

หมายเหตุทั่วไป

นอกจากแสดงไว้ในแบบหรือมิได้ระบุไว้ ให้ถือหมายเหตุทั่วไปดังนี้เป็นหลัก

1. ระดับ(จ.ท.ก. หรือ จ.ล.ม.)และมิติต่างกำหนดไว้เป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. อาคารต้องจางบนดินเดิมหรือดินถมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST.
3. ดินฐานจากอาคารต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 15 ตัน/ตารางเมตร
4. อาคารก่อล้างบนดินหรือพื้นให้เทคอนกรีตหยาบรับผิวพื้นหรือผิวพื้นหนาน้อยกว่า 0.10 ม.
คอนกรีตหยาบของพื้นใช้ส่วนผสม 1:3:5 โดยปริมาตร
5. ก่อนทำการถมบดอัดแน่นดิน ให้ทุบลอกหน้าดินเดิมออกจนพ้นจากวัชพืชและดินอ่อนลึกไม่น้อยกว่า 0.30 ม.หรือตามคำแนะนำของ
นายช่างผู้ควบคุมโครงการ และดินถมจะต้องถมเป็นชั้นๆบดอัดให้มีความแน่นไม่น้อยกว่า95% STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST.
โดยแต่ละชั้นหนาไม่มากกว่า 0.15 ม.
6. การถมดินข้างอาคารที่ก่อล้างแล้วจะต้องบดอัดแน่นด้วยแรงคนหรือเครื่องจักรขนาดเล็ก ให้มีความแน่นไม่น้อยกว่า
95% STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST.การบดอัดต้องกระทำพร้อมกันทุกด้านของอาคาร และให้เต็มระดับการบดอัดดินถม
เท่ากันโดยลมน้ำเลมทุกด้านจนได้ระดับที่ต้องการ โดยแต่ละชั้นหนาไม่มากกว่า 0.15 ม.
7. สุกรัง จะต้องทำการบดอัดให้มีความแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR COMPACTION TEST.
8. ปลูกหญ้าที่ลาดดินชุดและดินถมทุกแห่งให้ขึ้นงอกงาม ก่อนปลูกหญ้าให้ปู TOP SOIL หนา 0.10 ม.
9. คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 210 กก./ตร.ซม. โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปลูกบาศก์ขนาด 15×15×15 ซม.เมื่ออายุได้ 28 วัน
10. ลบรุมอาคารล่วนที่มองเห็นได้ 2 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
11. ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
12. เหล็กเสริมใช้เหล็กข้อย้อย (DEFORMED BAR) ชั้นคุณภาพSD 30 ตามมาตรฐาน มอก.24 – 2536
และเหล็กเส้นกลม (ROUND BAR) ชั้นคุณภาพSR 24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2543
13. การต่อเหล็กโดยวิธีทาบ (LAPPED SPLICED) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น เหล็กข้อย้อยให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 36 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลาง
เหล็กโดยปลายไม่งอขอมมาตรฐาน สำหรับเหล็กเส้นกลมให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 50 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายงอขอมมาตรฐาน
14. เหล็กเสริมขนาด 10 มม.ขึ้นไปเป็นเหล็กข้อย้อย
15. คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
- 15.1 เหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางที่กึ่งกลางความหนา
- 15.2 เหล็กเสริมสองชั้น ระยะระหว่างผิวเหล็กถึงผิวคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ใช้ตามตารางดังนี้

ลักษณะขององค์อาคาร		ซม.
ผิวคอนกรีตอยู่ในร่ม ไม่สัมผัสดิน หรือไม่ถูกแดด ฝนและน้ำโดยตรง	ในแผ่นพื้น,ผนัง และ ตง	2
	ในคาน	3
	ในเสา	3.5
ใช้แบบหล่อแต่เมื่อถอดแบบแล้ว ผิวคอนกรีตจะสัมผัสพื้นดิน หรือจมอยู่ในน้ำ หรือถูกแดด ฝน โดยตรง	ใช้เหล็กเสริมขนาดเล็กกว่า 16 มม. ลงมา	4
	ใช้เหล็กเสริมขนาดตั้งแต่ 16 มม. ขึ้นไป	5
เทพล่อคอนกรีตลงกับดินโดยตรง		8

16. อาคารถกนิลูปน้ำให้หัวหน้าโครงการพิจารณาหาอาคารให้ดูलयงตามความเหมาะสมดังนี้
- 16.1. ล่วนของอาคารที่เป็นผิวคอนกรีต ปูนฉาบ คอนกรีตบล็อก และผิววัสดุอื่น นอกจากไม้และเหล็ก
ให้ทาฉนวนางองพื้นอย่างน้อย 2 ครั้งก่อนทาสีจริงอีกอย่างน้อย 2 ครั้ง
- 16.2. ภายนอกอาคารใช้สีทาภายนอก ภายในอาคารใช้สีทาภายในเท่านั้น
- 16.3. สีที่นำมาใช้ต้องเป็นสีที่ผลิตจากบริษัทโดยตรงหรือจากตัวแทนที่ผู้ผลิตรับรองคุณภาพได้
- 16.4. ล่วนของอาคารที่เป็นผิวไม้หรือเหล็ก ให้ทาสีน้ำมัน โดยจะกำหนดไว้ในแบบโครงสร้างอาคาร
17. อาคารโรงสูบน้ำชุดนี้ออกแบบสำหรับติดตั้งเครื่องสูบน้ำที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อสูบน้ำไม่เกิน 500 มม.ได้จำนวน 2 เครื่อง

18. รายละเอียดแผ่นใยสังเคราะห์ (GEOTEXTILE)

- 18.1 รายละเอียดแผ่นใยสังเคราะห์ (GEOTEXTILE) ที่ใช้เป็นชนิด NON WOVEN GEOTEXTILES โดยใช้กรรมวิธีผลิตแบบ NEEDLE PUNCH

มีความหนาฟู เพื่อรองรับแรงกระแทกของสิ่งมีคมได้อย่างดี และการวางทาบ ให้ทาบกันไม่น้อยกว่า 0.50 ม.หรือใช้วิธีการต่อตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต

- 18.2 เส้นใยที่ใช้ทำจากลลาร POLYPROPYLENE 100% และมีลารป้องกัน ULTRAVIOLET จรวมทั้งแผ่นใยสังเคราะห์ต้องมีคุณสมบัติต่างดังนี้

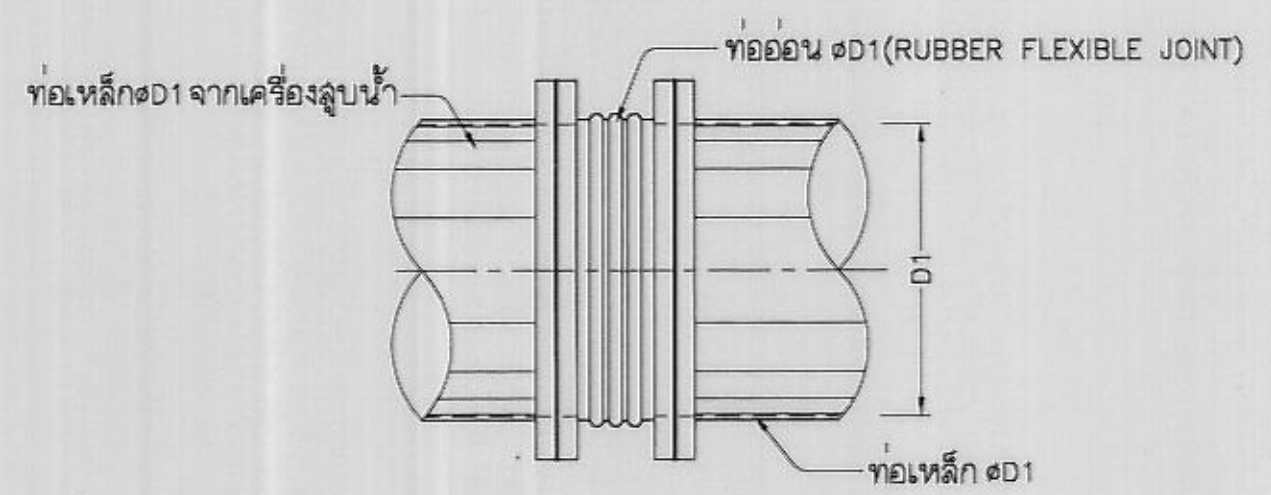
คุณสมบัติ	หน่วย	เกณฑ์กำหนด	วิธีการทดสอบ
น้ำหนัก	กรัม/ม. ²	ไม่น้อยกว่า 240	ASTM D-5261
ความต้านทานการเจาะทะลุด(CBR)	N	ไม่น้อยกว่า 2300	ASTM D-6241
GRAB TENSILE STRENGTH	N	ไม่น้อยกว่า 900	ASTM D-4632
PERMEABILITY (at head 10 cm.)	L/M ² /SEC	ไม่น้อยกว่า 100	ASTM D-4491
ขนาดของช่องเปิดประสิทธิภาพล 0.90	มม.	ไม่โตกว่า 0.15	FRANZIUS INSTITUTE

บัญชีรายชื่อแบบมาตรฐานลลानीลูปน้ำ

ลำดับที่	ชื่อแบบ	หมายเลขแบบ
1	หมายเหตุทั่วไปและบัญชีรายชื่อแบบ	มฐ02-01-001
2	แสดงลักษณะทั่วไป แปลน	มฐ02-01-002
3	แสดงลักษณะทั่วไป รูปตัดและรูปขยาย (แผ่นที่ 1)	มฐ02-01-003
4	แสดงลักษณะทั่วไป รูปตัดและรูปขยาย (แผ่นที่ 2)	มฐ02-01-004
5	แสดงลักษณะทั่วไป รูปตัดและรูปขยาย (แผ่นที่ 3)	มฐ02-01-005
6	ลหพานเข้าโรงสูบ แปลน,รูปตัดและรายละเอียด	มฐ02-01-006
7	มาตรฐานข้อโค้ง,หน้าแปลนและการต่อข้อ	มฐ02-01-007
8	โรงสูบน้ำ แปลนพื้น,แปลนหลังคา,แปลนโครงหลังคาและรูปขยาย	มฐ02-01-008
9	โรงสูบน้ำ รูปด้านและรูปตัด	มฐ02-01-009
10	โรงสูบน้ำ รูปตัดและรูปขยาย	มฐ02-01-010
11	โรงสูบน้ำ รายละเอียดโครงลร้าง เลา,คานและพื้น	มฐ02-01-011
12	โรงสูบน้ำ รายละเอียดโครงลร้าง คานหลังคา	มฐ02-01-012
13	โรงสูบน้ำ รายละเอียดโครงลร้าง ฐานราก คาน เลาและคานยึด	มฐ02-01-013
14	ลหพานเข้าโรงสูบ แสดงการเสริมเหล็กเลาต่อมอ	มฐ02-01-014
15	ตัวอย่างตารางแสดงมิติและระดับ	มฐ02-01-015

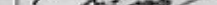
กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน
เขื่อนทดน้ำ ฝ่าย และอาคารประกอบ
ลลानीลูปน้ำ แบบโรงสูบ
หมายเหตุทั่วไปและบัญชีรายชื่อแบบ

ออกแบบ	คนะทำงาน2	เลา	9-1-1 แปลน	พช.อบ.3
เขียน	วิไลนา นวมศิริ	ผาน	5-1-1	พล.อบ.
ลอก		เห็นชอบ	ท/พ	จธ2.
ตรวจ	คนะทำงาน2	อนุมัติ		อธิช.
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 30 มิ.ย. 63				มฐ02-01-001
กรมชลประทาน				วันที่

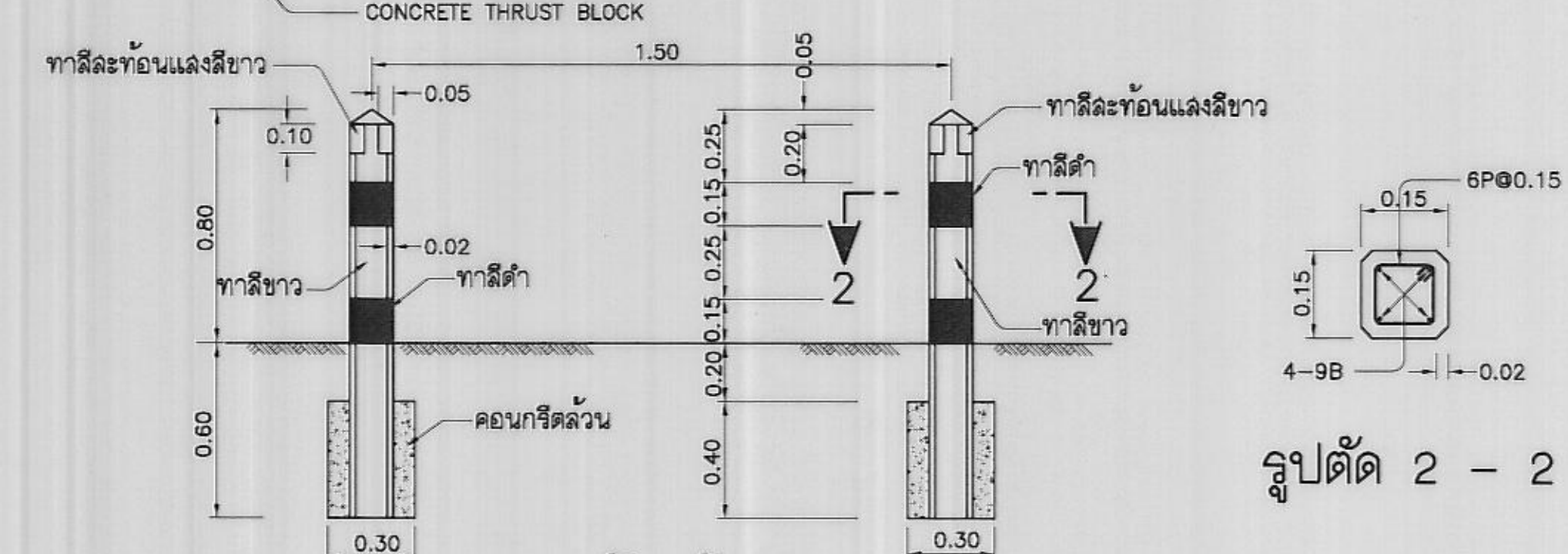


1. ระดับและดีต่ำกว่ากำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ระดับดินธรรมชาติที่แสดงเป็นแบบเป็นกาลมุดขึ้นเพื่อควบคุมลุ่มบุดของแบบ
3. หมายเลขทั่วไปแบบหมายเลข มสอ2-01-001

1.	หมายเหตุทั่วไปและบัญชีรายชื่อแบบ	มฐ02-01-0
2.	แสดงลักษณะทั่วไป รูปตัดและรูปขยาย	มฐ02-01-0
3.	สะพาน ค.ส.ค.น้ำโรงสูบ แปลน รูปตัดและรายละเอียด	มฐ02-01-0
4.	มาตรฐานข้อบังคับ หน้าที่แปลนและการต่อท่อ	มฐ02-01-0
5.	โรงสูบน้ำ แสดงรายละเอียดและโครงสร้างอาคาร	มฐ02-01-0

ออกใบ	คนทำงาน 2	เลขที่	4-55 แยกต.
เขียน	วัฒนา บัวมณี	นาย	
ลอก		เห็นชอบ	

014 ตรวจ คณะกรรมการ อันใด ๓๐ มิ.ย. ๔๙ ๗๕02-01-00
 กรมชลประทาน รับ

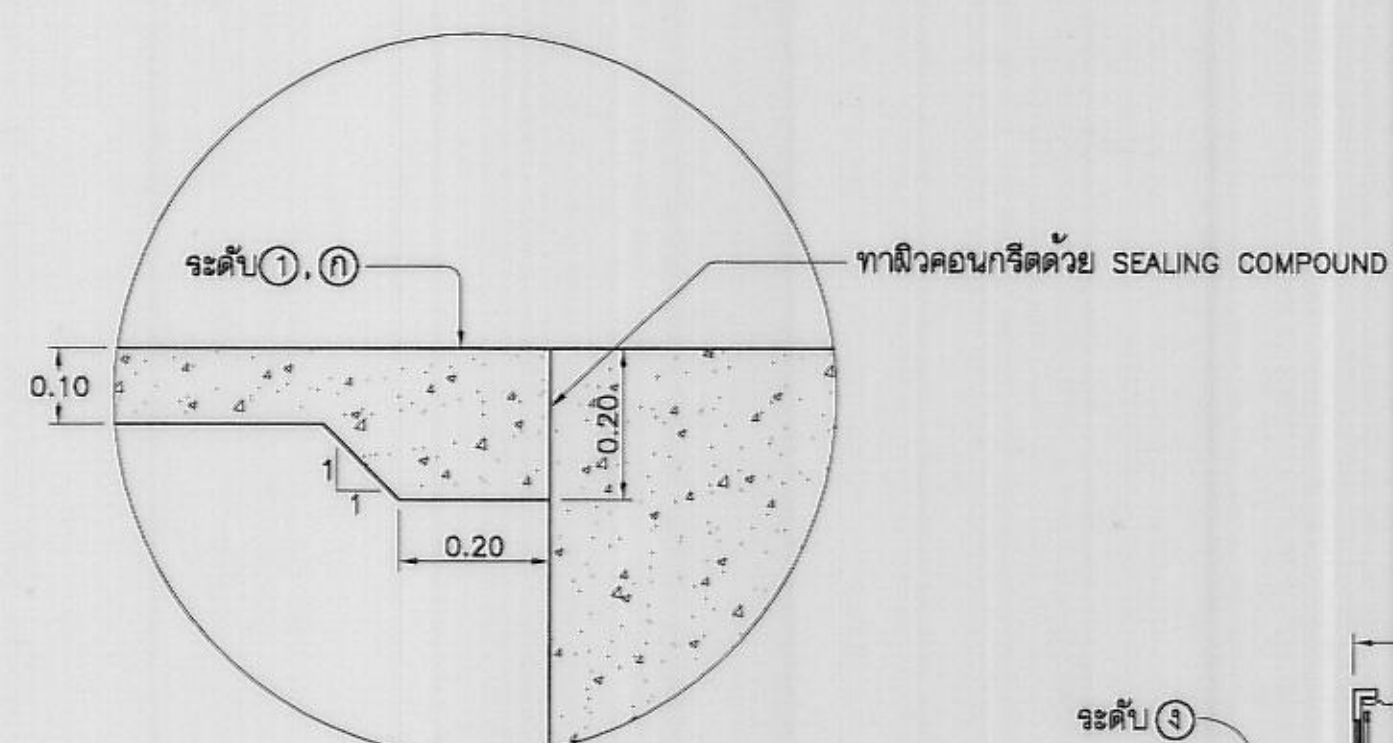


รูปด้านตั้ง

ไม่แสดงมาราล้วน

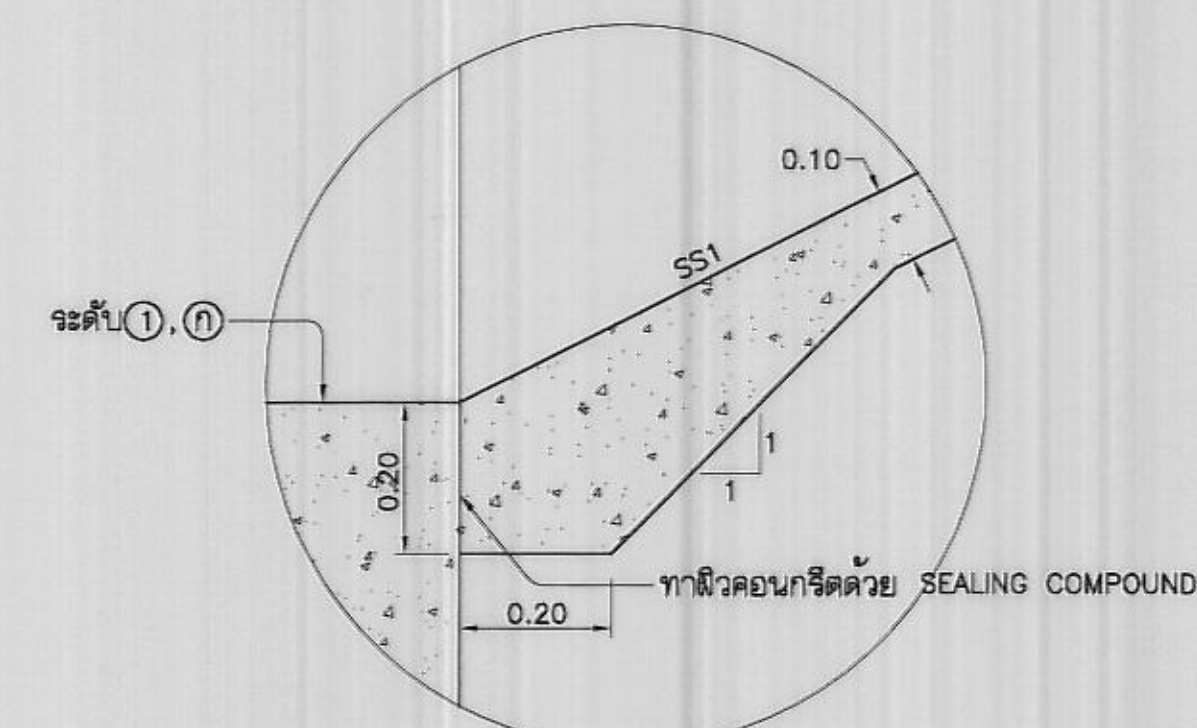
ආරක්ෂක භේදිත GUARD POSTS

ไม่แล่แดงมาดราล่วน



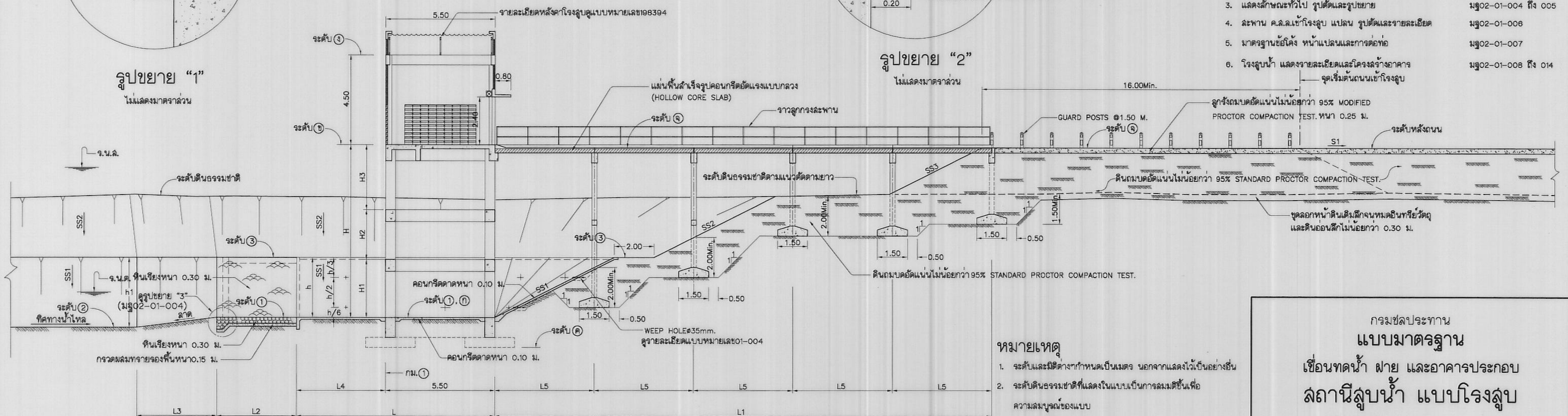
រូបឧទាហរណ៍ “១”

ไม่เล็ดงมาตราล่วน



រូបឧទាហរណ៍ “2”

ไม่แสดงมาตรฐาน



หมายเหตุ

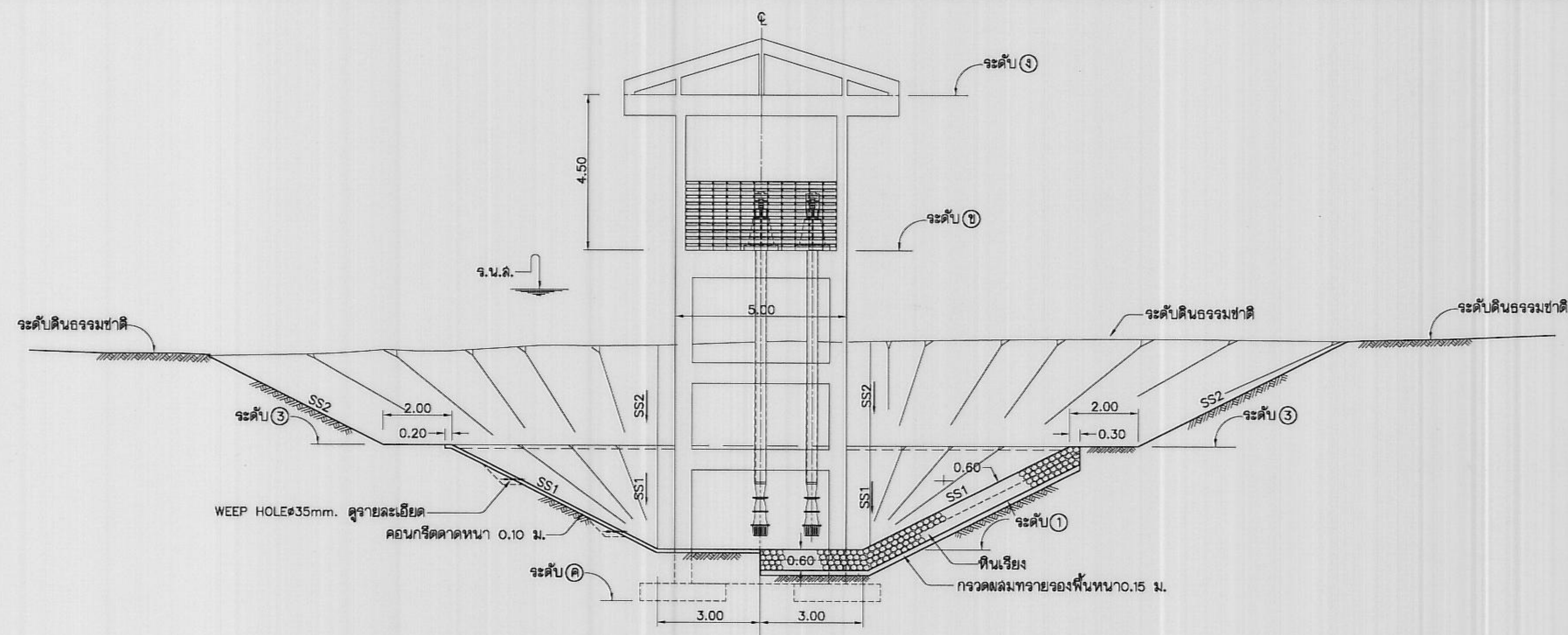
1. ระดับและมิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นข้อๆอื่น
2. ระดับดินหรือรขชาติที่แสดงในแบบเป็นการลมนิตินันเพื่อ
ความลมนิตินันของแบบ
3. หมายเหตุทั่วไปแบบหมายเลข มส02-01-001

กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน

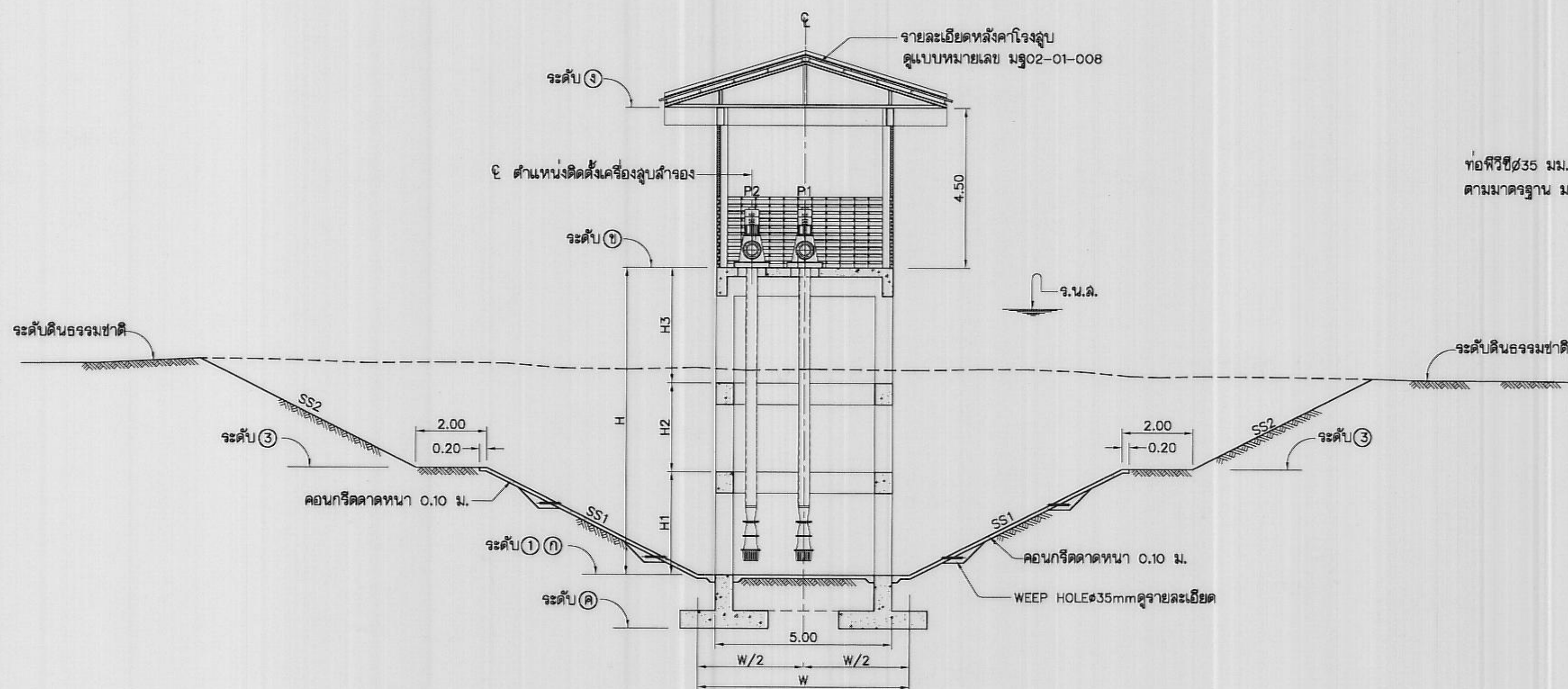
เขียนท่อน้ำ ฝาย และอาคารประกอบ
สถานีสูบน้ำ แบบโรงสูบ

แสดงลักษณะทั่วไป รูปตัดและรูปขยาย (แผ่นที่ 1)

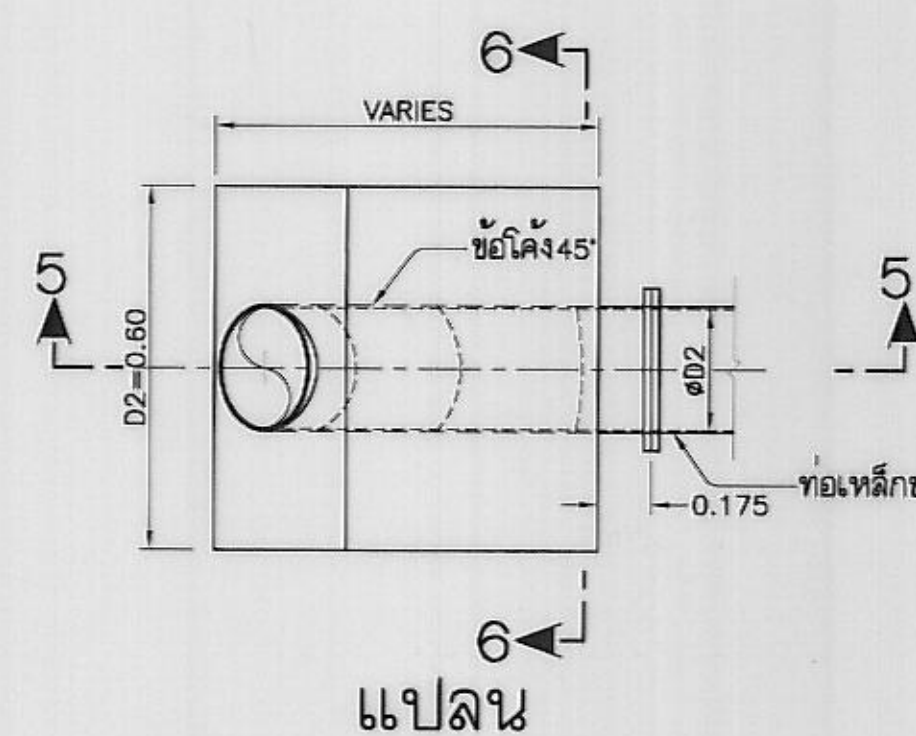
ออกแบบ	คณะทำงานฯ	เล่นอ	๙--๙๙๙๙๙๙๙	สพ.อบ.3
เขียน	วิไลมา นวศิริ	ผาน		สค.อบ.
ลอก		เห็นชอบ		รศ.
ตรวจ	คณะทำงานฯ	อนุชิต		อชช.
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน		30 มิย 49	มธ02-01-003	
กองสถาปัตย์		003		



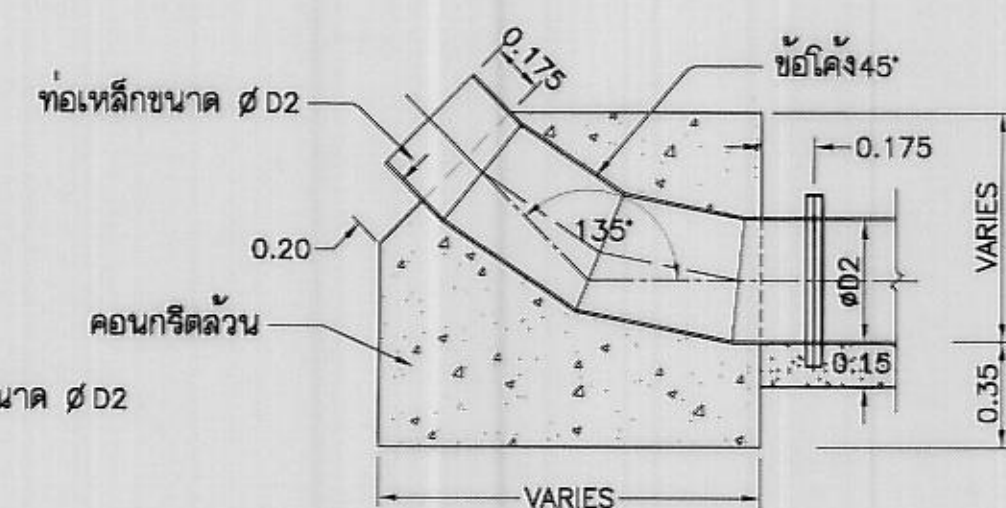
รูปตัด ค - ค (มฐ02-01-002)
ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปตัด ง - ง (มฐ02-01-002)
ไม่แสดงมาตราส่วน



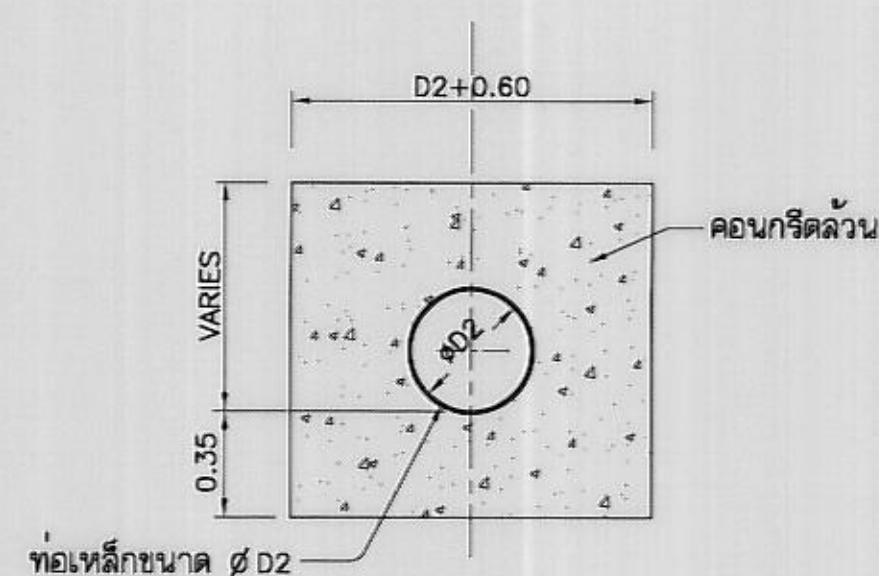
แปลน



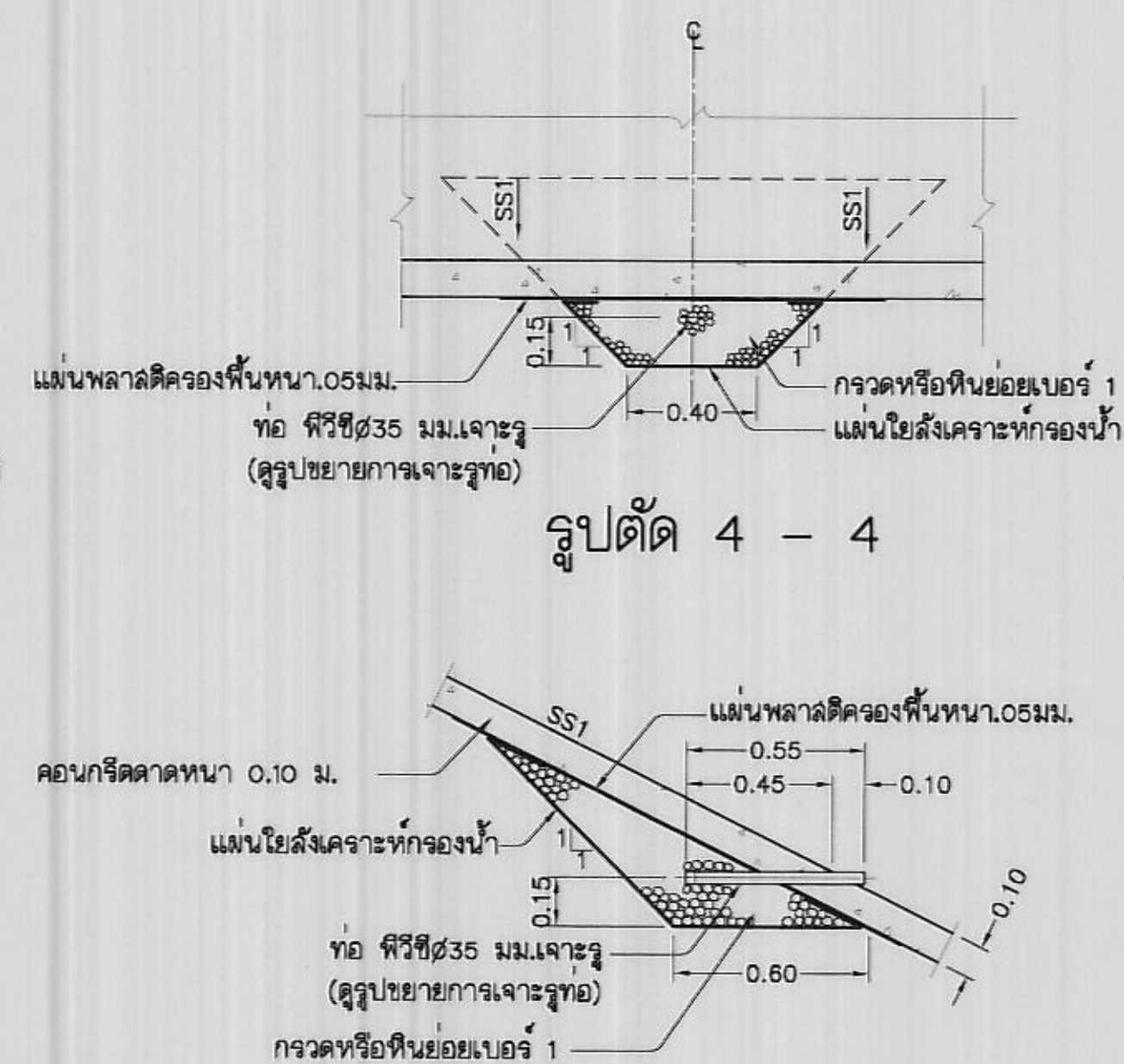
รูปตัด 5 - 5

การชะเฝียด THRUST BLOCK

ไม่แลคองมาตราล่วน



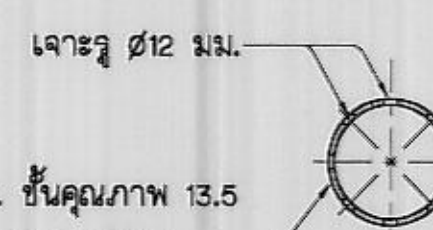
รูปตัด 6 - 6



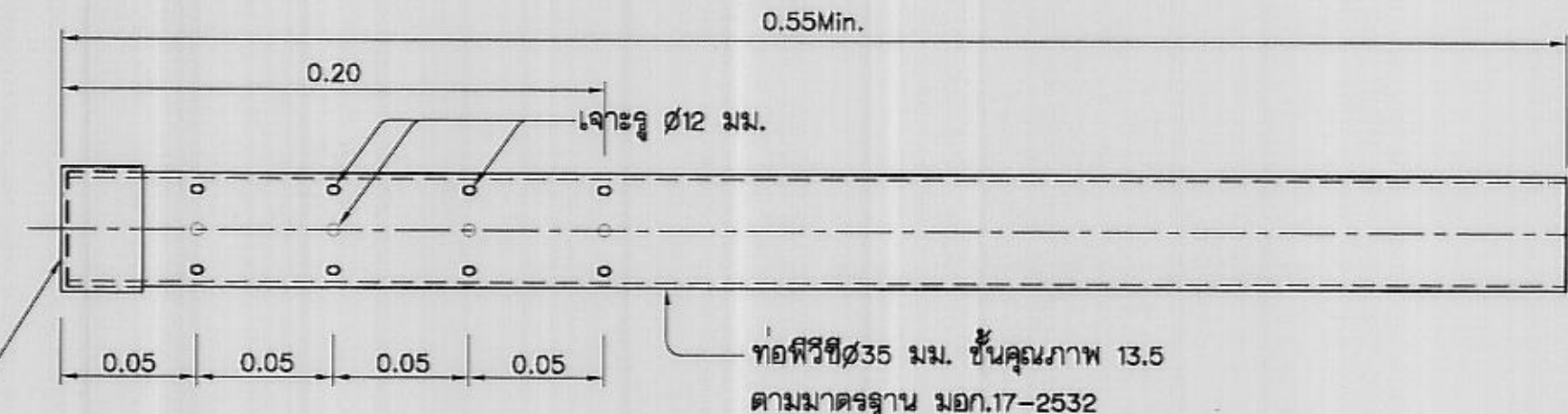
รูปตัด 3 - 3

ຈາຍລະເວີຍດ WEEP HOLE

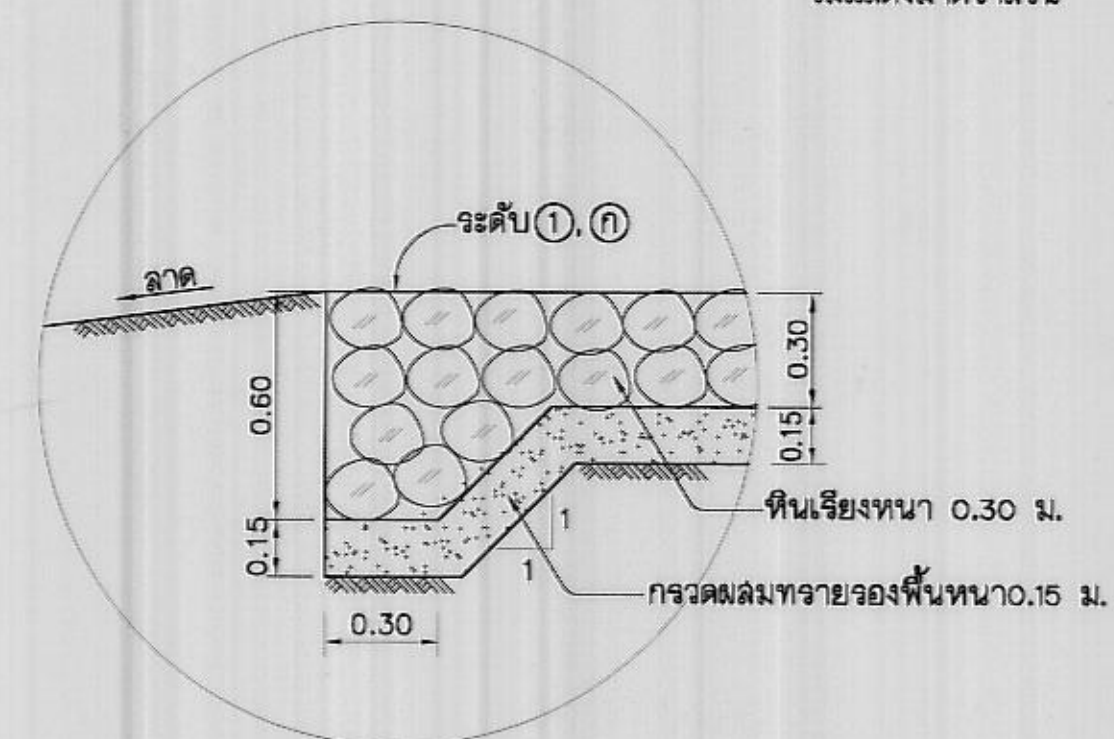
ไม้เลื้อยมาดราล่วน



ท่อพีวีซี ๑35 มม. ชั้นคุณภาพ 13
ตามมาตรฐาน มอก.17-2532



รูปขยายการเจาะรูท่อ พีวีซี
ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปขยาย “3” (มฐิ02-01-003)
ไม้เลื้อยมาตรงกลาง

แบบประกอบ

1. ทนายเหตุทั่วไปและปฎิษายชื่อแบบ
2. แลดงลักษณะทั่วไป แปลน รูปตัดและรูปขยาย
3. แลดงลักษณะทั่วไป รูปตัดและรูปขยาย
4. ฉะพาน ค.ค.ด.แจ้งโจรสลัด แปลน รูปตัดและรายละเอียด
5. มาตราฐานข้อแจ้ง หน้าแปลนและการย่อชื่อ
6. โรงอุบ้่า แลดงรายละเอียดและโครงสร้างอาคาร

หมายเลขแบบ

ឯកសារ ០២-០១-០០១

มฐ02-01-002 ถึง 003

ឯកសារ ០២-០១-០០៥

ឧត្ត02-01-006

မှု02-01-007

ឧត្ត02-01-008 ទំព័រ 014

หมายเหตุ

1. ระดับและมิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแล้ววงเวียนอย่างอื่น
2. ระดับดินจริงมาคิดที่แดงในแบบเป็นการลงมือขึ้นเพื่อความสมบูรณ์ของแบบ
3. หมายเหตุทั่วไปแบบหมายเลข มสอ2-01-001

กรมชลประทาน

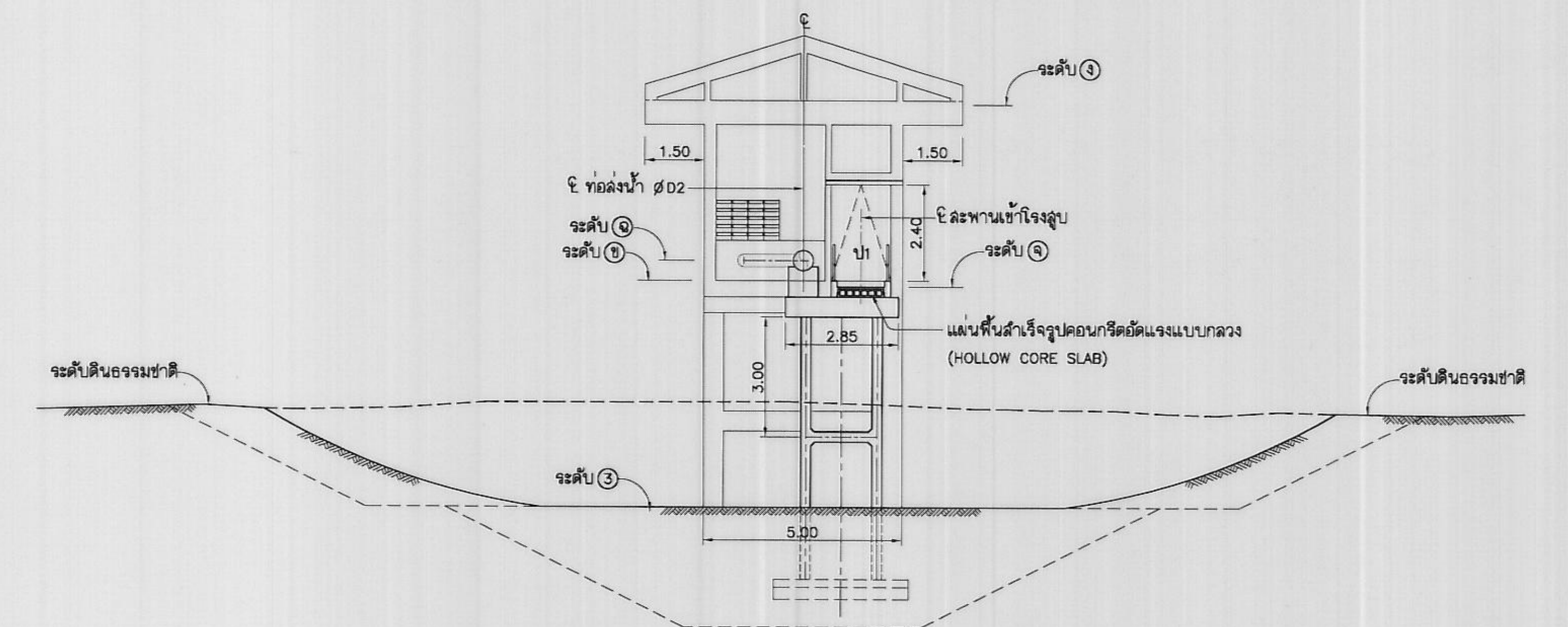
แบบมาตรฐาน

เขื่อนทดน้ำ ฟาย และอาคารประกอบ

สถานีลุ่มน้ำ แบบโรงลุ่ม

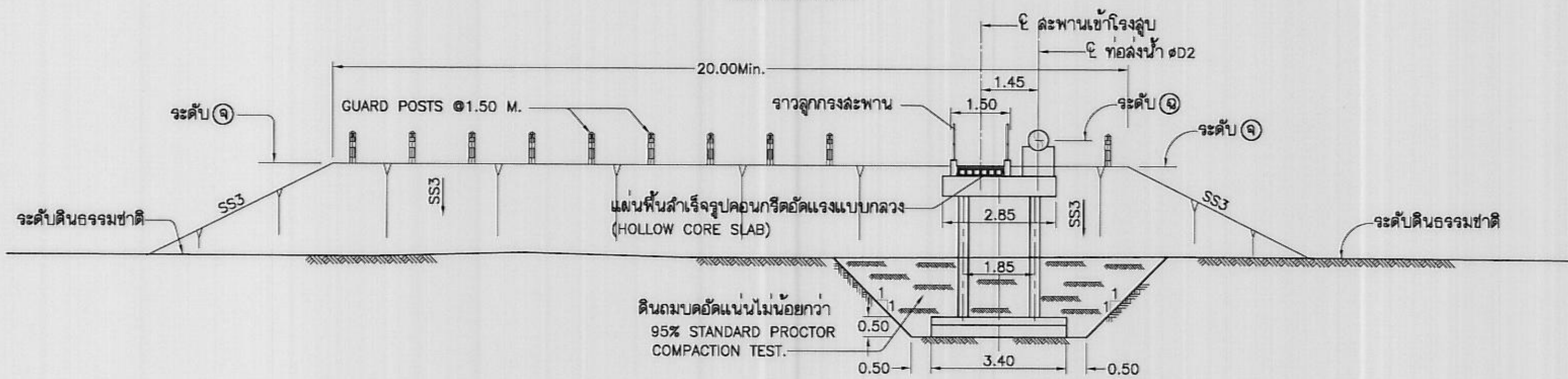
แสดงลักษณะทั่วไป รูปตัดและรูปขยาย(แผ่นที่ 2)

ออกแบบ	คณะกรรมาฯ	เลขา	๙-๑๑-๒๕๖๓	พิพัฒน์
เขียน	วิภาดา นนทชัย	ผ่าน		พิชิต
ลอก		เห็นชอบ		จรูญ
ตรวจ	คณะกรรมาฯ	อนุมัติ		อดิษฐ์
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน กรมชลประทาน		30 ม.ย. 49 รับ	มูอิต 02-01-004	



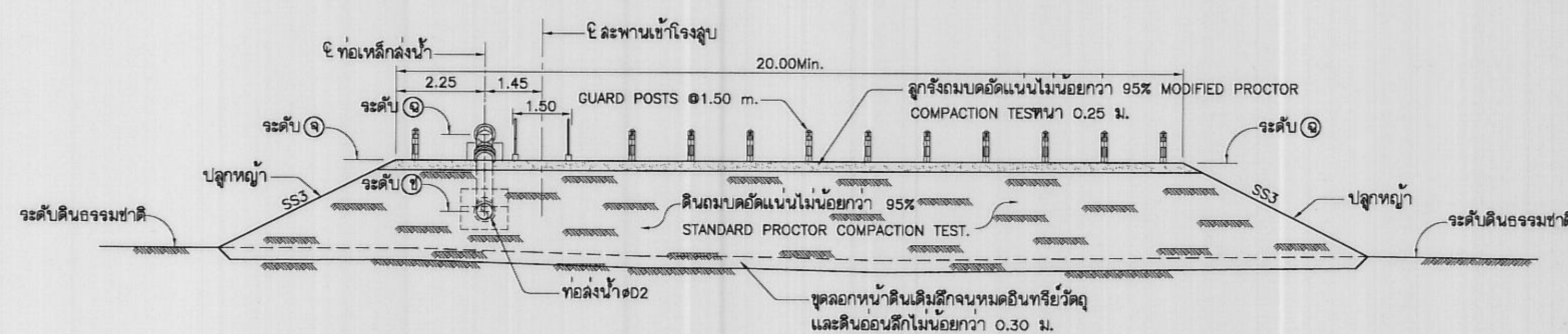
รูปตัด จ - จ (มฐ02-01-002)

ไม่แสดงขนาดจาล้วน



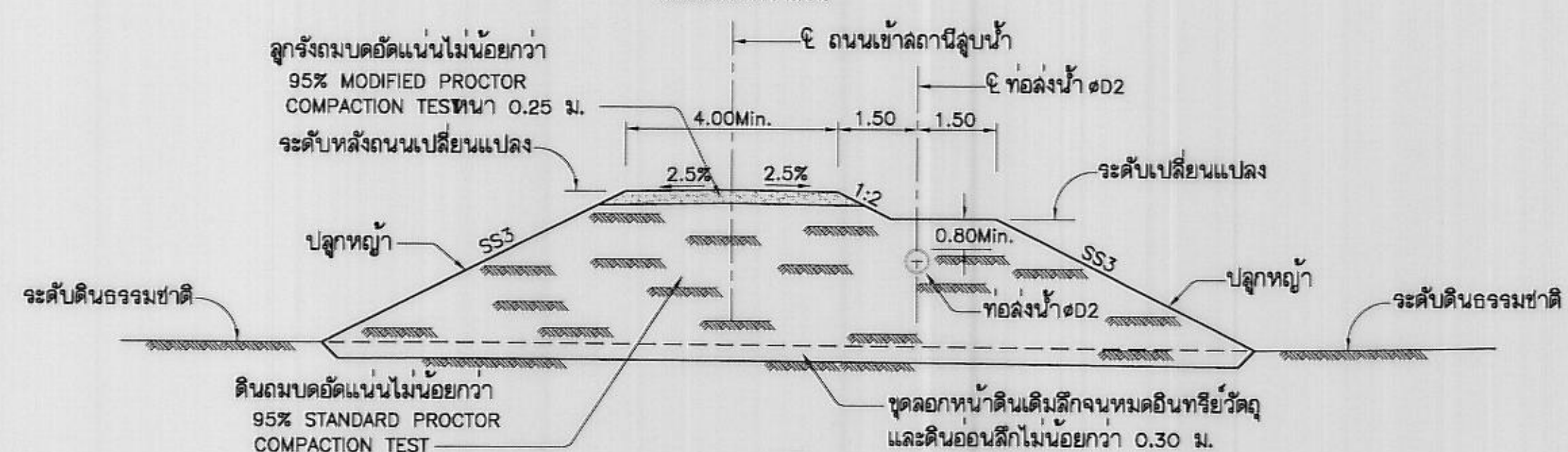
รูปตัด ฉ - ฉ (มฐ02-01-002)

ไม่แสดงขนาดจาล้วน



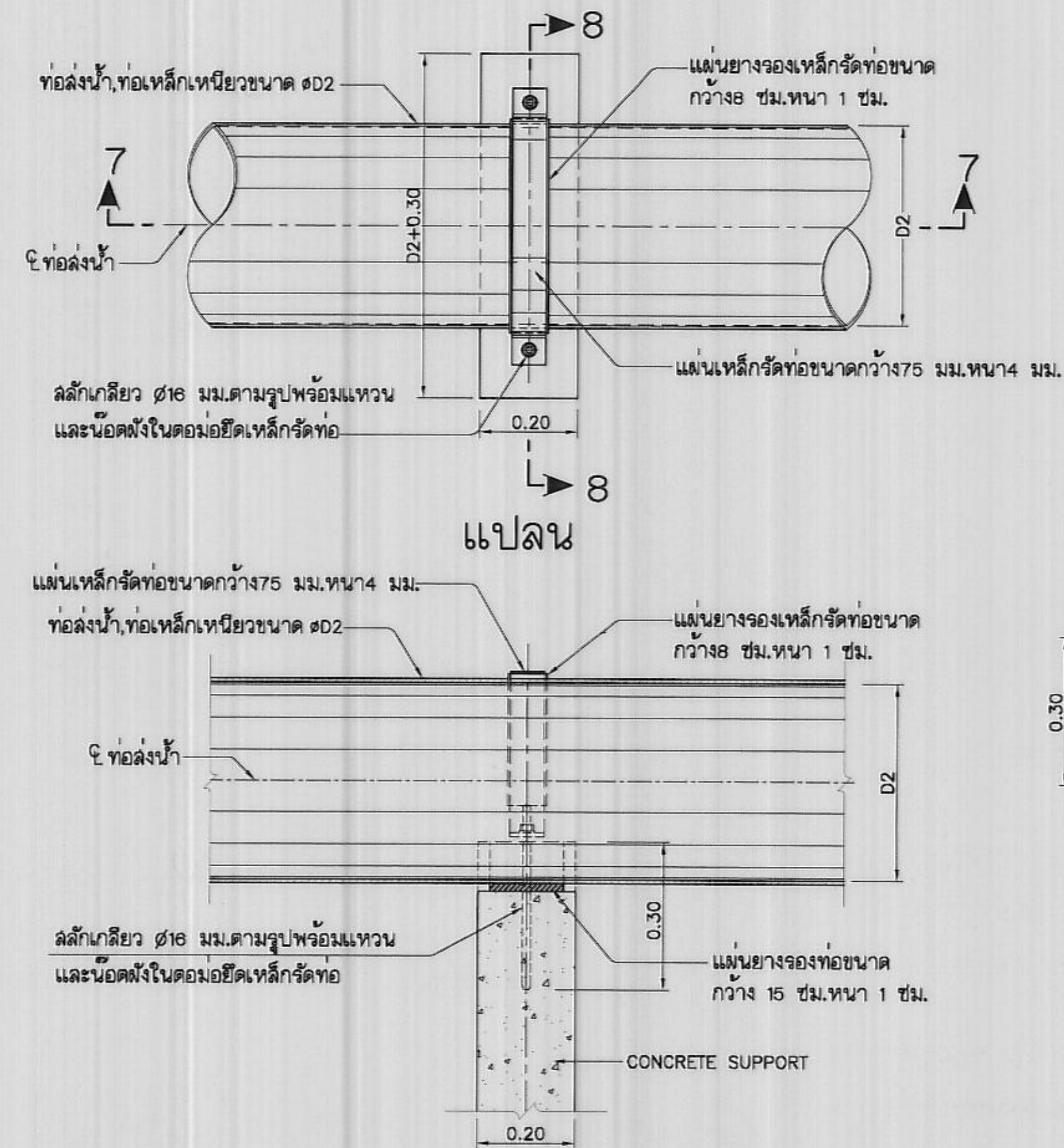
รูปตัด ข - ข (มฐ02-01-002)

ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด ข - ข (มฐ02-01-002)

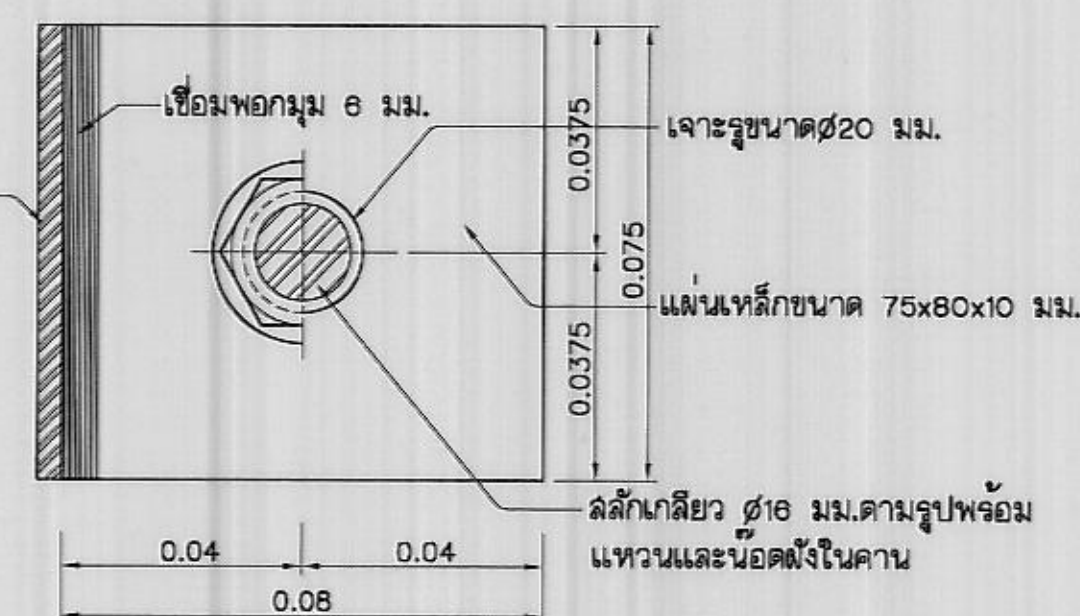
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด 7 - 7

รายละเอียดการยึดท่อ

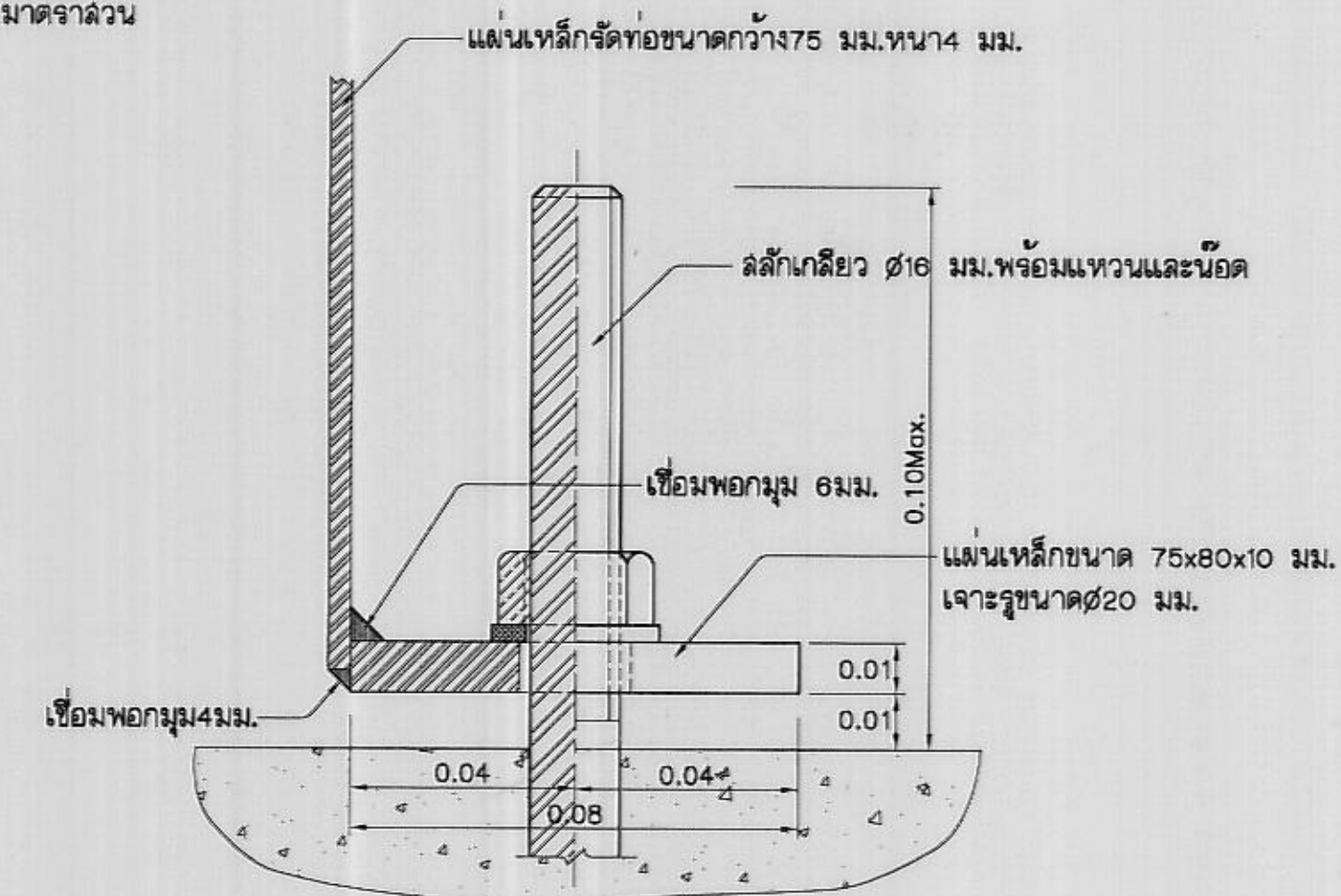
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



แปลน

รายละเอียดแผ่นเหล็กยึดท่อ

ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด

หมายเหตุ

1. ระดับและมิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ระดับดินธรรมชาติที่แสดงในแบบเป็นการลุ่มขึ้นเพื่อความสมบูรณ์ของแบบ
3. หมายเหตุทั่วไปแบบหมายเลข มฐ02-01-001

แบบประกอบ

1. หมายเหตุทั่วไปและบัญชีรายชื่อแบบ
2. แสดงลักษณะทั่วไป แปลน รูปตัดและรูปขยาย
3. ละพาน ค.ล.ล.เข้าโรงสูบ แปลน รูปตัดและรายละเอียด
4. มาตรฐานข้อบังคับ หน้าแปลนและอาคารท่อ
5. โรงสูบน้ำ แสดงรายละเอียดและโครงสร้างอาคาร

หมายเลขแบบ

- มฐ02-01-001
- มฐ02-01-002 ถึง 004
- มฐ02-01-008
- มฐ02-01-007
- มฐ02-01-008 ถึง 014

กรมชลประทาน

แบบมาตรฐาน

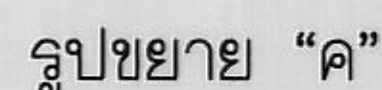
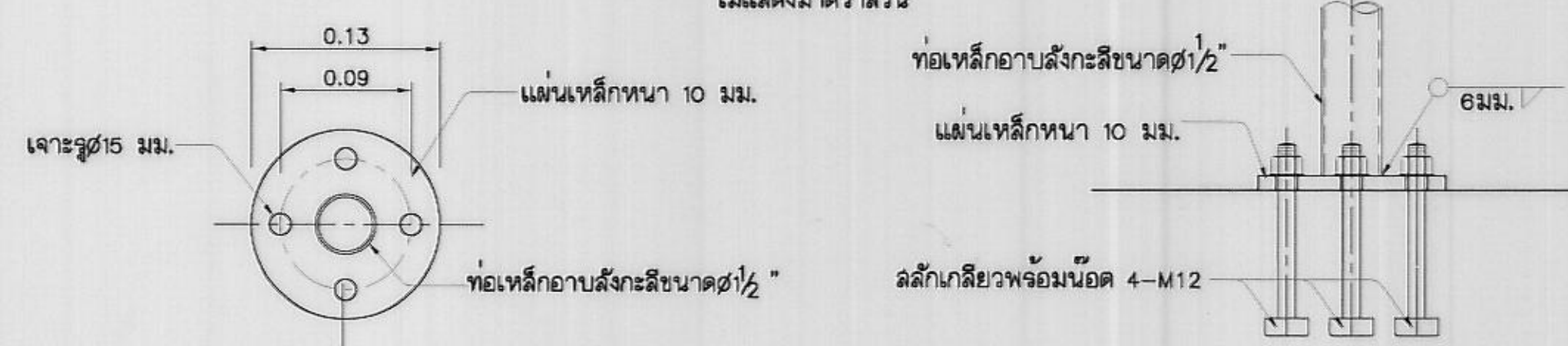
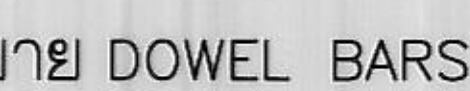
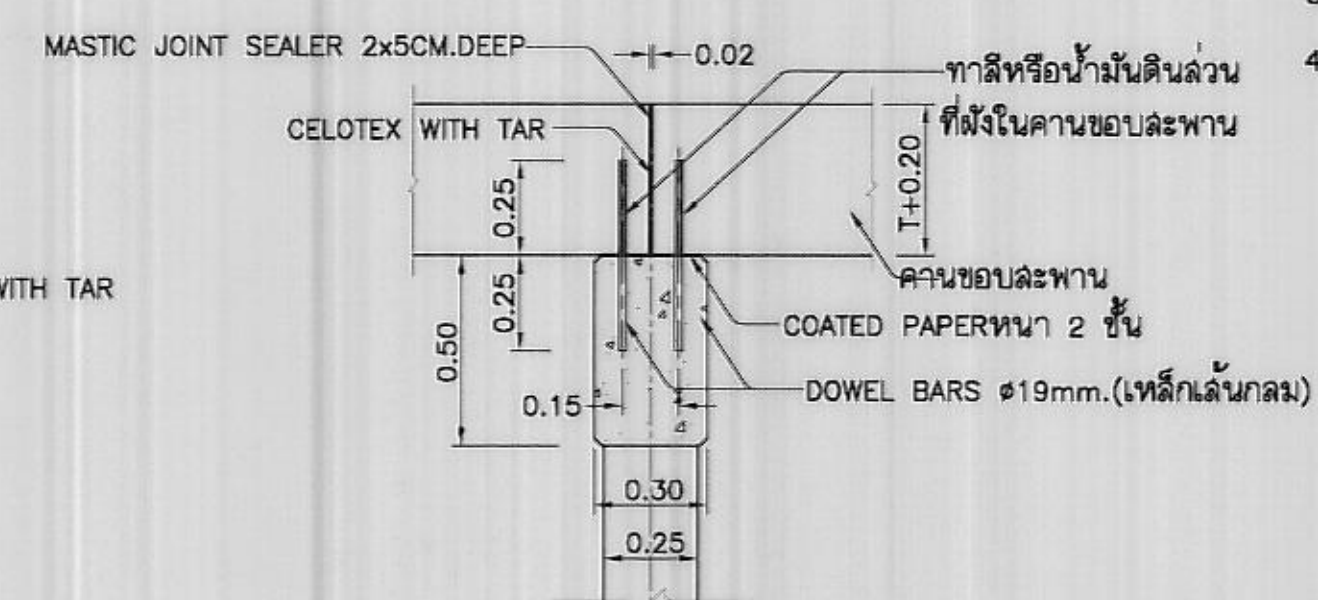
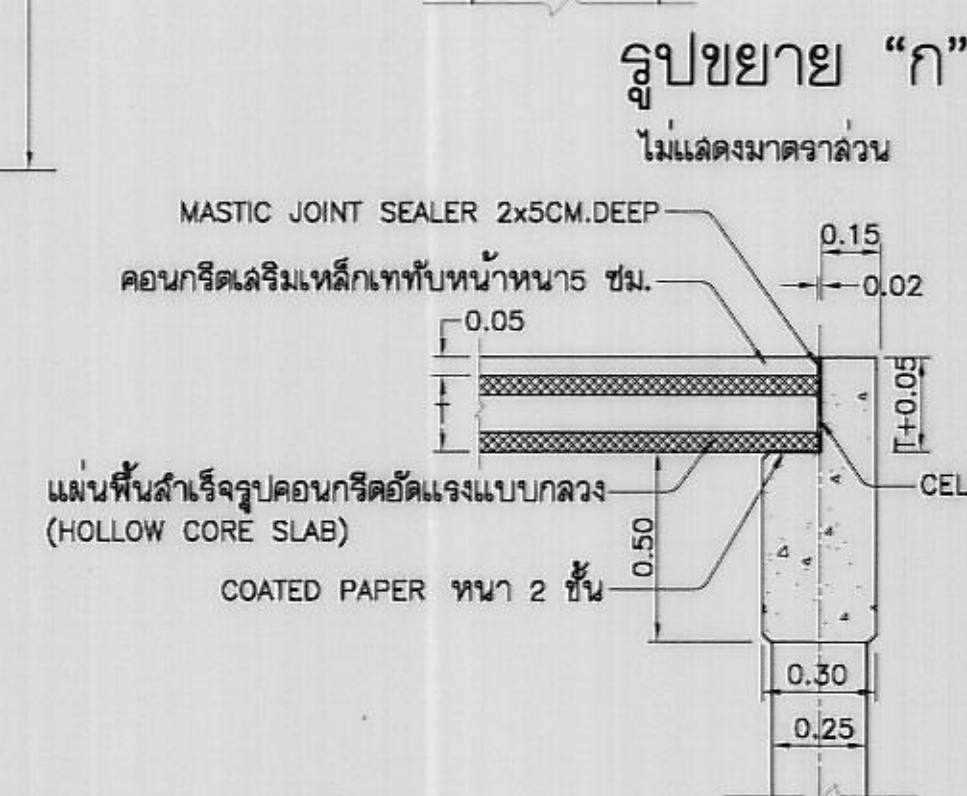
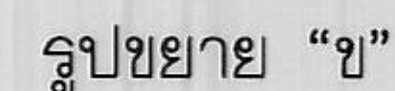
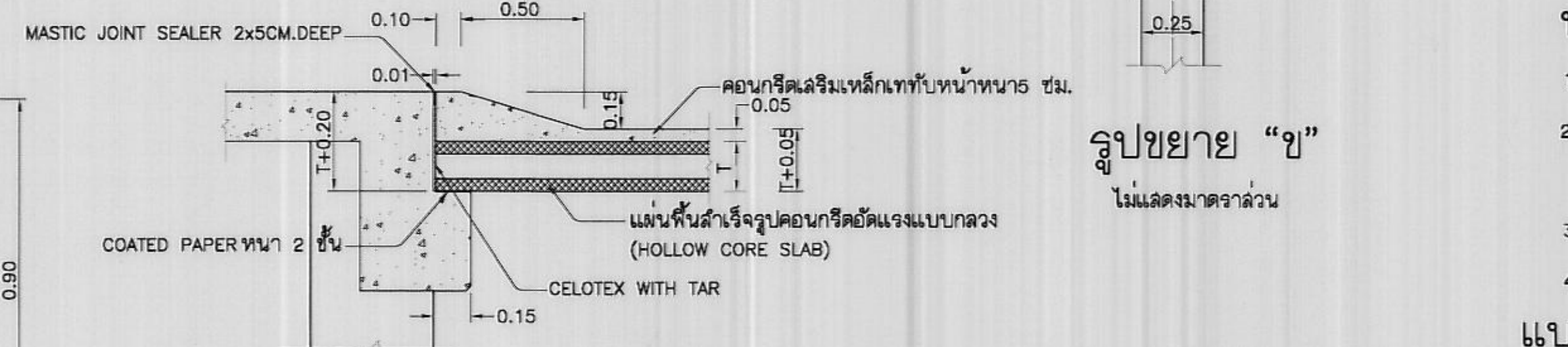
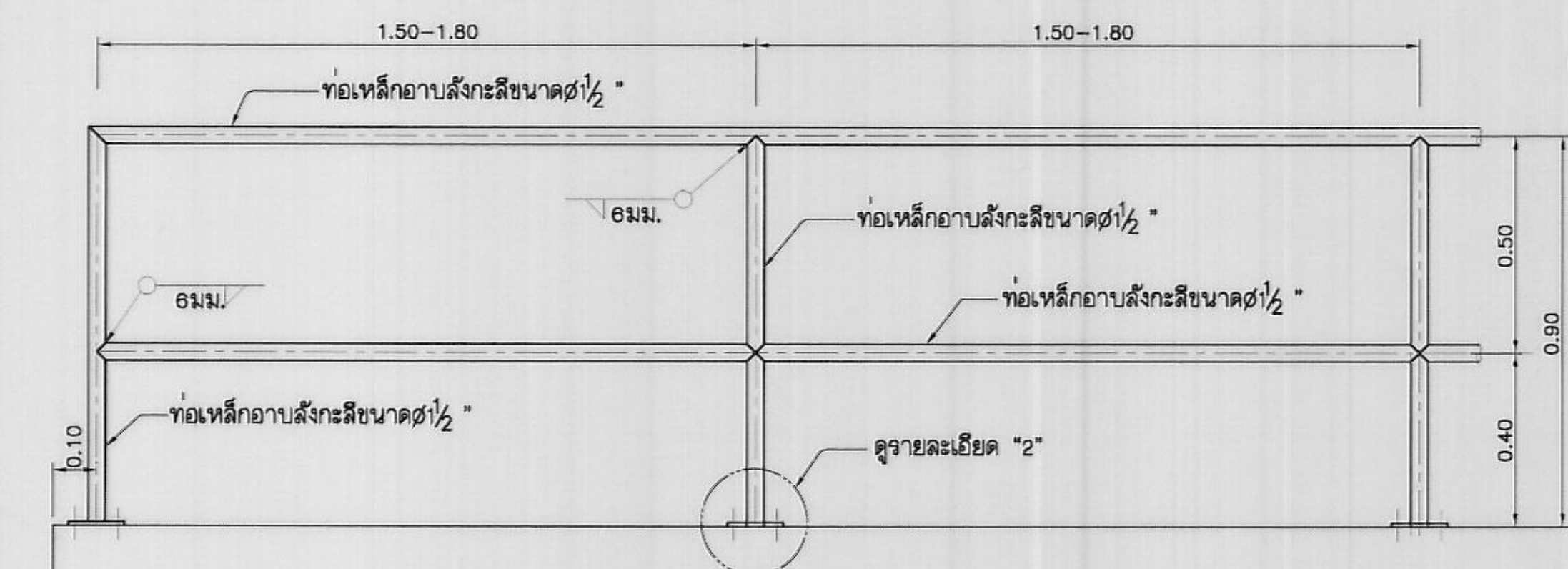
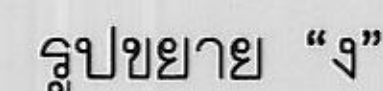
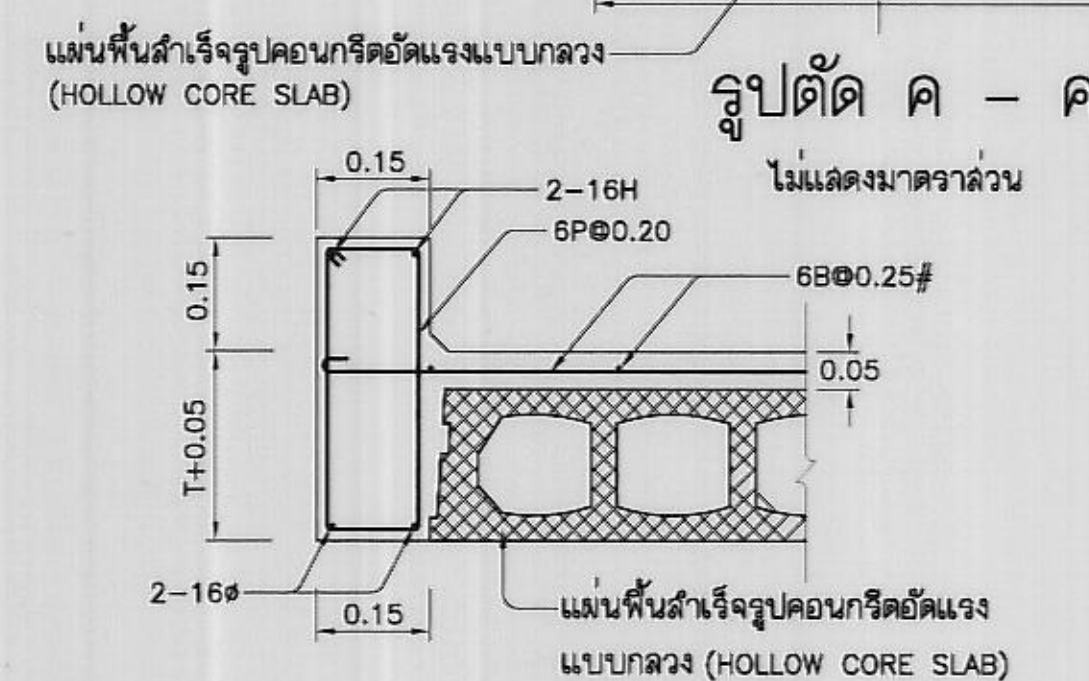
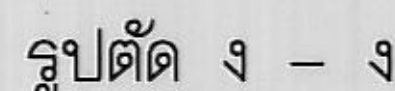
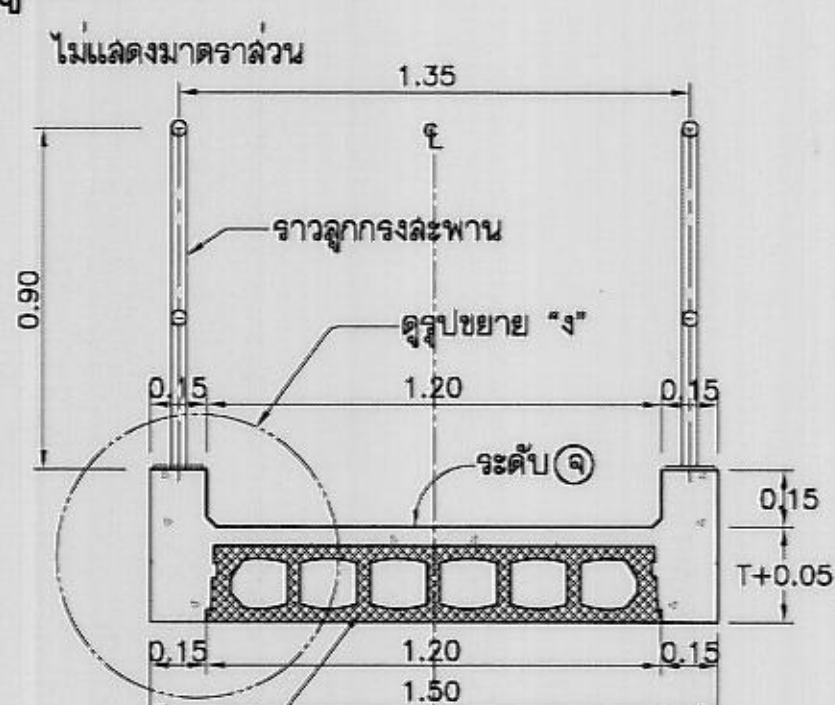
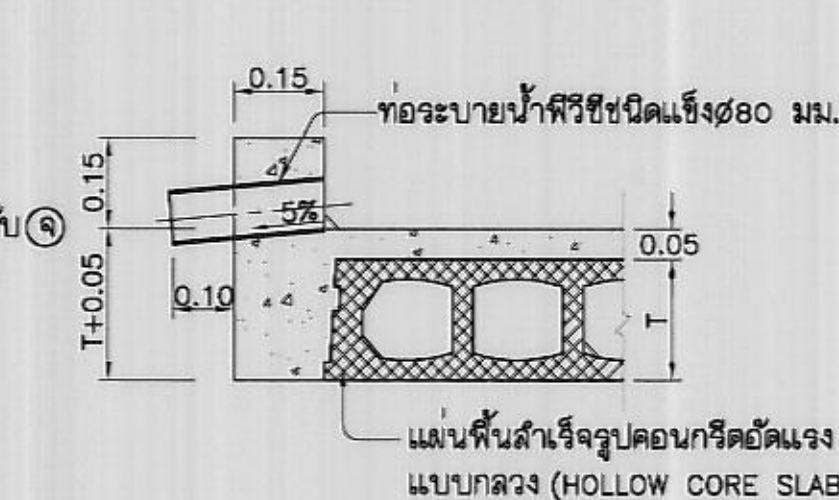
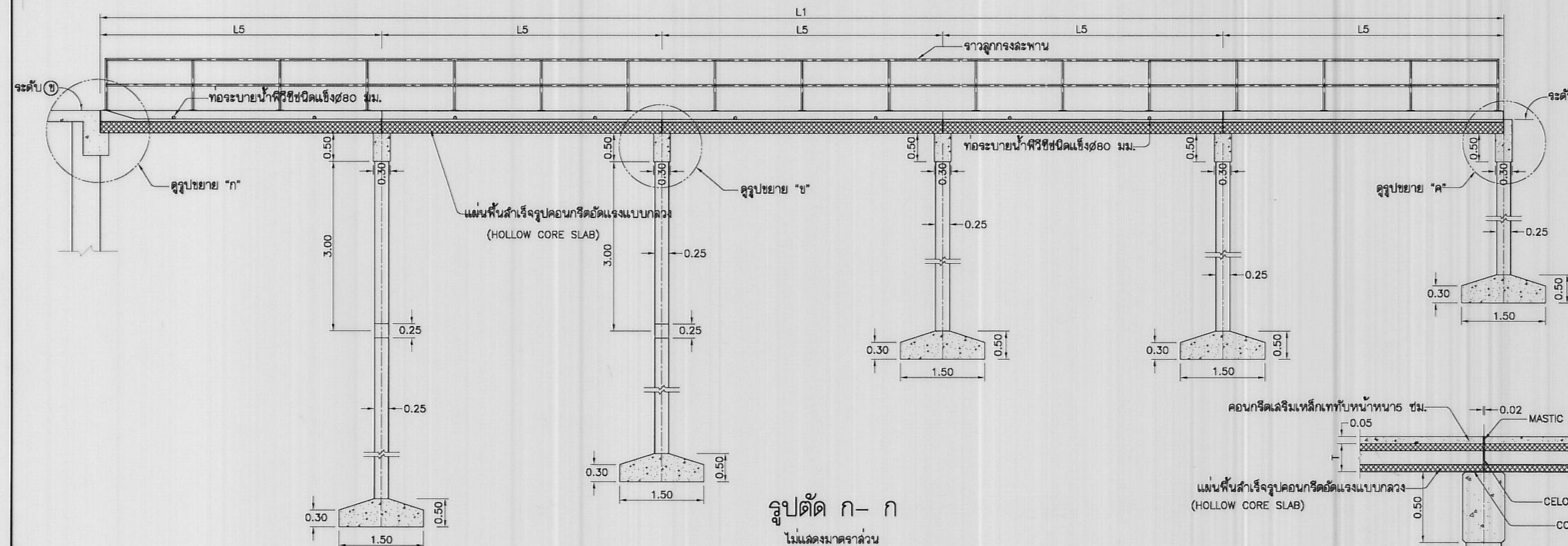
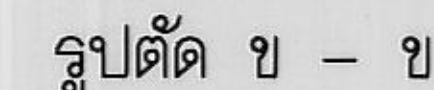
เขื่อนทดน้ำ ฟาย และอาคารประกอบ

สถานีสูบน้ำ แบบโรงสูบ

แสดงลักษณะทั่วไป รูปตัดและรูปขยาย (แผ่นที่ 3)

ออกแบบ	คณะทำงาน 2	เสนอ	คณะทำงาน 2	แก้ไข
เขียน	วัฒนา นวศิริ	ผ่าน	คณะทำงาน 2	แก้ไข
ลอก	เห็นชอบ	ผ่าน	คณะทำงาน 2	แก้ไข
ตรวจ	คณะทำงาน 2	อนุมัติ	คณะทำงาน 2	แก้ไข
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 30 มิถุนายน 49				
กรมชลประทาน				

มฐ02-01-005



การละลายเย็ด “2”

ไม่แล้งมาตราล่วน

หมายเหตุ

1. ระดับ(จ.ทก.)และมิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร ออกจากแลงจ์ไว้เป็นอย่างดี
2. แผ่นพื้นคอนกรีตอัดแรงแบบกลวง (HOLLOW CORE SLAB) ขนาด 200x1,200 มม.
ช่วงยาว L5 รับน้ำหนักบรรทุกโดยมีเนื้อที่คอนกรีตกับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 1300 กก./ตร.ม.
3. ท่อระบายน้ำใช้ท่อพีวีซีขนาดภาพ 5 ตามมาตรฐาน มอก. 17-2532
4. หมายเหตุทั่วไปแบบหมายเลข มจ02-01-001

แบบประกอบ

- | | |
|---|---------------------|
| 1. หมายเหตุทั่วไปและบัญชีรายชื่อแบบ | มฐ02-01-001 |
| 2. แลตดลักษณะทั่วไป แปลน รูปตัดและรูปขยาย | มฐ02-01-002 ถึง 005 |
| 3. มาตรฐานข้อบังคับ หนาแปลนและกาจดอข้อ | มฐ02-01-007 |
| 4. ใจรูปน้ำ แลตดจายละเอียดและใจจดจำองศา | มฐ02-01-008-014 |

กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน

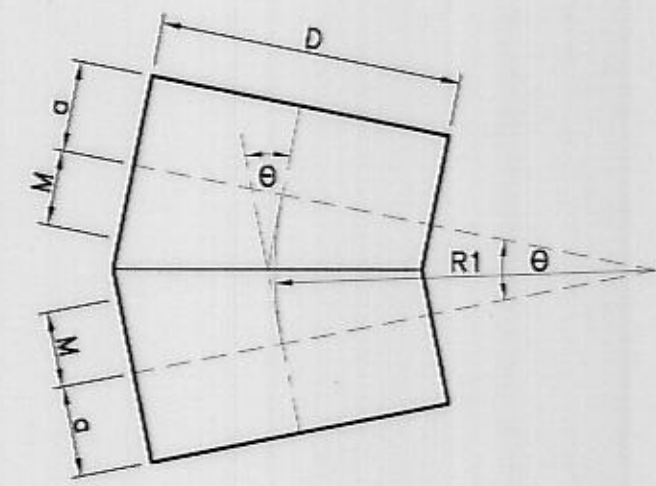
เขื่อนทดน้ำ ฝ่าย และอาคารประกอบ
สถานีสูบน้ำ แบบโรงสูบ

สะพาน ค.ส.ล.เข้าโรงสูบ แพลน รูปตัดและรายละเอียด

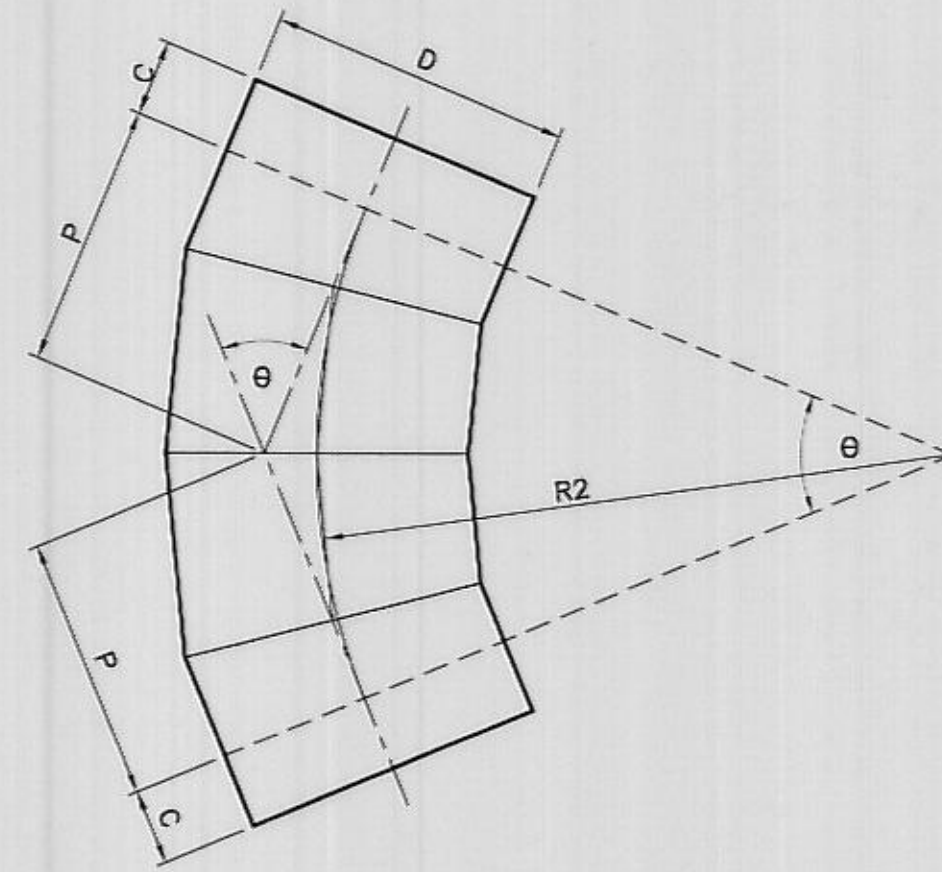
ออกแบบ	คณะทำงานฯ	ไดนอ	9-11-2561	ผู้พิมพ์
เขียน	วิไลนา นามศิริ	พาน	25-11-2561	ผู้ตรวจ
ออก		เทียนชัย	27/11/2561	อธิบดี
ตรวจ	คณะทำงานฯ	อนุชาติ	28/11/2561	อธิบดี

กรมการปกครองศึกษาและพัฒนาระบบราชการ 30 มิ.ย. 49
กรมศิลปากร 30 มิ.ย. 49

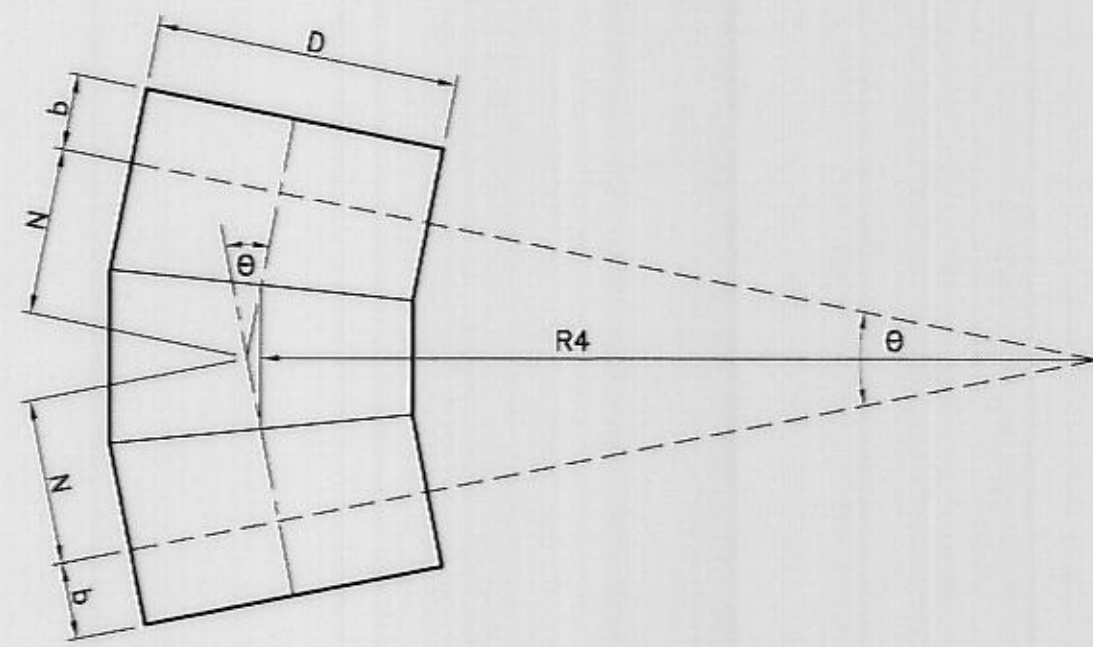
มสอ02-01-006



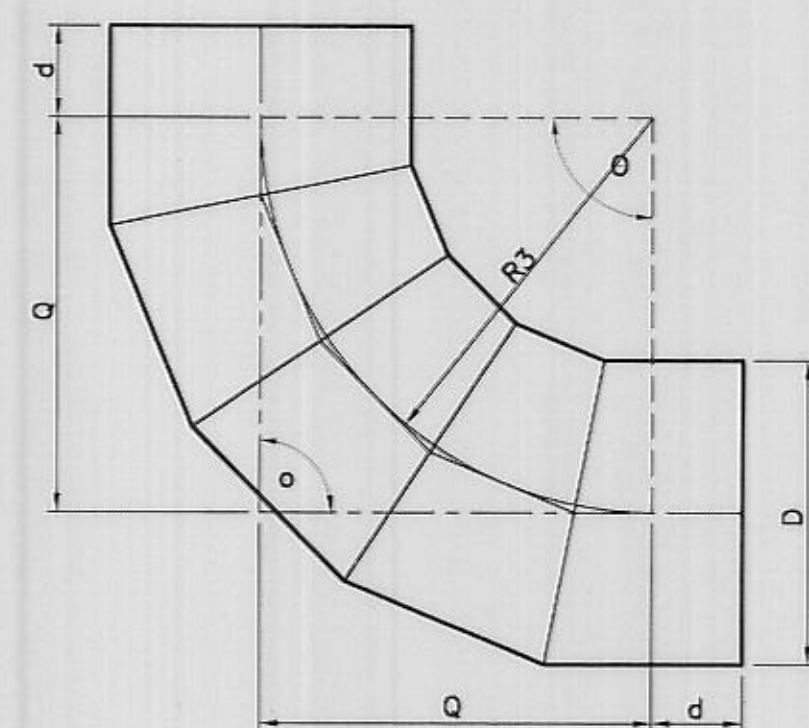
ข้อโค้ง 2 ชั้น ($\theta < 22.5^\circ$)



ข้อโค้ง 4 ชั้น ($45^\circ \leq \theta < 67.5^\circ$)



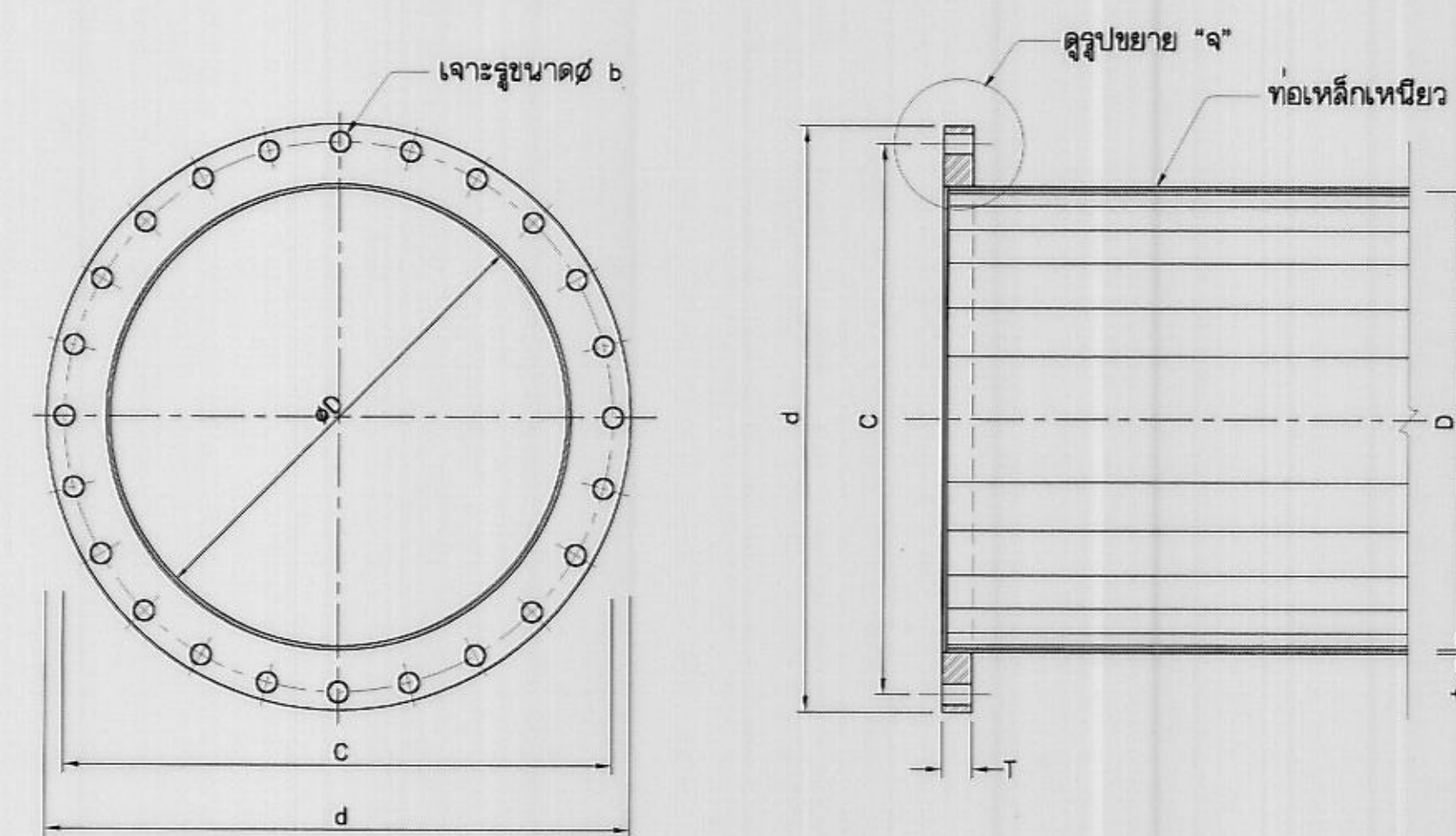
ข้อโค้ง 3 ชั้น ($22.5^\circ \leq \theta < 45^\circ$)



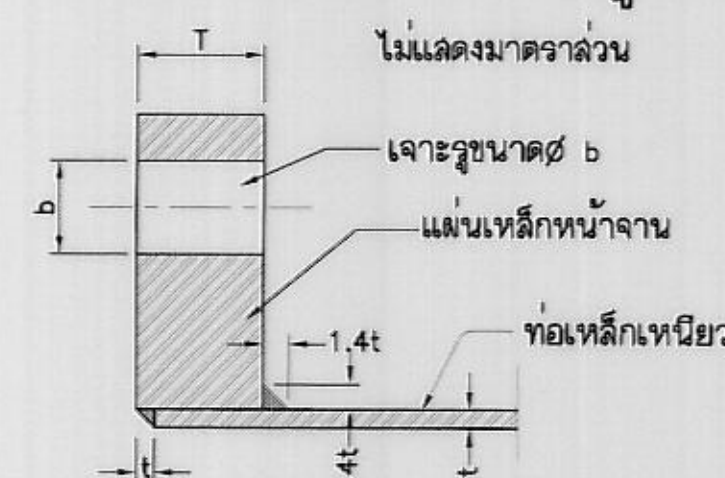
ข้อโค้ง 5 ชั้น ($67.5^\circ \leq \theta < 90^\circ$)

รายละเอียดข้อโค้ง หรือ ข้องอ

ไม่แสดงมาตราส่วน



ขนาดหน้าแปลนและการเจาะรูของหน้าแปลนมาตรฐาน



รายละเอียด "จ"

ไม่แสดงมาตราส่วน

ตารางแสดงมิติของข้อโค้งที่ขนาดท่อและมุมต่างๆ

ขนาด ท่อ	ข้อโค้ง							
	0	11.25° (2 ชั้น)	22.5° (3 ชั้น)	45° (4 ชั้น)	90° (5 ชั้น)			
	D	M.	a.	N.	b.	P.	c.	Q.
150	75	150	175	150	250	150	375	150
200	100	150	200	150	300	150	450	150
250	100	150	225	150	350	150	500	150
300	125	150	250	150	400	150	575	150
400	150	320	300	250	500	250	700	300
500	175	300	350	250	550	250	825	300
600	200	280	400	250	650	250	950	300
700	225	250	450	250	725	250	1,075	300
800	225	270	500	250	800	250	1,175	300
900	250	300	525	250	850	250	1,250	300
1,000	250	300	550	250	875	250	1,300	300
1,200	275	330	575	250	950	250	1,375	350
1,200	300	380	625	300	1050	300	1,475	400

ขนาดเป็น มม.

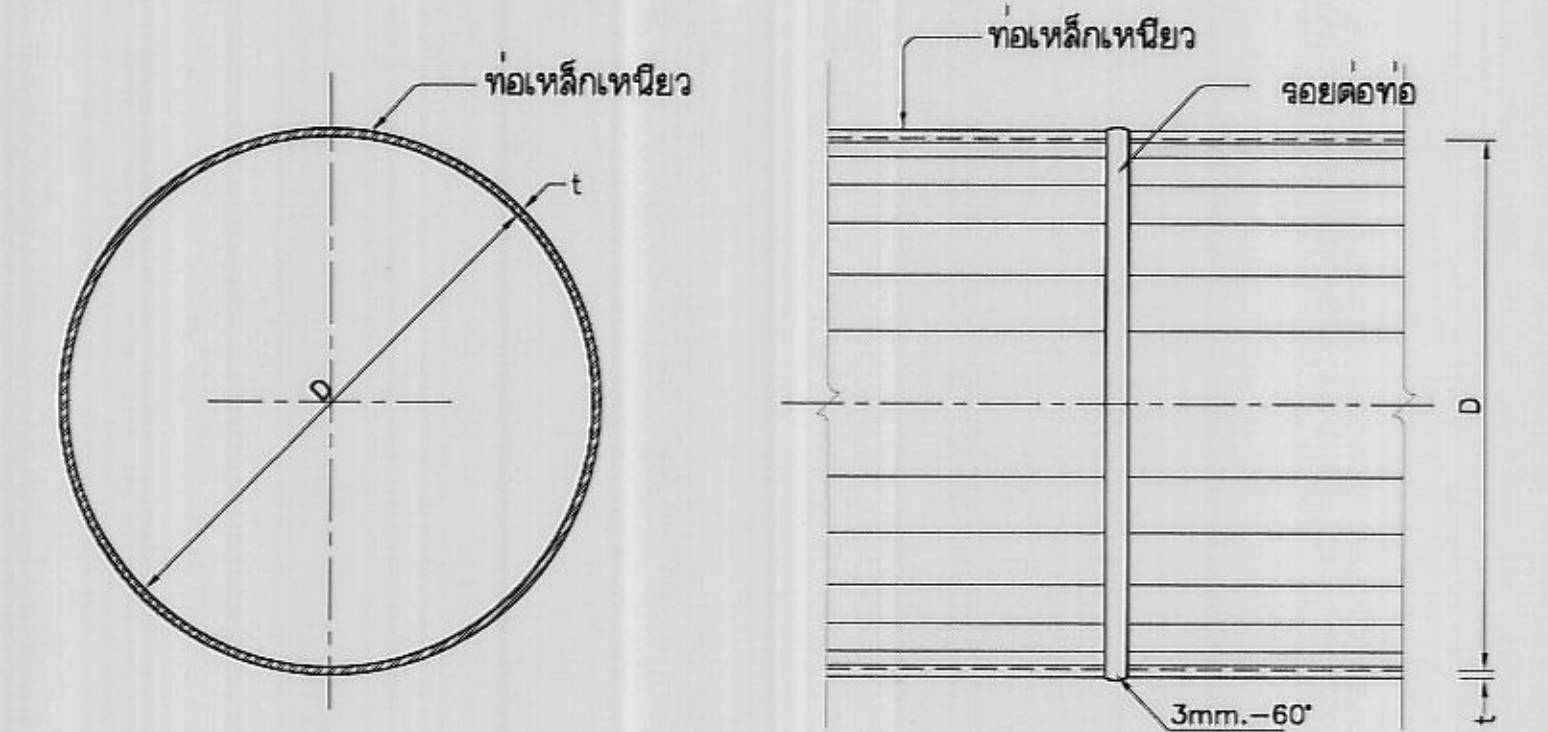
4.5 หมายถึง

$$R1 = \frac{M}{\tan \frac{\theta}{2}}$$

$$R2 = \frac{P}{\tan \frac{\theta}{2}}$$

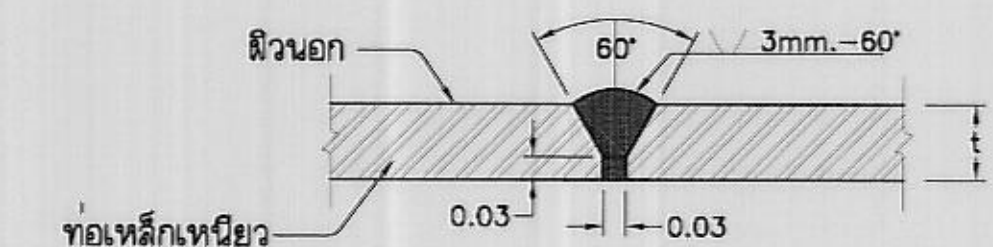
$$R3 = \frac{Q}{\tan \frac{\theta}{2}}$$

$$R4 = \frac{N}{\tan \frac{\theta}{2}}$$



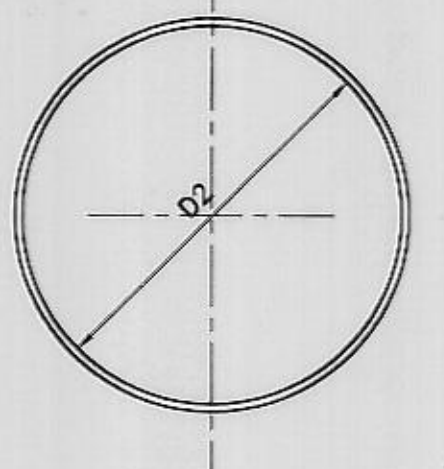
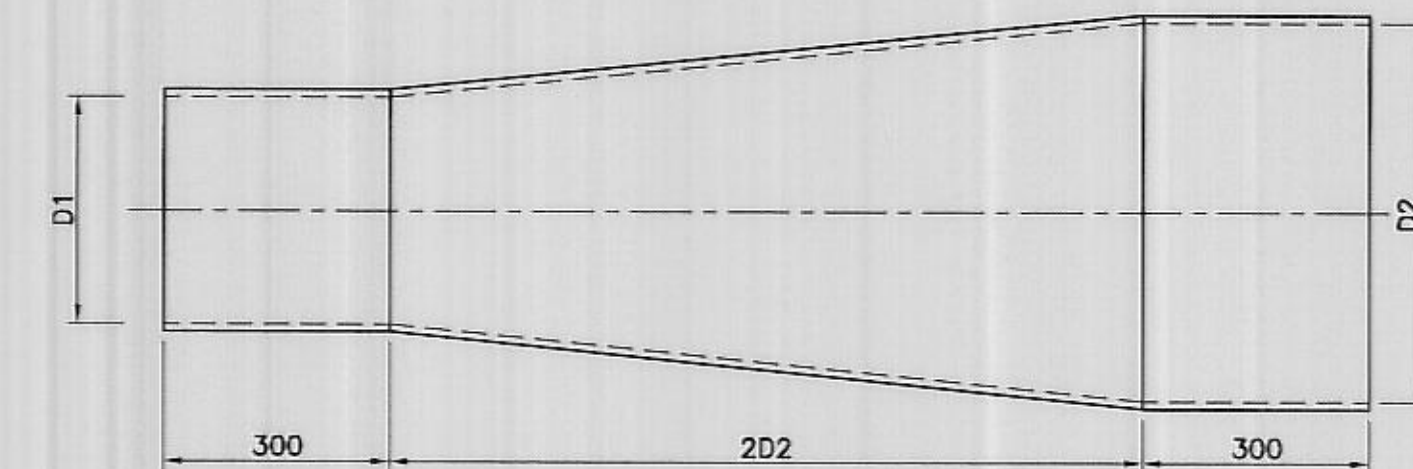
ท่อเหล็กและการต่อท่อ

ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปขยายรอยเชื่อมท่อ

ไม่แสดงมาตราส่วน



ท่อเหล็กลดขนาด

ไม่แสดงมาตราส่วน

หมายเหตุ

- มิติต่างๆ กำหนดเป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ท่อเหล็กและอุปกรณ์ประกอบท่อทุกชนิดให้ทำการเคลือบผิวเพื่อป้องกันการผุกร่อนดังนี้
ภายนอก เคลือบด้วยสารโพลีเอทิลีนแบบใช้ความร้อน/หุ้มด้วย ตามมาตรฐาน AWWA C216
ภายใน เคลือบด้วยอีพ็อกซีเหลว ตามมาตรฐาน AWWA C210
- หมายเหตุทั่วไปดูแบบหมายเลข มฐ02-01-001

แบบประกอบ

- หมายเหตุทั่วไปและบัญชีรายชื่อแบบ มฐ02-01-001
- แสดงลักษณะทั่วไป แบบลด รูปตัดและรูปขยาย มฐ02-01-002 ถึง 005
- สะพาน ค.ล.ล.เข้าโรงสูบน้ำ แบบลด รูปตัดและรายละเอียด มฐ02-01-006

หมายเหตุ

มฐ02-01-001

มฐ02-01-002 ถึง 005

มฐ02-01-006

ตารางแสดงหน้าแปลนและการเจาะรูของหน้าแปลนมาตรฐาน

ขนาดท่อ D	T	t				C	ขนาดรูเจาะ	
		ท่อใต้ดิน	ท่อเหนือดิน	ท่อใต้ดิน	ท่อเหนือดิน		จำนวนรู	b
100	220	22	2.65	4.50	3.71	6.30	180	8
150	285	24	3.45	5.50	4.83	7.70	240	8
200	340	24	4.50	6.00	6.30	8.40	295	8
250	395	26	4.80	6.00	6.72	8.40	350	12
300	445	26	6.00	6.00	8.40	8.40	400	12
400	565	32	6.00	7.90	8.40	11.06	515	16
500	670	38	6.00	7.90	8.40	11.06	620	20
600	780	42	6.00	11.10	8.40	15.54	725	20
700	895	46	6.00	11.10	8.40	15.54	840	24
800	1015	52	7.90	12.70	11.06	17.78	950	24
900	1115	56	7.90	12.70	11.06	17.78	1050	28
1,000	1230	62	9.50	12.70	13.30	17.78	1160	28
1,200	1455	74	11.10	15.90	15.54	22.26	1380	32
1,500	1785	92	12.70	19.10	17.78	26.74	1700	36

ขนาดเป็น มม.

กรมชลประทาน

แบบมาตรฐาน

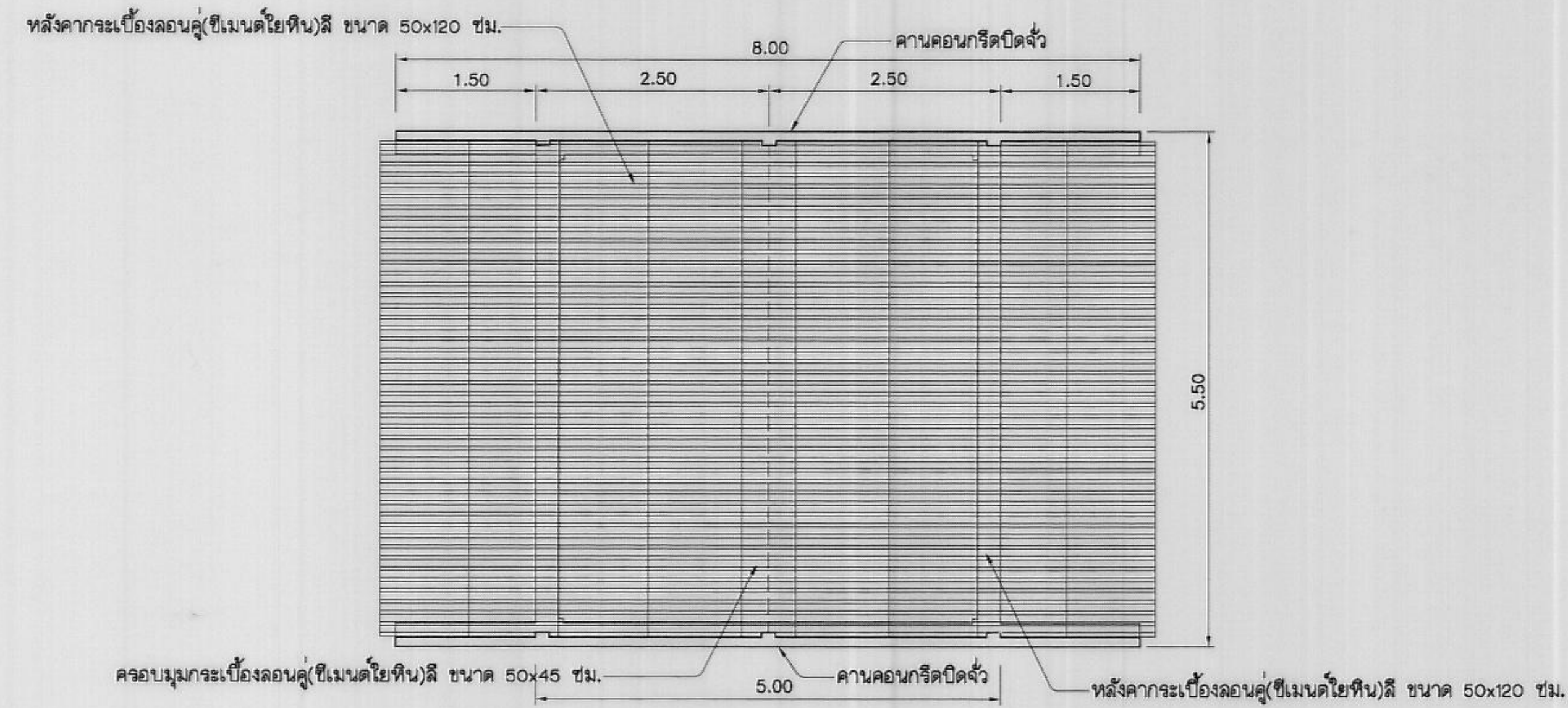
เขื่อนทดน้ำ ฝ่าย และอาคารประกอบ

สถานีสูบน้ำ แบบโรงสูบน้ำ

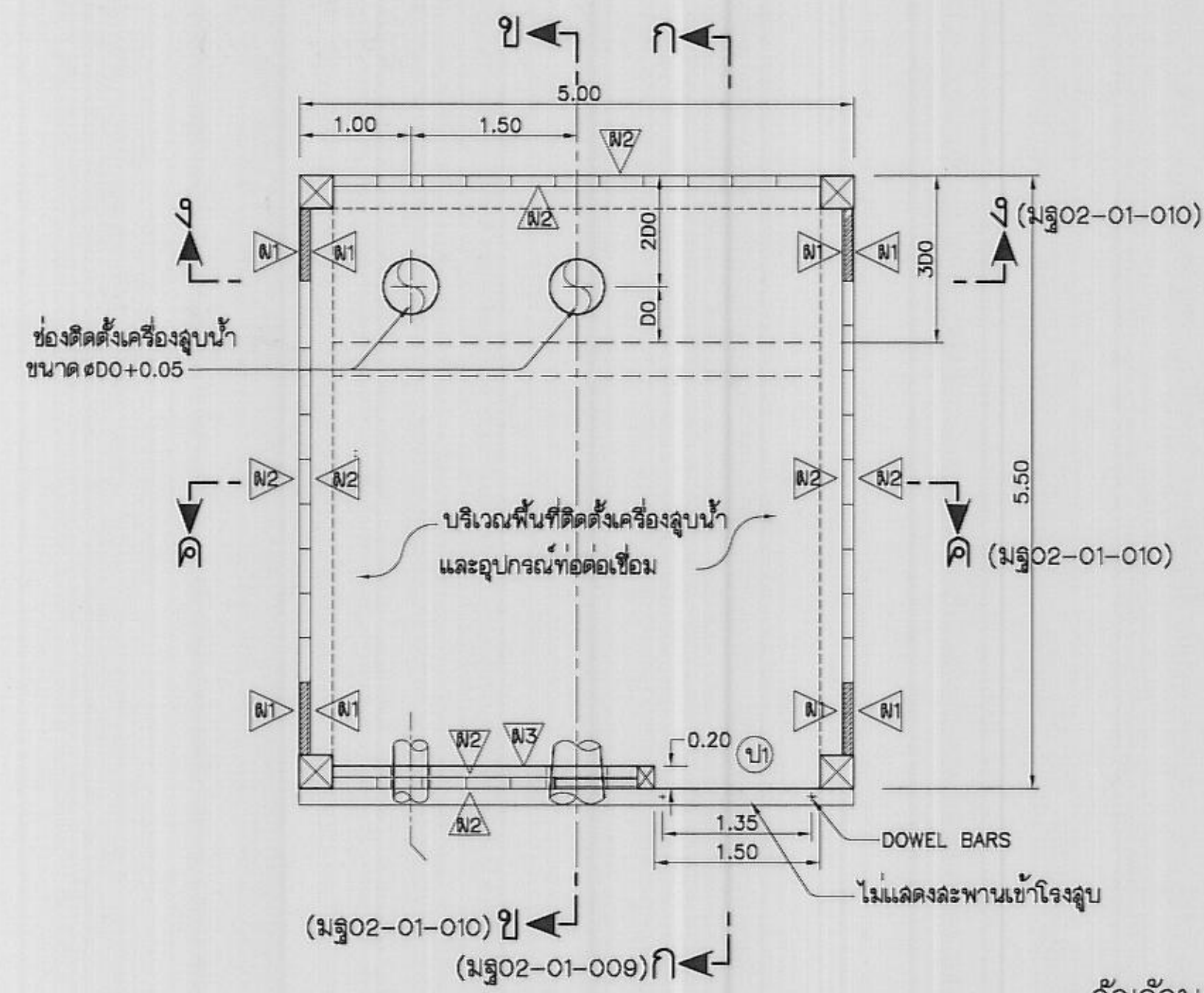
มาตรฐานข้อโค้ง หน้าแปลนและการต่อท่อ

ออกแบบ	ตรวจสอบ	แก้ไข	อนุมัติ	วันที่
เขียน	ตรวจสอบ	แก้ไข	อนุมัติ	วันที่
ตรวจ	อนุมัติ	แก้ไข	อนุมัติ	วันที่
ตรวจสอบ	อนุมัติ	แก้ไข	อนุมัติ	วันที่
ตรวจสอบ	อนุมัติ	แก้ไข	อนุมัติ	วันที่

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน 30 มี.ย. 49 มฐ02-01-007



แปลนหลังคา
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



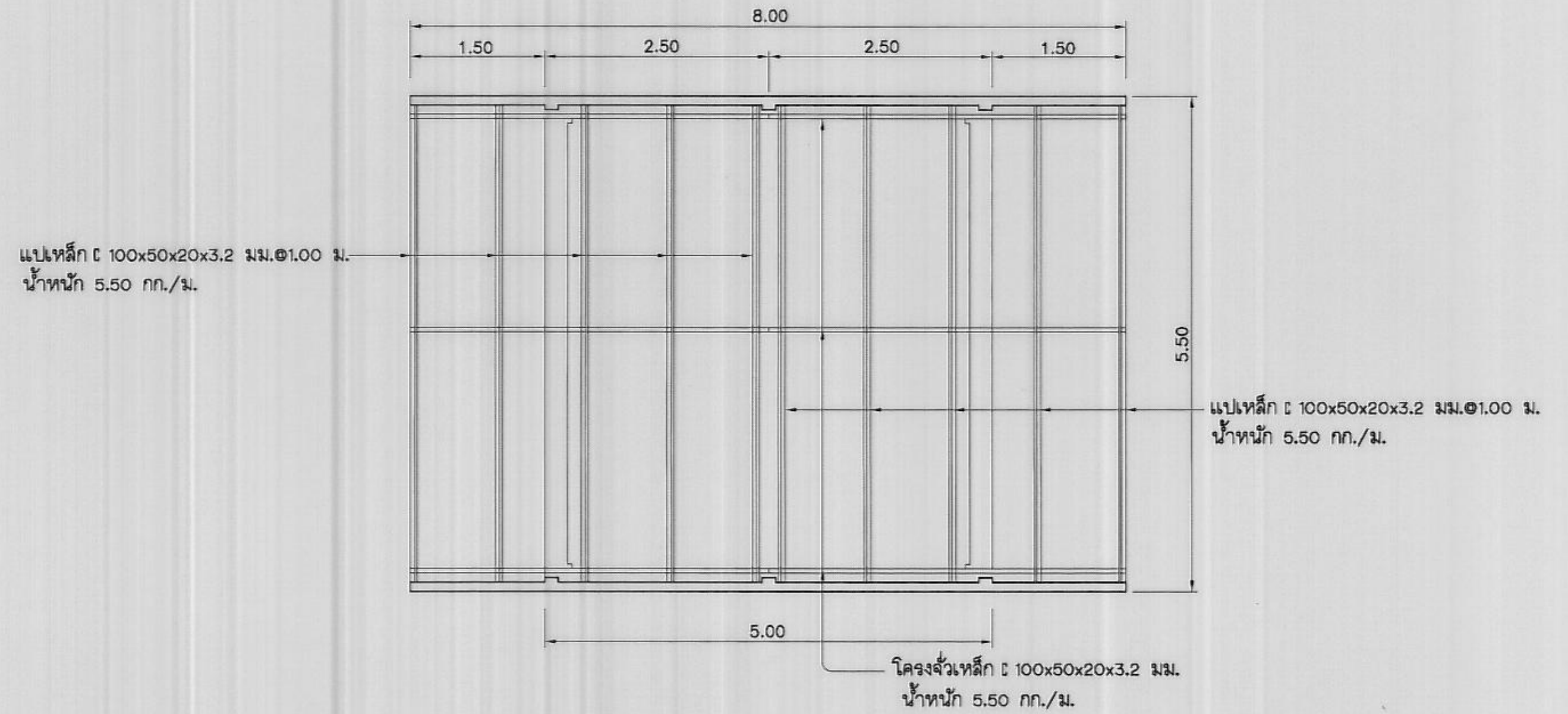
แปลนพื้น
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



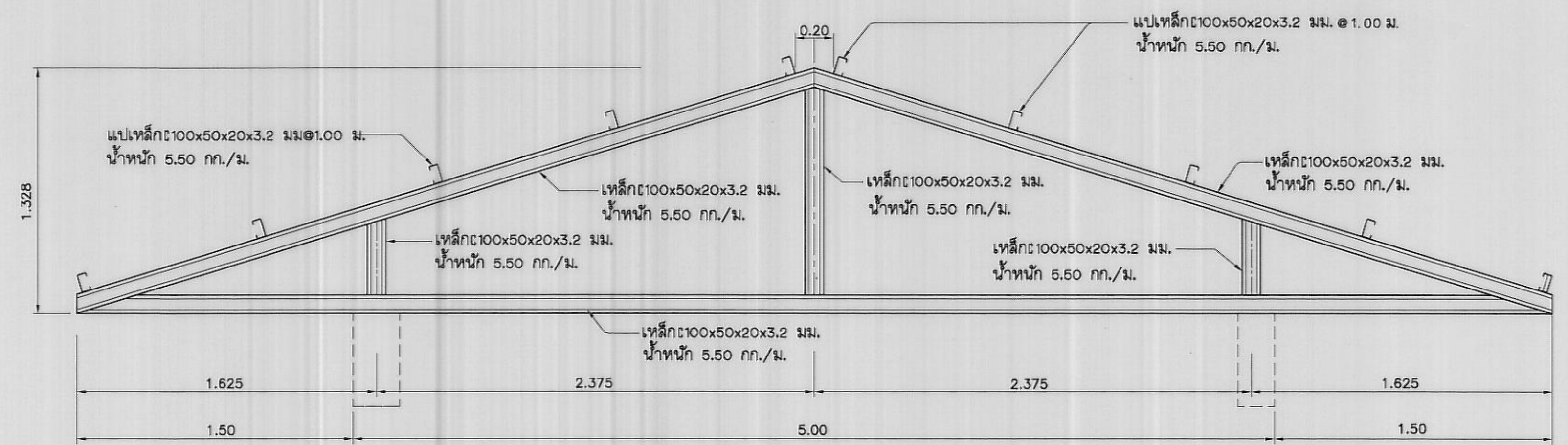
สารบัญรูปด้าน

สัญลักษณ์และความหมาย

- M1 มนังก่ออิฐครึ่งแผ่นจาล้วนเรียบ
- M2 มนังก่อคอนกรีตบล็อกช่องลมขนาด 0.20x0.40 ชนิดกันฝนได้
- M3 มนังคอนกรีตเสริมเหล็กหนา 0.20 ม. สูง 1.00 ม.
- พ1 พื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก ผิวขัดมัน
- ป1 ประตูเหล็กม้วนบานทึบ ลอนคู่ แบบม้วนเก็บขนาดช่อง 1.50x2.25 ม. ใช้เหล็กเคลือบสี เบอร์ 22 หนา 0.7 มม. (ระบบมือดึง)



แปลนโครงหลังคา
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปขยายโครงจั่วหลังคา
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

หมายเหตุ

- ระดับและมิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- การเชื่อมประกอบโครงเหล็กหลังคา ให้รอยเชื่อมทั้งหมดใช้ 6 มม.
- โครงหลังคาเหล็กเมื่อประกอบเสร็จจะต้องทาสีกันสนิมทันทีอย่างน้อย 2 ครั้ง และเมื่อนำมาประกอบเป็นโครงหลังคาเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ทาสีกันสนิมอย่างน้อย อีก 2 ครั้งก่อนมุงกระเบื้องหลังคา
- D.O = ขนาดของท่อสูบน้ำ
- หมายเหตุทั่วไปดูแบบหมายเลข มฐ02-01-001

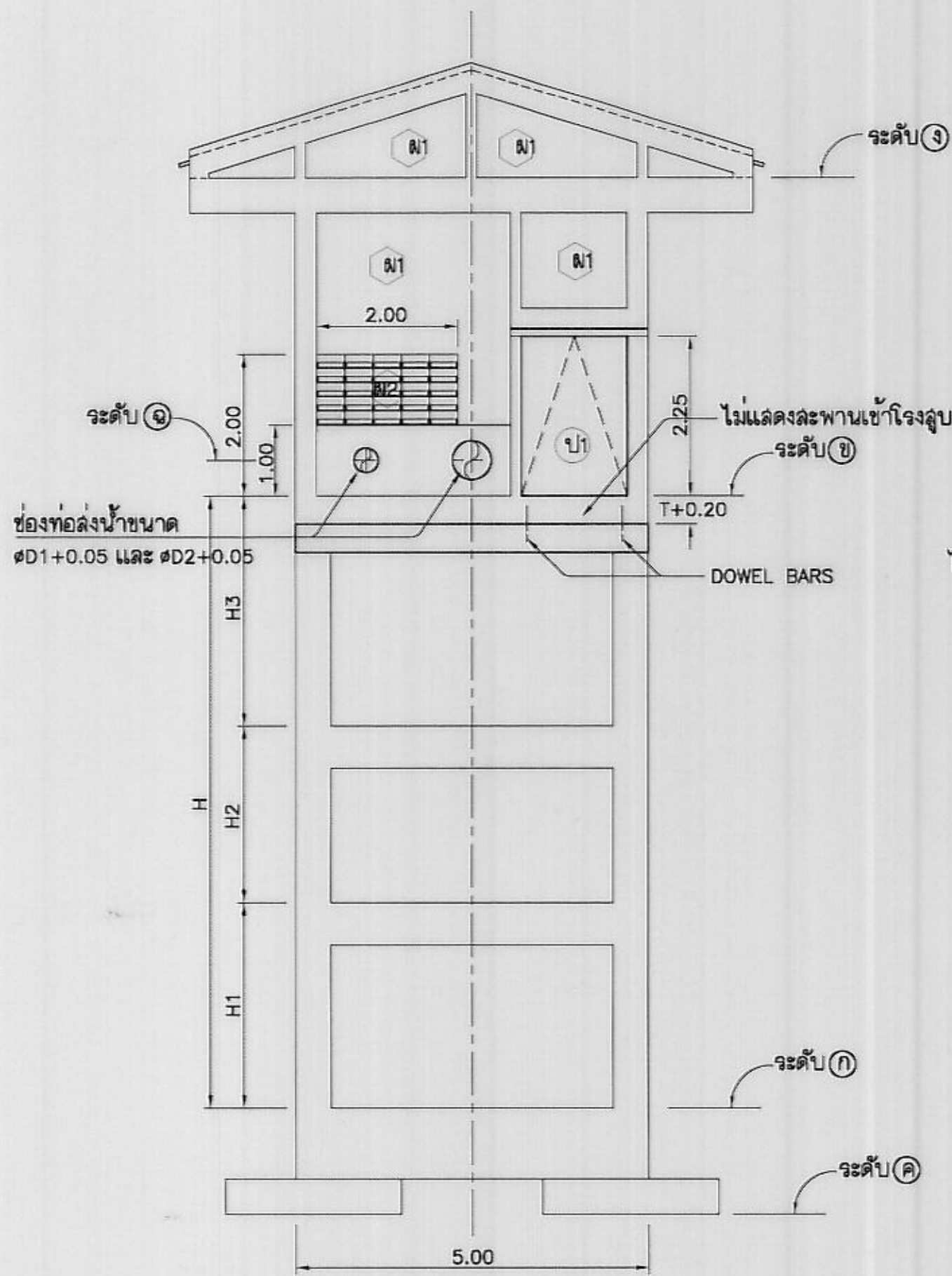
แบบประกอบ

- หมายเหตุทั่วไปและบัญชีรายชื่อแบบ
- แสดงลักษณะทั่วไป แปลน รูปตัดและรูปขยาย
- ละพาด ค.ล.ล.เข้าโรงสูบน้ำ แปลน รูปตัดและรายละเอียด
- มาตรฐานข้อบังคับ หน้าแปลนและอาคารต่อท้าย
- โรงสูบน้ำ แสดงรายละเอียดและโครงสร้างอาคาร

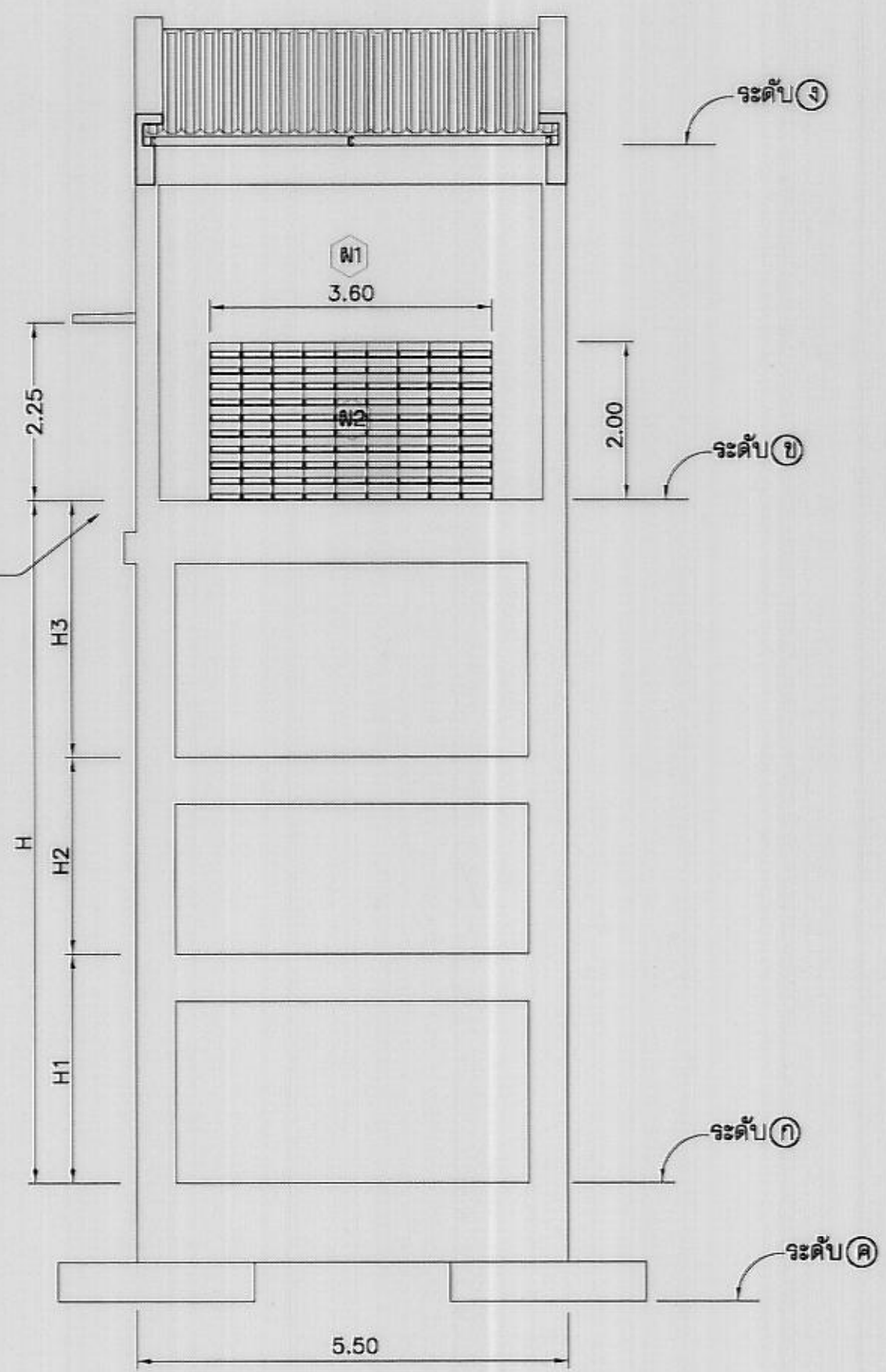
หมายเลขแบบ

- มฐ02-01-001
- มฐ02-01-002 ถึง 005
- มฐ02-01-006
- มฐ02-01-007
- มฐ02-01-008 ถึง 014

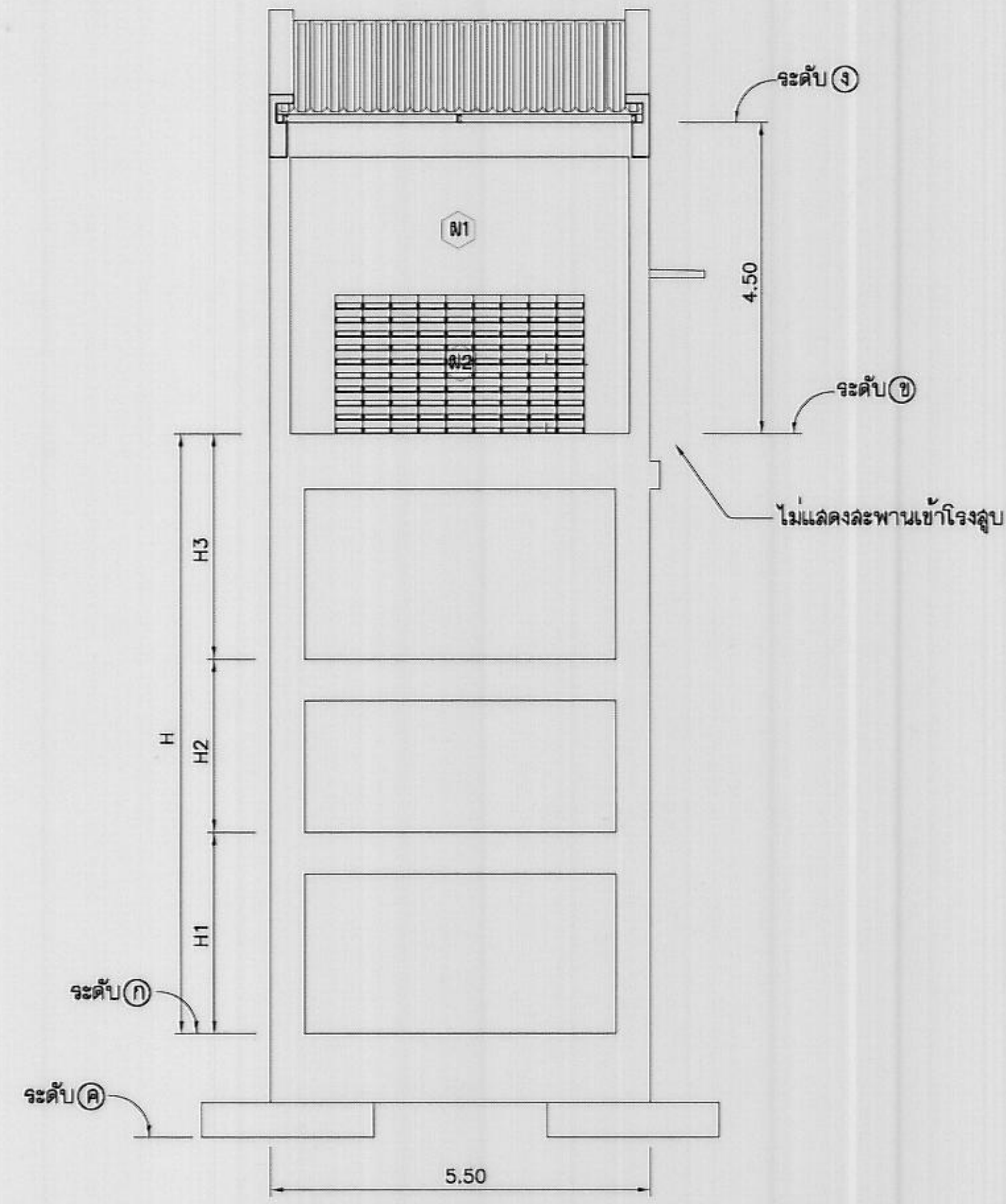
กรมชลประทาน			
แบบมาตรฐาน			
เขื่อนทดน้ำ ฟาย และอาคารประกอบ			
สถานีสูบน้ำ แบบโรงสูบน้ำ			
โรงสูบน้ำ แปลนพื้น แปลนหลังคา แปลนโครงหลังคาและรูปขยาย			
ออกแบบ	คนทำงาน 2	เสนอ	4-1-19
เขียน	วิมลภา นวมศิริ	ผ่าน	25/1/19
ลอก		เห็นชอบ	25/1/19
ตรวจ	คนทำงาน 2	อนุมัติ	25/1/19
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน		30 มิ.ย. 49	วันที่
กรมชลประทาน		มฐ02-01-008	



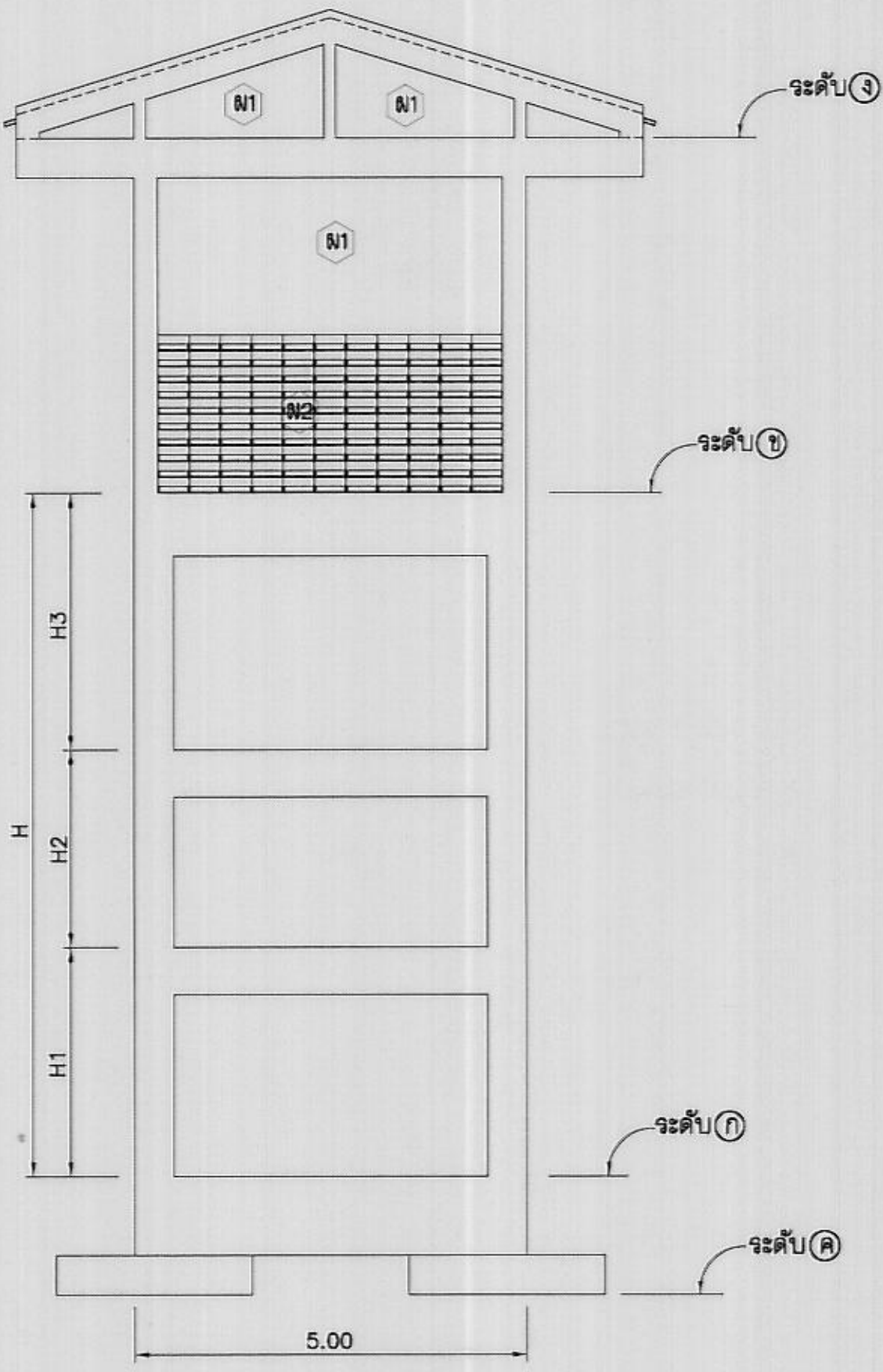
รูปด้าน (1)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



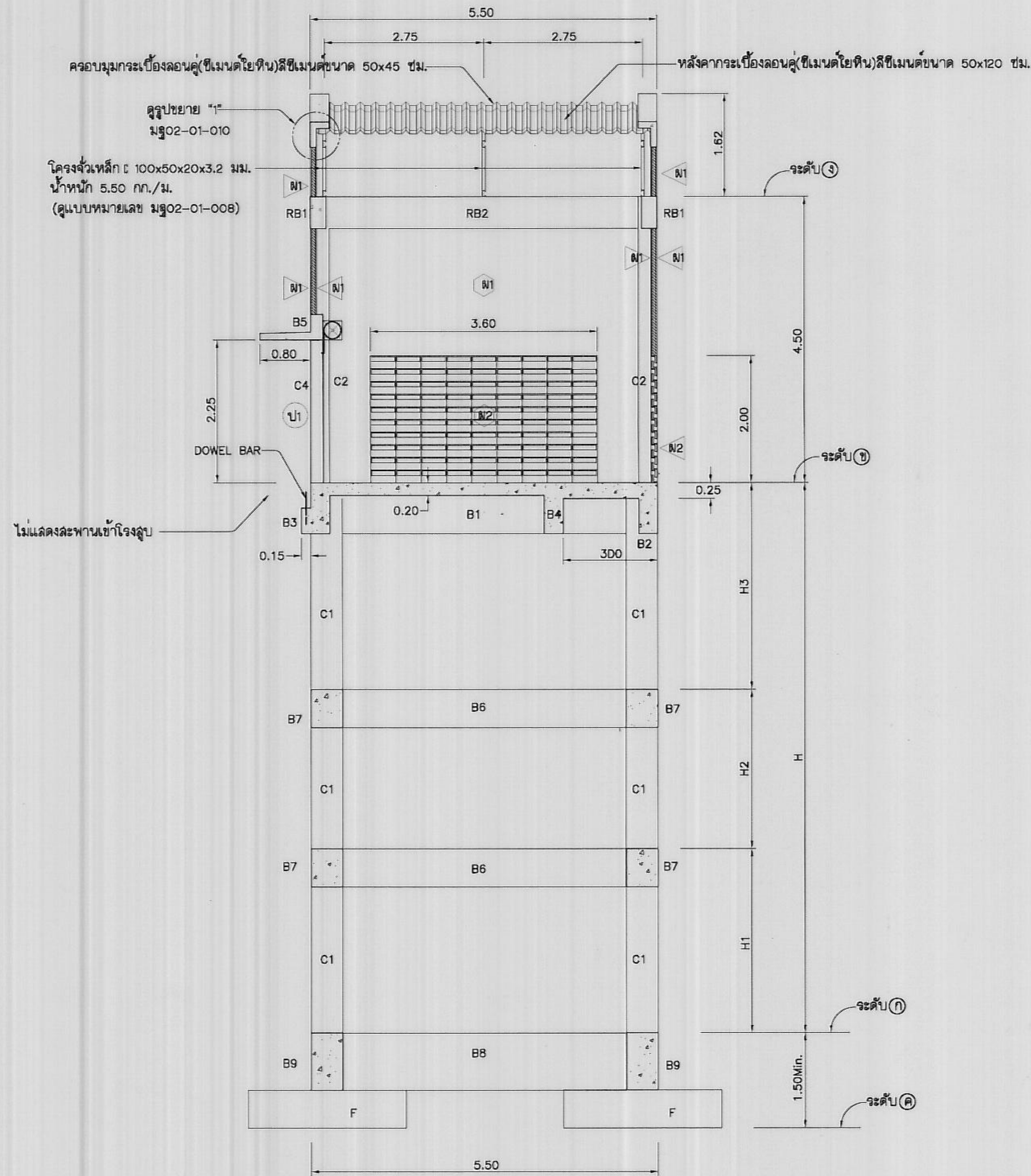
รูปด้าน (3)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปด้าน (2)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปด้าน (4)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด ก - ก (มฐ02-01-008)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

- หมายเหตุ
- ระดับและมิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - หมายเหตุทั่วไปดูแบบหมายเลข มฐ02-01-001

- แบบประกอบ
- หมายเหตุทั่วไปและข้อชี้แจงแบบ
 - แสดงลักษณะทั่วไป แบบลด รูปตัดและรูปขยาย
 - ละพาด ค.ล.ล.เข้าโรงสูบ แบบลด รูปตัดและรายละเอียด
 - มาตรฐานข้อบังคับ หน้าแปลนและการต่อท่อ
 - โรงสูบน้ำ แสดงรายละเอียดและโครงสร้างอาคาร

หมายเลขแบบ

มฐ02-01-001

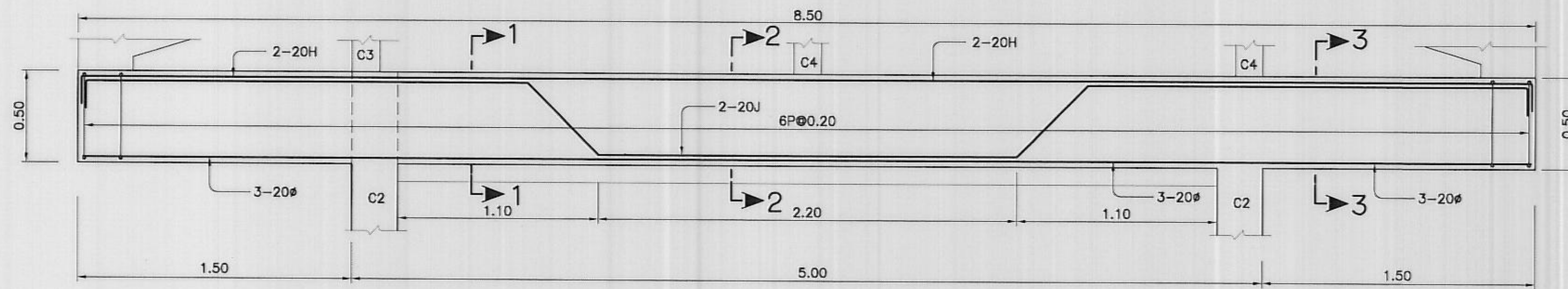
มฐ02-01-002 ถึง 005

มฐ02-01-006

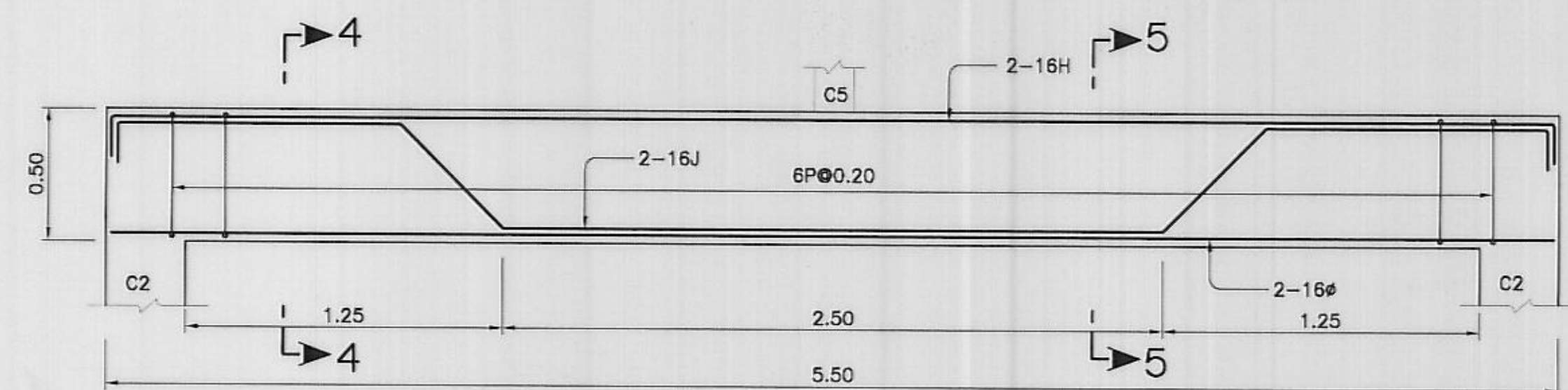
มฐ02-01-007

มฐ02-01-008 ถึง 014

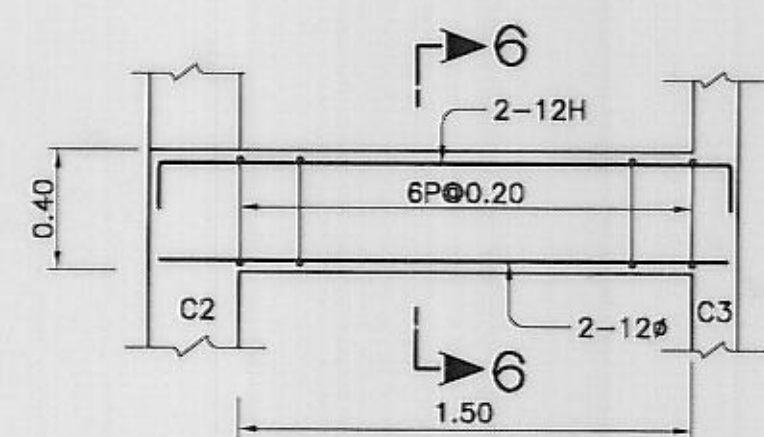
กรมชลประทาน			
แบบมาตรฐาน			
เขื่อนทดน้ำ ฝ่าย และอาคารประกอบ			
สถานีสูบน้ำ แบบโรงสูบ			
โรงสูบน้ำ รูปด้านและรูปตัด			
ออกแบบ	คนทำงาน	เสนอ	3-11-66
เขียน	วัฒนา นวนศิริ	ผ่าน	3-11-66
ลอก		เห็นชอบ	3-11-66
ตรวจ	คนทำงาน	อนุมัติ	3-11-66
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน			
กรมชลประทาน			



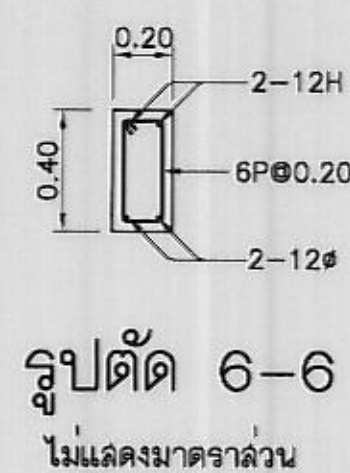
คาน RB1
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



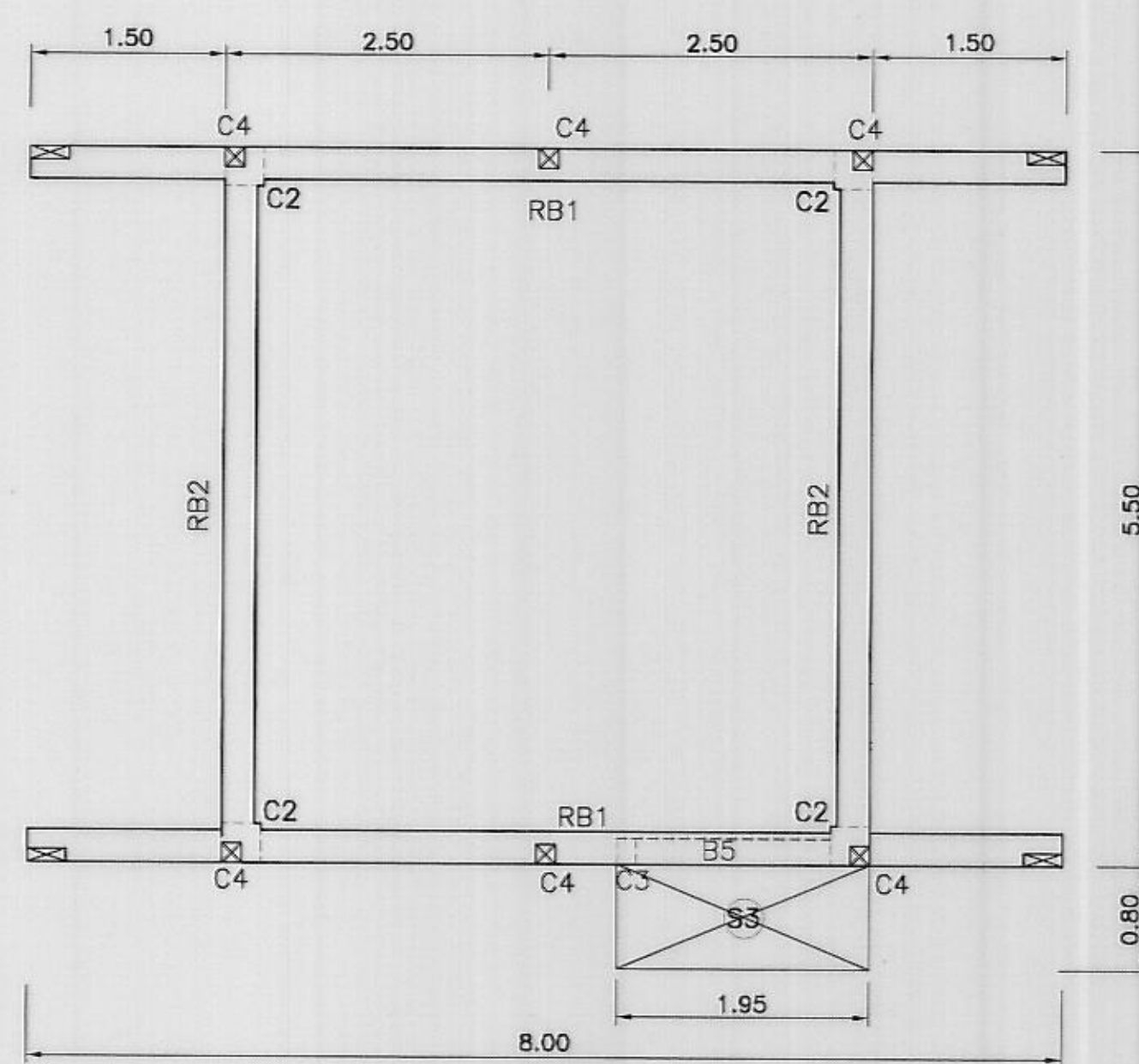
คาน RB2
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



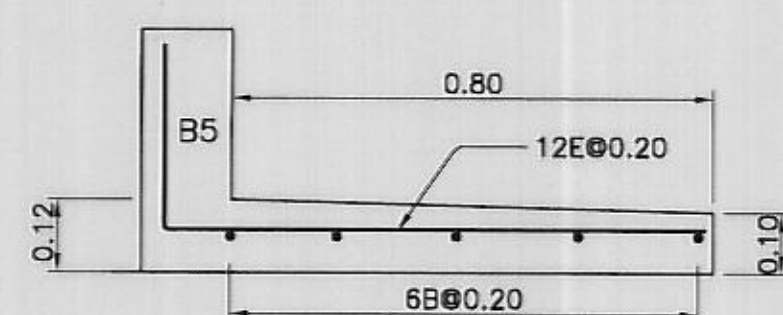
คาน B5
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



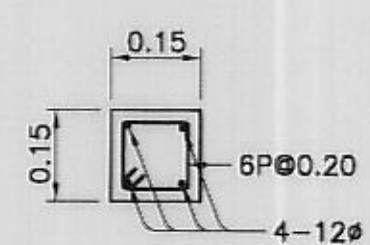
รูปตัด 6-6
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



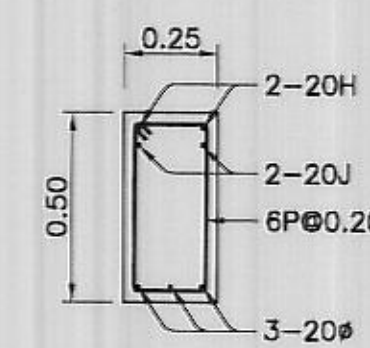
แปลนคานหลังคา
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



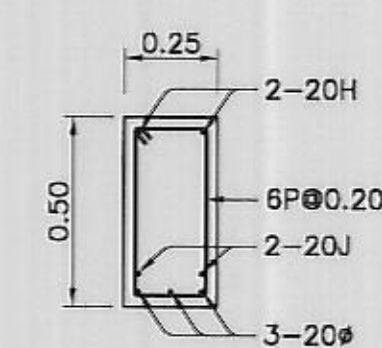
พื้นกันลาด S3
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



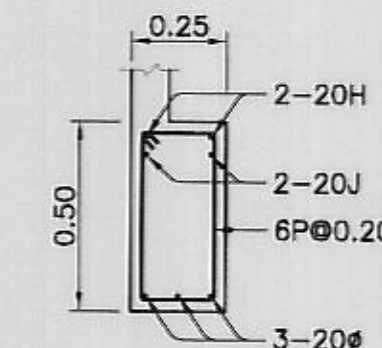
เสา C4
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



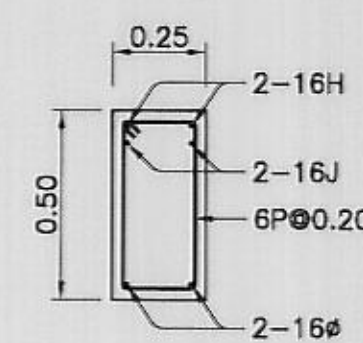
รูปตัด 1-1
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



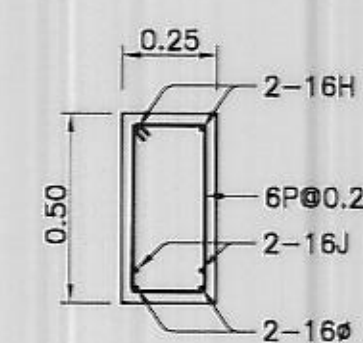
รูปตัด 2-2
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



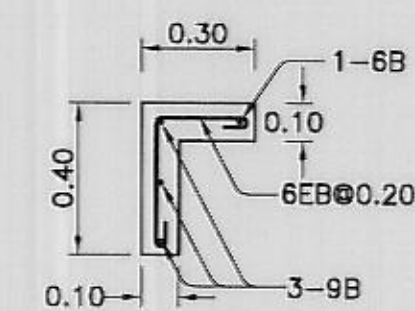
รูปตัด 3-3
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



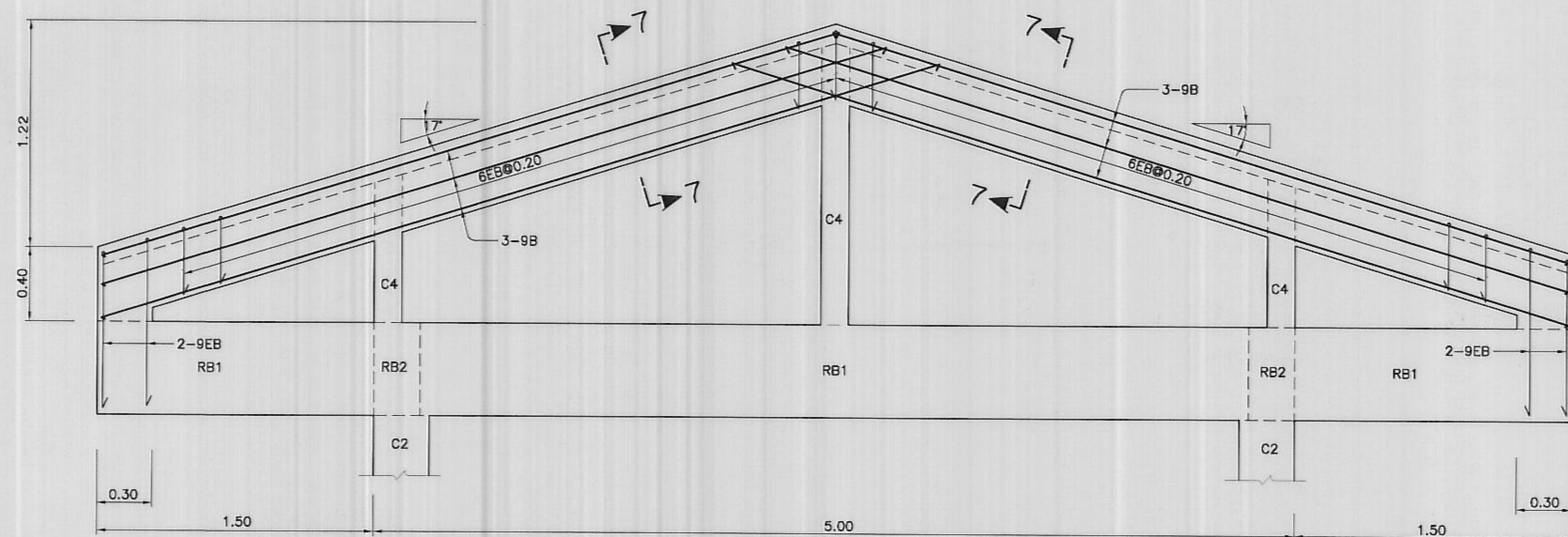
รูปตัด 4-4
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด 5-5
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด 7-7
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



คานปิดจั่ว
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

หมายเหตุ

- ระดับและมิติต่างหากกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- หมายเหตุทั่วไปแบบหมายเลข มฐ02-01-001

แบบประกอบ

- หมายเหตุทั่วไปและบัญชีรายชื่อแบบ
- แสดงลักษณะทั่วไป แปลน รูปตัดและรูปขยาย
- โรงสูบน้ำ แสดงรายละเอียดและโครงสร้างอาคาร

หมายเลขแบบ

- มฐ02-01-001
มฐ02-01-002 ถึง 005
มฐ02-01-008 ถึง 014

กรมชลประทาน

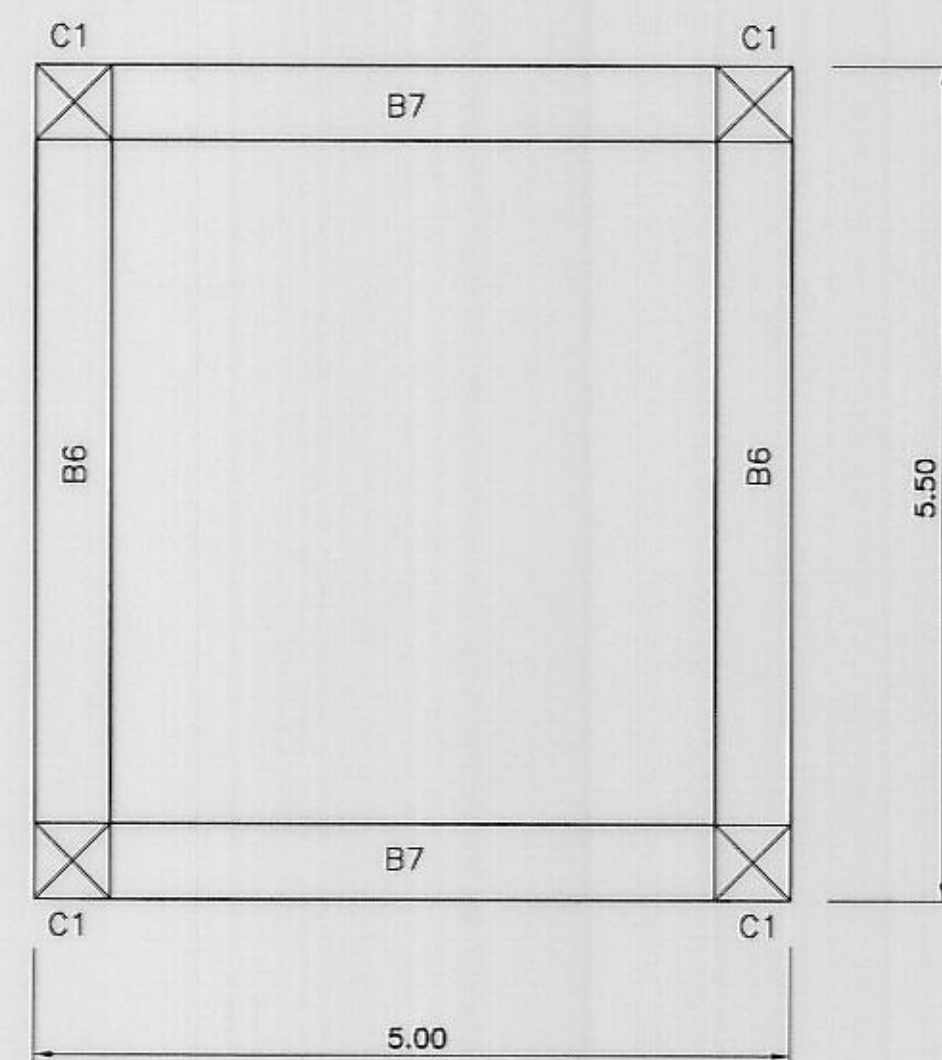
แบบมาตรฐาน

เขื่อนทดน้ำ ฝ่าย และอาคารประกอบ

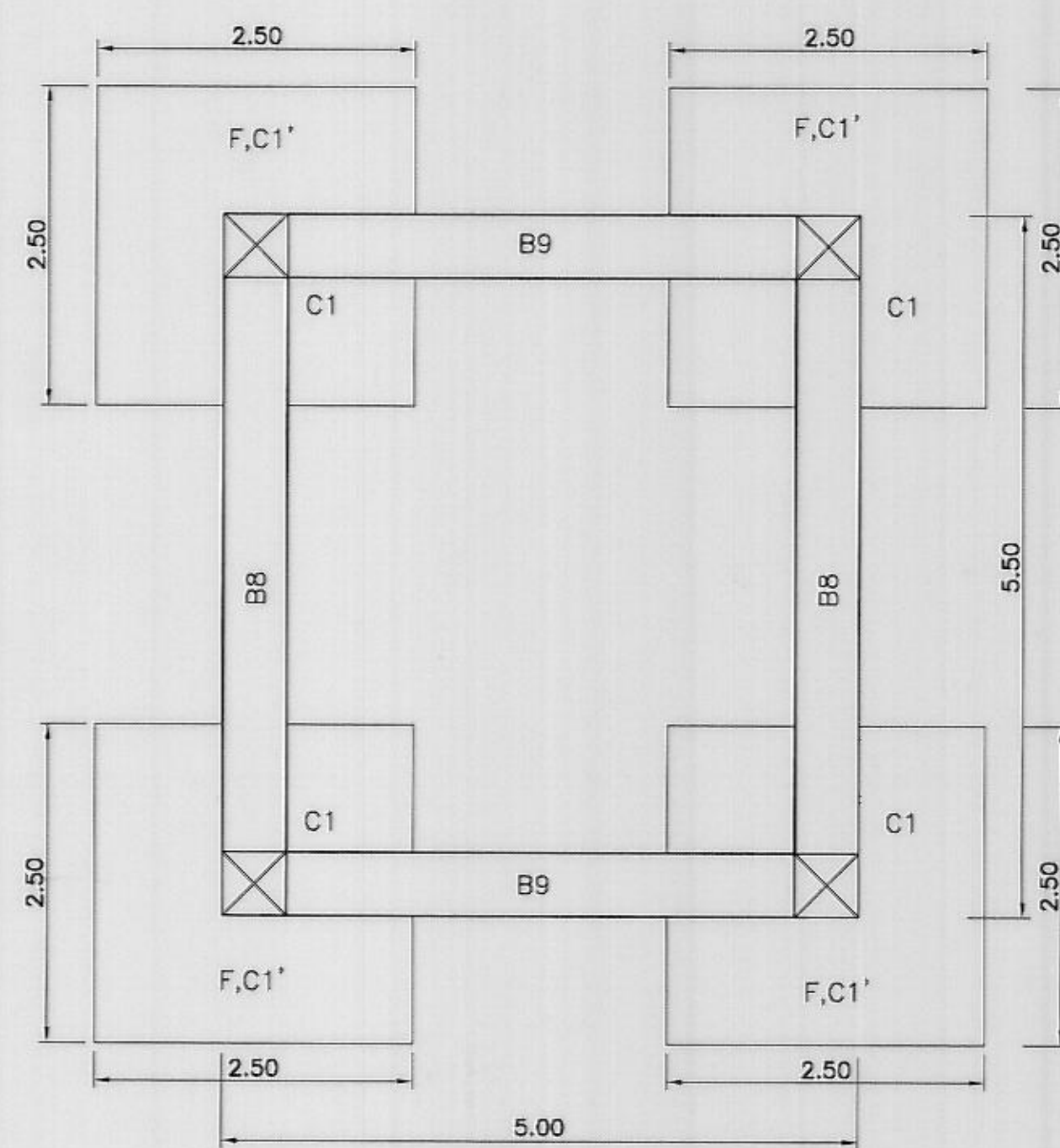
สถานีสูบน้ำ แบบโรงสูบน้ำ

โรงสูบน้ำ รายละเอียดโครงสร้าง คานหลังคา

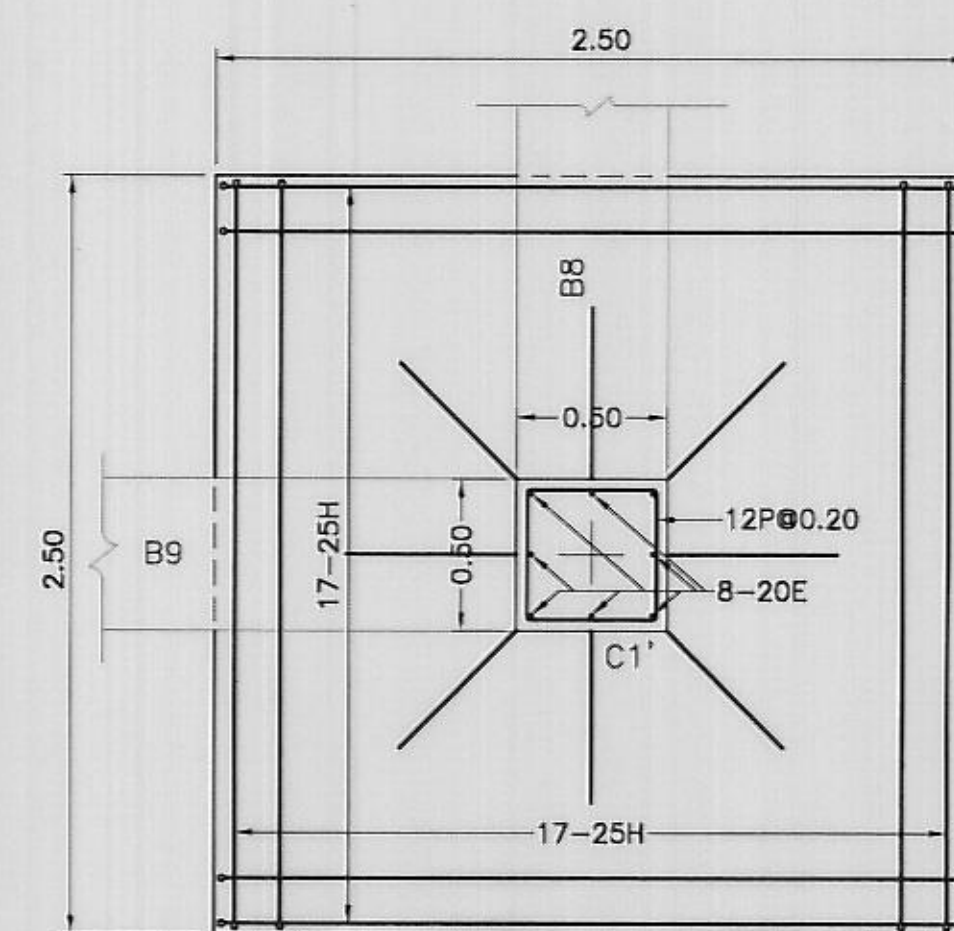
ออกแบบ	คนทำงาน	คำนวณ	9-11-11	คณ.บ.3
เขียน	วิไลนา นวนศิริ	ผ่าน		คณ.บ.
ตรวจ	คนทำงาน	เห็นชอบ		จธ.2
ตรวจ	คนทำงาน	อนุมัติ		อธ.ช.
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน 30 มิ.ย. 49				มฐ02-01-012
กรมชลประทาน				วันที่



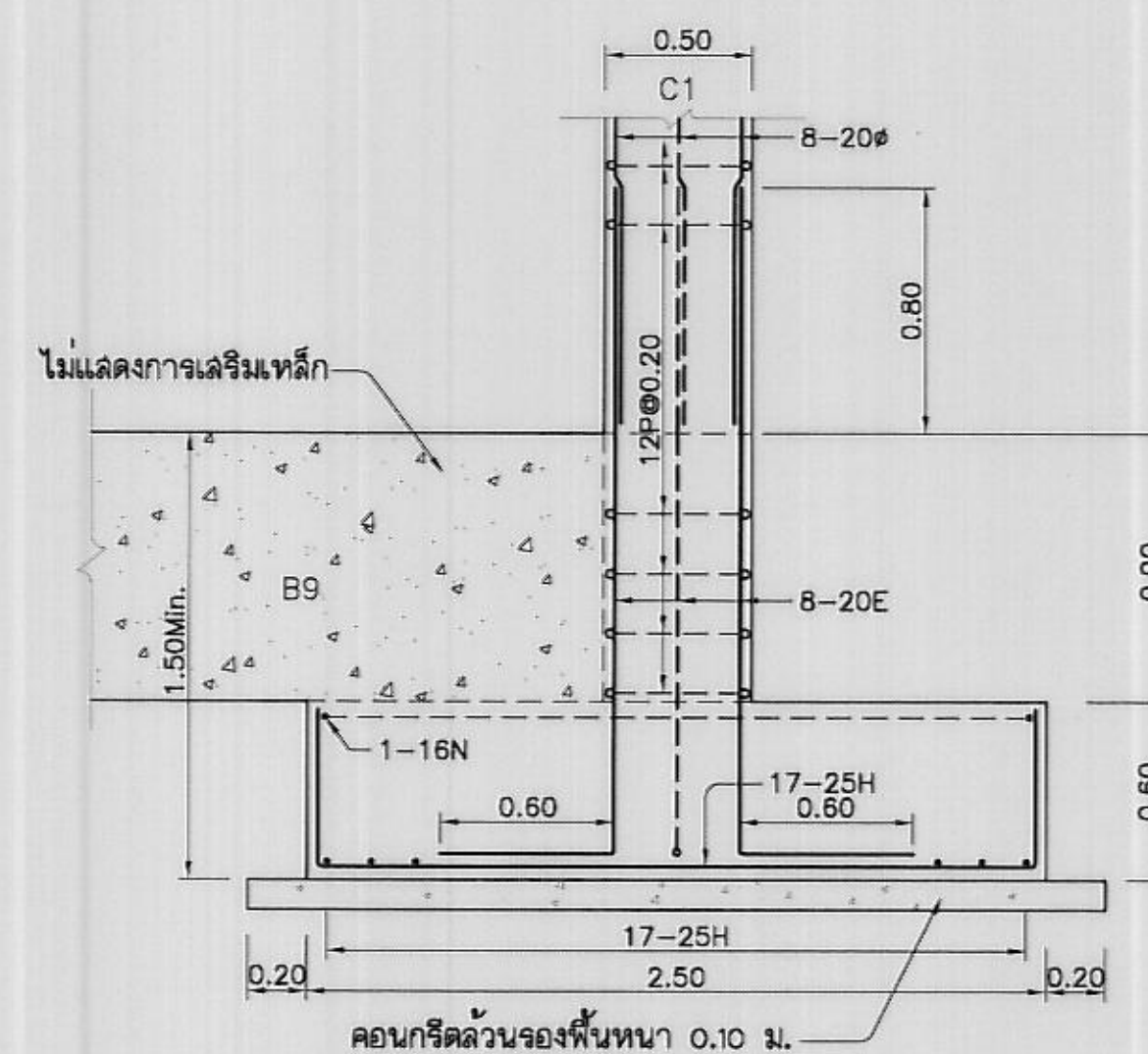
แปลนคานยึด
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



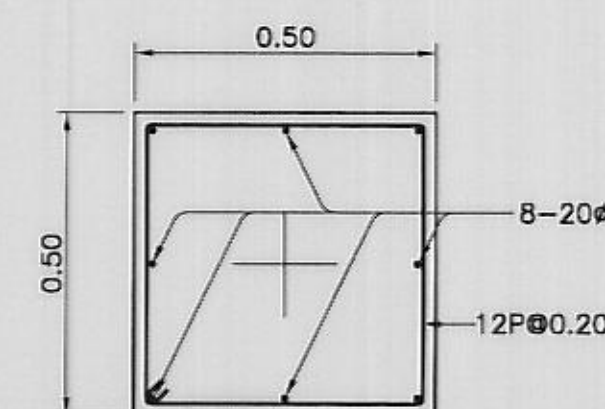
แปลนฐานราก,คานคอดิน
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



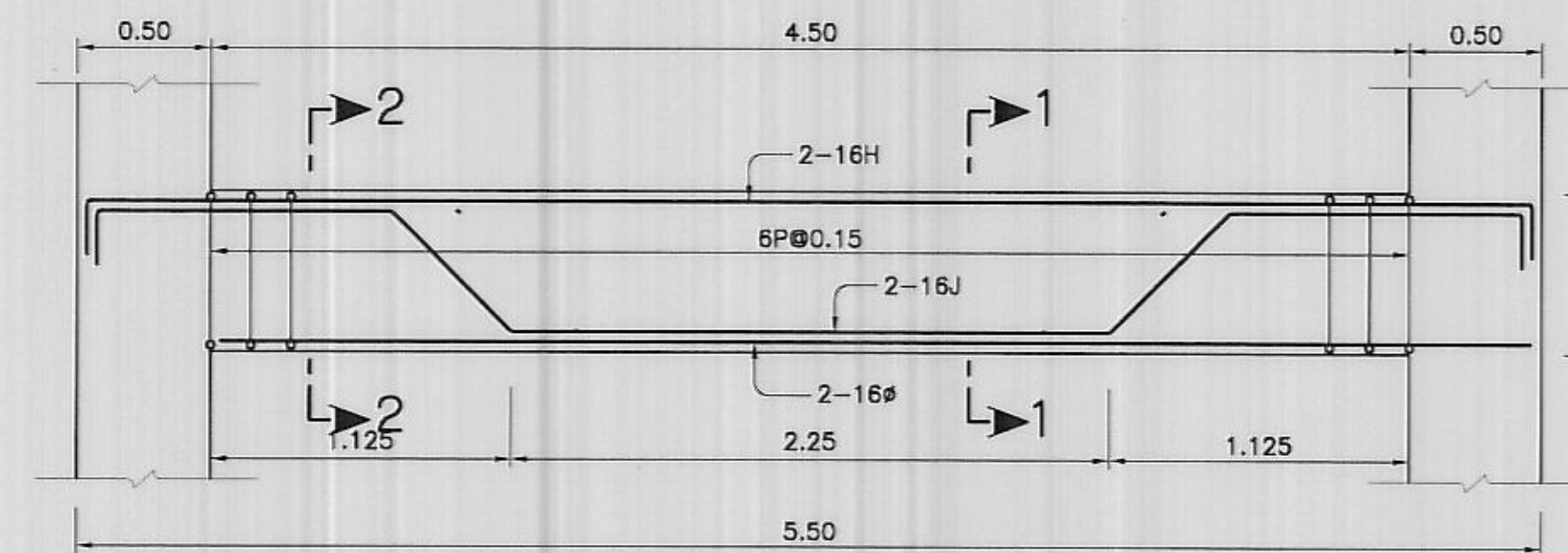
แปลนฐานราก F,C1
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



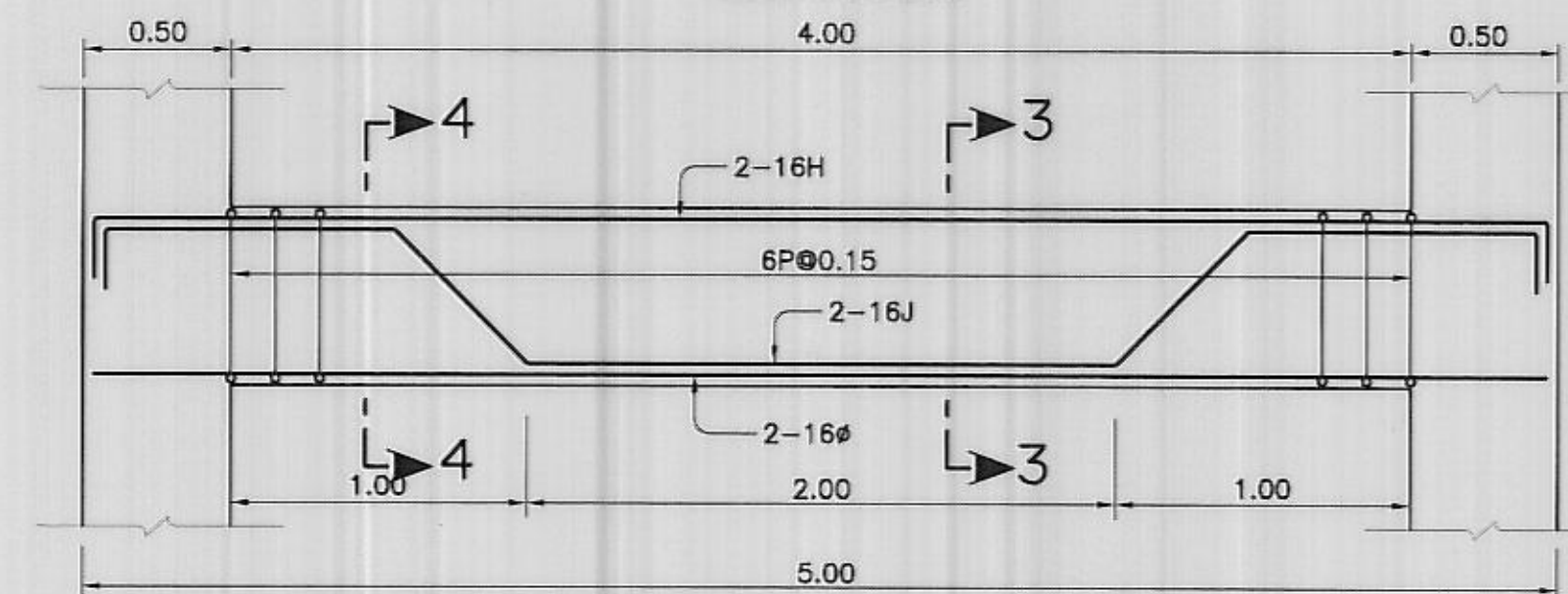
รูปตัดฐานราก
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



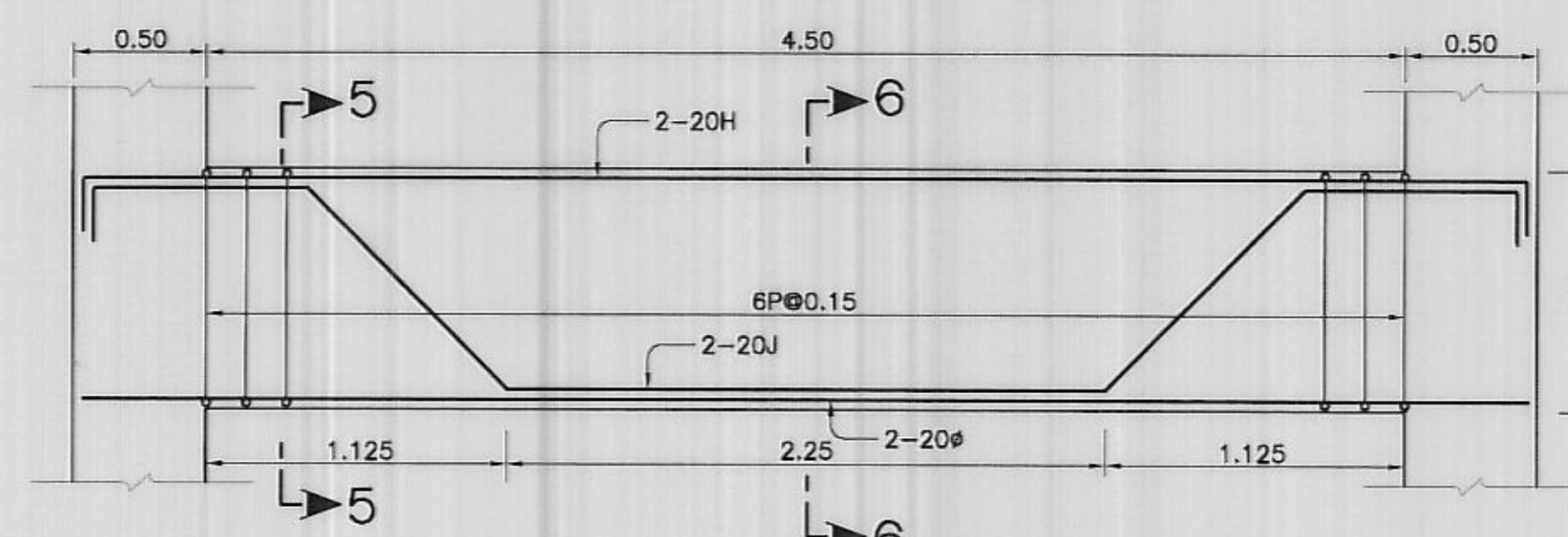
เสา C1
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



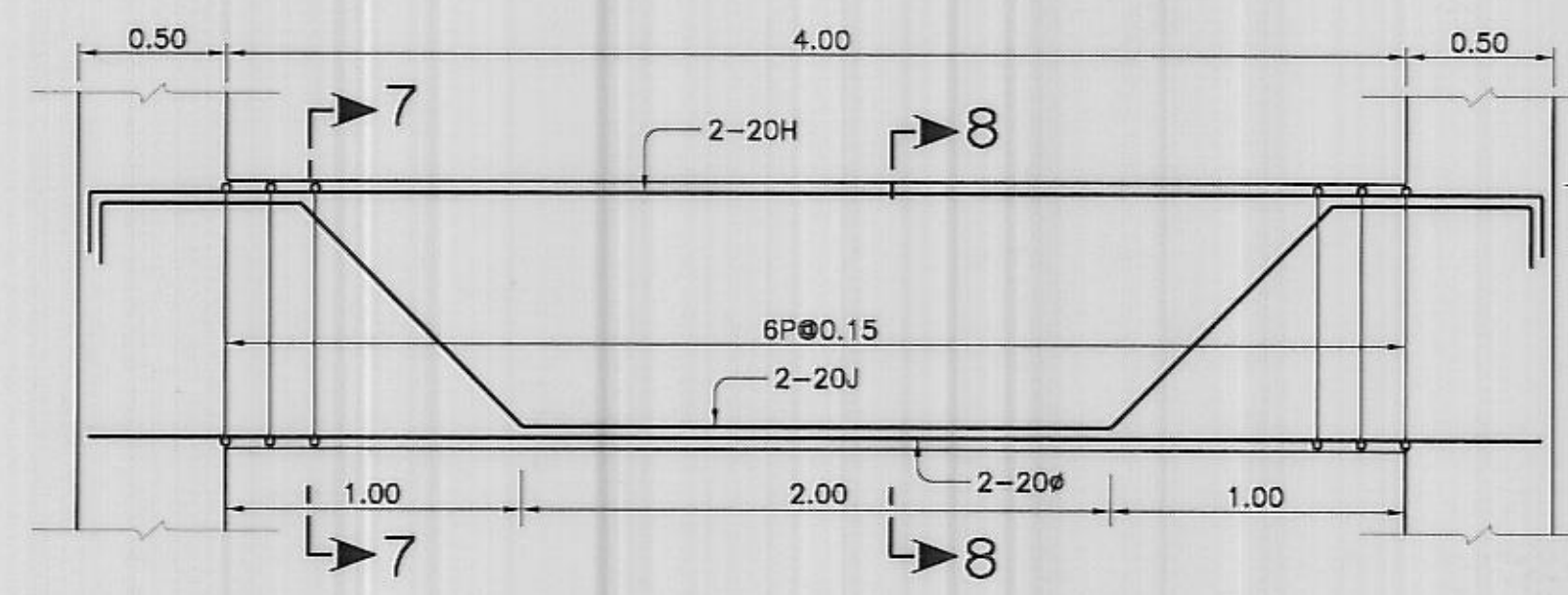
คาน B6
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



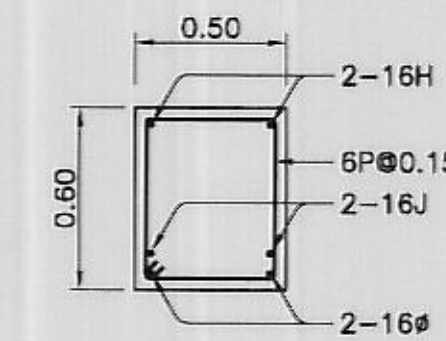
คาน B7
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



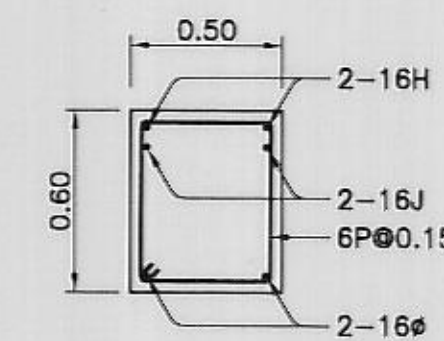
คาน B8
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



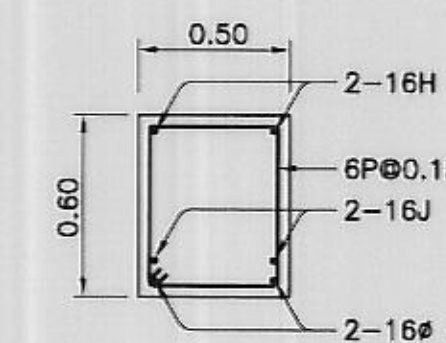
คาน B9
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



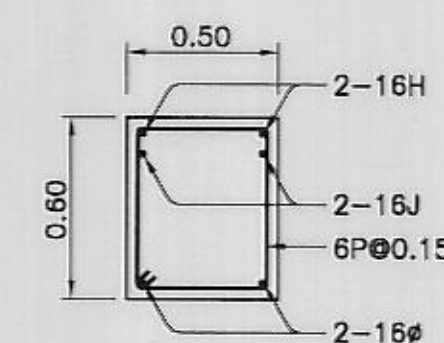
รูปตัด 1-1
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



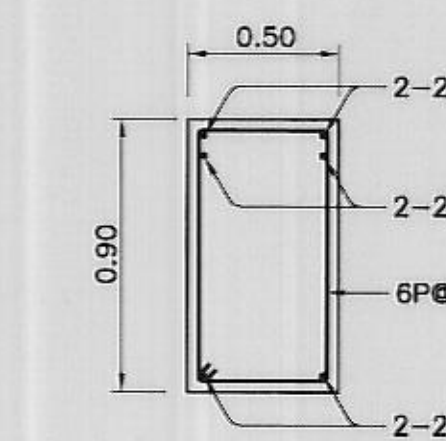
รูปตัด 2-2
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



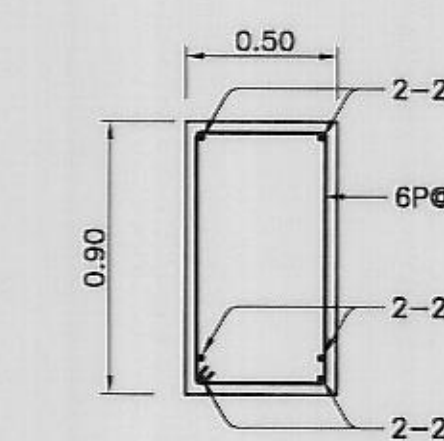
รูปตัด 3-3
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



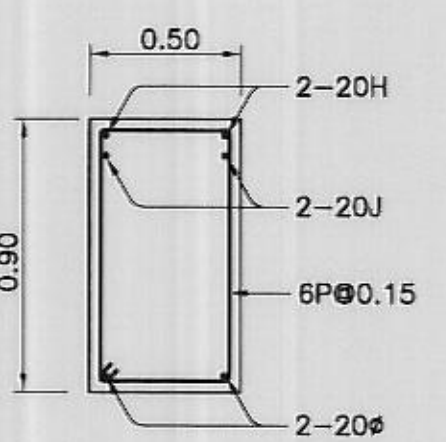
รูปตัด 4-4
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



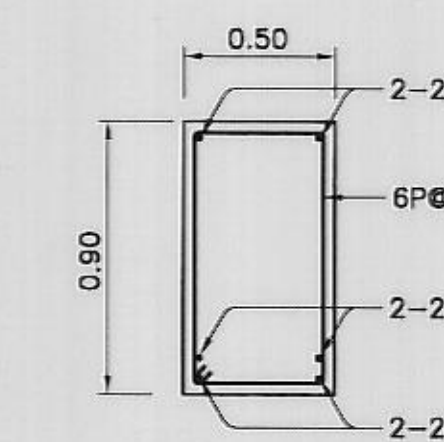
รูปตัด 5-5
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด 6-6
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด 7-7
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด 8-8
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

หมายเหตุ

- ระดับและมิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- หมายเหตุทั่วไปแบบหมายเลข มฐ02-01-001

แบบประกอบ

- หมายเหตุทั่วไปและบัญชีรายชื่อแบบ
- สถานีสูบน้ำ และถังเก็บน้ำแบบ ฐานราก คาน เสาและคานยึด
- โรงสูบน้ำ และถังเก็บน้ำและถังเก็บน้ำแบบ ฐานราก คาน เสาและคานยึด

หมายเลขฉบับ

มฐ02-01-001

มฐ02-01-002 ถึง 005

มฐ02-01-008 ถึง 014

กรมชลประทาน

แบบมาตรฐาน

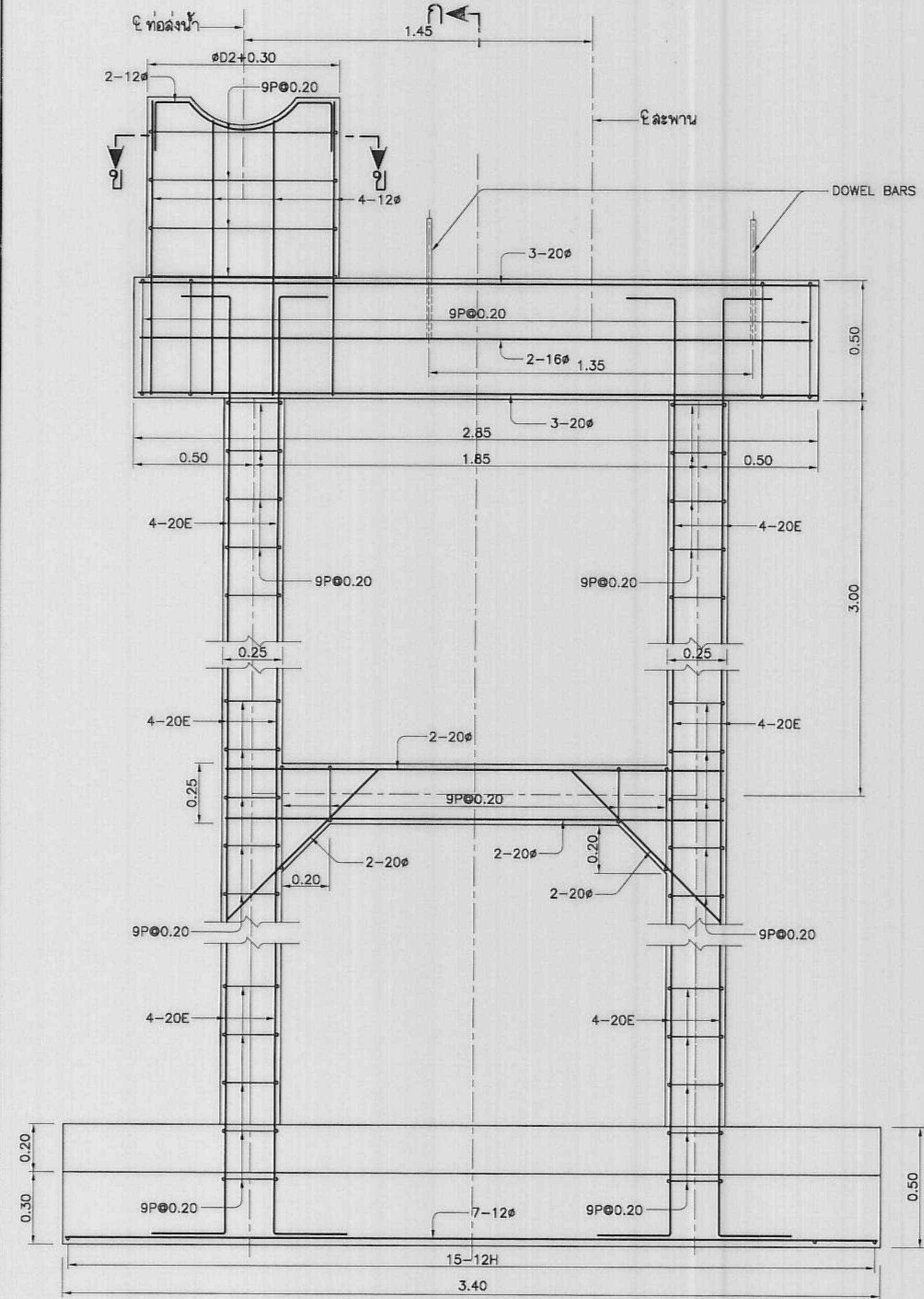
เขื่อนทดน้ำ ฝ่าย และอาคารประกอบ

สถานีสูบน้ำ แบบโรงสูบน้ำ

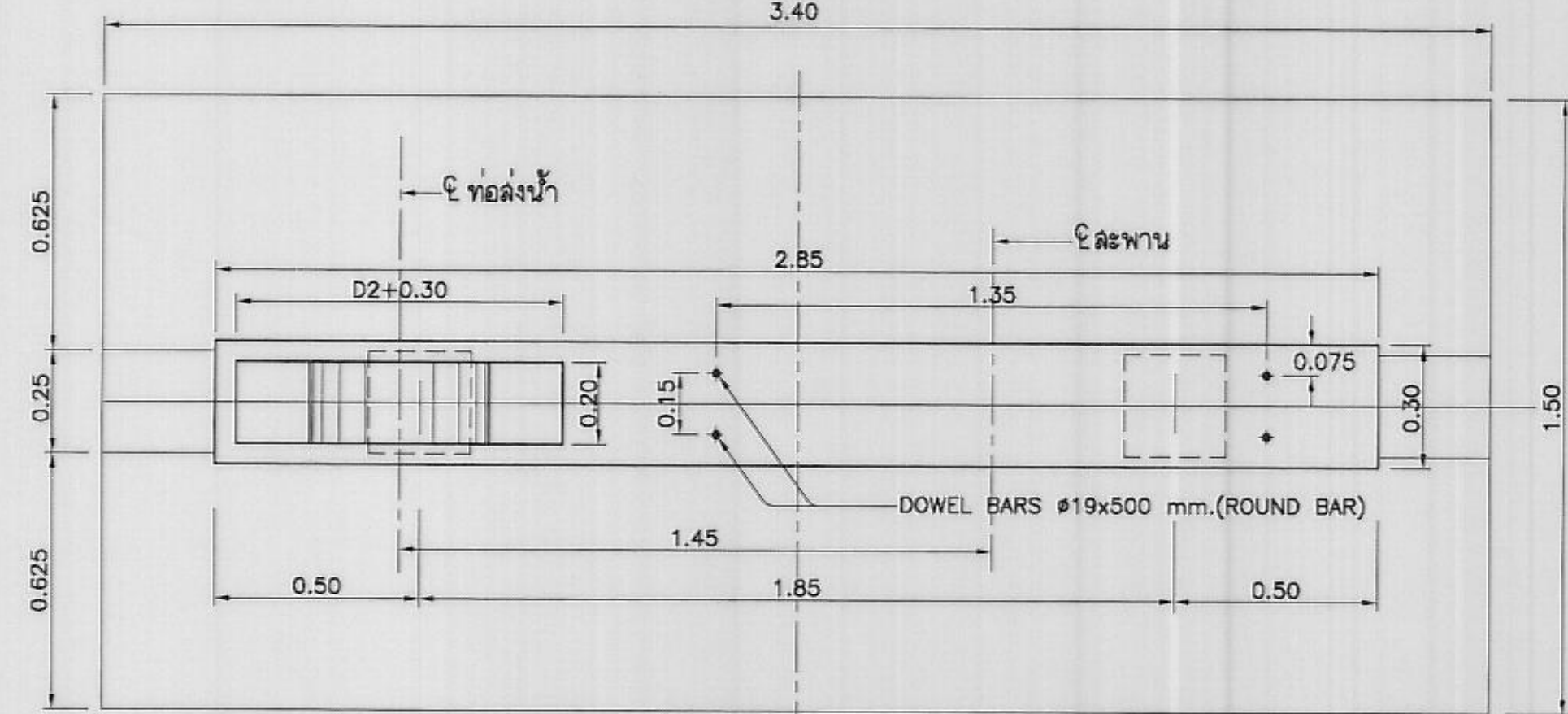
โรงสูบน้ำ รายละเอียดโครงสร้าง ฐานราก คาน เสาและคานยึด

ออกแบบ	คนทำงาน	เสนอ	อนุมัติ	ตรวจสอบ
เขียน	วิไล นวนศิริ	พาน	อนุมัติ	ผล.อ.บ.
ลอก	เห็นชอบ	อนุมัติ	อนุมัติ	จธ.ว.
ตรวจ	คนทำงาน	อนุมัติ	อนุมัติ	จธ.ช.
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน 30 มี.ย. 49				
กรมชลประทาน				

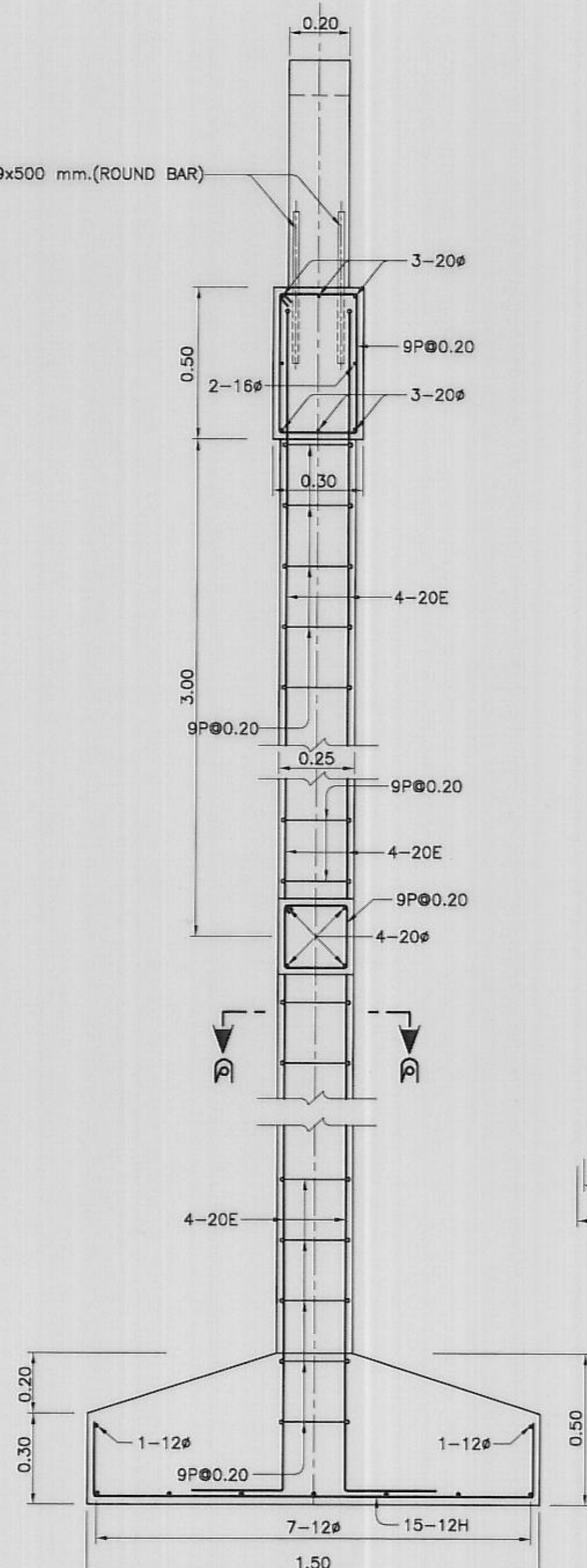
มฐ02-01-013



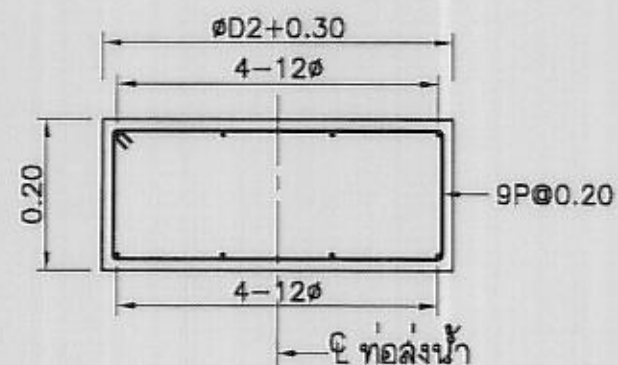
รูปด้านตั้ง
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



แปลน
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด ก - ก
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

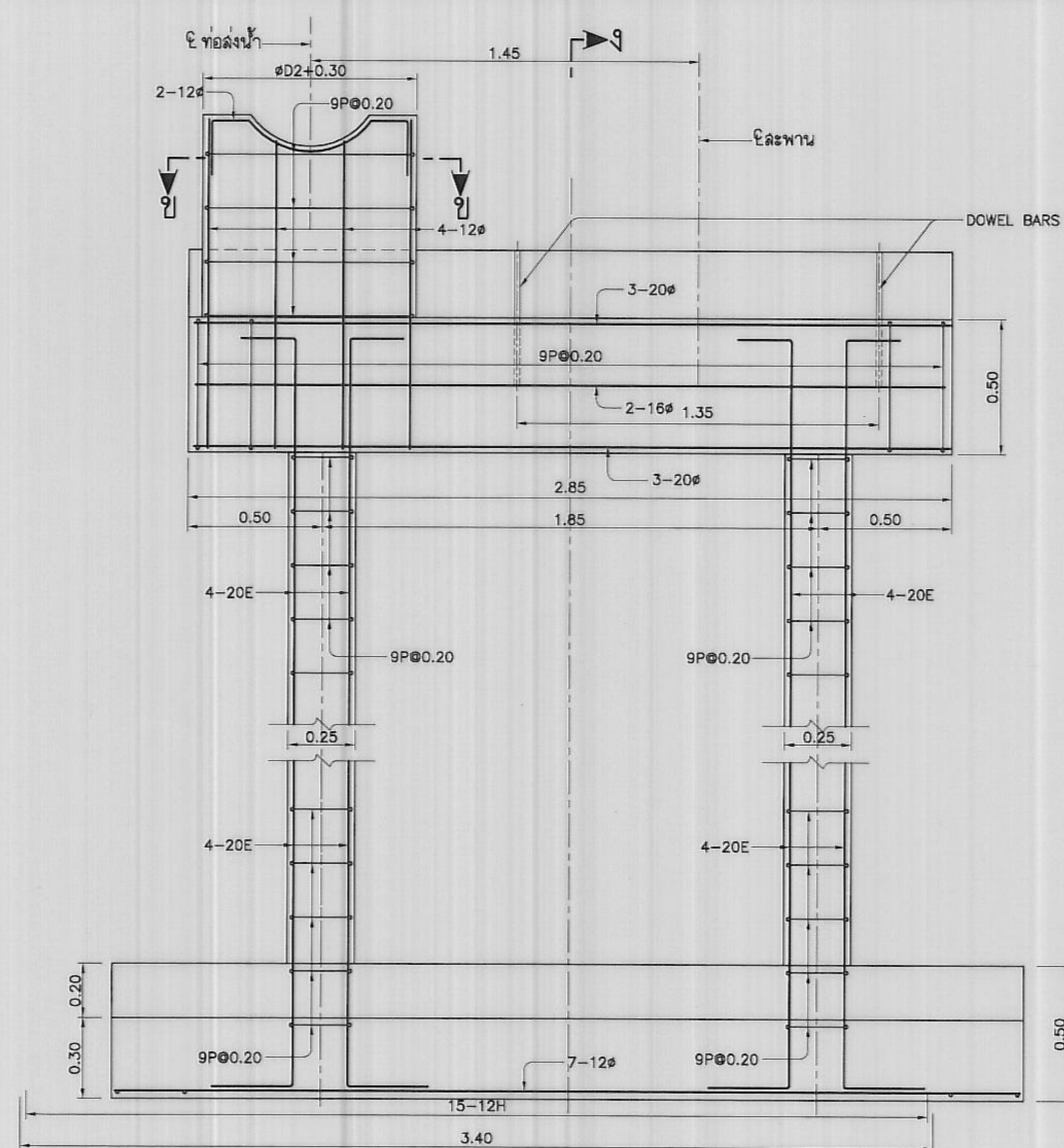


รูปตัด ข - ข
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

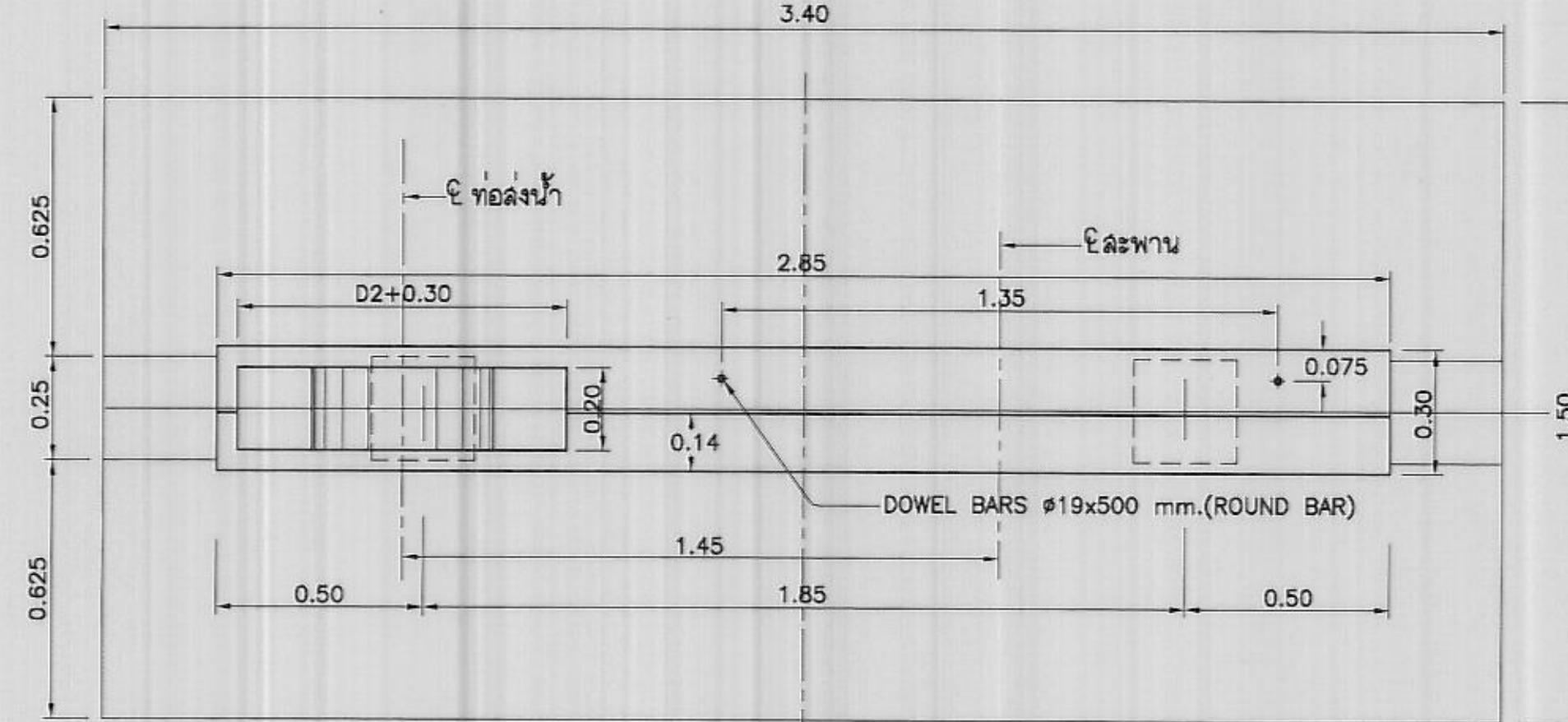
หมายเหตุ

- ระดับและมิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- หมายเหตุทั่วไปดูแบบหมายเลข มฐ02-01-001

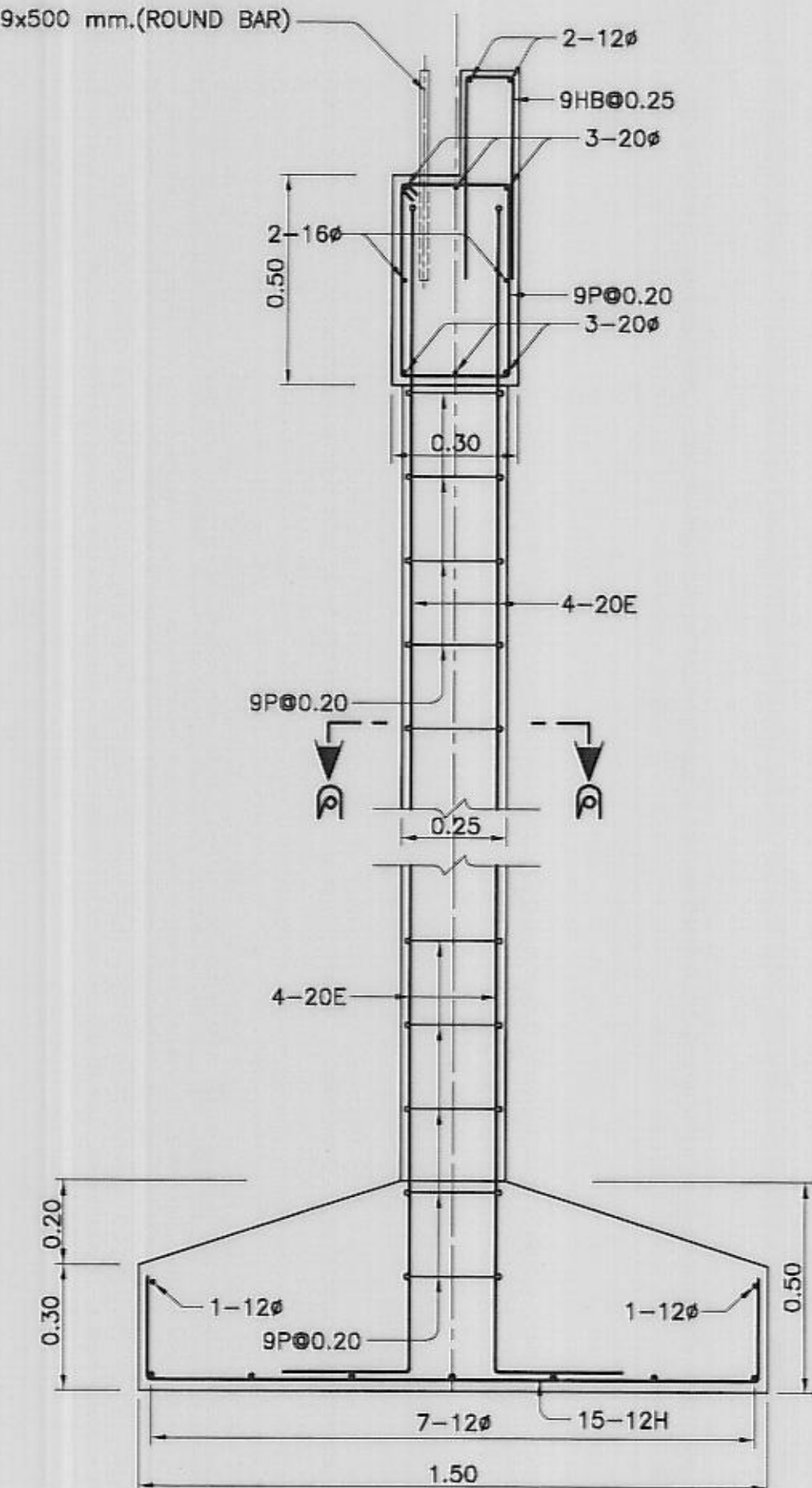
รายละเอียดต่อมอกกลาง



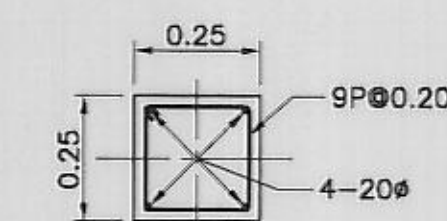
รูปด้านตั้ง
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



แปลน
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด ง - ง
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด ค - ค
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

รายละเอียดต่อมอริม

แบบประกอบ

- หมายเหตุทั่วไปและบัญชีรายชื่อแบบ
- แสดงลักษณะทั่วไป แปลน รูปตัดและรูปขยาย
- สะพาน ค.ล.ล.เข้าโรงสูบน้ำ แปลน รูปตัดและรายละเอียด
- โรงสูบน้ำ แสดงรายละเอียดและโครงสร้างอาคาร

หมายเลขแบบ

- มฐ02-01-001
มฐ02-01-002 ถึง 005
มฐ02-01-006
มฐ02-01-008 ถึง 014

กรมชลประทาน

แบบมาตรฐาน

เขื่อนทดน้ำ ฟาย และอาคารประกอบ สถานีสูบน้ำ แบบโรงสูบน้ำ

สะพาน ค.ล.ล.เข้าโรงสูบน้ำ แสดงการเสริมเหล็กเสาตอม่อ

ออกแบบ	ตรวจสอบ	คำนวณ	เขียน	ตรวจสอบ	อนุมัติ
วิไลนา นวนศิริ	ผาน	ผาน	ผาน	ผาน	ผาน
ดอกร	ผาน	ผาน	ผาน	ผาน	ผาน
ตรวจ	ผาน	ผาน	ผาน	ผาน	ผาน

ตารางแสดงมิติของสถานีสูบน้ำ

สถานีสูบน้ำ	มิติ-ม.																							กม.-1	กม.-2	หมายเหตุ
	W	W1	L	L1	L2	L3	L4	L5	h	h1	H	H1	H2	H3	T	SS1	SS2	SS3	D0	D1	D2	D3	D4			

ตารางแสดงระดับของสถานีสูบน้ำ

ระดับ-ม.(จ.ล.ม.หรือ จ.ท.ก.)													หมายเหตุ
ระดับ-①	ระดับ-②	ระดับ-③	ระดับ-④	ระดับ-⑤	ระดับ-⑥	ระดับ-⑦	ระดับ-⑧	ระดับ-⑨	ระดับ-⑩	ระดับ-⑪	จ.น.ล.	จ.น.ต.	

หมายเหตุ

1. ระดับและมิติต่างๆกำหนดไว้เป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. แบบมาตรฐานสถานีสูบน้ำ แบบโรงสูบน้ำ แบบหมายเลข มฐ02-01-001 ถึง มฐ02-01-014
3. หมายเหตุทั่วไปรูปแบบหมายเลข มฐ02-01-001

แบบประกอบ

1. หมายเหตุทั่วไปและข้อชี้แจงแบบ
2. แสดงลักษณะทั่วไป แปลน รูปตัดและรูปขยาย
3. โรงสูบน้ำ แสดงรายละเอียดและโครงสร้างอาคาร
- หมายเหตุแบบ
- มฐ02-01-001
- มฐ02-01-002 ถึง 005
- มฐ02-01-008 ถึง 014

กรมชลประทาน

แบบมาตรฐาน

เขื่อนทดน้ำ ผาย และอาคารประกอบ

สถานีสูบน้ำ แบบโรงสูบน้ำ

ตัวอย่างตารางแสดงมิติและระดับ

ออกแบบ	คณะทำงาน๒	เสนอ	๑๑๑๑๑๑๑๑	ผช.ผอ.บ.
เขียน	วัฒนา นวนศิริ	ผ่าน	๑๑๑๑๑๑๑๑	ผล.อบ.
ลอก		เห็นชอบ	๑๑๑๑๑๑๑๑	จธ.
ตรวจ	คณะทำงาน๒	อนุมัติ	๑๑๑๑๑๑๑๑	ธธ.
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 30 มิ.ย. ๕๙			มฐ02-01-015	
กรมชลประทาน			วันที่	