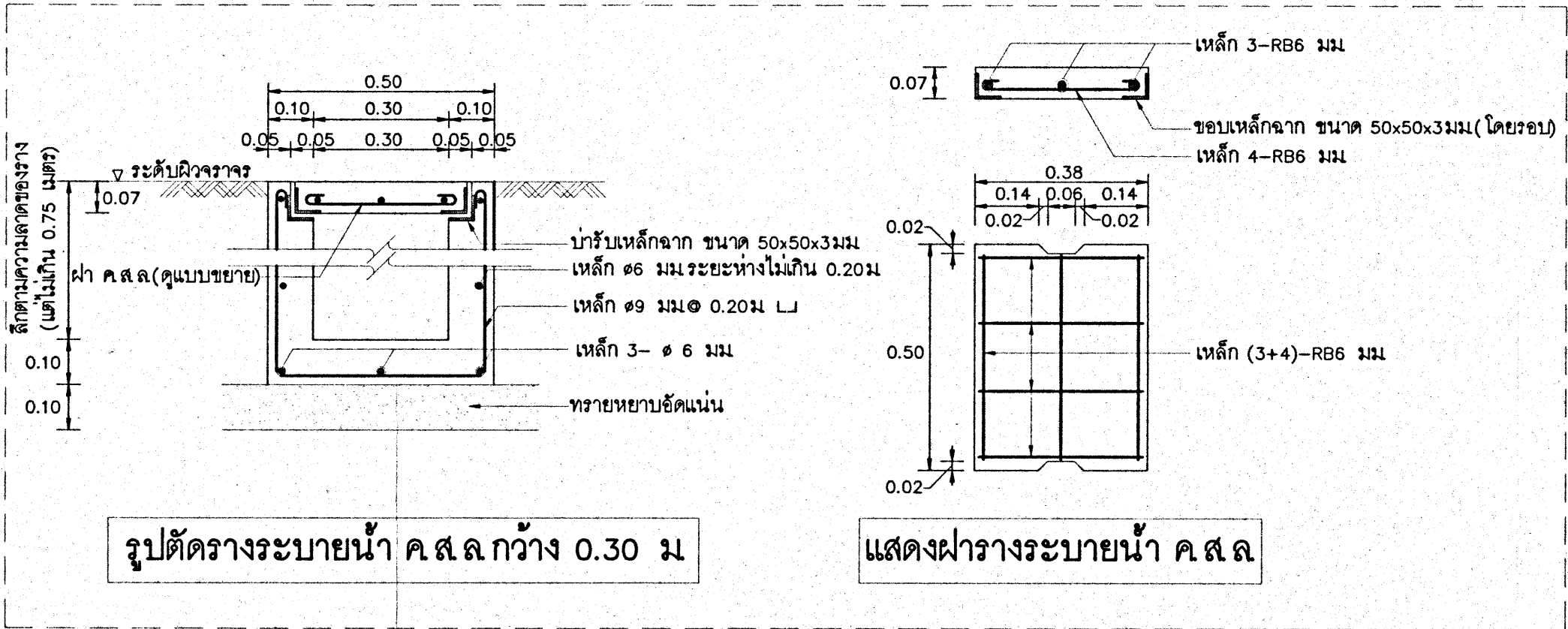
การทำความสะอาดท่อหลังการติดตั้งแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดระบบท่อทั้งหมด รวมทั้งเครื่องสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆที่ประกอบในระบบ ทั้งภายนอกและภายใน โดยวิธีดูดล้าง น้ำดัน جارบี เศษโลหะ และสิ่งสกปรกต่างๆออกให้หมด หากการทำความสะอาดระบบท่อนั้นสร้างความเสียหายแก่ส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมส่วนนั้นๆ ให้คืนดีดั้งเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม

7. การเชื่อมต่อท่อประปา

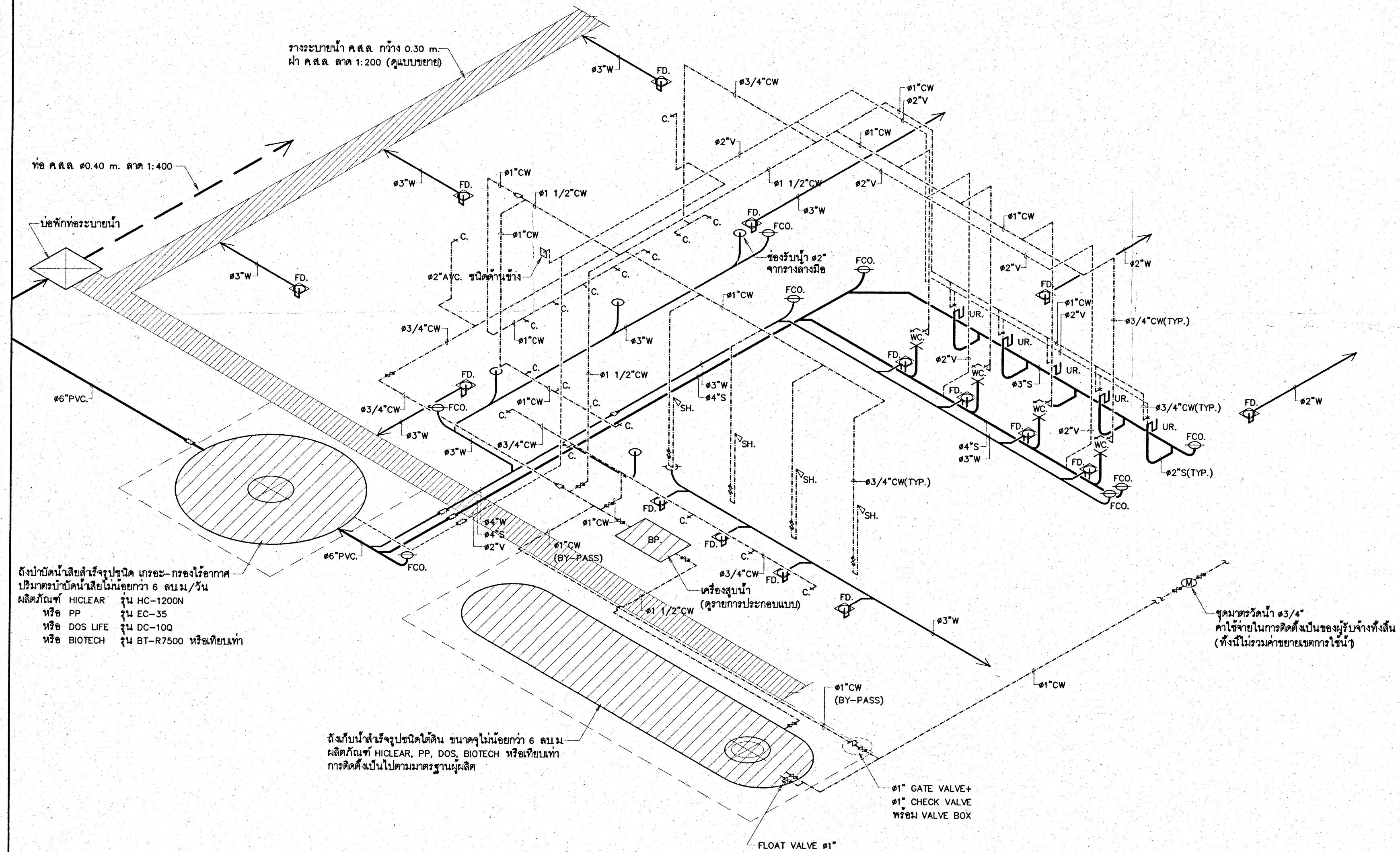
ค่าใช้จ่ายในการเดินท่อประปายังอาคารนี้ เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

8. เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (BOOSTER PUMP SET)

- เป็นเครื่องสูบน้ำชนิด VERTICAL MULTISTAGE PUMP
- ชุดเครื่องสูบน้ำแต่ละชุดประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำ 2 เครื่อง
- เครื่องสูบน้ำแต่ละเครื่องสามารถสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 150 ลิตร/นาที ที่ความสูง 25 เมตร หมุนด้วยความเร็วประมาณ 2,900 รอบ/นาที
- ตัวเรือนเป็น STAINLESS STEEL
- ใบพัด STAINLESS STEEL หรือ BRONZE
- เพล่า STAINLESS STEEL
- ถึงความดันเป็นชนิด BLADDER TYPE ขนาดถึงไม่น้อยกว่า 200 ลิตร มีค่าแรงดันใช้งาน (WORKING PRESSURE) ไม่น้อยกว่า 10 บาร์
- เครื่องสูบน้ำทั้งชุด พร้อมถังแรงดันต้องประกอบครบชุดจากโรงงานผู้ผลิต โดยให้ทำแท่น ค.ส.ล. รองรับเครื่องสูบน้ำ ขนาดพอเหมาะหนา 10 cm. จากพื้นห้อง เครื่องเสริมเส้นผ่าศูนย์กลาง 9 มม ๑ 0.15 ม กับให้ติดตั้ง SHOCK ABSORBER กันสะเทือนที่ฐานเครื่องสูบน้ำ
- อุปกรณ์ต่างๆ อย่างน้อยต้องมีดังต่อไปนี้ PRESSURE SWITCH, FLOW SWITCH, PRESSURE GAUGE, GATE VALVE, CHECK VALVE, PRESSURE REGULATOR, FLEXIBLE CONNECTOR, STEEL BASEPLATE เป็นต้น
- ตัวควบคุมการทำงานของชุดเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (CONTROLLER) ให้ใช้ระบบควบคุมลักษณะการทำงานให้เลือกได้ 3 ระบบ ดังต่อไปนี้
 - ก ระบบเดี่ยว (SINGLE OPERATION) เครื่องสูบน้ำแต่ละเครื่องจะทำงาน ปิด-เปิด โดยการตรวจจับจาก PRESSURE SWITCH
 - ข ระบบอัตโนมัติ 2 เครื่องสลับกันทำงาน (ALTERNATION OPERATION) เครื่องสูบน้ำแต่ละเครื่องจะสลับกันทำงานเป็นเครื่องสูบน้ำหลัก (DUTY PUMP) และเครื่องสูบน้ำรอง (STANDBY PUMP) โดยอัตโนมัติ
 - ค ระบบอัตโนมัติ 2 เครื่องช่วยกันทำงาน (PARALLEL OPERATION) เครื่องสูบน้ำจะทำงานพร้อมกันโดยอัตโนมัติเมื่อค่าแรงลดต่ำกว่าที่กำหนด
- ผลิตภัณฑ์ GRUNDFOS, KSB, SPP, ARMSTRON, CRANE, SPERONI หรือเทียบเท่า
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งรายละเอียดข้อมูลทางเทคนิค ของชุดเครื่องสูบน้ำพร้อมชุดระบบควบคุม เพื่อให้ สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ กรมโยธาธิการและผังเมือง พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน จึงจะนำไปใช้ติดตั้งและก่อสร้างต่อไปได้

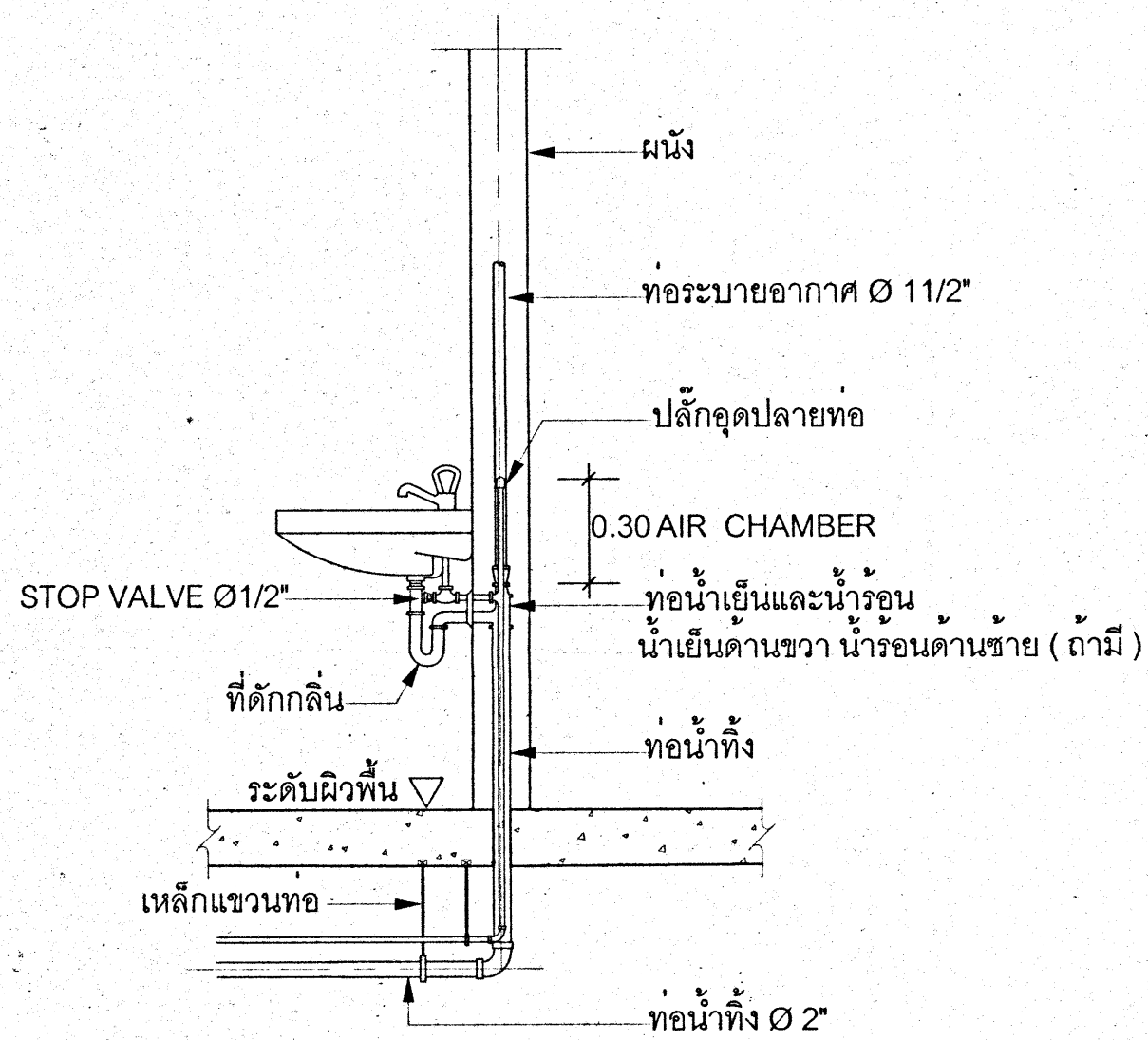


กรมโยธาธิการและผังเมือง			
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ			
แบบ			
ห้องน้ำขนาดเล็ก			
กองร้อยอาสาสมัครช่างดินแดน			
วิศวกรระบบสุขาภิบาล	พหพันธ์ พรมจันทร์	วิศวกร	
	ชัชวาลย์ สงัดชัย	วิศวกร	
เขียนแบบ	อนวัช ราชพัฒน์	เขียนแบบ	
		งานเขียนแบบ	
สำรวจรังวัด		สำรวจ	
		งานสำรวจ	
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ			
ผู้อำนวยการสำนัก			
อนุมัติ			
แสดงแบบ			
รายการประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล			
มาตรฐาน	เลขที่แบบ	SN-60069	
วัน เดือน ปี	8/2/2560	แผ่นที่	
ใช้แทนเลขที่	เลขที่เก็บแบบ	SN-02	จำนวนแผ่น
			8

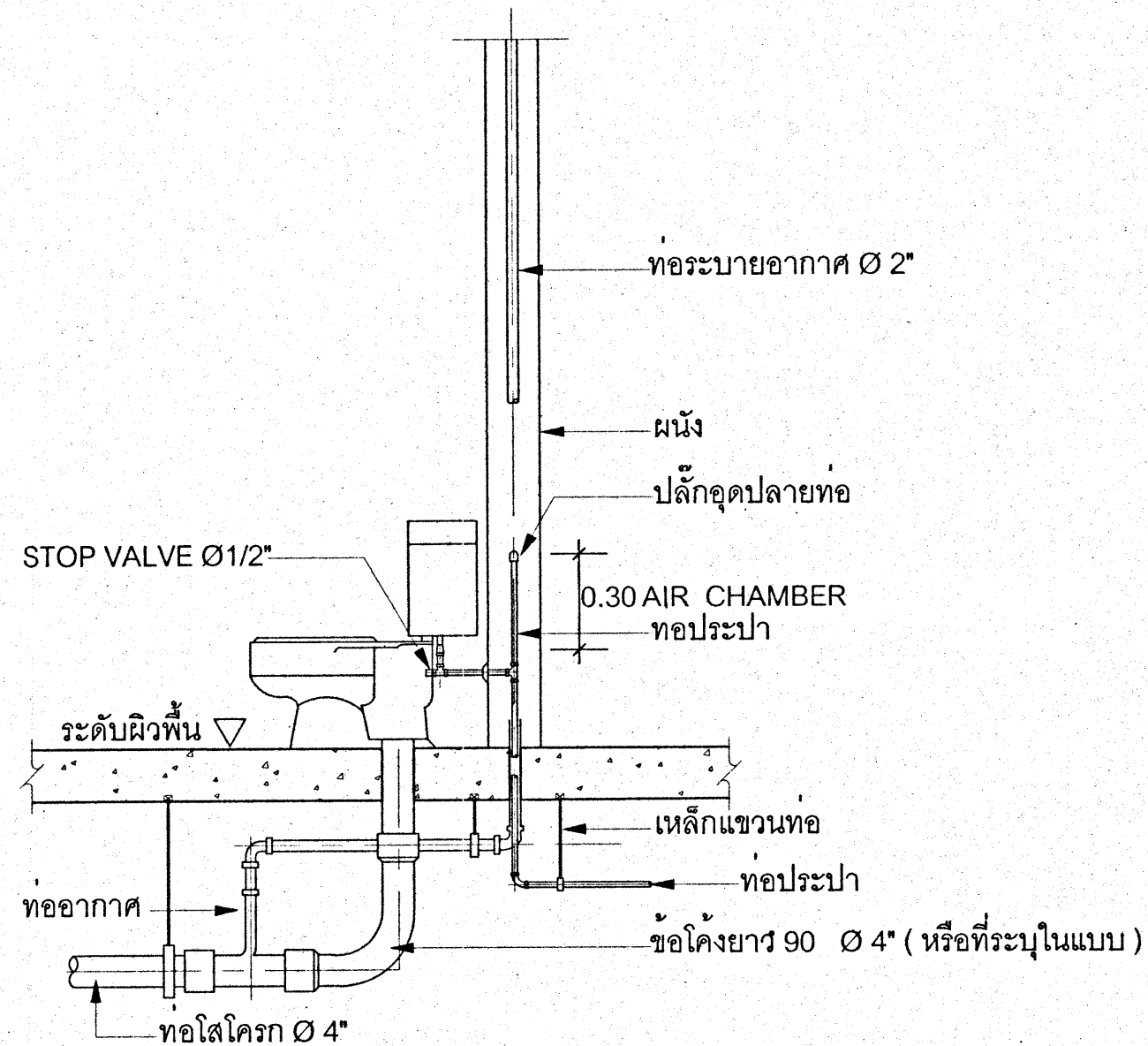


ไดอะแกรมระบบสุขาภิบาลพื้น

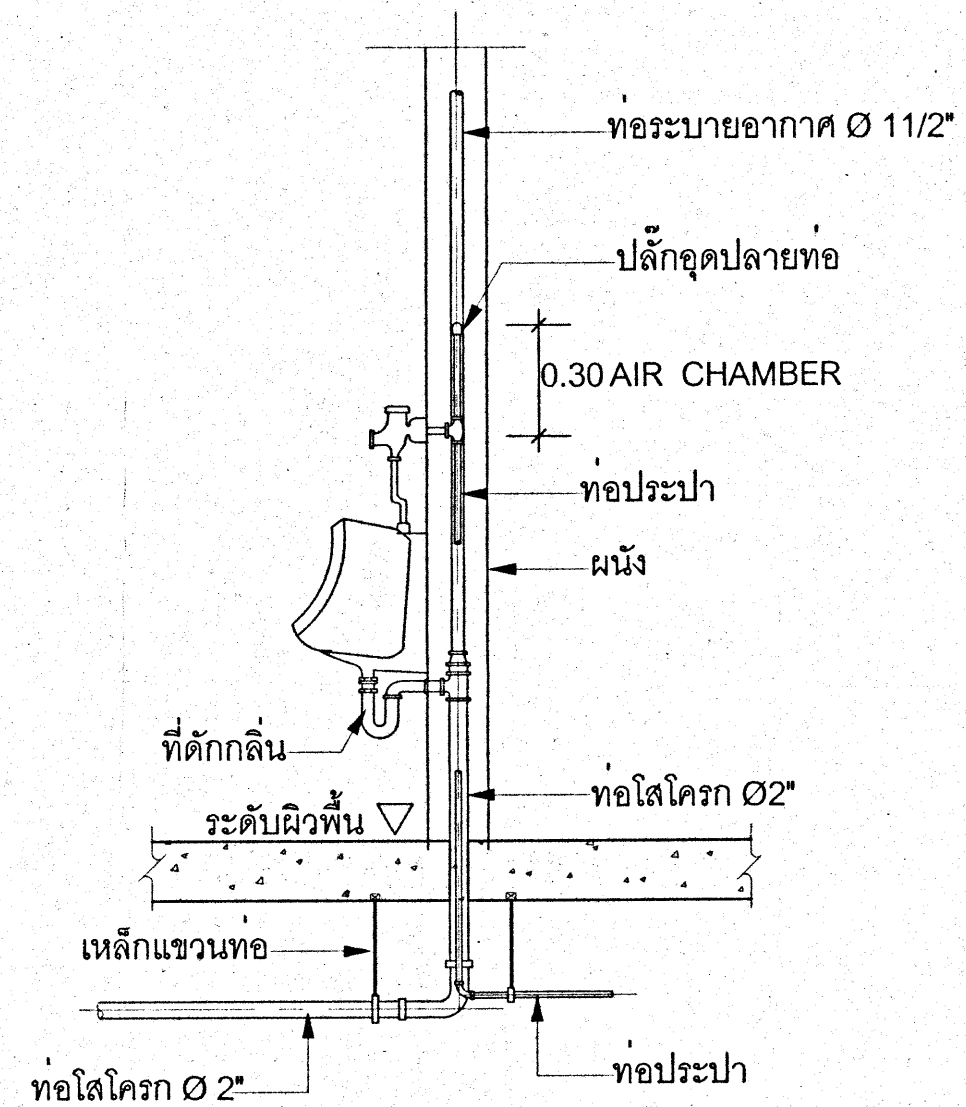
กรมโยธาธิการและผังเมือง			
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ			
แบบ			
ห้องน้ำขนาดเล็ก			
กองร้อยอาสาสมัครภัยดินแดน			
วิศวกรระบบสุขาภิบาล	พงศ์พันธ์ พรหมจันทร์	วิศวกร	
	ธนัชชา ส่งสกุลชัย	วิศวกร	
เขียนแบบ	อนวัช ราชพัฒน์	เขียนแบบ	
		งานเขียนแบบ	
สำรวจรังวัด		สำรวจ	
		งานสำรวจ	
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ			
ผู้อำนวยการสำนัก			
อนุมัติ			
อธิบดี			
แสดงแบบ			
ไฮโดรเมตริกแบบสุขาภิบาลพื้น			
มาตรฐาน	เลขที่แบบ	SN-60069	
วัน เดือน ปี	เลขที่	วันที่	จำนวนแผ่น
เลขที่แบบ	เลขที่แบบ	SN-04	8



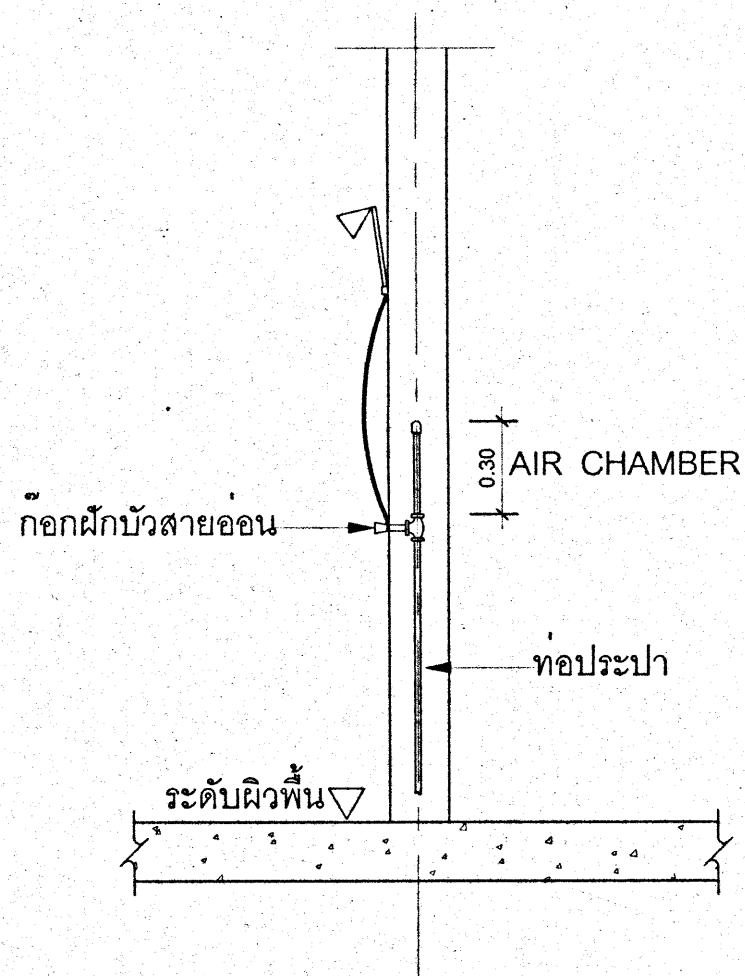
อ่างล้างหน้า (LAV)



ส้วมชนิดถังน้ำล้าง (FLUSH TANK)



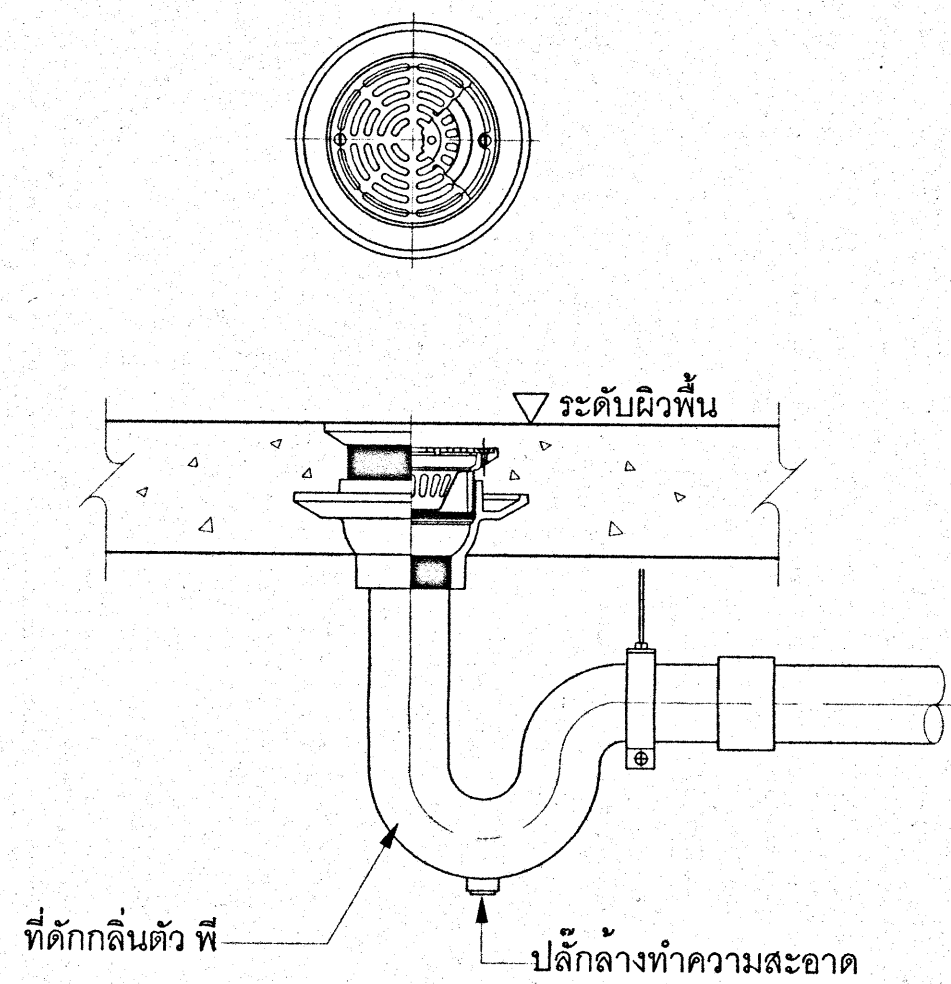
โถปัสสาวะชาย (UR)



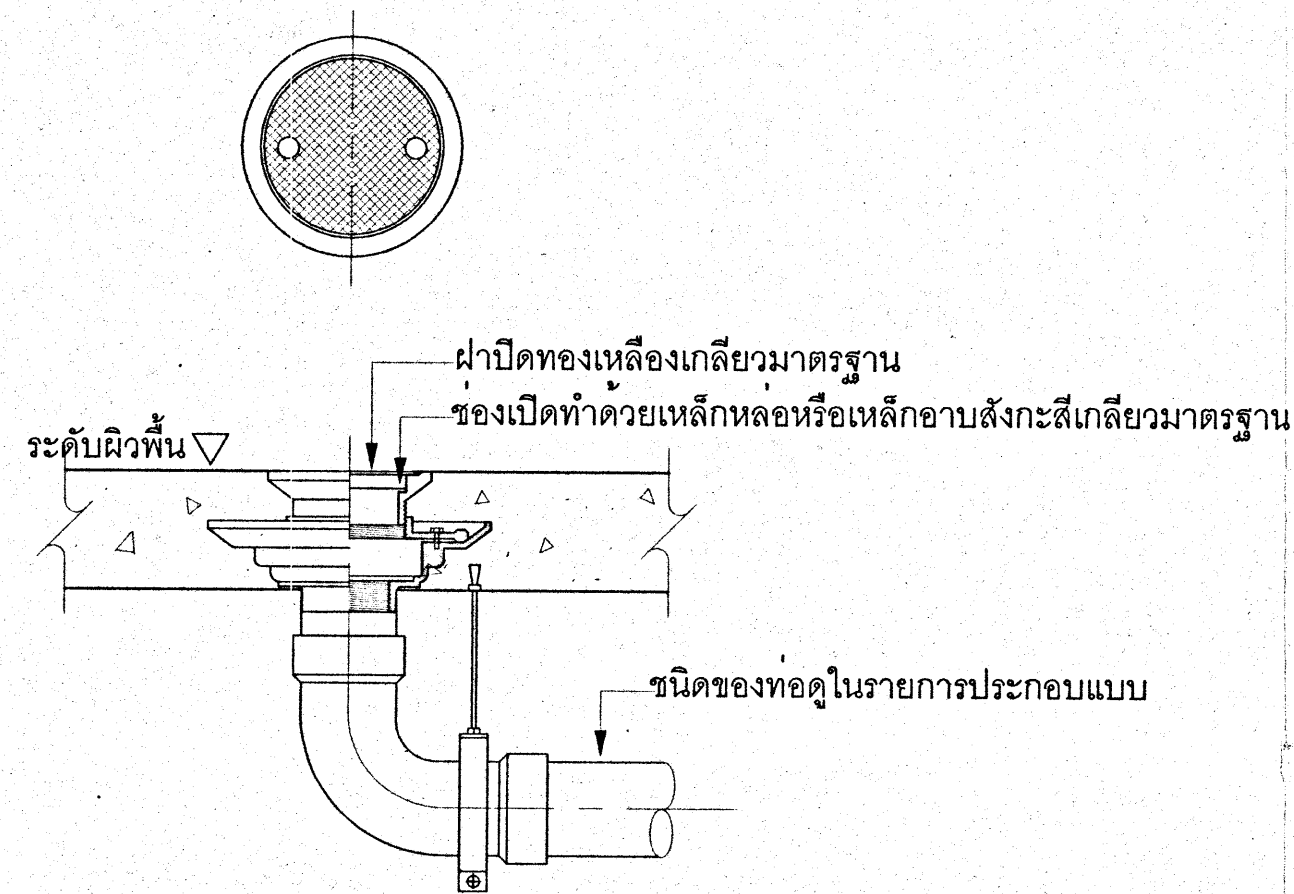
ฝักบัวอาบน้ำ (SH)

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

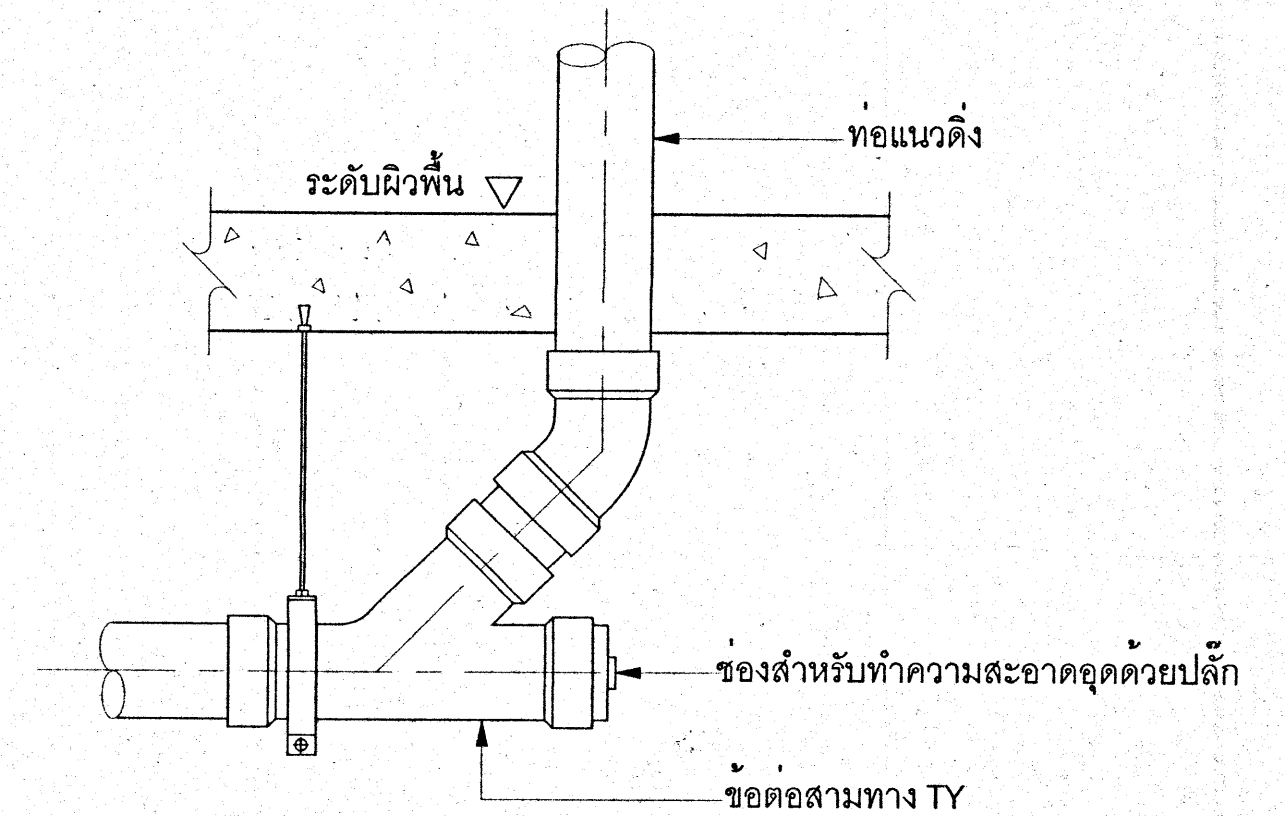
แบบ		
ห้องน้ำขนาดเล็ก กองร้อยอาสาสมัครชาตินาแดน		
วิศวกรรวมดูงาน	พงศ์พันธ์ ธรรมะธรรม์	วิศวกร
	ชัชวรา สังกุลชัย	วิศวกร
เขียนแบบ	อนวัธ ราชพัฒน์	กลุ่มงาน
		เขียนแบบ
สำรวจ		งานเขียนแบบ
		สำรวจ
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ		
ผู้อำนวยการสำนัก		
อนุมัติ		
อริบตี		
แสดงแบบ		
แบบขยายการติดตั้งท่อและสุขภัณฑ์ (แผ่นที่ 1/2)		
มาตราส่วน	เลขที่แบบ	SN-60069
วัน เดือน ปี 8/2/2560	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
ใบแทนเลขที่	เลขที่แบบ	SN-05
		8



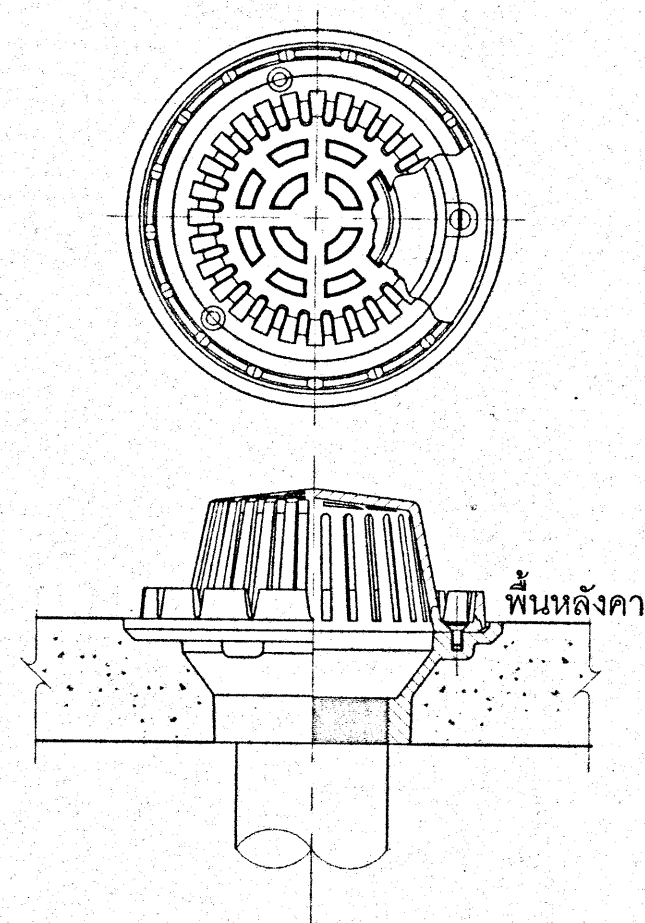
ช่องระบายน้ำทั้งที่พื้น (FD)



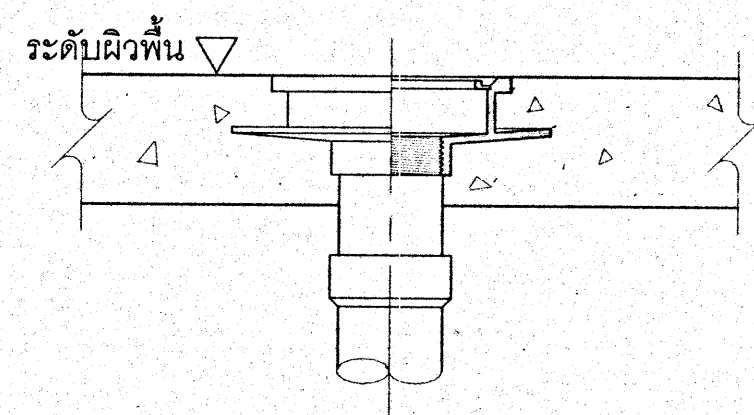
ช่องสำหรับทำความสะอาดท่อที่พื้น (FCO)



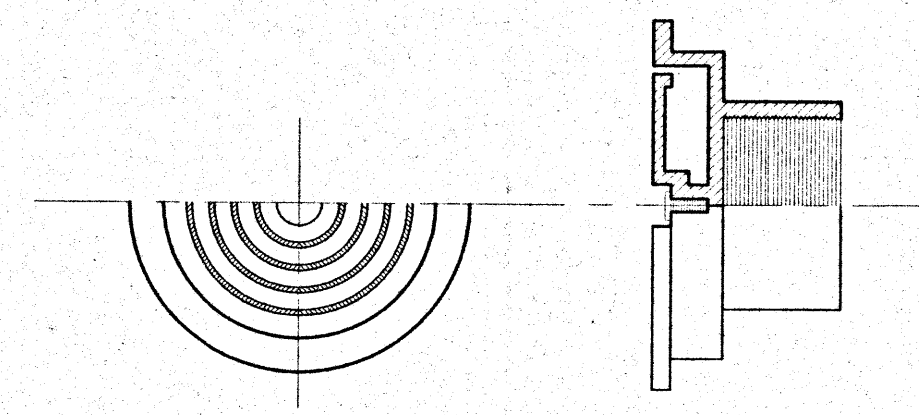
ช่องสำหรับทำความสะอาดท่อใต้พื้น (CO)



แบบขยายระบายน้ำฝน (RD)

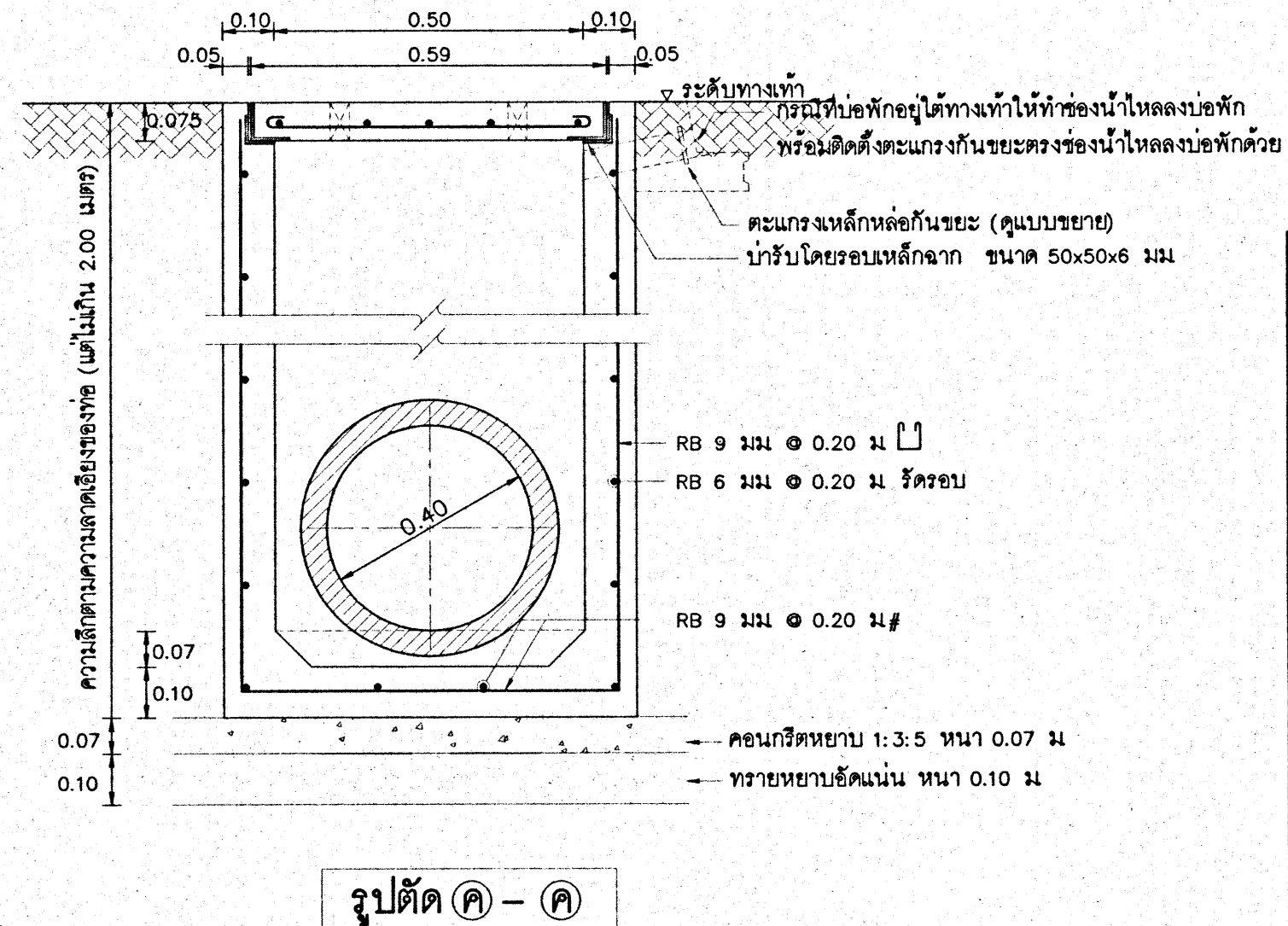
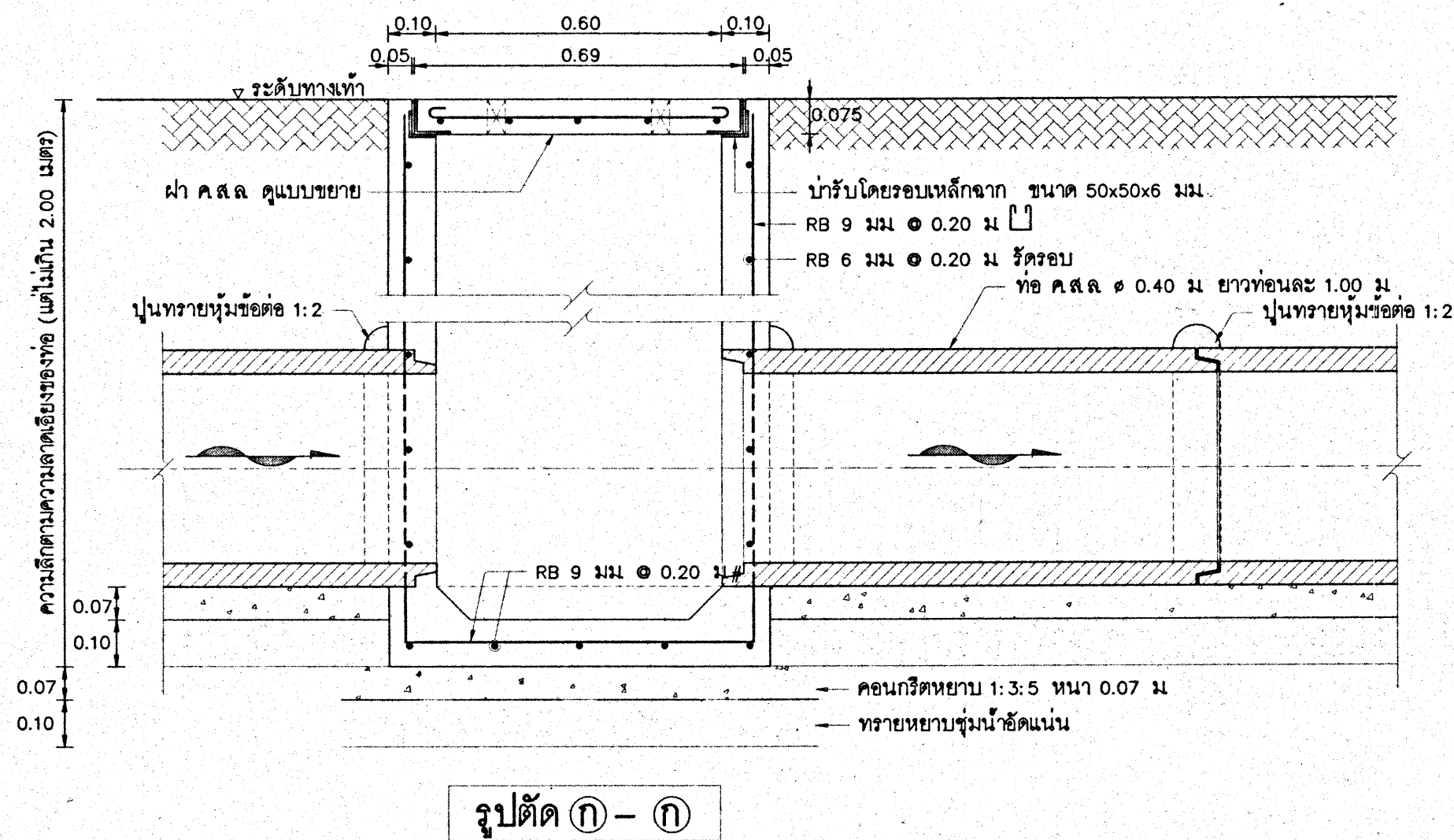
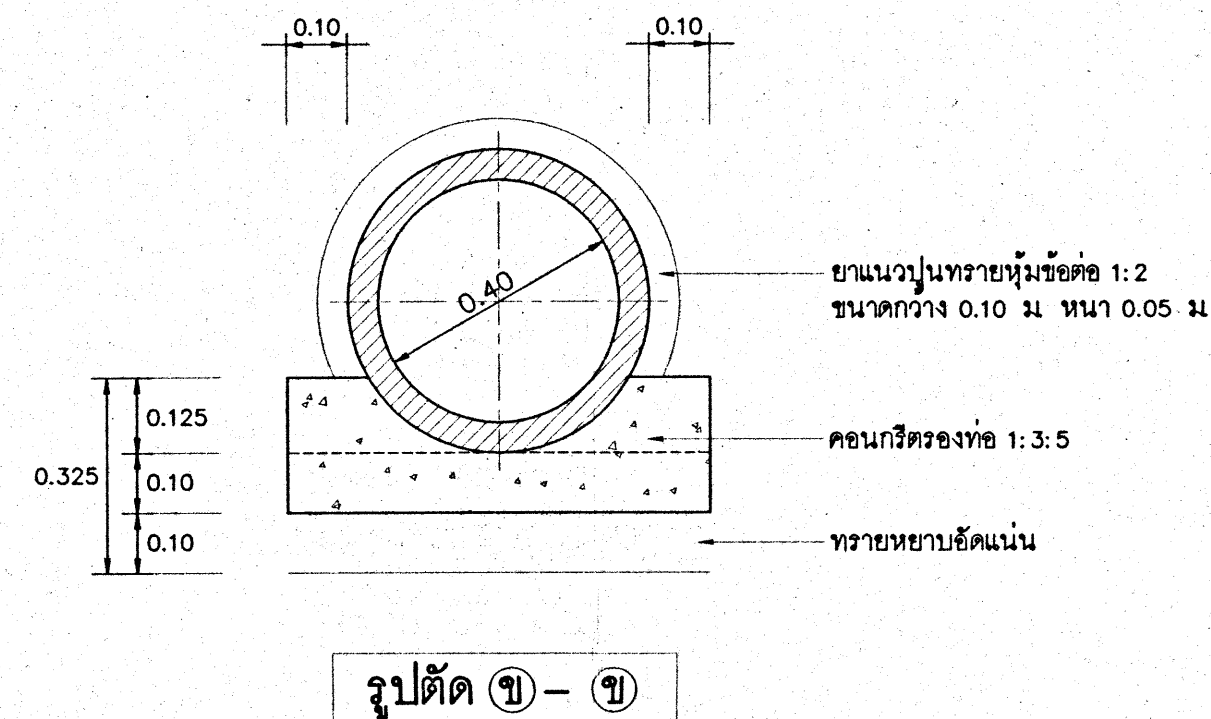
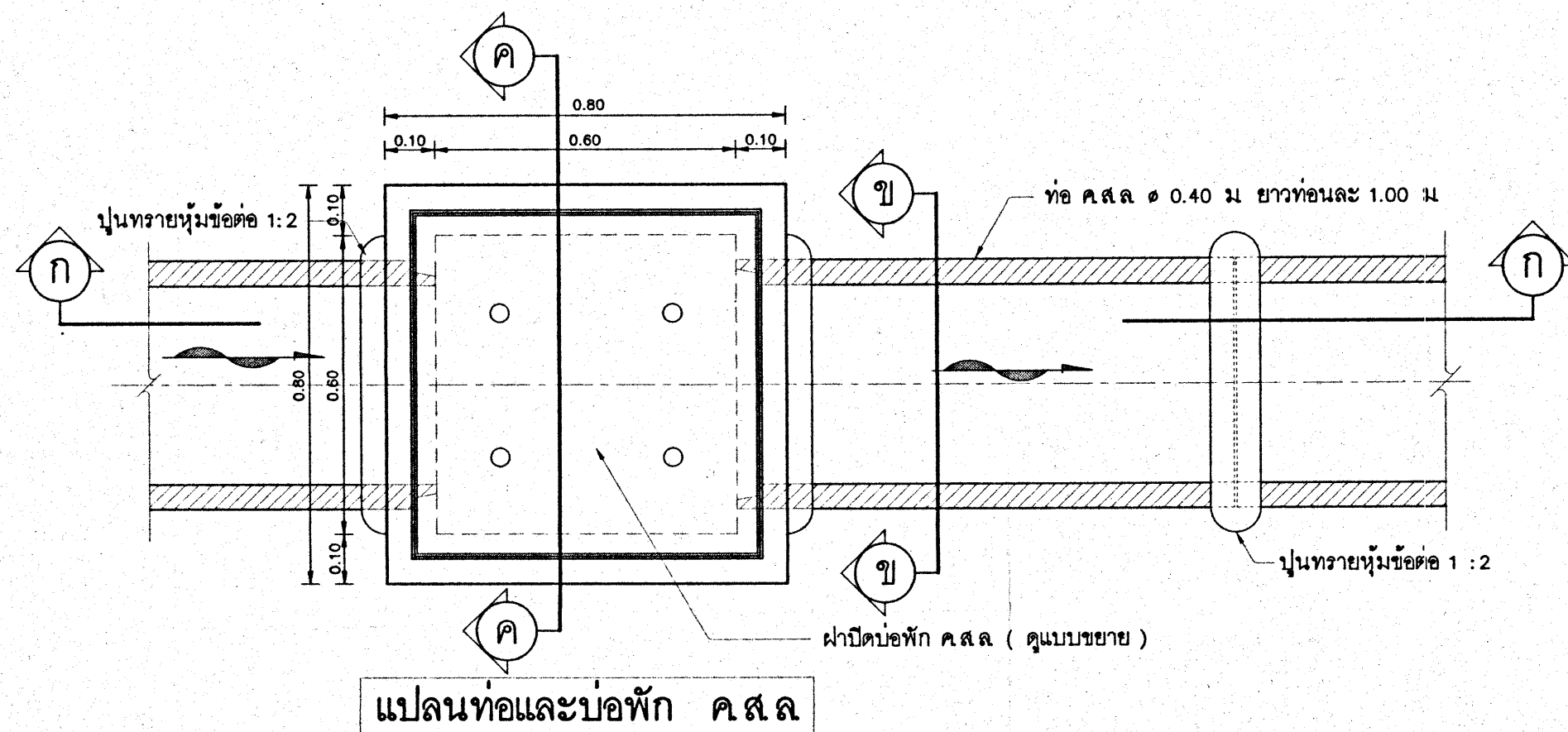


แบบขยายระบายน้ำฝนแบบเรียบ (RFD)

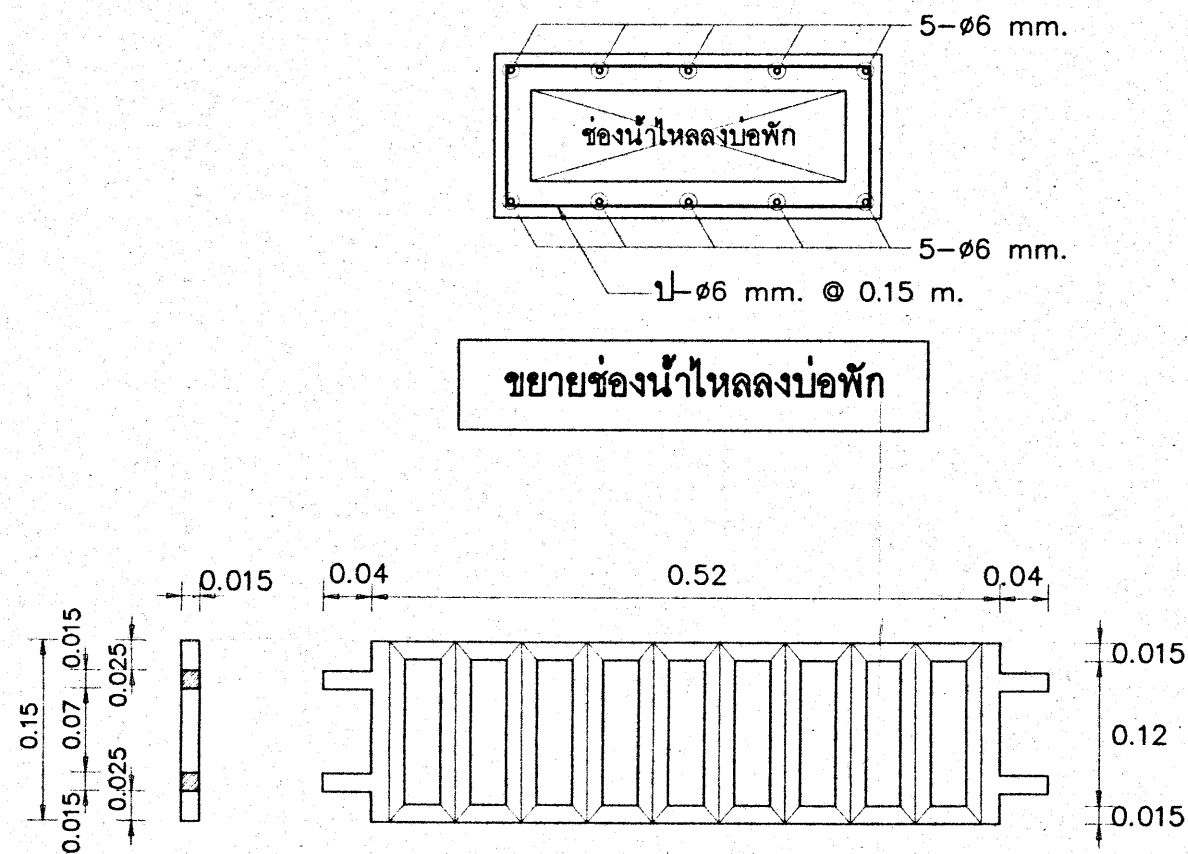


แบบขยายฝาปิดท่อระบายอากาศ
เหล็กหล่อชนิดออกด้านข้าง (AVC)

กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ			
แบบ ห้องน้ำขนาดเล็ก กองร้อยยาสารักษาดินแดน			
วิศวกรควบคุมอาคาร	พงศ์พันธ์ พรหมพันธ์	วิศวกร	
	ชัชวรา สังกศชัย	กลุ่มงาน	
เขียนแบบ	อนวัช ราชพัฒน์	เขียนแบบ	
		งานเขียนแบบ	
สำรวจวัด		สำรวจ	
		งานสำรวจ	
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ			
ผู้อำนวยการสำนัก			
อนุมัติ			
แสดงแบบ			
แบบขยายการติดตั้งท่อและสุขภัณฑ์ (แผ่นที่ 2/2)			
มาตรฐาน	เลขที่แบบ	SN-60069	
วัน เดือน ปี 8/2/2560	แผ่นที่	จำนวนแผ่น	
ในแผนเลขที่	เลขที่เก็บแบบ	SN-06	8



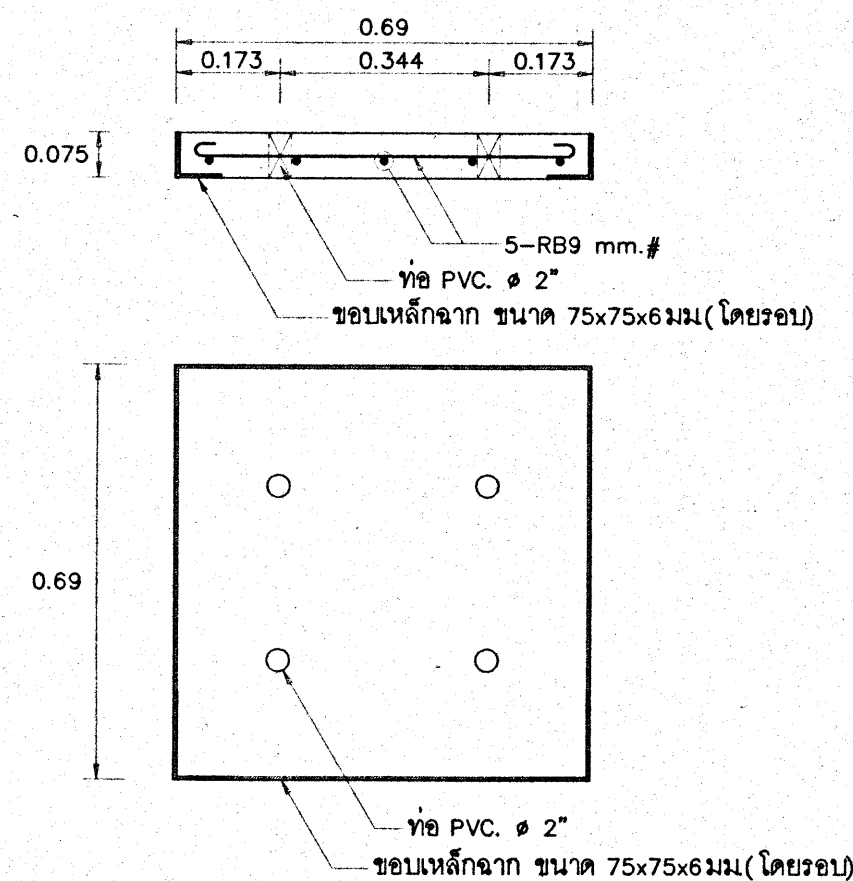
กรมโยธาธิการและผังเมือง			
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ			
แบบ: ห้องน้ำขนาดเล็ก กองร้อยอาสารักษาดินแดน			
วิศวกรวิชาชีพ	พงศ์พันธ์ พรหมพันธุ์	วิศวกร	
		วิศวกร	
เขียนแบบ	ธนวิฐ ราชพัฒน์	กลุ่มงาน	
		เขียนแบบ	
สำรวจรังวัด		งานเขียนแบบ	
		สำรวจ	
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ		งานสำรวจ	
ผู้อำนวยการสำนัก		อ.บ.บ.	
อนุมัติ		อ.บ.บ.	
แสดงแบบ		อ.บ.บ.	
แบบขยายบ่อพักท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ๑0.40 m. (แผ่นที่ 1/2)			
มาตราส่วน	เลขที่แบบ	SN-60069	
วัน เดือน ปี	วันที่	จำนวนแผ่น	
ใช้แทนเลขที่	เลขที่แบบ	SN-07	8



ขยายช่องน้ำไหลลงบ่อพัก

ขยายตะแกรงเหล็กหล่อกันขยะตรงช่องน้ำไหลลงบ่อพัก

- หมายเหตุ - ตะแกรงเป็นเหล็กหล่อสำหรับรูป ขนาดกว้าง-ยาว ที่กำหนดเป็นค่าโดยประมาณ
- ระยะห่างของช่องตะแกรงกันขยะ มีค่าระหว่าง 0.05 m. ถึง 0.06 m.



รายการก่อสร้าง

- บ่อพัก-ฝาปิดบ่อพัก ใช้คอนกรีต ค.1 ตาม (มยผ.1101-52)
- เหล็กเส้นกลมมีคุณสมบัติ ตาม (มยผ.1103-52) ขึ้นคุณภาพ SR24
- ปูนทรายหุ้มข้อต่อข้อต่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ใช้ส่วนผสม 1:2
คอนกรีตรองท่อ - รองบ่อพัก ใช้คอนกรีตหยาบส่วนผสม 1:3:5
- ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก มีคุณภาพตามมาตรฐาน มอก 128 ประเภทชั้นที่ 3
- ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก จะใช้ชนิดปากกระสังหรือชนิดล้นรางก็ได้
- การถมกลับ ขึ้นล่างถึงกึ่งกลางให้ถมด้วยทรายอัดแน่น
ส่วนที่เหลือให้ถมด้วยดิน การถมดินให้ถมขึ้นละ
ไม่เกิน 0.30 ม. แต่ละชั้นกระทุ้งให้แน่น
- ระยะห่างระหว่างบ่อพัก ให้เป็นไปตามแบบงานของอาคารนั้นๆ
ถ้าหากไม่แสดงตำแหน่งในแบบ ให้ใช้ระยะห่างไม่เกิน 12.00 ม.
และให้มีบ่อพักตรงที่ท่อเปลี่ยนทิศทาง หรือท่อบรรจบกัน
หรือท่อเปลี่ยนขนาด
- ความลาดเอียงของท่อ ค.ส.ล. ขนาด ø 0.40 ม. นี้
ให้เป็นไปตามแบบงานของอาคารนั้นๆ ถ้าไม่ระบุไว้ในแบบ
ให้ใช้ความลาดโดยประมาณ 1:400 หรือลดลง 1 cm. ต่อความยาว 4.00 m.

กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบ			
ห้องน้ำขนาดเล็ก			
กองร้อยอาสาสมัครรักษาดินแดน			
วิศวกรควบคุมอาคาร	พงศ์พันธ์ พรมพันธ์	วิศวกร	วิศวกร
	ณิษฐา สังเกตชัย		
เขียนแบบ	อนวัช ราชพัฒน์	เขียนแบบ	งานเขียนแบบ
สำรวจวัด		สำรวจ	งานสำรวจ
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ			
ผู้อำนวยการสำนัก			
อนุมัติ			
แสดงแบบ			
แบบขยายบ่อพักท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ø0.40 m. (แผ่นที่ 2/2)			
มาตรฐาน	เลขที่แบบ SN-60069		
วัน เดือน ปี 8/2/2560	แผ่นที่		
ใช้แทนเลขที่	เลขที่แบบ	SN-08	จำนวนแผ่น 8

แบบมาตรฐาน ห้องขนาดเล็ก กองร้อยอาสารักษาดินแดน

สารบัญแบบระบบไฟฟ้า	
แผ่นที่	แสดงแบบ
EE-01	สัญลักษณ์, ข้อกำหนด, LOADSCHEDULE, แผน LP
EE-02	ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

สัญลักษณ์ระบบไฟฟ้า	
สัญลักษณ์	รายละเอียด
	CIRCUIT BREAKER
	แผงสวิตช์อัตโนมัติ ติดผนังสูงจากพื้น 1.80 ม. ถึงส่วนบนสุด
	ดวงโคม DOWNLIGHT ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100-125 มม. หลอด LED BLUB ขั้ว E27 ขนาด 7 วัตต์ 600 ลูเมน
	ให้แสงแบบ WARM WHITE
	ดวงโคมฟลูออเรสเซนต์กัลลองเหล็กพับเบติอย หลอด LED TUBE 20W ให้แสงแบบ WARM WHITE 1600 ลูเมน ติดเพดานหรือผนัง
	สวิตช์เดี่ยว ขนาด 16A-250V พร้อมฝาครอบ PVC ติดผนังเรียบผนังหรือข้างเสาสูงจากพื้น 1.30 เมตร
	สายไฟฟ้า ร้อยในท่อร้อยสายไฟฟ้า ตามมาตรฐานการไฟฟ้า
	หลักสายดิน COPPER BOND ได้รับมาตรฐาน UL ขนาด ๑ 5/8 นิ้ว ยาว 2.40 เมตร

รายละเอียดข้อกำหนด

1. การติดตั้ง ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของ วสท. ฉบับล่าสุด
2. ข้อกำหนดการเดินสายไฟฟ้า

2.1 สายวงจรย่อยแสงสว่าง สายแยกจากสวิตช์เข้าดวงโคม และสายระหว่างดวงโคม ใช้สาย IEC 01 ขนาด 2.5 ตร.มม. และสายดินขนาด 2.5 ตร.มม. เดินในท่อร้อยสายอัตโนมัติ UPVC

2.2 สายวงจรย่อยได้รับไฟฟ้า และสายระหว่างได้รับไฟฟ้า ใช้สาย IEC 01 ขนาด 2.5 ตร.มม. และสายดินขนาด 2.5 ตร.มม.เดินในท่อร้อยสายอัตโนมัติ UPVC
- 2.3 รหัสสีของสายไฟฟ้า

- สายมีเฟ (L) ใช้สายสีน้ำตาล

- สายศูนย์ หรือ สายนิวทรัล (N) ใช้สายสีฟ้า

- สายดิน (G) ใช้สายสีเขียว

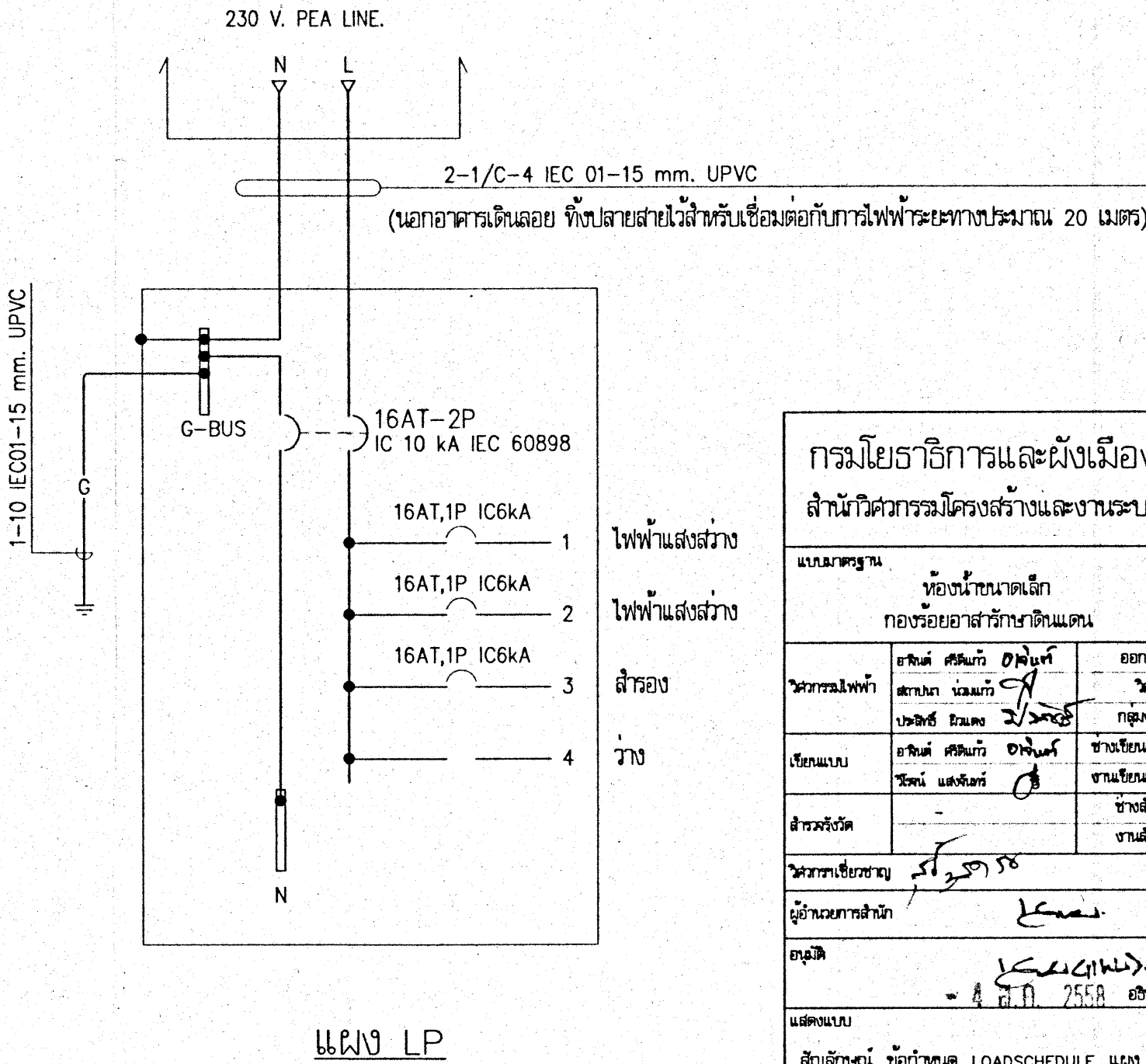
3. รายชื่อตัวอย่างผลิตภัณฑ์วัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้า

- 3.1 แผงเมนสวิตช์ และเซอร์กิตเบรกเกอร์ : ABB, BTICINO, HACO, SCHNEIDER, SIEMENS, KA, MURA
- 3.2 ดวงโคมไฟฟ้า : DELIGHT, L&E, PHILIPS, SECO, TEI, X-TRA BRITE, VICTOR
- 3.3 หลอดไฟฟ้า : OSRAM, PHILIPS, TOSHIBA, L&E

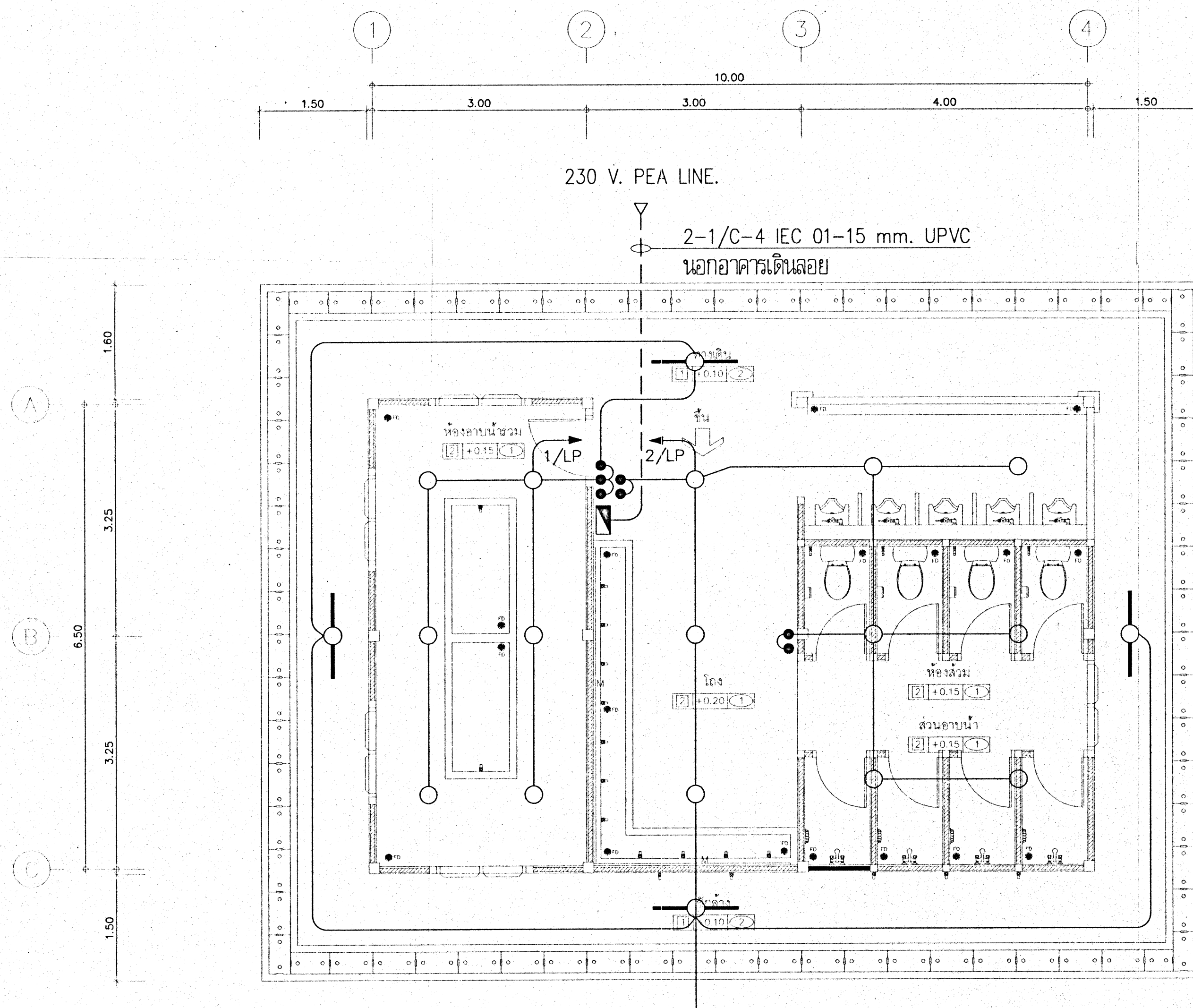
- 3.4 สวิตช์ไฟฟ้า มอก. 824-2531 อาทิ BTICINI, HACO, PANASONIC, SCHNEIDER, EATON
- 3.5 ตัวรับไฟฟ้า มอก. 166-2549 อาทิ BTICINI, HACO, PANASONIC, SCHNEIDER, EATON
- 3.6 ท่อร้อยสายไฟฟ้าอัตโนมัติ UPVC : BOSS, HACO, SCHNEIDER, หรือเทียบเท่า
- 3.7 สายไฟฟ้า มอก.11-2553 อาทิ BANGKOK CABLE, DRAKA, PHELPS DODGE, THAI YAZAKI
- 3.8 เทปพันสายไฟฟ้า : 3M, THAI YAZAKI, หรือเทียบเท่า

CKT	DESCRIPTION	LOAD IN VA	CABLE & RACE WAY
1	ไฟฟ้าแสงสว่าง	500	2-1/C-2.5/G2.5 IEC 01-15 mm. UPVC
2	ไฟฟ้าแสงสว่าง	450	2-1/C-2.5/G2.5 IEC 01-15 mm. UPVC
3	สำรอง	1,000	2-1/C-2.5/G2.5 IEC 01-15 mm. UPVC
4	ว่าง	-	-
	รวม	1,950	2-1/C-4 IEC01-15 mm. UPVC

LOAD SCHEDULE



กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ			
แบบมาตรฐาน ห้องขนาดเล็ก กองร้อยอาสารักษาดินแดน			
วิศวกรไฟฟ้า	อัสน์ ศรีแก้ว อัสน์	ออกแบบ	อัสน์
สถาปนิก	อัสน์ ศรีแก้ว อัสน์	ตรวจสอบ	อัสน์
เขียนแบบ	อัสน์ ศรีแก้ว อัสน์	ช่างเขียนแบบ	อัสน์
สำรวจรังวัด	-	ช่างสำรวจ	อัสน์
วิศวกรเขียนแบบ			
ผู้อำนวยการสำนัก			
อนุมัติ			
แสดงแบบ			
สัญลักษณ์, ข้อกำหนด, LOADSCHEDULE, แผน LP			
มาตรฐาน	-	เลขที่แบบ	EE 58251
วัน เดือน ปี	29/ก.ค./2558	แบบที่	จำนวนแบบ
ชื่อแบบ	แบบ	EE-01	2



ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่าง 1 : 50

กรมโยธาธิการและผังเมือง			
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ			
แบบมาตรฐาน			
ห้องสุขาขนาดเล็ก			
กองร้อยอาสาสมัครช่างเทคนิค			
วิศวกรไฟฟ้า	อานันท์ ศรีนิวัฒน์ สถาปนิก ๓๐๓๖ ประสิทธิ์ ยืนมงคล	อานันท์ 3036 ประสิทธิ์	ออกแบบ วิศวกร กองช่าง
เขียนแบบ	อานันท์ ศรีนิวัฒน์ วิรัตน์ แสงจันทร์	อานันท์ 3036 วิรัตน์	ช่างเขียนแบบ งานเขียนแบบ
สำรวจวัด	-	-	ช่างสำรวจ งานสำรวจ
วิศวกรเขียนแบบ	[Signature]		
ผู้อำนวยการสำนัก	[Signature]		
อนุมัติ	[Signature]		
แสดงแบบ	[Signature]		
ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่าง			
มาตรฐาน	1 : 50	เลขที่แบบ	EE 58251
วัน เดือน ปี	29/ก.ค./2558	แก้ไข	จำนวนแผ่น
ใบแทนแบบที่	เลขที่แบบ	EE-02	2