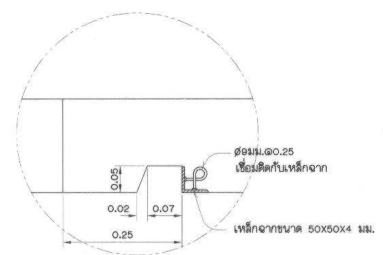
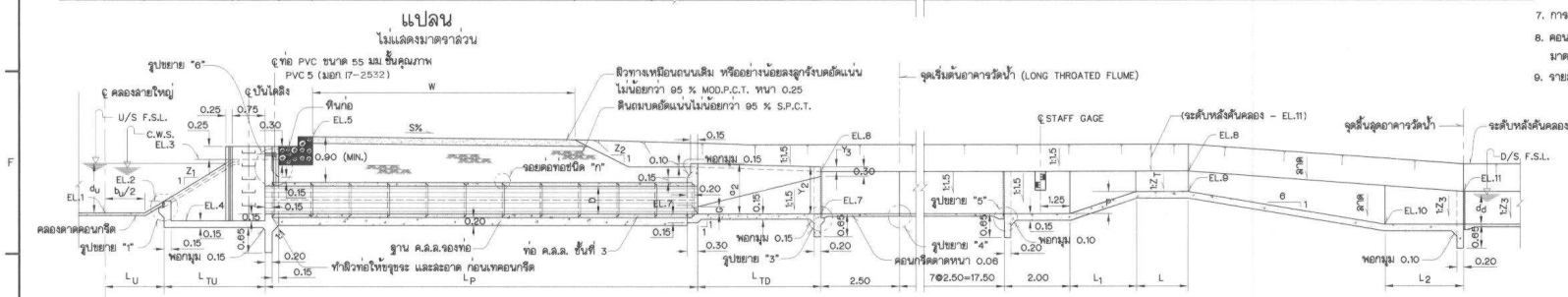


Technical drawing of a circular structure cross-section. The drawing shows a 90-degree angle at the top. Dimensions include 0.15 and 0.20. Materials specified are PVC and Mortar (MORTAR 0.15x0.20). The drawing is labeled with 'PVC' and 'MORTAR 0.15x0.20'.

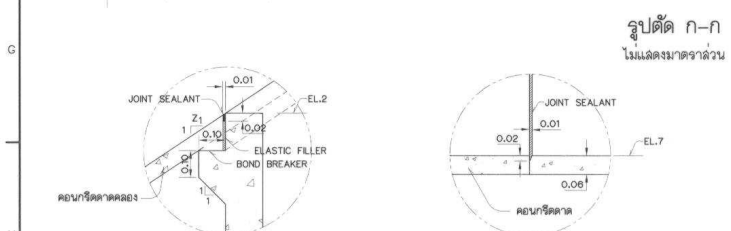


รูปขยาย "2"
ไม้เลื้อยมาดราลวัน

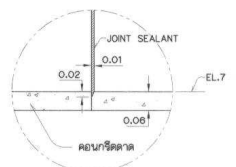
๓. ต้นสี (จ.ท.ท. พ.ร.ม. และระเบียบที่ต่าง ๆ ที่กำหนดเพิ่มเติม นอกจากแสดงไว้ในข้อกำหนดอื่น
๔. อัตราการตั้งน้ำมันดินหรือหินบดอัดบนพื้นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST พื้นไม้มากกว่านี้ เช่น 0.15 ม.
๕. ก้นภาชนะทดสอบบนผิวในที่อยู่ภายในด้านเดียวไม่น้อยกว่า 0.30 ม. หรือตามคำแนะนำของนายช่างควบคุมโครงการ
๖. สมน้ำหนักสารส่วนที่หนึ่งตั้งแต่ 2 ซม. นอกจากแสดงไว้ในข้อกำหนดอื่น
๗. ดินฐานรากจะต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 5 ตัน/ม²
๘. ท่อคอนกรีตชนิดเหล็กใช้ข้อต่อบนข้าง ขึ้นที่ 3 ตามมาตรฐาน มอช. 128-2528
๙. การเดินในที่เข้าบ้านอาจทำได้พิจารณาเป็นกรณีไป
๑๐. คอนกรีตต้องเป็นแรงกดสูงขึ้นไปไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.^๒ โดยจากการลดขนาดท่อคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก Ø 16x30 ซม. เมื่อยาวได้ 28 วัน
๑๑. รายละเอียดถนนบันไดคลอง ให้ขึ้นไปตามแบบแปลน



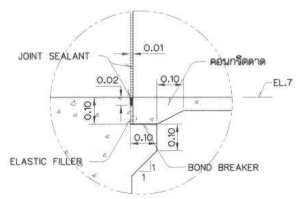
1. อุปกรณ์และท่อทางเชื่อมต่อจากระบบยึด	มฐ04-22-002
2. จานระแนงยึดทางเสริมเหล็ก INLET TRANSITION แบบ ก ชนิด ก1-1	มฐ04-22-003
3. จานระแนงยึดทางเสริมเหล็ก INLET TRANSITION แบบ ก ชนิด ก1-1	มฐ04-22-004
4. ข้อต่อทางยึดเสริมเหล็ก	มฐ0-2-002
5. จานระแนงยึดประกอบกับข้อต่อทางยึด	มฐ0-2-004
6. บานระบายน้ำหัวรับน้ำทางระบายขาตอ ๕0x50, ๕0x60, ๕0x80	มฐ00-03-002p03,004
7. จานระแนงยึดทางเสริมเหล็ก LONG THROAT FLUME	มฐ04-22-020



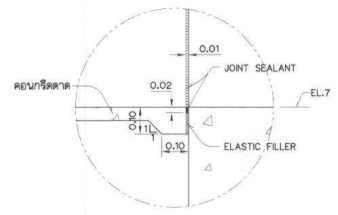
รูปขยาย "1"
ไม่แสดงมาตราล้วน



รูปขยาย "4"
ไม้แฉ่งมาตรฐาน



រូបឧទាហរណ៍ "3"



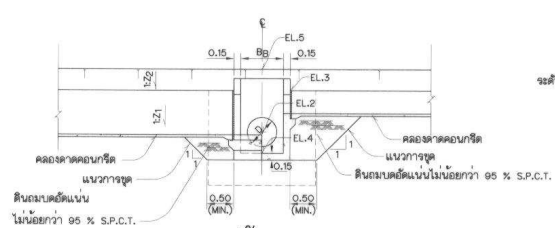
รูปขยาย "5"

กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน
อาคารในระบบล่งน้ำและระบบระบายน้ำ
ท่อปากคลอง แบบ ก
ชนิด ก1-1-1

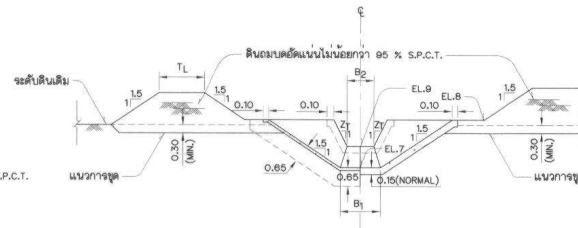
(ภาพตรง 1 แถว TRANSITION ตรง ขนาด ϕ 0.50-0.80)

ออกแบบ	คนทำงาน 4	เลือน	Chiror Anantakij	สหชน.7
เขียน	นายเลนนท์ มาลัย	ผ่าน	Mr. N. M. M. M.	พล.อ.บ.
ลอก	นายเลนนท์ มาลัย	เก็บข้อบ	Mr. N. M. M. M.	จธ.2
ตรวจ	คนทำงาน 4	อนุมัติ		อธ.ช.

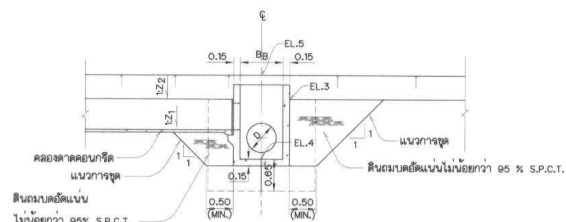
คณะกรรมการพิจารณาคุณภาพมาตรฐาน 4 ธ. 50 กรมชลประทาน วันที่ มฐ04-22-001



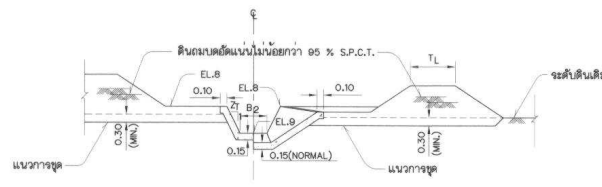
รูปตัด ข-ข
(มฐ04-22-001)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



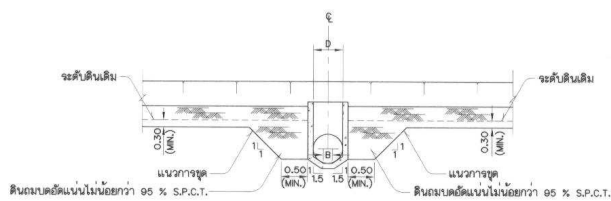
รูปตัด ข-ข
(มฐ04-22-001)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



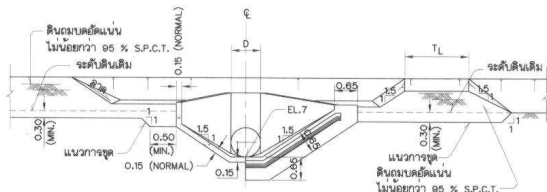
รูปตัด ค-ค
(มฐ04-22-001)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด ข-ข
(มฐ04-22-001)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



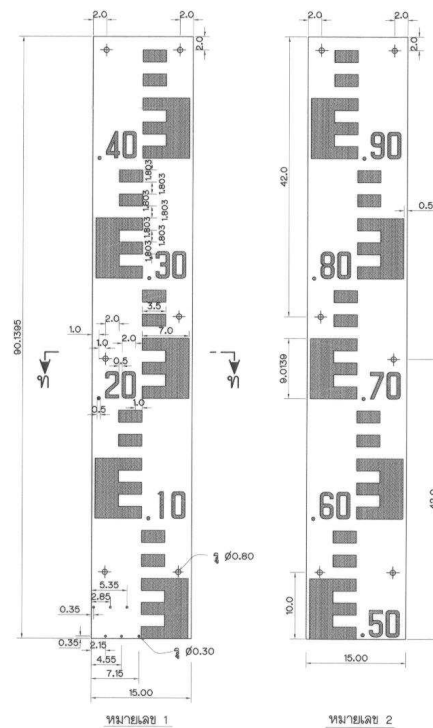
รูปตัด จ-จ
(มฐ04-22-001)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



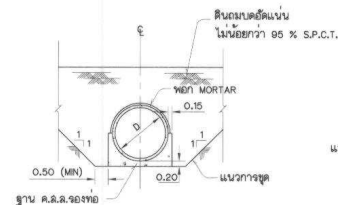
รูปตัด จ-จ
(มฐ04-22-001)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

หมายเหตุ

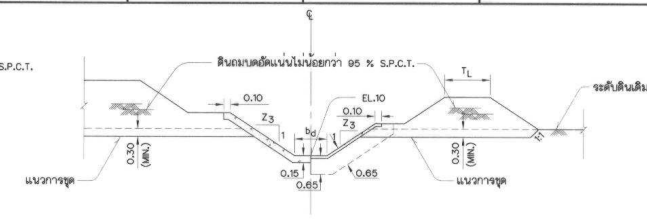
- ดูหมายเหตุและแบบประกอบในแบบรายละเอียด มฐ04-22-001



STAFF GAGE แบบลาด 1:1.5
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด ง-ง
(มฐ04-22-001)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด ฉ-ฉ
(มฐ04-22-001)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

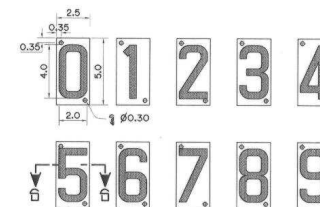
ตารางแสดงมิติและรายละเอียดต่างๆของอาคารมาตรฐาน

แบบที่	MAX.Q ม.³/วินาที	D	B _B	q ₂	B	B ₁	G	L _{T0}	Y ₂	Y ₃	L ₁	L	L ₂	Z _T	P	B ₂
1	0.15	0.50	0.80	0.90	0.15	0.50	0.12	1.85	0.85	0.10	1.75	0.75	2.50	1	0.20	0.15
2	0.25	0.50	0.80	0.90	0.15	0.50	0.12	1.85	0.85	0.10	1.50	0.75	2.50	1	0.15	0.25
3	0.20	0.60	0.90	1.10	0.18	0.60	0.14	2.20	1.00	0.15	2.50	0.80	2.50	1	0.25	0.15
4	0.30	0.60	0.90	1.10	0.18	0.60	0.14	2.20	1.00	0.15	2.00	0.80	2.50	1	0.20	0.25
5	0.40	0.60	0.90	1.10	0.18	0.60	0.14	2.20	1.00	0.15	1.75	0.80	2.50	1	0.20	0.40
6	0.35	0.80	1.10	1.30	0.24	0.80	0.19	2.60	1.20	0.15	2.50	1.00	2.50	1	0.35	0.20
7	0.50	0.80	1.10	1.30	0.24	0.80	0.19	2.60	1.20	0.15	2.50	1.00	2.50	1	0.35	0.45
8	0.70	0.80	1.10	1.30	0.24	0.80	0.19	2.90	1.20	0.15	2.50	1.00	2.50	1	0.30	0.55

รายการแผ่นระดับน้ำแบบลาด (Inclined Staffgag)

กำหนดรายละเอียดดังนี้

- แผ่นระดับน้ำแบบลาดเป็นแผ่นระดับน้ำชนิดที่ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาวแผ่นละ 90.1395 ซม. ความกว้าง 15 ซม. และความหนา 0.2 ซม. ลักษณะของแผ่นแบบเรียบ ตามรูปตัด ท-ท
- ขนาดของแผ่น ขนาดของรู และตำแหน่งของรูให้ตามที่แสดงในแบบ
- การเคลือบสีบนด้านหน้าของแผ่นระดับน้ำ จะต้องเคลือบสีตามที่ระบุไว้ในข้อ 4 และ 5 และด้านหลังของแผ่นระดับน้ำจะต้องเคลือบสีดำทั้งหมด
- แผ่นระดับน้ำแบบลาดหมายเลข 1 และหมายเลข 2 จะต้องเคลือบสีด้านหน้าด้วยสีเหลือง ข้อความและตัวเลขเคลือบด้วยสีน้ำเงินแก่
- ขนาดและลักษณะรูให้เป็นเช่นเดิม เว้นแต่จะมีการระบุไว้เป็นอย่างอื่น
- แผ่นเหล็กและสีเคลือบ ที่นำมาใช้ในการทำแผ่นระดับน้ำจะต้องมีคุณภาพดี ไม่กระเทาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อยและประณีต มีขนาดและลักษณะดังต่อไปนี้กำหนด



ความหนา 0.15 ซม.

รูปตัด ธ-ธ

ไม่แสดงขนาดจาล้วน

15.00 ซม. 0.20 ซม.

รูปตัด ท-ท

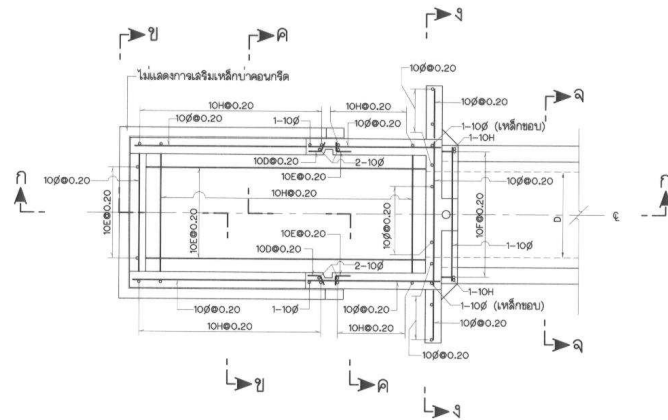
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

รายการแผ่นตัวเลข (Figure Plate)

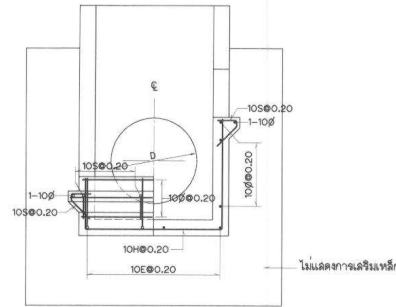
กำหนดรายละเอียดดังนี้

- แผ่นตัวเลขหลายเลขต่างๆ ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาว 5 ซม. ความกว้าง 2.5 ซม. และความหนา 0.15 ซม. ลักษณะของแผ่นแบบเรียบ ตามรูปตัด ธ-ธ
- แผ่นตัวเลขต่างๆ จะต้องเคลือบสีด้านหน้าด้วยสีขาว และด้านหลังเคลือบด้วยสีน้ำเงินแก่ พื้นด้านหน้าเคลือบด้วยสีน้ำเงินแก่
- แผ่นเหล็กและสีเคลือบ ที่นำมาใช้ในการทำแผ่นตัวเลขหลายเลขต่างๆ จะต้องมีคุณภาพดี ไม่กระเทาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อย ประณีต มีขนาดและลักษณะดังต่อไปนี้กำหนด

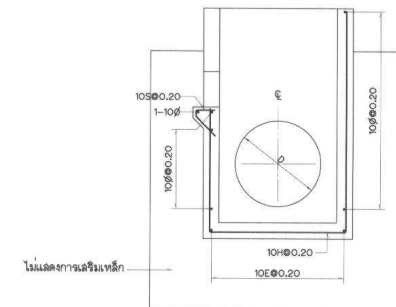
กรมชลประทาน			
แบบมาตรฐาน			
อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ			
ท่อปากคลอง แบบ ก			
ชนิด ก1-1-1			
(ข้อต่อ 1 แนว TRANSITION ตรง ขนาด 0.50-0.80)			
รูปตัด และตารางกำหนดรายละเอียด			
ออกแบบ	คณะทำงาน 4	เสนอ	ผู้บังคับการ
เขียน	นายสมิทธิ์ มณี	อ่าน	นายสมิทธิ์ มณี
สอบ	นายสมิทธิ์ มณี	เห็นชอบ	นายสมิทธิ์ มณี
ตรวจ	คณะทำงาน 4	อนุมัติ	นายสมิทธิ์ มณี
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน			
วันที่ 5 ธันวาคม 2560			
มฐ04-22-002			



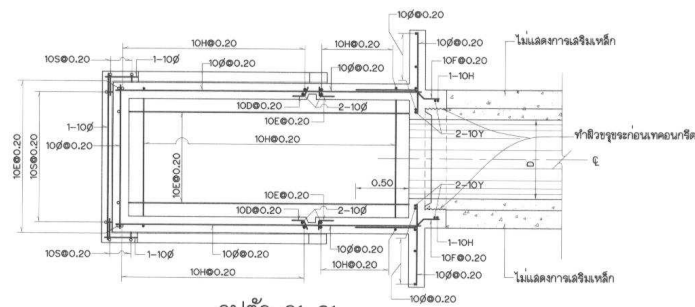
แปลน
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



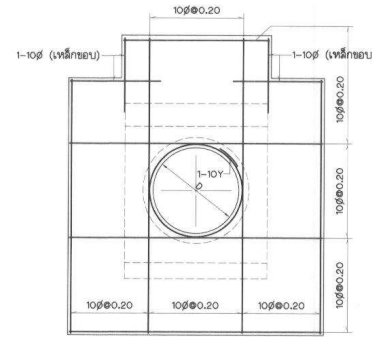
รูปตัด ข-ข
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



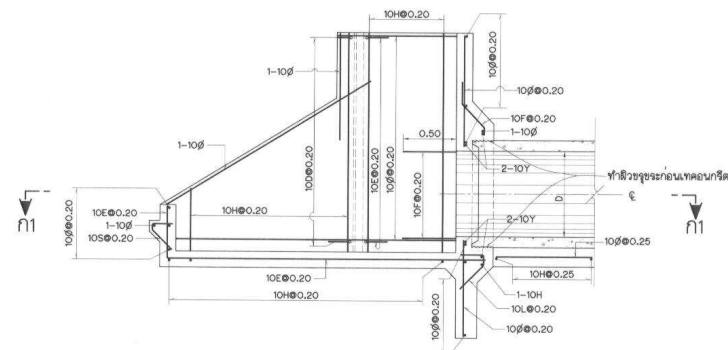
รูปตัด ค-ค
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



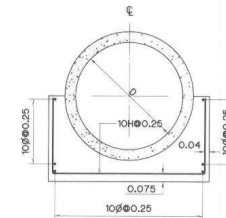
รูปตัด ก1-ก1
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด ง-ง
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด ก-ก
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด จ-จ
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

หมายเหตุ

1. มิติตัวกำกับเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดเป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. คอนกรีตต้องรับแรงอัดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 17.5 กก./ซม² โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอกขนาด 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
4. เหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้ดังต่อไปนี้
 - 4.1 เหล็กกลมเกลี้ยง (ROUND BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SR-24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2543
 - 4.2 เหล็กขี้ด (DEFORMED BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SD-30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2538 สำหรับเหล็กเสริมขนาดตั้งแต่ 10 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กขี้ด
5. คอนกรีตให้เสริมสำหรับเหล็กเสริมเส้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้วางไว้ตรงกลางความหนา
6. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
7. การต่อเหล็กเสริมของอาคารให้ยึดโดยวิธีพัน (LAPPED SPLICES) โดยใช้ระยะพันไม่น้อยกว่า 40 ซม. และปลายไม่ต้องซ้อนมาตรฐาน เว้นแต่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
8. การต่อเหล็กเสริมในแต่ละแนวให้ต่อเนื่องกัน (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะพัน (LAPPED SPLICES)

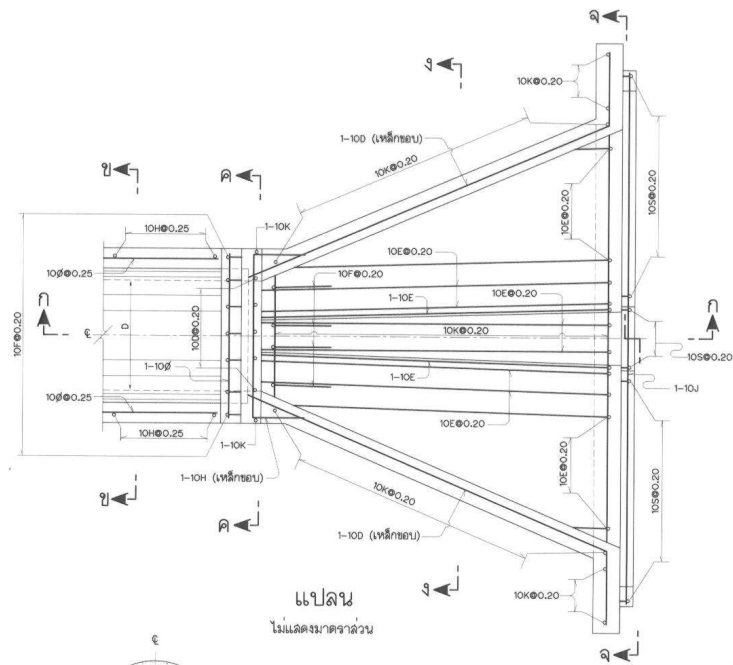
กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน
อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ
ท่อปากคลอง แบบ ก
ชนิด ก1-1-1
(ข้อจริง 1 แถว TRANSITION ตรง)

รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET TRANSITION

ออกแบบ	นายเสนาท มาลัย	เสนอ	Chlor	ผู้ตรวจ	ผอ.น.7
เขียน	นายเสนาท มาลัย	คำนวณ	ผอ.น.7	ผู้ตรวจ	ผอ.น.7
ออก	นายเสนาท มาลัย	เขียน	ผอ.น.7	ผู้ตรวจ	ผอ.น.7
ตรวจ	นายเสนาท มาลัย	เขียน	ผอ.น.7	ผู้ตรวจ	ผอ.น.7
ตรวจ	นายเสนาท มาลัย	เขียน	ผอ.น.7	ผู้ตรวจ	ผอ.น.7

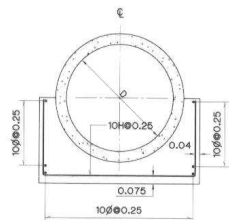
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน 5/2555
กรมชลประทาน

มฐ04-22-003



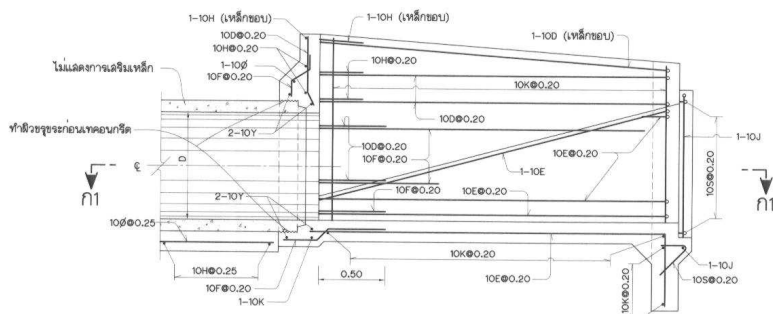
แปลน

ไม่แสดงขนาดจาล้วน



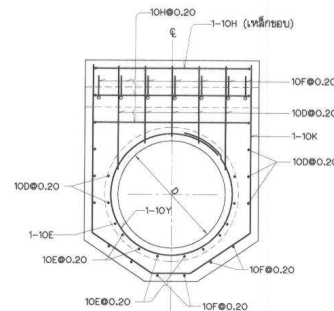
รูปตัด ข-ข

ไม่แสดงขนาดจาล้วน



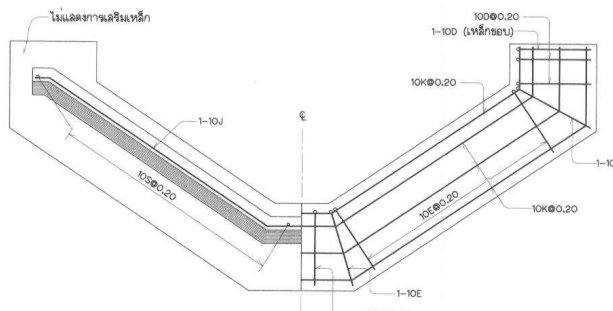
รูปตัด ก-ก

ไม่แสดงขนาดจาล้วน



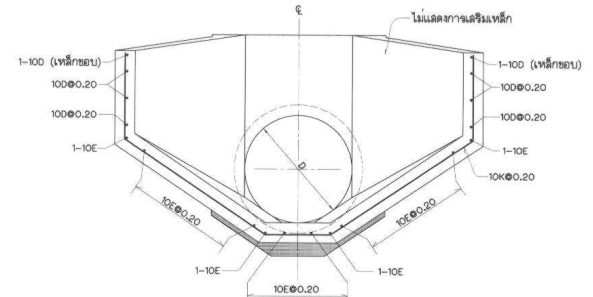
รูปตัด ค-ค

ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด จ-จ

ไม่แสดงขนาดจาล้วน

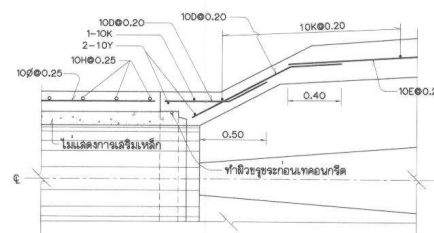


รูปตัด ง-ง

ไม่แสดงขนาดจาล้วน

หมายเหตุ

- มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดเป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- คอนกรีตต้องรับแรงดัดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.² โดยพิจารณาจากคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอกขนาด ๑๕x๓๐ ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
- เหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้ข้อต่อไปนี้
 - เหล็กเสริมแบบกลม (ROUND BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SR-24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2543
 - เหล็กแบบดัด (DEFORMED BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SD-30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2538 สำหรับเหล็กเส้นขนาดตั้งแต่ 10 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กแบบดัด
- คอนกรีตที่เหล็กเสริมสำหรับเหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้วางไว้ตรงกลางความหนา
- ระยะห่างระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กเสริมชั้นเดียว
- การต่อเหล็กเสริมของอาคารปัดด้วยวิธี搭接 (LAPPED SPLICES) โดยใช้ระยะห่างไม่น้อยกว่า 40 ซม. และปลายไม่ตองงอมาตามฐาน เว้นแต่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
- การต่อเหล็กเสริมในแต่ละแนวให้錯開 (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะห่าง (LAPPED SPLICES)



รูปตัด ก1-ก1

ไม่แสดงขนาดจาล้วน

กรมชลประทาน				
แบบมาตรฐาน				
อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ				
ท่อปากคลอง แบบ ก และ แบบ ข				
ชนิด ก1-1-1				
(ข้อจริง 1 และ TRANSITION ข้อจริง)				
รายละเอียดการเสริมเหล็ก OUTLET TRANSITION				
ออกแบบ	นายสมิทธิ์ มนต์	เสนอ	นายสมิทธิ์ มนต์	หน้า ๗
เขียน	นายสมิทธิ์ มนต์	คำนวณ	นายสมิทธิ์ มนต์	หน้า ๗
สถาปนา	นายสมิทธิ์ มนต์	ตรวจสอบ	นายสมิทธิ์ มนต์	หน้า ๗
ตรวจสอบ	นายสมิทธิ์ มนต์	อนุมัติ	นายสมิทธิ์ มนต์	หน้า ๗
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน ๕ มิ. ๕๐				
กรมชลประทาน				

Technical drawing of a circular manhole structure. The drawing shows a cross-section of a circular structure with a diameter of 1.0m. The structure is composed of a concrete base (MORTAR 0.15x0.20) and a concrete wall (PVC 55). The drawing includes dimensions for the base and wall, and a note indicating a 90-degree angle for the wall.

หมายเหตุ

1. วัสดุ (ส.ป.ค. หรือ อ.ม.ค. และชนิดต่าง ๆ) ที่ผ่านเป็นผล นอกจากผลข้างต้นข้างขึ้น
2. อัตราค่าตัวรับบนดินหรือหินตามอัตราไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST ขึ้นในภาชนะที่ขนาด 0.15 ม.
3. ก่อทำกำแพงบนดินหรือบนหินที่ตลอดทั้งหินเดิมก่อไม่น้อยกว่า 0.30 ม. หรือตามค่าแนะนำของฝ่ายผู้ควบคุมโครงการ
4. ส่วนของอาคารส่วนที่ 2 และชั้นที่ 2 ขึ้นมา นอกจากผลข้างต้นข้างขึ้น
5. ได้รับความจากสภาวิศวกรต่อรับทำทางขึ้นรูปลดด้วยไม่น้อยกว่า 5 ตัน/ม²
6. ข้อตกลงกับดินเดิมหลักใช้ชนิดป่นสีเทา ชั้นที่ 3 ตามมาตรฐาน มอก. 228-2528
7. การขนส่งให้เข้าที่อาคารให้พิจารณาในงบรวม
8. คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซ.ม² โดยการทดสอบที่ห้องอบหิด
มาตรฐานปุปรการระบ่อ 8 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
9. รายละเอียดบนดินเดิมของ ให้เป็นไปตามแบบของ

แบบประกอบ

1. รูปลิ่มและตารางแสดงรายละเอียด
2. รายละเอียดทางนารีแห่งที่ 1 INLET TRANSITION แบบ ก ชนิด ต 1-1
3. รายละเอียดทางนารีแห่งที่ 2 OUTLET TRANSITION แบบ ก ชนิด ต 1-1
4. ข้อควรกีดแจ้งเพิ่มเติม
5. รายละเอียดประกอบข้อควรกีดแจ้ง
6. ขนาดบานพับข้อต่อทางเดินน้ำ ขนาด ๑.๕๐ ม., ๑.๖๐ ม., ๑.๘๐ ม.
7. รายละเอียดทางเดินน้ำแบบ LONG THROATED FLUME

บทนำ

1804-22-006

1904-22-007

NY 04-22-008

ឯកសារ-2-002

155-2-004

1804-22-028

กรมชลประทาน

แบบมาตรฐาน

อาคารในระบบล่องน้ำและระบบระบายน้ำ

၇၈၄ ၇/၁၇၈၃၈၄ ၂၂၅၇၂ ၈

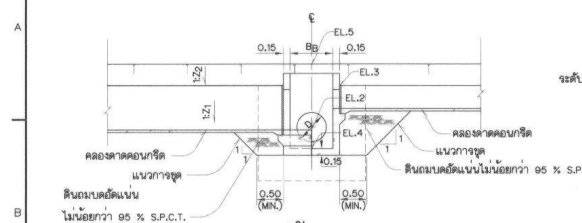
ชนิด ค1-1-1

(ท่อหักงอ 1 แถว TRANSITION ตรง ขนาด ϕ 0.50-0.80)

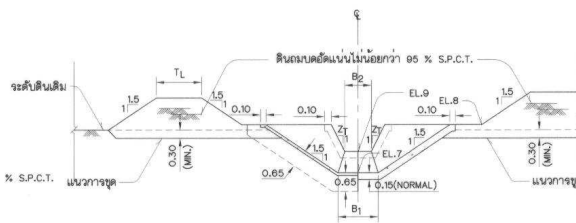
เปลี่ยนและรูปตัด

ออกแบบ	คณะทำงานฯ 4	เลขา	วิภาส อภิรักษ์กิจ	พจน.บ.7
เขียน	นายเลนนท์ ภาลัย	ช่าง	วิภาส อภิรักษ์กิจ	พล.อ.บ.
ลอก	นายเลนนท์ ภาลัย	เฟืองชอบ	วิภาส อภิรักษ์กิจ	จอ.2
ตรวจ	คณะทำงานฯ 4	อนุชาติ	วิภาส อภิรักษ์กิจ	อช.ช.

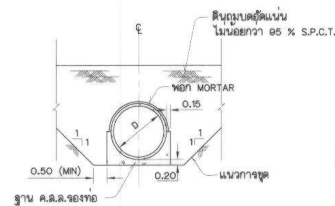
ឯកសារ ០៤-២២-០០៥



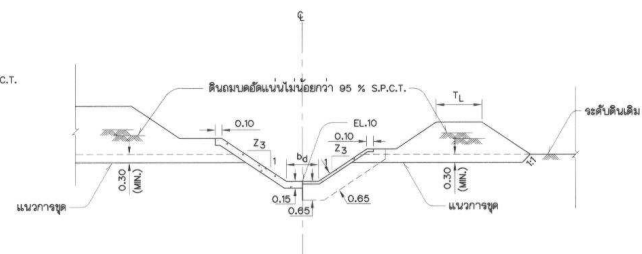
รูปตัด ข-ข
(มฐ04-22-005)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



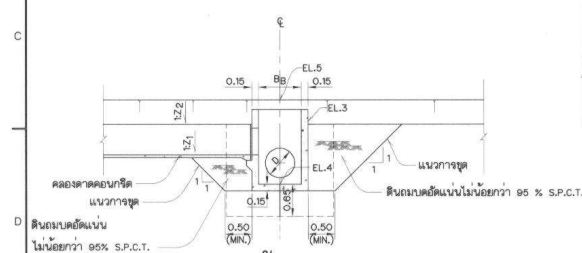
รูปตัด ช-ช
(มฐ04-22-005)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



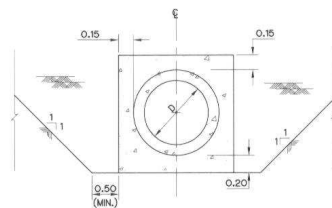
รูปตัด ง-ง
(มฐ04-22-005)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด ฉ-ฉ
(มฐ04-22-005)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



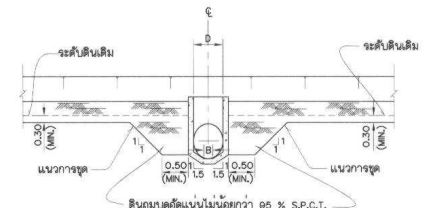
รูปตัด ค-ค
(มฐ04-22-005)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



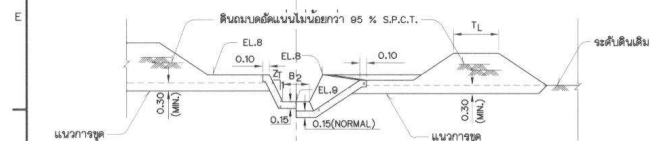
รูปตัด ด-ด
(มฐ04-22-005)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

ตารางแสดงมิติและรายละเอียดต่างๆของอาคารมาตรฐาน

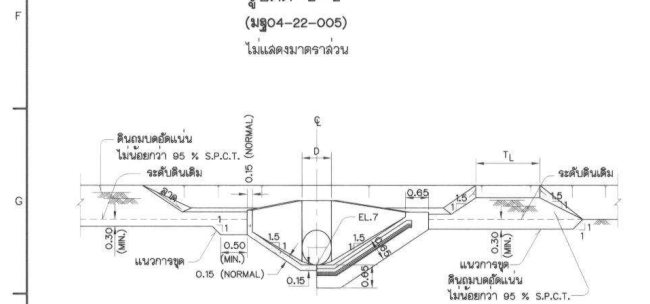
แบบที่	MAX.Q ม.³/วินาที	D	B _B	c ₂	B	B ₁	G	L _{T0}	Y ₂	Y ₃	L ₁	L	L ₂	Z _T	P	B ₂
1	0.15	0.50	0.80	0.85	0.15	0.50	0.12	1.85	0.80	0.10	1.75	0.75	2.50	1	0.20	0.15
2	0.25	0.50	0.80	0.85	0.15	0.50	0.12	1.85	0.80	0.10	1.50	0.75	2.50	1	0.15	0.25
3	0.20	0.60	0.90	1.00	0.18	0.60	0.14	2.20	0.90	0.15	2.50	0.80	2.50	1	0.25	0.15
4	0.30	0.60	0.90	1.00	0.18	0.60	0.14	2.20	0.90	0.15	2.00	0.80	2.50	1	0.20	0.25
5	0.40	0.60	0.90	1.00	0.18	0.60	0.14	2.20	0.90	0.15	1.75	0.80	2.50	1	0.20	0.40
6	0.35	0.80	1.10	1.20	0.24	0.80	0.19	2.90	1.10	0.15	2.50	1.00	2.50	1	0.35	0.20
7	0.50	0.80	1.10	1.20	0.24	0.80	0.19	2.90	1.10	0.15	2.50	1.00	2.50	1	0.35	0.45
8	0.70	0.80	1.10	1.20	0.24	0.80	0.19	2.90	1.10	0.15	2.50	1.00	2.50	1	0.30	0.55



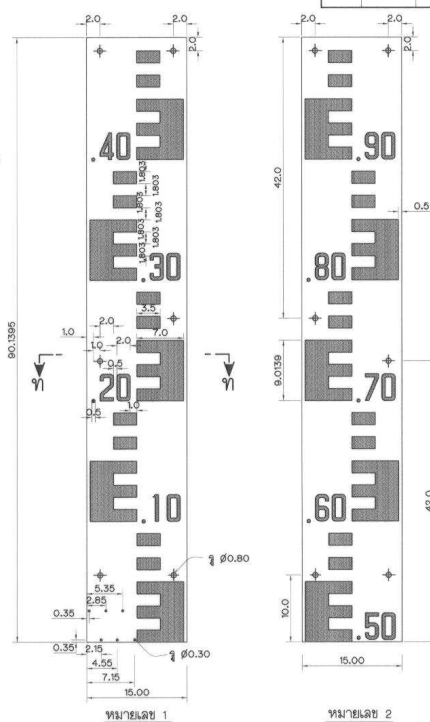
รูปตัด จ-จ
(มฐ04-22-005)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด ข-ข
(มฐ04-22-005)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด ฉ-ฉ
(มฐ04-22-005)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



STAFF GAGE แบบลาด 1:1.5

ไม่แสดงขนาดจาล้วน

รายการแผ่นระดับน้ำแบบลาด (Inclined Staffage)

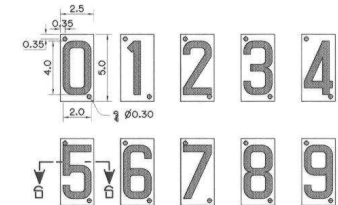
กำหนดรายละเอียดดังนี้

- แผ่นระดับน้ำแบบลาดเป็นแผ่นระดับน้ำชนิดที่ทำด้วยเหล็กเคลือบ ขนาดความยาวแผ่นละ ๑๐.13๑๕ ซม. ความกว้าง 15 ซม. และความหนา 0.2 ซม. ลักษณะของแผ่นเรียบเรียบ ตามรูปตัด ท-ท
- ขนาดของแผ่น ขนาดของรู และตำแหน่งของรูให้ทำตามที่ได้แสดงในแบบ
- การเคลือบสีบนแผ่นระดับน้ำจะต้องเคลือบสีด้วยสีน้ำเงิน 4 และ 5 และด้านหลังของแผ่นระดับน้ำจะต้องเคลือบสีด้วยสีน้ำเงิน
- แผ่นระดับน้ำแบบลาดหมายเลข 1 และหมายเลข 2 จะต้องเคลือบสีด้วยสีน้ำเงินทั้งสองด้านและด้านหลังด้วยสีน้ำเงิน
- ขนาดและลักษณะรูให้เป็นเช่นเดิม เว้นแต่จะมีการระบุไว้เป็นอย่างอื่น
- แผ่นเหล็กและสีเคลือบ ที่นำมาใช้ในการทำแผ่นระดับน้ำจะต้องมีคุณภาพดี ไม่ควรที่จะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อยและประณีต สีบนแผ่นและสีเคลือบจะต้องตามที่กำหนด

รายการแผ่นตัวเลข (Figure Plate)

กำหนดรายละเอียดดังนี้

- แผ่นตัวเลขหมายเลขต่างๆ ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาว 5 ซม. ความกว้าง 2.5 ซม. และความหนา 0.15 ซม. ลักษณะของแผ่นเรียบเรียบ ตามรูปตัด ถ-ถ
- แผ่นตัวเลขต่างๆ จะต้องเคลือบสีด้วยสีน้ำเงิน และด้านหลังด้วยสีน้ำเงิน ด้านหลังเคลือบด้วยสีน้ำเงิน
- แผ่นเหล็กและสีเคลือบ ที่นำมาใช้ในการทำแผ่นตัวเลขจะต้องมีคุณภาพดี ไม่ควรที่จะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อย ประณีต สีบนแผ่นและสีเคลือบจะต้องตามที่กำหนด



รูปตัด ท-ท
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

หมายเหตุ

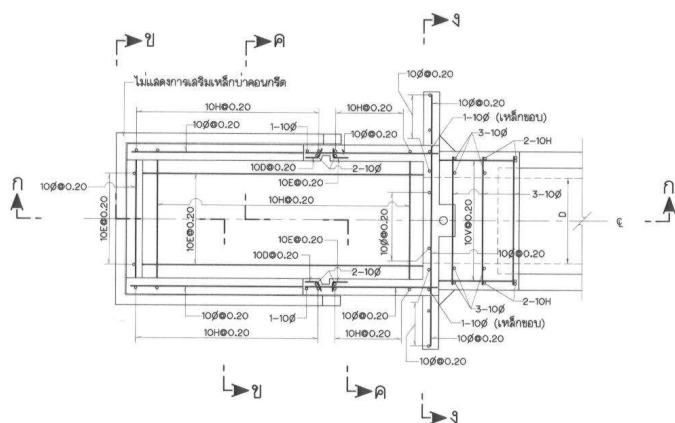
- ดูหมายเหตุและแบบประกอบในแบบรายละเอียด มฐ04-22-005

กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน
อาคารในบริเวณน้ำและระบบระบายน้ำ
ท่อปากคลอง แบบ ก
ชนิด ค1-1-1
(ข้อที่ ๑๑ 1 แถว TRANSITION ตรง ขนาด ๑.๕๐-๐.๘๐)
รูปตัด และตารางกำหนดรายละเอียด

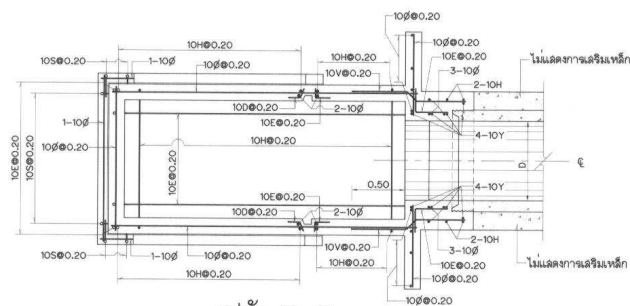
ออกแบบ	นายวิชาญ 4	เขียน	นายวิชาญ 4	ตรวจสอบ	นายวิชาญ 4
เขียน	นายวิชาญ 4	ตรวจสอบ	นายวิชาญ 4	ตรวจสอบ	นายวิชาญ 4
ตรวจ	นายวิชาญ 4	ตรวจสอบ	นายวิชาญ 4	ตรวจสอบ	นายวิชาญ 4
ตรวจ	นายวิชาญ 4	ตรวจสอบ	นายวิชาญ 4	ตรวจสอบ	นายวิชาญ 4

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน
กรมชลประทาน

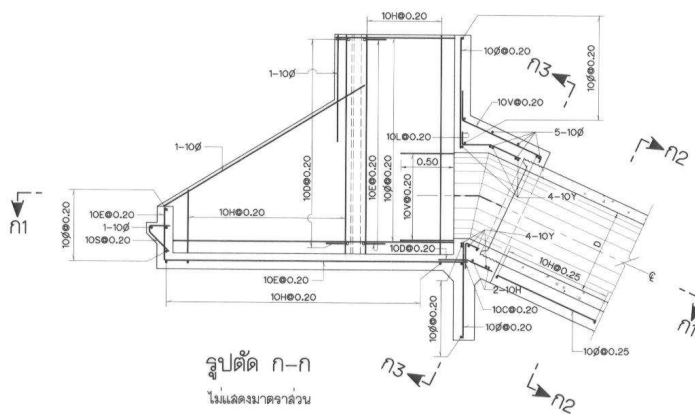
มฐ04-22-006



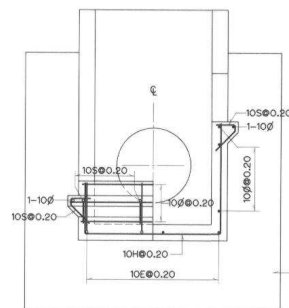
แปลน
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



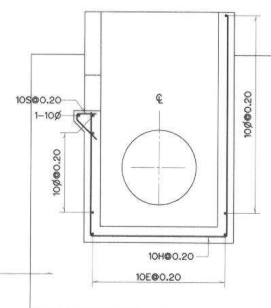
รูปตัด ก1-ก1
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



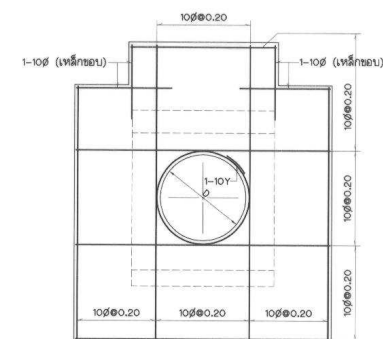
รูปตัด ก-ก
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



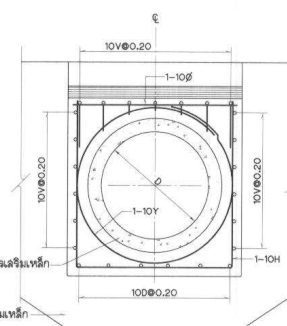
รูปตัด ข-ข
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



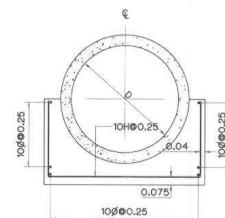
รูปตัด ค-ค
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด ง-ง
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด ก3-ก3
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด ก2-ก2
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

หมายเหตุ

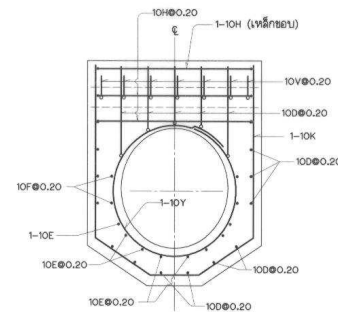
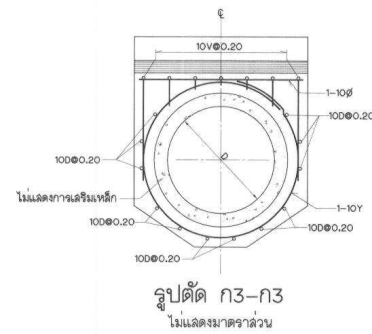
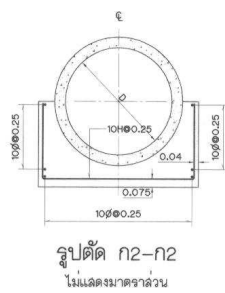
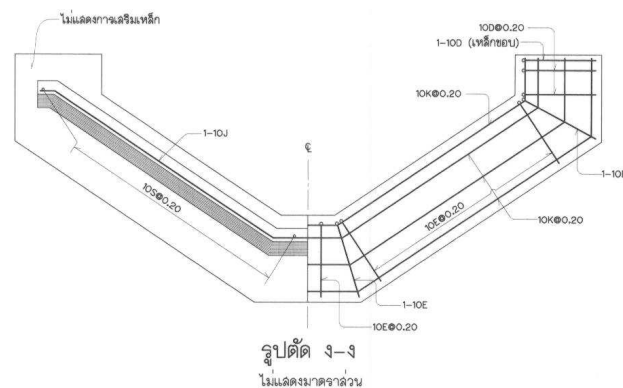
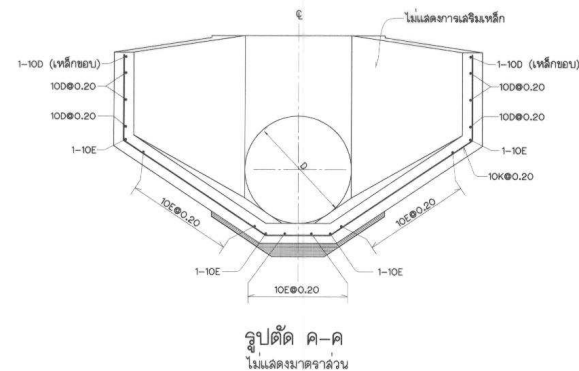
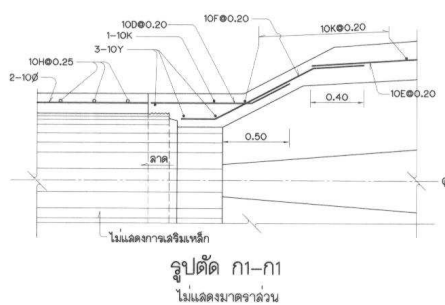
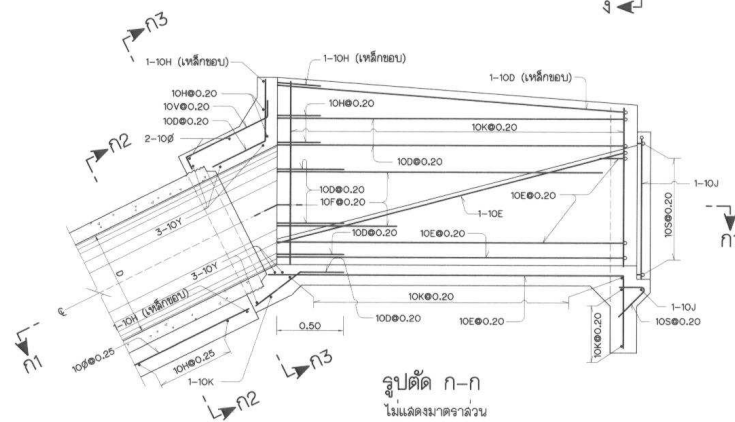
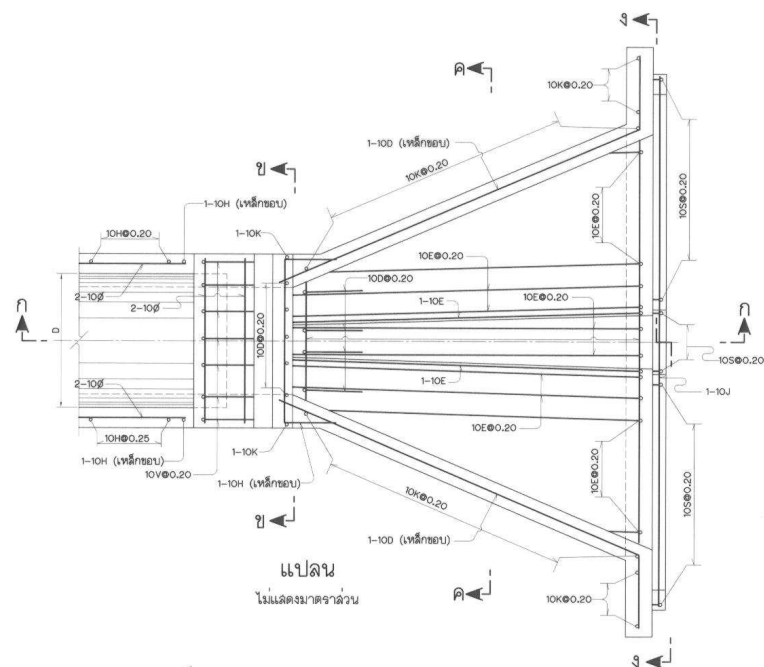
1. มิติค่ากำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดเป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. คอนกรีตต้องรับแรงอัดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม² โดยกำหนดค่าความหนาแน่นมาตรฐานรูปทรงกระบอกขนาด 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
4. เหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้ดังต่อไปนี้
 - 4.1 เหล็กกลมมียัง (ROUND BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SR-24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2543
 - 4.2 เหล็กย้อย (DEFORMED BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SD-30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2538 สำหรับเหล็กเสริมขนาดตั้งแต่ 10 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กย้อย
5. คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมสำหรับเหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้วางไว้ตรงที่ยึดตามความหนา
6. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กที่ศูนย์กลางเหล็ก
7. การต่อเหล็กเสริมของอาคารนี้ให้โดยวิธีทับ (LAPPED SPLICES) โดยใช้ระยะทับไม่น้อยกว่า 40 ซม. และปลายไม่ต้องยึดตามมาตรฐาน เว้นแต่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
8. การต่อเหล็กเสริมในคานเป็นแบบสลับ (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทับ (LAPPED SPLICES)

กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน
อาคารในระบบชลประทานและระบบระบายน้ำ
ท่อปากคลอง แบบ ก
ชนิด ก1-1-1
(ท่อหักงอ 1 แนว TRANSITION ตรง)

รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET TRANSITION

ออกแบบ	นายสมพร ชาติชัย	เสนอ	นายสมพร ชาติชัย	ตรวจสอบ	นายสมพร ชาติชัย
เขียน	นายสมพร ชาติชัย	คำนวณ	นายสมพร ชาติชัย	ตรวจสอบ	นายสมพร ชาติชัย
ออก	นายสมพร ชาติชัย	เขียน	นายสมพร ชาติชัย	ตรวจสอบ	นายสมพร ชาติชัย
ตรวจ	นายสมพร ชาติชัย	เขียน	นายสมพร ชาติชัย	ตรวจสอบ	นายสมพร ชาติชัย

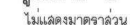
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน มร 04-22-007
กรมชลประทาน วันที่



หมายเหตุ

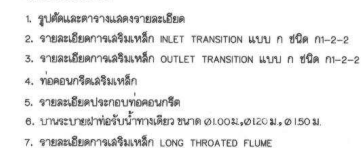
1. นิติคำกำหนดเป็นมาตรฐาน นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดเป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. คอนกรีตต้องรับแรงอัดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม² โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอกขนาด 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
4. เหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้ดังต่อไปนี้
 - 4.1 เหล็กกลมม้วน (ROUND BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SR-24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2543
 - 4.2 เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SD-30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2538 สำหรับเหล็กเสริมขนาดตั้งแต่ 10 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กข้ออ้อย
5. คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมสำหรับเหล็กเส้นชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้วางไว้ตรงกลางความหนา
6. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
7. การต่อเหล็กเสริมของอาคารใช้ให้ดัดข้อทับ (LAPPED SPLICES) โดยใช้ระยะทับไม่น้อยกว่า 40 ซม. และเสาไม่ต้องการองศาฐาน เว้นแต่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
8. การต่อเหล็กเสริมในคานและในเสาให้ใช้แบบสลับ (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทับ (LAPPED SPLICES)

กรมชลประทาน			
แบบมาตรฐาน			
อาคารในระบบน้ำและระบบระบายน้ำ			
ท่อปากคลอง แบบ ก และ แบบ ข			
ชนิด ค1-1-1			
(ข้อหักงอ 1 แล้ว TRANSITION ตรง)			
รายละเอียดการเสริมเหล็ก OUTLET TRANSITION			
ออกแบบ	นายสมชาย ชาติสุข	เสนอ	นายสมชาย ชาติสุข
เขียน	นายสมชาย ชาติสุข	คำนวณ	นายสมชาย ชาติสุข
สอบ	นายสมชาย ชาติสุข	เขียน	นายสมชาย ชาติสุข
ตรวจ	นายสมชาย ชาติสุข	อนุมัติ	นายสมชาย ชาติสุข
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน ม.ม. 50			
กรมชลประทาน			
มฐ04-22-008			

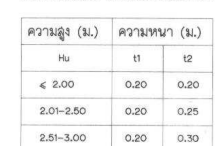
II

1. วัสดุ (ร.น.ก. หรือ ร.น.ม.) และวิธีต่าง ๆ ที่กำหนดเป็นมาตรฐาน นอกจากแสดงให้เป็นที่ยอมรับ
2. อัตราการตบอัดตัวบนพื้นที่หรือบนผืนดินแน่นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST
บนไม้ฉากกว้างขนาด 0.15 ม.
3. ก่อนทำการตบอัดบนพื้นที่ที่ขุดลอกหรือดินเดิมก่อนไม่น้อยกว่า 0.30 ม. หรือตามคำแนะนำของนายช่างควบคุมโครงการ
4. ตบอัดอาคารส่วนพื้นชั้นที่ 2 ขึ้นไป 3 ชั้น นอกจากแสดงให้เป็นที่ยอมรับ
5. ตบฐานรากของอาคารตบอัดขึ้นที่ห่างจากฐานรากจุดใดจุดหนึ่งไม่น้อยกว่า 5 ซม./ม.
6. ต่ออาคารหรือดินเหนียวหรือดินดานชั้นวาง ชั้นที่ 3 ตามมาตรฐาน มอก. 268-2558
7. การแสดงวิธีใช้จำเพาะอาคารให้พิจารณาในแบบ
8. คอนกรีตตั้งรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.² โดยการทดสอบแบบคอนกรีต
มาตรฐานรูปทรงกระบอก Ø 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน

มาตรฐานการตบอัดบนดินตบอัด เป็นไปตามแบบของ



1104-22-010
 1104-22-011
 1104-22-012
 1104-2-002
 1104-2-004
 1109-03-005,006,007
 1104-22-029

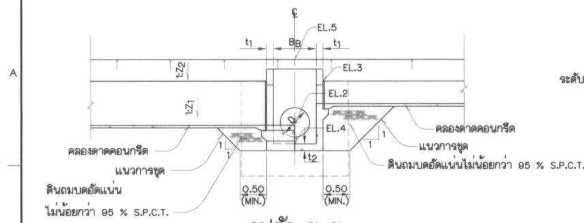


(ทอดตรง 1 แถว TRANSITION เอียง ขนาด $\varnothing$ 1.00-1.50)

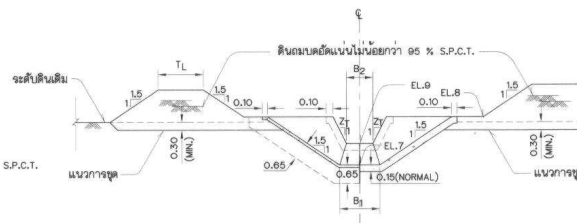
เปลี่ยนและรูปตัด

ออกแบบ	คณะทำงานฯ 4	เลือน	นางสาว อรุณรัตน์	สห.บ.
เขียน	นายเลนนท์ นาสัย	พาน	นางสาว อรุณรัตน์	พล.บ.
ลอก	นายเลนนท์ นาสัย	เห็นชอบ		ธก.
ตรวจ	คณะทำงานฯ 4	อนุมัติ		ธก.

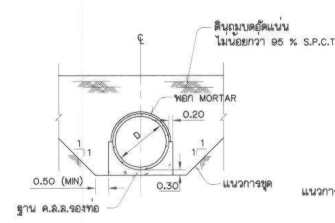
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 4 ม.ย. 50 มรฐ04-22-009
กรมชลประทาน อนุมัติ



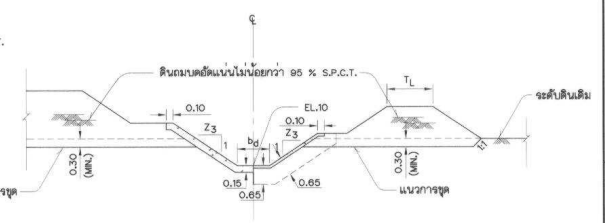
รูปตัด ข-ข
(มฐ04-22-009)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



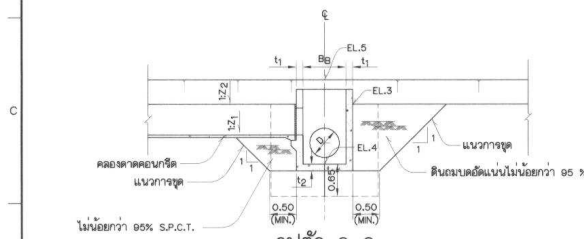
รูปตัด ช-ช
(มฐ04-22-009)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



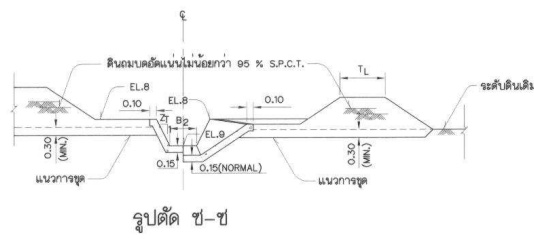
รูปตัด ง-ง
(มฐ04-22-009)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด ฉ-ฉ
(มฐ04-22-009)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



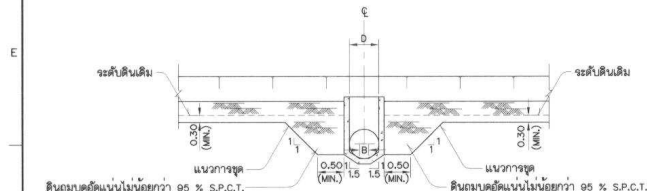
รูปตัด ค-ค
(มฐ04-22-009)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



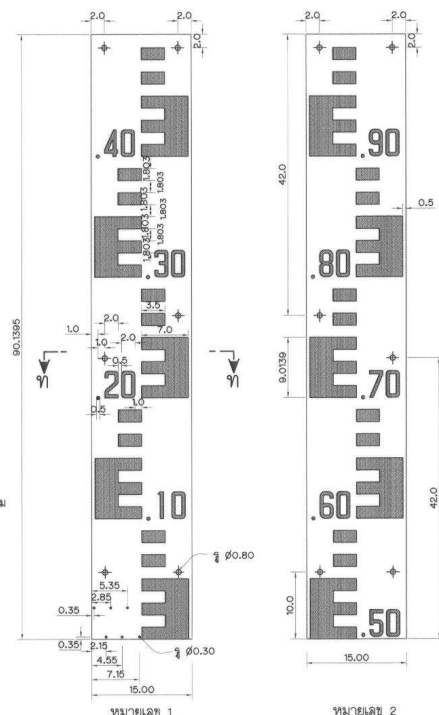
รูปตัด ซ-ซ
(มฐ04-22-009)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

ตารางแสดงมิติและรายละเอียดต่างๆของอาคารมาตรฐาน

แบบที่	MAX.Q ม.³/วินาที	D	B _B	g ₂	B	B ₁	G	L _{T0}	Y ₂	Y ₃	L ₁	L	L ₂	Z _T	P	B ₂	EL.7
1	0.40	1.00	1.40	1.60	0.30	1.00	0.23	2.30	1.20	0.10	3.50	1.00	2.50	1	0.30	0.10	EL.6 + 0.20
2	0.60	1.00	1.40	1.60	0.30	1.00	0.23	2.30	1.20	0.10	3.00	1.25	2.50	1	0.25	0.20	EL.6 + 0.20
3	0.80	1.00	1.40	1.60	0.30	1.00	0.23	2.30	1.20	0.10	2.50	1.25	2.50	1	0.20	0.35	EL.6 + 0.20
4	1.00	1.00	1.40	1.60	0.30	1.00	0.23	2.30	1.20	0.10	2.50	1.25	2.50	1	0.20	0.50	EL.6 + 0.20
5	0.90	1.20	1.60	1.85	0.36	1.10	0.28	2.75	1.40	0.10	3.50	1.50	2.50	1	0.35	0.25	EL.6 + 0.20
6	1.20	1.20	1.60	1.85	0.36	1.10	0.28	2.75	1.40	0.10	3.50	1.50	2.50	1	0.30	0.45	EL.6 + 0.20
7	1.50	1.20	1.60	1.85	0.36	1.10	0.28	2.75	1.40	0.10	2.25	1.50	2.50	1.5	0.30	0.40	EL.6 + 0.20
8	1.50	1.50	1.90	2.25	0.45	1.25	0.35	3.15	1.60	0.10	3.00	1.50	2.50	1.5	0.40	0.25	EL.6 + 0.35
9	2.00	1.50	1.90	2.25	0.45	1.25	0.35	3.15	1.60	0.10	3.00	1.50	2.50	1.5	0.35	0.45	EL.6 + 0.35
10	2.50	1.50	1.90	2.25	0.45	1.25	0.35	3.15	1.60	0.10	2.75	1.75	2.50	1.5	0.30	0.55	EL.6 + 0.35



รูปตัด จ-จ
(มฐ04-22-009)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด ฉ-ฉ
(มฐ04-22-009)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

รายการแผ่นระดับน้ำแบบลาด (Inclined Staffgauge)

กำหนดรายละเอียดดังนี้

- แผ่นระดับน้ำแบบลาดเป็นแผ่นระดับน้ำชนิดที่ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาวแผ่นละ 90.1395 ซม. ความกว้าง 15 ซม. และความหนา 0.2 ซม. ลักษณะของแผ่นเรียบเรียบ ตามรูปตัด ท-ท
- ขนาดของแผ่น ขนาดของรู และตำแหน่งของรูให้ตามที่แสดงในแบบ
- กำหนดระดับน้ำบนหน้าของแผ่นระดับน้ำ จะต้องเคลือบสีตามที่จะไปขึ้นชื่อ 4 และ 5 และด้านหลังของแผ่นระดับน้ำจะต้องเคลือบสีดำทั้งหมด
- แผ่นระดับน้ำแบบลาดหมายเลข 1 และหมายเลข 2 จะต้องเคลือบสีด้านหน้าด้วยสีเหลือง
- ขนาดและลักษณะรูให้เป็นเช่นเดิม เว้นแต่จะมีการระบุไว้เป็นอย่างอื่น
- แผ่นเหล็กและสีเคลือบ ที่นำมาใช้ในการทำแผ่นระดับน้ำจะต้องมีคุณภาพดี ไม่กระเทาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อยและประณีต

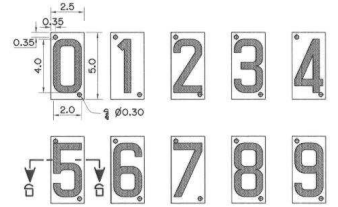
รายการแผ่นตัวเลข (Figure Plate)

กำหนดรายละเอียดดังนี้

- แผ่นตัวเลขหมายเลขต่างๆ ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาว 5 ซม. ความกว้าง 2.5 ซม. และความหนา 0.15 ซม. ลักษณะของแผ่นเรียบเรียบ ตามรูปตัด อ-อ
- แผ่นตัวเลขต่างๆ จะต้องเคลือบสีด้านหน้าด้วยสีขาว และสีด้านหลังด้วยสีน้ำเงินแก่ พื้นด้านหลังเคลือบด้วยสีฟ้า
- แผ่นตัวเลขและสีเคลือบ ที่นำมาใช้ในการทำแผ่นตัวเลขตามรายการนี้ จะต้องมีความเรียบร้อย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อย ประณีต มีขนาดและลักษณะรูตามที่กำหนด

ความหนา 0.15 ซม.

รูปตัด อ-อ
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



15.00 ซม. 0.20 ซม.

รูปตัด ท-ท
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

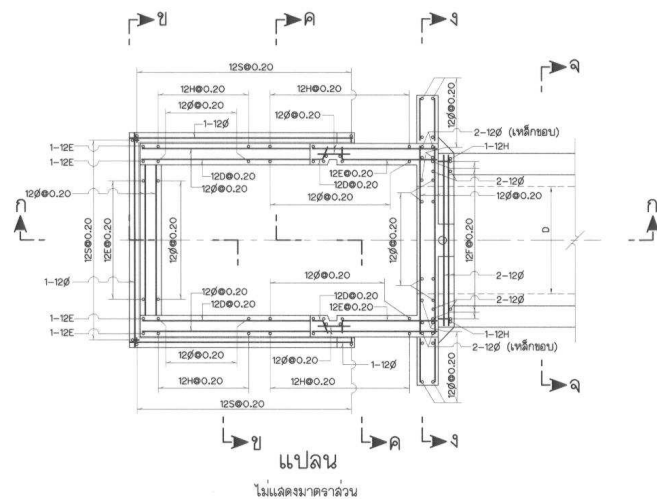
หมายเหตุ

- ดูหมายเหตุและแบบประกอบในแบบรายละเอียด มฐ04-22-009

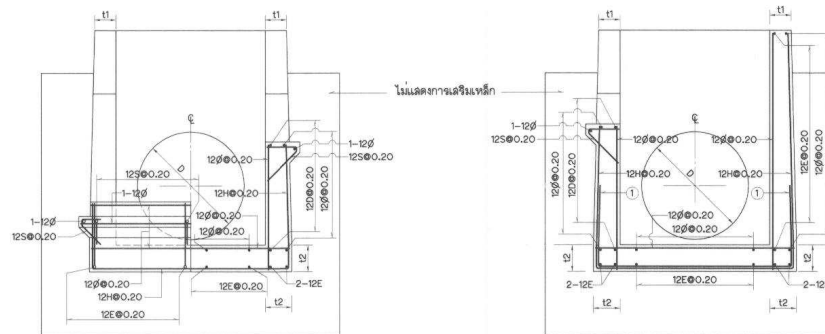
กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน
อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ
ทอปากคลอง แบบ ก
ชนิด ก1-2-2
(ท้องจริง 1 แล้ว TRANSITION เอียง ขนาด 1.00-1.50)
รูปตัด และตารางกำหนดรายละเอียด

ออกแบบ	คนเขียนร่าง	เลขที่	ชื่อ	ตำแหน่ง	วันที่
เขียน	นายสมชาย งามดี	1	นายสมชาย งามดี	ผู้เขียน	01.01.2562
ตรวจ	นายสมชาย งามดี	1	นายสมชาย งามดี	ผู้เขียน	01.01.2562
ตรวจสอบ	นายสมชาย งามดี	1	นายสมชาย งามดี	ผู้เขียน	01.01.2562
อนุมัติ	นายสมชาย งามดี	1	นายสมชาย งามดี	ผู้เขียน	01.01.2562

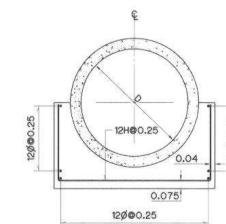
โครงการก่อสร้างอาคารมาตรฐาน
กรมชลประทาน
มฐ04-22-010



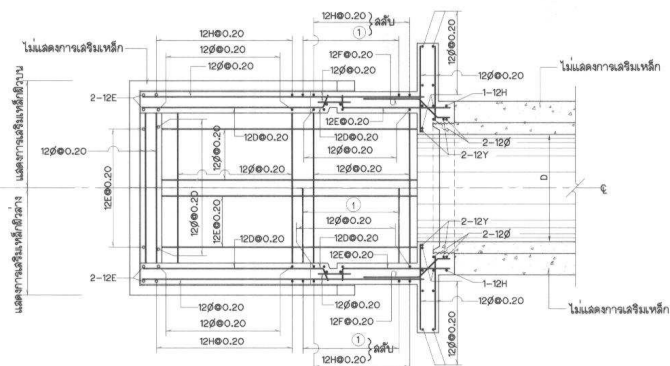
รูปตัด ข-ข
ไม่แสดงมาตราส่วน



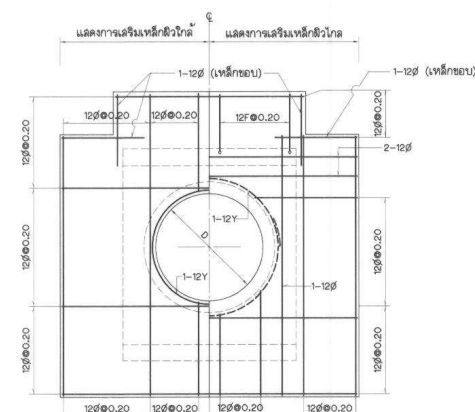
รูปตัด ค-ค
ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปตัด จ-จ
ไม้แฉะตรงมาดราล่วน



รูปตัด ก1-ก1
ไม้เลื้อยมาติดราลื้อน



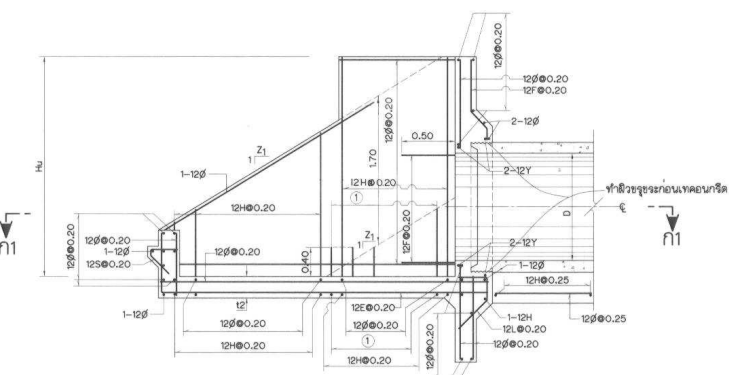
รูปตัด ง-ง
ไม้เลื้อยมาคราล้วน

ตารางแสดงรายละเอียดคดี และหลักเกณฑ์

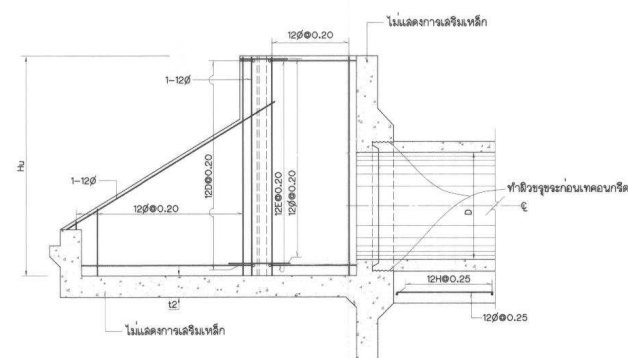
ความสูง (ม.)	ความหนา (ม.)		เหล็กเสริม
Hu	t1	t2	①
≤ 2.00	0.20	0.20	12H@0.20
2.01-2.50	0.20	0.25	16H@0.20
2.51-3.00	0.20	0.30	16H@0.20

หมายเหตุ

1. มีดีดทำงานทางเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นยี่อย่างอื่น
2. ขาของเหล็กเสริมกำหนดเป็นอีลิมเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นยี่อย่างอื่น
3. คอลาที่ติดตั้งบนกระดูกงูรถไฟไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม. โดยมีการทดสอบจากคอลาชนิดมาตรฐานปรากฏจะทนค่ารอบขาด 85x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
4. เหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้ยี่ต่อไปนี้
4.1 เหล็กกลมเรียบ (ROUND BARS) ให้ใช้เหล็กยี่ในชุดภาพ SR-24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2543
4.2 เหล็กยี่อ้อย (DEFORMED BARS) ให้ใช้เหล็กยี่ในชุดภาพ SD-30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2536
สำหรับเหล็กเสริมขนาดตั้งแต่ 10 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กยี่กลัด
5. คอลาที่หุ้มเหล็กเสริมสำหรับเหล็กเสริมยี่อ้อย ถ้าไม่แสดงไว้เป็นยี่อย่างอื่น ให้วางไว้ตรงที่ใกล้จากความหนา
6. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
7. การแสดงเหล็กเสริมอย่างคร่าวๆให้โดยวิธีภาพ (LAPPED SPLICES) โดยให้ระบุภาพ
ไม่น้อยกว่า 40 ซม. และปลายไม้ต้องอยู่กลางตรูขบวน เว้นแต่กำหนดไว้เป็นยี่อย่างอื่น
8. การแสดงเหล็กเสริมที่ต่อเนื่องกันไว้โดยวิธีอ้อย (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากันระยะภาพ (LAPPED SPLICES)



รูปตัด ก-ก
แสดงการเสริมเหล็กผิวโกล
ไม่แสดงมาดราล่วน



รูปตัด ก-ก
แสดงการเสริมเหล็กผิวใกล้
ไม่แสดงมาตราส่วน

กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน
อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ
ทอปากคลอง แบบ ก
ชนิด ก1-2-2

(ทอตรง 1 แถว TRANSITION เอียง)

รายละเอียดการเลี้ยว INLET TRANSITION

ออกแบบ	นายเสกสรรค์ มาลัย	เสนอ	นางสาว อรุณรัตน์	สหพันธ์
เขียน	นายเสกสรรค์ มาลัย	ด้าน	นางสาว อรุณรัตน์	สหพันธ์
ลอก	นายเสกสรรค์ มาลัย	เห็นชอบ	นางสาว อรุณรัตน์	สหพันธ์
ตรวจ	คณะทำงานฯ 4	อนุมัติ	นางสาว อรุณรัตน์	สหพันธ์

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ ๔๔.๖.๖๐
กรมชลประทาน วันที่

ឯកសារ ០៤-២២-០១១



ไม่แสดงมาตรฐาน



รูปตัด ก1-ก1
ไม่แสดงมาตราส่วน



1. มีสีดำจากพื้นเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดเป็นชิ้นเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. คอนกรีตต้องรับแรงกดเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 175 กก./ม.² โดยอาจทดสอบเพื่อจนคิด
มาตรฐานรูปทรงกระบอกขนาด ๑5x๓๐ ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
4. เหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้ดังต่อไปนี้
4.1 เหล็กกลมม้วน (ROUND BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชนิดรูปทรงภาพ SR-24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2543
4.2 เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชนิดรูปทรงภาพ SD-30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2536
ถ้าพื้นเหล็กเสริมขนาดเส้น 10 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กข้ออ้อย
5. คอนกรีตพื้นเหล็กเสริมให้รับเป็นไปตามมาตรฐานนี้
5.1 เหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางตรงที่กลางความหนา
5.2 เหล็กเสริมสองชั้น ระยะระหว่างผิวเหล็กถึงผิวคอนกรีตที่ติดกับพื้นให้ใช้ 4 ซม.
และวางที่หน้าคอนกรีตกับพื้นหรือชั้นโดยตรงให้ใช้ 7.5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
6. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
7. การต่อเหล็กเสริมของอาคารทั่วไปให้โดยวิธีทาบ (LAPPED SPICES) โดยให้ระยะทาบ
ไม่น้อยกว่า 45 ซม. และปลายต้องงอตามมาตรฐาน เว้นแต่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
8. การต่อเหล็กเสริมในแต่ละแนวให้ต่อเหลื่อมกัน (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทาบ (LAPPED SPICES)



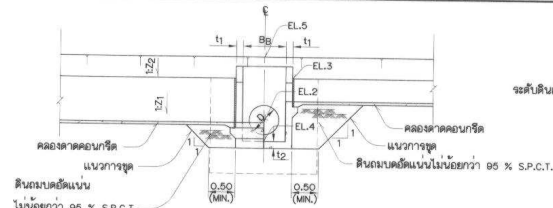
แสดงการเลี้ยวหลักผิวไกล
ไม่แสดงมาตราส่วน



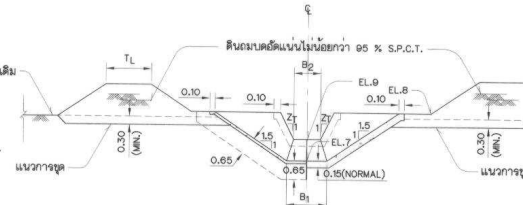
แสดงการเลื่อมเหลืกผิวใกล้
ไม่แสดงมาตราล่วน

ឯកសារ 04-22-012

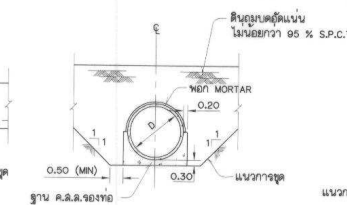
31604-22-013



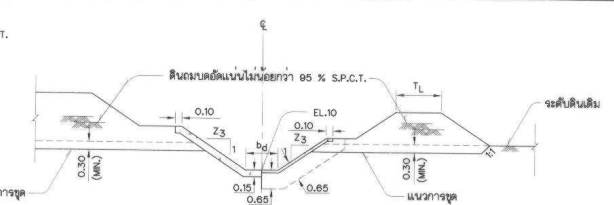
รูปตัด ข-ข
(มฐ04-22-013)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด ช-ช
(มฐ04-22-013)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



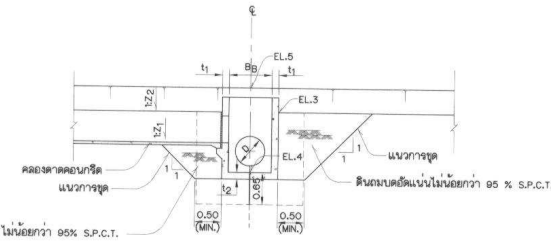
รูปตัด ง-ง
(มฐ04-22-013)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



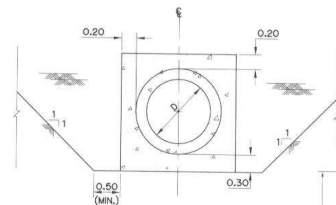
รูปตัด ฉ-ฉ
(มฐ04-22-013)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

ตารางแสดงมิติและรายละเอียดต่างๆของอาคารมาตรฐาน

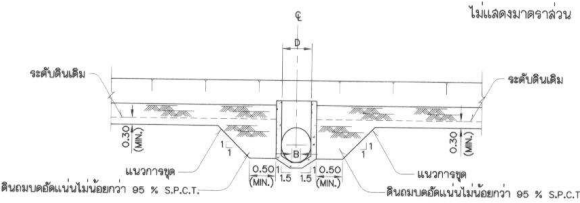
แบบที่	MAX. Q ม.3/วินาที	D	B _B	g ₂	B	B ₁	G	L _{T0}	Y ₂	Y ₃	L ₁	L	L ₂	Z _T	P	B ₂	EL.7
1	0.40	1.00	1.40	1.60	0.30	1.00	0.23	2.30	1.20	0.10	3.50	1.00	2.50	1	0.30	0.10	EL.6 + 0.20
2	0.60	1.00	1.40	1.60	0.30	1.00	0.23	2.30	1.20	0.10	3.00	1.25	2.50	1	0.25	0.20	EL.6 + 0.20
3	0.80	1.00	1.40	1.60	0.30	1.00	0.23	2.30	1.20	0.10	2.50	1.25	2.50	1	0.20	0.35	EL.6 + 0.20
4	1.00	1.00	1.40	1.60	0.30	1.00	0.23	2.30	1.20	0.10	2.50	1.25	2.50	1	0.20	0.50	EL.6 + 0.20
5	0.90	1.20	1.60	1.85	0.36	1.10	0.28	2.75	1.40	0.10	3.50	1.50	2.50	1	0.35	0.25	EL.6 + 0.20
6	1.20	1.20	1.60	1.85	0.36	1.10	0.28	2.75	1.40	0.10	3.50	1.50	2.50	1	0.30	0.45	EL.6 + 0.20
7	1.50	1.20	1.60	1.85	0.36	1.10	0.28	2.75	1.40	0.10	3.25	1.50	2.50	1.5	0.30	0.40	EL.6 + 0.20
8	1.50	1.50	1.90	2.25	0.45	1.25	0.35	3.15	1.60	0.10	3.00	1.50	2.50	1.5	0.40	0.25	EL.6 + 0.35
9	2.00	1.50	1.90	2.25	0.45	1.25	0.35	3.15	1.60	0.10	3.00	1.50	2.50	1.5	0.35	0.45	EL.6 + 0.35
10	2.50	1.50	1.90	2.25	0.45	1.25	0.35	3.15	1.60	0.10	2.75	1.75	2.50	1.5	0.30	0.55	EL.6 + 0.35



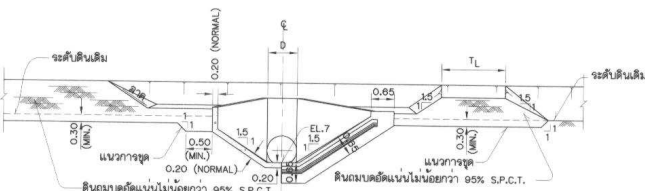
รูปตัด ค-ค
(มฐ04-22-013)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



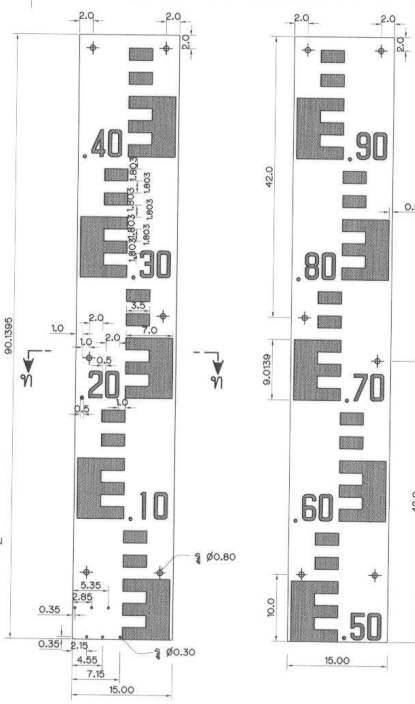
รูปตัด ด-ด
(มฐ04-22-013)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด จ-จ
(มฐ04-22-013)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด ฉ-ฉ
(มฐ04-22-013)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



STAFF GAGE แบบลาด 1:1.5
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

รายการแผ่นระดับน้ำแบบลาด (Inclined Staffgag)

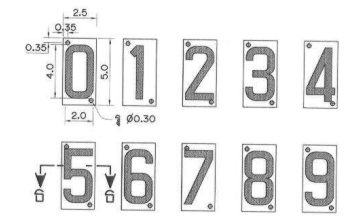
กำหนดรายละเอียดดังนี้

- แผ่นระดับน้ำแบบลาดเป็นแผ่นระดับน้ำชนิดที่ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาวแผ่นละ 90.1395 ซม. ความกว้าง 15 ซม. และความหนา 0.2 ซม. ลักษณะของแผ่นเรียบ ตามรูปตัด ท-ท
- ขนาดของแผ่น ขนาดของรู และตำแหน่งของรูให้ทำตามที่แสดงในแบบ
- การเคลือบสีบนแผ่นระดับน้ำจะต้องเคลือบสีตามสีที่ระบุไว้ในข้อ 4 และ 5 และด้านหลังของแผ่นระดับน้ำจะต้องเคลือบสีดำทั้งหมด
- แผ่นระดับน้ำแบบลาดหมายเลข 1 และหมายเลข 2 จะต้องเคลือบสีด้านหน้าด้วยสีเหลือง ช่องกลและตัวเลขบนแผ่นระดับน้ำเงิน
- ขนาดและลักษณะรูให้เป็นเช่นเดียวกับ เว้นแต่จะมีการระบุไว้เป็นอย่างอื่น
- แผ่นเหล็กและสีเคลือบ ที่นำมาใช้ในการทำแผ่นระดับน้ำจะต้องมีคุณภาพดี ไม่เกาะเกาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อยและประณีต มีขนาดและลักษณะตามที่กำหนด

รายการแผ่นตัวเลข (Figure Plate)

กำหนดรายละเอียดดังนี้

- แผ่นตัวเลขหมายเลข 1 ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาว 5 ซม. ความกว้าง 2.5 ซม. และความหนา 0.15 ซม. ลักษณะของแผ่นเรียบ ตามรูปตัด อ-อ
- แผ่นตัวเลขต่างๆ จะต้องเคลือบสีด้านหน้าด้วยสีขาว และด้านหลังเคลือบด้วยสีเงิน พื้นด้านหลังเคลือบด้วยสีเงิน
- แผ่นตัวเลขและสีเคลือบ ที่นำมาใช้ในการทำแผ่นตัวเลขและแผ่นต่างๆ จะต้องมีคุณภาพดี ไม่เกาะเกาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อย ประณีต มีขนาดและลักษณะตามที่กำหนด



รูปตัด ท-ท
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

หมายเหตุ

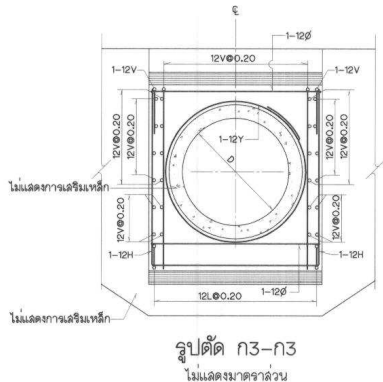
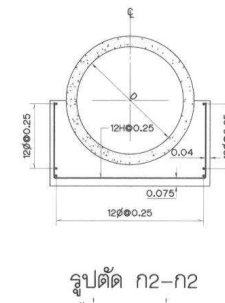
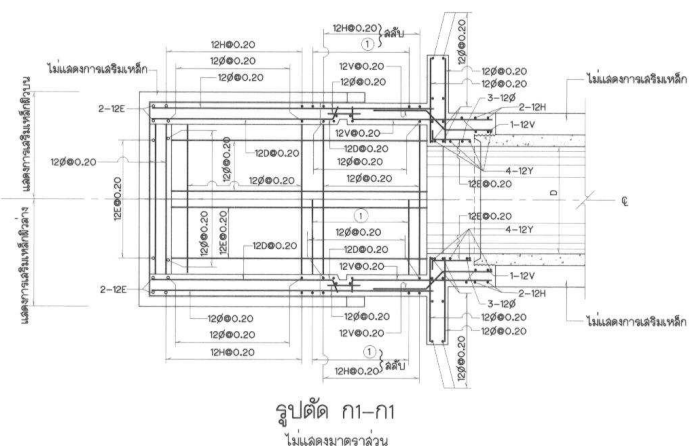
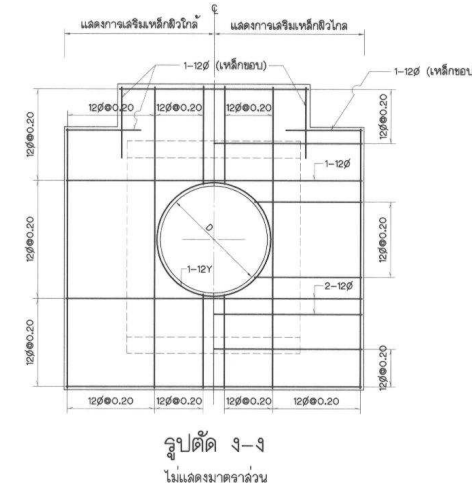
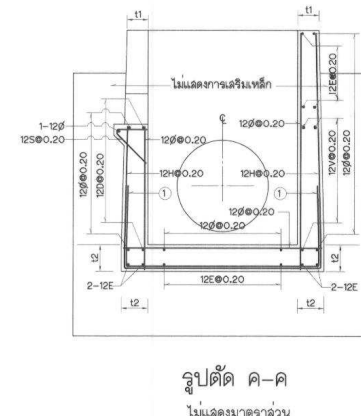
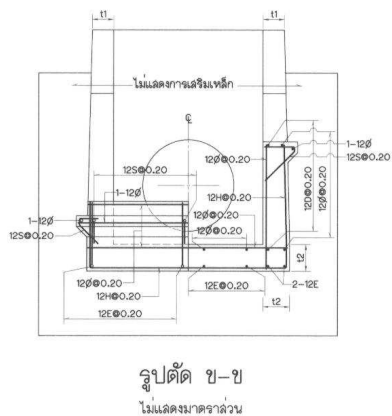
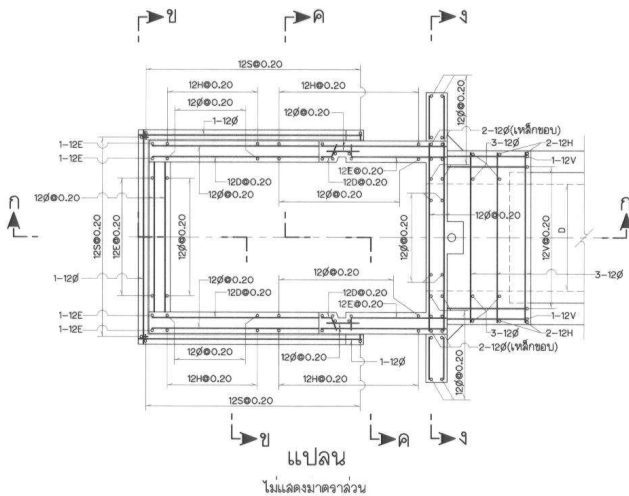
- ดูหมายเหตุและแบบประกอบในแบบหมายเลข มฐ04-22-013

กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน
อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ
ท่อปากคลอง แบบ ก
ชนิด ค1-2-2
(ท่อหักงอ 1 เมตร TRANSITION เอียง ขนาด Ø 1.00-1.50)
รูปตัด และตารางกำหนดรายละเอียด

ออกแบบ	คณะทำงาน 4	เลขที่	0.10/0.10	วันที่	10/10/50
เขียน	นายสมชาย นาสี	ช่าง	นายสมชาย นาสี	หน้า	หน้า 1
สอบ	นายสมชาย นาสี	ช่าง	นายสมชาย นาสี	หน้า	หน้า 1
ตรวจ	คณะทำงาน 4	อนุมัติ	นายสมชาย นาสี	หน้า	หน้า 1

คณะกรรมการตรวจสอบแบบมาตรฐาน
กรมชลประทาน

มฐ04-22-014

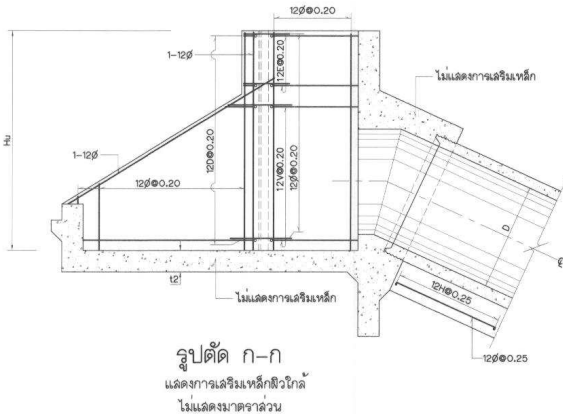
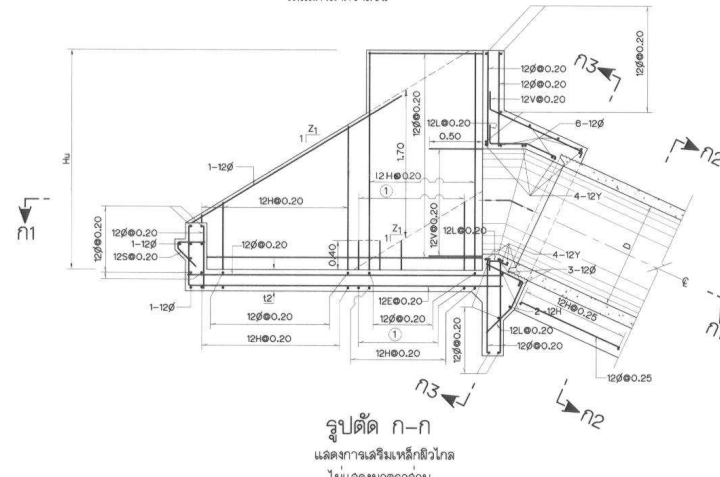


ตารางแสดงรายละเอียดเหล็ก และเหล็กเสริม

ความสูง (ม.)	ความหนา (ม.)	เหล็กเสริม
Hu	t1	t2
≤ 2.00	0.20	0.20
2.01-2.50	0.20	0.25
2.51-3.00	0.20	0.30

หมายเหตุ

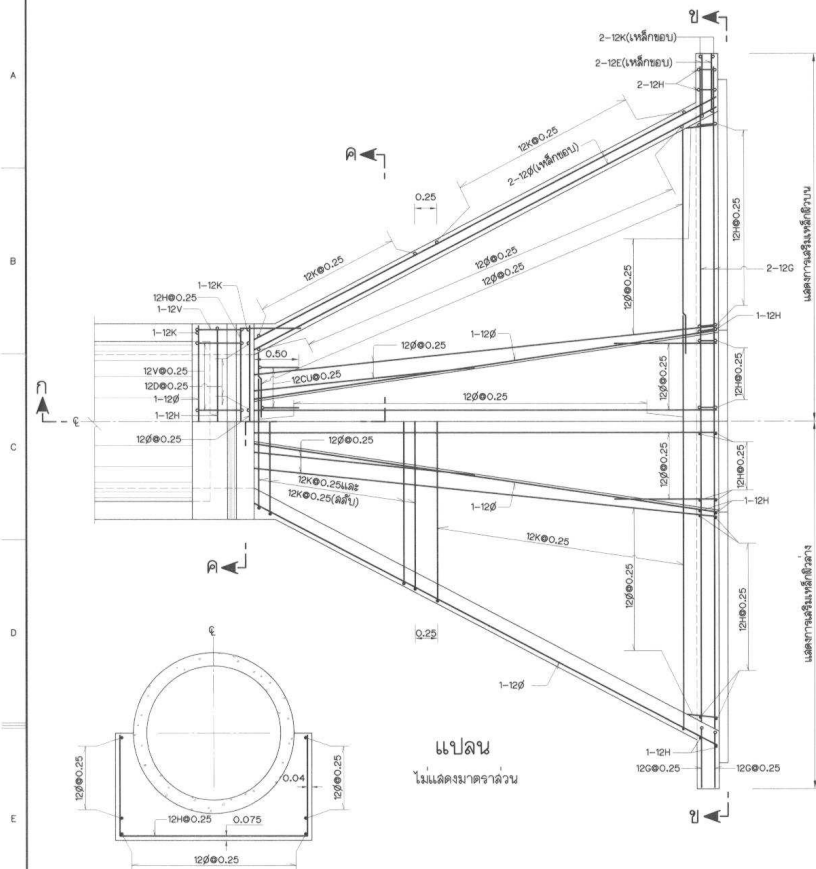
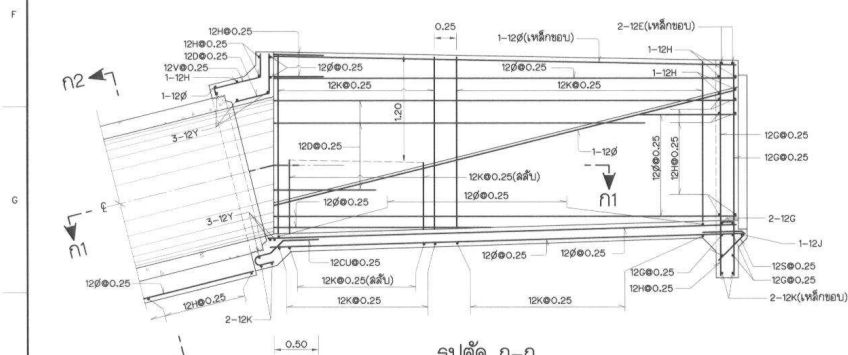
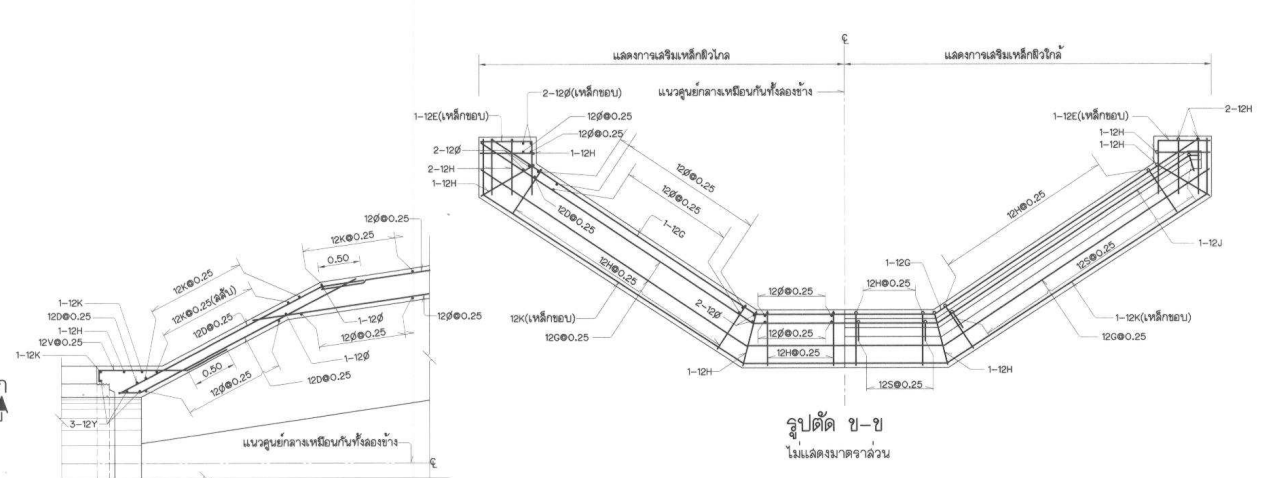
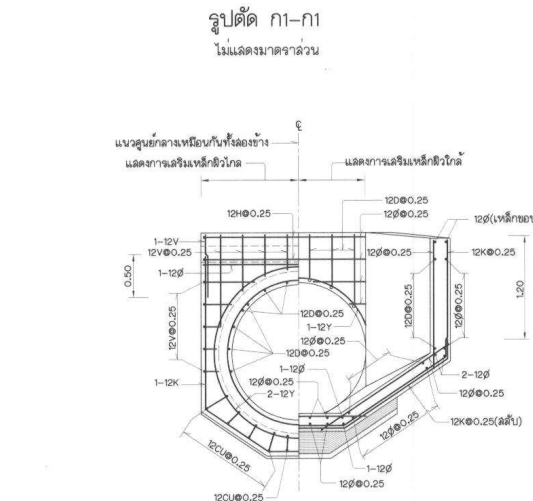
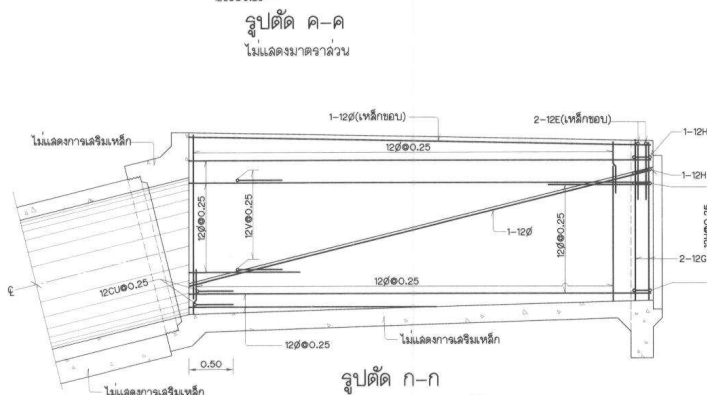
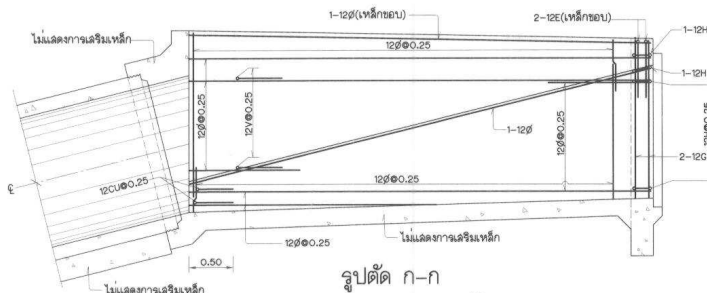
- มีดัดจาลองเป็นแบบ นอกจากแสดงไว้เป็นตัวอย่าง
- ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดเป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นตัวอย่าง
- คอนกรีตต้องรับแรงอัดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.² โดยกำหนดคอนกรีตอัดแรงตามรูปทรงของอาคาร 8x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
- เหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้ดัดไป
- เหล็กเสริมคอนกรีต (ROUND BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นขนาด SR-24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2543
- เหล็กเสริมคอนกรีต (DEFORMED BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นขนาด SD-30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2538 สำหรับเหล็กเสริมขนาดตั้งแต่ 10 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กเส้น
- คอนกรีตเสริมเหล็กเสริมสำหรับเหล็กเสริมเส้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นตัวอย่าง ให้วางไว้ตรงกลางความหนา
- ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กเสริมทุกเส้น
- การต่อเหล็กเสริมของอาคารให้ใช้โดยวิธีทับ (LAPPED SPLICES) โดยใช้ระยะทับไม่น้อยกว่า 40 ซม. และปลายไม่น้อยกว่ามาตรฐาน เว้นแต่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
- การต่อเหล็กเสริมในแต่ละแนวให้ใช้วิธีซ้อน (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทับ (LAPPED SPLICES)



กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน
อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ
ท่อปากคลอง แบบ ก
ชนิด ค1-2-2
(ท่อทำอง 1 แถว TRANSITION เอียง)
รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET TRANSITION

ชื่อแบบ	นายสนธิ์ มณี	เลข	ชื่อแบบ	ชื่อแบบ
เขียน	นายสนธิ์ มณี	ฐาน	นายสนธิ์ มณี	นายสนธิ์ มณี
ออก	นายสนธิ์ มณี	เขียน	นายสนธิ์ มณี	นายสนธิ์ มณี
ตรวจ	นายสนธิ์ มณี	ออก	นายสนธิ์ มณี	นายสนธิ์ มณี

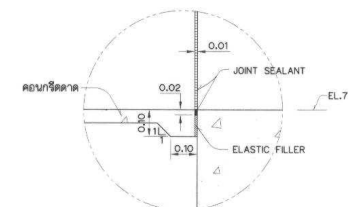
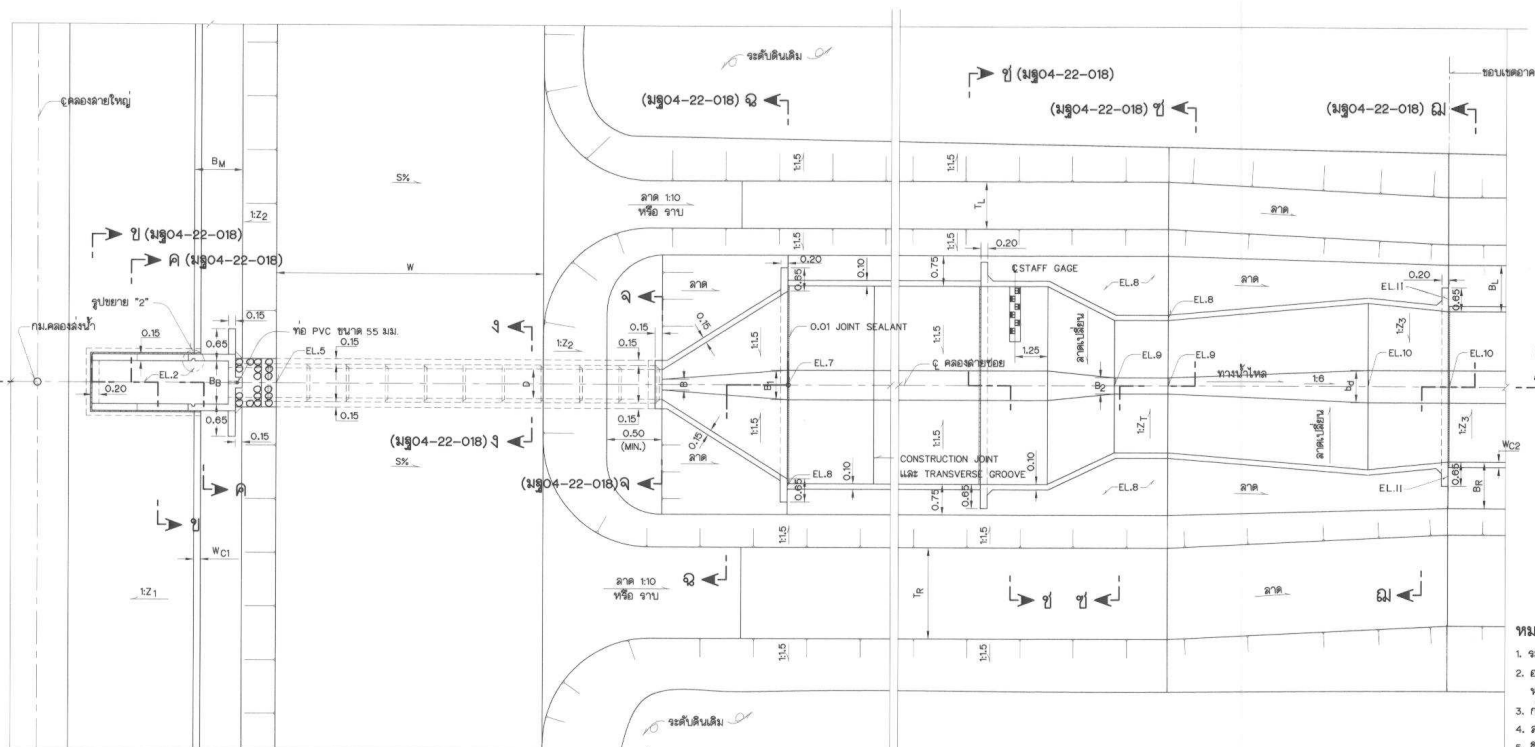
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน
กรมชลประทาน วันที่ 25/05/50 มฐ04-22-015

รูปตัด ก2-ก2
ไม่แสดงขนาดจาล้วนรูปตัด ก-ก
แสดงการเสริมเหล็กผิวไกล
ไม่แสดงขนาดจาล้วนรูปตัด ข-ข
ไม่แสดงขนาดจาล้วนรูปตัด ก1-ก1
ไม่แสดงขนาดจาล้วนรูปตัด ค-ค
ไม่แสดงขนาดจาล้วนรูปตัด ก-ก
แสดงการเสริมเหล็กผิวไกล
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

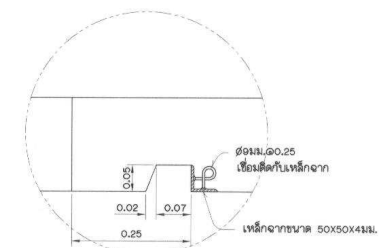
หมายเหตุ

1. นิติกำหนดเป็นแบบมาตรฐาน นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดเป็นชนิดและขนาด นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม² โดยการทดสอบแบบคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอกขนาด ๑๕x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
4. เหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้ดังต่อไปนี้
 - 4.1 เหล็กกลมม้วน (ROUND BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นขนาด 12 มม. ตามมาตรฐาน มอก.20-2543
 - 4.2 เหล็กอ้อย (DEFORMED BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นขนาด 12 มม. ตามมาตรฐาน มอก.24-2536
5. คอนกรีตเสริมเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
 - 5.1 เหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางตรงกลางความหนา
 - 5.2 เหล็กเสริมสองชั้น ระยะระหว่างผิวเหล็กถึงผิวคอนกรีตติดกับแบบให้ใช้ 4 ซม. และถ้าเหล็กเสริมชั้นเดียวให้ใช้ 7.5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
6. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
7. การต่อเหล็กเสริมขออาคารให้ใช้วิธีทับ (LAPPED SPLICES) โดยให้ระยะทับไม่น้อยกว่า 45 ซม. และปลายไม้ต้องขอมาตรฐาน เว้นแต่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
8. การต่อเหล็กเสริมเป็นระดับแนวให้ต่อเนื่องกัน (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทับ (LAPPED SPLICES)

กรมชลประทาน แบบมาตรฐาน อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ ท่อปากคลอง แบบ ก และ แบบ ข ชนิด ก1-2-2 (ท่อทั้ง 1 แถว TRANSITION เชียง) รายละเอียดการเสริมเหล็ก OUTLET TRANSITION			
ออกแบบ	คณะทำงาน 4	เสนอ	คณะทำงาน 4
เขียน	นายสมศักดิ์ งามชัย	คำนวณ	นายสมศักดิ์ งามชัย
ตรวจ	นายสมศักดิ์ งามชัย	อนุมัติ	นายสมศักดิ์ งามชัย
ควบคุม	คณะทำงาน 4	อนุมัติ	นายสมศักดิ์ งามชัย
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน		มฐ04-22-016	
กรมชลประทาน		วันที่	

[illegible]

รูปขยาย "5"
ไม่แล้ดงมาดราล่วน



รูปขยาย "2"
ไม่แสดงมาตราส่วน

หมายเหตุ

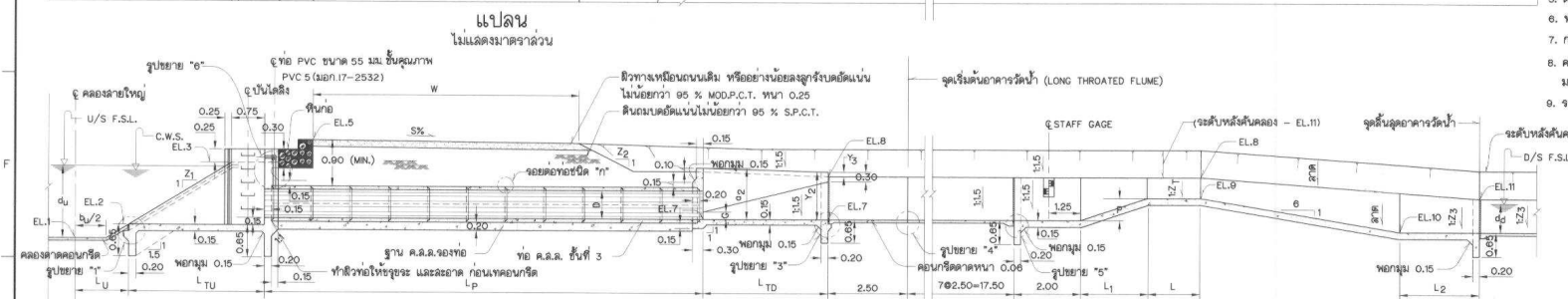
1. ระบุปี (จ.ป. หรือ จ.ร.ม.) และวิธีต่าง ๆ ที่กำหนดเป็นมาตรฐาน นอกจากแสดงให้เป็นที่ยอมรับ
2. อัตราต่อจังก์ชันบนพื้นที่หรือดินเหนียวอื่นนั้นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST ขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 0.15 น้
3. ก่อหิการกดบนดินชั้นพื้นหรือหลุมทาสีดินเมื่อกลั่นไม่น้อยกว่า 0.30 น้ หรือตามค่าแนะนำของนายช่างผู้ควบคุมโครงการ
4. ดมบดตามค่าของชั้นที่ 2 ขึ้นไป นอกเหนือจากนั้นให้เป็นที่ยอมรับ
5. ธีรฐานจากของอาคารต่อจังก์ชันน้ำหนักในรูปการอุปโภคบริโภคไม่น้อยกว่า 5 ตัน/ม²
6. ทั่ของอาคารหรือสิ่งหรือใช้ประโยชน์อื่นๆ ชั้นที่ 3 ตามมาตรฐาน มอก. 228-2528
7. การแสดงเป็นข้อๆจากอาคารให้พิจารณาเป็นแบบ
8. คอนกรีตต่อจังก์ชันแรงกดสูงได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม² โดยการกดตอนแรกก่อนคิดมาตรฐานการกระจายแรงกด ๓ ๕x30 ซม. เฉลี่ยทุก 28 วัน
9. รายละเอียดของดินชั้นดินของ ให้เป็นไปตามแบบแสดง

แบบประกอบ

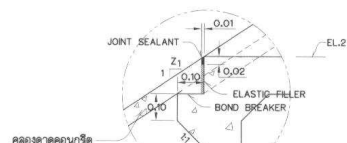
1. ทูปวัดและตรวจทางแดงจ่ายละเอียด
2. จ่ายละเอียดทางแดงเสริมหนัก INLET TRANSITION แบบ ข ชนิด กท-1-1
3. จ่ายละเอียดทางแดงเสริมหนัก OUTLET TRANSITION แบบ ข ชนิด กท-1-1
4. ข้อต่อรับแรงเสริมหนัก
5. จ่ายละเอียดประกอบข้อต่อคนกิด
6. ประกอบสายท่อรับน้ำหนักคนเดิน ขนาด $\phi 0.50$ มม. $\phi 0.60$ มม. $\phi 0.80$ มม.
7. จ่ายละเอียดทางแดงเสริมหนัก LONG THROATED FLUME

ทนายเลขาแบบ

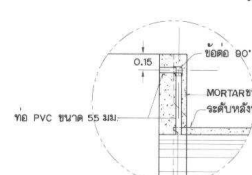
11904-22-018
11904-22-019
11904-22-004
11901-2-002
11901-2-004
11909-03-002003,004
11904-22-029



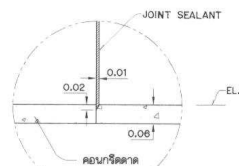
รูปตัด ก-ก
ไม่แสดงขนาดรายละเอียด



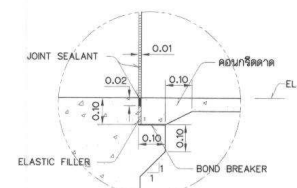
รูปขยาย "1"
ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปขยาย "6"
ไม้แฉ่งมาดราล่วน



รูปขยาย "4"
ไม้เลื้อยมาตราล่วน



รูปขยาย "3"
ไม่แสดงมาตราล้วน

กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน
อาคารในระบบล่งน้ำและระบบระบายน้ำ
ท่อปากคลอง แบบ ข

ชนิด ก1-1-1
(ท่อตรง 1 แถว TRANSITION ตรง ขนาด ϕ 0.50-0.80)

แปดบนและรูปตัด

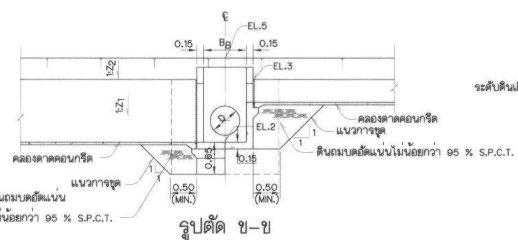
ออกแบบ	คณะทำงาน 4	เจษฎ์	วชิระ อภิสิทธิ์	หน้า 17
เขียน	นายสมพร มาลัย	ศาน	วชิระ อภิสิทธิ์	หน้า 18
สอบ	นายสมพร มาลัย	เจนชัย	วชิระ อภิสิทธิ์	หน้า 19
ตรวจ	คณะทำงาน 4	อภินันท์	วชิระ อภิสิทธิ์	หน้า 20

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน
หน้า 21-22

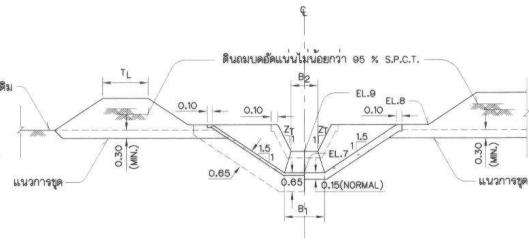
มื่อ 04-22-017

ឯកសារ ០៤-២២-០១៧

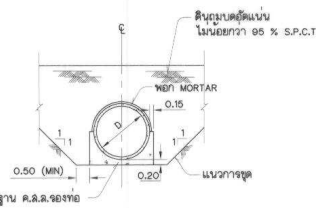
A
B
C
D
E
F
G
H



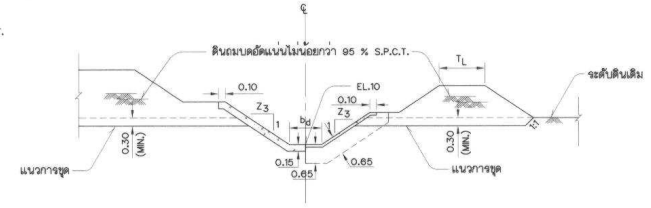
รูปตัด ข-ข
(มฐ04-22-017)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



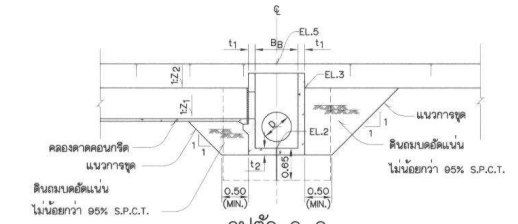
รูปตัด ข-ข
(มฐ04-22-017)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



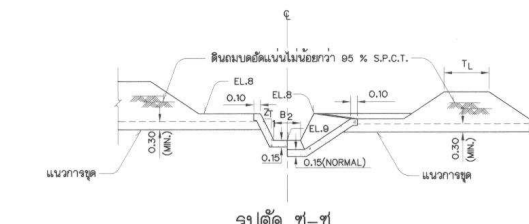
รูปตัด ง-ง
(มฐ04-22-017)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด ฉ-ฉ
(มฐ04-22-017)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



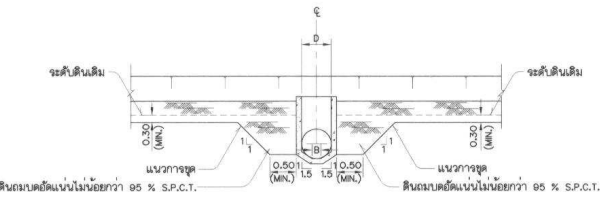
รูปตัด ค-ค
(มฐ04-22-017)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



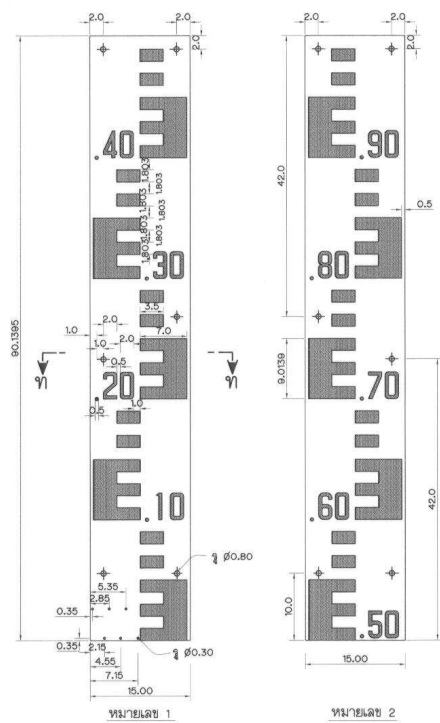
รูปตัด ข-ข
(มฐ04-22-017)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

ตารางแสดงมิติและรายละเอียดต่างๆของอาคารมาตรฐาน

แบบที่	MAX. Q ม.³/วินาที	D	B _g	๑2	B	B ₁	G	L _{TD}	Y ₂	Y ₃	L ₁	L	L ₂	Z ₁	P	B ₂
1	0.15	0.50	0.80	0.90	0.15	0.50	0.12	1.85	0.85	0.10	1.75	0.75	2.50	1	0.20	0.15
2	0.25	0.50	0.80	0.90	0.15	0.50	0.12	1.85	0.85	0.10	1.50	0.75	2.50	1	0.15	0.25
3	0.20	0.60	0.90	1.10	0.18	0.60	0.14	2.20	1.00	0.15	2.50	0.80	2.50	1	0.25	0.15
4	0.30	0.60	0.90	1.10	0.18	0.60	0.14	2.20	1.00	0.15	2.00	0.80	2.50	1	0.20	0.25
5	0.40	0.80	0.90	1.10	0.18	0.60	0.14	2.20	1.00	0.15	1.75	0.80	2.50	1	0.20	0.40
6	0.35	0.80	1.10	1.30	0.24	0.80	0.19	2.90	1.20	0.15	2.50	1.00	2.50	1	0.35	0.20
7	0.50	0.80	1.10	1.30	0.24	0.80	0.19	2.90	1.20	0.15	2.50	1.00	2.50	1	0.35	0.45
8	0.70	0.80	1.10	1.30	0.24	0.80	0.19	2.90	1.20	0.15	2.50	1.00	2.50	1	0.30	0.55



รูปตัด จ-จ
(มฐ04-22-017)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

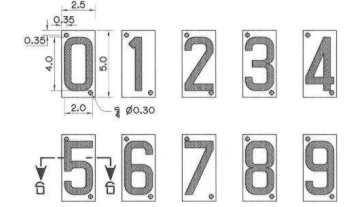


STAFF GAGE แบบลาด 1:1.5
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

รายการแผ่นระดับน้ำแบบลาด (Inclined Staffage)

กำหนดรายละเอียดดังนี้

- แผ่นระดับน้ำแบบลาดเป็นแผ่นระดับน้ำชนิดที่ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาวแผ่นละ ๑0.1395 ซม. ความกว้าง 15 ซม. และความหนา 0.2 ซม. ลักษณะของแผ่นเรียบเรียบ ตามรูปตัด ท-ท
- ขนาดของแผ่น ขนาดของรู และตำแหน่งของรูให้ทำตามที่แสดงในแบบ
- การเคลือบสีบนด้านหน้าของแผ่นระดับน้ำ จะต้องเคลือบสีตามสีระบุไว้ในข้อ 4 และ 5 และด้านหลังของแผ่นระดับน้ำจะต้องเคลือบสีดำทั้งหมด
- แผ่นระดับน้ำแบบลาดหมายเลข 1 และหมายเลข 2 จะต้องเคลือบสีด้านหน้าด้วยสีเหลือง ช่องกลมและตัวเลขเคลือบด้วยสีเงิน
- ขนาดและกลุ่ของรูให้เป็นเช่นเดิม เว้นแต่จะมีการระบุไว้เป็นอย่างอื่น
- แผ่นเหล็กและสีเคลือบ ที่นำมาใช้ในการทำแผ่นระดับน้ำจะต้องมีคุณภาพดี ไม่กระเทาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อยและประณีต มีขนาดและกลุ่ของรูตามที่กำหนด



รูปตัด ท-ท
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

รายการแผ่นตัวเลข (Figure Plate)

กำหนดรายละเอียดดังนี้

- แผ่นตัวเลขและตัวเลข ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาว 5 ซม. ความกว้าง 2.5 ซม. และความหนา 0.15 ซม. ลักษณะของแผ่นเรียบเรียบ ตามรูปตัด อ-อ
- แผ่นตัวเลขต่างๆ จะต้องเคลือบด้านหน้าด้วยสีขาว และด้านหลังเคลือบด้วยสีน้ำเงิน พื้นด้านหลังเคลือบด้วยสีฟ้า
- แผ่นเหล็กและสีเคลือบ ที่นำมาใช้ในการทำแผ่นตัวเลขและตัวเลข จะต้องมีคุณภาพดี ไม่กระเทาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อย ประณีต มีขนาดและกลุ่ของรูตามที่กำหนด

ความหนา 0.15 ซม.
รูปตัด อ-อ
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

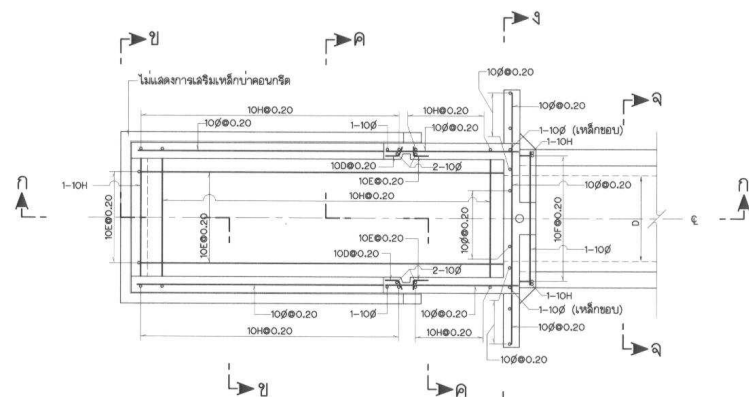
หมายเหตุ

- ดูหมายเหตุและแบบประกอบในแบบรายละเอียด มฐ04-22-017

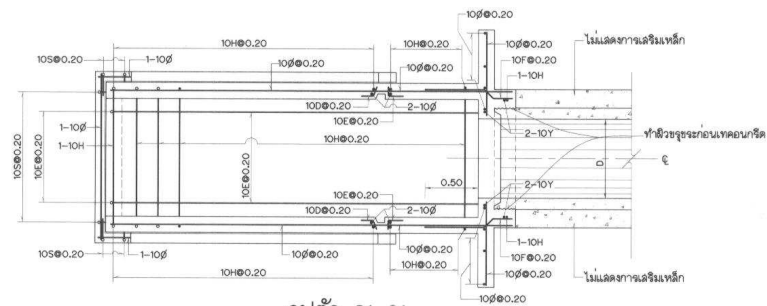
กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน
อาคารในระบบชลประทานและระบบระบายน้ำ
ท่อปากคลอง แบบ ข
ชนิด ก1-1-1
(ข้อต่อ 1 และ TRANSITION ดัง ขนาด ๑ 0.50-0.80)
รูปตัด และตารางกำหนดรายละเอียด

ออกแบบ	คณะทำงาน 4	เสนอ	อ.วิไล วัฒนศิริ	สท.บ.7
เขียน	นายสมชาย งามชัย	อ่าน	อ.วิไล วัฒนศิริ	สท.บ.7
สอบ	นายสมชาย งามชัย	เห็นชอบ	อ.วิไล วัฒนศิริ	สท.บ.7
ตรวจ	คณะทำงาน 4	อนุมัติ	อ.วิไล วัฒนศิริ	สท.บ.7

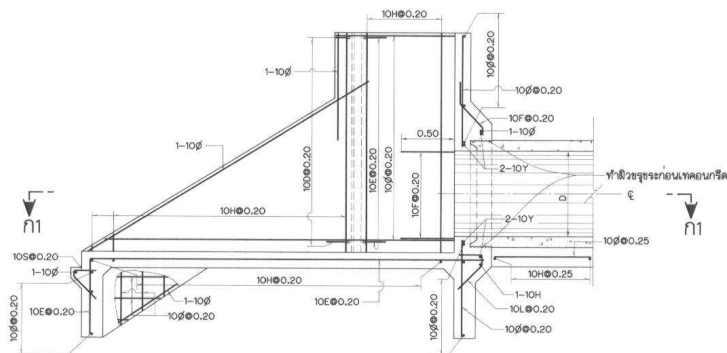
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน
กรมชลประทาน วันที่ ๒๖.๖.๕๐
มฐ04-22-018



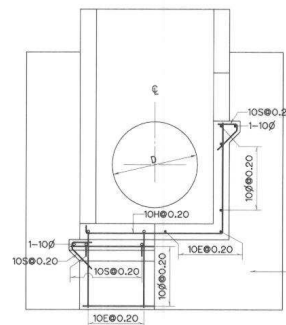
แปลน
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



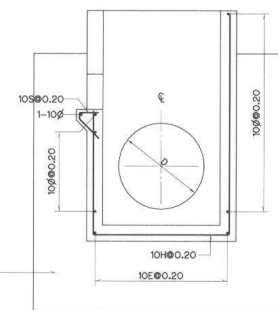
รูปตัด ก1-ก1
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



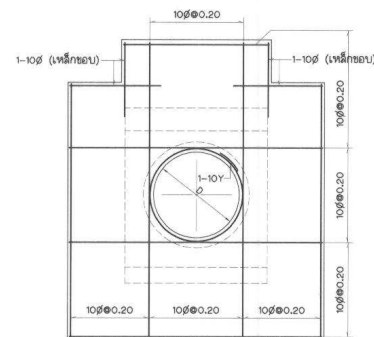
รูปตัด ก-ก
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



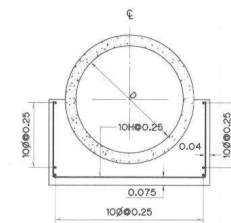
รูปตัด ข-ข
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด ค-ค
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด ง-ง
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด จ-จ
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

หมายเหตุ

- มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากรูปแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดเป็นมิลลิเมตร นอกจากรูปแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- คอนกรีตต้องเป็นเกรดสูงที่สุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.³ โดยการทดสอบแรงอัดคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอกขนาด 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
- เหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้ดังต่อไปนี้
 - เหล็กกลมม้วน (ROUND BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SR-24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2543
 - เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SD-30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2538 สำหรับเหล็กเสริมขนาดตั้งแต่ 10 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กข้ออ้อย
- คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมสำหรับเหล็กเสริมชั้นผิว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้วางไว้ตรงชั้นกลางความหนา
- ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กซึ่งศูนย์กลางเหล็ก
- การต่อเหล็กเสริมของอาคารนี้ให้ด้วยวิธีทาบ (LAPPED SPLICES) โดยใช้ระยะทาบไม่น้อยกว่า 40 ซม. และปลายไม่ต้องขมวดมาตรฐาน เว้นแต่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
- การต่อเหล็กเสริมในแนวให้เหลื่อมกัน (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทาบ (LAPPED SPLICES)

กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน
อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ
ท่อปากคลอง แบบ ข
ชนิด ก1-1-1
(ท่อตรง 1 เมตร TRANSITION ตรง)

รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET TRANSITION

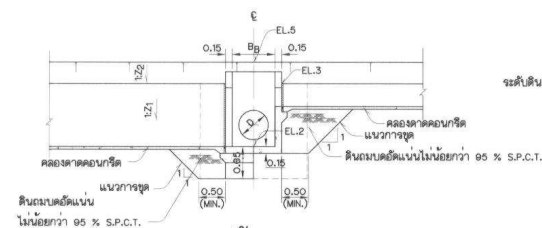
ออกแบบ	นายสนั่น นาคชัย	เสนอ	นายสุวิทย์ อภิธรรมวิทย์	เขียน	นายสนั่น นาคชัย
เขียน	นายสนั่น นาคชัย	คำนวณ	นายสุวิทย์ อภิธรรมวิทย์	ตรวจสอบ	นายสนั่น นาคชัย
ตรวจ	นายสนั่น นาคชัย	อนุมัติ	นายสุวิทย์ อภิธรรมวิทย์	หน้างาน	นายสนั่น นาคชัย
หน้างาน	นายสนั่น นาคชัย	หน้างาน	นายสุวิทย์ อภิธรรมวิทย์	หน้างาน	นายสนั่น นาคชัย

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 4 มิ.ย. 50
กรมชลประทาน

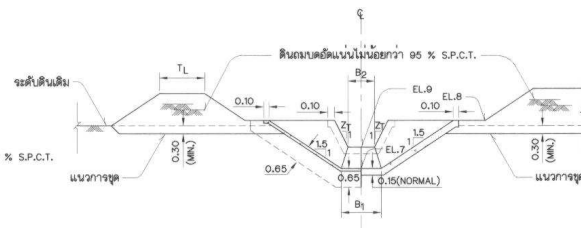
มฐ04-22-019

3

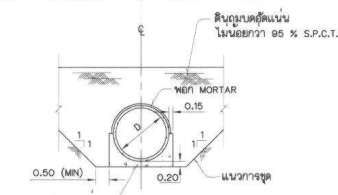
ออกแบบ	คณะทำงาน 4	เสนอ	วชิระ (อภินันท์)	สนช.อ.
เขียน	นายฉันทน์ นามือ	ผ่าน	มร.ว.ศ. สุวรงค์	สนช.อ.
ลอก	นายฉันทน์ นามือ	เห็นชอบ		สนช.อ.
ตรวจ	คณะทำงาน 4	อนุมัติ		สนช.อ.
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน กรมชลประทาน		4 มิ.ย. 50	มฐ04-22-020	



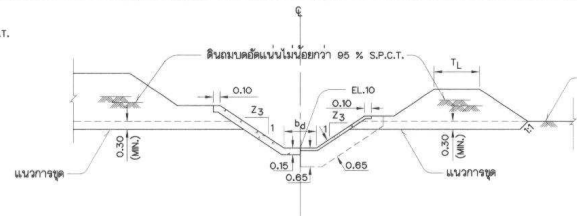
รูปตัด ข-ข
(มฐ04-22-020)
ไม่แสดงขนาดลำวน



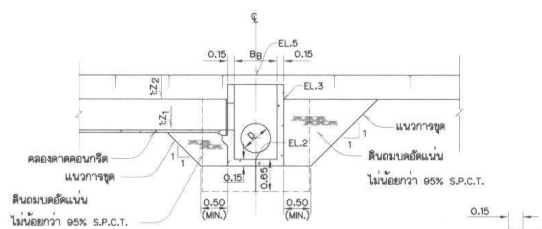
รูปตัด ช-ช
(มฐ04-22-020)
ไม่แสดงขนาดลำวน



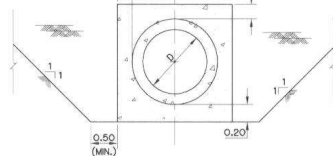
รูปตัด ง-ง
(มฐ04-22-020)
ไม่แสดงขนาดลำวน



รูปตัด ฉ-ฉ
(มฐ04-22-020)
ไม่แสดงขนาดลำวน



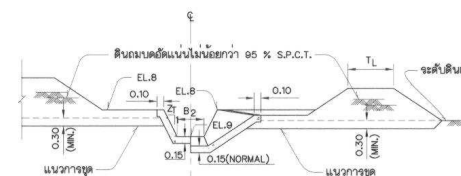
รูปตัด ค-ค
(มฐ04-22-020)
ไม่แสดงขนาดลำวน



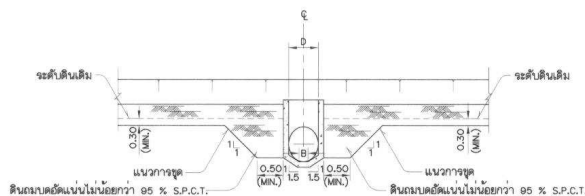
รูปตัด ด-ด
(มฐ04-22-020)
ไม่แสดงขนาดลำวน

ตารางแสดงมิติและรายละเอียดต่างๆของอาคารมาตรฐาน

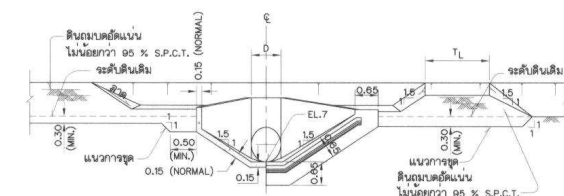
แบบที่	MAX. Q ม.³/วินาที	D	B _B	g ₂	B	B ₁	G	L _{T0}	Y ₂	Y ₃	L ₁	L	L ₂	Z ₁	P	B ₂
1	0.15	0.50	0.80	0.90	0.15	0.50	0.12	1.85	0.85	0.10	1.75	0.75	2.50	1	0.20	0.15
2	0.25	0.50	0.80	0.90	0.15	0.50	0.12	1.85	0.85	0.10	1.50	0.75	2.50	1	0.15	0.25
3	0.20	0.60	0.90	1.10	0.18	0.60	0.14	2.20	1.00	0.15	2.50	0.80	2.50	1	0.25	0.15
4	0.30	0.60	0.90	1.10	0.18	0.60	0.14	2.20	1.00	0.15	2.00	0.80	2.50	1	0.20	0.25
5	0.40	0.60	0.90	1.10	0.18	0.60	0.14	2.20	1.00	0.15	1.75	0.80	2.50	1	0.20	0.40
6	0.35	0.80	1.10	1.30	0.24	0.80	0.19	2.90	1.20	0.15	2.50	1.00	2.50	1	0.35	0.20
7	0.50	0.80	1.10	1.30	0.24	0.80	0.19	2.90	1.20	0.15	2.50	1.00	2.50	1	0.35	0.45
8	0.70	0.80	1.10	1.30	0.24	0.80	0.19	2.90	1.20	0.15	2.50	1.00	2.50	1	0.30	0.55



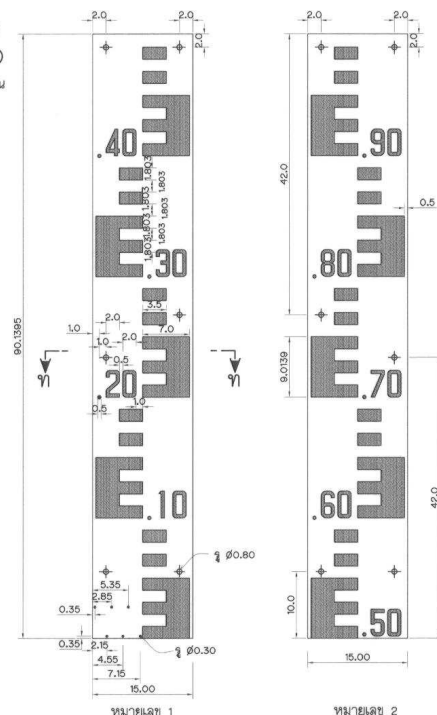
รูปตัด ช-ช
(มฐ04-22-020)
ไม่แสดงขนาดลำวน



รูปตัด จ-จ
(มฐ04-22-020)
ไม่แสดงขนาดลำวน



รูปตัด ฉ-ฉ
(มฐ04-22-020)
ไม่แสดงขนาดลำวน



STAFF GAGE แบบลาด 1:15
ไม่แสดงขนาดลำวน

รายการแผ่นระดับน้ำแบบลาด (Inclined Staffage)

กำหนดรายละเอียดดังนี้

- แผ่นระดับน้ำแบบลาดเป็นแผ่นระดับน้ำชนิดที่ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาวแผ่นละ 90.1395 ซม. ความกว้าง 15 ซม. และความหนา 0.2 ซม. ลักษณะของแผ่นแบบเรียบ ตามรูปตัด ท-ท
- ขนาดของแผ่น ขนาดของรู และตำแหน่งของรูให้ทำตามที่ได้แสดงในแบบ
- การเชื่อมต่อระดับน้ำระหว่างแผ่นระดับน้ำ จะต้องเชื่อมต่อโดยมีคานาที่จะปูไว้โดย 4 และ 5 และตำแหน่งของแผ่นระดับน้ำจะต้องเชื่อมต่อโดยมีคานาที่จะปูไว้โดย 4 และ 5
- แผ่นระดับน้ำแบบลาดหมายเลข 1 และหมายเลข 2 จะต้องเชื่อมต่อกับระดับน้ำด้วยวิธีเชื่อม
- ขนาดและลักษณะรูให้เป็นเช่นเดิม เว้นแต่จะมีการระบุไว้เป็นอย่างอื่น
- แผ่นเหล็กและระดับน้ำที่ใช้ในการทำแผ่นระดับน้ำจะต้องมีคุณภาพดี ไม่ควรเพี้ยน และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อยและประณีต มีขนาดและลักษณะตามที่กำหนด

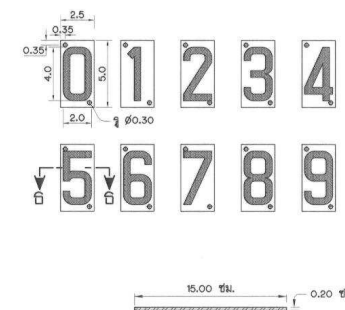
รายการแผ่นตัวเลข (Figure Plate)

กำหนดรายละเอียดดังนี้

- แผ่นตัวเลขหมายถึงแผ่นตัวเลขที่ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาว 5 ซม. ความกว้าง 2.5 ซม. และความหนา 0.15 ซม. ลักษณะของแผ่นแบบเรียบ ตามรูปตัด ถ-ถ
- แผ่นตัวเลขจะต้องเชื่อมต่อกับแผ่นระดับน้ำด้วยวิธีเชื่อม และจะต้องเชื่อมด้วยวิธีเชื่อม
- แผ่นเหล็กและระดับน้ำที่ใช้ในการทำแผ่นตัวเลขจะต้องมีคุณภาพดี ไม่ควรเพี้ยน และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อย ประณีต มีขนาดและลักษณะตามที่กำหนด

ความหนา 0.15 ซม.

รูปตัด ถ-ถ
ไม่แสดงขนาดลำวน



รูปตัด ท-ท
ไม่แสดงขนาดลำวน

หมายเหตุ

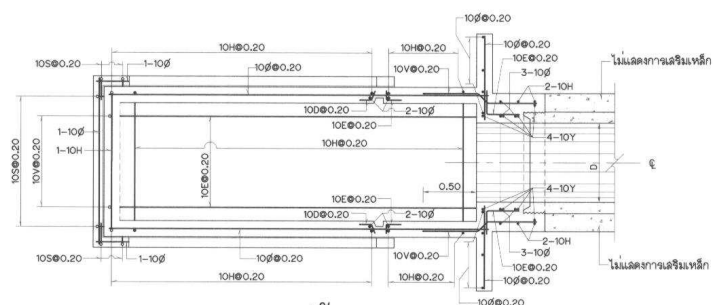
- ดูรายละเอียดแบบประกอบในแบบหมายเลข มฐ04-22-020

กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน
อาคารในระบบลำน้ำและระบบระบายน้ำ
ท่อปากคลอง แบบ ข
ชนิด ค1-1-1
(ท่อทั้งข้อ 1 แล้ว TRANSITION ตรง ขนาด ๑ 0.50-0.80)
รูปตัด และตารางกำหนดรายละเอียด

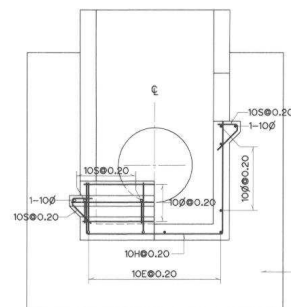
ออกแบบ	คนทำงาน 4	เลข	วันที่	วันที่	วันที่
เขียน	นายสมชาย งามดี	หน้า	หน้า	หน้า	หน้า
ออก	นายสมชาย งามดี	หน้า	หน้า	หน้า	หน้า
ตรวจ	นายสมชาย งามดี	หน้า	หน้า	หน้า	หน้า



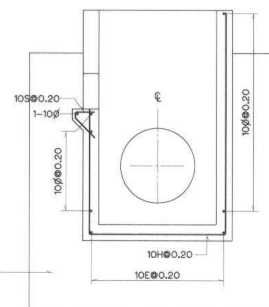
รูปตัด ก1-ก1
ไม่แสดงมาตราส่วน



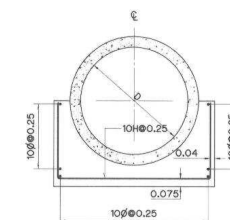
รูปตัด ก-ก
ไม่แสดงมาตราส่วน



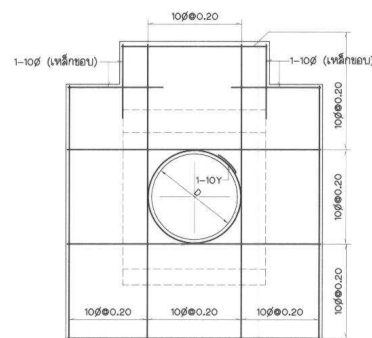
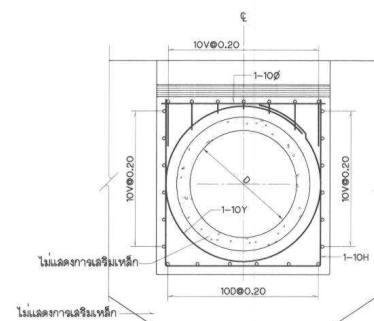
รูปตัด ข-ข
ไม่แสดงมาดราล่วน



รูปตัด ค-ค
ไม้แฉะตรงมาตรงล่าง



รูปตัด ก2-ก2
ไม่แสดงมาตราส่วน

รูปตัด ง-ง
ไม่แสดงมาตราส่วน

รูปตัด ก3-ก3
ไม่แสดงมาตราส่วน

หมายเหตุ

1. สีสีกากาทำจากดินเบรต นอกจากแดงได้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาคอหูกเล็กเสริมกำหนดเป็นสีส้มแดง นอกจากแดงได้เป็นอย่างอื่น
3. คอกรักต้องจับแรงจนลูกลูได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ช.บ. โดยการทดลองบนคอกรักติด
มาตรฐานอุปกรณ์รอบคอขาด 8x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
4. เหล็กเสริมนอกกรัก ให้ใช้ดังต่อไปนี้
4.1 เหล็กกลมเรียบ (ROUND BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นขึ้นคุณภาพ SR-24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2543
4.2 เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นขึ้นคุณภาพ SD-30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2536
สำหรับเหล็กเสริมเส้นเส้น 10 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กข้ออ้อย
5. คอกรักหูกเล็กเสริมกำหนดให้เหล็กเสริมขึ้นผิว ถ้าไม่แดงได้เป็นอย่างอื่น ให้วางไว้ดังจะกล่าวหาความหนา
6. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แดงได้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
7. การดัดเหล็กเสริมของอาคารใช้ให้ด้วยวิธีทาง (LAPPED SPICES) โดยใช้ระยะทับ
ไม่น้อยกว่า 40 ซม. และปลายไม้ต้องอยู่ตามจุดรับ เว้นแต่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
8. การก่อเหล็กเสริมในแบบและปัดให้ต่อเนื่องกัน (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากันระยะทาง (LAPPED SPICES)

กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน
อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ
ท่อปากคลอง แบบ ข
ชนิด ค1-1-1
(ท่อหักงอ 1 แนว TRANSITION ตรง)

รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET TRANSITION

ออกแบบ	นายเลนท์ มวลชัย	เสนอ	วิไลวรรณ อึ้งกมลพาณิชย์	ต้นฉบับ
เขียน	นายเลนท์ มวลชัย	ผ่าน	ประจักษ์ อึ้งกมลพาณิชย์	ผล.อ.
ลอก	นายเลนท์ มวลชัย	เห็นชอบ	วิไลวรรณ อึ้งกมลพาณิชย์	จก.อ.
ตรวจ	คณะทำงานฯ 4	อนุมัติ	วิไลวรรณ อึ้งกมลพาณิชย์	อ.อ.

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 4 ม.ย. 50 มฐ04-22-022
กรมชลประทาน 8/1

กรมชลประทาน

แบบมาตรฐาน

อาคารโอบรอบคันน้ำและระบบระบายน้ำ

ท่อปากคลอง แบบ ข

ชนิด ก1-2-2

(ท่อตรง 1 แถว TRANSITION เล็ก Ø 1.00-1.50)

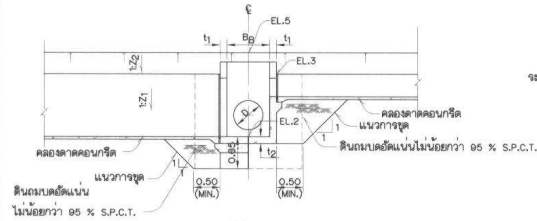
แปลนและรูตัด

ออกแบบ	คณ.ทำงาน 4	เสนอ	หน้าท.7
เขียน	นายสมชาย ราชัย	งาน	สถ.อบ.7
ตรวจ	นายสมชาย ราชัย	เขียนแบบ	99.2
ตรวจ	คณ.ทำงาน 4	อนุมัติ	อธิ.ช.

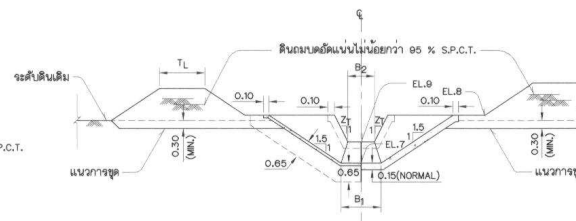
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน

วันที่ ๒๕/๖/๕๐
วันที่

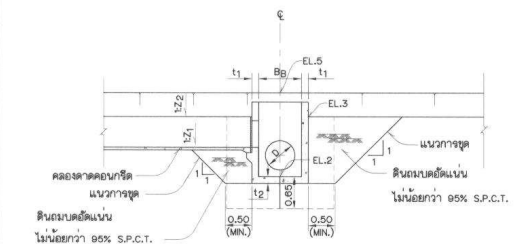
มฐ04-22-023



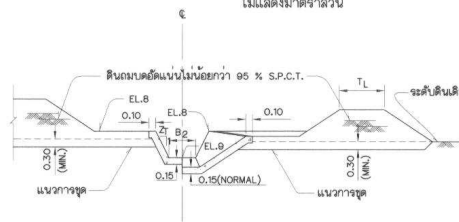
รูปตัด ข-ข
(มฐ04-22-023)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



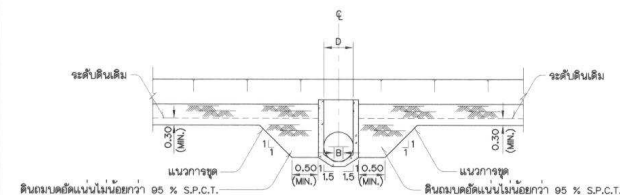
รูปตัด ช-ช
(มฐ04-22-023)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



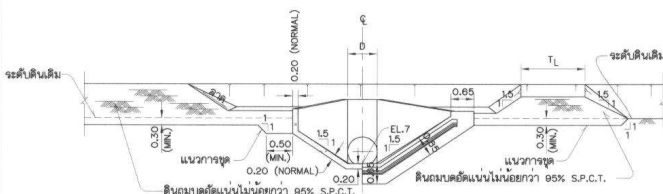
รูปตัด ค-ค
(มฐ04-22-023)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



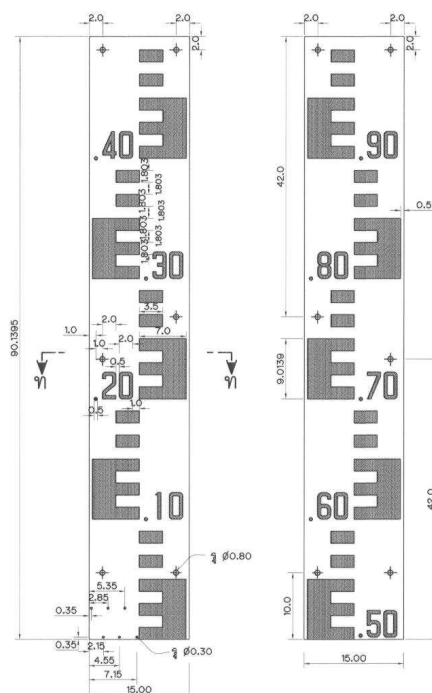
รูปตัด ช-ช
(มฐ04-22-023)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



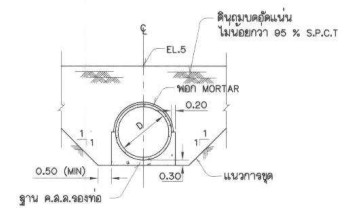
รูปตัด จ-จ
(มฐ04-22-023)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



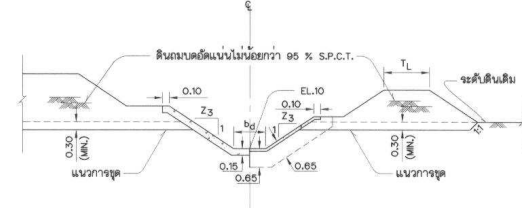
รูปตัด ฉ-ฉ
(มฐ04-22-023)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



STAFF GAGE แบบลาด 1:1.5
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด ง-ง
(มฐ04-22-023)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด ฉ-ฉ
(มฐ04-22-023)
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

ตารางแสดงมิติและรายละเอียดต่างของอาคารมาตรฐาน

แบบที่	MAX.O ม/ชิ้นที่	D	B _B	e ₂	B	B ₁	G	L _{T0}	Y ₂	Y ₃	L ₁	L	L ₂	Z _T	P	B ₂	EL.7
1	0.40	1.00	1.40	1.60	0.30	1.00	0.23	2.30	1.20	0.10	3.50	1.00	2.50	1	0.30	0.10	EL.8 + 0.20
2	0.60	1.00	1.40	1.60	0.30	1.00	0.23	2.30	1.20	0.10	3.00	1.25	2.50	1	0.25	0.20	EL.8 + 0.20
3	0.80	1.00	1.40	1.60	0.30	1.00	0.23	2.30	1.20	0.10	2.50	1.25	2.50	1	0.20	0.35	EL.8 + 0.20
4	1.00	1.00	1.40	1.60	0.30	1.00	0.23	2.30	1.20	0.10	2.50	1.25	2.50	1	0.20	0.50	EL.8 + 0.20
5	0.90	1.20	1.60	1.85	0.36	1.10	0.28	2.75	1.40	0.10	3.50	1.50	2.50	1	0.35	0.25	EL.8 + 0.20
6	1.20	1.20	1.60	1.85	0.36	1.10	0.28	2.75	1.40	0.10	3.50	1.50	2.50	1	0.30	0.45	EL.8 + 0.20
7	1.50	1.20	1.60	1.85	0.36	1.10	0.28	2.75	1.40	0.10	2.25	1.50	2.50	1.5	0.30	0.40	EL.8 + 0.20
8	1.50	1.50	1.90	2.25	0.45	1.25	0.35	3.15	1.60	0.10	3.00	1.50	2.50	1.5	0.40	0.25	EL.8 + 0.35
9	2.00	1.50	1.90	2.25	0.45	1.25	0.35	3.15	1.60	0.10	3.00	1.50	2.50	1.5	0.35	0.45	EL.8 + 0.35
10	2.50	1.50	1.90	2.25	0.45	1.25	0.35	3.15	1.60	0.10	2.75	1.75	2.50	1.5	0.30	0.55	EL.8 + 0.35

รายการแผ่นระดับน้ำแบบลาด (Inclined Staffgage)

กำหนดรายละเอียดดังนี้

- แผ่นระดับน้ำแบบลาดเป็นแผ่นระดับน้ำชนิดที่ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาวแผ่นละ 90.1395 ซม. ความกว้าง 15 ซม. และความหนา 0.2 ซม. ลักษณะของแผ่นแบบเรียบ ตามรูปตัด ท-ท
- ขนาดของแผ่น และตำแหน่งของรูทำตามที่แสดงในแบบ
- การเคลือบสีบนด้านหน้าของแผ่นระดับน้ำ จะต้องเคลือบสีตามที่จะไปในข้อ 4 และ 5 และด้านหลังของแผ่นระดับน้ำจะต้องเคลือบสีดำทั้งหมด
- แผ่นระดับน้ำแบบลาดหมายเลข 1 และหมายเลข 2 จะต้องเคลือบสีด้านหน้าด้วยสีเหลือง ช่องกลมและตัวเคลือบด้วยสีเงิน
- ขนาดและสเกลระดับให้เป็นเช่นเดิม เว้นแต่จะมีการระบุไว้เป็นอย่างอื่น
- แผ่นเหล็กและสีเคลือบ ที่นำมาใช้ในการทำแผ่นระดับน้ำจะต้องมีคุณภาพดี ไม่กระเทาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อยและประณีต

มีขนาดและสเกลถูกต้องตามที่กำหนด

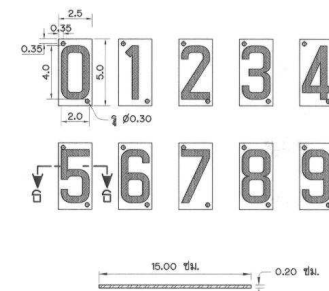
รายการแผ่นตัวเลข (Figure Plate)

กำหนดรายละเอียดดังนี้

- แผ่นตัวเลขหมายเลขต่างๆ ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาว 5 ซม. ความกว้าง 2.5 ซม. และความหนา 0.15 ซม. ลักษณะของแผ่นแบบเรียบ ตามรูปตัด อ-อ
- แผ่นตัวเลขต่างๆ จะต้องเคลือบด้านหน้าด้วยสีขาว และด้านหลังเคลือบด้วยสีน้ำเงิน
- แผ่นตัวเลขและสีเคลือบ ที่นำมาใช้ในการทำแผ่นตัวเลขหมายเลขต่างๆ จะต้องมีคุณภาพดี ไม่กระเทาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อย ประณีต มีขนาดและสเกลถูกต้องตามที่กำหนด

ความหนา 0.15 ซม.

รูปตัด อ-อ
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด ท-ท
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

หมายเหตุ

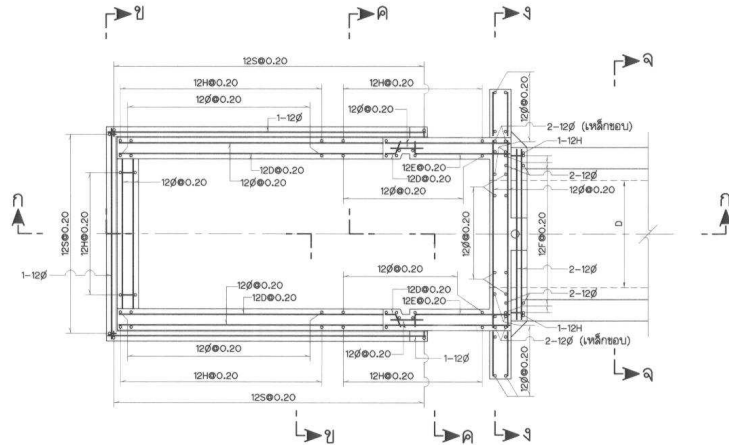
- ดูหมายเหตุและแบบประกอบในแบบหมายเลข มฐ04-22-023

กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน
อาคารในระบบล่งน้ำและระบบระบายน้ำ
ทอปากคลอง แบบ ข
ชนิด ก1-2-2
(ข้อต่อ 1 แถว TRANSITION เอียง ขนาด 1.00-1.50)
รูปตัด และตารางกำหนดรายละเอียด

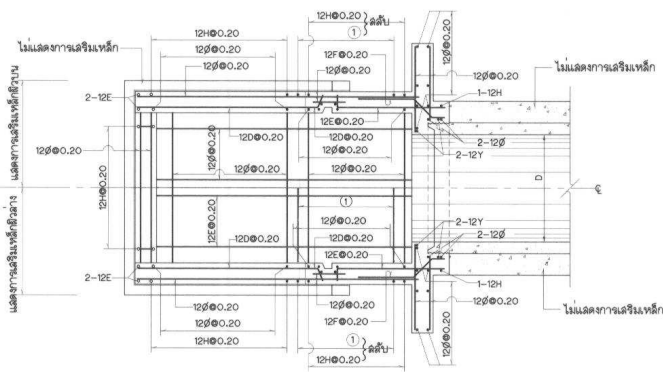
ออกแบบ	ควบคุมงาน	เลขที่	วันที่	ตำแหน่ง
เขียน	นายสมชาย งามดี	งาน	ม.ค. 2564	ผอ.อ.
ตรวจ	นายสมชาย งามดี	งาน	ม.ค. 2564	ผอ.อ.
ตรวจ	นายสมชาย งามดี	งาน	ม.ค. 2564	ผอ.อ.

คณะกรรมการตรวจสอบแบบมาตรฐาน
กรมชลประทาน

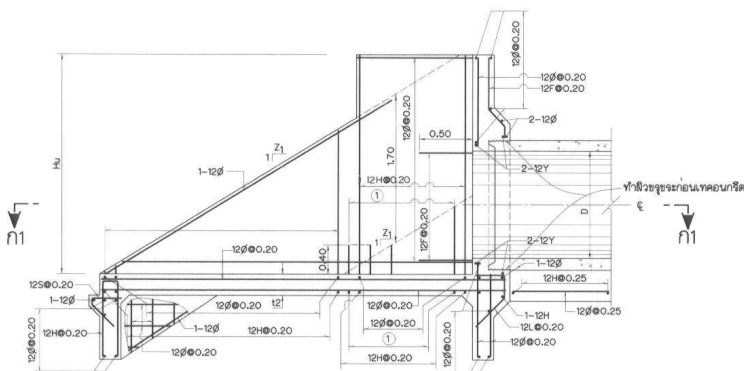
มฐ04-22-024



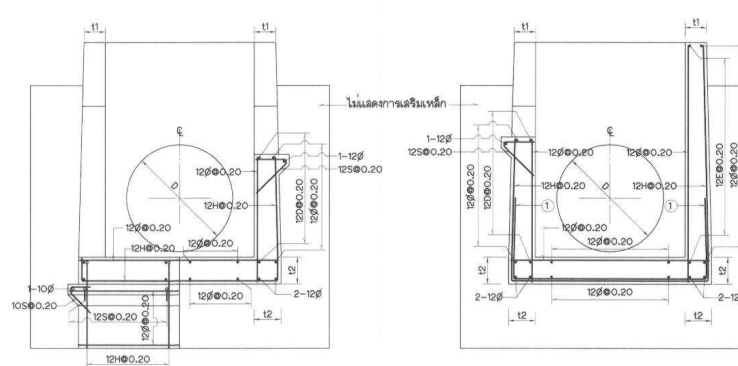
แปลน
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



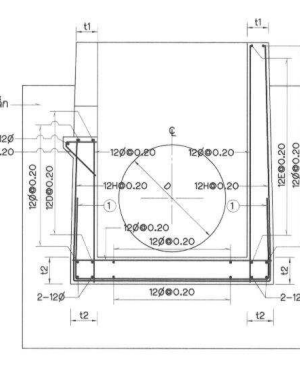
รูปตัด ก1-ก1
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



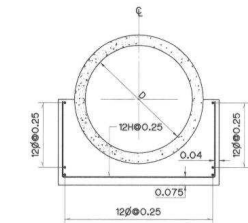
รูปตัด ก-ก
แสดงการเสริมเหล็กผิวโวล
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



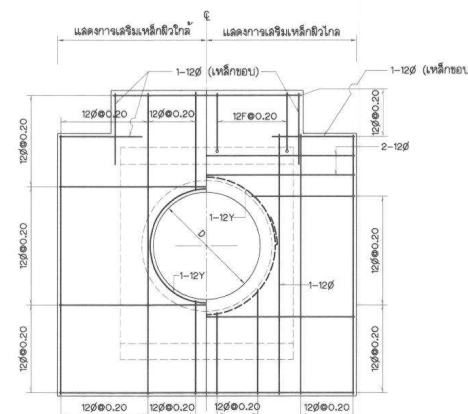
รูปตัด ข-ข
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



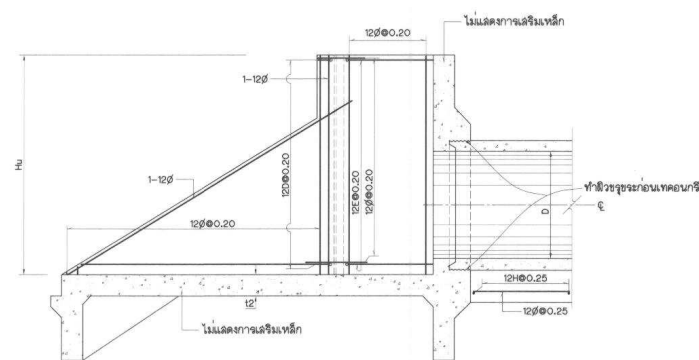
รูปตัด ค-ค
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด จ-จ
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด ง-ง
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด ก-ก
แสดงการเสริมเหล็กผิวโวล
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

ตารางแสดงรายละเอียดมิติ และเหล็กเสริม

ความสูง (ม.)	ความหนา (ม.)	เหล็กเสริม
Hu	t1	t2
≤ 2.00	0.20	0.20
2.01-2.50	0.20	0.25
2.51-3.00	0.20	0.30

หมายเหตุ

- มิติค่าที่กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นย้อยอื่น
- ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดเป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นย้อยอื่น
- คอนกรีตต้องรับแรงอัดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม² โดยการทดสอบแท่งคอนกรีต
มาตรฐานรูปทรงกระบอกขนาด ๑5x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
- เหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้ข้อต่อไปนี้
 - เหล็กกลมมียิ่ง (ROUND BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SR-24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2543
 - เหล็กขี้ดอ้อย (DEFORMED BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SD-30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2536
 สำหรับเหล็กเสริมขนาดตั้งแต่ 10 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กขี้ดอ้อย
- คอนกรีตให้เสริมเสริมสำหรับเหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นย้อยอื่น ให้วางไว้ตรงกลางความหนา
- ระยะห่างระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กที่ศูนย์กลางเหล็ก
- การต่อเหล็กเสริมของอาคารนี้ให้โดยวิธี搭接 (LAPPED SPLICES) โดยใช้ระยะทาบ
ไม่น้อยกว่า 40 ซม. และปลายไม่ต้องขมออกมาตรฐาน เว้นแต่กำหนดไว้เป็นย้อยอื่น
- การต่อเหล็กเสริมในคันทันแนวให้ต่อเนื่องกัน (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทาบ (LAPPED SPLICES)

กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน

อาคารในเขตนกน้ำและระบบระบายน้ำ
ท่อปากคลอง แบบ ข
ชนิด ก1-2-2

(ข้อตรง 1 แล้ว TRANSITION เอียง)

รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET TRANSITION

ออกแบบ	นายณัฐ มานิตย์	เสนอ	นายณัฐ มานิตย์	สท.เขต
เขียน	นายณัฐ มานิตย์	ผ่าน	นายณัฐ มานิตย์	จ.ค.บ.
ตรวจ	นายณัฐ มานิตย์	เห็นชอบ	นายณัฐ มานิตย์	จ.อ.
ตรวจ	นายณัฐ มานิตย์	อนุมัติ	นายณัฐ มานิตย์	อ.ค.บ.

ไม่แสดงมาตรฐาน

ไม่แล่แดงมาตราล่วน

1. วัสดุ (ร.ท.ท. หรือ ร.ค.ม.) และวิธีการ ๗ กำหนดเป็นแบริ่ง นอกจากและให้เป็นที่ยอมรับ
2. อัตราการอัดแน่นเป็นร้อยละของแบบอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST หนาไม่เกินกว่า ๐.15 ม.
3. ค่าการกำหนดคุณสมบัติเป็นวัสดุพื้นดินเดิมคือไม่น้อยกว่า 0.30 ม. หรือตามค่าแนะนำของนายช่างผู้ควบคุมโครงการ
4. ฐานนอกอาคารส่วนที่เหลือเป็น 2 ชั้น นอกจากและให้เป็นที่ยอมรับ
5. ฐานฐานรากของอาคารต้องเป็นน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยไม่น้อยกว่า 5 ตัน/ม²
6. ท่อระบายดินและน้ำให้ใช้ปากวาล์วน้ำ ๖ นิ้ว 3 ตามมาตรฐาน มอก. 128-2528
7. การแตงน้ำให้เป็นอาคารให้พิจารณาในฉบับ
8. คอลัมน์ต้องเป็นแรงกดลงไม่น้อยกว่า 175 กก./ซ.ม² โดยการทดสอบให้ทดสอบกิตติมาตรฐานรูปทรงกระบอก Ø 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
9. ฐานและยึดตอมบ่นคันทอง ให้เป็นไปตามแบบคอง

1. อุปกรณ์เชื่อมต่อจากท่อแรงดันสู่อากาศอัด	มฐ04-2-22-07
2. ภาชนะรองรับการเกิดน้ำแข็ง INLET TRANSITION แบบ ข ชนิด ทด-2	มฐ04-4-22-028
3. ภาชนะรองรับการเกิดน้ำแข็ง OUTLET TRANSITION แบบ ข ชนิด ทด-2	มฐ04-4-22-028
4. ท่อระบายน้ำแข็ง	มฐ05-2-002
5. ภาชนะยึดประกอบท่อระบายน้ำแข็ง	มฐ05-2-004
6. ภาชนะบดขยี้ทั้งชิ้นทำจากสแตนเลส 100 มม, 120 มม, 150 มม	มฐ05-03-005,006,007
7. ภาชนะยึดการเกิดน้ำแข็ง LONG THROATED FLUME	มฐ05-03-020

กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน
อาคารในระบบล่งน้ำและระบบระบายน้ำ
ทอปากคลอง แบบ ข
ชนิด คบ-2-2
ทั้งถ 1 แถว TRANSITION เอียง ขนาด ๑.00-1.50

ออกนบ	คณะทำงาน 4	เสนอ	ศิริกร สุขสวัสดิ์	สนทน
เลือก	นายสนธิ์ มาน้อย	ผ่าน	ดร.นพ. กว. น. ก.	สน.อ.
เลือก	นายสนธิ์ มาน้อย	เห็นชอบ	กนก	กศ
ตรวจ	คณะทำงาน 4	อนุมัติ		อศ

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

มูร 04-28-026

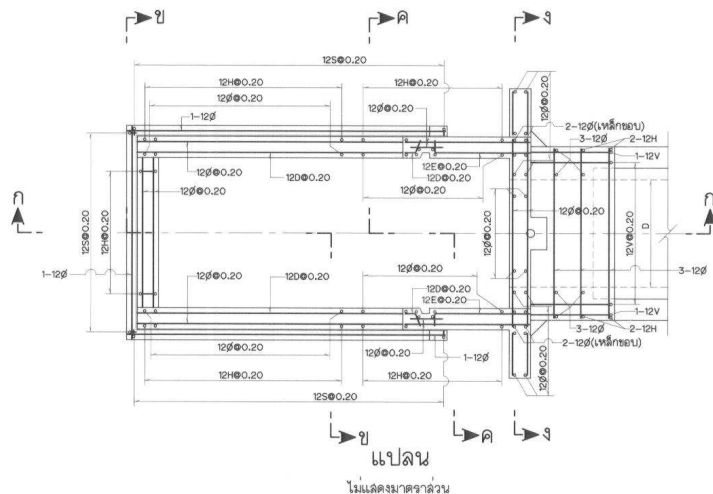
ಖ್ರಿ04-22-026

กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน
อาคารในระบบบังคับและระบบระบายน้ำ
ท่อปากคลอง แบบ ข
ชนิด ค1-2-2
(ท้ายข้อ 1 แนว TRANSITION เอียง ขนาด Ø 1.00-1.50)
รูปตัด และตารางกำหนดรายละเอียด

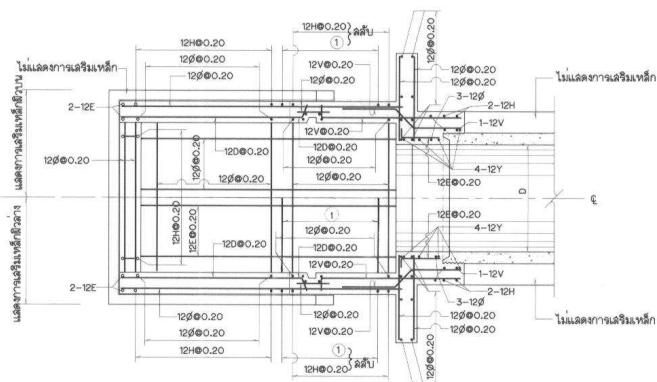
ออกแบบ	คณะทำงาน 4	เลขา	อ.วิเศษ อ.กมลวิทย์	พิเศษ	
เขียน	นายสมชาย นานี	ด้าน	มี.วิเศษ กุศลวิทย์	หน้า	
สอบ	นายสมชาย นานี	รับทราบ	17/11/2563		
ตรวจ	คณะทำงาน 4	อนุมัติ			

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน วันที่ 5/11/63
กรมชลประทาน

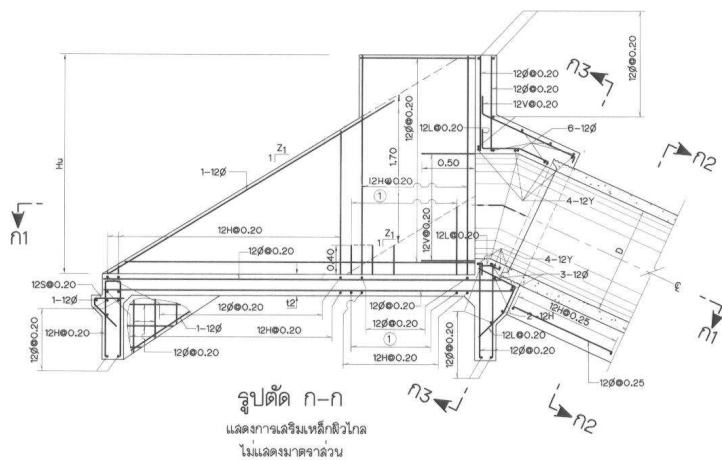
ม.04-22-027



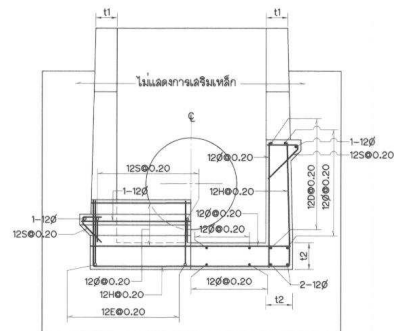
เปลี่ยน
ไม่แสดงมาตรฐาน



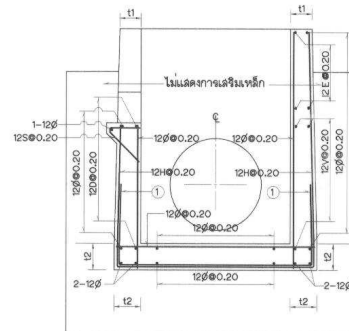
รูปตัด ก1-ก1
ไม้แฉะคงมาตราล่วน



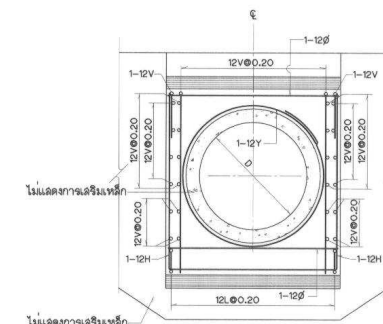
รูปตัด ก-ก
แสดงการเสริมเหล็กผิว
ไม่แสดงมาตราส่วน



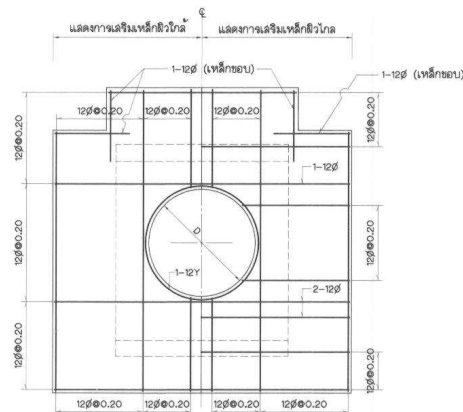
รูปตัด ข-ข
ไม่แสดงมาตราส่วน



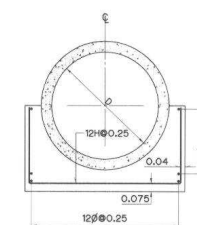
รูปตัด ค-ค
ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปตัด ก3-ก3
ไม้เลื้อยมาตามลำต้น



รูปตัด ๑-๑
ไม่แสดงมาตราส่วน



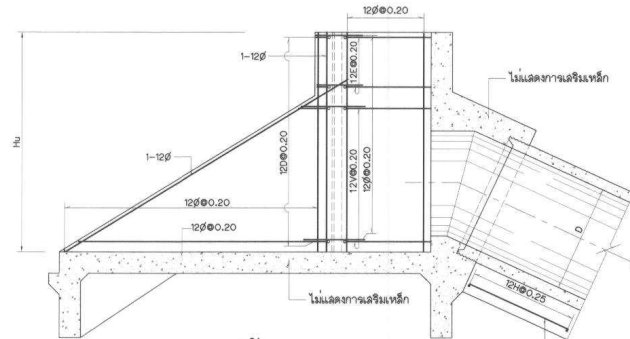
รูปตัด ก2-ก2
ไม่แสดงมาตราส่วน

ตารางแสดงรายละเอียดยุติ และเหล็กเสริม

ความสูง (ม.)	ความหนา (ม.)		เหล็กเส้น
Hu	t1	t2	①
≤ 2.00	0.20	0.20	12H@0.20
2.01-2.50	0.20	0.25	16H@0.20
2.51-3.00	0.20	0.30	16H@0.20

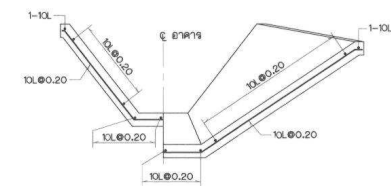
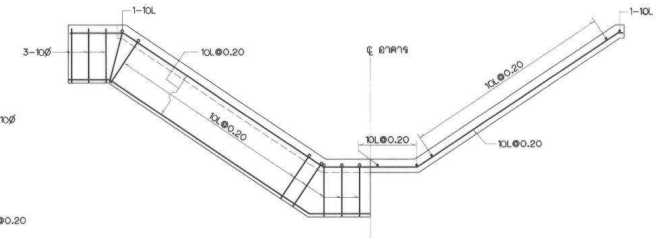
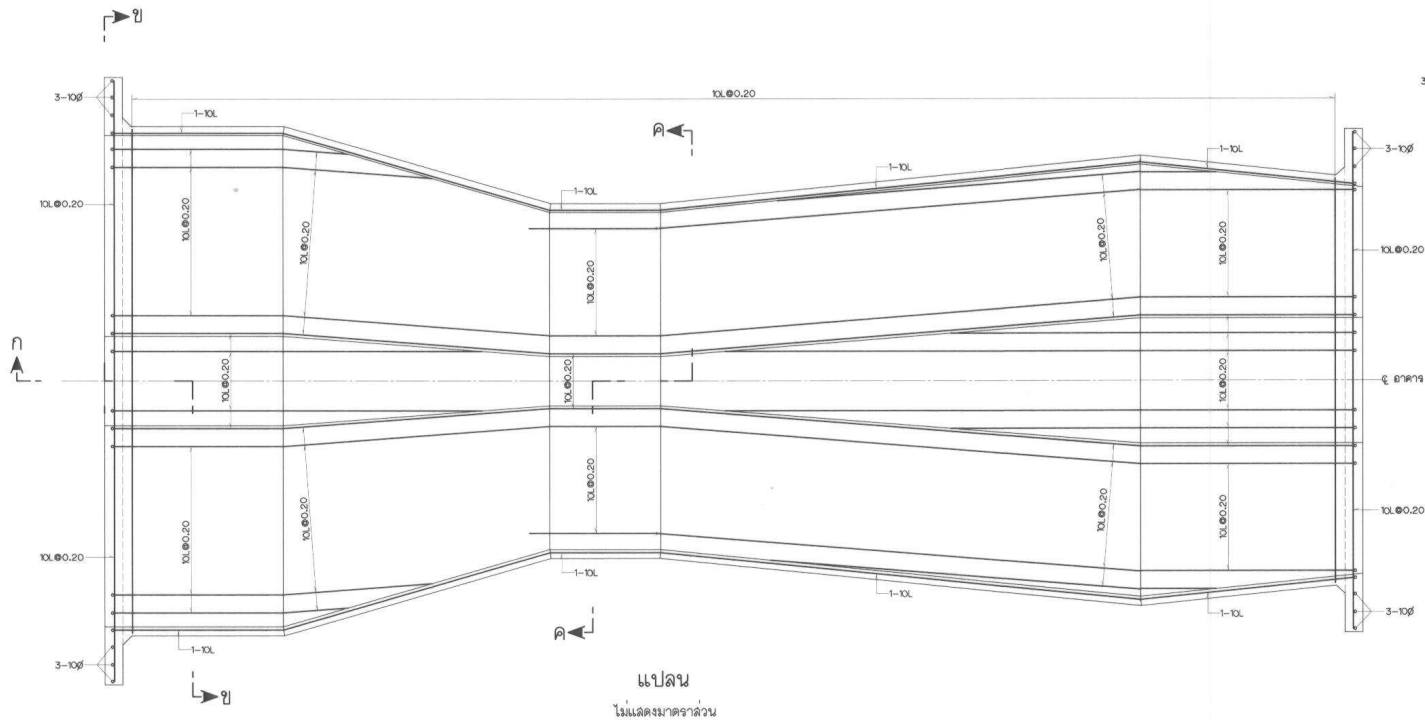
หมายเหตุ

1. สลักตัวกำหนดเป็นแปรง นอกจากแสดงให้เป็นอย่างอื่น
2. ขาของเหล็กเสริมกำหนดเป็นสี่เหลี่ยม นอกจากแสดงให้เป็นอย่างอื่น
3. คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.² โดยกำหนดลดหน้าคอนกรีตอัดแรงตามรูปทรงของคอนกรีต 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
4. เหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้ดังต่อไปนี้
4.1 เหล็กกลมเรียบ (ROUND BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นในรูปมาตรฐาน SR-24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2543
4.2 เหล็กข้อ้อย (DEFORMED BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นในรูปมาตรฐาน SD-30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2536
สำหรับเหล็กเส้นเส้นผ่าศูนย์กลาง 10 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กข้อ้อย
5. คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมสำหรับเหล็กเส้นสี่เหลี่ยม ถ้าไม่แสดงให้เป็นอย่างอื่น ให้วางโครงสร้างตามหน้า
ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงให้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กเส้นอย่างเท่ากัน
6. การแสดงเหล็กเสริมของอาคารซึ่งให้โดยวิธีปาน (LAPPED SPLICES) โดยให้ระยะปานไม่น้อยกว่า 40 ซม. และปลายไม้ต้องอยู่ตามมาตรฐาน เว้นแต่กำหนดให้เป็นอย่างอื่น
7. การแสดงเหล็กเสริมในแบบแปลนให้โดยวิธีปัก (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากันระยะปาน (LAPPED SPLICES)



รูปตัด ก-ก
แสดงการเลี้ยวเหล็กกึ่งวงกลม
ไม่แสดงมาตราส่วน

กรมชลประทาน			
แบบมาตรฐาน			
อาคารรับแรงดันน้ำและบรรจบระบายน้ำ			
ท่อปากคลอง แบบ ข			
ชนิด ค1-2-2			
(ท่อทั้งข้อ 1 แยก TRANSITION เอียง)			
จ่ายน้ำเอียงลดการเลี้ยวหักเห INLET TRANSITION			
ออกแบบ	นายธนัท นามิ	แก้ไข	นายอ. วิชาญ ใจ
เขียน	นายธนัท นามิ	คำนวณ	นายอ. วิชาญ ใจ
สอบ	นายธนัท นามิ	อนุมัติ	นายอ. วิชาญ ใจ
๓๖๖	คณะที่ปรึกษา 4	อนุมัติ	นายอ. วิชาญ ใจ
โครงการกรมชลประทานแบบมาตรฐาน 4 ปี ๕๐		ม.๐4-22-028	
กรมชลประทาน			



หมายเหตุ

1. ถัดจากกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดเป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. คอนกรีตต้องรับแรงอัดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.² โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอกขนาด 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
4. เหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้ชนิดต่อไปนี้
 - 4.1 เหล็กกลมเกลี้ยง (ROUND BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชนิดผูก SR-24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2543
 - 4.2 เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชนิดผูก SD-30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2536 สำหรับเหล็กเสริมขนาดตั้งแต่ 10 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กข้ออ้อย
5. คอนกรีตพื้นเหล็กเสริมสำหรับเหล็กเสริมชนิดอื่น ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้วางไว้ดังที่ยกความหนา
6. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
7. การต่อเหล็กเสริมของอาคารนี้ให้ด้วยวิธีทับ (LAPPED SPICES) โดยใช้ระยะทับไม่น้อยกว่า 40 ซม. และปลายไม้ต้องยกออกมาจากรู เว้นแต่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
8. การต่อเหล็กเสริมในแต่ละแนวให้ด้วยวิธีซ้อน (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทับ (LAPPED SPICES)

กรมชลประทาน

แบบมาตรฐาน

อาคารในระบบล่งน้ำและระบบระบายน้ำ

ท่อปากคลอง แบบ ก และ แบบ ข

รายละเอียดการเสริมเหล็ก LONG THROATED FLUME

ออกแบบ	นายสมพร มานัส	เสนอ	นายสมพร มานัส	หน้า	หน้า	หน้า
เขียน	นายสมพร มานัส	หน้า	หน้า	หน้า	หน้า	หน้า
ตรวจ	นายสมพร มานัส	หน้า	หน้า	หน้า	หน้า	หน้า
หน้า	หน้า	หน้า	หน้า	หน้า	หน้า	หน้า
หน้า	หน้า	หน้า	หน้า	หน้า	หน้า	หน้า
หน้า	หน้า	หน้า	หน้า	หน้า	หน้า	หน้า
หน้า	หน้า	หน้า	หน้า	หน้า	หน้า	หน้า
หน้า	หน้า	หน้า	หน้า	หน้า	หน้า	หน้า
หน้า	หน้า	หน้า	หน้า	หน้า	หน้า	หน้า
หน้า	หน้า	หน้า	หน้า	หน้า	หน้า	หน้า

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 4 มิ.ย. 50
กรมชลประทาน วันที่

มฐ04-22-029