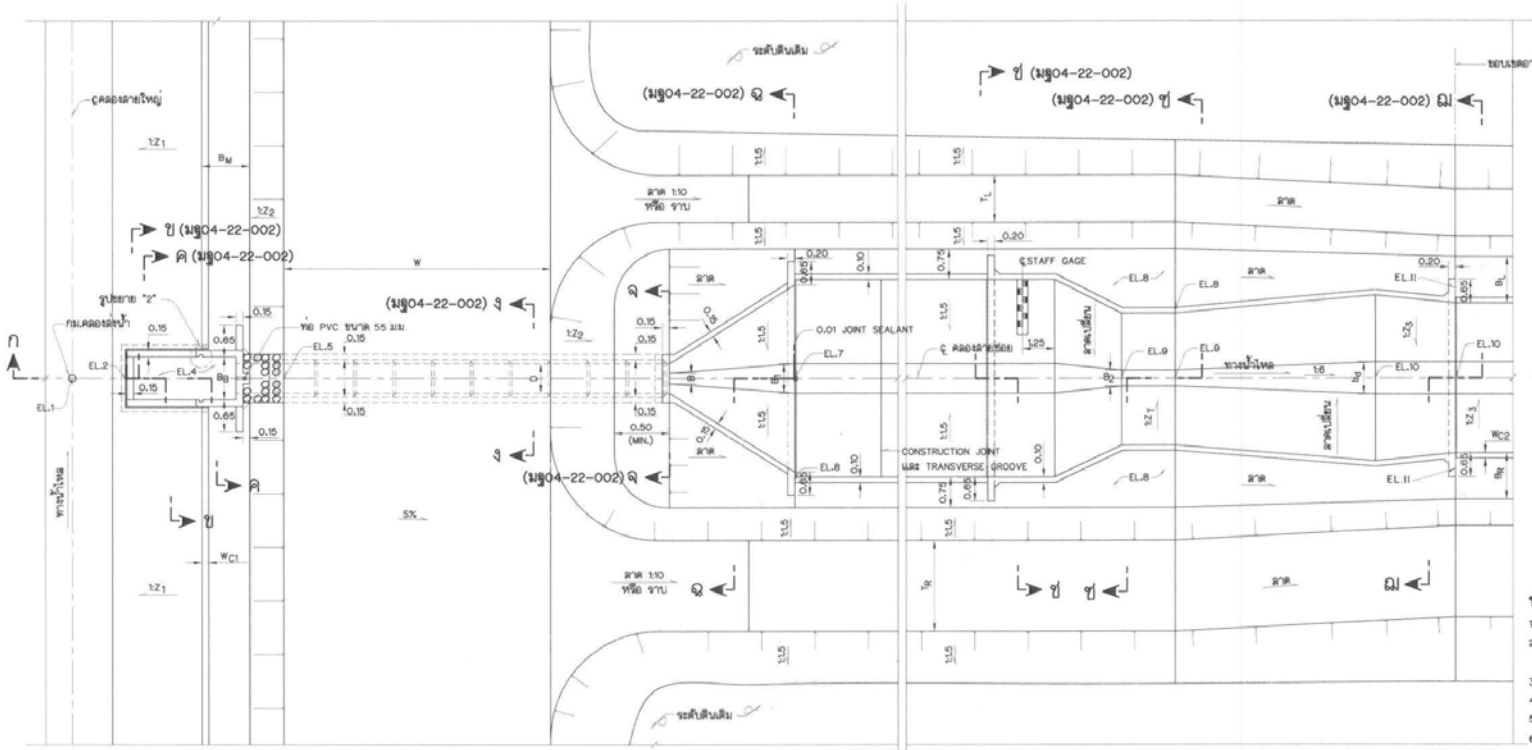
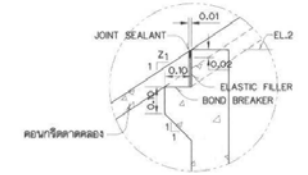
มฐ04-22-001

| กม.อาคาร | คลอง | ชนิด | อาคารแบบที่ | Q ม.³/วินาที | ระดับดินเดิม | ระดับ C.W.S. | U/S F.S.L. | D/S F.S.L. | EL.1 | EL.2 | EL.3 | EL.4 | EL.5 | EL.6 | EL.7 | EL.8 | EL.9 | EL.10 | EL.11 | EL.12 | มิติ $L_U$ | $L_{TU}$ | $L_P$ | $b_U$ | $d_U$ | $W_{C1}$ | $B_M$ | W | $T_R$ | $T_L$ | $B_R$ | $B_L$ | $W_{C2}$ | $b_d$ | $d_d$ | S% | $Z_1$ | $Z_2$ | $Z_3$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

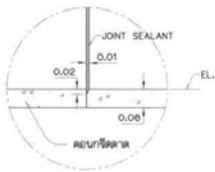



## แปลน
ไม่แสดงมาตราส่วน

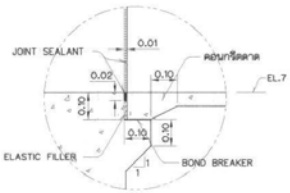
## รูปตัด ก–ก
ไม่แสดงมาตราส่วน



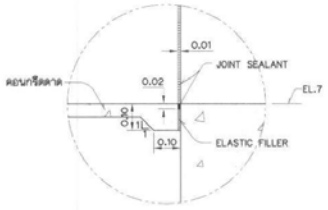

## รูปขยาย "1"
ไม่แสดงมาตราส่วน



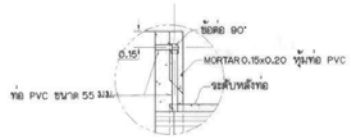

## รูปขยาย "4"
ไม่แสดงมาตราส่วน



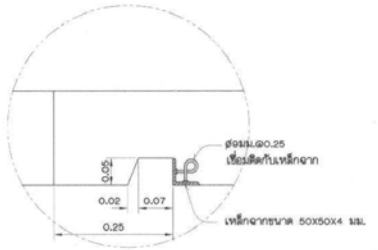

## รูปขยาย "3"
ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปขยาย "5"
ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปขยาย "6"
ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปขยาย "2"
ไม่แสดงมาตราส่วน

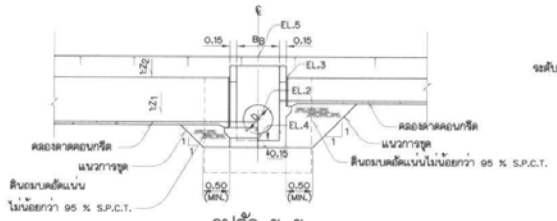
### หมายเหตุ
1. ระดับ (ร.ท.ก. หรือ ร.ส.ม.) และมิติต่าง ๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. อาคารต้องสร้างบนดินเดิมหรือดินถมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST หนาไม่มากกว่าชั้นละ 0.15 ม.
3. ก่อนทำการถมบดอัดแน่นดินให้ขุดลอกหน้าดินเดิมออกไม่น้อยกว่า 0.30 ม. หรือตามคำแนะนำของนายช่างผู้ควบคุมโครงการ
4. ลบมุมอาคารส่วนที่มองเห็นได้ 2 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
5. ลิ่นฐานรากของอาคารต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอด/ชะได้ไม่น้อยกว่า 5 ตัน/ม.²
6. ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กใช้ชนิดปากลิ้นราง ชั้นที่ 3 ตามมาตรฐาน มอก. 128-2528
7. การแต่งดินให้ร้างกับอาคารให้พิจารณาในสนาม
8. คอนกรีตต้องรับแรงดูดสุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.² โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก ø 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
9. รายละเอียดถนนบนดินคลอง ให้เป็นไปตามแบบคลอง

### แบบประกอบ

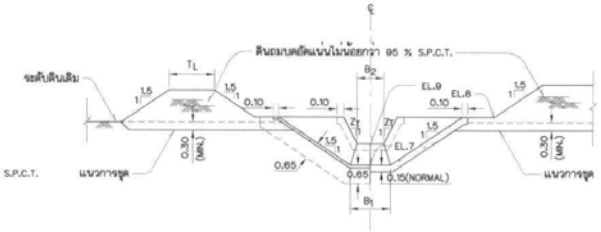
| แบบประกอบ | หมายเลขแบบ |
|---|---|
| 1. รูปตัดและตารางแสดงรายละเอียด | มฐ04-22-002 |
| 2. รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET TRANSITION แบบ ก ชนิด ก1-1-1 | มฐ04-22-003 |
| 3. รายละเอียดการเสริมเหล็ก OUTLET TRANSITION แบบ ก ชนิด ก1-1-1 | มฐ04-22-004 |
| 4. ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก | มยธ-2-002 |
| 5. รายละเอียดประกอบท่อคอนกรีต | มยธ-2-004 |
| 6. บานระบายฝายพับน้ำทางเดียวขนาด ø0.50ม, ø0.60ม, ø0.80ม | มฐ09-03-002,003,004 |
| 7. รายละเอียดการเสริมเหล็ก LONG THROATED FLUME | มฐ04-22-029 |

กรมชลประทาน
# แบบมาตรฐาน
อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ
# ท่อปากคลอง แบบ ก
ชนิด ก1-1-1
(ท่อตรง 1 แถว TRANSITION ตรง ขนาด ø 0.50-0.80)
แปลนและรูปตัด

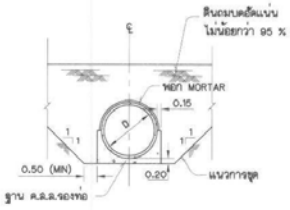
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | คณะทำงานฯ 4 | เสนอ | | สชน.ยป.1 |
| เขียน | นายเสนห์ มาลัย | ลาน | | ผอ.ยป. |
| ลอก | นายเสนห์ มาลัย | เห็นชอบ | | รอง. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | อธร. |
| คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน กรมชลประทาน | วันที่ 4 มี.ค. 50 | | มฐ04-22-001 | |



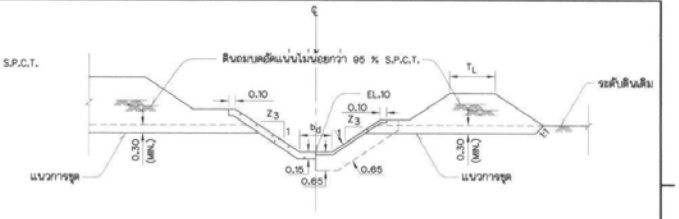

รูปตัด ข-ข
(มฐ04-22-001)
ไม่แสดงมาตราส่วน



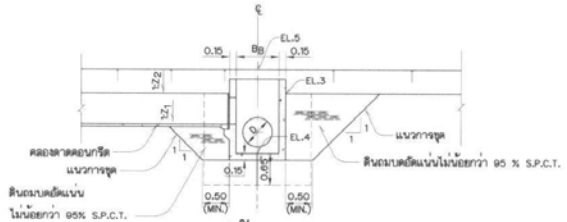

รูปตัด ช-ช
(มฐ04-22-001)
ไม่แสดงมาตราส่วน



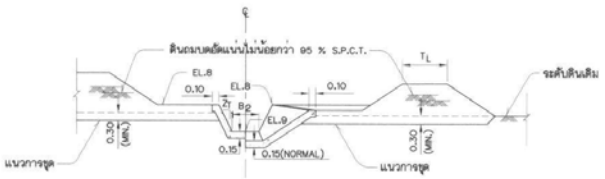

รูปตัด ง-ง
(มฐ04-22-001)
ไม่แสดงมาตราส่วน



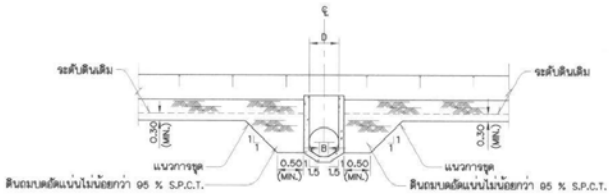

รูปตัด ฌ-ฌ
(มฐ04-22-001)
ไม่แสดงมาตราส่วน



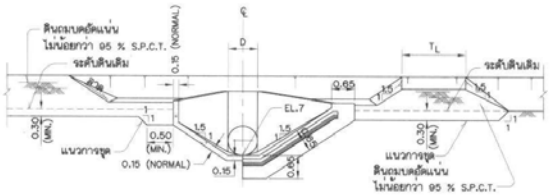

รูปตัด ค-ค
(มฐ04-22-001)
ไม่แสดงมาตราส่วน



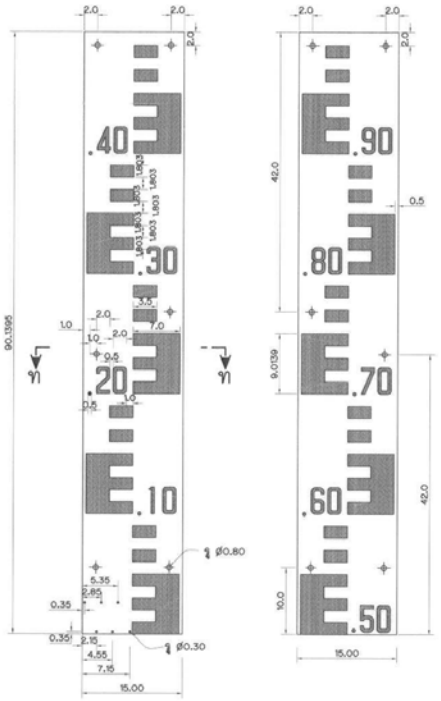

รูปตัด ช-ช
(มฐ04-22-001)
ไม่แสดงมาตราส่วน




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




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




STAFF GAGE แบบลาด 1:1.5
ไม่แสดงมาตราส่วน

**หมายเหตุ**

1. ดูหมายเหตุและแบบประกอบในแบบหมายเลข มฐ04-22-001

**ตารางแสดงมิติและรายละเอียดต่างๆของอาคารมาตรฐาน**

| แบบที่ | MAX.Q ม.$^3$/วินาที | D | $B_B$ | $\phi_2$ | B | $B_1$ | G | $L_{TD}$ | $Y_2$ | $Y_3$ | $L_1$ | 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 | 2.90 | 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 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

## รายการแผ่นระดับน้ำแบบลาด (Inclined Staffgage)

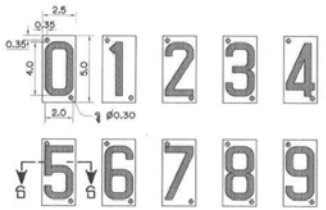
กำหนดรายละเอียดดังนี้

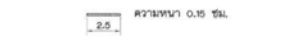
1. แผ่นระดับน้ำแบบลาดเป็นแผ่นระดับน้ำชนิดที่ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาวแผ่นละ 90.1395 ซม. ความกว้าง 15 ซม. และความหนา 0.2 ซม. ลักษณะของแผ่นแบนเรียบ ตามรูปตัด ท-ท
2. ขนาดของแผ่น ขนาดของ และตำแหน่งของรูให้ทำตามที่แสดงในแบบ
3. การเคลือบสีบนด้านหน้าของแผ่นระดับน้ำ จะต้องเคลือบสีตามที่ระบุไว้ในข้อ 4 และ 5 และด้านหลังของแผ่นระดับน้ำจะต้องเคลือบสีดำทั้งหมด
4. แผ่นระดับน้ำแบบลาดหมายเลข 1 และหมายเลข 2 จะต้องเคลือบสีด้านหน้าด้วยสีเหลือง ช่องสเกลและตัวเลขเคลือบด้วยสีน้ำเงินแก่
5. ขนาดและสเกลระบุไว้เป็นเซนติเมตร เว้นแต่จะมีการระบุไว้เป็นอย่างอื่น
6. แผ่นเหล็กและสีเคลือบ ที่นำมาใช้ในการทำแผ่นระดับน้ำจะต้องมีคุณภาพดี ไม่กระเทาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อยและประณีต มีขนาดและสเกลถูกต้องตามที่กำหนด

## รายการแผ่นตัวเลข (Figure Plate)

กำหนดรายละเอียดดังนี้

1. แผ่นตัวเลขหมายเลขต่างๆ ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาว 5 ซม.ความกว้าง 2.5 ซม. และความหนา 0.15 ซม. ลักษณะของแผ่นแบนเรียบ ตามรูปตัด จ-จ
2. แผ่นตัวเลขต่างๆ จะต้องเคลือบด้านหน้าด้วยสีขาว และตัวเลขเคลือบด้วยสีน้ำเงินแก่ พื้นด้านหลังเคลือบด้วยสีดำ
3. แผ่นเหล็กและสีเคลือบที่นำมาใช้ในการทำแผ่นตัวเลขหมายเลขต่างๆ จะต้องมีคุณภาพดี ไม่กระเทาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อย ประณีต มีขนาดและสเกลถูกต้องตามที่กำหนด




รูปตัด จ-จ
ไม่แสดงมาตราส่วน



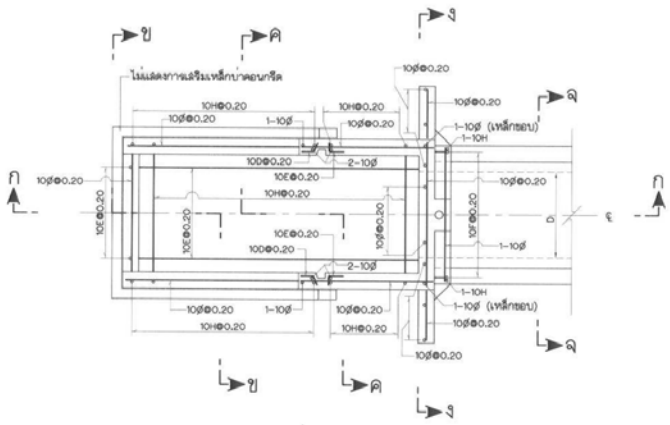

รูปตัด ท-ท
ไม่แสดงมาตราส่วน

กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน
อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ
# ท่อปากคลอง แบบ ก
ชนิด ก1-1-1
(ท่อตรง 1 แถว TRANSITION ตรง ขนาด ø 0.50-0.80)
รูปตัด และตารางกำหนดรายละเอียด

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | คณะทำงานฯ 4 | เสนอ | | สชน.ชป.7 |
| เขียน | นายสนทุ มาลัย | ตรวจ | | ผอ.ชป. |
| ลอก | นายสนทุ มาลัย | เห็นชอบ | | รอง. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | อธช. |

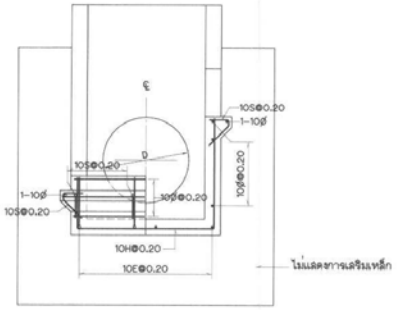
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ วันที่ 4 มิ.ย. 50
กรมชลประทาน วันที่

มฐ04-22-002



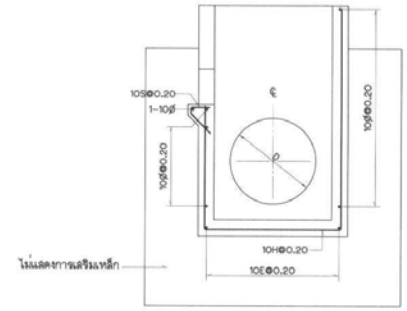

แปลน

ไม่แสดงมาตราส่วน



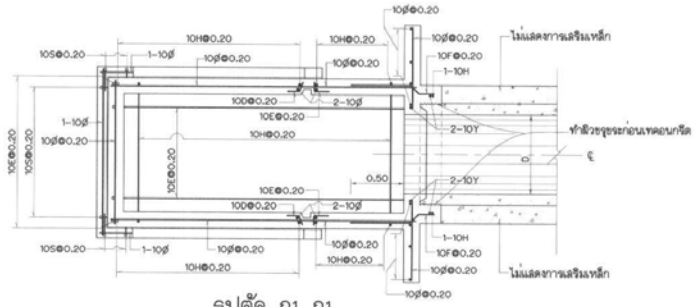

รูปตัด ข–ข

ไม่แสดงมาตราส่วน



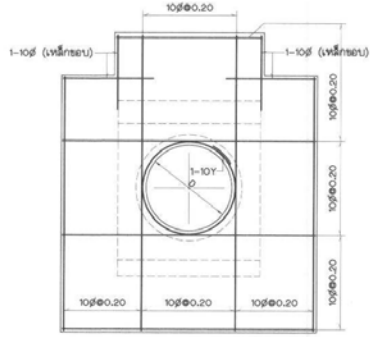

รูปตัด ค–ค

ไม่แสดงมาตราส่วน



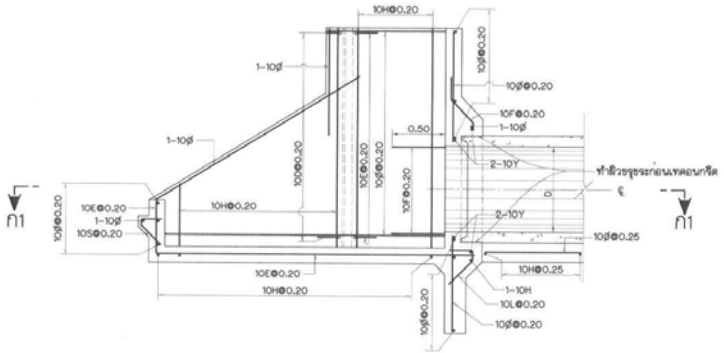

รูปตัด ก1–ก1

ไม่แสดงมาตราส่วน



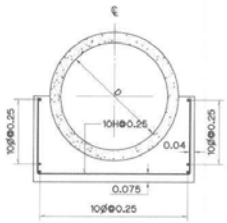

รูปตัด ง–ง

ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ก–ก

ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ฉ–ฉ

ไม่แสดงมาตราส่วน

**หมายเหตุ**

1. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดเป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. คอนกรีตต้องรับแรงกดอัดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.$^2$ โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอกขนาด ø15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
4. เหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้ดังต่อไปนี้
   4.1 เหล็กกลมเกลี้ยง (ROUND BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SR-24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2543
   4.2 เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SD-30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2536
   สำหรับเหล็กเสริมขนาดตั้งแต่ 10 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กข้ออ้อย
5. คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมสำหรับเหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้วางไว้ตรงที่ยกลางความหนา
6. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
7. การต่อเหล็กเสริมของอาคารนี้ให้ต่อโดยวิธีทาบ (LAPPED SPLICES) โดยใช้ระยะทาบไม่น้อยกว่า 40 ซม. และปลายไม่ต้องงอยอมาตรฐาน เว้นแต่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
8. การต่อเหล็กเสริมในแต่ละแนวให้ต่อเหลื่อมกัน (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทาบ (LAPPED SPLICES)

กรมชลประทาน

แบบมาตรฐาน

อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

# ท่อปากคลอง แบบ ก

## ชนิด ก1–1–1

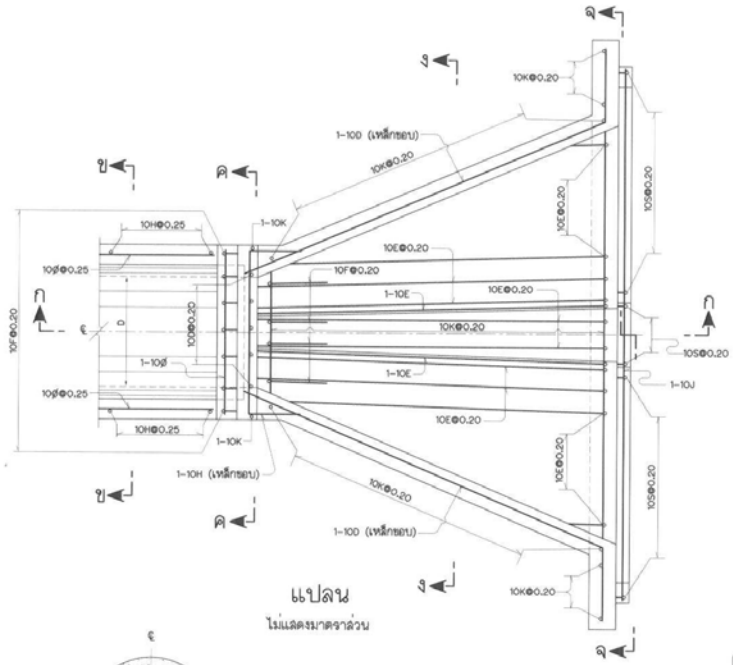
(ท่อตรง 1 แถว TRANSITION ตรง)

รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET TRANSITION

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | นายเสนห์ มาลัย | เสนอ | | สพน.อบ.7 |
| เขียน | นายเสนห์ มาลัย | ตาน | | ผอ.อบ. |
| ลอก | นายเสนห์ มาลัย | เห็นชอบ | | รอว. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | อธช. |

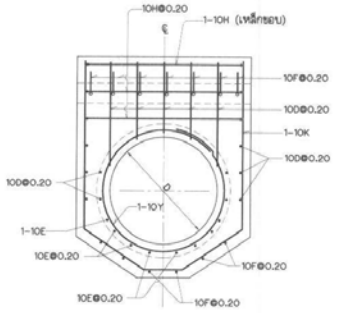
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ กรมชลประทาน วันที่ 4 มิ.ย. 59

มฐ04-22-003



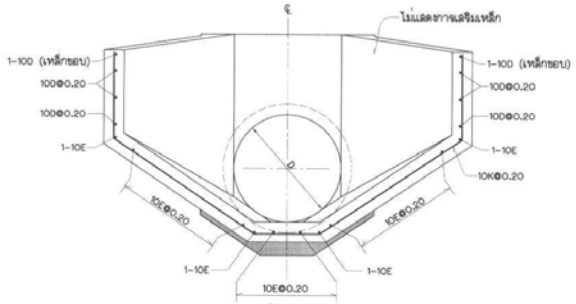

แปลน

ไม่แสดงมาตราส่วน



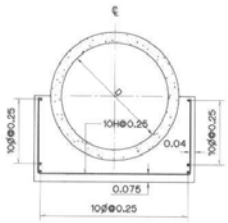

รูปตัด ค–ค

ไม่แสดงมาตราส่วน



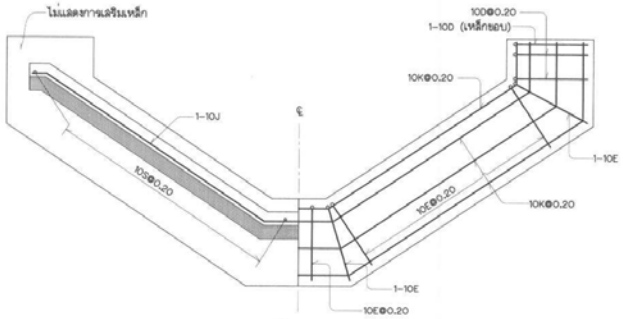

รูปตัด ง–ง

ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ข–ข

ไม่แสดงมาตราส่วน

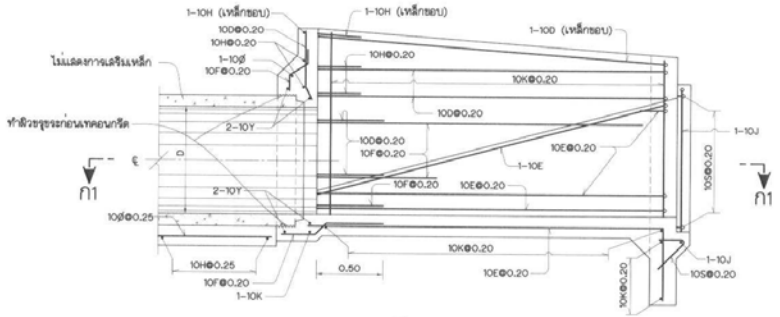



รูปตัด ฉ–ฉ

ไม่แสดงมาตราส่วน

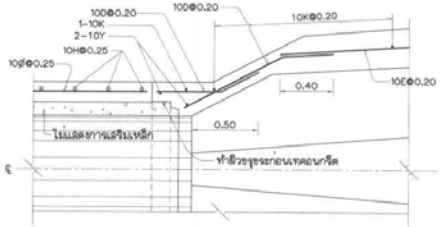
**หมายเหตุ**

1. มิติต่างๆที่กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดเป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.$^2$ โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอกขนาด ø15×30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
4. เหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้ดังต่อไปนี้
   4.1 เหล็กกลมเกลี้ยง (ROUND BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SR-24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2543
   4.2 เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SD-30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2536
   สำหรับเหล็กเสริมขนาดตั้งแต่ 10 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กข้ออ้อย
5. คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมสำหรับเหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้วางไว้ตรงที่กลางความหนา
6. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
7. การต่อเหล็กเสริมของอาคารนี้ให้ต่อโดยวิธีทาบ (LAPPED SPLICES) โดยใช้ระยะทาบไม่น้อยกว่า 40 ซม. และปลายไม่ต้องงอตามมาตรฐาน เว้นแต่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
8. การต่อเหล็กเสริมในแต่ละแนวให้ต่อเหลื่อมกัน (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทาบ (LAPPED SPLICES)




รูปตัด ก–ก

ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ก1–ก1

ไม่แสดงมาตราส่วน

กรมชลประทาน

แบบมาตรฐาน

อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

# ท่อปากคลอง แบบ ก และ แบบ ข

ชนิด ก1-1-1

(ท่อตรง 1 แถว TRANSITION ตรง)

รายละเอียดการเสริมเหล็ก OUTLET TRANSITION

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | นายเสนห์ มาลัย | เสนอ | | สชพ.อบ.7 |
| เขียน | นายเสนห์ มาลัย | ลงนาม | | ผอ.อบ. |
| ลอก | นายเสนห์ มาลัย | เห็นชอบ | | รอว. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | อธช. |

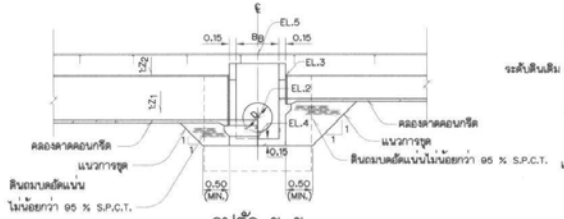
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 4/2550 วันที่ 4 ธ.ค. 50

กรมชลประทาน

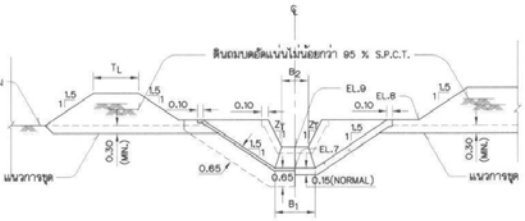
มฐ04-22-004

มฐ04-22-005

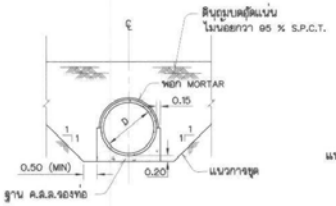
| กม.เอาคาร | คลอง | ชนิด | อาคารแบบที่ | 3 ม./วินาที | ระดับตื่นเต็น | ระดับ | | | | | | | | | | | | | | | | ขนาด | | | | | | | | | | | | | | | |



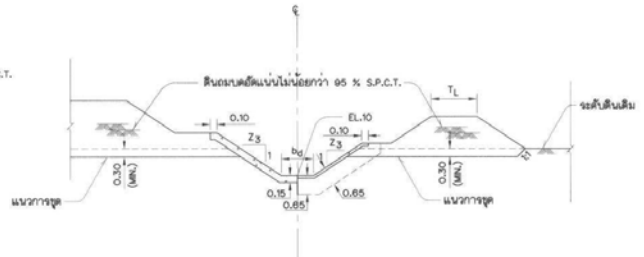

รูปตัด ข-ข
(มฐ04-22-005)
ไม่แสดงมาตราส่วน



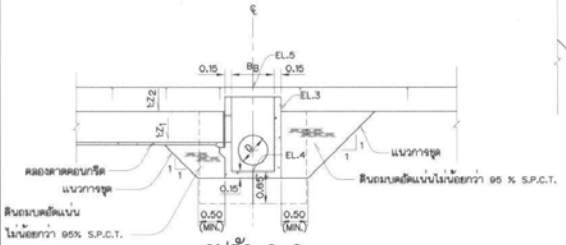

รูปตัด ช-ช
(มฐ04-22-005)
ไม่แสดงมาตราส่วน



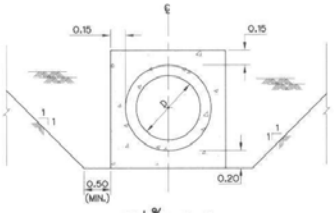

รูปตัด ง-ง
(มฐ04-22-005)
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ฌ-ฌ
(มฐ04-22-005)
ไม่แสดงมาตราส่วน



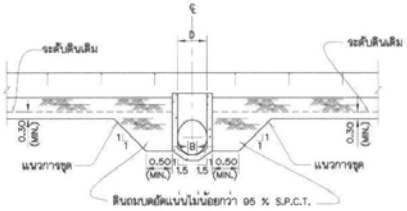

รูปตัด ค-ค
(มฐ04-22-005)
ไม่แสดงมาตราส่วน



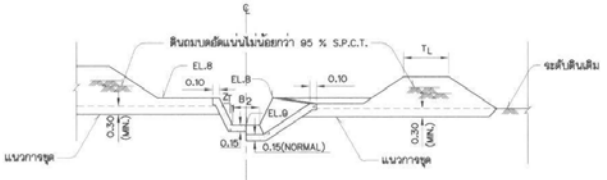

รูปตัด ด-ด
(มฐ04-22-005)
ไม่แสดงมาตราส่วน

ตารางแสดงมิติและรายละเอียดต่างๆของอาคารมาตรฐาน

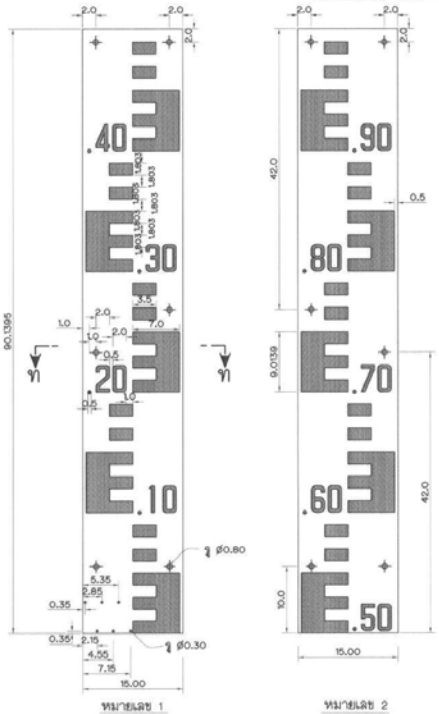
| แบบที่ | MAX.Q ม.³/วินาที | D | $B_B$ | $e_2$ | B | $B_1$ | G | $L_{TD}$ | $Y_2$ | $Y_3$ | $L_1$ | L | $L_2$ | $Z_T$ | P | $B_2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.15 | 0.50 | 0.80 | 0.85 | 0.15 | 0.50 | 0.12 | 1.85 | 0.80 | 0.10 | 1.75 | 0.75 | 2.50 | 1 | 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)
ไม่แสดงมาตราส่วน




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




STAFF GAGE แบบลาด 1:1.5
ไม่แสดงมาตราส่วน

## รายการแผ่นระดับน้ำแบบลาด (Inclined Staffgage)

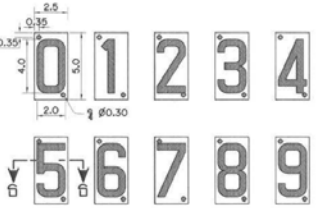
กำหนดรายละเอียดดังนี้

1. แผ่นระดับน้ำแบบลาดเป็นแผ่นระดับน้ำชนิดที่ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาวแผ่นละ 90.1395 ซม. ความกว้าง 15 ซม. และความหนา 0.2 ซม. ลักษณะของแผ่นแบนเรียบ ตามรูปตัด ท-ท
2. ขนาดของแผ่น ขนาดของรู และตำแหน่งของรูให้ทำตามที่แสดงในแบบ
3. การเคลือบสีบนด้านหน้าของแผ่นระดับน้ำ จะต้องเคลือบสีตามที่ระบุไว้ในข้อ 4 และ 5 และด้านหลังของแผ่นระดับน้ำจะต้องเคลือบสีดำทั้งหมด
4. แผ่นระดับน้ำแบบลาดหมายเลข 1 และหมายเลข 2 จะต้องเคลือบสีด้านหน้าด้วยสีเหลือง ช่องสเกลและตัวเลขเคลือบด้วยสีน้ำเงินแก่
5. ขนาดและสเกลระบุไว้เป็นเซ็นติเมตร เว้นแต่จะมีการระบุไว้เป็นอย่างอื่น
6. แผ่นเหล็กและสีเคลือบ ที่นำมาใช้ในการทำแผ่นระดับน้ำจะต้องมีคุณภาพดี ไม่กระเทาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อยและประณีต มีขนาดและสเกลถูกต้องตามที่กำหนด

## รายการแผ่นตัวเลข (Figure Plate)

กำหนดรายละเอียดดังนี้

1. แผ่นตัวเลขหมายเลขต่างๆ ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาว 5 ซม.ความกว้าง 2.5 ซม. และความหนา 0.15 ซม. ลักษณะของแผ่นแบนเรียบ ตามรูปตัด ธ-ธ
2. แผ่นตัวเลขต่างๆ จะต้องเคลือบด้านหน้าด้วยสีขาว และตัวเลขเคลือบด้วยสีน้ำเงินแก่ พื้นด้านหลังเคลือบด้วยสีดำ
3. แผ่นเหล็กและสีเคลือบที่นำมาใช้ในการทำแผ่นตัวเลขหมายเลขต่างๆ จะต้องมีคุณภาพดี ไม่กระเทาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อย ประณีต มีขนาดและสเกลถูกต้องตามที่กำหนด



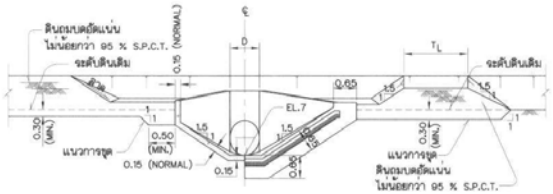




รูปตัด ท-ท
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ธ-ธ
ไม่แสดงมาตราส่วน




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

**หมายเหตุ**

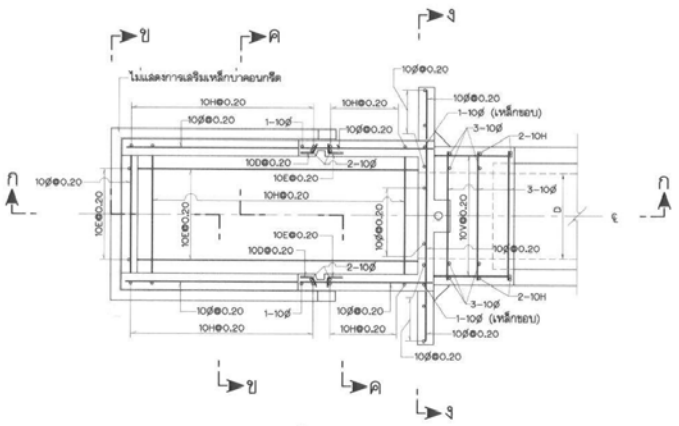
1. ดูหมายเหตุและแบบประกอบในแบบหมายเลข มฐ04-22-005

กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน
อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ
# ท่อปากคลอง แบบ ก
ชนิด ค1-1-1
(ท่อท้ายจ 1 แถว TRANSITION ตรง ขนาด ø 0.50-0.80)
รูปตัด และตารางกำหนดรายละเอียด

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | คณะทำงาน 4 | เสนอ | | สนง.อน.1 |
| เขียน | นายเสนห์ มาลัย | ลาย | | สอน. |
| ลอก | นายเสนห์ มาลัย | เห็นชอบ | | วอว. |
| ตรวจ | คณะทำงาน 4 | อนุมัติ | | ออช. |

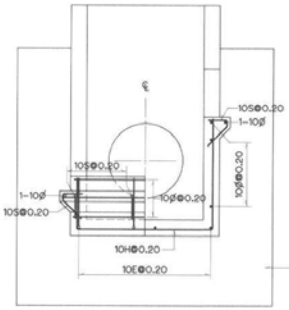
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน 4 มี.ค. 50
กรมชลประทาน วันที่

มฐ04-22-006



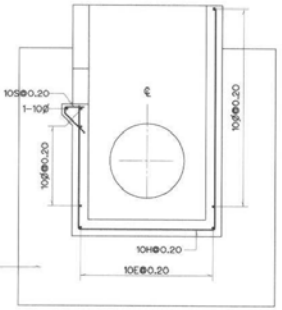

แปลน

ไม่แสดงมาตราส่วน



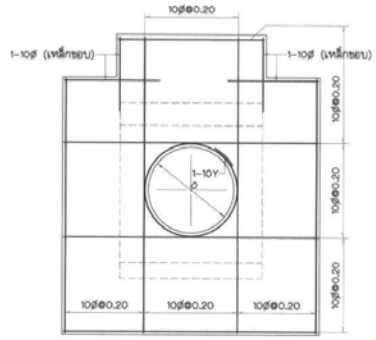

รูปตัด ข-ข

ไม่แสดงมาตราส่วน



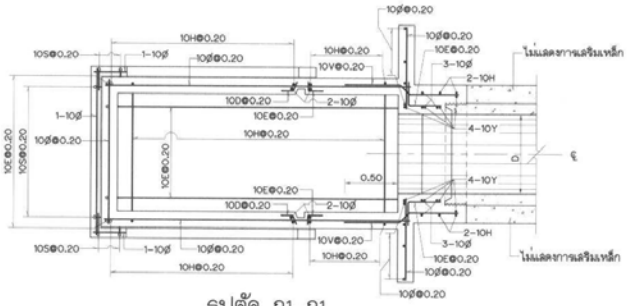

รูปตัด ค-ค

ไม่แสดงมาตราส่วน



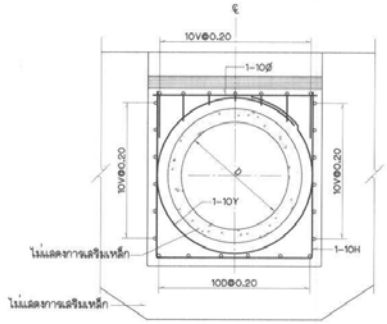

รูปตัด ง-ง

ไม่แสดงมาตราส่วน



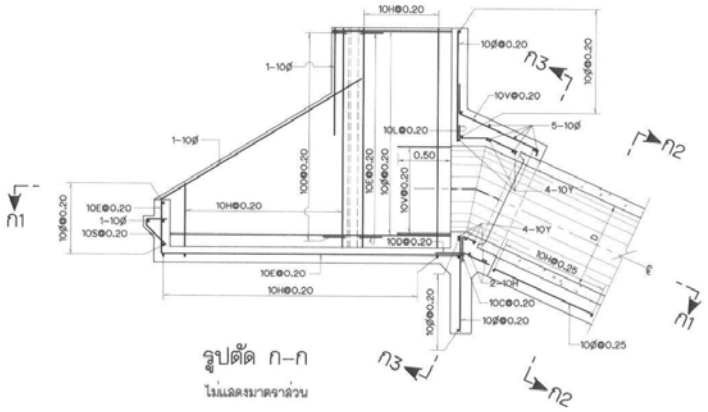

รูปตัด ก1-ก1

ไม่แสดงมาตราส่วน



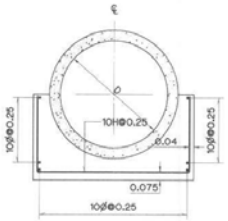

รูปตัด ก3-ก3

ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ก-ก

ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ก2-ก2

ไม่แสดงมาตราส่วน

**หมายเหตุ**

1. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดเป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.$^2$ โดยการทดสอบแท่งคอนกรีต
   มาตรฐานรูปทรงกระบอกขนาด ø15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
4. เหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้ดังต่อไปนี้
   4.1 เหล็กกลมเกลี้ยง (ROUND BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SR-24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2543
   4.2 เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SD-30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2536
   สำหรับเหล็กเสริมขนาดตั้งแต่ 10 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กข้ออ้อย
5. คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมสำหรับเหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้วางไว้ตรงที่ยกลางความหนา
6. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างจุนย์กลางเหล็กถึงจุนย์กลางเหล็ก
7. การต่อเหล็กเสริมของอาคารนี้ให้ต่อโดยวิธีทาบ (LAPPED SPLICES) โดยใช้ระยะทาบ
   ไม่น้อยกว่า 40 ซม. และปลายไม่ต้องงอออมาตรฐาน เว้นแต่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
8. การต่อเหล็กเสริมในแต่ละแนวให้ต่อเหลื่อมกัน (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทาบ (LAPPED SPLICES)

กรมชลประทาน

# แบบมาตรฐาน

อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

## ท่อปากคลอง แบบ ก

ชนิด ค1-1-1

(ท่อทำงาย 1 แถว TRANSITION ตรง)

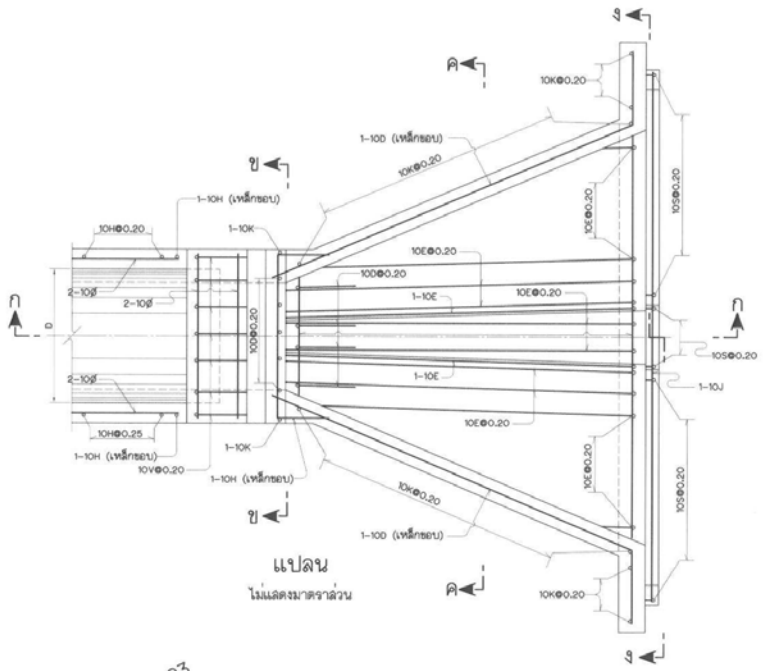
รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET TRANSITION

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | นายเสนห์ มาลัย | เสนอ | | ชช.ผอ.1 |
| เขียน | นายเสนห์ มาลัย | สาม | | ผอ.อบ. |
| ลอก | นายเสนห์ มาลัย | เห็นชอบ | | รอว. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | ออธ. |

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ กรมชลประทาน ครั้งที่ 4/2554 วันที่ 5 ก.ย. 54

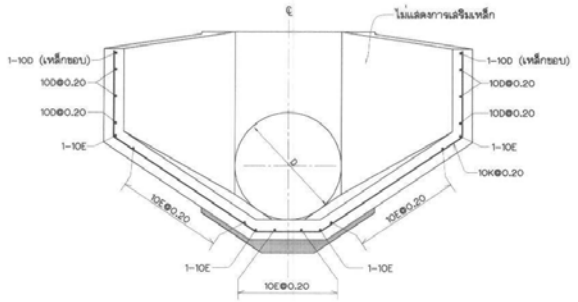
มฐ04-22-007

มฐ04-22-008



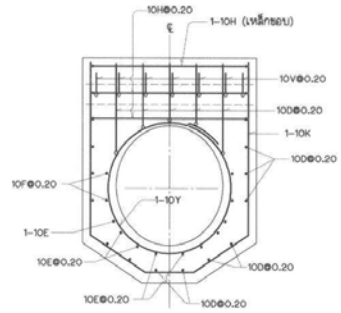

แปลน

ไม่แสดงมาตราส่วน



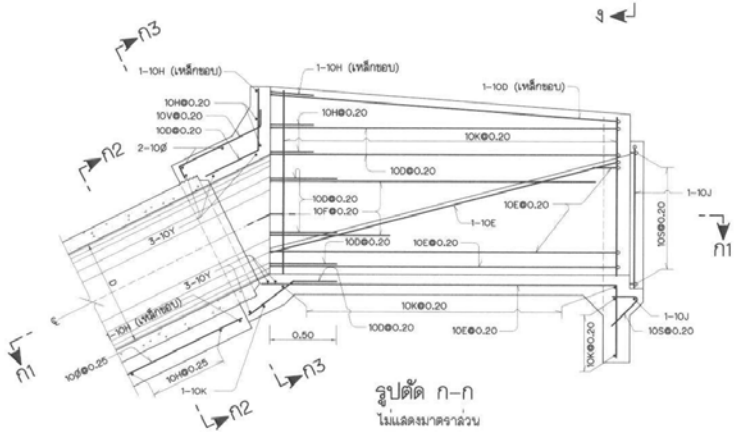

รูปตัด ค–ค

ไม่แสดงมาตราส่วน



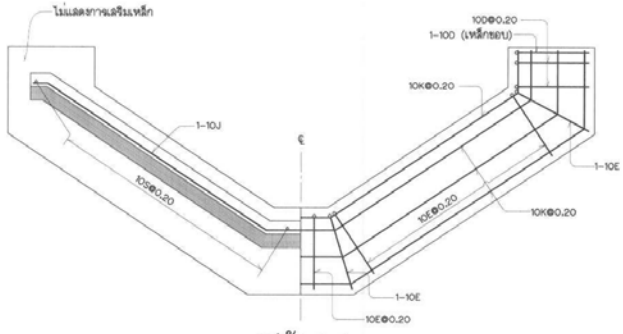

รูปตัด ข–ข

ไม่แสดงมาตราส่วน



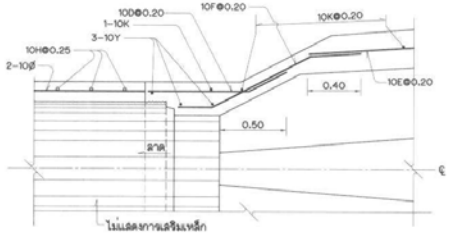

รูปตัด ก–ก

ไม่แสดงมาตราส่วน



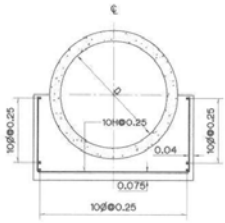

รูปตัด ง–ง

ไม่แสดงมาตราส่วน



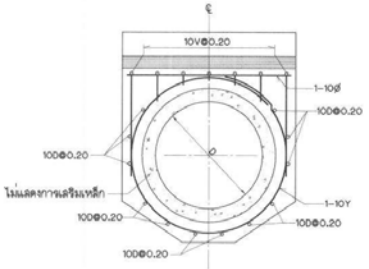

รูปตัด ก1–ก1

ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ก2–ก2

ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ก3–ก3

ไม่แสดงมาตราส่วน

**หมายเหตุ**

1. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดเป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.$^2$ โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอกขนาด ø15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
4. เหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้ดังต่อไปนี้

   4.1 เหล็กกลมเกลี้ยง (ROUND BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SR-24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2543

   4.2 เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SD-30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2536

   สำหรับเหล็กเสริมขนาดตั้งแต่ 10 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กข้ออ้อย
5. คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมสำหรับเหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้วางไว้ตรงที่กลางความหนา
6. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
7. การต่อเหล็กเสริมของอาคารนี้ให้ต่อโดยวิธีทาบ (LAPPED SPLICES) โดยใช้ระยะทาบไม่น้อยกว่า 40 ซม. และปลายไม่ต้องงอออมาตรฐาน เว้นแต่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
8. การต่อเหล็กเสริมในแต่ละแนวให้ต่อเหลื่อมกัน (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทาบ (LAPPED SPLICES)

กรมชลประทาน

**แบบมาตรฐาน**

อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

# ท่อปากคลอง แบบ ก และ แบบ ข

## ชนิด ค1–1–1

(ท่อหักงอ 1 แถว TRANSITION ตรง)

รายละเอียดการเสริมเหล็ก OUTLET TRANSITION

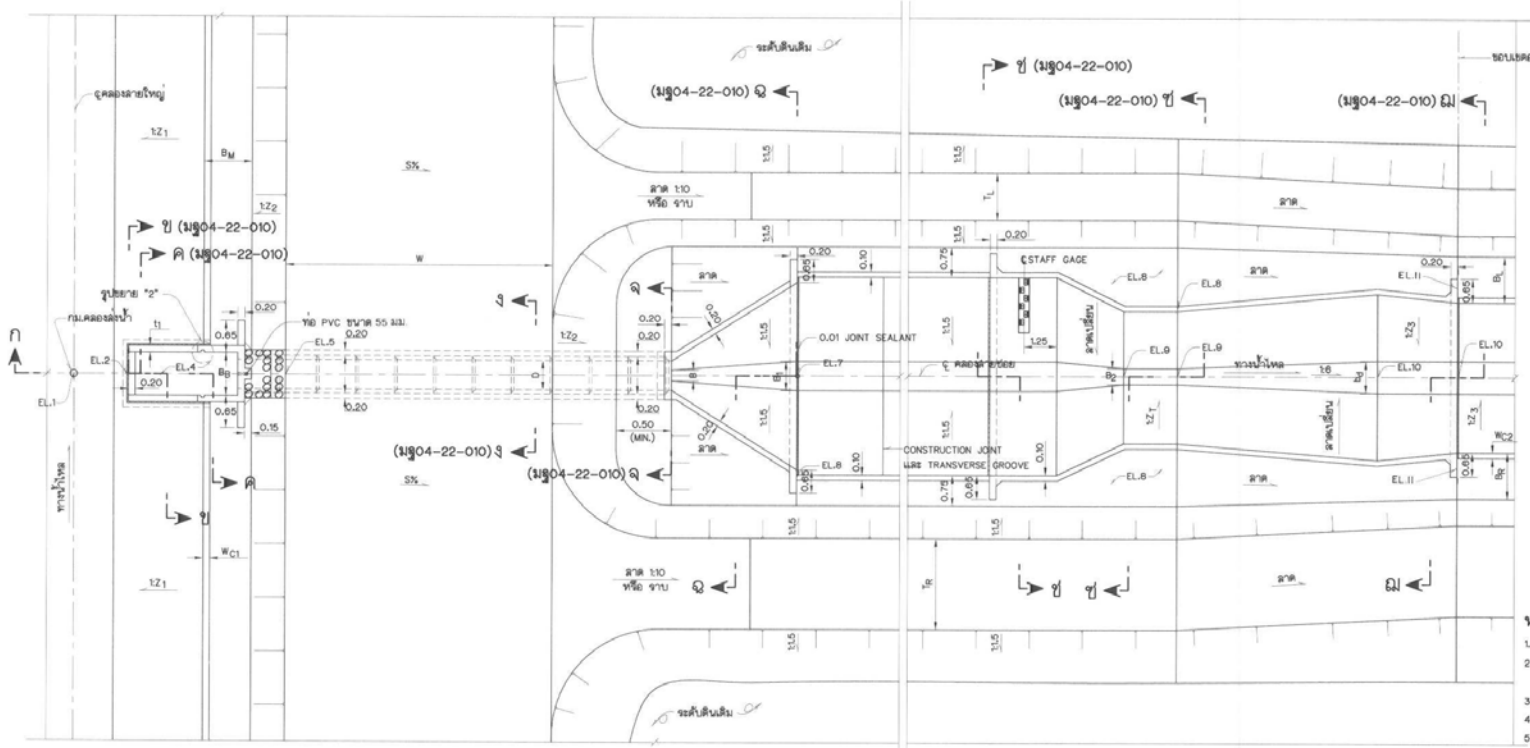
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | นายเสนห์ มาลัย | เสนอ | | แผ่นที่ 17 |
| เขียน | นายเสนห์ มาลัย | ลาน | | แผ่นที่ |
| ลอก | นายเสนห์ มาลัย | เห็นชอบ | | ฉบว. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | ออธ. |

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ กรมชลประทาน วันที่ 4 มิ.ย. 50

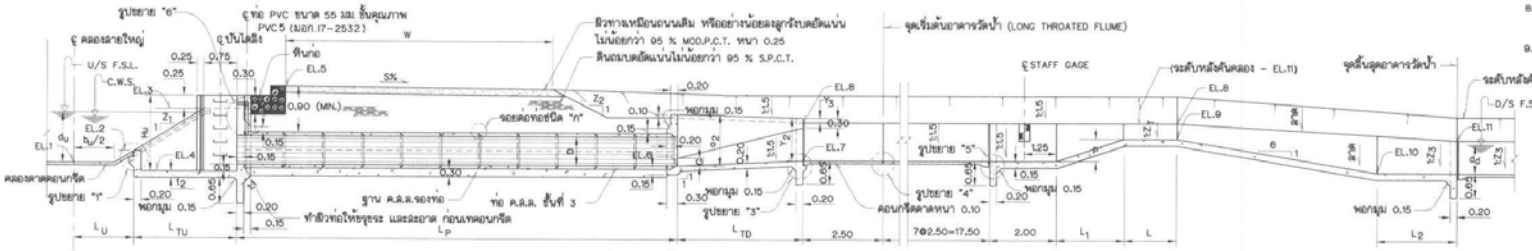
มฐ04-22-008

มฐ04-22-009

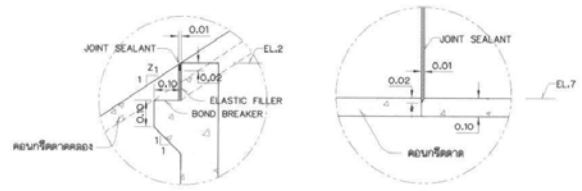
| กรมชลประทาน | คลอง | ชนิด | อาคารแบบที่ | Q ม.³/วินาที | ระดับดินเดิม | ระดับ | | | | | | | | | | | | | ขนาด | | | | | | | | | | | | | | | | S% | $Z_1$ | $Z_2$ | $Z_3$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | C.W.S. | U/S F.S.L. | D/S F.S.L. | EL.1 | EL.2 | EL.3 | EL.4 | EL.5 | EL.6 | EL.7 | EL.8 | EL.9 | EL.10 | EL.11 | EL.12 | EL.13 | $L_U$ | $L_{TU}$ | $L_P$ | $b_U$ | $d_U$ | $W_{C1}$ | $B_M$ | W | $T_R$ | $T_L$ | $B_R$ | $B_L$ | $W_{C2}$ | $b_d$ | $d_d$ | | | | |




แปลน
ไม่แสดงมาตราส่วน



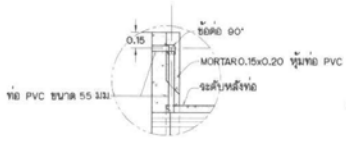

รูปตัด ก-ก
ไม่แสดงมาตราส่วน



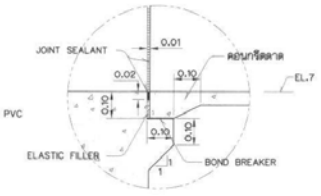

รูปขยาย "1"
ไม่แสดงมาตราส่วน



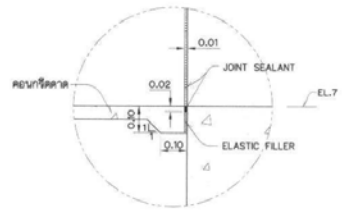

รูปขยาย "4"
ไม่แสดงมาตราส่วน



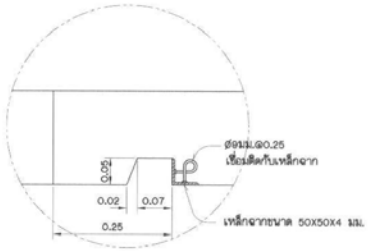

รูปขยาย "6"
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปขยาย "3"
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปขยาย "5"
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปขยาย "2"
ไม่แสดงมาตราส่วน

**หมายเหตุ**

1. ระดับ (ร.ท.ก. หรือ ร.ส.ม.) และมิติต่าง ๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. อาคารต้องได้รับบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST ทนาไม่มากกว่าชั้นละ 0.15 ม.
3. ก่อนทำการถมบดอัดแน่นดินให้ขุดลอกหน้าดินเดิมออกไม่น้อยกว่า 0.30 ม. หรือตามคำแนะนำของนายช่างผู้ควบคุมโครงการ
4. ลบมุมอาคารส่วนที่มองเห็นได้ 2 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
5. ดินฐานรากของอาคารต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 5 ตัน/ม.²
6. ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กใช้ชนิดปากลิ้นราง ชั้นที่ 3 ตามมาตรฐาน มอก. 128-2528
7. การแต่งดินให้เข้ากับอาคารให้พิจารณาในสนาม
8. คอนกรีตต้องรับแรงกดดูดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.² โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก ø 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
9. รายละเอียดถนนบนคันคลอง ให้เป็นไปตามแบบคลอง

**แบบประกอบ**

| | หมายเลขแบบ |
|---|---|
| 1. รูปตัดและตารางแสดงรายละเอียด | มฐ04-22-010 |
| 2. รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET TRANSITION แบบ ก ชนิด ก1-2-2 | มฐ04-22-011 |
| 3. รายละเอียดการเสริมเหล็ก OUTLET TRANSITION แบบ ก ชนิด ก1-2-2 | มฐ04-22-012 |
| 4. ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก | มฐย-2-002 |
| 5. รายละเอียดประกอบท่อคอนกรีต | มฐย-2-004 |
| 6. บานระบายสำหรับรับน้ำทางเดียว ขนาด ø1.00ม.,ø1.20 ม., ø1.50 ม. | มฐ09-03-005,006,007 |
| 7. รายละเอียดการเสริมเหล็ก LONG THROATED FLUME | มฐ04-22-029 |

**ตารางแสดงรายละเอียดมิติต่างๆ**

| ความสูง (ม.) | ความหนา (ม.) | |
|---|---|---|
| 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 |

กรมชลประทาน

# แบบมาตรฐาน

## อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

# ท่อปากคลอง แบบ ก

## ชนิด ก1-2-2

(ท่อตรง 1 แถว TRANSITION เอียง ขนาด ø 1.00-1.50)

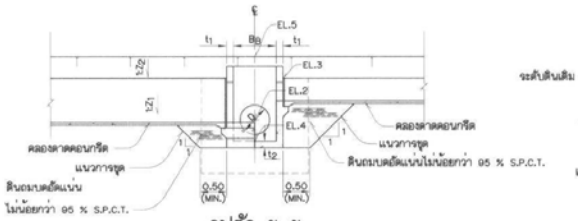
**แปลนและรูปตัด**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | คณะทำงาน 4 | เสนอ | | ชป.อบ17 |
| เขียน | นายเสนห์ มาลัย | ตาม | | ชป.อบ. |
| ลอก | นายเสนห์ มาลัย | เห็นชอบ | | ชอว. |
| ตรวจ | คณะทำงาน 4 | อนุมัติ | | ออธ. |

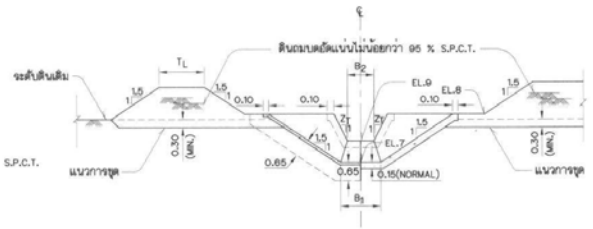
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน กรมชลประทาน วันที่ 4 ธ.ค. 50

มฐ04-22-009

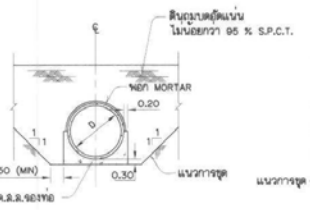
มฐ04-22-010



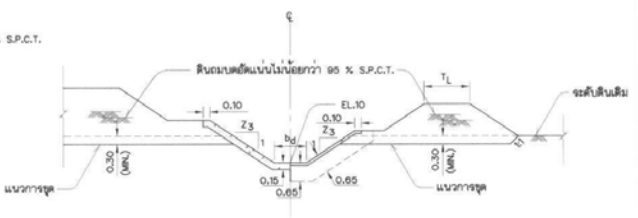

รูปตัด ข-ข
(มฐ04-22-009)
ไม่แสดงมาตราส่วน



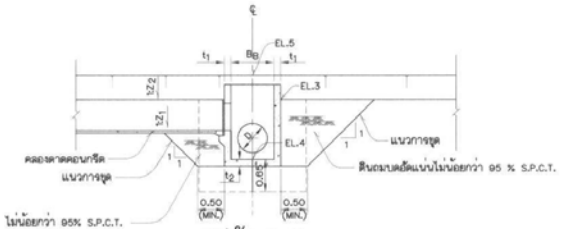

รูปตัด ช-ช
(มฐ04-22-009)
ไม่แสดงมาตราส่วน



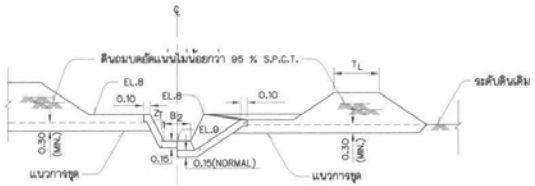

รูปตัด ง-ง
(มฐ04-22-009)
ไม่แสดงมาตราส่วน



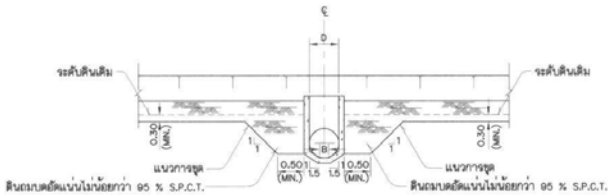

รูปตัด ฌ-ฌ
(มฐ04-22-009)
ไม่แสดงมาตราส่วน



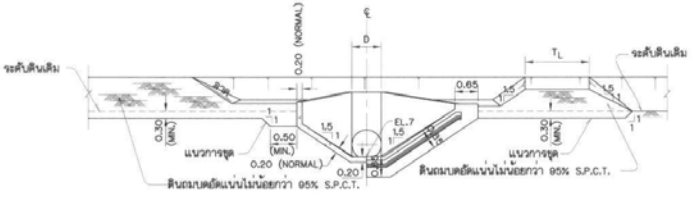

รูปตัด ค-ค
(มฐ04-22-009)
ไม่แสดงมาตราส่วน



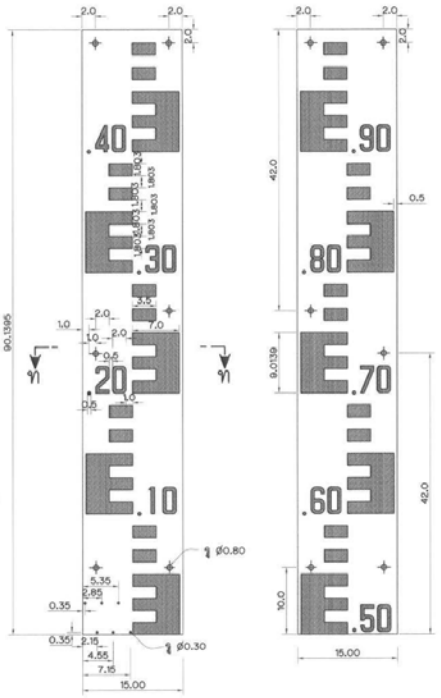

รูปตัด ซ-ซ
(มฐ04-22-009)
ไม่แสดงมาตราส่วน




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




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




STAFF GAGE แบบลาด 1:1.5
ไม่แสดงมาตราส่วน

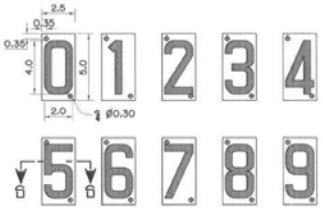
**ตารางแสดงมิติและรายละเอียดต่างๆของอาคารมาตรฐาน**

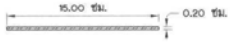
| แบบที่ | MAX.Q ม.$^3$/วินาที | D | $B_B$ | $o_2$ | B | $B_1$ | G | $L_{TD}$ | $Y_2$ | $Y_3$ | $L_1$ | L | $L_2$ | $Z_T$ | P | $B_2$ | EL.7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.40 | 1.00 | 1.40 | 1.60 | 0.30 | 1.00 | 0.23 | 2.30 | 1.20 | 0.10 | 3.50 | 1.00 | 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 |

## รายการแผ่นระดับน้ำแบบลาด (Inclined Staffgage)

กำหนดรายละเอียดดังนี้

1. แผ่นระดับน้ำแบบลาดเป็นแผ่นระดับน้ำชนิดที่ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาวแผ่นละ 90.1395 ซม. ความกว้าง 15 ซม. และความหนา 0.2 ซม. ลักษณะของแผ่นแบนเรียบ ตามรูปตัด ท-ท
2. ขนาดของแผ่น ขนาดของรู และตำแหน่งของรูให้ทำตามที่แสดงในแบบ
3. การเคลือบสีบนด้านหน้าของแผ่นระดับน้ำ จะต้องเคลือบสีตามที่ระบุไว้ในข้อ 4 และ 5 และด้านหลังของแผ่นระดับน้ำจะต้องเคลือบสีดำทั้งหมด
4. แผ่นระดับน้ำแบบลาดหมายเลข 1 และหมายเลข 2 จะต้องเคลือบสีด้านหน้าด้วยสีเหลือง ช่องสเกลและตัวเลขเคลือบด้วยสีน้ำเงินแก่
5. ขนาดและสเกลระบุไว้เป็นเซ็นติเมตร เว้นแต่จะมีการระบุไว้เป็นอย่างอื่น
6. แผ่นเหล็กและสีเคลือบ ที่นำมาใช้ในการทำแผ่นระดับน้ำจะต้องมีคุณภาพดี ไม่กระเทาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อยและประณีต มีขนาดและสเกลถูกต้องตามที่กำหนด




รูปตัด ท-ท
ไม่แสดงมาตราส่วน

## รายการแผ่นตัวเลข (Figure Plate)

กำหนดรายละเอียดดังนี้

1. แผ่นตัวเลขหมายเลขต่างๆ ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาว 5 ซม.ความกว้าง 2.5 ซม. และความหนา 0.15 ซม. ลักษณะของแผ่นแบนเรียบ ตามรูปตัด ธ-ธ
2. แผ่นตัวเลขต่างๆ จะต้องเคลือบด้านหน้าด้วยสีขาว และตัวเลขเคลือบด้วยสีน้ำเงินแก่ พื้นด้านหลังเคลือบด้วยสีดำ
3. แผ่นเหล็กและสีเคลือบที่นำมาใช้ในการทำแผ่นตัวเลขหมายเลขต่างๆ จะต้องมีคุณภาพดี ไม่กระเทาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อย ประณีต มีขนาดและสเกลถูกต้องตามที่กำหนด




รูปตัด ธ-ธ
ไม่แสดงมาตราส่วน

**หมายเหตุ**

1. ดูหมายเหตุและแบบประกอบในแบบหมายเลข มฐ04-22-009

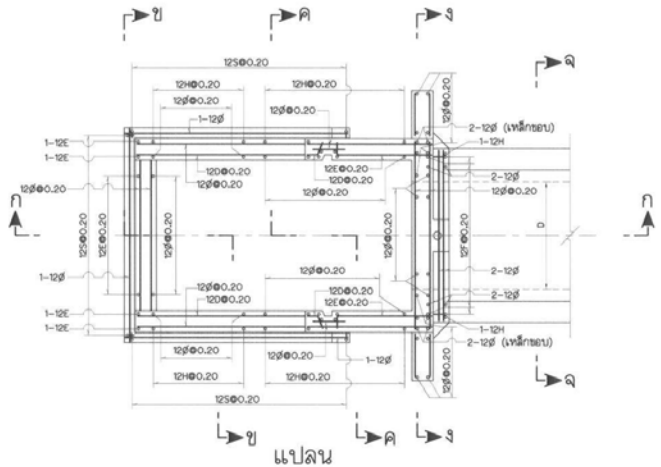
กรมชลประทาน

# แบบมาตรฐาน
## อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ
# ทอปากคลอง แบบ ก
## ชนิด ก1-2-2
(ท่อตรง 1 แถว TRANSITION เอียง ขนาด ø 1.00-1.50)
## รูปตัด และตารางกำหนดรายละเอียด

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | คณะทำงาน 4 | เสนอ | | สชน.ชป.7 |
| เขียน | นายเลนท์ มาลัย | ลงนาม | | ผอ.ชป. |
| ลอก | นายเลนท์ มาลัย | เห็นชอบ | | รชว. |
| ตรวจ | คณะทำงาน 4 | อนุมัติ | | อชช. |

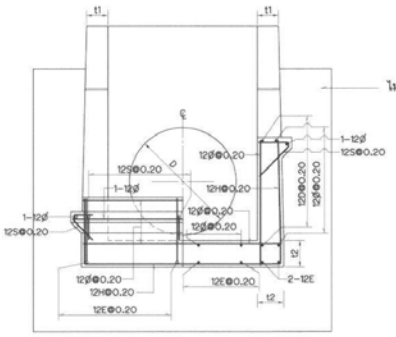
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน กรมชลประทาน ครั้งที่ 4 ม.ค. 50

มฐ04-22-010



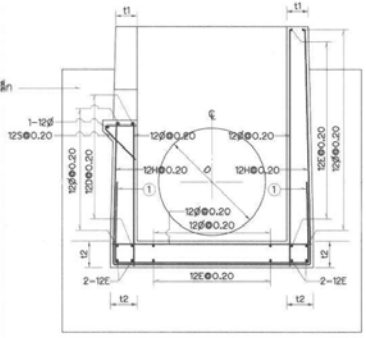

แปลน

ไม่แสดงมาตราส่วน



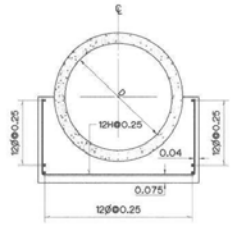

รูปตัด ข-ข

ไม่แสดงมาตราส่วน



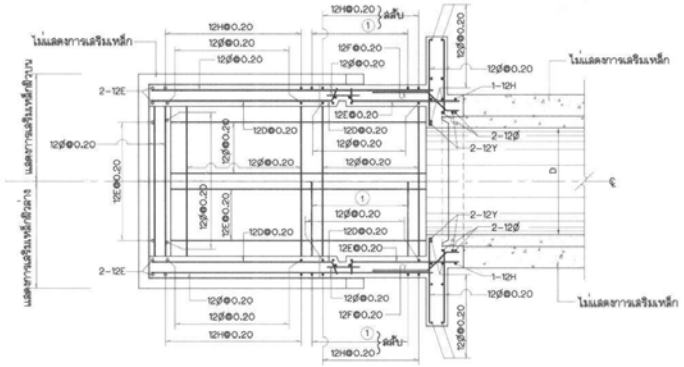

รูปตัด ค-ค

ไม่แสดงมาตราส่วน



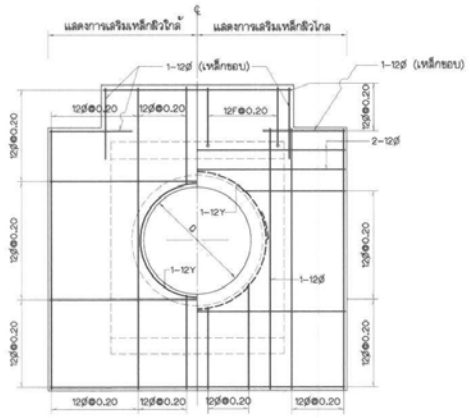

รูปตัด จ-จ

ไม่แสดงมาตราส่วน



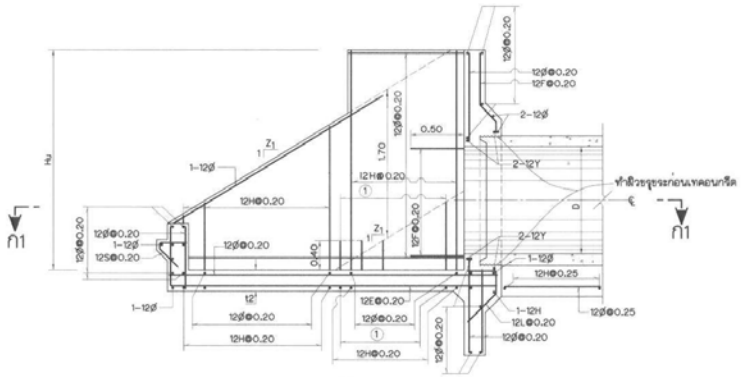

รูปตัด ก1-ก1

ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ง-ง

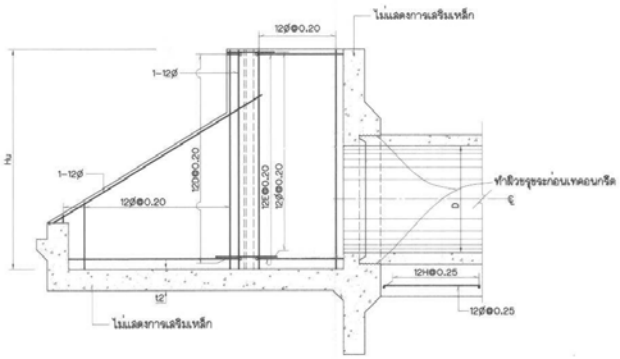
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ก-ก

แสดงการเสริมเหล็กฝั่งไกล

ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ก-ก

แสดงการเสริมเหล็กฝั่งใกล้

ไม่แสดงมาตราส่วน

**ตารางแสดงรายละเอียดมิติ และเหล็กเสริม**

| 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. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดเป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.$^2$ โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอกขนาด ø15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
4. เหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้ดังต่อไปนี้
   4.1 เหล็กกลมเกลี้ยง (ROUND BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SR-24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2543
   4.2 เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SD-30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2536
   สำหรับเหล็กเสริมขนาดตั้งแต่ 10 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กข้ออ้อย
5. คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมสำหรับเหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้วางไว้ตรงที่ใจกลางความหนา
6. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
7. การต่อเหล็กเสริมของอาคารนี้ให้ต่อโดยวิธีทาบ (LAPPED SPLICES) โดยใช้ระยะทาบไม่น้อยกว่า 40 ซม. และปลายไม่ต้องงอยกเว้นแต่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
8. การต่อเหล็กเสริมในแต่ละแนวให้ต่อเหลื่อมกัน (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทาบ (LAPPED SPLICES)

กรมชลประทาน

แบบมาตรฐาน

อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

# ท่อปากคลอง แบบ ก

ชนิด ก1-2-2

(ท่อลอด 1 แถว TRANSITION เฉียง)

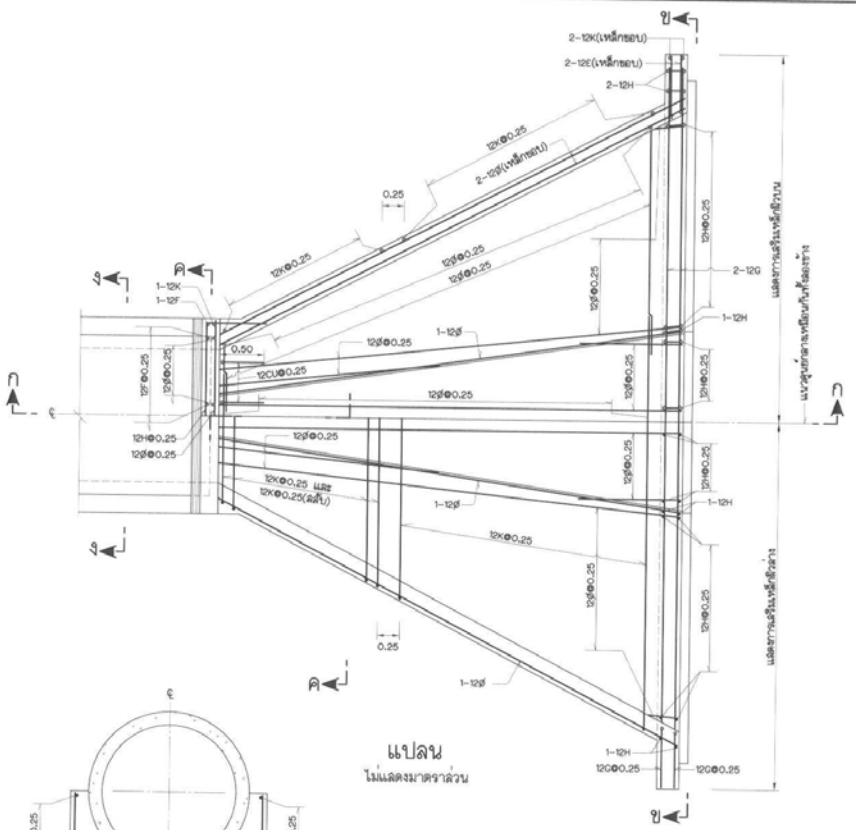
รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET TRANSITION

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | นายเสนห์ มาลัย | เสนอ | [illegible] | หัวหน้ากลุ่ม |
| เขียน | นายเสนห์ มาลัย | สาน | [illegible] | ผอ.สบ. |
| ลอก | นายเสนห์ มาลัย | เห็นชอบ | | รอง. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | อธ. |

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ กรมชลประทาน วันที่ [illegible]

มฐ04-22-011

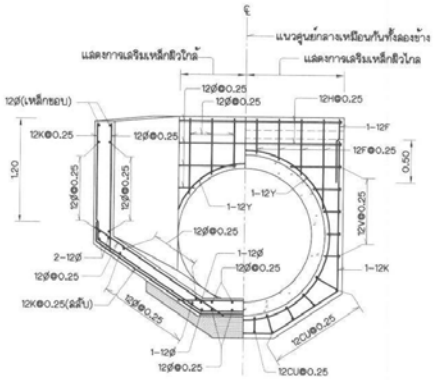
มฐ04-22-012



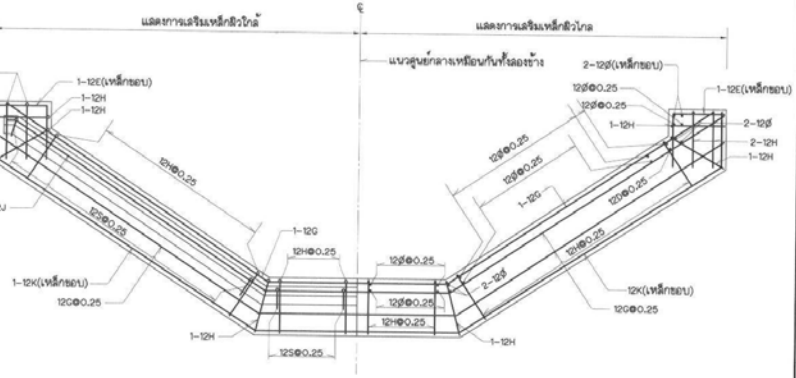

## แปลน
ไม่แสดงมาตราส่วน



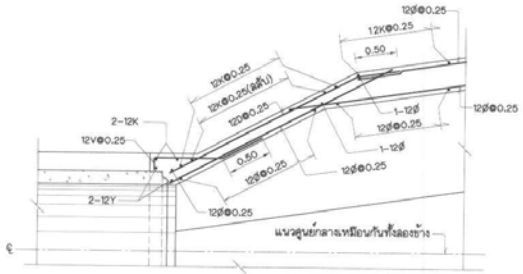

## รูปตัด ง–ง
ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปตัด ค–ค
ไม่แสดงมาตราส่วน



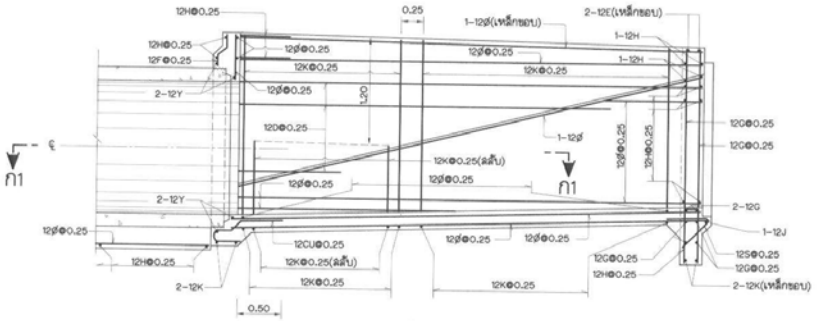

## รูปตัด ข–ข
ไม่แสดงมาตราส่วน



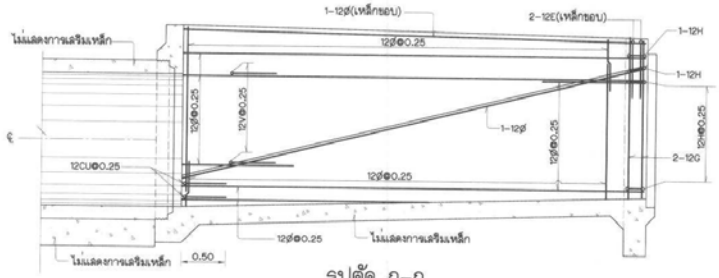

## รูปตัด ก1–ก1
ไม่แสดงมาตราส่วน

### หมายเหตุ

1. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดเป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.$^2$ โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอกขนาด ส15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
4. เหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้ดังต่อไปนี้
   4.1 เหล็กกลมเกลี้ยง (ROUND BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SR-24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2543
   4.2 เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SD-30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2536
   สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 10 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กข้ออ้อย
5. คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
   5.1 เหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางตรงกึ่งกลางความหนา
   5.2 เหล็กเสริมสองชั้น ระยะระหว่างผิวเหล็กถึงผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับแบบให้ใช้ 4 ซม. และถ้าเทหล่อคอนกรีตกับดินหรือหินโดยตรงให้ใช้ 7.5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
6. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
7. การต่อเหล็กเสริมของอาคารนี้ให้ต่อโดยวิธีทาบ (LAPPED SPLICES) โดยใช้ระยะทาบไม่น้อยกว่า 45 ซม. และปลายไม่ต้องงอยกเว้นแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
8. การต่อเหล็กเสริมในแต่ละแนวให้ต่อเหลื่อมกัน (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทาบ (LAPPED SPLICES)




## รูปตัด ก–ก
แลดงการเสริมเหล็กขัวไกล
ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปตัด ก–ก
แลดงการเสริมเหล็กขัวใกล้
ไม่แสดงมาตราส่วน

กรมชลประทาน

# แบบมาตรฐาน

อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

# ท่อปากคลอง แบบ ก และ แบบ ข

## ชนิด ก1–2–2

(ท่อตรง 1 แถว TRANSITION เอียง)

รายละเอียดการเสริมเหล็ก OUTLET TRANSITION

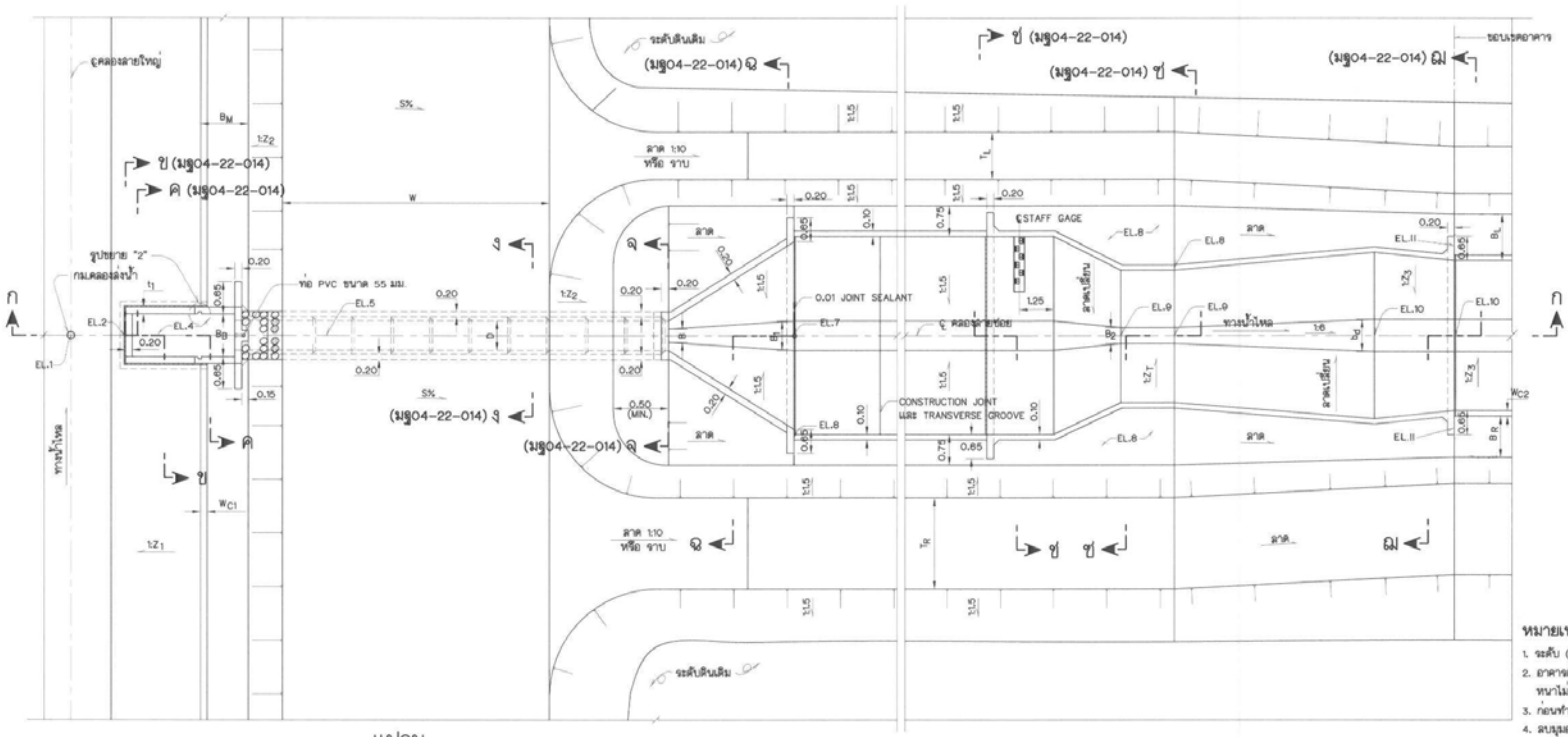
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | คณะทำงานฯ 4 | เสนอ | | สสพบ.7 |
| เรียบ | นายสมชัย มาลัย | ผ่าน | | สสบ.1 |
| ลอก | นายสมชัย มาลัย | เห็นชอบ | | รชว. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | อชร. |

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานกรมชลประทาน วันที่ 4 มี.ค. 50

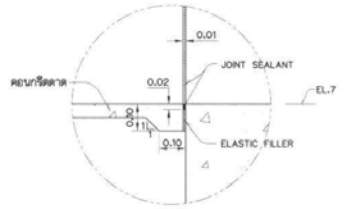
มฐ04-22-012

มฐ04-22-013

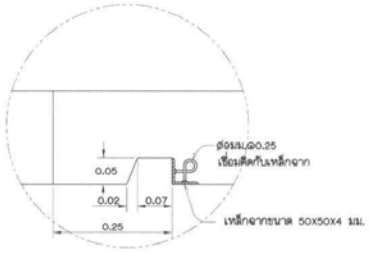
| กม.อาคาร | คลอง | ชนิด | อาคารแบบที่ | Q ม.3/วินาที | ระดับดินเดิม | ระดับ C.W.S. | U/S F.S.L. | D/S F.S.L. | EL.1 | EL.2 | EL.3 | EL.4 | EL.5 | EL.6 | EL.7 | EL.8 | EL.9 | EL.10 | EL.11 | EL.12 | EL.13 | มิติ $L_U$ | $L_{TU}$ | $L_3$ | $L_4$ | $L_5$ | $L_6$ | $b_U$ | $d_U$ | $W_{C1}$ | $B_M$ | W | $T_R$ | $T_L$ | $B_R$ | $B_L$ | $W_{C2}$ | $b_d$ | $d_d$ | S% | $Z_1$ | $Z_2$ | $Z_3$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |




แปลน
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปขยาย "5"
ไม่แสดงมาตราส่วน



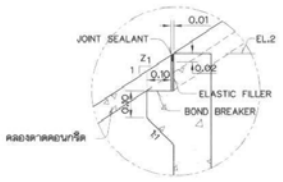

รูปขยาย "2"
ไม่แสดงมาตราส่วน

## หมายเหตุ

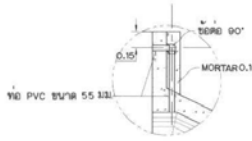
1. ระดับ (ร.ท.ก. หรือ ร.ส.ม.) และมิติต่าง ๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. อาคารต้องอาศัยบดดินเดิมหรือดินถมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST หนาไม่มากกว่าชั้นละ 0.15 ม.
3. ก่อนทำการถมบดอัดแน่นดินให้ขุดลอกหน้าดินเดิมออกไม่น้อยกว่า 0.30 ม. หรือตามคำแนะนำของนายช่างผู้ควบคุมโครงการ
4. ลบมุมอาคารส่วนที่มองเห็นได้ 2 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
5. ดินฐานรากของอาคารต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 5 ตัน/ม.$^2$
6. ท่อคอนกรีดเสริมเหล็กใช้ชนิดปากลิ้นราง ชั้นที่ 3 ตามมาตรฐาน มอก. 128-2528
7. การแต่งดินให้เข้ากับอาคารให้พิจารณาในสนาม
8. คอนกรีตต้องรับแรงกดดูดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.$^2$ โดยการทดลองแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก ø 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
9. รายละเอียดถนนบนคันคลอง ให้เป็นไปตามแบบคลอง



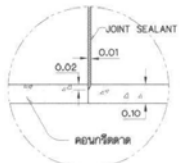

รูปตัด ก-ก
ไม่แสดงมาตราส่วน



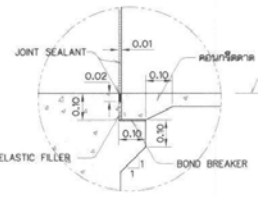

รูปขยาย "1"
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปขยาย "6"
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปขยาย "4"
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปขยาย "3"
ไม่แสดงมาตราส่วน

### ตารางแสดงรายละเอียดมิติต่างๆ

| ความสูง (ม.) | ความหนา (ม.) | |
|---|---|---|
| $H_U$ | t1 | t2 |
| ≤ 2.00 | 0.20 | 0.20 |
| 2.01-2.50 | 0.20 | 0.25 |
| 2.51-3.00 | 0.20 | 0.30 |

### แบบประกอบ

| | หมายเลขแบบ |
|---|---|
| 1. รูปตัดและตารางแสดงรายละเอียด | มฐ04-22-014 |
| 2. รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET TRANSITION แบบ ก ชนิด ค1-2-2 | มฐ04-22-015 |
| 3. รายละเอียดการเสริมเหล็ก OUTLET TRANSITION แบบ ก ชนิด ค1-2-2 | มฐ04-22-016 |
| 4. ท่อคอนกรีดเสริมเหล็ก | มฐย-2-002 |
| 5. รายละเอียดประกอบท่อคอนกรีด | มฐย-2-004 |
| 6. บานระบายฝาท่อรับน้ำทางเดียวขนาด ø100 ม.,ø120 ม.,ø150 ม. | มฐ09-03-005,006,007 |
| 7. รายละเอียดการเสริมเหล็ก LONG THROATED FLUME | มฐ04-22-029 |

กรมชลประทาน

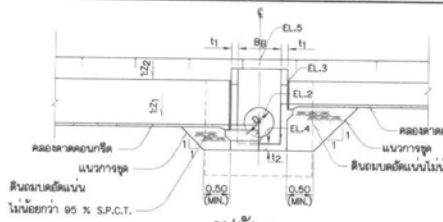
# แบบมาตรฐาน
## อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ
# ทอปากคลอง แบบ ก
## ชนิด ค1-2-2
(ท่อท้ายอ 1 แถว TRANSITION เอียง ขนาด ø 1.00-1.50)
### แปลนและรูปตัด

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | คณะทำงาน 4 | เสนอ | | ผชพ.ปว.? |
| เขียน | นายเสนห์ มาลัย | ผ่าน | | ผอ.สบ. |
| ลอก | นายเสนห์ มาลัย | เห็นชอบ | | รอว. |
| ตรวจ | คณะทำงาน 4 | อนุมัติ | | ออธ. |

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานกรมชลประทาน วันที่ 6 มิ.ย. 56

มฐ04-22-013

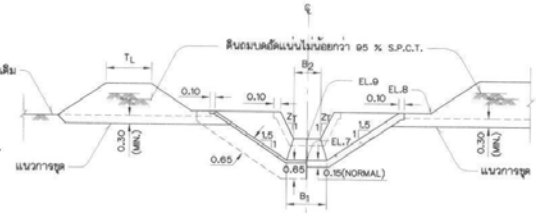
มฐ04-22-014




รูปตัด ข-ข

(มฐ04-22-013)

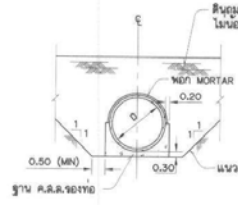
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ช-ช

(มฐ04-22-013)

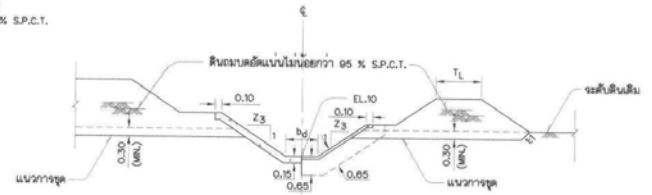
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ง-ง

(มฐ04-22-013)

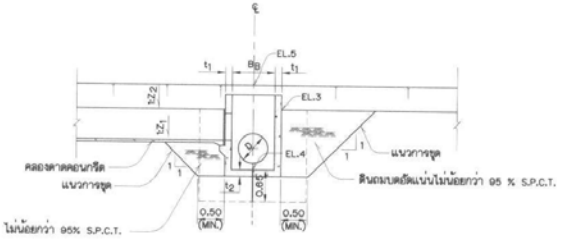
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ฌ-ฌ

(มฐ04-22-013)

ไม่แสดงมาตราส่วน



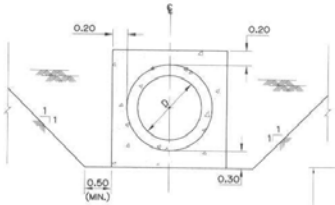

รูปตัด ค-ค

(มฐ04-22-013)

ไม่แสดงมาตราส่วน

**ตารางแสดงมิติและรายละเอียดต่างๆของอาคารมาตรฐาน**

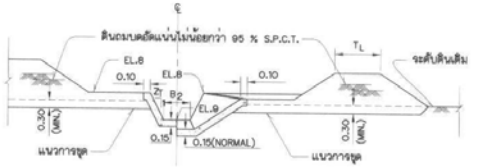
| แบบที่ | MAX.Q ม.³/วินาที | D | $B_B$ | $\phi_2$ | B | $B_1$ | C | $L_{TD}$ | $Y_2$ | $Y_3$ | $L_1$ | L | $L_2$ | $Z_T$ | P | $B_2$ | EL.7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.40 | 1.00 | 1.40 | 1.60 | 0.30 | 1.00 | 0.23 | 2.30 | 1.20 | 0.10 | 3.50 | 1.00 | 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 ด-ด

(มฐ04-22-013)

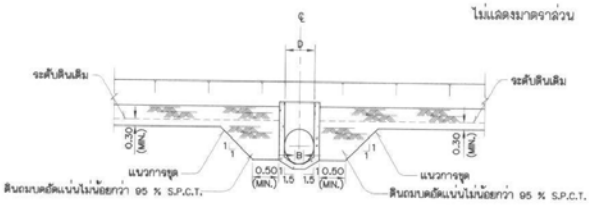
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ช-ช

(มฐ04-22-013)

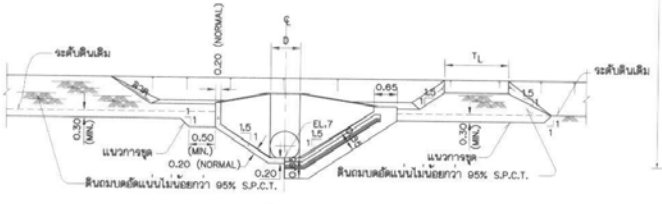
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ฉ-ฉ

(มฐ04-22-013)

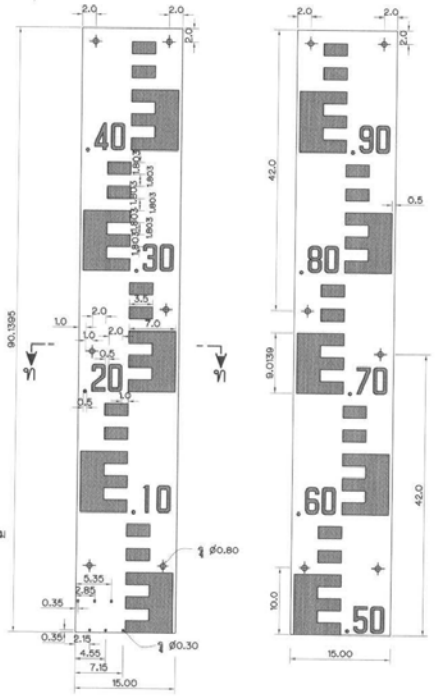
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ฉ-ฉ

(มฐ04-22-013)

ไม่แสดงมาตราส่วน




หมายเลข 1 หมายเลข 2

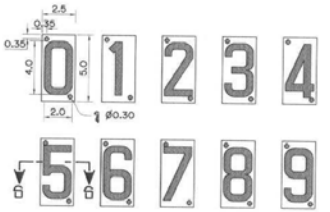
STAFF GAGE แบบลาด 1:1.5

ไม่แสดงมาตราส่วน

## รายการแผ่นระดับน้ำแบบลาด (Inclined Staffgage)

กำหนดรายละเอียดดังนี้

1. แผ่นระดับน้ำแบบลาดเป็นแผ่นระดับน้ำชนิดที่ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาวแผ่นละ 90.1395 ซม. ความกว้าง 15 ซม. และความหนา 0.2 ซม. ลักษณะของแผ่นแบบเรียบ ตามรูปตัด ท-ท
2. ขนาดของแผ่น ขนาดของรู และตำแหน่งของรูให้ทำตามที่แสดงในแบบ
3. การเคลือบสีบนด้านหน้าของแผ่นระดับน้ำ จะต้องเคลือบสีตามที่ระบุไว้ในข้อ 4 และ 5 และด้านหลังของแผ่นระดับน้ำจะต้องเคลือบสีดำทั้งหมด
4. แผ่นระดับน้ำแบบลาดหมายเลข 1 และหมายเลข 2 จะต้องเคลือบสีด้านหน้าด้วยสีเหลืองช่องสเกลและตัวเลขเคลือบด้วยสีน้ำเงินแก่
5. ขนาดและสเกลระบุไว้เป็นเซ็นติเมตร เว้นแต่จะมีการระบุไว้เป็นอย่างอื่น
6. แผ่นเหล็กและสีเคลือบ ที่นำมาใช้ในการทำแผ่นระดับน้ำจะต้องมีคุณภาพดี ไม่กระเทาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อย ประณีต มีขนาดและสเกลถูกต้องตามที่กำหนด







รูปตัด ท-ท

ไม่แสดงมาตราส่วน

## รายการแผ่นตัวเลข (Figure Plate)

กำหนดรายละเอียดดังนี้

1. แผ่นตัวเลขหมายเลขต่างๆ ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาว 5 ซม.ความกว้าง 2.5 ซม. และความหนา 0.15 ซม. ลักษณะของแผ่นแบบเรียบ ตามรูปตัด ธ-ธ
2. แผ่นตัวเลขต่างๆ จะต้องเคลือบด้านหน้าด้วยสีขาว และตัวเลขเคลือบด้วยสีน้ำเงินแก่ พื้นด้านหลังเคลือบด้วยสีดำ
3. แผ่นเหล็กและสีเคลือบที่นำมาใช้ในการทำแผ่นตัวเลขหมายเลขต่างๆ จะต้องมีคุณภาพดี ไม่กระเทาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อย ประณีต มีขนาดและสเกลถูกต้องตามที่กำหนด




รูปตัด ธ-ธ

ไม่แสดงมาตราส่วน

**หมายเหตุ**

1. ดูหมายเหตุและแบบประกอบในแบบหมายเลข มฐ04-22-013

กรมชลประทาน

# แบบมาตรฐาน

## อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

## ทอปากคลอง แบบ ก

### ชนิด ค1-2-2

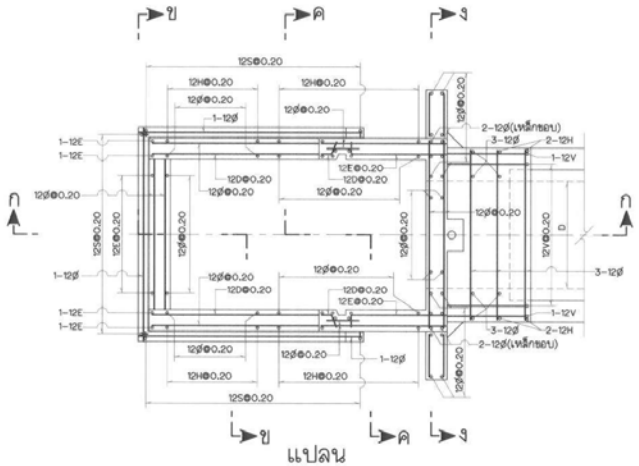
(ท่อหักงอ 1 แถว TRANSITION เอียง ขนาด ø 1.00-1.50)

### รูปตัด และตารางกำหนดรายละเอียด

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | คณะทำงาน 4 | เสนอ | | สชผบ17 |
| เขียน | นายเสนห์ มาลัย | ผ่าน | | ผอ.ชบ. |
| ลอก | นายเสนห์ มาลัย | เห็นชอบ | | ชช2. |
| ตรวจ | คณะทำงาน 4 | อนุมัติ | | ออช. |

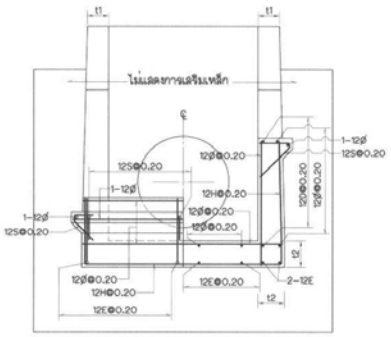
คณะกรรมการพิจารณามาตรฐานกรมชลประทาน วันที่ ... ... ...

มฐ04-22-014



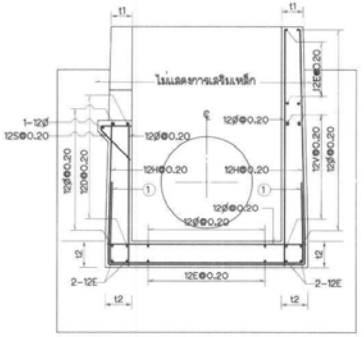

แปลน

ไม่แสดงมาตราส่วน



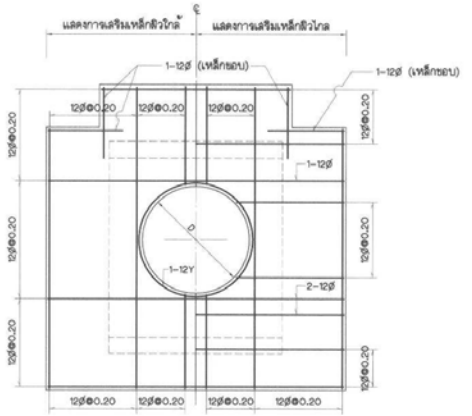

รูปตัด ข-ข

ไม่แสดงมาตราส่วน



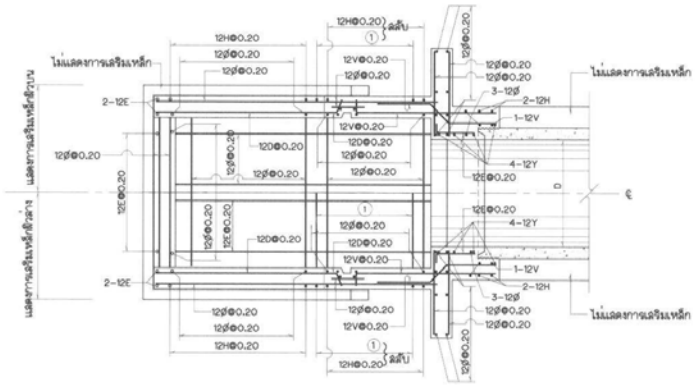

รูปตัด ค-ค

ไม่แสดงมาตราส่วน



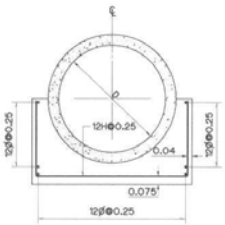

รูปตัด ง-ง

ไม่แสดงมาตราส่วน



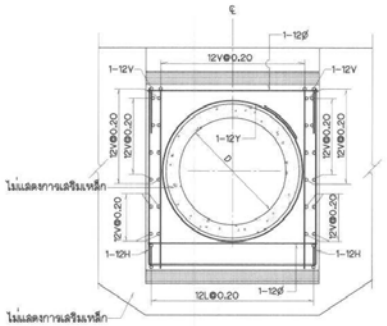

รูปตัด ก1-ก1

ไม่แสดงมาตราส่วน



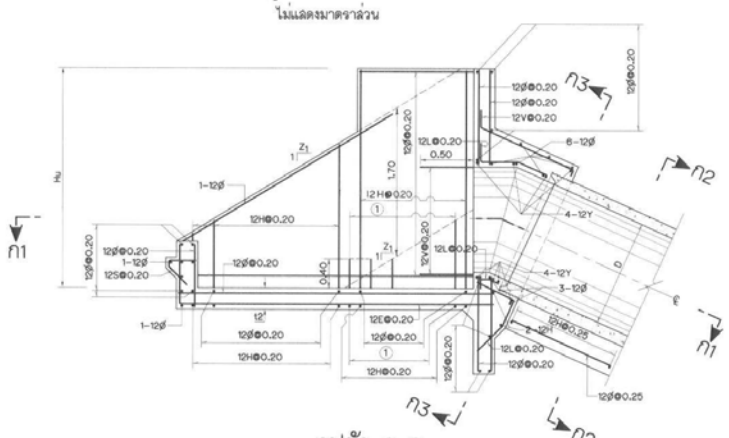

รูปตัด ก2-ก2

ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ก3-ก3

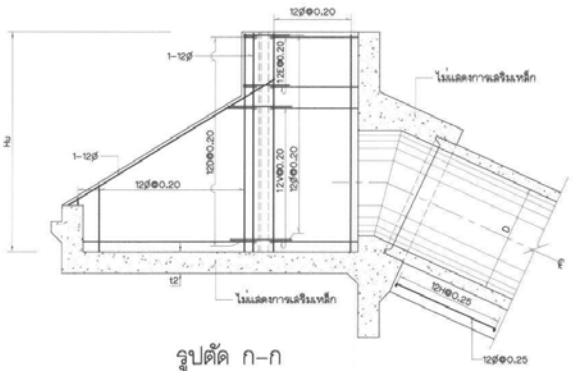
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ก-ก

แสดงการเสริมเหล็กชิวไกล้

ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ก-ก

ไม่แสดงการเสริมเหล็ก

ไม่แสดงมาตราส่วน

**ตารางแสดงรายละเอียดมิติ และเหล็กเสริม**

| 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. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดเป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. คอนกรีตต้องรับแรงอัดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.². โดยการทดสอบแท่งตอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอกขนาด ø15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
4. เหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้ดังต่อไปนี้

   4.1 เหล็กกลมเกลี้ยง (ROUND BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SR-24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2543

   4.2 เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SD-30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2536

   สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 10 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กข้ออ้อย
5. คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมสำหรับเหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้วางไว้ตรงที่จุดกลางความหนา
6. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
7. การต่อเหล็กเสริมของอาคารนี้ให้ต่อโดยวิธีทาบ (LAPPED SPLICES) โดยใช้ระยะทาบไม่น้อยกว่า 40 ซม. และปลายไม่ต้องงอออกนอกมาตรฐาน เว้นแต่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
8. การต่อเหล็กเสริมในแต่ละแนวให้ต่อเหลื่อมกัน (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทาบ (LAPPED SPLICES)

กรมชลประทาน

**แบบมาตรฐาน**

อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

# ท่อปากคลอง แบบ ก

## ชนิด ค1-2-2

(ท่อหักงอ 1 แถว TRANSITION เฉียง)

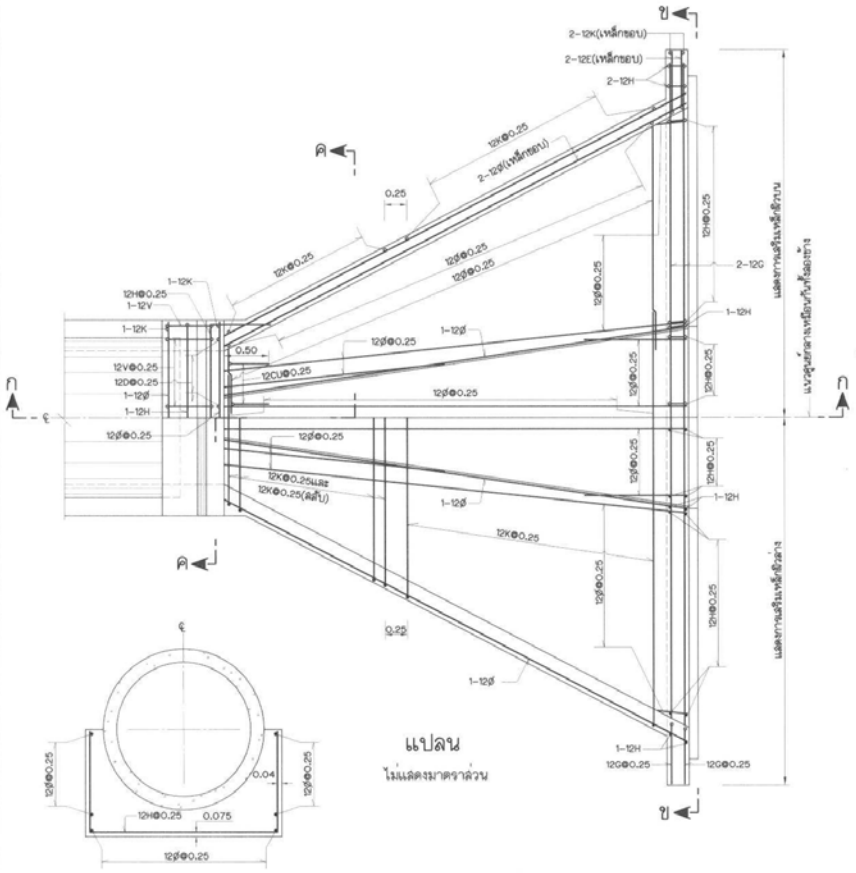
รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET TRANSITION

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | นายเสนห์ มาลัย | เสนอ | | ชชพ.ต1.7 |
| เขียน | นายเสนห์ มาลัย | ส่วน | | ผส.ตบ. |
| ตรวจ | นายเสนห์ มาลัย | เห็นชอบ | | ชธว. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | ออธ. |

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ ครั้งที่ 5/50
กรมชลประทาน วันที่

มฐ04-22-015

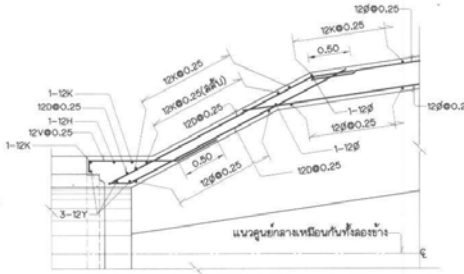
มฐ04-22-016



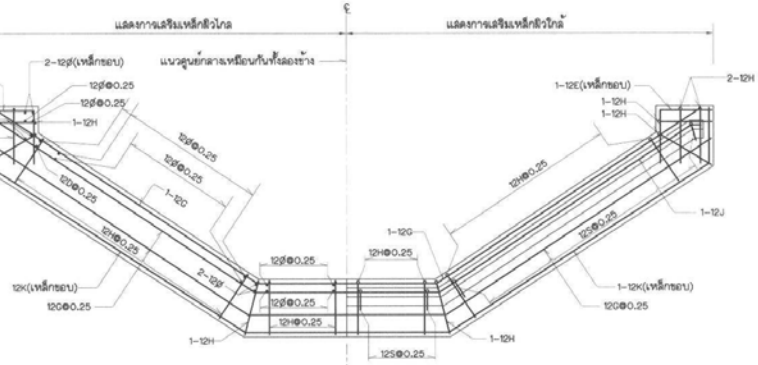

## แปลน
ไม่แสดงมาตราส่วน



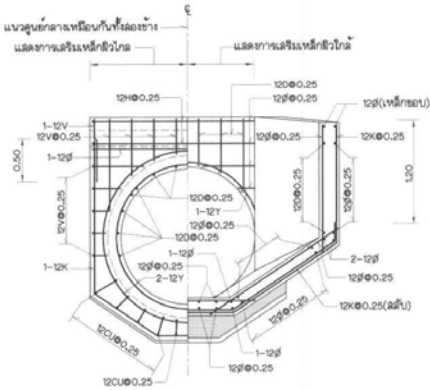
## รูปตัด ก2–ก2
ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปตัด ก1–ก1
ไม่แสดงมาตราส่วน



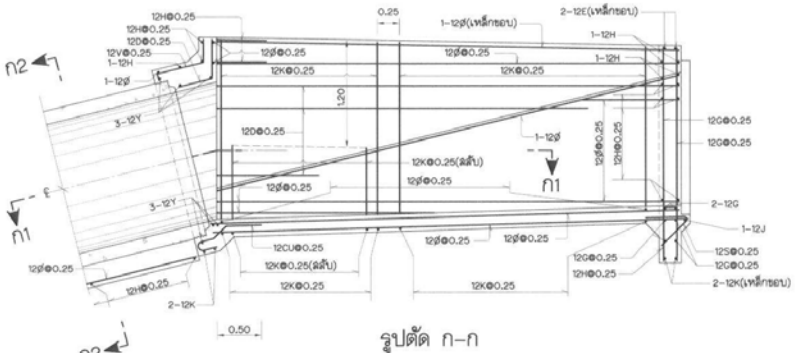

## รูปตัด ข–ข
ไม่แสดงมาตราส่วน



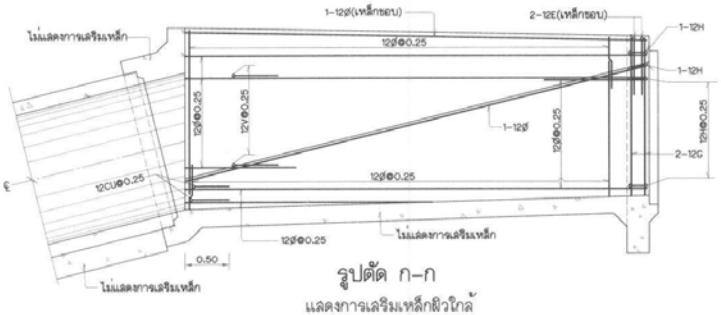

## รูปตัด ค–ค
ไม่แสดงมาตราส่วน

### หมายเหตุ

1. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดเป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้น้อยกว่า 175 กก./ซม.$^2$ โดยการหดตอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอกขนาด ส15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
4. เหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้ดังต่อไปนี้
   4.1 เหล็กกลมเมี่ยง (ROUND BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SR-24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2543
   4.2 เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SD-30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2536
   สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 10 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กข้ออ้อย
5. คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
   5.1 เหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางตรงที่กึ่งกลางความหนา
   5.2 เหล็กเสริมสองชั้น ระยะระหว่างผิวเหล็กถึงผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับแบบให้ใช้ 4 ซม. และถ้าเทหล่อคอนกรีตกับดินหรือหินโดยตรงให้ใช้ 7.5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
6. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
7. การต่อเหล็กเสริมของอาคารนี้ให้ต่อโดยวิธีทาบ (LAPPED SPLICES) โดยใช้ระยะทาบไม่น้อยกว่า 45 ซม. และปลายไม่ต้องงอยอมาตรฐาน เว้นแต่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
8. การต่อเหล็กเสริมในแต่ละแนวให้ต่อเหลื่อมกัน (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทาบ (LAPPED SPLICES)




## รูปตัด ก–ก
แลดงการเสริมเหล็กสิวไกล
ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปตัด ก–ก
แลดงการเสริมเหล็กสิวใกล้
ไม่แสดงมาตราส่วน

กรมชลประทาน

# แบบมาตรฐาน

อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

# ท่อปากคลอง แบบ ก และ แบบ ข

## ชนิด ก1–2–2

(ท่อทึ่งอ 1 แถว TRANSITION เอียง)

รายละเอียดการเสริมเหล็ก OUTLET TRANSITION

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | คณะทำงานฯ 4 | เสนอ | | ผช.ผอ.กร |
| เขียน | นายเสน่ห์ มาลัย | ผ่าน | | ผอ.ชย. |
| ลอก | นายเสน่ห์ มาลัย | เห็นชอบ | | รอง. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | อธร. |

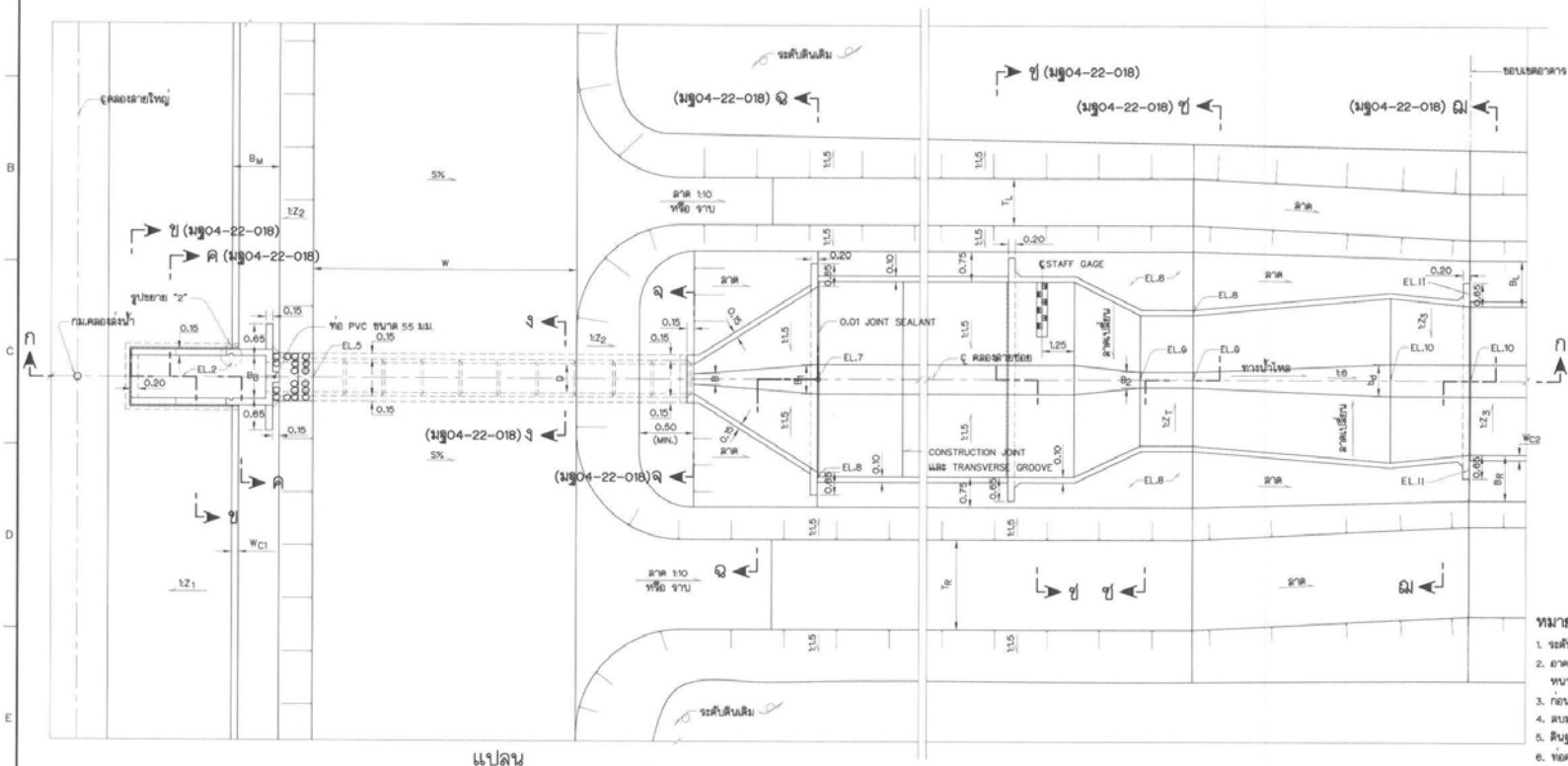
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ วันที่ ...

กรมชลประทาน วันที่ ...

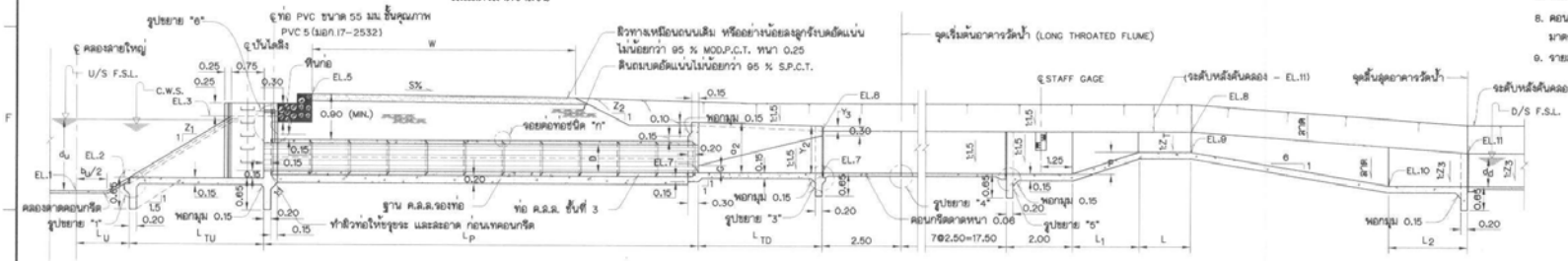
มฐ04-22-016

มฐ04-22-017

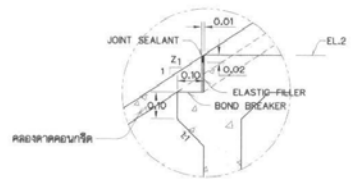
| กม.อาคาร | คลอง | ชนิด | อาคารแบบที่ | Q ม.³/วินาที | ระดับดินเดิม | ระดับ C.W.S. | U/S F.S.L. | D/S F.S.L. | EL.1 | EL.2 | EL.3 | EL.4 | EL.5 | EL.6 | EL.7 | EL.8 | EL.9 | EL.10 | EL.11 | EL.12 | EL.13 | มิติ $L_U$ | $L_{TU}$ | $L_P$ | $b_U$ | $d_U$ | $W_{C1}$ | $B_M$ | W | $T_R$ | $T_L$ | $B_R$ | $B_L$ | $W_{C2}$ | $b_d$ | $d_d$ | S% | $Z_1$ | $Z_2$ | $Z_3$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



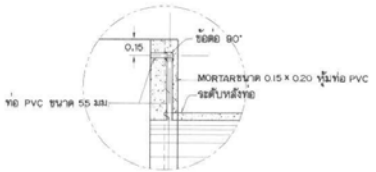

แปลน
ไม่แสดงมาตราส่วน



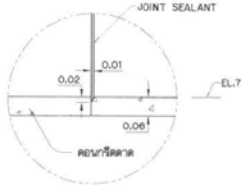

รูปตัด ก-ก
ไม่แสดงมาตราส่วน



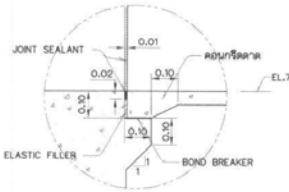

รูปขยาย "1"
ไม่แสดงมาตราส่วน



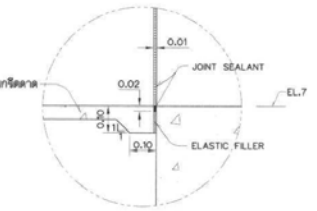

รูปขยาย "6"
ไม่แสดงมาตราส่วน



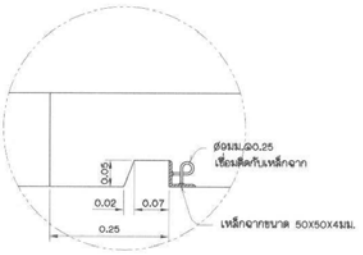

รูปขยาย "4"
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปขยาย "3"
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปขยาย "5"
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปขยาย "2"
ไม่แสดงมาตราส่วน

## หมายเหตุ

1. ระดับ (ร.ท.ก. หรือ ร.ส.ม.) และมิติต่าง ๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. อาคารต้องรองรับดินเดิมหรือดินถมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST หนาไม่มากกว่าชั้นละ 0.15 ม.
3. ก่อนทำการถมบดอัดแน่นดินให้ขุดลอกหน้าดินเดิมออกไม่น้อยกว่า 0.30 ม. หรือตามคำแนะนำของนายช่างผู้ควบคุมโครงการ
4. ลบมุมอาคารส่วนที่มองเห็นได้ 2 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
5. ดินฐานรากของอาคารต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 5 ตัน/ม.$^2$
6. ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กใช้ชนิดปากลิ้นจาง ชั้นที่ 3 ตามมาตรฐาน มอก. 128-2528
7. การแต่งดินให้เข้ากับอาคารให้พิจารณาในสนาม
8. คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.$^2$ โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก ø 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
9. รายละเอียดคอนกรีตดาดคลอง ให้เป็นไปตามแบบคลอง

## แบบประกอบ

| | หมายเลขแบบ |
|---|---|
| 1. รูปตัดและตารางแสดงรายละเอียด | มฐ04-22-018 |
| 2. รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET TRANSITION แบบ ข ชนิด ก1-1-1 | มฐ04-22-019 |
| 3. รายละเอียดการเสริมเหล็ก OUTLET TRANSITION แบบ ข ชนิด ก1-1-1 | มฐ04-22-004 |
| 4. ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก | มฐย-2-002 |
| 5. รายละเอียดประกอบท่อคอนกรีต | มฐย-2-004 |
| 6. บานระบายฝาท่อรับน้ำทางเดียว ขนาด ø 0.50 ม., ø 0.60 ม., ø 0.80 ม. | มฐ09-03-002ถึง004 |
| 7. รายละเอียดการเสริมเหล็ก LONG THROATED FLUME | มฐ04-22-029 |

กรมชลประทาน

# แบบมาตรฐาน

อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

# ทอปากคลอง แบบ ข

## ชนิด ก1-1-1

(ท่อตรง 1 แถว TRANSITION ตรง ขนาด ø 0.50-0.80)

**แปลนและรูปตัด**

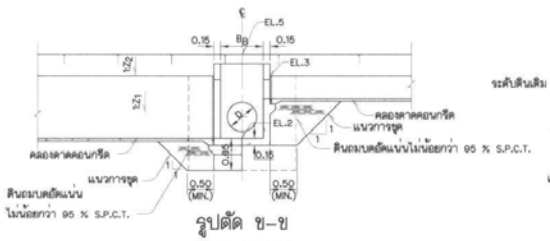
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | คณะทำงานฯ 4 | เสนอ | | ผช.ผอ.7 |
| เขียน | นายเสน่ห์ มาลัย | ผ่าน | | ผอ.ส.บ. |
| ลอก | นายเสน่ห์ มาลัย | เห็นชอบ | | รอง. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | ผอ.ร. |

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน กรมชลประทาน ครั้งที่ ๔/๒๕๕๐ วันที่

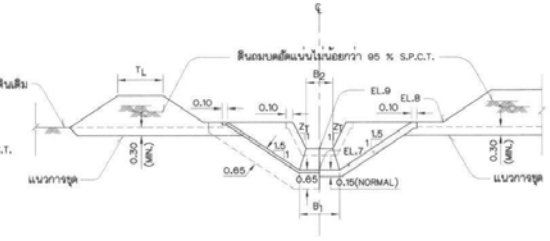
**มฐ04-22-017**

เสนอ

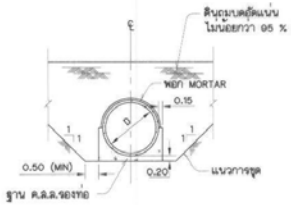
มฐ04-22-018



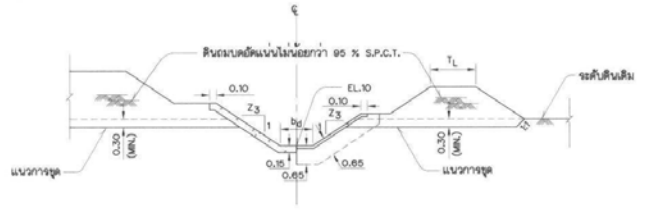

รูปตัด ข-ข
(มฐ04-22-017)
ไม่แสดงมาตราส่วน



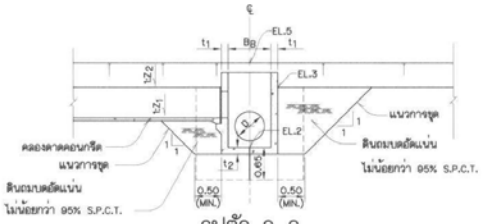

รูปตัด ช-ช
(มฐ04-22-017)
ไม่แสดงมาตราส่วน



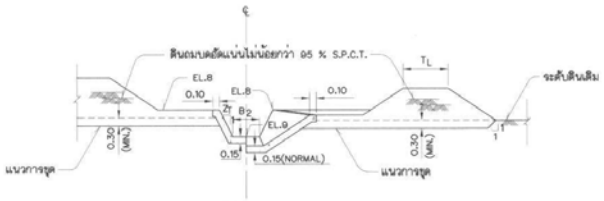

รูปตัด ง-ง
(มฐ04-22-017)
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ฌ-ฌ
(มฐ04-22-017)
ไม่แสดงมาตราส่วน



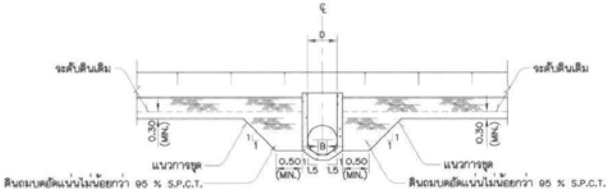

รูปตัด ค-ค
(มฐ04-22-017)
ไม่แสดงมาตราส่วน



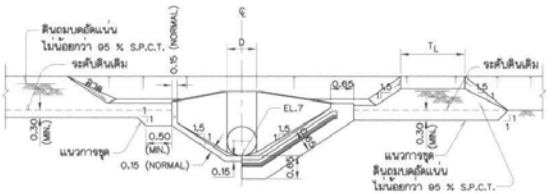

รูปตัด ช-ช
(มฐ04-22-017)
ไม่แสดงมาตราส่วน

ตารางแสดงมิติและรายละเอียดต่างๆของอาคารมาตรฐาน

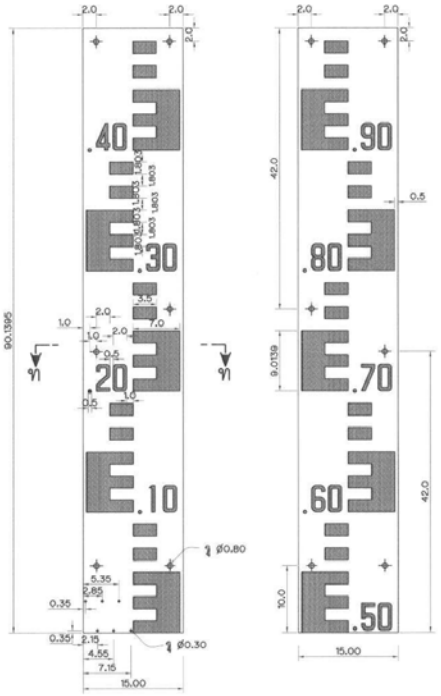
| แบบที่ | MAX.Q ม.³/วินาที | D | $B_B$ | $a_2$ | B | $B_1$ | G | $L_{TD}$ | $Y_2$ | $Y_3$ | $L_1$ | L | $L_2$ | $Z_T$ | P | $B_2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.15 | 0.50 | 0.80 | 0.90 | 0.15 | 0.50 | 0.12 | 1.85 | 0.85 | 0.10 | 1.75 | 0.75 | 2.50 | 1 | 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 | 2.90 | 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)
ไม่แสดงมาตราส่วน




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




STAFF GAGE แบบลาด 1:1.5
ไม่แสดงมาตราส่วน

## รายการแผ่นระดับน้ำแบบลาด (Inclined Staffgage)

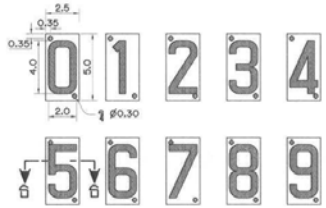
กำหนดรายละเอียดดังนี้

1. แผ่นระดับน้ำแบบลาดเป็นแผ่นระดับน้ำอัดที่ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาวแผ่นละ 90.1395 ซม. ความกว้าง 15 ซม. และความหนา 0.2 ซม. ลักษณะของแผ่นแบบเรียบ ตามรูปตัด ท-ท
2. ขนาดของแผ่น ขนาดของรู และตำแหน่งของรูให้ทำตามที่แสดงในแบบ
3. การเคลือบสีบนด้านหน้าของแผ่นระดับน้ำ จะต้องเคลือบสีตามที่ระบุไว้ในข้อ 4 และ 5 และด้านหลังของแผ่นระดับน้ำจะต้องเคลือบสีดำทั้งหมด
4. แผ่นระดับน้ำแบบลาดหมายเลข 1 และหมายเลข 2 จะต้องเคลือบสีด้านหน้าด้วยสีเหลือง ช่องสเกลและตัวเลขเคลือบด้วยสีน้ำเงินแก่
5. ขนาดและสเกลจะระบุไว้เป็นเซ็นติเมตร เว้นแต่จะมีการจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
6. แผ่นเหล็กและสีเคลือบ ที่นำมาใช้ในการทำแผ่นระดับน้ำจะต้องมีคุณภาพดี ไม่กระเทาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อยและประณีต มีขนาดและสเกลถูกต้องตามที่กำหนด

## รายการแผ่นตัวเลข (Figure Plate)

กำหนดรายละเอียดดังนี้

1. แผ่นตัวเลขหมายเลขต่างๆ ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาว 5 ซม.ความกว้าง 2.5 ซม. และความหนา 0.15 ซม. ลักษณะของแผ่นแบบเรียบ ตามรูปตัด ธ-ธ
2. แผ่นตัวเลขต่างๆ จะต้องเคลือบด้านหน้าด้วยสีขาว และตัวเลขเคลือบด้วยสีน้ำเงินแก่ พื้นด้านหลังเคลือบด้วยสีดำ
3. แผ่นเหล็กและสีเคลือบที่นำมาใช้ในการทำแผ่นตัวเลขหมายเลขต่างๆ จะต้องมีคุณภาพดี ไม่กระเทาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อย ประณีต มีขนาดและสเกลถูกต้องตามที่กำหนด







รูปตัด ท-ท
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ธ-ธ
ไม่แสดงมาตราส่วน

**หมายเหตุ**

1. ดูหมายเหตุและแบบประกอบในแบบหมายเลข มฐ04-22-017

กรมชลประทาน

# แบบมาตรฐาน
## อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ
# ทอปากคลอง แบบ ข
## ชนิด ก1-1-1
(ท่อตรง 1 แถว TRANSITION ตรง ขนาด ø 0.50-0.80)

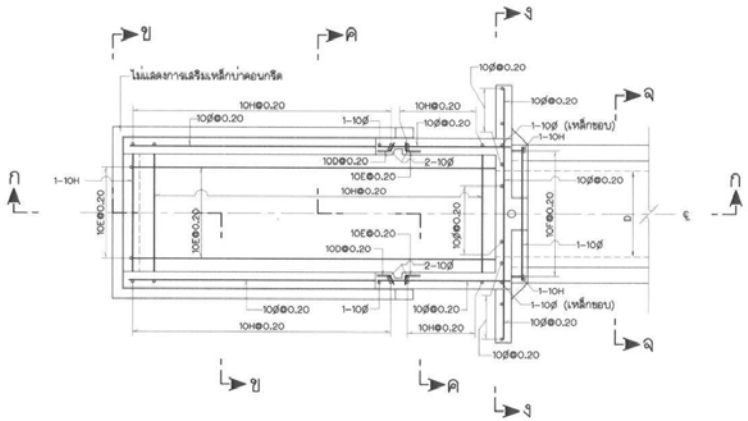
**รูปตัด และตารางกำหนดรายละเอียด**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | คณะทำงานฯ 4 | เสนอ | | ผช.ผอ.ว.7 |
| เขียน | นายเสนห์ มาลัย | ตาม | | ผอ.ชบ. |
| ลอก | นายเสนห์ มาลัย | เห็นชอบ | | รอว. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | ออช. |

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน กรมชลประทาน วันที่ 4 มี.ค. 50

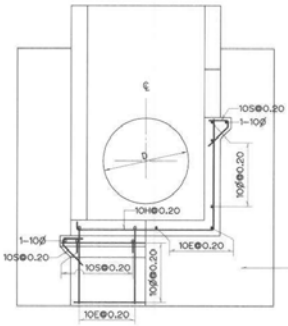
มฐ04-22-018

มฐ04-22-019



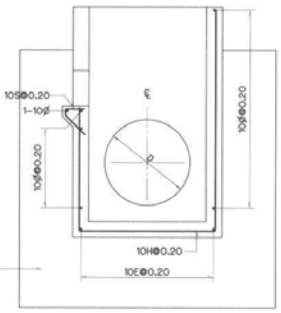

แปลน

ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ข-ข

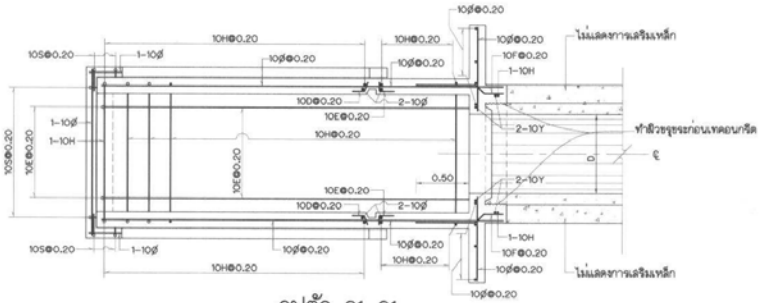
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ค-ค

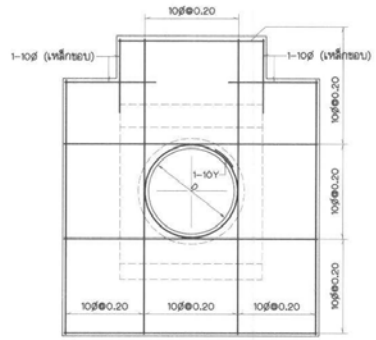
ไม่แสดงมาตราส่วน

ไม่แสดงการเสริมเหล็ก



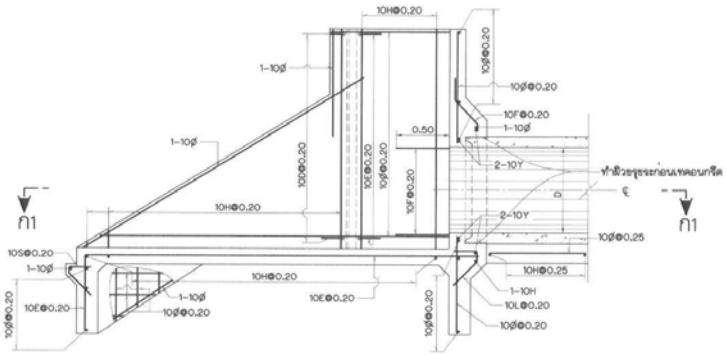

รูปตัด ก1-ก1

ไม่แสดงมาตราส่วน



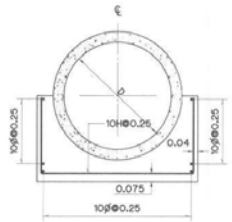

รูปตัด ง-ง

ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ก-ก

ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด จ-จ

ไม่แสดงมาตราส่วน

**หมายเหตุ**

1. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดเป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. คอนกรีตต้องรับแรงกดลู่สุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.$^2$. โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอกขนาด ø15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
4. เหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้ดังต่อไปนี้
   4.1 เหล็กกลมเกลี้ยง (ROUND BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SR-24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2543
   4.2 เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SD-30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2536
   สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 10 มม. ชั้นใดให้ใช้เหล็กข้ออ้อย
5. คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมสำหรับเหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้วางไว้ตรงที่ระยะความหนา
6. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
7. การต่อเหล็กเสริมของอาคารนี้ให้ต่อโดยวิธีทาบ (LAPPED SPLICES) โดยใช้ระยะทาบไม่น้อยกว่า 40 ซม. และปลายไม่ต้องงอยอมาตรฐาน เว้นแต่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
8. การต่อเหล็กเสริมในแต่ละแนวให้ต่อเหลื่อมกัน (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทาบ (LAPPED SPLICES)

กรมชลประทาน

# แบบมาตรฐาน

อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

## ท่อปากคลอง แบบ ข

### ชนิด ก1-1-1

(ท่อตรง 1 แถว TRANSITION ตรง)

รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET TRANSITION

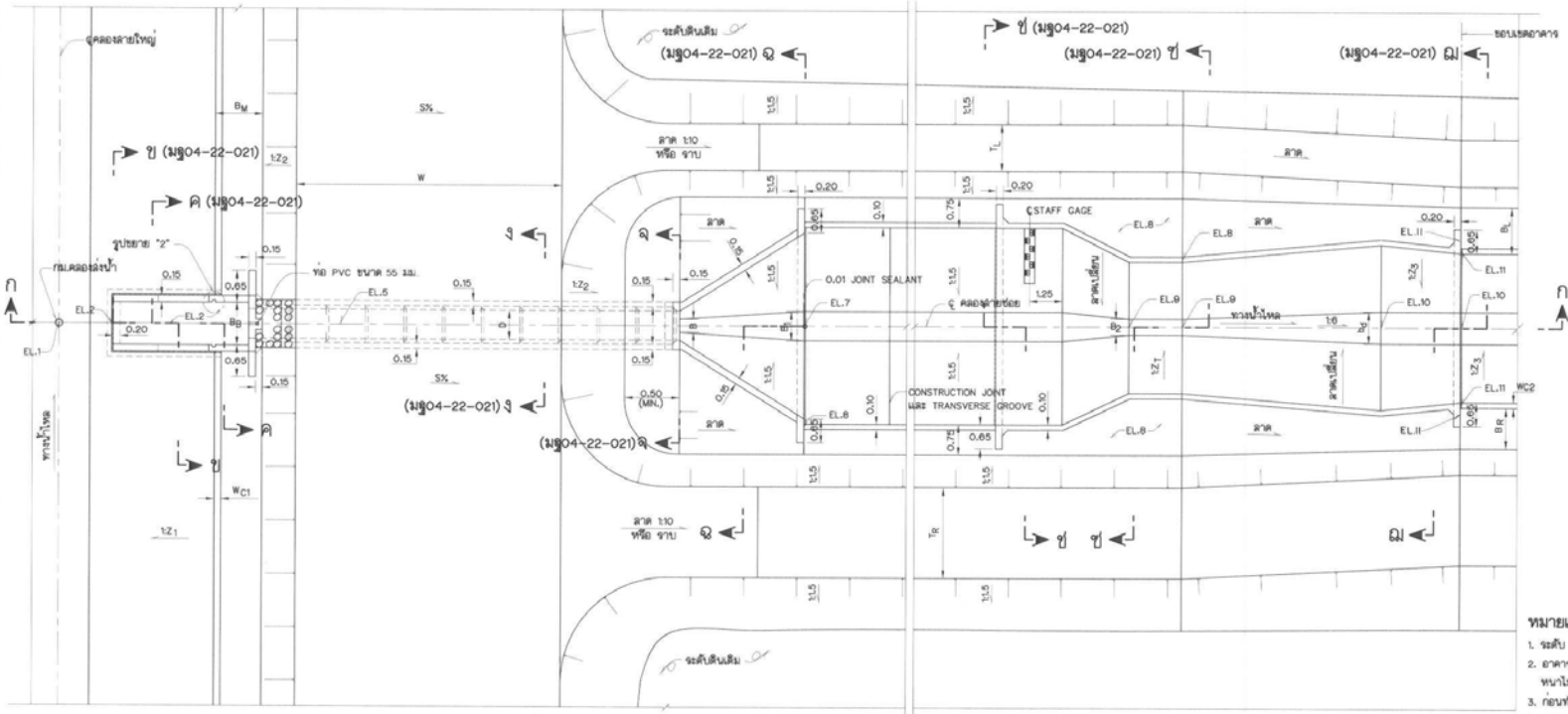
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | นายเสนห์ มาลัย | เสนอ | | สชล.ระบ.7 |
| เขียน | นายเสนห์ มาลัย | ทาน | | ผอ.ระบ. |
| สอก | นายเสนห์ มาลัย | เห็นชอบ | | รชว. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | ชชร. |

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ ครั้งที่ 50
กรมชลประทาน วันที่

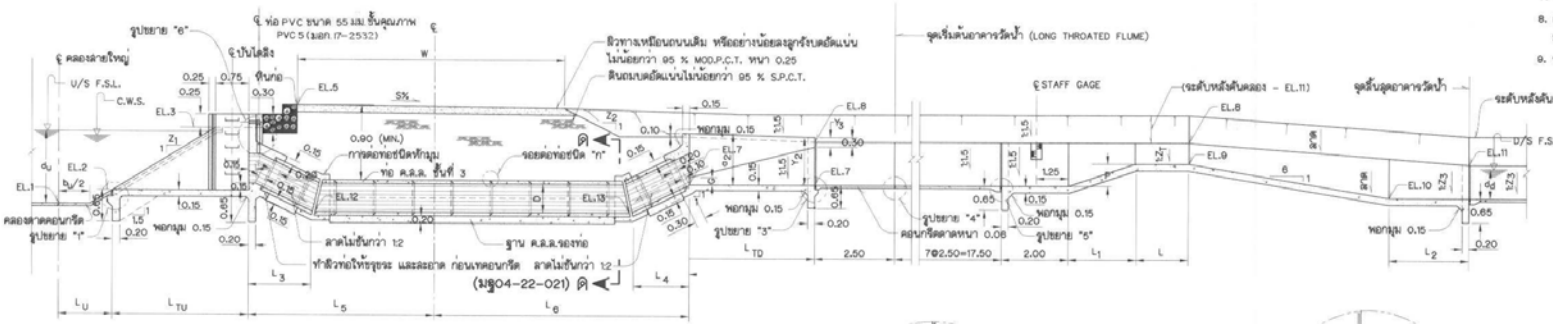
มฐ04-22-019

มฐ04-22-020

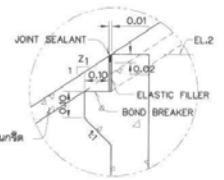
| กม.อาคาร | คลอง | ชนิด | อาคารแบบที่ | Q ม.³/วินาที | ระดับดินเดิม | ระดับ | | | | | | | | | | | | | | | | | ขนาด | | | | | | | | | | | | | | | | S% | $Z_1$ | $Z_2$ | $Z_3$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | C.W.S. | U/S F.S.L. | D/S F.S.L. | EL.1 | EL.2 | EL.3 | EL.4 | EL.5 | EL.6 | EL.7 | EL.8 | EL.9 | EL.10 | EL.11 | EL.12 | EL.13 | $L_U$ | $L_{TU}$ | $L_3$ | $L_4$ | $L_5$ | $L_6$ | $b_U$ | $d_U$ | $W_{C1}$ | $B_M$ | W | $T_R$ | $T_L$ | $B_R$ | $B_L$ | $W_{C2}$ | $b_d$ | $d_d$ | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



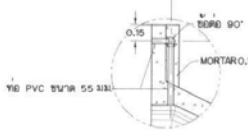

แปลน
ไม่แสดงมาตราส่วน



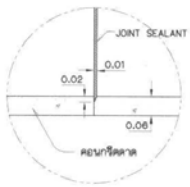

รูปตัด ก-ก
ไม่แสดงมาตราส่วน



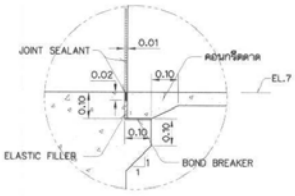

รูปขยาย "1"
ไม่แสดงมาตราส่วน



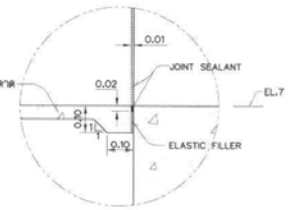

รูปขยาย "6"
ไม่แสดงมาตราส่วน



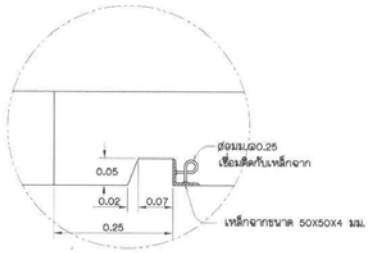

รูปขยาย "4"
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปขยาย "3"
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปขยาย "5"
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปขยาย "2"
ไม่แสดงมาตราส่วน

## หมายเหตุ

1. ระดับ (ร.ท.ก. หรือ ร.ส.ม.) และมิติต่าง ๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. อาคารต้องสร้างบนดินเดิมหรือดินถมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST หนาไม่มากกว่าชั้นละ 0.15 ม.
3. ก่อนทำการถมบดอัดแน่นดินให้ขุดลอกหน้าดินเดิมออกไม่น้อยกว่า 0.30 ม. หรือตามคำแนะนำของนายช่างผู้ควบคุมโครงการ
4. ลบมุมอาคารส่วนที่มองเห็นได้ 2 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
5. ดินฐานรากของอาคารต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 5 ตัน/ม.$^2$
6. ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กใช้ชนิดปากลิ้นราง ชั้นที่ 3 ตามมาตรฐาน มอก. 128-2528
7. การแต่งดินให้เข้ากับอาคารให้พิจารณาในสนาม
8. คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.$^2$ โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก ø 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
9. รายละเอียดคอนกรีตคันคลอง ให้เป็นไปตามแบบคลอง

## แบบประกอบ

| | หมายเลขแบบ |
|---|---|
| 1. รูปตัดและตารางแสดงรายละเอียด | มฐ04-22-021 |
| 2. รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET TRANSITION แบบ ข ชนิด A1-1-1 | มฐ04-22-022 |
| 3. รายละเอียดการเสริมเหล็ก OUTLET TRANSITION แบบ ข ชนิด A1-1-1 | มฐ04-22-008 |
| 4. ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก | มฐย-2-002 |
| 5. รายละเอียดประกอบท่อคอนกรีต | มฐย-2-004 |
| 6. บานระบายฝาท่อรับน้ำทางเดียว ขนาด ø0.50 ม.,ø0.60 ม.,ø0.80 ม. | มฐ09-03-002,003,004 |
| 7. รายละเอียดการเสริมเหล็ก LONG THROATED FLUME | มฐ04-22-029 |

กรมชลประทาน

# แบบมาตรฐาน

## อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

# ท่อปากคลอง แบบ ข

## ชนิด A1-1-1

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

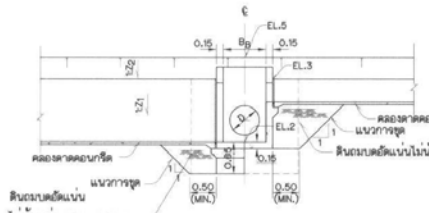
**แปลนและรูปตัด**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | คณะทำงานฯ 4 | เสนอ | | สชน.1,7 |
| เรียบ | นายเสนห์ มาลัย | ผ่าน | | สส.อบ. |
| ลอก | นายเสนห์ มาลัย | เห็นชอบ | | รอว. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | ออธ. |

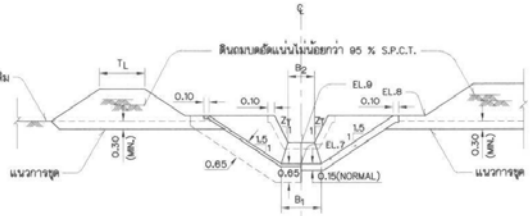
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานกรมชลประทาน วันที่

มฐ04-22-020

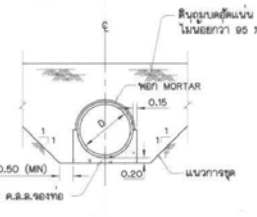
มฐ04-22-021



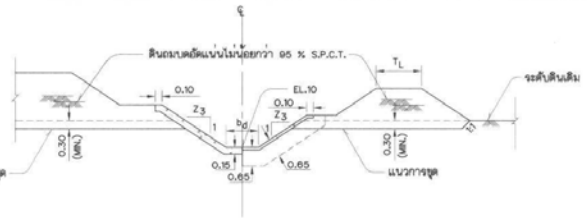
รูปตัด ข-ข
(มฐ04-22-020)
ไม่แสดงมาตราส่วน



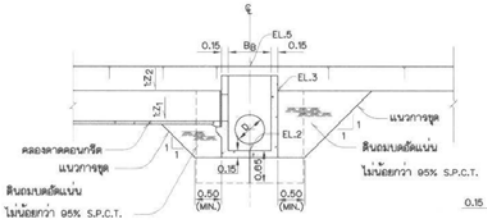
รูปตัด ช-ช
(มฐ04-22-020)
ไม่แสดงมาตราส่วน



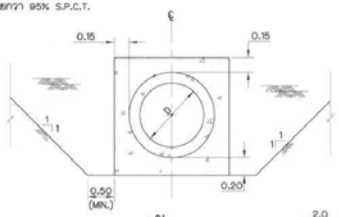
รูปตัด ง-ง
(มฐ04-22-020)
ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปตัด ฌ-ฌ
(มฐ04-22-020)
ไม่แสดงมาตราส่วน



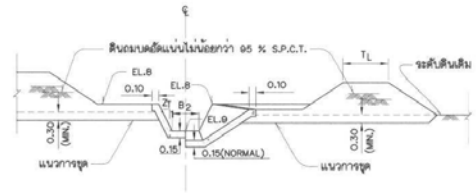
รูปตัด ค-ค
(มฐ04-22-020)
ไม่แสดงมาตราส่วน



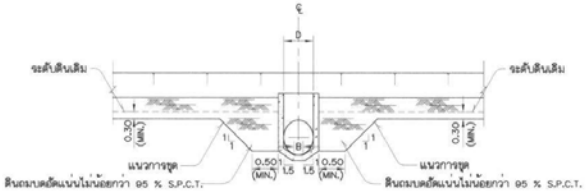
รูปตัด ด-ด
(มฐ04-22-020)
ไม่แสดงมาตราส่วน

ตารางแสดงมิติและรายละเอียดต่างๆของอาคารมาตรฐาน

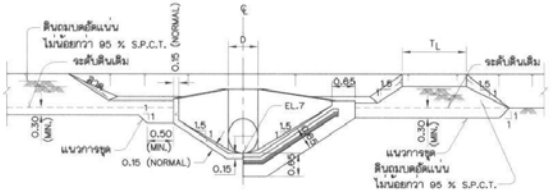
| แบบที่ | MAX.Q ม.³/วินาที | D | $B_B$ | $e_2$ | B | $B_1$ | C | $L_{TD}$ | $Y_2$ | $Y_3$ | $L_1$ | L | $L_2$ | $Z_T$ | P | $B_2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.15 | 0.50 | 0.80 | 0.90 | 0.15 | 0.50 | 0.12 | 1.85 | 0.85 | 0.10 | 1.75 | 0.75 | 2.50 | 1 | 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 | 2.90 | 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 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |



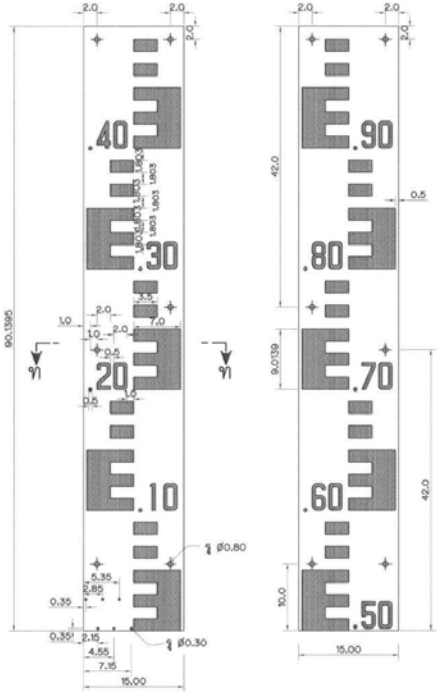
รูปตัด ซ-ซ
(มฐ04-22-020)
ไม่แสดงมาตราส่วน



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



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



STAFF GAGE แบบลาด 1:1.5
ไม่แสดงมาตราส่วน

## รายการแผ่นระดับน้ำแบบลาด (Inclined Staffgage)

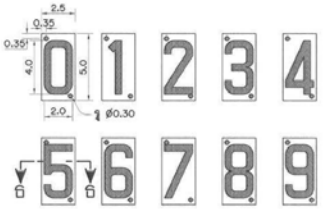
กำหนดรายละเอียดดังนี้

1. แผ่นระดับน้ำแบบลาดเป็นแผ่นระดับน้ำชนิดที่ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาวแผ่นละ 90.1395 ซม. ความกว้าง 15 ซม. และความหนา 0.2 ซม. ลักษณะของแผ่นแบนเรียบ ตามรูปตัด ท-ท
2. ขนาดของแผ่น ขนาดของรู และตำแหน่งของรูให้ทำตามที่แสดงในแบบ
3. การเคลือบสีบนด้านหน้าของแผ่นระดับน้ำ จะต้องเคลือบสีตามที่ระบุไว้ในข้อ 4 และ 5 และด้านหลังของแผ่นระดับน้ำจะต้องเคลือบสีดำทั้งหมด
4. แผ่นระดับน้ำแบบลาดหมายเลข 1 และหมายเลข 2 จะต้องเคลือบสีด้านหน้าด้วยสีเหลือง ช่องลาดและตัวเลขเคลือบด้วยสีน้ำเงินแก่
5. ขนาดและลาดระบุไว้เป็นเซ็นติเมตร เว้นแต่จะมีการระบุไว้เป็นอย่างอื่น
6. แผ่นเหล็กและสีเคลือบ ที่นำมาใช้ในการทำแผ่นระดับน้ำจะต้องมีคุณภาพดี ไม่กระเทาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อยและประณีต มีขนาดและลาดถูกต้องตามที่กำหนด

## รายการแผ่นตัวเลข (Figure Plate)

กำหนดรายละเอียดดังนี้

1. แผ่นตัวเลขหมายเลขต่างๆ ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาว 5 ซม.ความกว้าง 2.5 ซม. และความหนา 0.15 ซม. ลักษณะของแผ่นแบนเรียบ ตามรูปตัด ธ-ธ
2. แผ่นตัวเลขต่างๆ จะต้องเคลือบด้านหน้าด้วยสีขาว และตัวเลขเคลือบด้วยสีน้ำเงินแก่ พื้นด้านหลังเคลือบด้วยสีดำ
3. แผ่นเหล็กและสีเคลือบที่นำมาใช้ในการทำแผ่นตัวเลขหมายเลขต่างๆ จะต้องมีคุณภาพดี ไม่กระเทาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อย ประณีต มีขนาดและลาดถูกต้องตามที่กำหนด





รูปตัด ท-ท
ไม่แสดงมาตราส่วน



ความหนา 0.15 ซม.

รูปตัด ธ-ธ
ไม่แสดงมาตราส่วน

**หมายเหตุ**

1. ดูหมายเหตุและแบบประกอบในแบบหมายเลข มฐ04-22-020

กรมชลประทาน

# แบบมาตรฐาน
## อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ
# ท่อปากคลอง แบบ ข
## ชนิด ค1-1-1

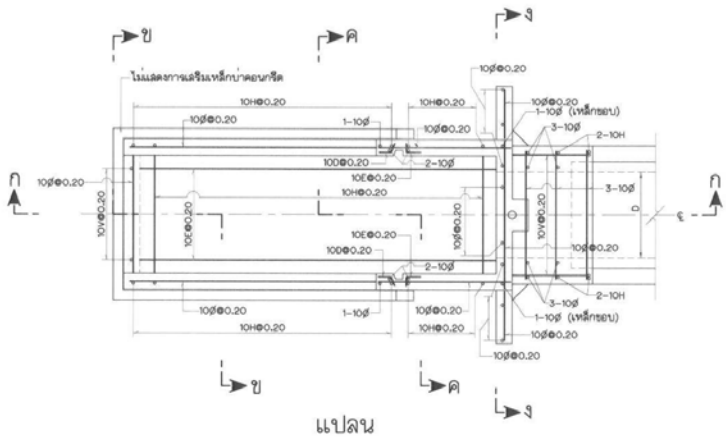
(ท่อทึ่งอ 1 แถว TRANSITION ตรง ขนาด ø 0.50-0.80)

**รูปตัด และตารางกำหนดรายละเอียด**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | คณะทำงาน 4 | เสนอ | | แก้ไขครั้งที่ |
| เขียน | นายเสนห์ มาลัย | ลาน | | พล.อบ. |
| ลอก | นายเสนห์ มาลัย | เห็นชอบ | | 982. |
| ตรวจ | คณะทำงาน 4 | อนุมัติ | | ออธ. |

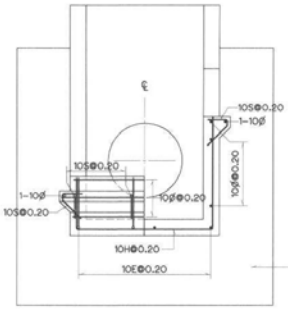
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน กรมชลประทาน วันที่

มฐ04-22-021



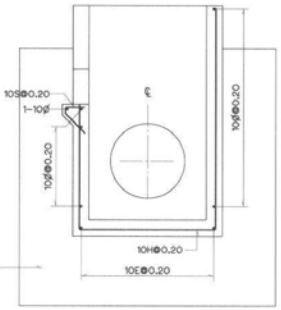

แปลน

ไม่แสดงมาตราส่วน



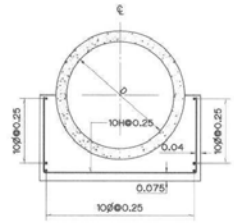

รูปตัด ข–ข

ไม่แสดงมาตราส่วน



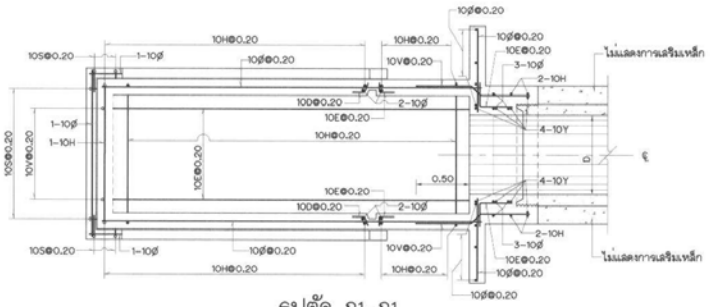

รูปตัด ค–ค

ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ก2–ก2

ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ก1–ก1

ไม่แสดงมาตราส่วน

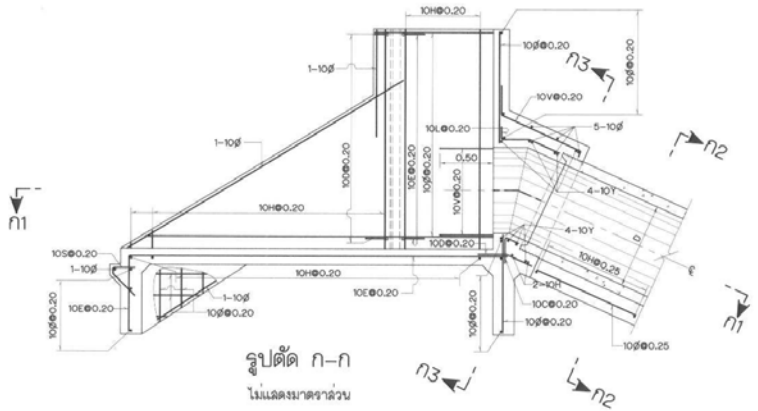



รูปตัด ง–ง

ไม่แสดงมาตราส่วน

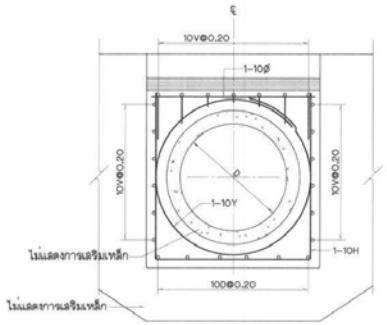
**หมายเหตุ**

1. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดเป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. คอนกรีตต้องรับแรงอัดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.$^2$ โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอกขนาด ø15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
4. เหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้ดังต่อไปนี้
   4.1 เหล็กกลมเกลี้ยง (ROUND BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SR-24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2543
   4.2 เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SD-30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2536
   สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 10 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กข้ออ้อย
5. คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมสำหรับเหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้วางไว้ตรงกึ่งกลางความหนา
6. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างจุดศูนย์กลางเหล็กถึงจุดศูนย์กลางเหล็ก
7. การต่อเหล็กเสริมของอาคารนี้ให้ต่อโดยวิธีทาบ (LAPPED SPLICES) โดยใช้ระยะทาบไม่น้อยกว่า 40 ซม. และปลายไม่ต้องงอออมาตรฐาน เว้นแต่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
8. การต่อเหล็กเสริมในแต่ละแนวให้ต่อเหลื่อมกัน (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทาบ (LAPPED SPLICES)




รูปตัด ก–ก

ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ก3–ก3

ไม่แสดงมาตราส่วน

กรมชลประทาน

# แบบมาตรฐาน

อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

## ท่อปากคลอง แบบ ข

ชนิด ค1–1–1

(ท่อหักงอ 1 แถว TRANSITION ø93)

รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET TRANSITION

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | นายเสนห์ มาลัย | เสนอ | | สชป.๑๗ |
| เขียน | นายเสนห์ มาลัย | ตาม | | ผอ.ชป. |
| สอก | นายเสนห์ มาลัย | เห็นชอบ | | รชว. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | อธช. |

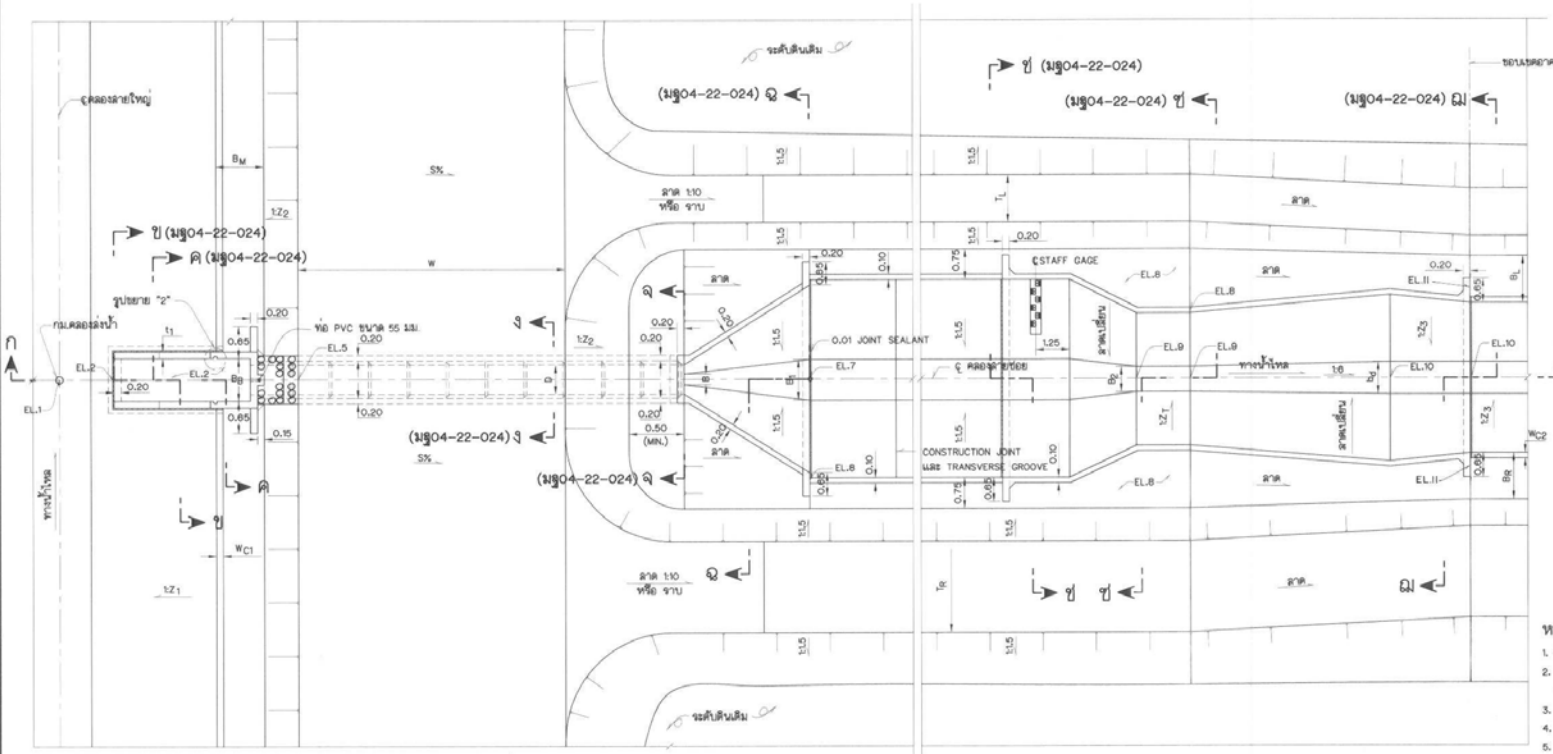
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ ครั้งที่ ๑/๒๕๕๙ วันที่ ๑๙ ม.ค. ๒๕๕๙

กรมชลประทาน

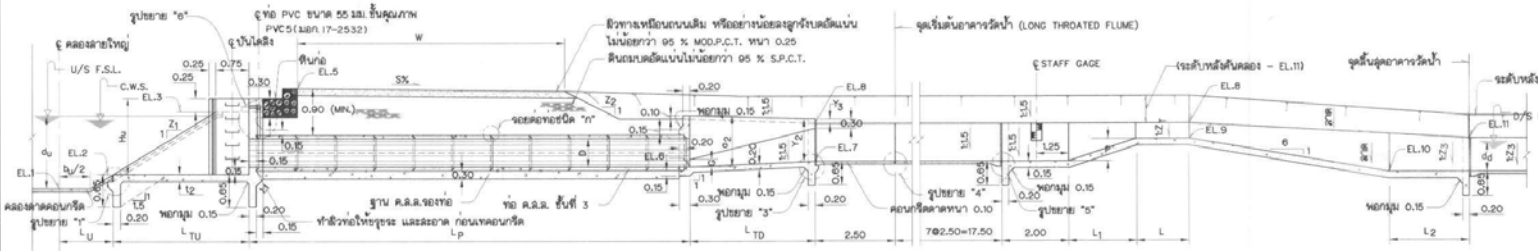
มฐ04-22-022

มฐ04-22-023

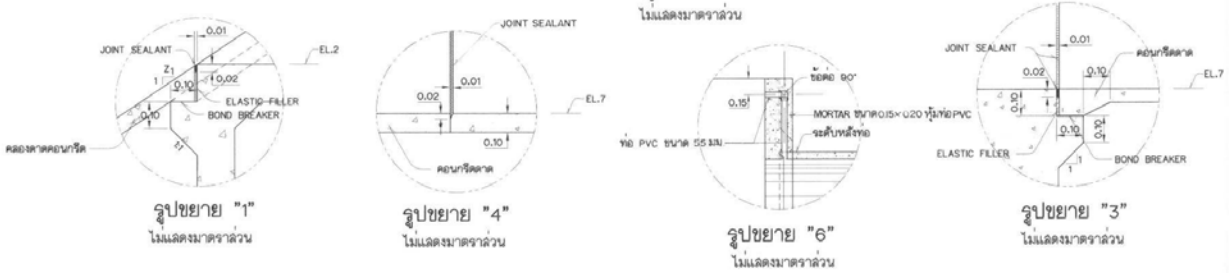
| กม.อาคาร | คลอง | ชนิด | อาคารแบบที่ | Q ม.³/วินาที | ระดับสันเดิม | ระดับ C.W.S. | U/S F.S.L. | D/S F.S.L. | EL.1 | EL.2 | EL.3 | EL.4 | EL.5 | EL.6 | EL.7 | EL.8 | EL.9 | EL.10 | EL.11 | EL.12 | EL.13 | ขนาด $L_U$ | $L_{TU}$ | $L_P$ | $b_U$ | $d_U$ | $W_{C1}$ | $B_M$ | W | $T_R$ | $T_L$ | $B_R$ | $B_L$ | $W_{C2}$ | $b_d$ | $d_d$ | S% | $Z_1$ | $Z_2$ | $Z_3$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |




## แปลน
ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปตัด ก–ก
ไม่แสดงมาตราส่วน



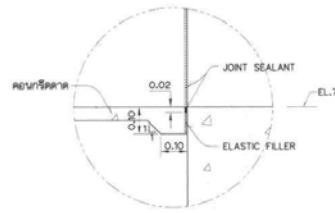

## รูปขยาย "1"
ไม่แสดงมาตราส่วน

## รูปขยาย "4"
ไม่แสดงมาตราส่วน

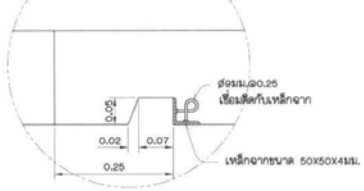
## รูปขยาย "6"
ไม่แสดงมาตราส่วน

## รูปขยาย "3"
ไม่แสดงมาตราส่วน

## รูปขยาย "5"
ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปขยาย "2"
ไม่แสดงมาตราส่วน




### ตารางแสดงรายละเอียดมิติต่างๆ

| ความสูง (ม.) | ความหนา (ม.) | |
|---|---|---|
| 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
1. ระดับ (ร.ท.ก. หรือ ร.ส.ม.) และมิติต่าง ๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. อาคารต้องสร้างบนดินเดิมหรือดินถมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST หนาไม่มากกว่าชั้นละ 0.15 ม.
3. ก่อนทำการถมบดอัดแน่นดินให้ขุดลอกหน้าดินเดิมออกไม่น้อยกว่า 0.30 ม. หรือตามคำแนะนำของนายช่างผู้ควบคุมโครงการ
4. ลบมุมอาคารส่วนที่มองเห็นได้ 2 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
5. ฐานรากของอาคารต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 5 ตัน/ม.$^2$
6. ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กใช้ชนิดปากลิ่นจาน ชั้นที่ 3 ตามมาตรฐาน มอก. 128-2528
7. การแต่งดินให้เข้ากับอาคารให้พิจารณาในสนาม
8. คอนกรีตต้องรับแรงกดดูดุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.$^2$ โดยการทดลองแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก ø 15×30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
9. รายละเอียดคอนบนคันคลอง ให้เป็นไปตามแบบคลอง

### แบบประกอบ

| | หมายเลขแบบ |
|---|---|
| 1. รูปตัดและตารางแสดงรายละเอียด | มฐ04-22-024 |
| 2. รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET TRANSITION แบบ ข ชนิด ก1-2-2 | มฐ04-22-025 |
| 3. รายละเอียดการเสริมเหล็ก OUTLET TRANSITION แบบ ข ชนิด ก1-2-2 | มฐ04-22-012 |
| 4. ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก | มฐย-2-002 |
| 5. รายละเอียดประกอบท่อคอนกรีต | มฐย-2-004 |
| 6. บานระบายสำหรับรับน้ำทางเดียว ขนาด ø100 ม., ø120 ม., ø150 ม. | มฐ09-03-005,006,007 |
| 7. รายละเอียดการเสริมเหล็ก LONG THROATED FLUME | มฐ04-22-029 |

กรมชลประทาน

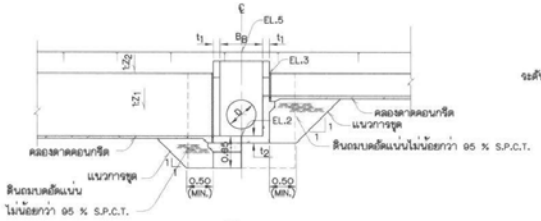
# แบบมาตรฐาน
## อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ
# ท่อปากคลอง แบบ ข
## ชนิด ก1-2-2
(ท่อตรง 1 แถว TRANSITION เอียง ขนาด ø 1.00–1.50)
## แปลนและรูปตัด

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | คณะทำงานฯ 4 | เสนอ | | สชล.ย.1.7 |
| เขียน | นายเสนห์ มาลัย | ตรวจ | | ผล.ยก. |
| ลอก | นายเสนห์ มาลัย | เห็นชอบ | | จยว. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | ยอช. |

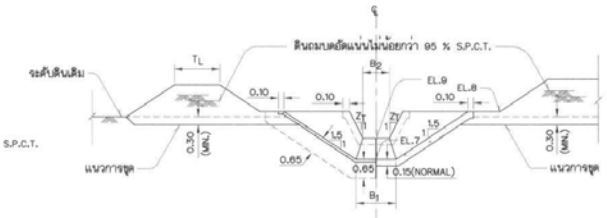
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ กรมชลประทาน วันที่ 8 มิ.ย. 50

มฐ04-22-023

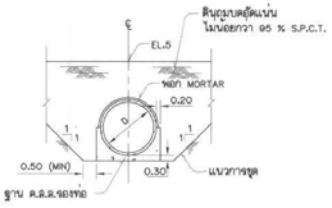
มฐ04-22-024



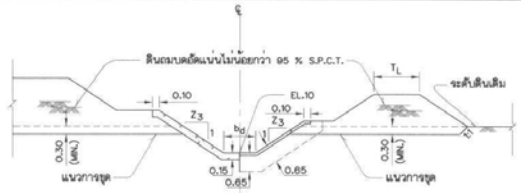

รูปตัด ข–ข
(มฐ04-22-023)
ไม่แสดงมาตราส่วน



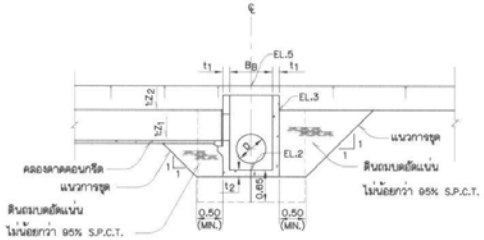

รูปตัด ช–ช
(มฐ04-22-023)
ไม่แสดงมาตราส่วน



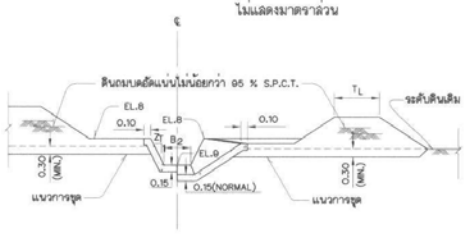

รูปตัด ง–ง
(มฐ04-22-023)
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ฌ–ฌ
(มฐ04-22-023)
ไม่แสดงมาตราส่วน



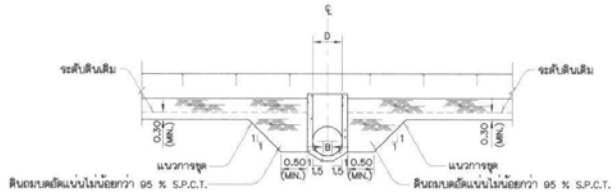

รูปตัด ค–ค
(มฐ04-22-023)
ไม่แสดงมาตราส่วน



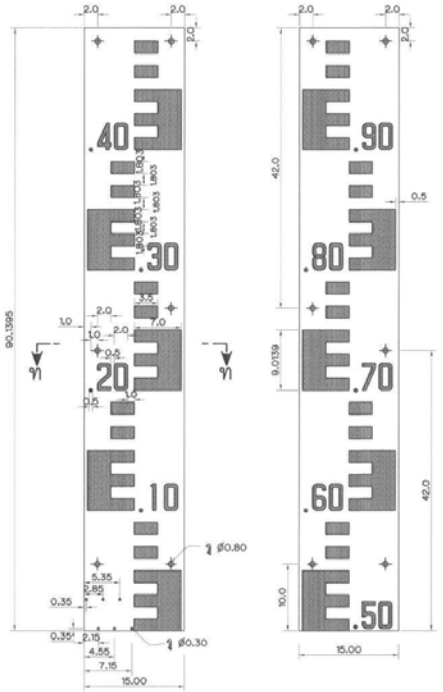

รูปตัด ซ–ซ
(มฐ04-22-023)
ไม่แสดงมาตราส่วน

**ตารางแสดงมิติและรายละเอียดต่างๆของอาคารมาตรฐาน**

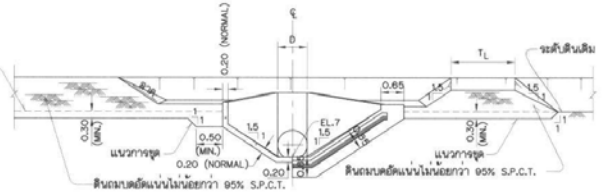
| แบบที่ | MAX.Q ม.³/วินาที | D | $B_B$ | $a_2$ | B | $B_1$ | G | $L_{TD}$ | $Y_2$ | $Y_3$ | $L_1$ | L | $L_2$ | $Z_T$ | P | $B_2$ | EL.7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.40 | 1.00 | 1.40 | 1.60 | 0.30 | 1.00 | 0.23 | 2.30 | 1.20 | 0.10 | 3.50 | 1.00 | 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
(มฐ04-22-023)
ไม่แสดงมาตราส่วน




STAFF GAGE แบบลาด 1:1.5
ไม่แสดงมาตราส่วน

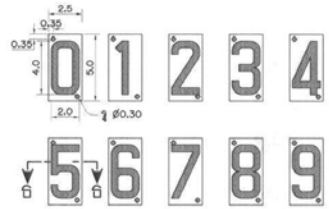



รูปตัด ฉ–ฉ
(มฐ04-22-023)
ไม่แสดงมาตราส่วน

## รายการแผ่นระดับน้ำแบบลาด (Inclined Staffgage)

กำหนดรายละเอียดดังนี้

1. แผ่นระดับน้ำแบบลาดเป็นแผ่นระดับน้ำชนิดที่ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาวแผ่นละ 90.1395 ซม. ความกว้าง 15 ซม. และความหนา 0.2 ซม. ลักษณะของแผ่นแบนเรียบ ตามรูปตัด ท–ท
2. ขนาดของแผ่น ขนาดของรู และตำแหน่งของรูให้ทำตามที่แสดงในแบบ
3. การเคลือบสีบนด้านหน้าของแผ่นระดับน้ำ จะต้องเคลือบสีตามที่ระบุไว้ในข้อ 4 และ 5 และด้านหลังของแผ่นระดับน้ำจะต้องเคลือบสีดำทั้งหมด
4. แผ่นระดับน้ำแบบลาดหมายเลข 1 และหมายเลข 2 จะต้องเคลือบสีด้านหน้าด้วยสีเหลือง ช่องสเกลและตัวเลขเคลือบด้วยสีน้ำเงินแก่
5. ขนาดและสเกลระบุไว้เป็นเซ็นติเมตร เว้นแต่จะมีการระบุไว้เป็นอย่างอื่น
6. แผ่นเหล็กและสีเคลือบ ที่นำมาใช้ในการทำแผ่นระดับน้ำจะต้องมีคุณภาพดี ไม่กระเทาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อยและประณีต มีขนาดและสเกลถูกต้องตามที่กำหนด







รูปตัด ท–ท
ไม่แสดงมาตราส่วน

## รายการแผ่นตัวเลข (Figure Plate)

กำหนดรายละเอียดดังนี้

1. แผ่นตัวเลขหมายเลขต่างๆ ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาว 5 ซม.ความกว้าง 2.5 ซม. และความหนา 0.15 ซม. ลักษณะของแผ่นแบนเรียบ ตามรูปตัด ธ–ธ
2. แผ่นตัวเลขต่างๆ จะต้องเคลือบด้านหน้าด้วยสีขาว และตัวเลขเคลือบด้วยสีน้ำเงินแก่ ที่ด้านหลังเคลือบด้วยสีดำ
3. แผ่นเหล็กและสีเคลือบที่นำมาใช้ในการทำแผ่นตัวเลขหมายเลขต่างๆ จะต้องมีคุณภาพดี ไม่กระเทาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อย ประณีต มีขนาดและสเกลถูกต้องตามที่กำหนด




รูปตัด ธ–ธ
ไม่แสดงมาตราส่วน

**หมายเหตุ**

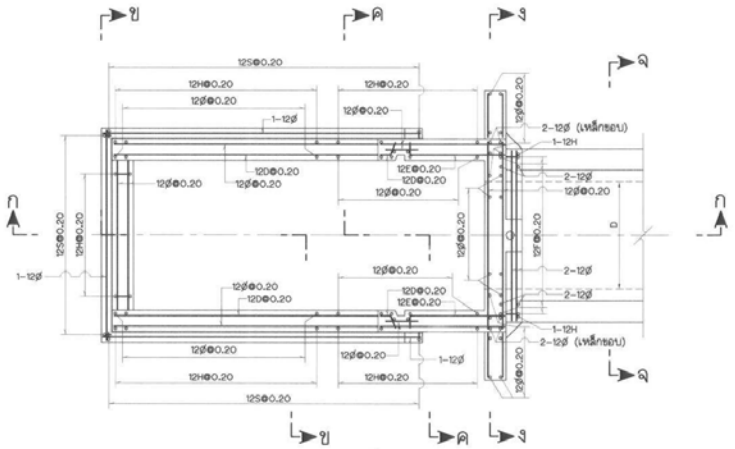
1. ดูหมายเหตุและแบบประกอบในแบบหมายเลข มฐ04-22-023

กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน
อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ
# ท่อปากคลอง แบบ ข
ชนิด ก1-2-2
(ท่อลดรูง 1 แถว TRANSITION เอียง ขนาด ø 1.00–1.50)
รูปตัด และตารางกำหนดรายละเอียด

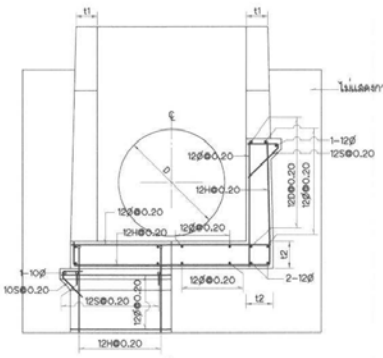
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | คณะทำงานฯ 4 | เสนอ | | ตรวจสอบ |
| เขียน | นายเสนห์ มาลัย | ลาน | | สสอบ. |
| ลอก | นายเสนห์ มาลัย | เห็นชอบ | | ชชว. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | ออธ. |

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน กรมชลประทาน วันที่ 4 มี.ค. 50

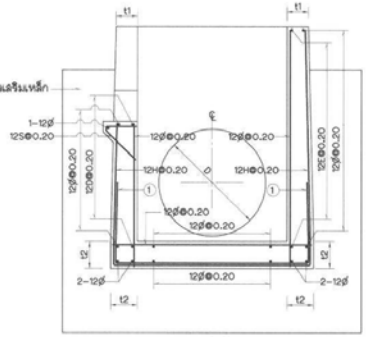
มฐ04-22-024



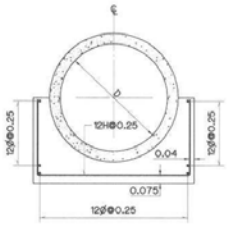

## แปลน
ไม่แสดงมาตราส่วน



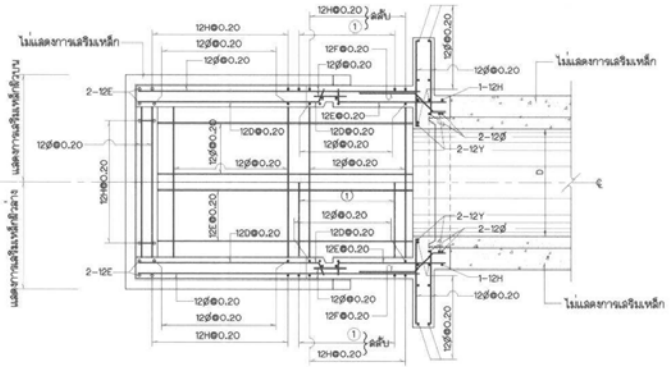

## รูปตัด ข-ข
ไม่แสดงมาตราส่วน



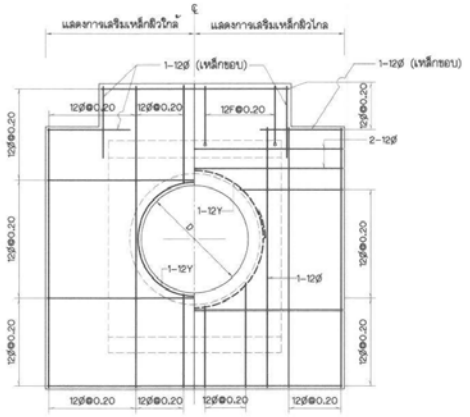

## รูปตัด ค-ค
ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปตัด จ-จ
ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปตัด ก1-ก1
ไม่แสดงมาตราส่วน



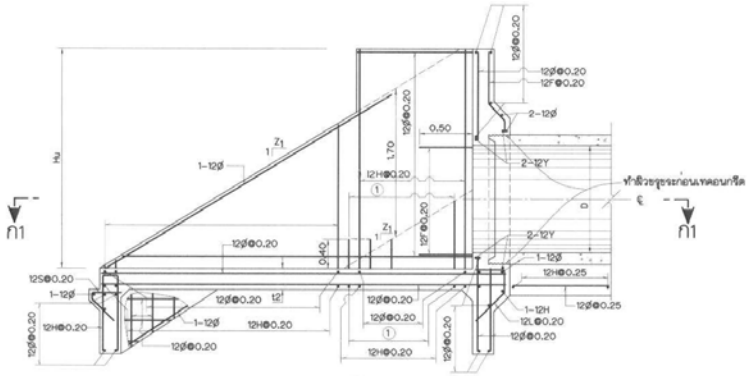

## รูปตัด ง-ง
ไม่แสดงมาตราส่วน

### ตารางแสดงรายละเอียดมิติ และเหล็กเสริม

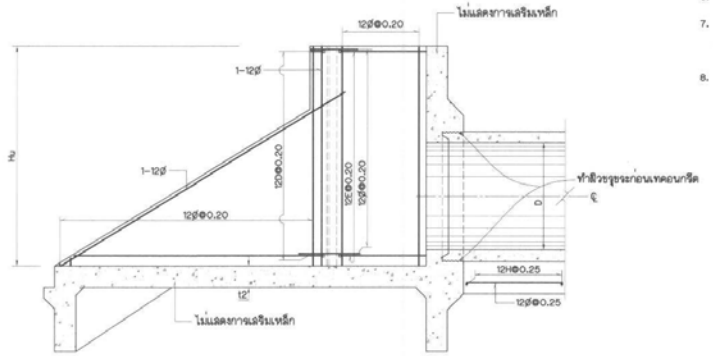
| ความสูง (ม.) | ความหนา (ม.) | | เหล็กเสริม |
|---|---|---|---|
| Hu | t1 | t2 | ① |
| ≤ 2.00 | 0.20 | 0.20 | 12H@0.20 |
| 2.01-2.50 | 0.20 | 0.25 | 16H@0.20 |
| 2.51-3.00 | 0.20 | 0.30 | 16H@0.20 |

### หมายเหตุ

1. มิติต่างๆที่กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดเป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. คอนกรีตต้องมีแรงกดสูงสุดไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.² โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอกขนาด ø15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
4. เหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้ดังต่อไปนี้
   4.1 เหล็กกลมเส้นเดี่ยว (ROUND BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SR-24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2543
   4.2 เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SD-30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2536
   สำหรับเหล็กเสริมขนาดตั้งแต่ 10 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กข้ออ้อย
5. คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมสำหรับเหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้วางไว้ตรงที่กลางความหนา
6. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างจุนย์กลางเหล็กถึงจุนย์กลางเหล็ก
7. การต่อเหล็กเสริมของอาคารนี้ให้ต่อโดยวิธีทาบ (LAPPED SPLICES) โดยใช้ระยะทาบไม่น้อยกว่า 40 ซม. และปลายไม่ต้องงอยอมาตรฐาน เว้นแต่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
8. การต่อเหล็กเสริมในแต่ละแนวให้ต่อเหลื่อมกัน (STAGGERED) อย่างน้อยหนึ่งท่ากับระยะทาบ (LAPPED SPLICES)




## รูปตัด ก-ก
แสดงการเสริมเหล็กหัวใกล้
ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปตัด ก-ก
แสดงการเสริมเหล็กหัวใกล้
ไม่แสดงมาตราส่วน

กรมชลประทาน

# แบบมาตรฐาน

อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

# ท่อปากคลอง แบบ ข

ช่วงที่ ก1-2-2

(ท่อตรง 1 แถว TRANSITION เฮียง)

รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET TRANSITION

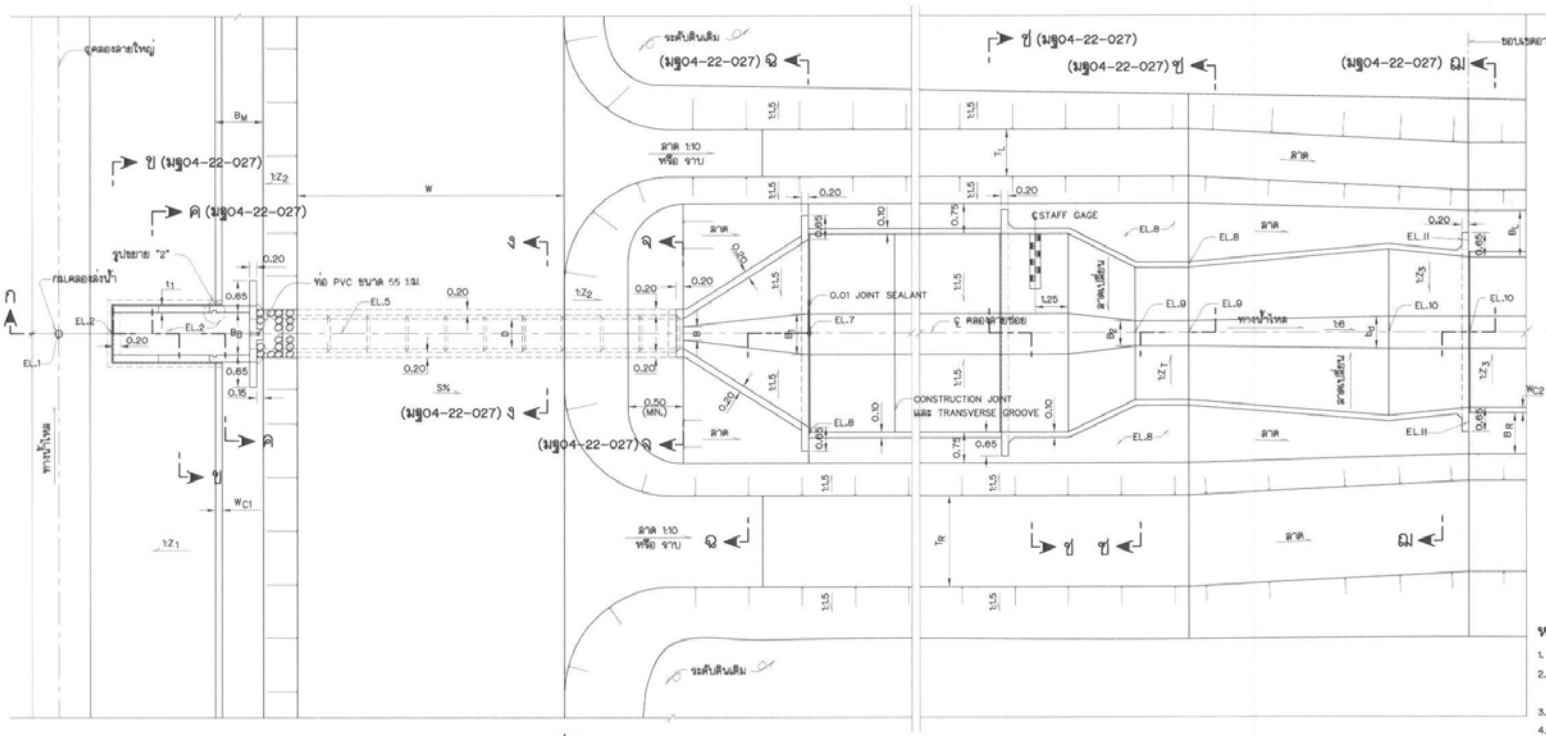
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | นายเสนห์ มาลัย | เสนอ | | สชล.ลป.7 |
| เขียน | นายเสนห์ มาลัย | ตาม | | สส.ลป. |
| ลอก | นายเสนห์ มาลัย | เห็นชอบ | | ชช2. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | อธช. |

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ กรมชลประทาน วันที่

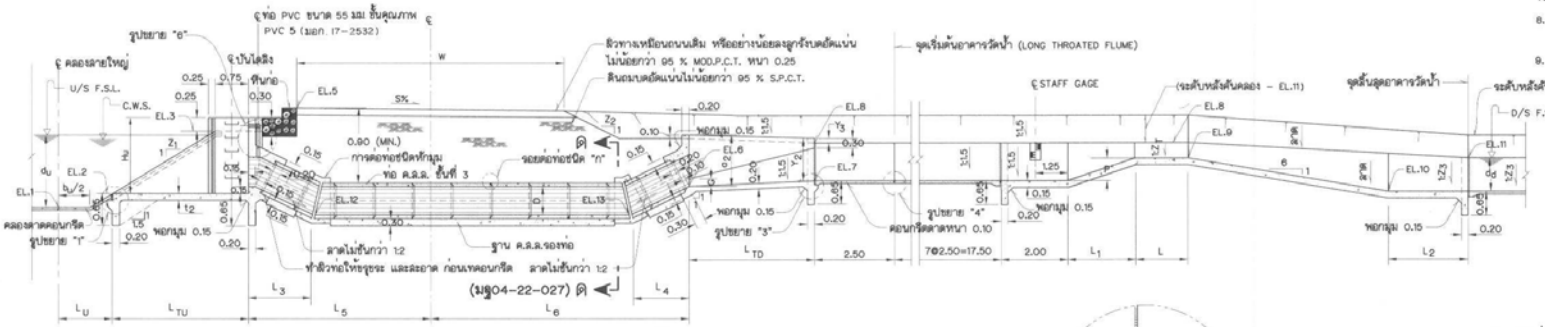
มฐ04-22-025

มฐ04-22-026

| กรมชลประทาน | คลอง | ชนิด | อาคารแบบที่ | Q ม.³/วินาที | ระดับดินเดิม | ระดับ C.W.S. | U/S F.S.L. | D/S F.S.L. | EL.1 | EL.2 | EL.3 | EL.4 | EL.5 | EL.6 | EL.7 | EL.8 | EL.9 | EL.10 | EL.11 | EL.12 | EL.13 | มิติ $L_U$ | $L_{TU}$ | $L_3$ | $L_4$ | $L_5$ | $L_6$ | $b_U$ | $d_U$ | $W_{C1}$ | $B_M$ | W | $T_R$ | $T_L$ | $B_R$ | $B_L$ | $W_{C2}$ | $b_d$ | $d_d$ | S% | $Z_1$ | $Z_2$ | $Z_3$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

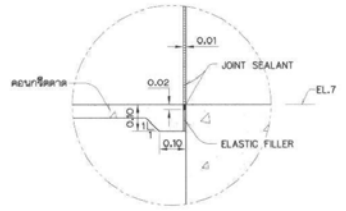



แปลน
ไม่แสดงมาตราส่วน

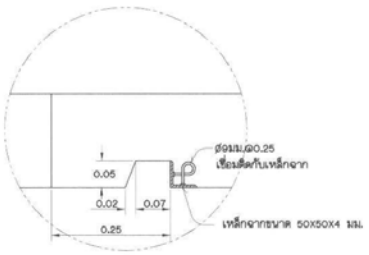



รูปตัด ก–ก
ไม่แสดงมาตราส่วน




ไม่แสดงมาตราส่วน




ไม่แสดงมาตราส่วน

## หมายเหตุ

1. ระดับ (ร.ท.ก. หรือ ร.ส.ม.) และมิติต่าง ๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. อาคารต้องสร้างบนดินเดิมหรือดินถมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST หนาไม่มากกว่าชั้นละ 0.15 ม.
3. ก่อนทำการถมบดอัดแน่นดินให้ขุดลอกหน้าดินเดิมออกไม่น้อยกว่า 0.30 ม. หรือตามคำแนะนำของนายช่างผู้ควบคุมโครงการ
4. ลบมุมอาคารส่วนที่มองเห็นได้ 2 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
5. สิ่งรับจากของอาคารต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 5 ตัน/ม.$^2$
6. ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กใช้ชนิดปากลิ้นราง ชั้นที่ 3 ตามมาตรฐาน มอก. 128-2528
7. การแต่งลิ่นให้เข้ากับอาคารให้พิจารณาในสนาม
8. คอนกรีตต้องรับแรงอัดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.$^2$ โดยการทดลองแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก ø 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
9. รายละเอียดถนนบนคันคลอง ให้เป็นไปตามแบบคลอง

## แบบประกอบ

| | หมายเลขแบบ |
|---|---|
| 1. รูปตัดและตารางแสดงรายละเอียด | มฐ04-22-027 |
| 2. รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET TRANSITION แบบ ข ชนิด ค1-2-2 | มฐ04-22-028 |
| 3. รายละเอียดการเสริมเหล็ก OUTLET TRANSITION แบบ ข ชนิด ค1-2-2 | มฐ04-22-016 |
| 4. ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก | มฐย-2-002 |
| 5. รายละเอียดประกอบท่อคอนกรีต | มฐย-2-004 |
| 6. บานระบายสำหรับน้ำทางเดียว ขนาด ø 100 ม., ø 120 ม., ø 150 ม. | มฐ09-03-005,006,007 |
| 7. รายละเอียดการเสริมเหล็ก LONG THROATED FLUME | มฐ04-22-029 |

## ตารางแสดงรายละเอียดมิติต่างๆ

| ความสูง (ม.) | ความหนา (ม.) | |
|---|---|---|
| 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 |

กรมชลประทาน

# แบบมาตรฐาน

อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

# ท่อปากคลอง แบบ ข

ชนิด ค1-2-2

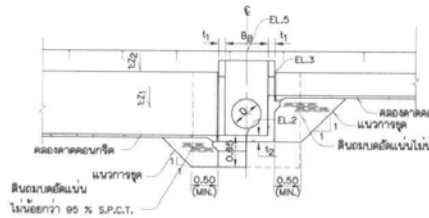
(ท่อทึกจอ 1 แถว TRANSITION เอียง ขนาด ø 1.00–1.50)

แปลนและรูปตัด

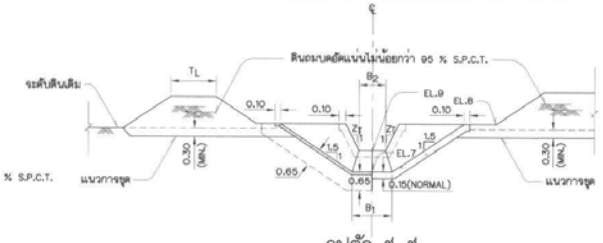
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | คณะทำงาน 4 | เสนอ | | ธช.ชล.1.7 |
| เขียน | นายเสน่ห์ มาลัย | ตรวจ | | ผอ.ชล.ย. |
| ลอก | นายเสน่ห์ มาลัย | เห็นชอบ | | รอง. |
| ตรวจ | คณะทำงาน 4 | อนุมัติ | | อธช. |

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน กรมชลประทาน วันที่ 8 มิ.ย. 50

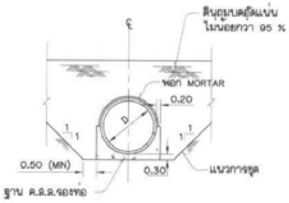
มฐ04-22-026



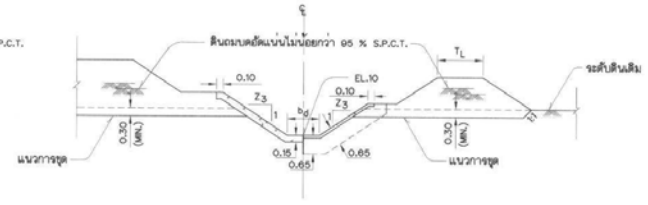

รูปตัด ข-ข
(มฐ04-22-026)
ไม่แสดงมาตราส่วน



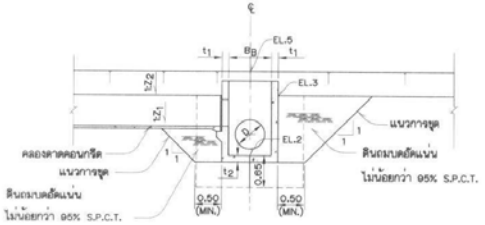

รูปตัด ช-ช
(มฐ04-22-026)
ไม่แสดงมาตราส่วน



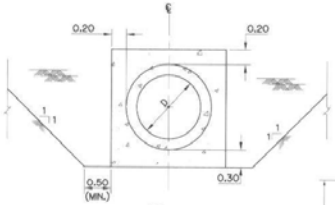

รูปตัด ง-ง
(มฐ04-22-026)
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ฌ-ฌ
(มฐ04-22-026)
ไม่แสดงมาตราส่วน



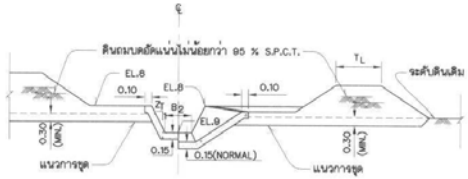

รูปตัด ค-ค
(มฐ04-22-026)
ไม่แสดงมาตราส่วน



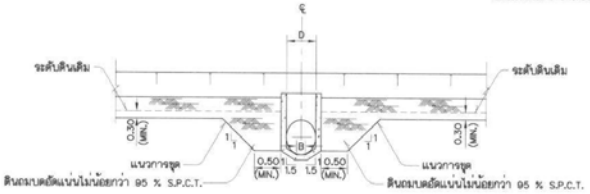

รูปตัด ด-ด
(มฐ04-22-026)
ไม่แสดงมาตราส่วน

**ตารางแสดงมิติและรายละเอียดต่างๆของอาคารมาตรฐาน**

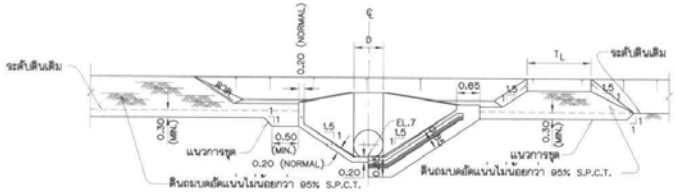
| แบบที่ | MAX.Q ม.$^3$/วินาที | D | $B_B$ | $o_2$ | B | $B_1$ | G | $L_{TD}$ | $Y_2$ | $Y_3$ | $L_1$ | L | $L_2$ | $Z_T$ | P | $B_2$ | EL.7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.40 | 1.00 | 1.40 | 1.60 | 0.30 | 1.00 | 0.23 | 2.30 | 1.20 | 0.10 | 3.50 | 1.00 | 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 |



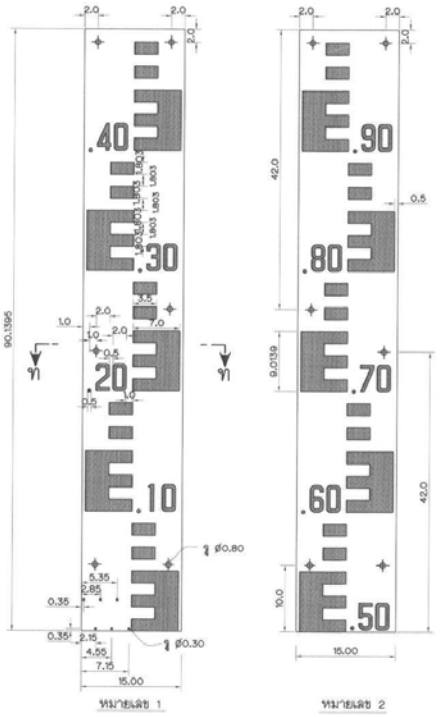

รูปตัด ช-ช
(มฐ04-22-026)
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด จ-จ
(มฐ04-22-026)
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ฉ-ฉ
(มฐ04-22-026)
ไม่แสดงมาตราส่วน

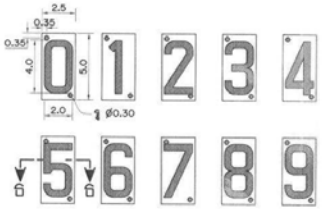


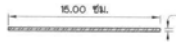

STAFF GAGE แบบลาด 1:1.5
ไม่แสดงมาตราส่วน

## รายการแผ่นระดับน้ำแบบลาด (Inclined Staffgage)

กำหนดรายละเอียดดังนี้

1. แผ่นระดับน้ำแบบลาดเป็นแผ่นระดับน้ำชนิดที่ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาวแผ่นละ 90.1395 ซม. ความกว้าง 15 ซม. และความหนา 0.2 ซม. ลักษณะของแผ่นแบบเรียบ ตามรูปตัด ท-ท
2. ขนาดของแผ่น ขนาดของรู และตำแหน่งของรูให้ทำตามที่แสดงในแบบ
3. การเคลือบสีบนด้านหน้าของแผ่นระดับน้ำ จะต้องเคลือบสีตามที่ระบุไว้ในข้อ 4 และ 5 และด้านหลังของแผ่นระดับน้ำจะต้องเคลือบสีดำทั้งหมด
4. แผ่นระดับน้ำแบบลาดหมายเลข 1 และหมายเลข 2 จะต้องเคลือบสีด้านหน้าด้วยสีเหลือง ช่องสนามและตัวเลขเคลือบด้วยสีน้ำเงินแก่
5. ขนาดและสนามระบุไว้เป็นเซ็นติเมตร เว้นแต่จะมีการระบุไว้เป็นอย่างอื่น
6. แผ่นเหล็กและสีเคลือบ ที่นำมาใช้ในการทำแผ่นระดับน้ำจะต้องมีคุณภาพดี ไม่กระเทาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อย และประณีต มีขนาดและสนามถูกต้องตามที่กำหนด




รูปตัด ท-ท
ไม่แสดงมาตราส่วน

## รายการแผ่นตัวเลข (Figure Plate)

กำหนดรายละเอียดดังนี้

1. แผ่นตัวเลขหมายเลขต่างๆ ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาว 5 ซม.ความกว้าง 2.5 ซม. และความหนา 0.15 ซม. ลักษณะของแผ่นแบบเรียบ ตามรูปตัด ธ-ธ
2. แผ่นตัวเลขต่างๆ จะต้องเคลือบด้านหน้าด้วยสีขาว และตัวเลขเคลือบด้วยสีน้ำเงินแก่ พื้นด้านหลังเคลือบด้วยสีดำ
3. แผ่นเหล็กและสีเคลือบที่นำมาใช้ในการทำแผ่นตัวเลขหมายเลขต่างๆ จะต้องมีคุณภาพดี ไม่กระเทาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อย ประณีต มีขนาดและสนามถูกต้องตามที่กำหนด




รูปตัด ธ-ธ
ไม่แสดงมาตราส่วน

**หมายเหตุ**

1. ดูหมายเหตุและแบบประกอบในแบบหมายเลข มฐ04-22-026

กรมชลประทาน

# แบบมาตรฐาน

## อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

# ท่อปากคลอง แบบ ข

## ชนิด ค1-2-2

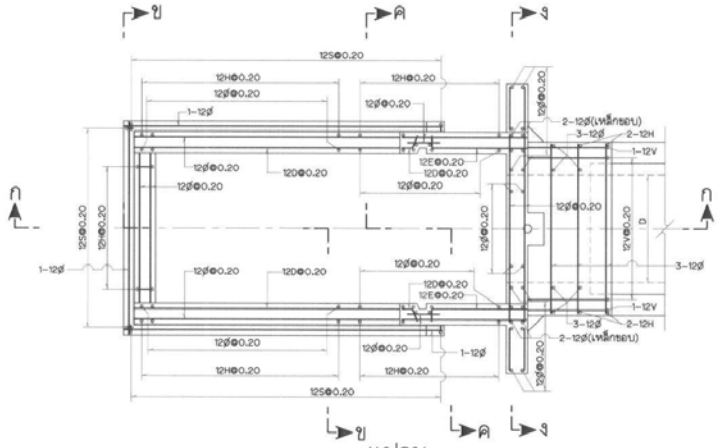
(ท่อห้างอ 1 แถว TRANSITION เอียง ขนาด ø 1.00-1.50)

**รูปตัด และตารางกำหนดรายละเอียด**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | คณะทำงาน 4 | เสนอ | | สชล.อบ1 |
| เขียน | นายเสน่ห์ มาลัย | ลาน | | สล.อบ. |
| ลอก | นายเสน่ห์ มาลัย | เห็นชอบ | | รอว. |
| ตรวจ | คณะทำงาน 4 | อนุมัติ | | ออธ. |

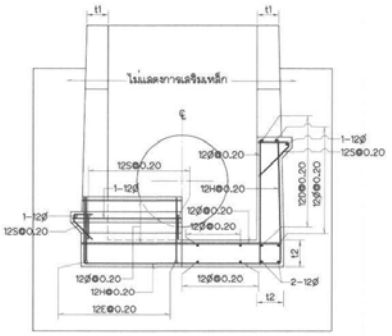
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานกรมชลประทาน ครั้งที่ 5/0 วันที่

มฐ04-22-027



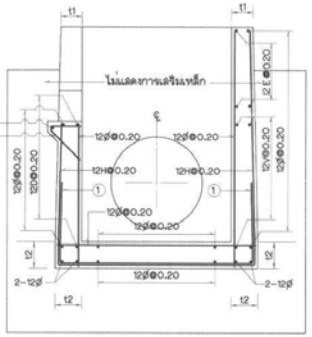

## แปลน

ไม่แสดงมาตราส่วน



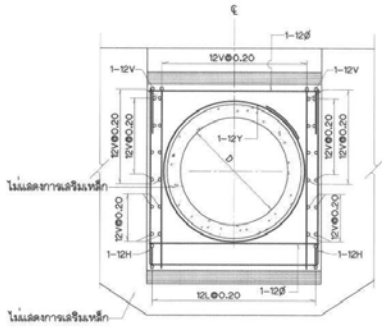

## รูปตัด ข-ข

ไม่แสดงมาตราส่วน



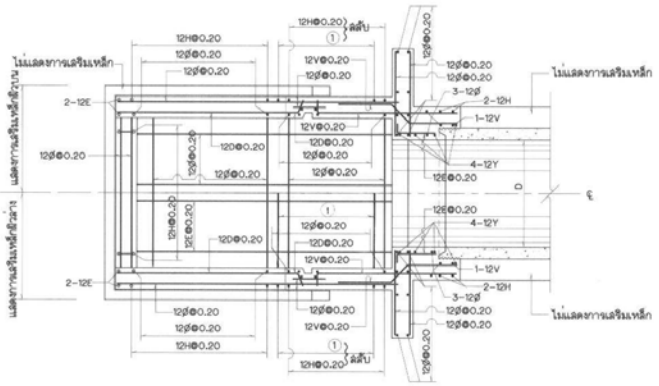

## รูปตัด ค-ค

ไม่แสดงมาตราส่วน



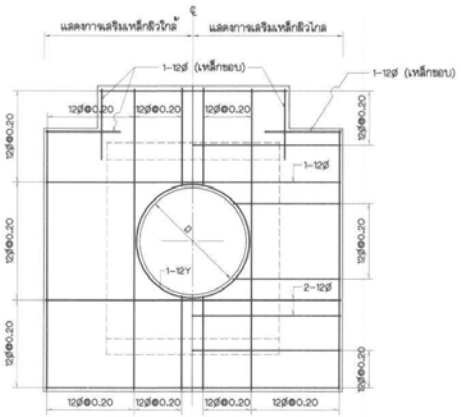

## รูปตัด ก3-ก3

ไม่แสดงมาตราส่วน



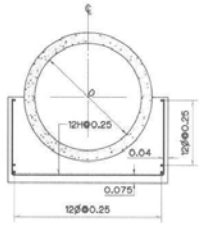

## รูปตัด ก1-ก1

ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปตัด ง-ง

ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปตัด ก2-ก2

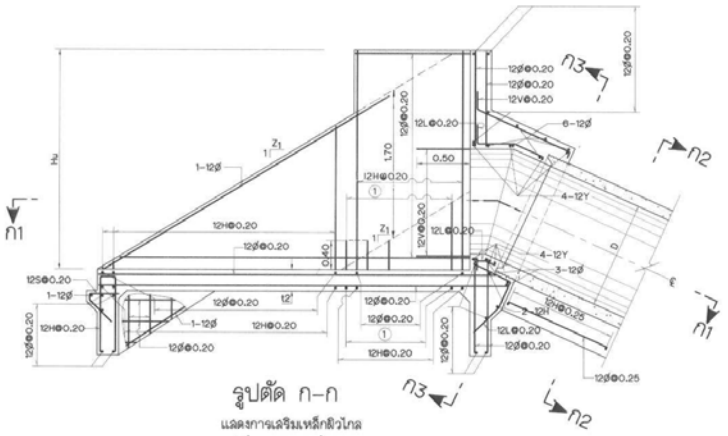
ไม่แสดงมาตราส่วน

### ตารางแสดงรายละเอียดมิติ และเหล็กเสริม

| 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 |

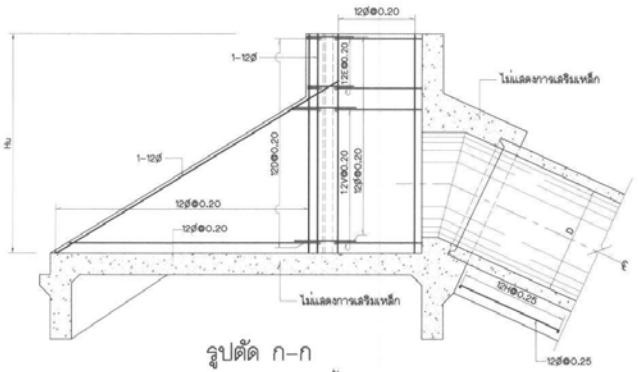
### หมายเหตุ

1. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดเป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. คอนกรีตต้องรับแรงกดดูดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.$^2$ โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอกขนาด ø15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
4. เหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้ดังต่อไปนี้
   4.1 เหล็กกลมเกลี้ยง (ROUND BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SR-24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2543
   4.2 เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SD-30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2536
   สำหรับเหล็กเสริมขนาดตั้งแต่ 10 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กข้ออ้อย
5. คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมสำหรับเหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้วางไว้ตรงที่ใกล้ความหนา
6. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
7. การต่อเหล็กเสริมของอาคารนี้ให้ต่อโดยวิธีทาบ (LAPPED SPLICES) โดยใช้ระยะทาบไม่น้อยกว่า 40 ซม. และปลายไม่ต้องงอตามมาตรฐาน เว้นแต่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
8. การต่อเหล็กเสริมในแต่ละแนวให้ต่อเหลื่อมกัน (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทาบ (LAPPED SPLICES)




## รูปตัด ก-ก

แสดงการเสริมเหล็กฝั่งใกล้
ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปตัด ก-ก

แสดงการเสริมเหล็กฝั่งไกล
ไม่แสดงมาตราส่วน

กรมชลประทาน

# แบบมาตรฐาน

อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

# ท่อปากคลอง แบบ ข

ชนิด ค1-2-2

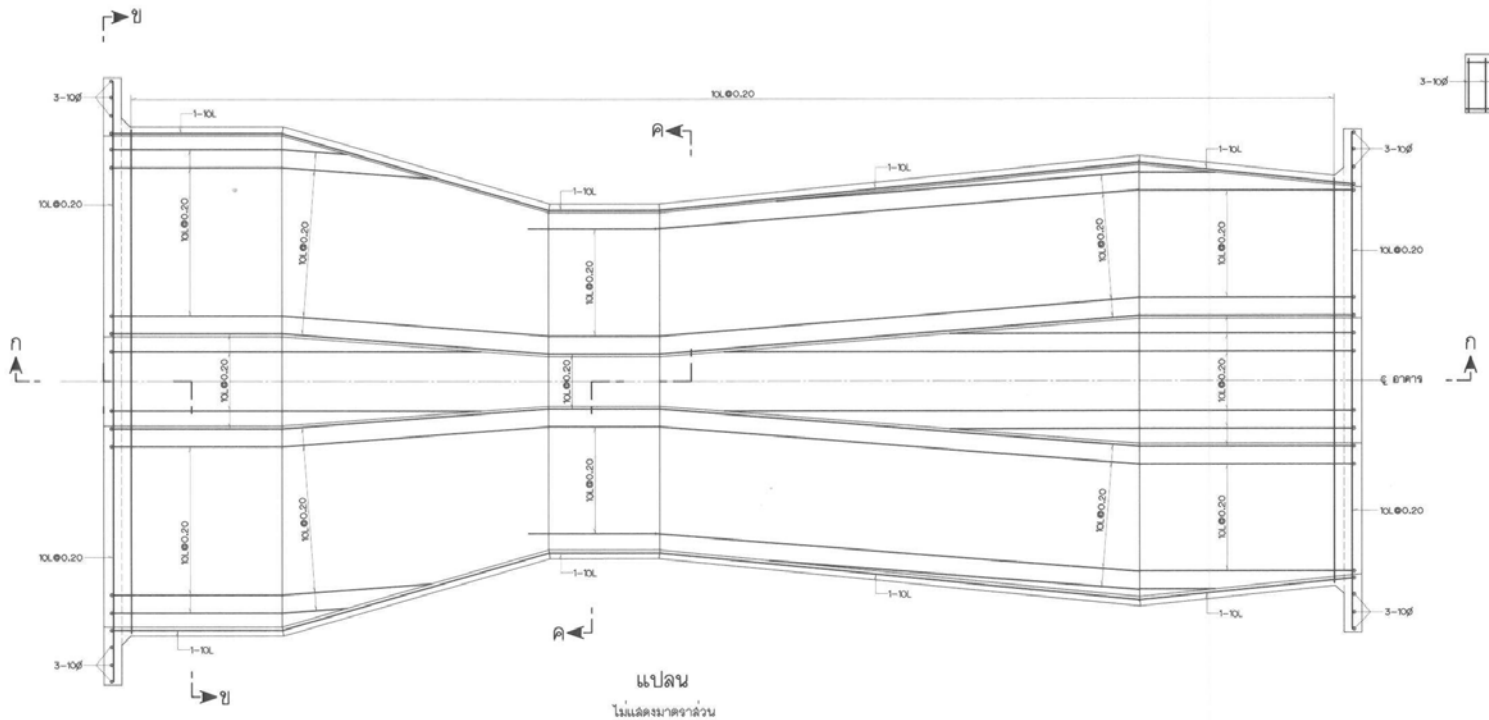
(ท่อทั้งอ 1 แถว TRANSITION เอียง)

รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET TRANSITION

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | นายเสนห์ มาลัย | เสนอ | | สชน.ฉบ.7 |
| เขียน | นายเสนห์ มาลัย | ตาม | | ผอ.ฉบ. |
| ลอก | นายเสนห์ มาลัย | เห็นชอบ | | รอว. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | อธช. |

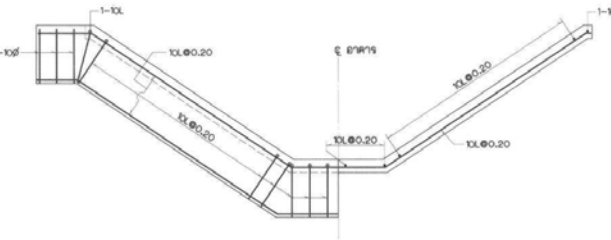
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 4 มี.ค. 50
กรมชลประทาน วันที่

มฐ04-22-028



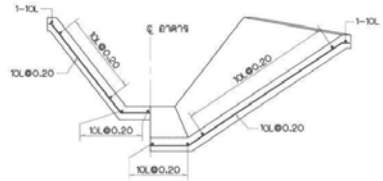

แปลน

ไม่แสดงมาตราส่วน



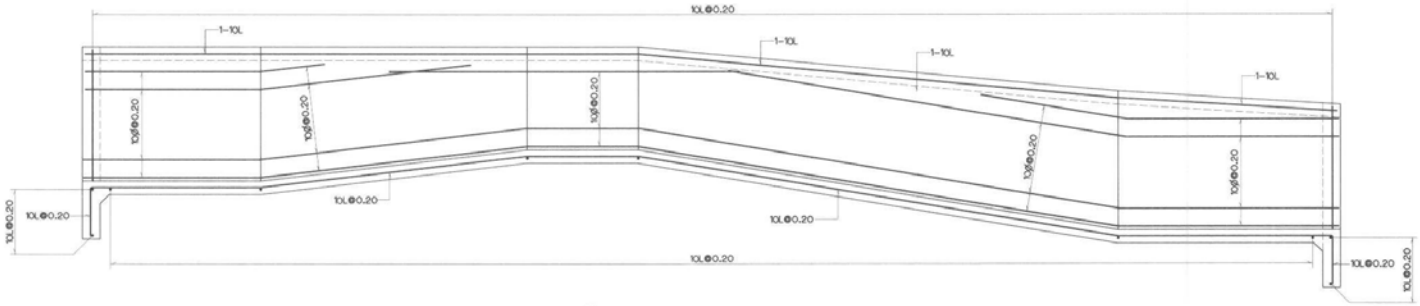

รูปตัด ข-ข

ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ค-ค

ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ก-ก

ไม่แสดงมาตราส่วน

**หมายเหตุ**

1. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดเป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. คอนกรีตต้องรับแรงอัดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.$^2$ โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอกขนาด ϕ15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
4. เหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้ดังต่อไปนี้

   4.1 เหล็กกลมเกลี้ยง (ROUND BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SR-24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2543

   4.2 เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SD-30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2536 สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 10 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กข้ออ้อย
5. คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมสำหรับเหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้วางไว้ตรงที่กึ่งกลางความหนา
6. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
7. การต่อเหล็กเสริมของอาคารนี้ให้ต่อโดยวิธีทาบ (LAPPED SPLICES) โดยใช้ระยะทาบไม่น้อยกว่า 40 ซม. และปลายไม่ต้องงอออมาตรฐาน เว้นแต่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
8. การต่อเหล็กเสริมในแต่ละแนวให้ต่อเหลื่อมกัน (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทาบ (LAPPED SPLICES)

กรมชลประทาน

# แบบมาตรฐาน

อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

# ท่อปากคลอง แบบ ก และ แบบ ข

รายละเอียดการเสริมเหล็ก LONG THROATED FLUME

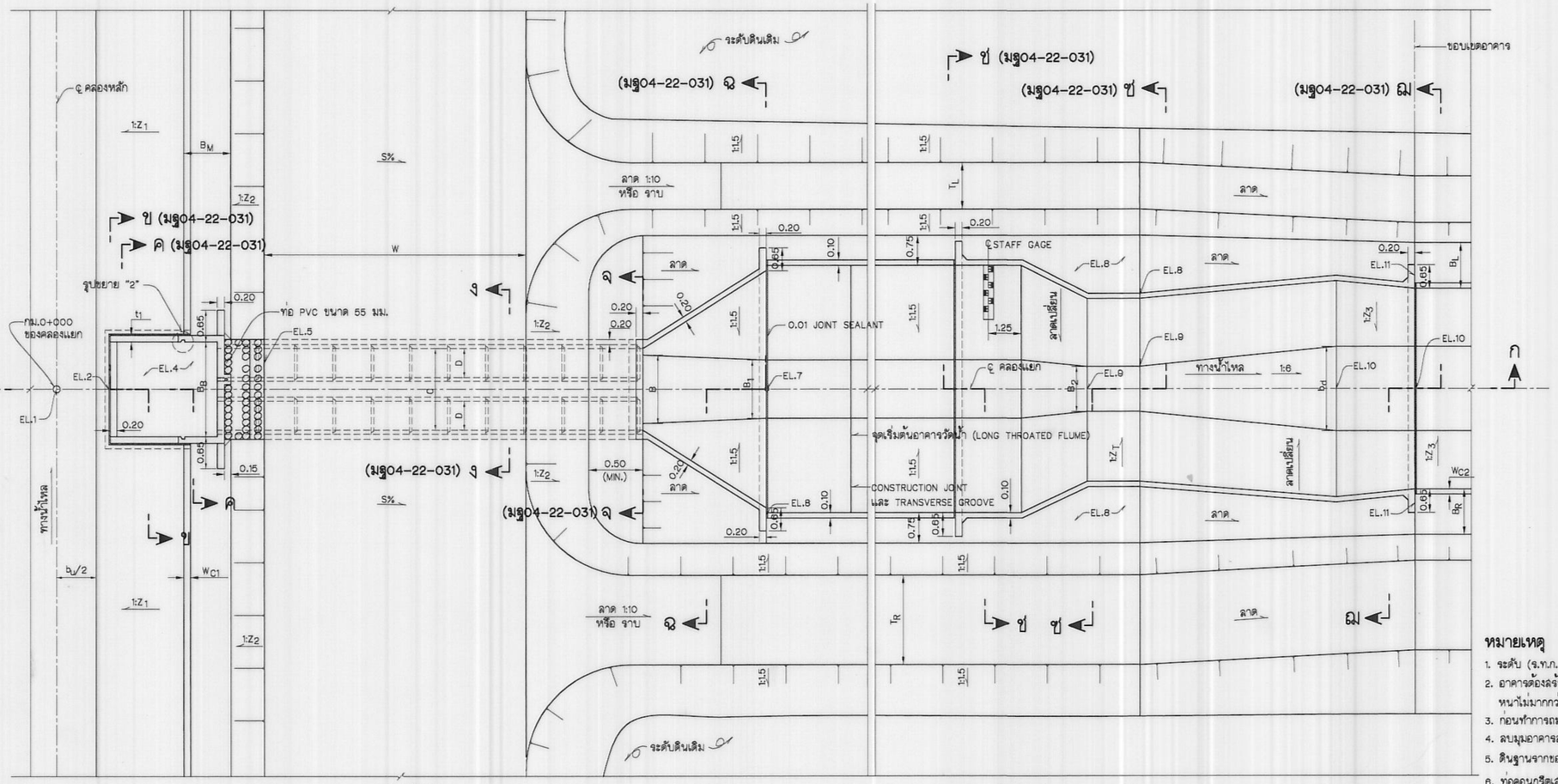
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | นายเลนท์ มาลัย | เสนอ | | ชช.ชล.7 |
| เขียน | นายเลนท์ มาลัย | ลาน | | ผล.ชล. |
| ลอก | นายเลนท์ มาลัย | เห็นชอบ | | รอว. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | ออธ. |

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 4 มิ.ย.62
กรมชลประทาน วันที่

มฐ04-22-029

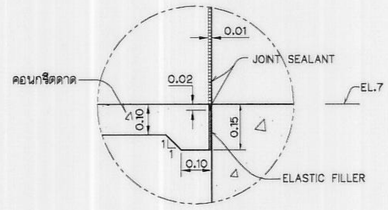
มฐ04-22-030

| กม.อาคาร | คลอง | ชนิด | อาคารแบบที่ | Q ม.3/วินาที | ระดับดินเดิม | ระดับ C.W.S. | U/S F.S.L. | D/S F.S.L. | EL.1 | EL.2 | EL.3 | EL.4 | EL.5 | EL.6 | EL.7 | EL.8 | EL.9 | EL.10 | EL.11 | EL.12 | EL.13 | มิติ $L_U$ | $L_{TU}$ | $L_P$ | $b_U$ | $d_U$ | $W_{C1}$ | $B_M$ | W | $T_R$ | $T_L$ | $B_R$ | $B_L$ | $W_{C2}$ | $b_d$ | $d_d$ | S% | $Z_1$ | $Z_2$ | $Z_3$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



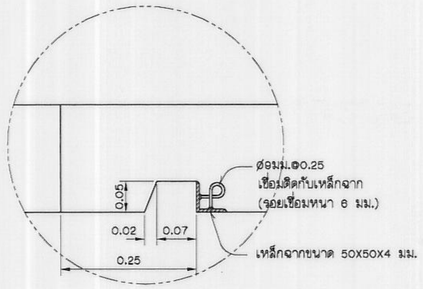

## แปลน

ไม่แสดงมาตราส่วน



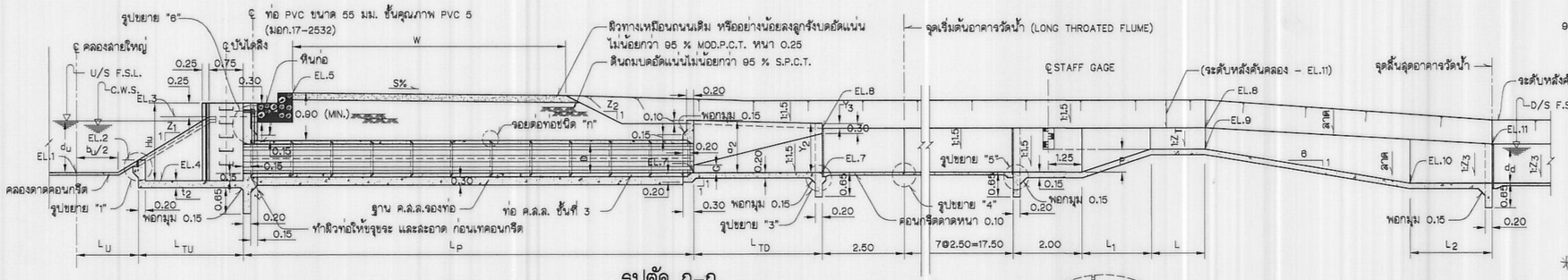

## รูปขยาย "5"

ไม่แสดงมาตราส่วน



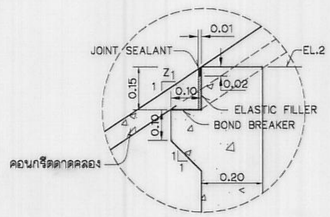

## รูปขยาย "2"

ไม่แสดงมาตราส่วน



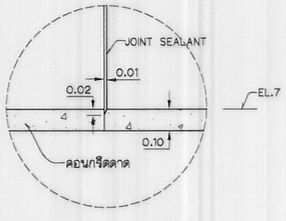

## รูปตัด ก-ก

ไม่แสดงมาตราส่วน



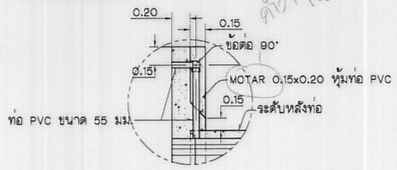

## รูปขยาย "1"

ไม่แสดงมาตราส่วน



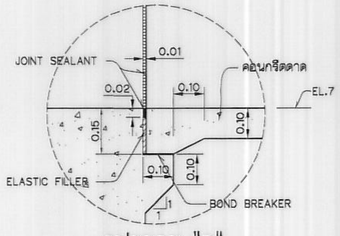

## รูปขยาย "4"

ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปขยาย "6"

ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปขยาย "3"

ไม่แสดงมาตราส่วน

### หมายเหตุ

1. ระดับ (ร.ท.ก. หรือ ร.ล.ม.) และมิติต่าง ๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. อาคารต้องสร้างบนดินเดิมหรือดินถมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST หนาไม่มากกว่าชั้นละ 0.15 ม.
3. ก่อนทำการถมบดอัดแน่นดินให้ขุดลอกหน้าดินเดิมออกไม่น้อยกว่า 0.30 ม. หรือตามคำแนะนำของนายช่างผู้ควบคุมโครงการ
4. ลบมุมอาคารส่วนที่มองเห็นได้ 2 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
5. ดินฐานรากของอาคารต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 5 ตัน/ม.$^2$
6. ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กใช้ชนิดปากลิ้นราง ชั้นที่ 3 ตามมาตรฐาน มอก. 128-2528
7. การแต่งดินให้เข้ากับอาคารให้พิจารณาในงานนา
8. คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.$^2$ โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก ø 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
9. รายละเอียดถนนบนคันคลอง ให้เป็นไปตามแบบคลอง

### แบบประกอบ

| | หมายเลขแบบ |
|---|---|
| 1. รูปตัดและตารางแสดงรายละเอียด | มฐ04-22-031 |
| 2. รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET TRANSITION แบบ ก ชนิด ก2-2-1 | มฐ04-22-032 |
| 3. รายละเอียดการเสริมเหล็ก OUTLET TRANSITION แบบ ก ชนิด ก2-2-1 | มฐ04-22-033 |
| 4. ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก | มยย-2-002 |
| 5. รายละเอียดประกอบท่อคอนกรีต | มยย-2-004 |
| 6. บานระบายฝาท่อรับน้ำทางเดียวขนาด ø1.00 ม., ø1.20 ม., ø1.50 ม. | มฐ09-03-005, 006, 007 |
| 7. รายละเอียดการเสริมเหล็ก LONG THROATED FLUME | มฐ04-22-029 |

### ตารางแสดงรายละเอียดมิติต่างๆ

| ความสูง (ม.) | ความหนา (ม.) | |
|---|---|---|
| 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 |

* แก้ไขคำว่า MOTAR เป็น MORTAR

กรมชลประทาน

# แบบมาตรฐาน

## อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

# ท่อปากคลอง แบบ ก

## ชนิด ก2-2-1

(ท่อตรง 2 แถว TRANSITION ตรง ขนาด ø 1.00-1.50)

## แปลนและรูปตัด

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | คณะทำงานฯ 4 | เสนอ | | ชช.พ.อบ.8 |
| เรียน | คณะทำงานฯ 4 | ลงนาม | | ผล.อบ. |
| ลอก | คณะทำงานฯ 4 | เห็นชอบ | | ชอว. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | อชช. |

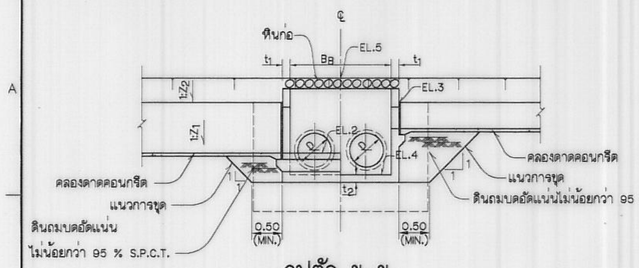
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 22 ก.ย. 51 วันที่

กรมชลประทาน

มฐ04-22-030

19/08/2551

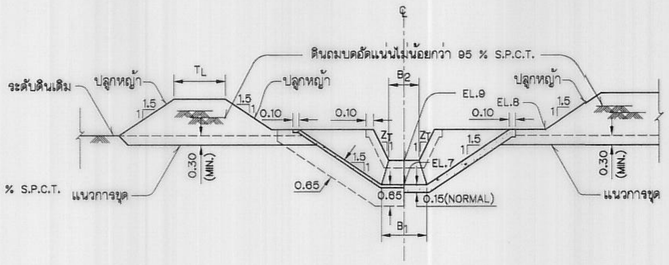
มฐ04-22-031




**รูปตัด ข–ข**

**(มฐ04-22-030)**

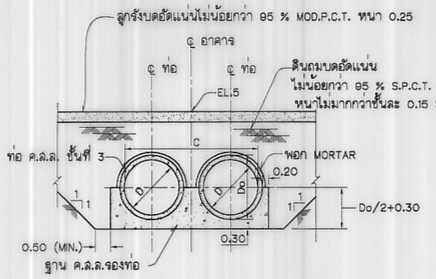
ไม่แสดงมาตราส่วน




**รูปตัด ช–ช**

**(มฐ04-22-030)**

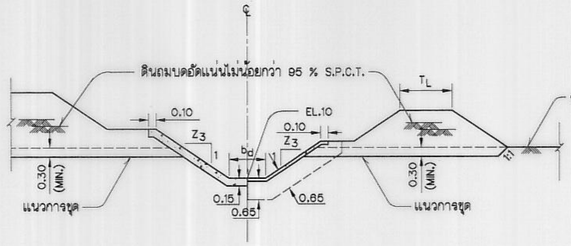
ไม่แสดงมาตราส่วน




**รูปตัด ง–ง**

**(มฐ04-22-030)**

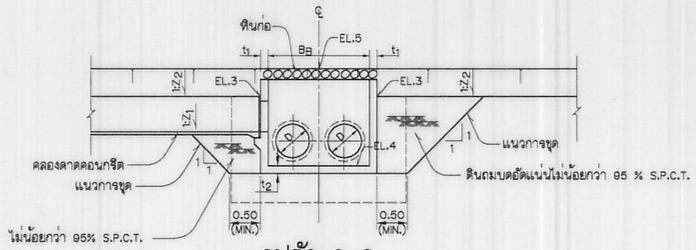
ไม่แสดงมาตราส่วน




**รูปตัด ฌ–ฌ**

**(มฐ04-22-030)**

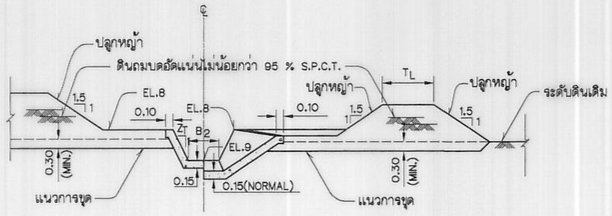
ไม่แสดงมาตราส่วน




**รูปตัด ค–ค**

**(มฐ04-22-030)**

ไม่แสดงมาตราส่วน



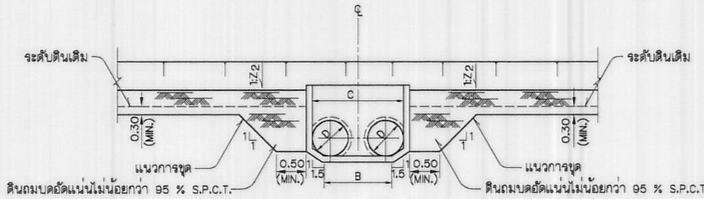

**รูปตัด ซ–ซ**

**(มฐ04-22-030)**

ไม่แสดงมาตราส่วน

**ตารางแสดงมิติและรายละเอียดต่างๆของอาคารมาตรฐาน**

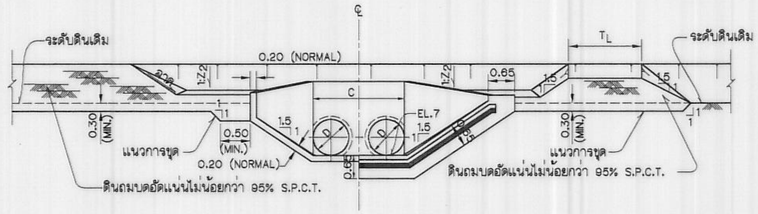
| แบบที่ | MAX.Q ม.$^3$/วินาที | D | $B_B$ | $a_2$ | B | C | $B_1$ | G | $L_{TD}$ | $Y_2$ | $Y_3$ | $L_1$ | L | $L_2$ | $Z_T$ | P | $B_2$ | ความต่างระดับน้ำที่แนะนำให้ใช้ (C.W.S.–D/S. F.S.L.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1.50 | 2–1.00 | 3.10 | 1.60 | 2.11 | 2.80 | 1.85 | 0.23 | 3.00 | 1.45 | 0.10 | 3.50 | 1.50 | 2.50 | 1.00 | 0.20 | 0.65 | 0.30 – 0.60 |
| 2 | 1.75 | 2–1.00 | 3.10 | 1.60 | 2.11 | 2.80 | 1.85 | 0.23 | 3.00 | 1.45 | 0.10 | 4.00 | 1.50 | 2.50 | 1.00 | 0.25 | 0.70 | 0.30 – 0.60 |
| 3 | 2.00 | 2–1.00 | 3.10 | 1.60 | 2.11 | 2.80 | 1.85 | 0.23 | 3.00 | 1.45 | 0.10 | 3.50 | 1.50 | 2.50 | 1.00 | 0.20 | 0.75 | 0.30 – 0.60 |
| 4 | 2.00 | 2–1.20 | 3.50 | 1.80 | 2.36 | 3.20 | 2.15 | 0.28 | 3.60 | 1.70 | 0.10 | 5.00 | 2.00 | 2.50 | 1.00 | 0.35 | 0.60 | 0.35 – 0.70 |
| 5 | 2.50 | 2–1.20 | 3.50 | 1.80 | 2.36 | 3.20 | 2.15 | 0.28 | 3.60 | 1.70 | 0.10 | 4.50 | 2.00 | 2.50 | 1.00 | 0.30 | 0.75 | 0.35 – 0.70 |
| 6 | 3.00 | 2–1.20 | 3.50 | 1.80 | 2.36 | 3.20 | 2.15 | 0.28 | 3.60 | 1.70 | 0.10 | 4.50 | 2.00 | 2.50 | 1.00 | 0.25 | 0.85 | 0.35 – 0.70 |
| 7 | 3.00 | 2–1.50 | 4.10 | 2.10 | 2.75 | 3.80 | 2.80 | 0.35 | 4.50 | 2.00 | 0.10 | 6.00 | 2.00 | 2.50 | 1.00 | 0.55 | 0.90 | 0.40 – 0.80 |
| 8 | 4.00 | 2–1.50 | 4.10 | 2.10 | 2.75 | 3.80 | 2.80 | 0.35 | 4.50 | 2.00 | 0.10 | 6.00 | 2.00 | 2.50 | 1.00 | 0.45 | 1.10 | 0.40 – 0.80 |
| 9 | 5.00 | 2–1.50 | 4.10 | 2.10 | 2.75 | 3.80 | 2.80 | 0.35 | 4.50 | 2.00 | 0.10 | 5.50 | 2.00 | 2.50 | 1.00 | 0.40 | 1.55 | 0.40 – 0.80 |




**รูปตัด จ–จ**

**(มฐ04-22-030)**

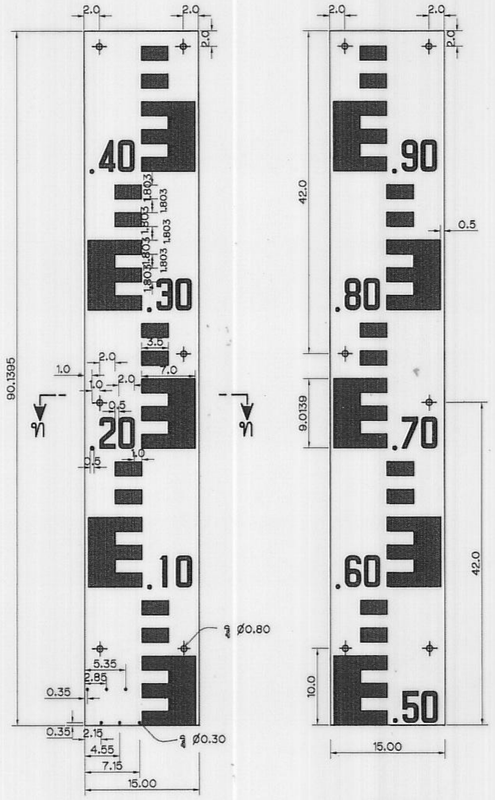
ไม่แสดงมาตราส่วน




**รูปตัด ฉ–ฉ**

**(มฐ04-22-030)**

ไม่แสดงมาตราส่วน




หมายเลข 1




หมายเลข 2

STAFF GAGE แบบลาด 1:1.5

ไม่แสดงมาตราส่วน

## รายการแผ่นระดับน้ำแบบลาด (Inclined Staff gage)

กำหนดรายละเอียดดังนี้

1. แผ่นระดับน้ำแบบลาดเป็นแผ่นระดับน้ำชนิดที่ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาวแผ่นละ 90.1395 ซม. ความกว้าง 15 ซม. และความหนา 0.2 ซม. ลักษณะของแผ่นแบนเรียบ ตามรูปตัด ท–ท
2. ขนาดของแผ่น ขนาดของรู และตำแหน่งของรูให้ทำตามที่แสดงในแบบ
3. การเคลือบสีบนด้านหน้าของแผ่นระดับน้ำ จะต้องเคลือบสีตามที่ระบุไว้ในข้อ 4 และ 5 และด้านหลังของแผ่นระดับน้ำจะต้องเคลือบสีดำทั้งหมด
4. แผ่นระดับน้ำแบบลาดหมายเลข 1 และหมายเลข 2 จะต้องเคลือบสีด้านหน้าด้วยสีเหลือง ช่องสเกลและตัวเลขเคลือบด้วยสีน้ำเงินแก่
5. ขนาดและสเกลระบุไว้เป็นเซนติเมตร เว้นแต่จะมีการระบุไว้เป็นอย่างอื่น
6. แผ่นเหล็กและสีเคลือบ ที่นำมาใช้ในการทำแผ่นระดับน้ำจะต้องมีคุณภาพดี ไม่กระเทาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อยและประณีต มีขนาดและสเกลถูกต้องตามที่กำหนด




ความหนา 0.15 ซม.

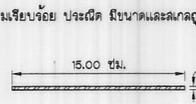
**รูปตัด ธ–ธ**

ไม่แสดงมาตราส่วน

## รายการแผ่นตัวเลข (Figure Plate)

กำหนดรายละเอียดดังนี้

1. แผ่นตัวเลขหมายเลขต่างๆ ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาว 5 ซม.ความกว้าง 2.5 ซม. และความหนา 0.15 ซม. ลักษณะของแผ่นแบนเรียบ ตามรูปตัด ธ–ธ
2. แผ่นตัวเลขต่างๆ จะต้องเคลือบด้านหน้าด้วยสีขาว และตัวเลขเคลือบด้วยสีน้ำเงินแก่ พื้นด้านหลังเคลือบด้วยสีดำ
3. แผ่นเหล็กและสีเคลือบที่นำมาใช้ในการทำแผ่นตัวเลขหมายเลขต่างๆ จะต้องมีคุณภาพดี ไม่กระเทาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อย ประณีต มีขนาดและสเกลถูกต้องตามที่กำหนด




**รูปตัด ท–ท**

ไม่แสดงมาตราส่วน

**หมายเหตุ**

ดูหมายเหตุและแบบประกอบในแบบหมายเลข มฐ04-22-030

กรมชลประทาน

# แบบมาตรฐาน

**อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ**

# ท่อปากคลอง แบบ ก

**ชนิด ก2-2-1**

(ท่อตรง 2 แถว TRANSITION ตรง ขนาด ø 1.00–1.50)

**รูปตัด และตารางกำหนดรายละเอียด**

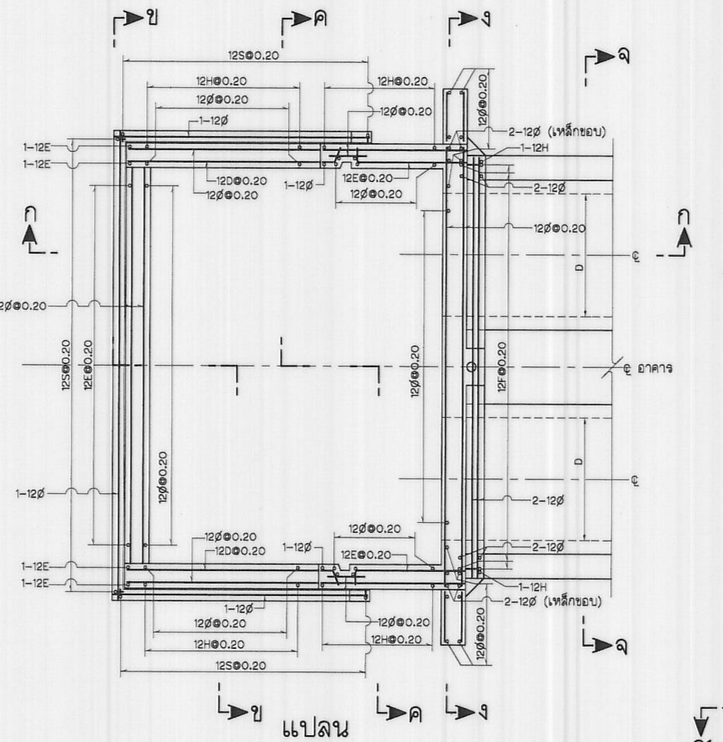
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | คณะทำงานฯ 4 | เลขถ | | มช.อบ.8 |
| เขียน | คณะทำงานฯ 4 | มาน | ประสิทธิ์ กุลเมือง | มล.อบ. |
| ลอก | คณะทำงานฯ 4 | เห็นชอบ | | รอว. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | ออช. |

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ กรมชลประทาน 22 ก.ย. 51 วันที่

**มฐ04-22-031**

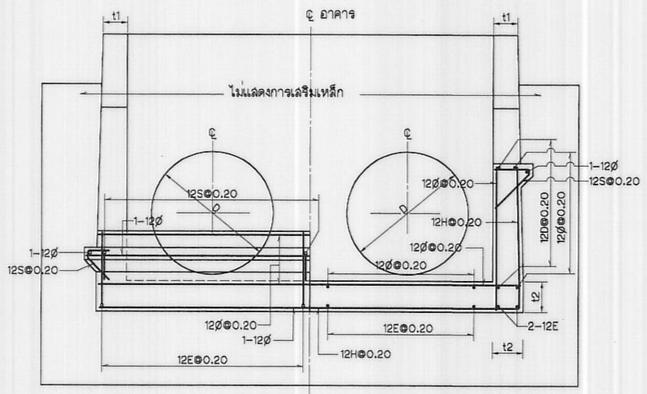
19/08/2551

มฐ04-22-032



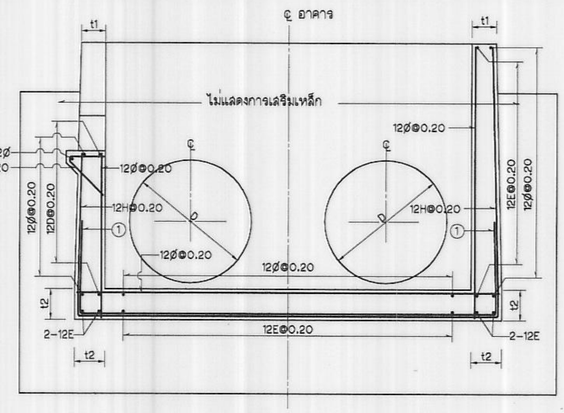

## แปลน

ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปตัด ข–ข

ไม่แสดงมาตราส่วน

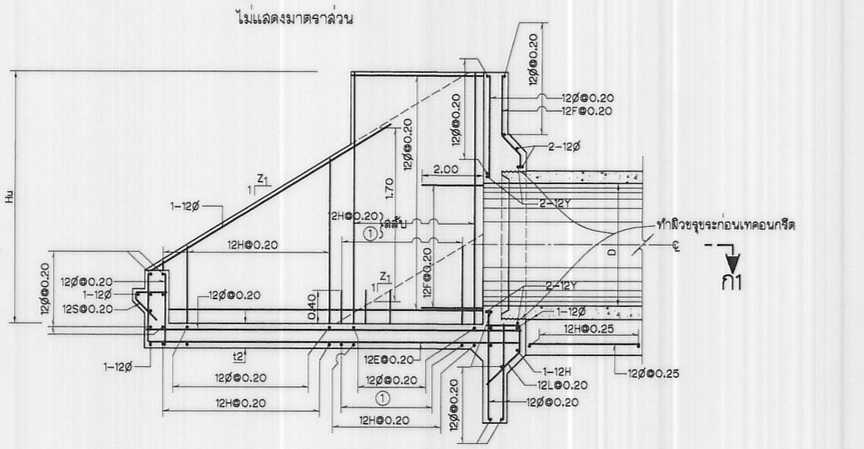



## รูปตัด ค–ค

ไม่แสดงมาตราส่วน

**ตารางแสดงรายละเอียดมิติ และเหล็กเสริม**

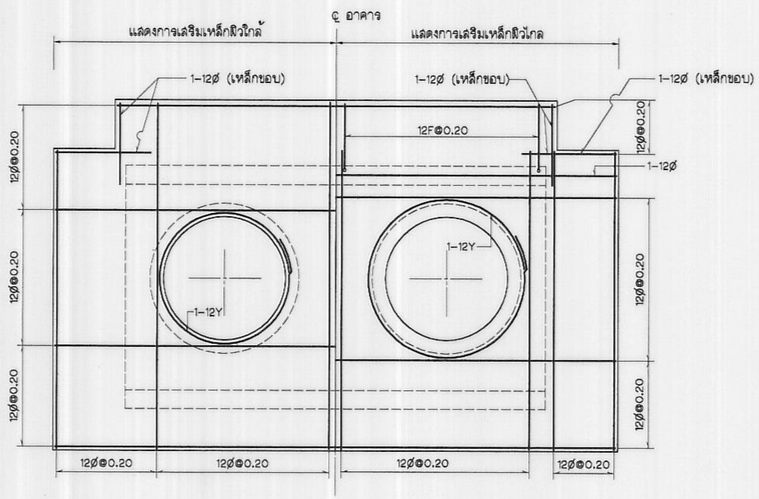
| ความสูง (ม.) | ความหนา (ม.) | | เหล็กเสริม |
|---|---|---|---|
| Hu | t1 | t2 | ① |
| ≤ 2.00 | 0.20 | 0.20 | 12H@0.20 |
| 2.01–2.50 | 0.20 | 0.25 | 16H@0.20 |
| 2.51–3.00 | 0.20 | 0.30 | 16H@0.20 |




## รูปตัด ก–ก

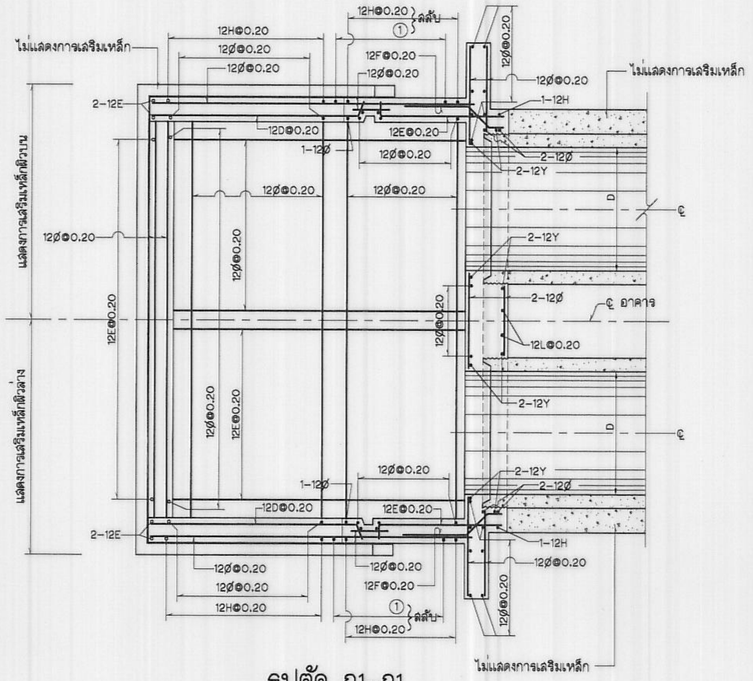
แสดงการเสริมเหล็กผิวใกล้

ไม่แสดงมาตราส่วน



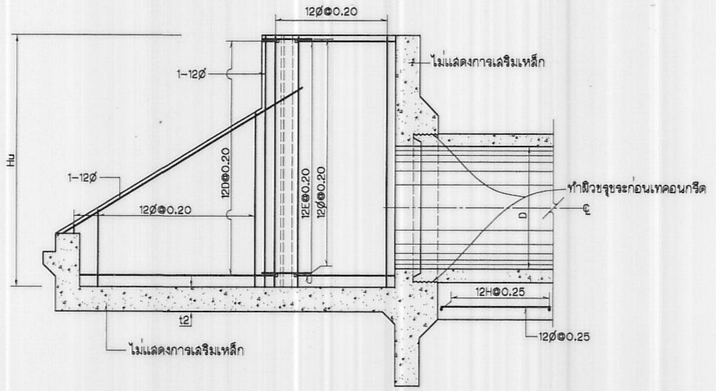

## รูปตัด ง–ง

ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปตัด ก1–ก1

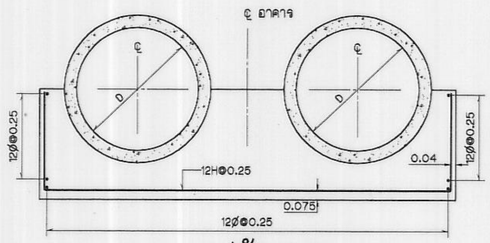
ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปตัด ก–ก

แสดงการเสริมเหล็กผิวนิกล้

ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปตัด จ–จ

ไม่แสดงมาตราส่วน

**หมายเหตุ**

1. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. หมายเหตุอื่นๆ ดูแบบหมายเลข มฐ04-22-033

กรมชลประทาน

# แบบมาตรฐาน

อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

# ทอปากคลอง แบบ ก

## ชนิด ก2-2-1

(ท่อตรง 2 แถว TRANSITION ตรง)

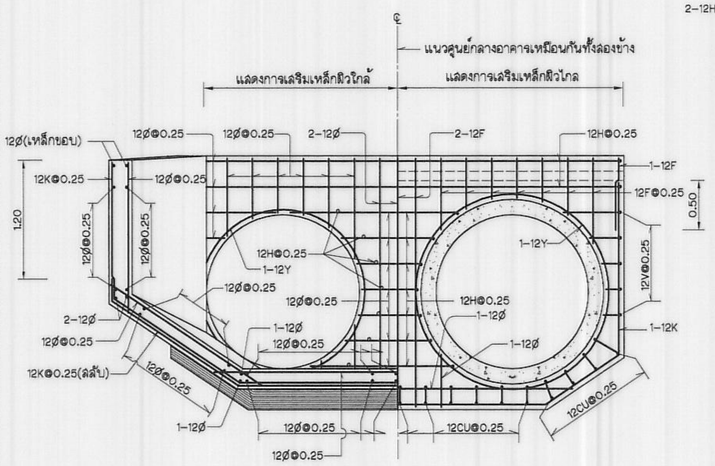
รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET TRANSITION

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | คณะทำงานฯ 4 | เสนอ | | ผช.ผอ.ธ |
| เขียน | คณะทำงานฯ 4 | ผ่าน | | ผอ.อบ. |
| ลอก | คณะทำงานฯ 4 | เห็นชอบ | | รธว. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | ธธช. |

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 72 ก.ค.51 กรมชลประทาน วันที่

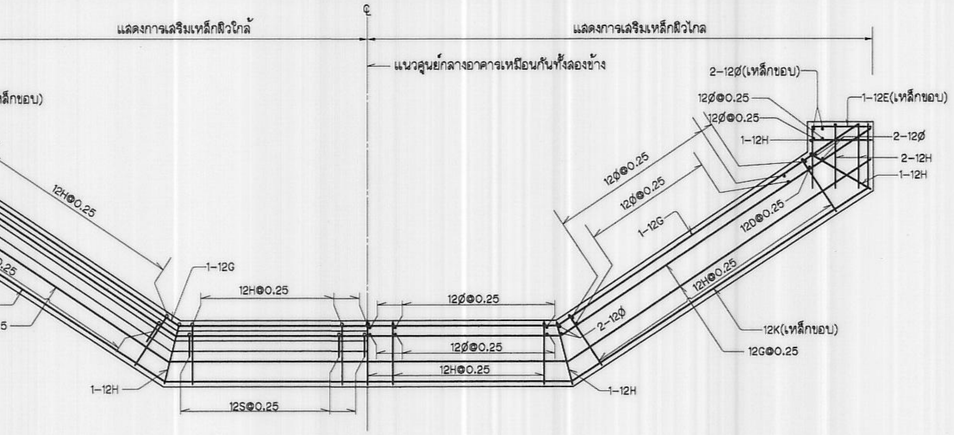
มฐ04-22-032

มฐ04-02-033



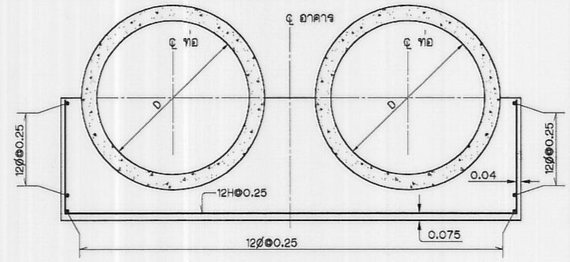

## รูปตัด ค–ค

ไม่แลดงมาตราส่วน



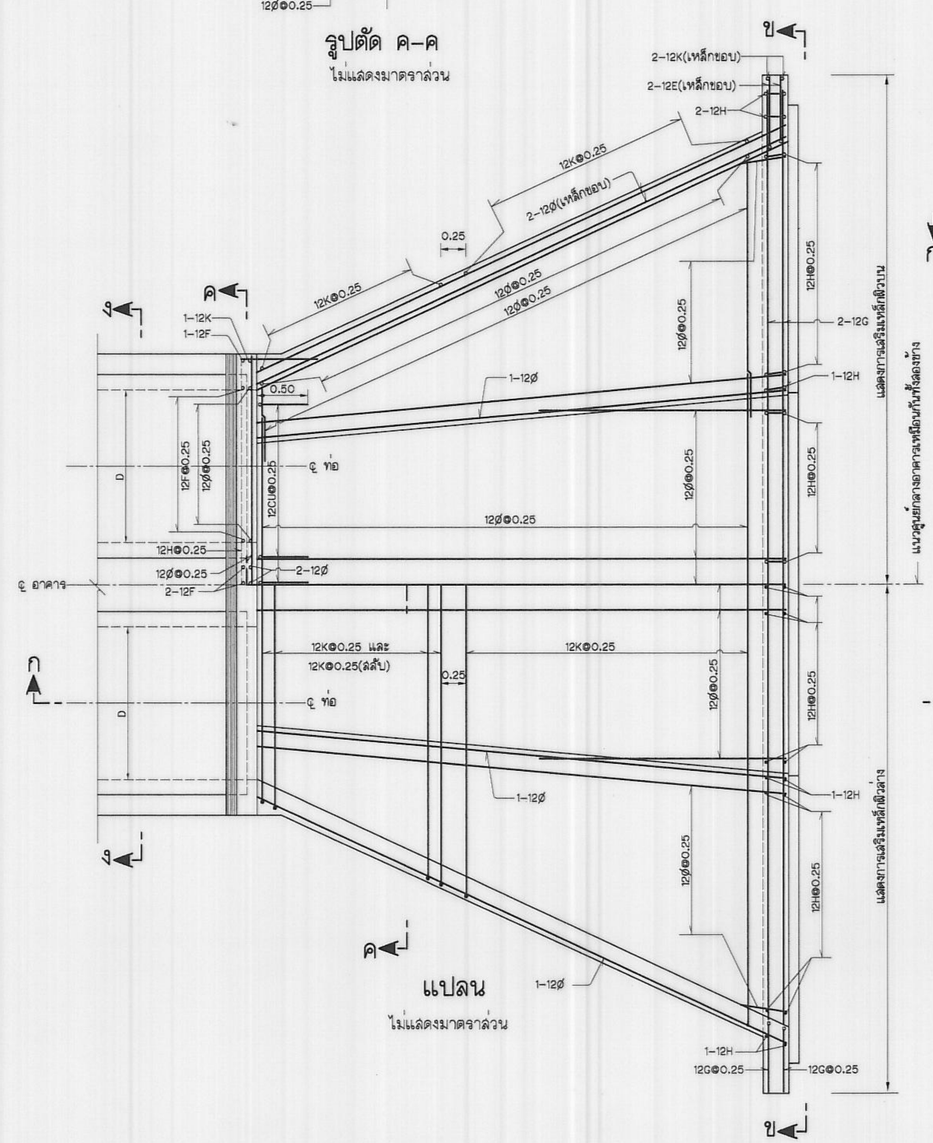

## รูปตัด ข–ข

ไม่แลดงมาตราส่วน



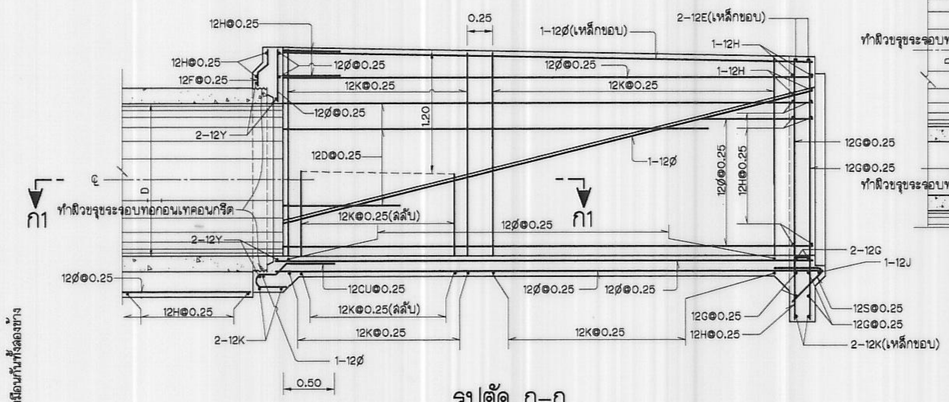

## รูปตัด ง–ง

ไม่แลดงมาตราส่วน




## แปลน

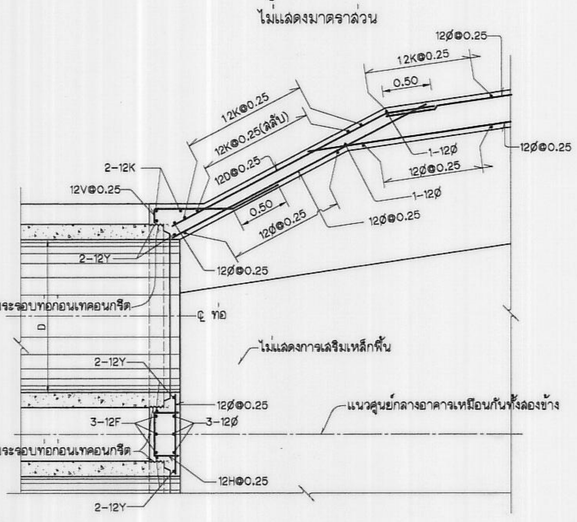
ไม่แลดงมาตราส่วน




## รูปตัด ก–ก

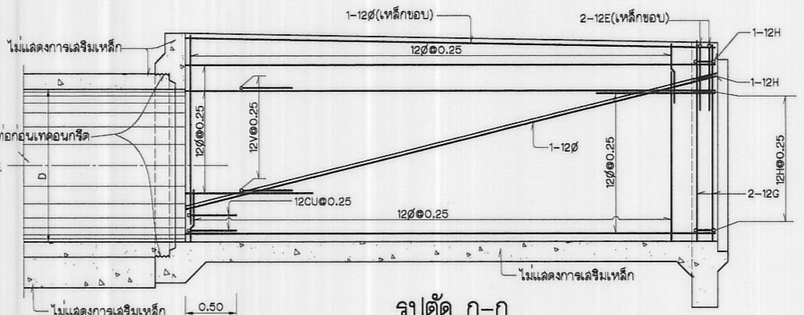
แลดงการเสริมเหล็กฝั่งใกล้

ไม่แลดงมาตราส่วน




## รูปตัด ก1–ก1

ไม่แลดงมาตราส่วน




## รูปตัด ก–ก

แลดงการเสริมเหล็กฝั่งไกล้

ไม่แลดงมาตราส่วน

### หมายเหตุ

1. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแลดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดเป็นมิลลิเมตร นอกจากแลดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.$^2$ โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอกขนาด ø15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
4. เหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้ดังต่อไปนี้
   4.1 เหล็กกลม (ROUND BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SR-24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2543
   4.2 เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SD-30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2548
   สำหรับเหล็กเสริมขนาดตั้งแต่ 10 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กข้ออ้อย
5. คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
   5.1 เหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แลดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางตรงที่กึ่งกลางความหนา
   5.2 เหล็กเสริมสองชั้น ระยะระหว่างผิวเหล็กถึงผิวคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ใช้ 4 ซม. และถ้าเทหล่อคอนกรีตกับดินหรือหินโดยตรงให้ใช้ 7.5 ซม. นอกจากแลดงไว้เป็นอย่างอื่น
6. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แลดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
7. การต่อเหล็กเสริมของอาคารนี้ให้ต่อโดยวิธีทาบ (LAPPED SPLICES) โดยใช้ระยะทาบไม่น้อยกว่า 45 ซม. และปลายไม่ต้องงอขอมาตรฐาน เว้นแต่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
8. การต่อเหล็กเสริมในแต่ละแนวให้ต่อเหลื่อมกัน (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทาบ (LAPPED SPLICES)

กรมชลประทาน

# แบบมาตรฐาน

อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

# ท่อปากคลอง แบบ ก และ แบบ ข

## ชนิด ก2-2-1

(ท่อตรง 2 แถว TRANSITION ตรง)

รายละเอียดการเสริมเหล็ก OUTLET TRANSITION

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | คณะทำงานฯ 4 | เสนอ | | ผชพ.อบ.8 |
| เขียน | คณะทำงานฯ 4 | ผ่าน | | ผผ.อบ. |
| ลอก | คณะทำงานฯ 4 | เห็นชอบ | | รธว. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | อธช. |

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ ?? ก.ย. 51

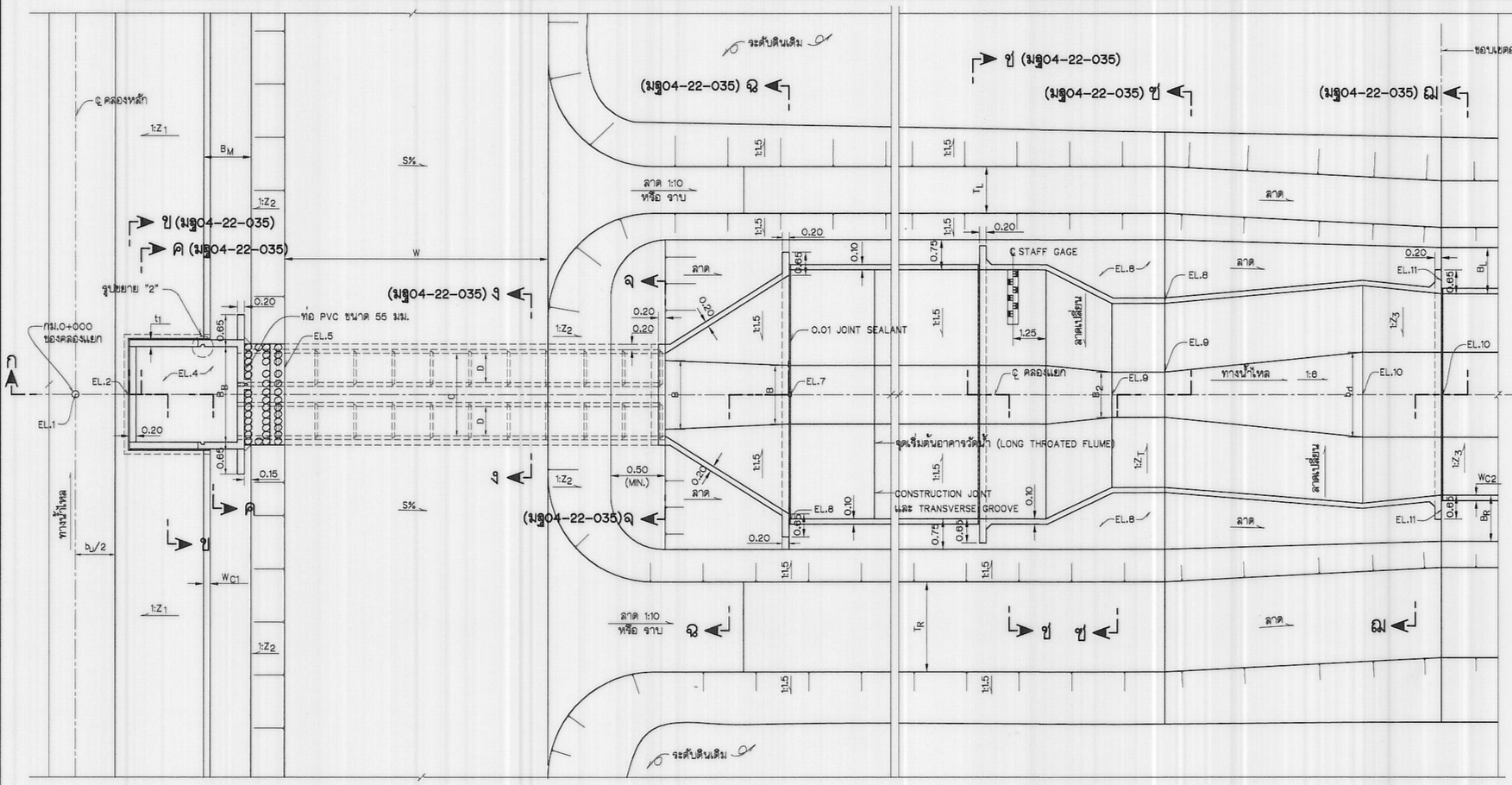
กรมชลประทาน วันที่

มฐ04-22-033

19/08/2551

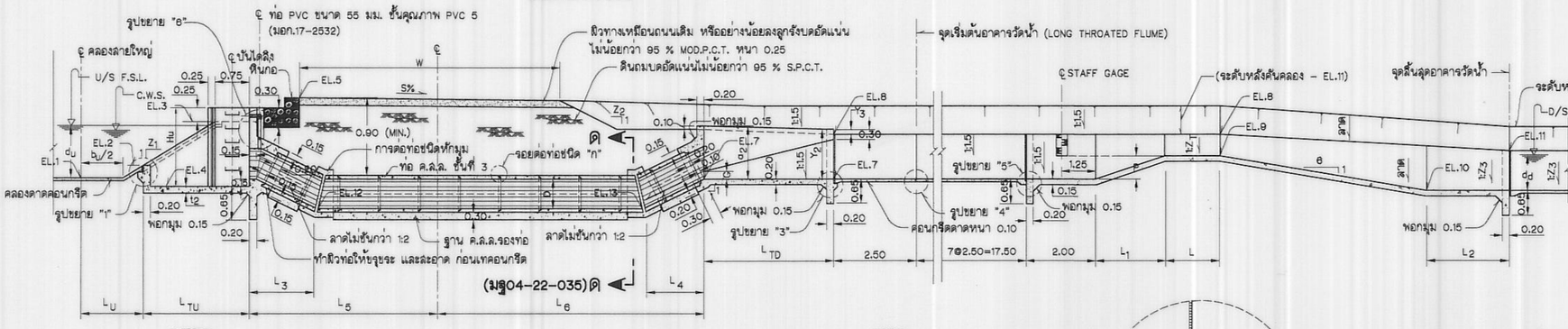
มฐ04-22-034

| กม.อาคาร | คลอง | ชนิด | อาคารแบบที่ | Q ม.³/วินาที | ระดับดินเดิม | ระดับ | | | | | | | | | | | | | มิติ | | | | | | | | | | | | | | | S% | $Z_1$ | $Z_2$ | $Z_3$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | C.W.S. | U/S F.S.L. | D/S F.S.L. | EL.1 | EL.2 | EL.3 | EL.4 | EL.5 | EL.6 | EL.7 | EL.8 | EL.9 | EL.10 | EL.11 | EL.12 | EL.13 | $L_U$ | $L_{TU}$ | $L_3$ | $L_4$ | $L_5$ | $L_6$ | $b_U$ | $d_U$ | $W_{C1}$ | $B_M$ | W | $T_R$ | $T_L$ | $B_R$ | $B_L$ | $W_{C2}$ | $b_d$ | $d_d$ | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



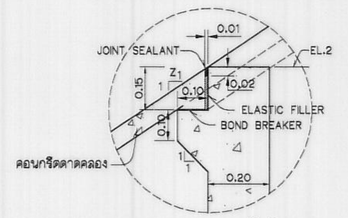

แปลน

ไม่แสดงมาตราส่วน



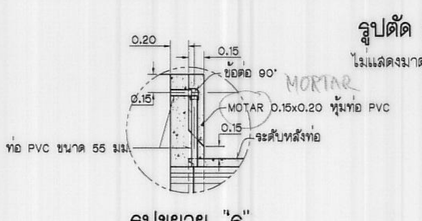

รูปตัด ก-ก

ไม่แสดงมาตราส่วน



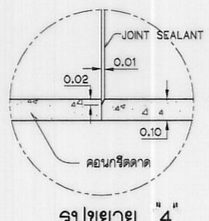

รูปขยาย "1"

ไม่แสดงมาตราส่วน



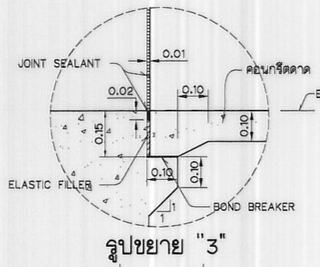

รูปขยาย "6"

ไม่แสดงมาตราส่วน



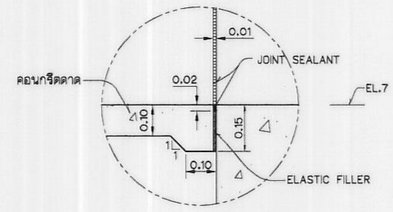

รูปขยาย "4"

ไม่แสดงมาตราส่วน



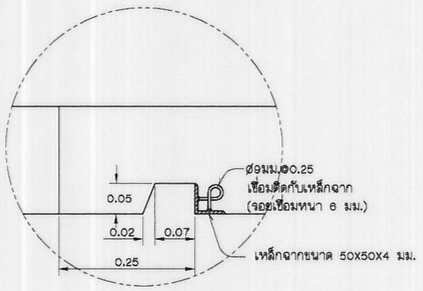

รูปขยาย "3"

ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปขยาย "5"

ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปขยาย "2"

ไม่แสดงมาตราส่วน

**หมายเหตุ**

1. ระดับ (ร.ท.ก. หรือ ร.ล.ม.) และมิติต่าง ๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. อาคารต้องวางบนดินเดิมหรือดินถมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST หนาไม่มากกว่าชั้นละ 0.15 ม.
3. ก่อนทำการถมบดอัดแน่นดินให้ขุดลอกหน้าดินเดิมออกไม่น้อยกว่า 0.30 ม. หรือตามคำแนะนำของนายช่างผู้ควบคุมโครงการ
4. ลบมุมอาคารส่วนที่มองเห็นได้ 2 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
5. ดินฐานรากของอาคารต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 5 ตัน/ม.$^2$
6. ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กใช้ชนิดปากลิ้นราง ชั้นที่ 3 ตามมาตรฐาน มอก. 128-2528
7. การแต่งดินให้เข้ากับอาคารให้พิจารณาในสนาม
8. คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.$^2$ โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก ø 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
9. รายละเอียดถนนบนคันคลอง ให้เป็นไปตามแบบคลอง

**แบบประกอบ**

| | หมายเลขแบบ |
|---|---|
| 1. รูปตัดและตารางแสดงรายละเอียด | มฐ04-22-035 |
| 2. รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET TRANSITION แบบ ก ชนิด ค2-2-1 | มฐ04-22-036 |
| 3. รายละเอียดการเสริมเหล็ก OUTLET TRANSITION แบบ ก ชนิด ค2-2-1 | มฐ04-22-037 |
| 4. ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก | มฐย-2-002 |
| 5. รายละเอียดประกอบท่อคอนกรีต | มฐย-2-004 |
| 6. บานระบายฝาท่อรับน้ำทางเดียวขนาด ø1.00 ม., ø1.20 ม., ø1.50 ม. | มฐ09-03-005, 006, 007 |
| 7. รายละเอียดการเสริมเหล็ก LONG THROATED FLUME | มฐ04-22-029 |

**ตารางแสดงรายละเอียดมิติต่างๆ**

| ความสูง (ม.) | ความหนา (ม.) | |
|---|---|---|
| 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 |

กรมชลประทาน

# แบบมาตรฐาน

## อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

# ท่อปากคลอง แบบ ก

## ชนิด ค2-2-1

(ท่อหักงอ 2 แถว TRANSITION ตรง ขนาด ø 1.00-1.50)

**แปลนและรูปตัด**

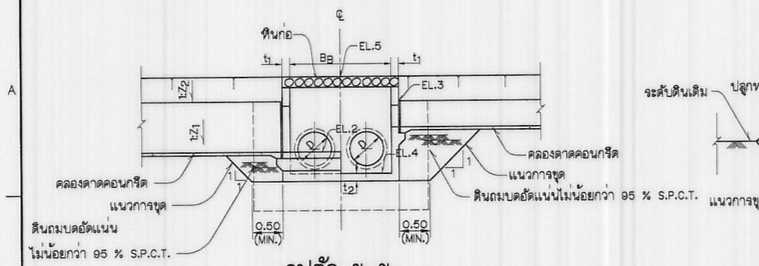
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | คณะทำงานฯ 4 | เสนอ | | ผช.ผอ.ส |
| เขียน | คณะทำงานฯ 4 | ผ่าน | | ผส.ถบ. |
| ลอก | คณะทำงานฯ 4 | เห็นชอบ | | ชรว. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | อธช. |

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ กรมชลประทาน วันที่ 23 ก.ย. 51

มฐ04-22-034

19/09/2551

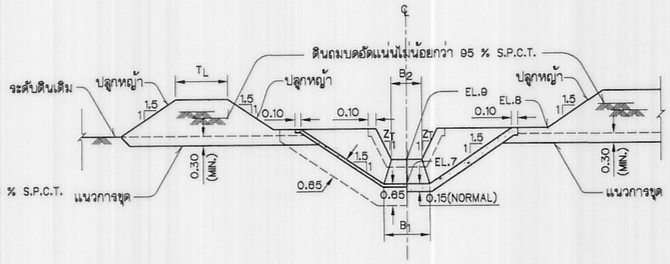
มฐ04-22-035




รูปตัด ข–ข

(มฐ04-22-034)

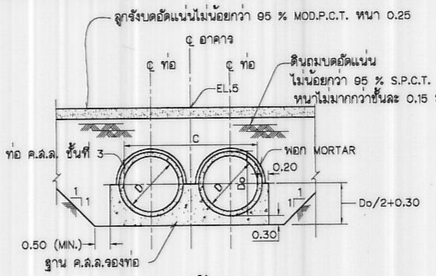
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ช–ช

(มฐ04-22-034)

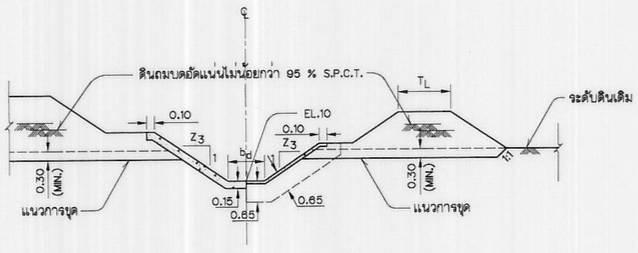
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ง–ง

(มฐ04-22-034)

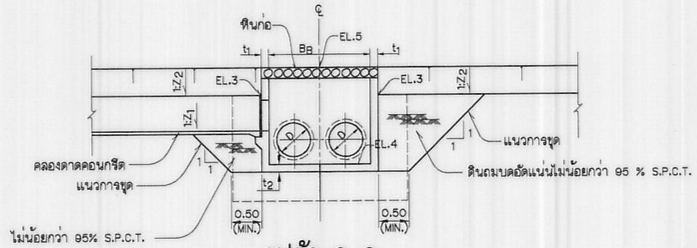
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ฌ–ฌ

(มฐ04-22-034)

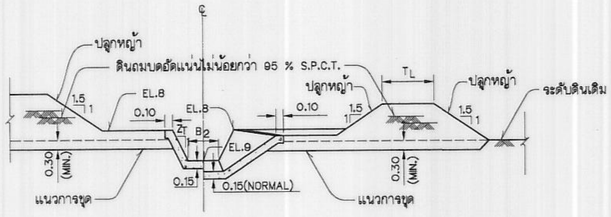
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ค–ค

(มฐ04-22-034)

ไม่แสดงมาตราส่วน



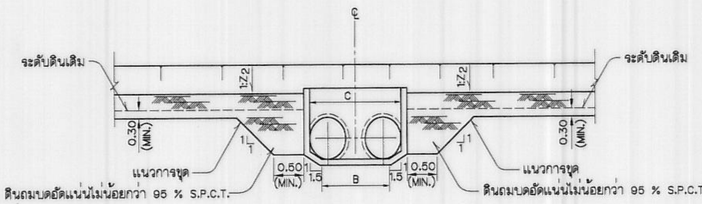

รูปตัด ซ–ซ

(มฐ04-22-034)

ไม่แสดงมาตราส่วน

**ตารางแสดงมิติและรายละเอียดต่างๆของอาคารมาตรฐาน**

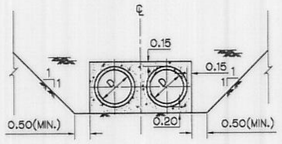
| แบบที่ | MAX.Q ม.$^3$/วินาที | D | $B_B$ | $a_2$ | B | C | $B_1$ | G | $L_{TD}$ | $Y_2$ | $Y_3$ | $L_1$ | L | $L_2$ | $Z_T$ | P | $B_2$ | ความต่างระดับน้ำที่แนะนำให้ใช้ (C.W.S.–D/S. F.S.L.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1.50 | 2–1.00 | 3.10 | 1.60 | 2.11 | 2.80 | 1.85 | 0.23 | 3.00 | 1.45 | 0.10 | 3.50 | 1.50 | 2.50 | 1.00 | 0.20 | 0.65 | 0.30 – 0.60 |
| 2 | 1.75 | 2–1.00 | 3.10 | 1.60 | 2.11 | 2.80 | 1.85 | 0.23 | 3.00 | 1.45 | 0.10 | 4.00 | 1.50 | 2.50 | 1.00 | 0.25 | 0.70 | 0.30 – 0.60 |
| 3 | 2.00 | 2–1.00 | 3.10 | 1.60 | 2.11 | 2.80 | 1.85 | 0.23 | 3.00 | 1.45 | 0.10 | 3.50 | 1.50 | 2.50 | 1.00 | 0.20 | 0.75 | 0.30 – 0.60 |
| 4 | 2.00 | 2–1.20 | 3.50 | 1.80 | 2.36 | 3.20 | 2.15 | 0.28 | 3.60 | 1.70 | 0.10 | 5.00 | 2.00 | 2.50 | 1.00 | 0.35 | 0.80 | 0.35 – 0.70 |
| 5 | 2.50 | 2–1.20 | 3.50 | 1.80 | 2.36 | 3.20 | 2.15 | 0.28 | 3.60 | 1.70 | 0.10 | 4.50 | 2.00 | 2.50 | 1.00 | 0.30 | 0.75 | 0.35 – 0.70 |
| 6 | 3.00 | 2–1.20 | 3.50 | 1.80 | 2.36 | 3.20 | 2.15 | 0.28 | 3.60 | 1.70 | 0.10 | 4.50 | 2.00 | 2.50 | 1.00 | 0.25 | 0.85 | 0.35 – 0.70 |
| 7 | 3.00 | 2–1.50 | 4.10 | 2.10 | 2.75 | 3.80 | 2.80 | 0.35 | 4.50 | 2.00 | 0.10 | 6.00 | 2.00 | 2.50 | 1.00 | 0.55 | 0.90 | 0.40 – 0.80 |
| 8 | 4.00 | 2–1.50 | 4.10 | 2.10 | 2.75 | 3.80 | 2.80 | 0.35 | 4.50 | 2.00 | 0.10 | 6.00 | 2.00 | 2.50 | 1.00 | 0.45 | 1.10 | 0.40 – 0.80 |
| 9 | 5.00 | 2–1.50 | 4.10 | 2.10 | 2.75 | 3.80 | 2.80 | 0.35 | 4.50 | 2.00 | 0.10 | 5.50 | 2.00 | 2.50 | 1.00 | 0.40 | 1.55 | 0.40 – 0.80 |




รูปตัด จ–จ

(มฐ04-22-034)

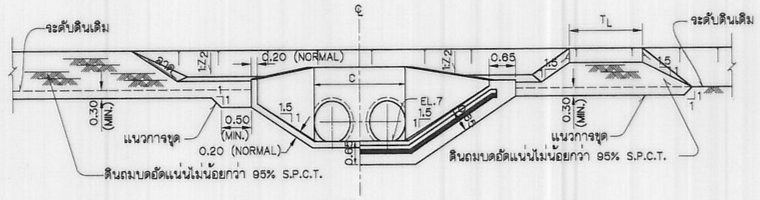
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ด–ด

(มฐ04-22-034)

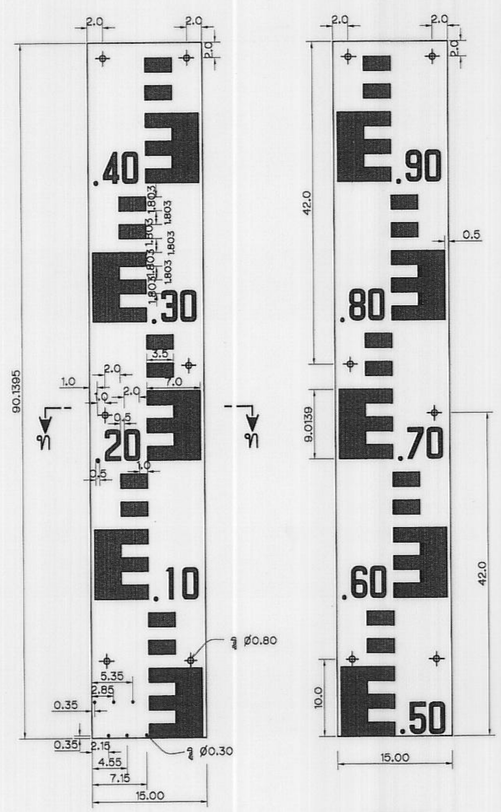
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ฉ–ฉ

(มฐ04-22-034)

ไม่แสดงมาตราส่วน







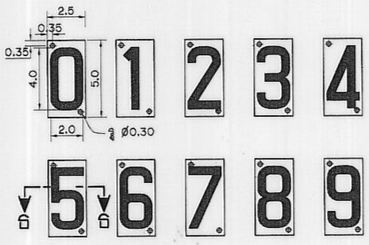
STAFF GAGE แบบลาด 1:1.5

ไม่แสดงมาตราส่วน

## รายการแผ่นระดับน้ำแบบลาด (Inclined Staff gage)

กำหนดรายละเอียดดังนี้

1. แผ่นระดับน้ำแบบลาดเป็นแผ่นระดับน้ำชนิดที่ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาวแผ่นละ 90.1395 ซม. ความกว้าง 15 ซม. และความหนา 0.2 ซม. ลักษณะของแผ่นแบนเรียบ ตามรูปตัด ท–ท
2. ขนาดของแผ่น ขนาดของรู และตำแหน่งของรูให้ทำตามที่แสดงในแบบ
3. การเคลือบสีบนด้านหน้าของแผ่นระดับน้ำ จะต้องเคลือบสีตามที่ระบุไว้ในข้อ 4 และ 5 และด้านหลังของแผ่นระดับน้ำจะต้องเคลือบสีดำทั้งหมด
4. แผ่นระดับน้ำแบบลาดหมายเลข 1 และหมายเลข 2 จะต้องเคลือบสีด้านหน้าด้วยสีเหลือง ช่องสเกลและตัวเลขเคลือบด้วยสีน้ำเงินแก่
5. ขนาดและสเกลจะระบุไว้เป็นเซนติเมตร เว้นแต่จะมีการระบุไว้เป็นอย่างอื่น
6. แผ่นเหล็กและสีเคลือบ ที่นำมาใช้ในการทำแผ่นระดับน้ำจะต้องมีคุณภาพดี ไม่กระเทาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อยและประณีต มีขนาดและสเกลถูกต้องตามที่กำหนด









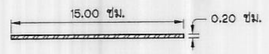

รูปตัด ธ–ธ

ไม่แสดงมาตราส่วน

## รายการแผ่นตัวเลข (Figure Plate)

กำหนดรายละเอียดดังนี้

1. แผ่นตัวเลขหมายเลขต่างๆ ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาว 5 ซม.ความกว้าง 2.5 ซม. และความหนา 0.15 ซม. ลักษณะของแผ่นแบนเรียบ ตามรูปตัด ธ–ธ
2. แผ่นตัวเลขต่างๆ จะต้องเคลือบด้านหน้าด้วยสีขาว และตัวเลขเคลือบด้วยสีน้ำเงินแก่ พื้นด้านหลังเคลือบด้วยสีดำ
3. แผ่นเหล็กและสีเคลือบที่นำมาใช้ในการทำแผ่นตัวเลขหมายเลขต่างๆ จะต้องมีคุณภาพดี ไม่กระเทาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อย ประณีต มีขนาดและสเกลถูกต้องตามที่กำหนด




รูปตัด ท–ท

ไม่แสดงมาตราส่วน

**หมายเหตุ**

ดูหมายเหตุและแบบประกอบในแบบหมายเลข มฐ04-22-034

กรมชลประทาน

# แบบมาตรฐาน

**อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ**

# ทอปากคลอง แบบ ก

**ชนิด ค2–2–1**

(ท่อหักงอ 2 แถว TRANSITION ตรง ขนาด ø 1.00–1.50)

**รูปตัด และตารางกำหนดรายละเอียด**

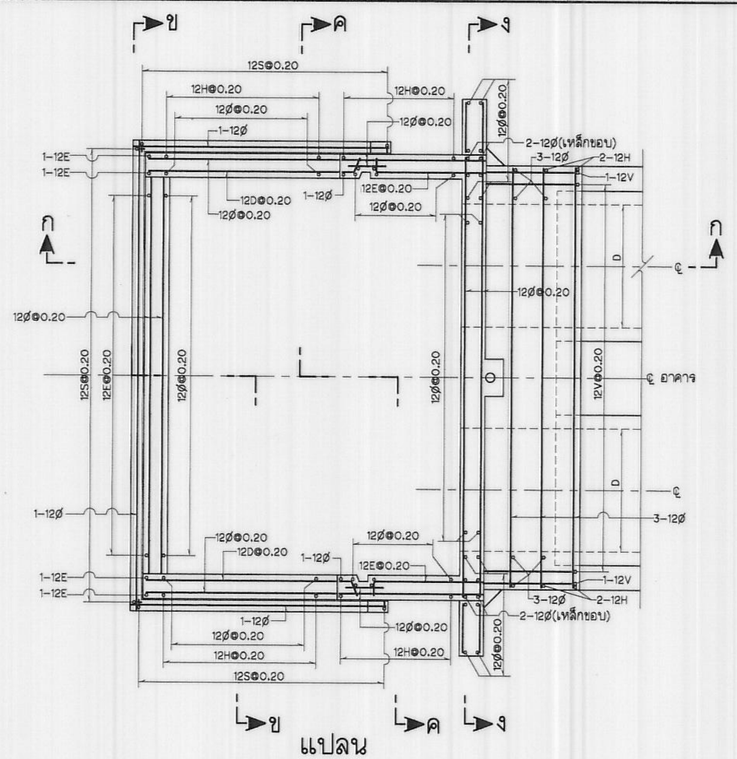
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | คณะทำงานฯ 4 | เสนอ | | มชน.อบ.8 |
| เรียน | คณะทำงานฯ 4 | ผ่าน | | ผส.อบ. |
| ลอก | คณะทำงานฯ 4 | เห็นชอบ | | รอว. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | ออช. |

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ กรมชลประทาน วันที่ 22 ก.ย. 54

มฐ04-22-035

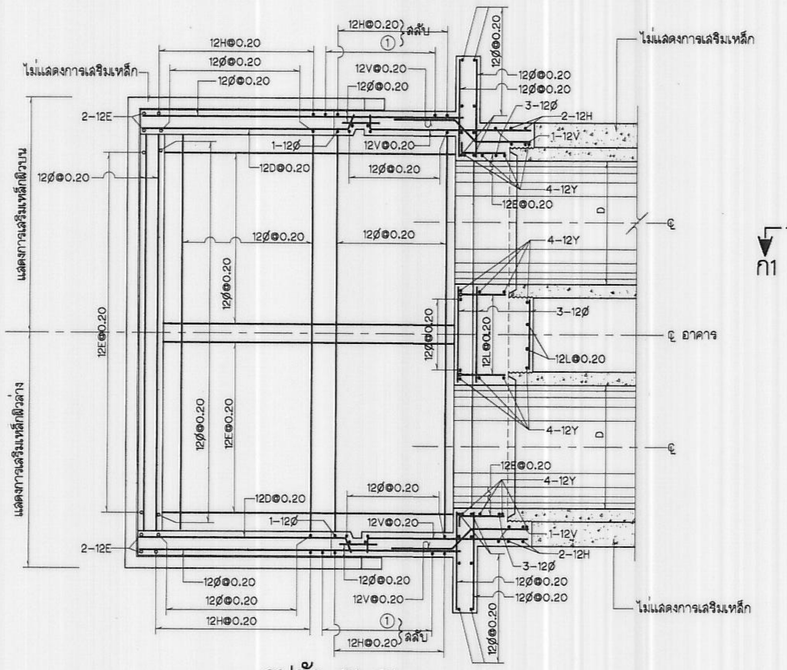
18/08/2551

มฐ04-22-036



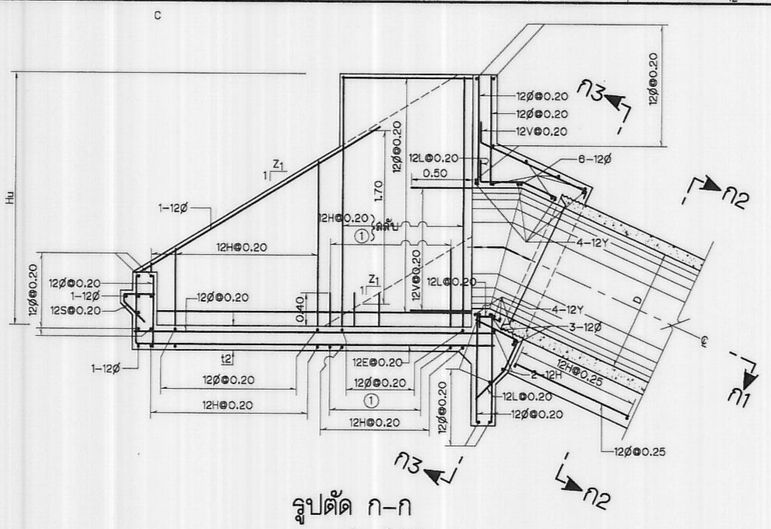

## แปลน

ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปตัด ก1–ก1

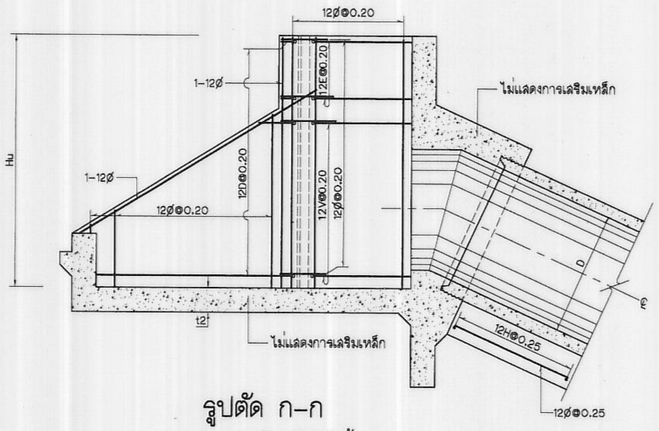
ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปตัด ก–ก

แสดงการเสริมเหล็กฝั่งไกล

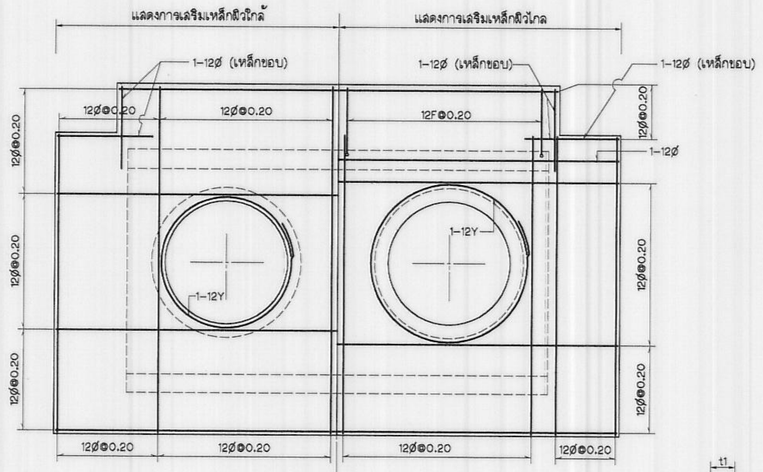
ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปตัด ก–ก

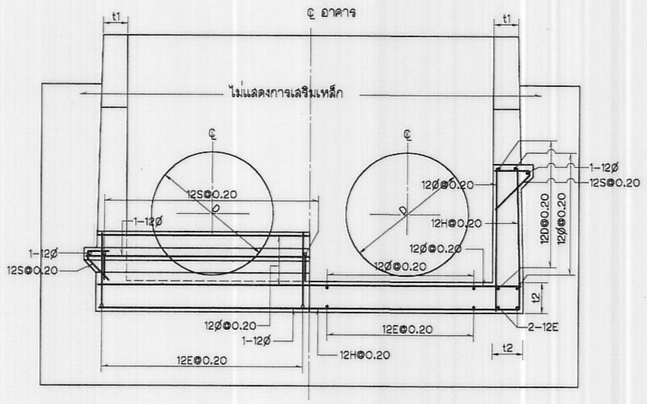
แสดงการเสริมเหล็กฝั่งใกล้

ไม่แสดงมาตราส่วน



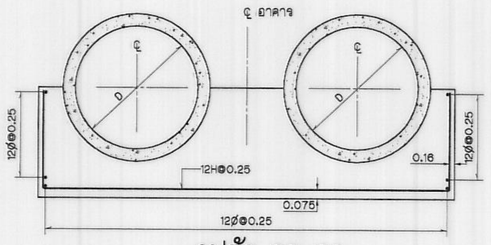

## รูปตัด ง–ง

ไม่แสดงมาตราส่วน



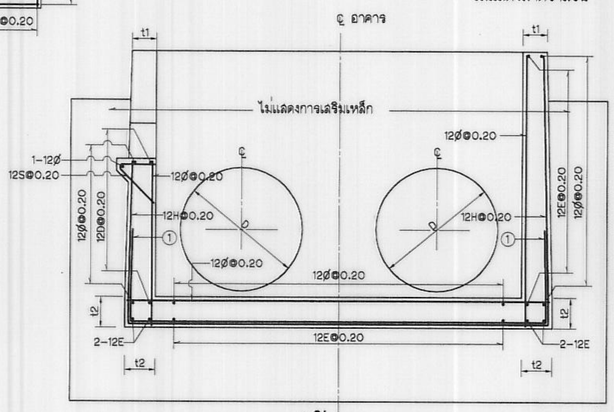

## รูปตัด ข–ข

ไม่แสดงมาตราส่วน



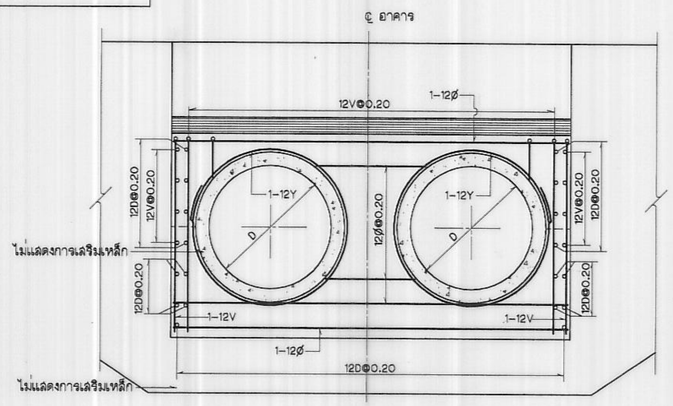

## รูปตัด ก2–ก2

ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปตัด ค–ค

ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปตัด ก3–ก3

ไม่แสดงมาตราส่วน

**หมายเหตุ**

1. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. หมายเหตุอื่นๆ ดูแบบหมายเลข มฐ04-22-037

**ตารางแสดงรายละเอียดมิติ และเหล็กเสริม**

| 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 |

กรมชลประทาน

# แบบมาตรฐาน

อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

# ท่อปากคลอง แบบ ก

## ขนิด ค2-2-1

(ท่อหักงอ 2 แถว TRANSITION ตรง)

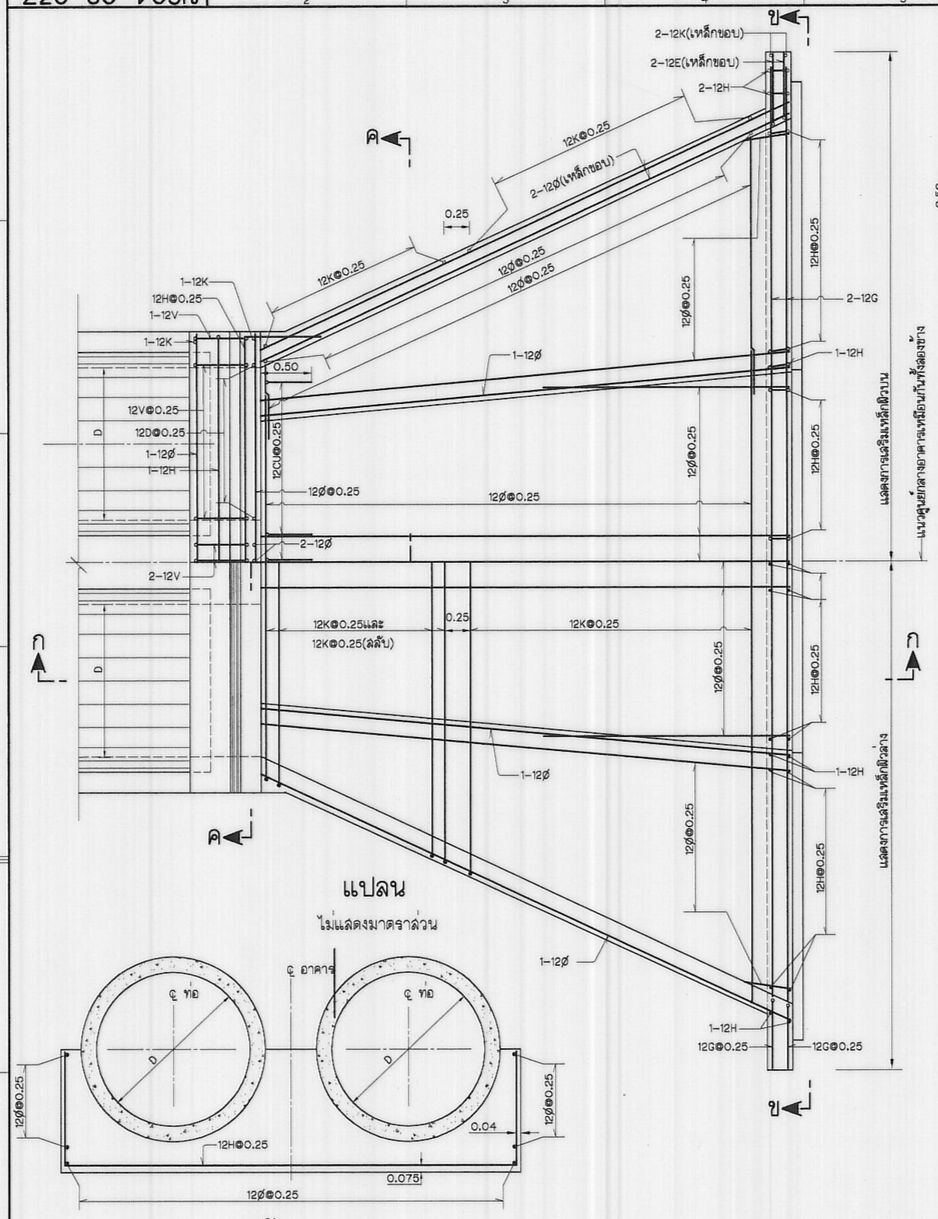
รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET TRANSITION

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | คณะทำงานฯ 4 | เสนอ | | ผชพ.ชป.8 |
| เขียน | คณะทำงานฯ 4 | ผ่าน | | ผอ.ชป. |
| ลอก | คณะทำงานฯ 4 | เห็นชอบ | | รธว. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | อธช. |

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 22 ก.ค. 51 วันที่ กรมชลประทาน

มฐ04-22-036

มฐ04-02-037



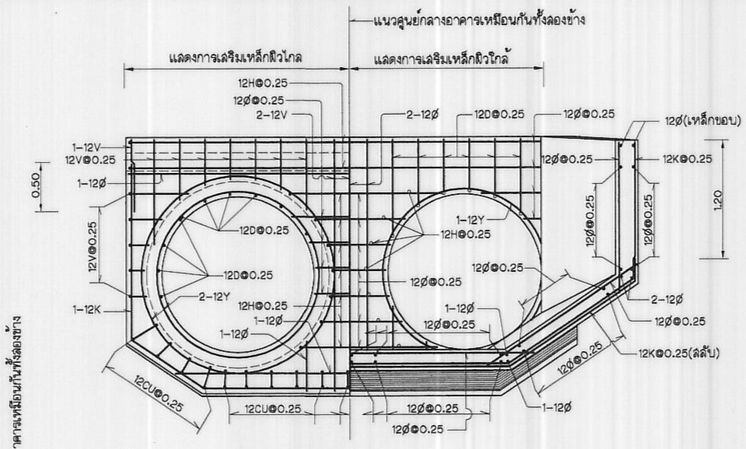

## แปลน

ไม่แสดงมาตราส่วน



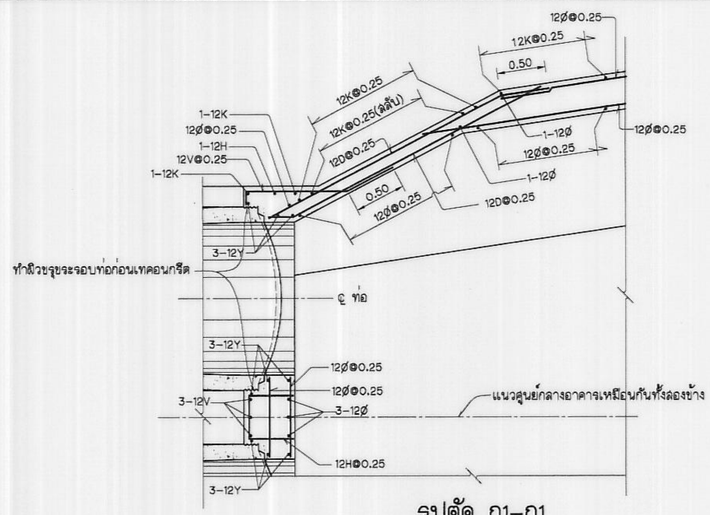

## รูปตัด ค2–ค2

ไม่แสดงมาตราส่วน



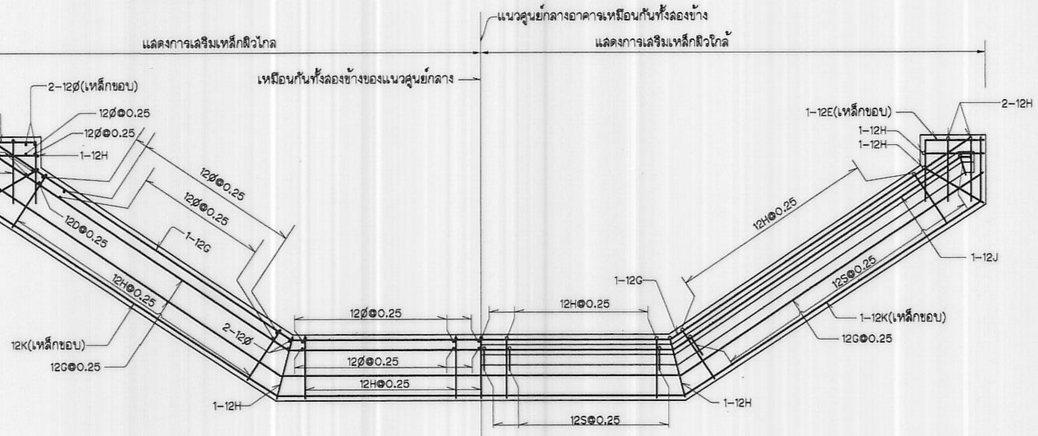

## รูปตัด ค–ค

ไม่แสดงมาตราส่วน



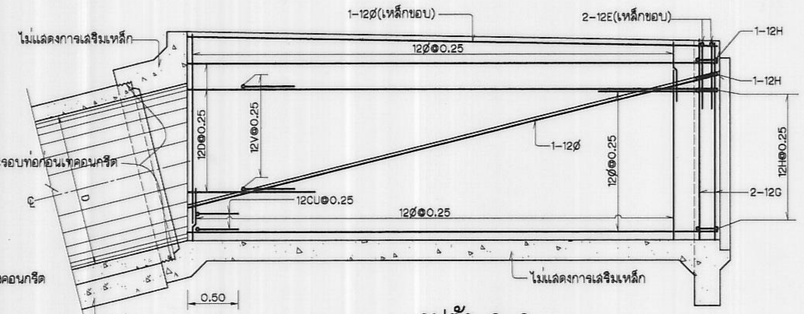

## รูปตัด ก1–ก1

ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปตัด ข–ข

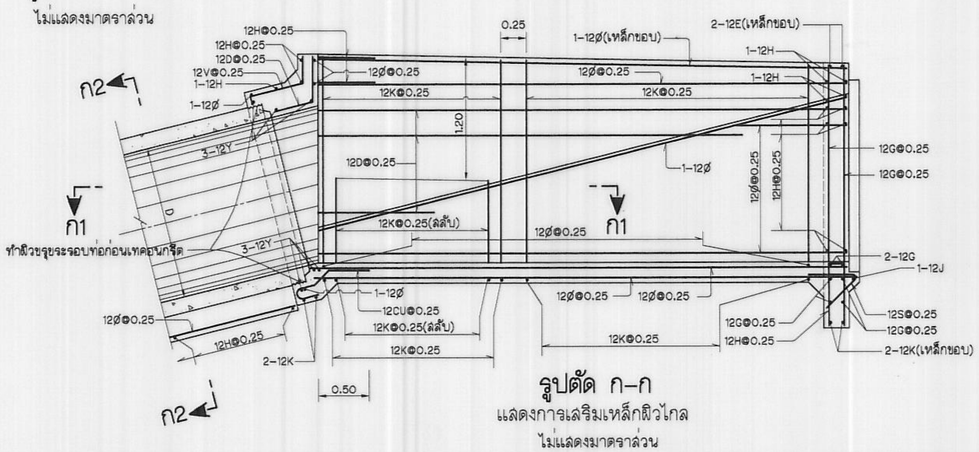
ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปตัด ก–ก

แสดงการเสริมเหล็กฝิวโกล้

ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปตัด ก2–ก2

ไม่แสดงมาตราส่วน

### หมายเหตุ

1. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดเป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.$^2$ โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอกขนาด ø15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
4. เหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้ดังต่อไปนี้
   4.1 เหล็กกลม (ROUND BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SR-24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2543
   4.2 เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ให้ใช้เหล็กเส้นชั้นคุณภาพ SD-30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2548
   สำหรับเหล็กเสริมขนาดตั้งแต่ 10 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กข้ออ้อย
5. คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
   5.1 เหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางตรงกึ่งกลางความหนา
   5.2 เหล็กเสริมสองชั้น ระยะระหว่างผิวเหล็กถึงผิวคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ใช้ 4 ซม. และถ้าเทหล่อคอนกรีตกับดินหรือหินโดยตรงให้ใช้ 7.5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
6. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
7. การต่อเหล็กเสริมของอาคารนี้ให้ต่อโดยวิธีทาบ (LAPPED SPLICES) โดยใช้ระยะทาบไม่น้อยกว่า 45 ซม. และปลายไม่ต้องงอยกเว้นแต่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
8. การต่อเหล็กเสริมในแต่ละแนวให้ต่อเหลื่อมกัน (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทาบ (LAPPED SPLICES)

กรมชลประทาน

# แบบมาตรฐาน

อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

# ท่อปากคลอง แบบ ก และ แบบ ข

## ชนิด ค2–2–1

(ท่อหักงอ 2 แถว TRANSITION ตรง)

รายละเอียดการเสริมเหล็ก OUTLET TRANSITION

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | คณะทำงานฯ 4 | เสนอ | | พช.อบ.8 |
| เขียน | คณะทำงานฯ 4 | ผ่าน | ประพันธ์ กุลพันธุ์ | ผล.อบ. |
| ลอก | คณะทำงานฯ 4 | เห็นชอบ | | ชชว. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | อชช. |

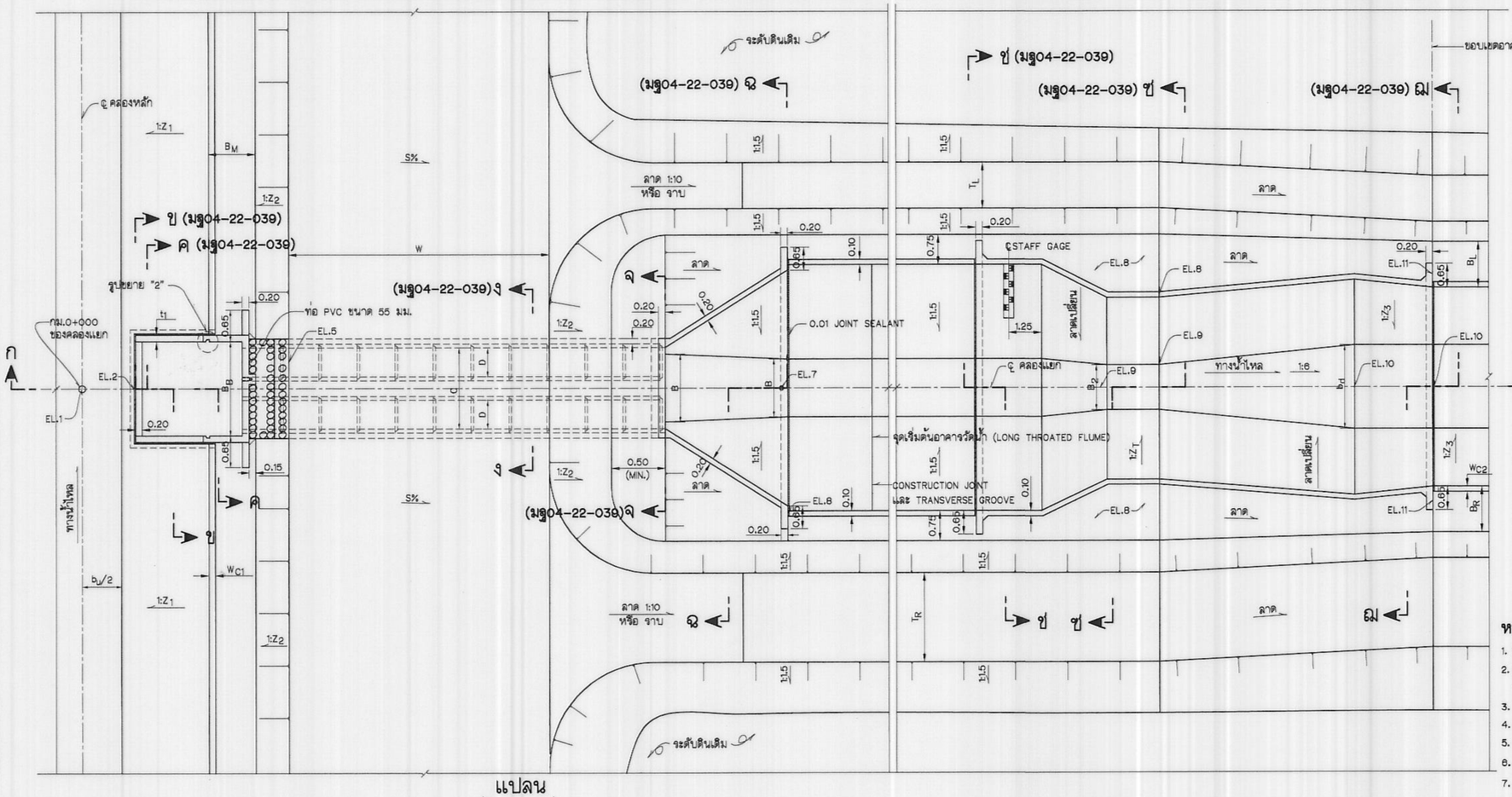
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 22 ก.ย. 51
กรมชลประทาน วันที่

**มฐ04-22-037**

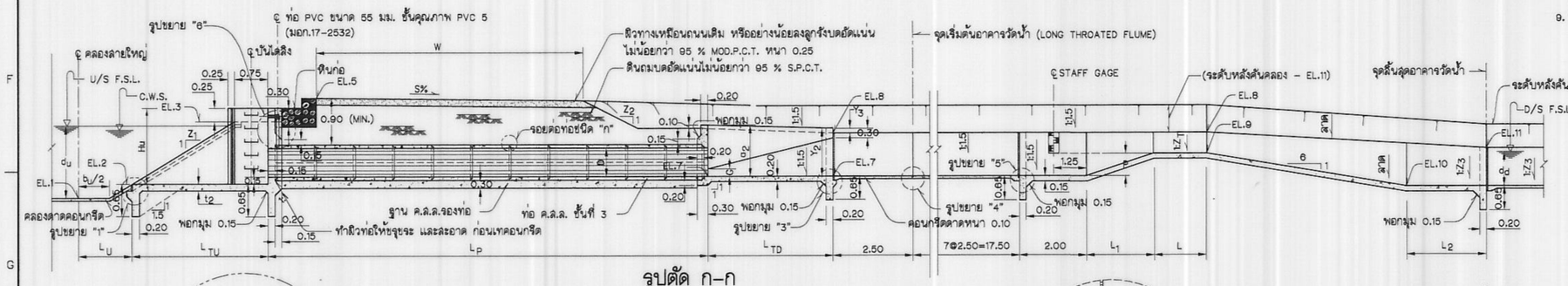
19/09/2551

มฐ04-22-038

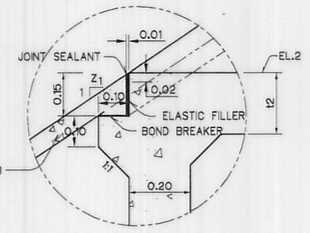
| กม.เอาคาร | คลอง | ชนิด | อาคารแบบที่ | Q ม.3/วินาที | ระดับดินเดิม | ระดับ C.W.S. | U/S F.S.L. | D/S F.S.L. | EL.1 | EL.2 | EL.3 | EL.4 | EL.5 | EL.6 | EL.7 | EL.8 | EL.9 | EL.10 | EL.11 | EL.12 | EL.13 | มิติ $L_U$ | $L_{TU}$ | $L_P$ | $b_U$ | $d_U$ | $W_{C1}$ | $B_M$ | W | $T_R$ | $T_L$ | $B_R$ | $B_L$ | $W_{C2}$ | $b_d$ | $d_d$ | S% | $Z_1$ | $Z_2$ | $Z_3$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



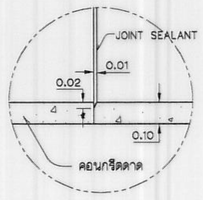

## แปลน
ไม่แสดงมาตราส่วน



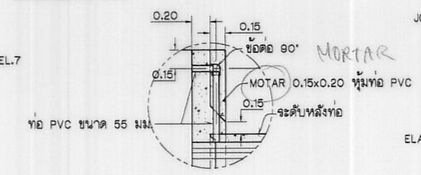

## รูปตัด ก–ก
ไม่แสดงมาตราส่วน



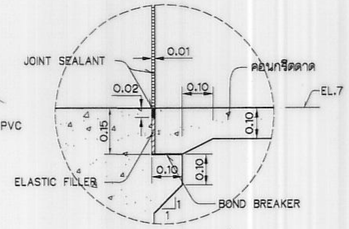

## รูปขยาย "1"
ไม่แสดงมาตราส่วน



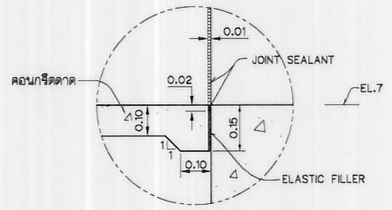

## รูปขยาย "4"
ไม่แสดงมาตราส่วน



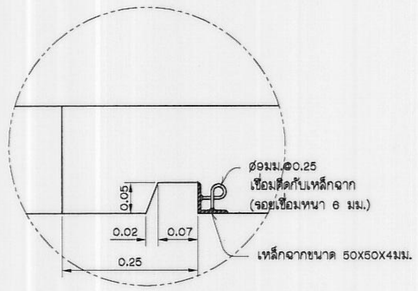

## รูปขยาย "6"
ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปขยาย "3"
ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปขยาย "5"
ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปขยาย "2"
ไม่แสดงมาตราส่วน

### หมายเหตุ
1. ระดับ (ร.ท.ก. หรือ ร.ล.ม.) และมิติต่าง ๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. อาคารต้องลงบนดินเดิมหรือดินถมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST หนาไม่มากกว่าชั้นละ 0.15 ม.
3. ก่อนทำการถมบดอัดแน่นดินให้ขุดลอกหน้าดินเดิมออกไม่น้อยกว่า 0.30 ม. หรือตามคำแนะนำของนายช่างผู้ควบคุมโครงการ
4. ลบมุมอาคารส่วนที่มองเห็นได้ 2 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
5. ดินฐานรากของอาคารต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 5 ตัน/ม.$^2$
6. ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กใช้ชนิดปากลิ้นราง ชั้นที่ 3 ตามมาตรฐาน มอก. 128-2528
7. การแต่งดินให้เข้ากับอาคารให้พิจารณาในลนาม
8. คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.$^2$ โดยการทดลองแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก ø 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
9. รายละเอียดถนนบนคันคลอง ให้เป็นไปตามแบบคลอง

### ตารางแสดงรายละเอียดมิติต่างๆ

| ความสูง (ม.) | ความหนา (ม.) | |
|---|---|---|
| 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 |

### แบบประกอบ

| | หมายเลขแบบ |
|---|---|
| 1. รูปตัดและตารางแสดงรายละเอียด | มฐ04-22-039 |
| 2. รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET TRANSITION แบบ ข ชนิด ก2-2-1 | มฐ04-22-040 |
| 3. รายละเอียดการเสริมเหล็ก OUTLET TRANSITION แบบ ข ชนิด ก2-2-1 | มฐ04-22-033 |
| 4. ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก | มฐย-2-002 |
| 5. รายละเอียดประกอบท่อคอนกรีต | มฐย-2-004 |
| 6. บานระบายฝาท่อรับน้ำทางเดียวขนาด ø1.00 ม., ø1.20 ม., ø1.50 ม. | มฐ09-03-005, 006, 007 |
| 7. รายละเอียดการเสริมเหล็ก LONG THROATED FLUME | มฐ04-22-029 |

กรมชลประทาน

# แบบมาตรฐาน
## อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ
# ท่อปากคลอง แบบ ข
## ชนิด ก2-2-1
(ท่อตรง 2 แถว TRANSITION ตรง ขนาด ø 1.00–1.50)
## แปลนและรูปตัด

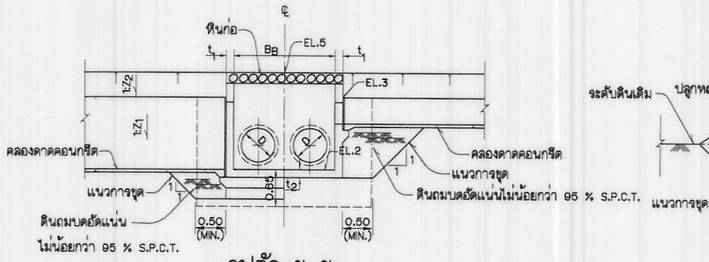
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | คณะทำงานฯ 4 | เสนอ | | ผช.ผอ.ส |
| เขียน | คณะทำงานฯ 4 | ผ่าน | | ผส.ชบ. |
| ลอก | คณะทำงานฯ 4 | เห็นชอบ | | รธว. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | อธช. |

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ กรมชลประทาน วันที่ 22 ก.ย. 51

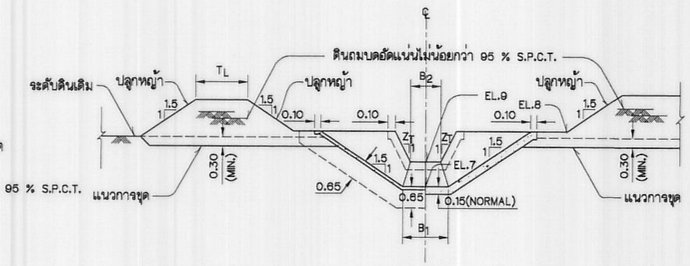
**มฐ04-22-038**

19/08/2551

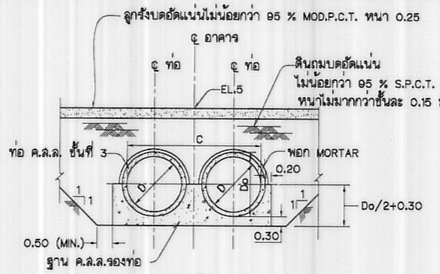
มฐ04-22-039



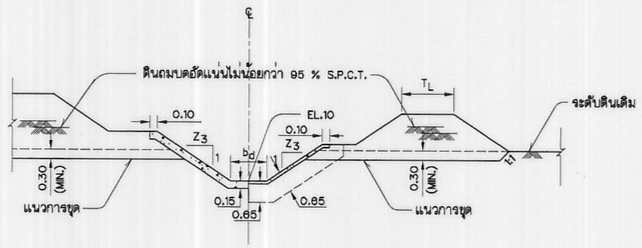

รูปตัด ข–ข
(มฐ04-22-038)
ไม่แสดงมาตราส่วน



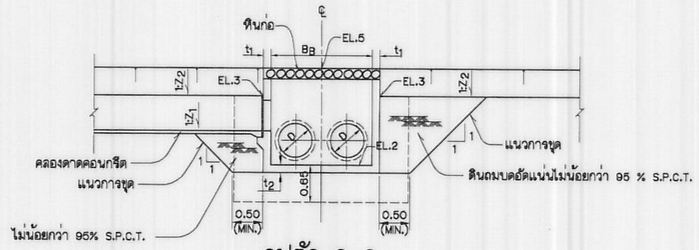

รูปตัด ข-ข
(มฐ04-22-038)
ไม่แสดงมาตราส่วน



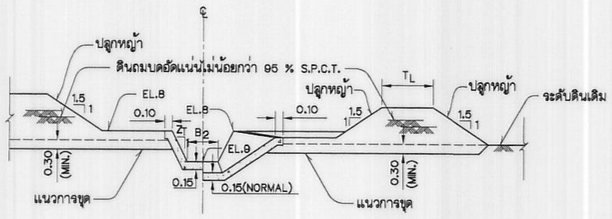

รูปตัด ง–ง
(มฐ04-22-038)
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ฌ–ฌ
(มฐ04-22-038)
ไม่แสดงมาตราส่วน



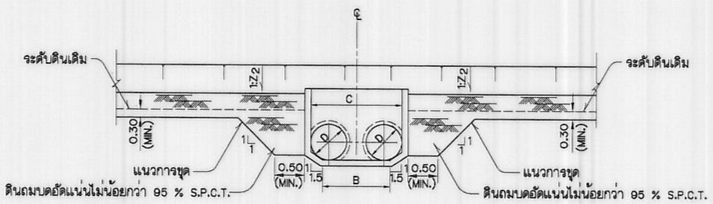

รูปตัด ค–ค
(มฐ04-22-038)
ไม่แสดงมาตราส่วน



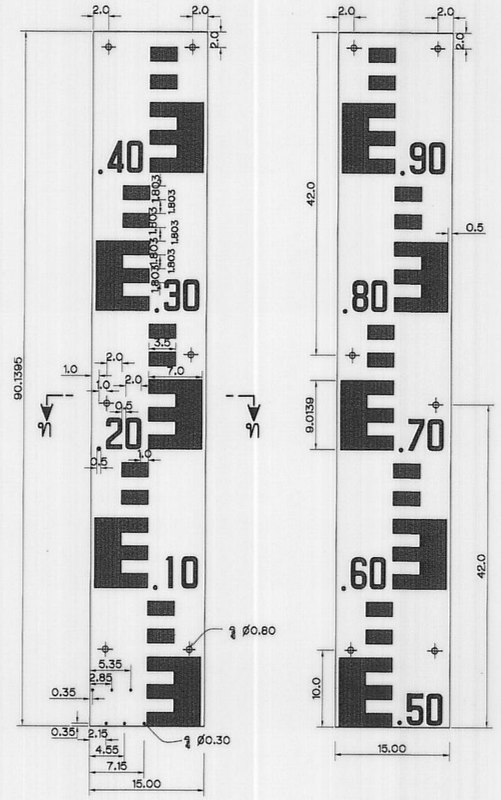

รูปตัด ซ-ซ
(มฐ04-22-038)
ไม่แสดงมาตราส่วน

ตารางแสดงมิติและรายละเอียดต่างๆของอาคารมาตรฐาน

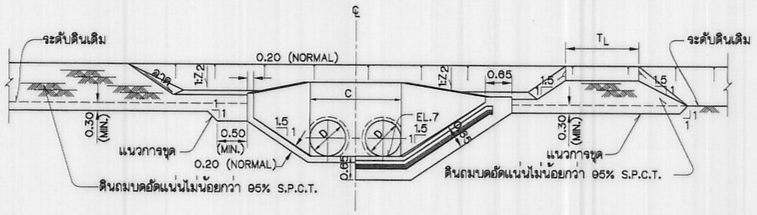
| แบบที่ | MAX.Q ม.³/วินาที | D | $B_B$ | $a_2$ | B | C | $B_1$ | G | $L_{TD}$ | $Y_2$ | $Y_3$ | $L_1$ | L | $L_2$ | $Z_T$ | P | $B_2$ | ความต่างระดับน้ำที่แนะนำให้ใช้ (C.W.S.–D/S. F.S.L.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1.50 | 2–1.00 | 3.10 | 1.60 | 2.11 | 2.80 | 1.85 | 0.23 | 3.00 | 1.45 | 0.10 | 3.50 | 1.50 | 2.50 | 1.00 | 0.20 | 0.65 | 0.30 – 0.60 |
| 2 | 1.75 | 2–1.00 | 3.10 | 1.60 | 2.11 | 2.80 | 1.85 | 0.23 | 3.00 | 1.45 | 0.10 | 4.00 | 1.50 | 2.50 | 1.00 | 0.25 | 0.70 | 0.30 – 0.60 |
| 3 | 2.00 | 2–1.00 | 3.10 | 1.60 | 2.11 | 2.80 | 1.85 | 0.23 | 3.00 | 1.45 | 0.10 | 3.50 | 1.50 | 2.50 | 1.00 | 0.20 | 0.75 | 0.30 – 0.60 |
| 4 | 2.00 | 2–1.20 | 3.50 | 1.80 | 2.36 | 3.20 | 2.15 | 0.28 | 3.60 | 1.70 | 0.10 | 5.00 | 2.00 | 2.50 | 1.00 | 0.35 | 0.60 | 0.35 – 0.70 |
| 5 | 2.50 | 2–1.20 | 3.50 | 1.80 | 2.36 | 3.20 | 2.15 | 0.28 | 3.60 | 1.70 | 0.10 | 4.50 | 2.00 | 2.50 | 1.00 | 0.30 | 0.75 | 0.35 – 0.70 |
| 6 | 3.00 | 2–1.20 | 3.50 | 1.80 | 2.36 | 3.20 | 2.15 | 0.28 | 3.60 | 1.70 | 0.10 | 4.50 | 2.00 | 2.50 | 1.00 | 0.25 | 0.85 | 0.35 – 0.70 |
| 7 | 3.00 | 2–1.50 | 4.10 | 2.10 | 2.75 | 3.80 | 2.80 | 0.35 | 4.50 | 2.00 | 0.10 | 6.00 | 2.00 | 2.50 | 1.00 | 0.55 | 0.90 | 0.40 – 0.80 |
| 8 | 4.00 | 2–1.50 | 4.10 | 2.10 | 2.75 | 3.80 | 2.80 | 0.35 | 4.50 | 2.00 | 0.10 | 6.00 | 2.00 | 2.50 | 1.00 | 0.45 | 1.10 | 0.40 – 0.80 |
| 9 | 5.00 | 2–1.50 | 4.10 | 2.10 | 2.75 | 3.80 | 2.80 | 0.35 | 4.50 | 2.00 | 0.10 | 5.50 | 2.00 | 2.50 | 1.00 | 0.40 | 1.55 | 0.40 – 0.80 |




รูปตัด จ–จ
(มฐ04-22-038)
ไม่แสดงมาตราส่วน




STAFF GAGE แบบลาด 1:1.5
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ฉ–ฉ
(มฐ04-22-038)
ไม่แสดงมาตราส่วน

## รายการแผ่นระดับน้ำแบบลาด (Inclined Staff gage)

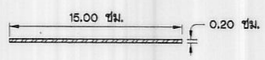
กำหนดรายละเอียดดังนี้

1. แผ่นระดับน้ำแบบลาดเป็นแผ่นระดับน้ำชนิดที่ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาวแผ่นละ 90.1395 ซม. ความกว้าง 15 ซม. และความหนา 0.2 ซม. ลักษณะของแผ่นแบนเรียบ ตามรูปตัด ท–ท
2. ขนาดของแผ่น ขนาดของรู และตำแหน่งของรูให้ทำตามที่แสดงในแบบ
3. การเคลือบสีบนด้านหน้าของแผ่นระดับน้ำ จะต้องเคลือบสีตามที่ระบุไว้ในข้อ 4 และ 5 และด้านหลังของแผ่นระดับน้ำจะต้องเคลือบสีสำหรับทั้งหมด
4. แผ่นระดับน้ำแบบลาดหมายเลข 1 และหมายเลข 2 จะต้องเคลือบสีด้านหน้าด้วยสีเหลือง ช่องสเกลและตัวเลขเคลือบด้วยสีน้ำเงินแก่
5. ขนาดและสเกลระบุไว้เป็นเซ็นติเมตร เว้นแต่จะมีการระบุไว้เป็นอย่างอื่น
6. แผ่นเหล็กและสีเคลือบ ที่นำมาใช้ในการทำแผ่นระดับน้ำจะต้องมีคุณภาพดี ไม่กระเทาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อยและประณีต มีขนาดและสเกลถูกต้องตามที่กำหนด

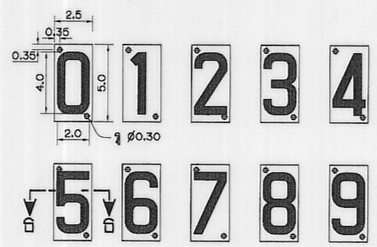
## รายการแผ่นตัวเลข (Figure Plate)

กำหนดรายละเอียดดังนี้

1. แผ่นตัวเลขหมายเลขต่างๆ ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาว 5 ซม.ความกว้าง 2.5 ซม. และความหนา 0.15 ซม. ลักษณะของแผ่นแบนเรียบ ตามรูปตัด ธ–ธ
2. แผ่นตัวเลขต่างๆ จะต้องเคลือบด้านหน้าด้วยสีขาว และตัวเลขเคลือบด้วยสีน้ำเงินแก่ ที่ด้านหลังเคลือบด้วยสีดำ
3. แผ่นเหล็กและสีเคลือบที่นำมาใช้ในการทำแผ่นตัวเลขหมายเลขต่างๆ จะต้องมีคุณภาพดี ไม่กระเทาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อย ประณีต มีขนาดและสเกลถูกต้องตามที่กำหนด




รูปตัด ท–ท
ไม่แสดงมาตราส่วน







ความหนา 0.15 ซม.

รูปตัด ธ–ธ
ไม่แสดงมาตราส่วน

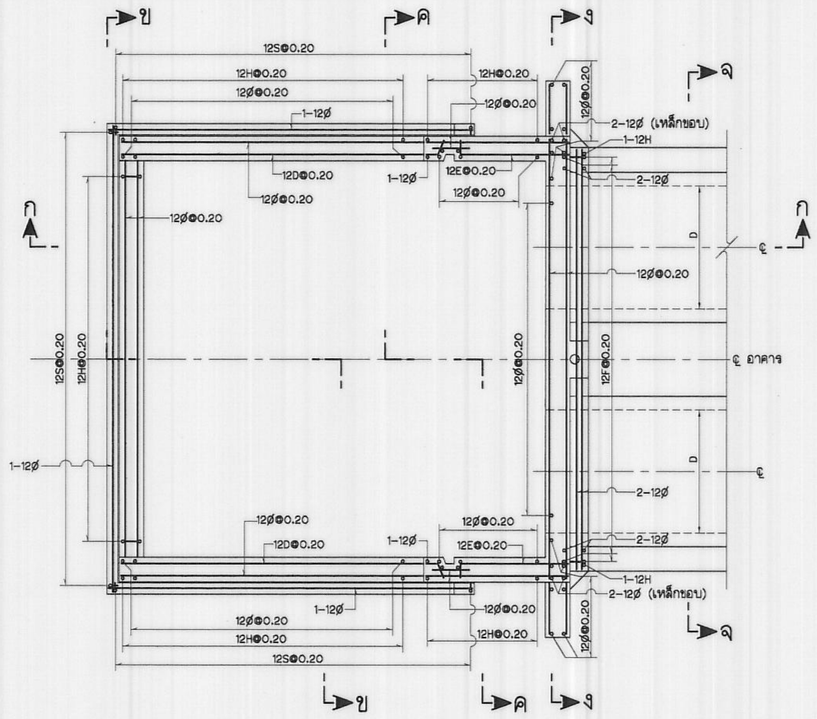
**หมายเหตุ**
ดูหมายเหตุและแบบประกอบในแบบหมายเลข มฐ04-22-038

กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน
อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ
# ท่อปากคลอง แบบ ข
ชนิด ก2-2-1
(ท่อตรง 2 แถว TRANSITION ตรง ขนาด ø 1.00–1.50)
รูปตัด และตารางกำหนดรายละเอียด

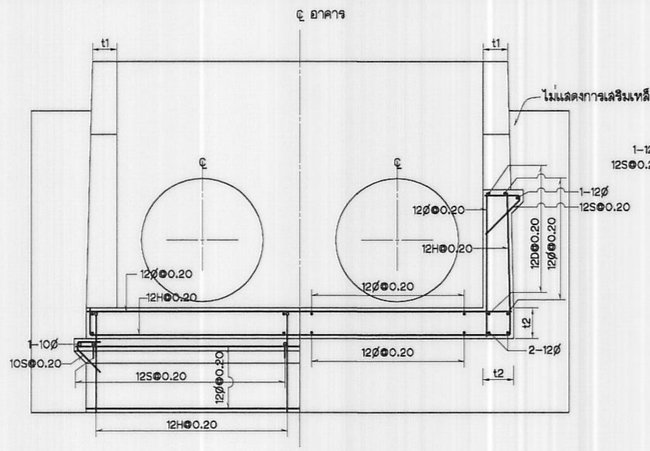
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | คณะทำงานฯ 4 | เสนอ | | ผช.ผอ.ธ |
| เขียน | คณะทำงานฯ 4 | ผ่าน | | ผอ.อบ. |
| ลอก | คณะทำงานฯ 4 | เห็นชอบ | | รอว. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | อธช. |

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ กรมชลประทาน 22 ก.ย. 51 วันที่

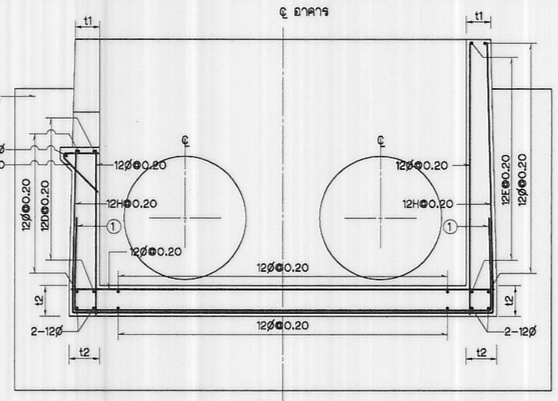
มฐ04-22-039




## แปลน
ไม่แสดงมาตราส่วน



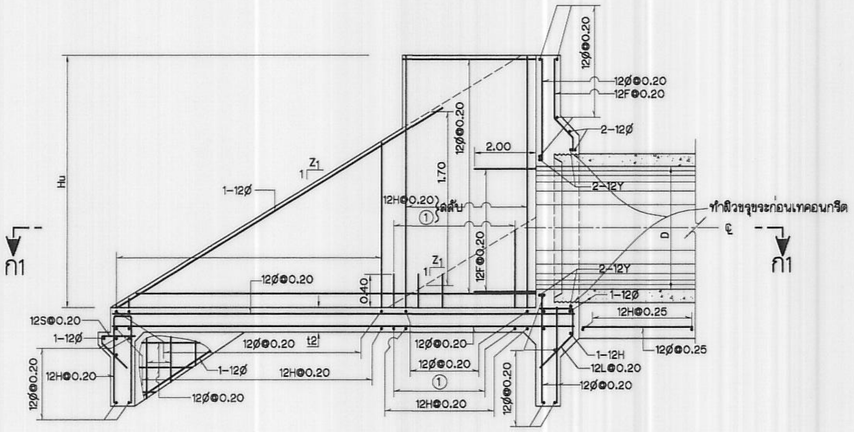

## รูปตัด ข–ข
ไม่แสดงมาตราส่วน



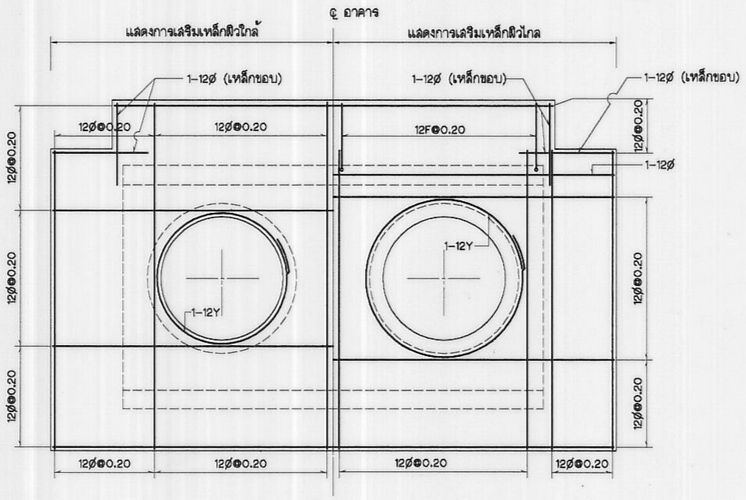

## รูปตัด ค–ค
ไม่แสดงมาตราส่วน

### ตารางแสดงรายละเอียดมิติ และเหล็กเสริม

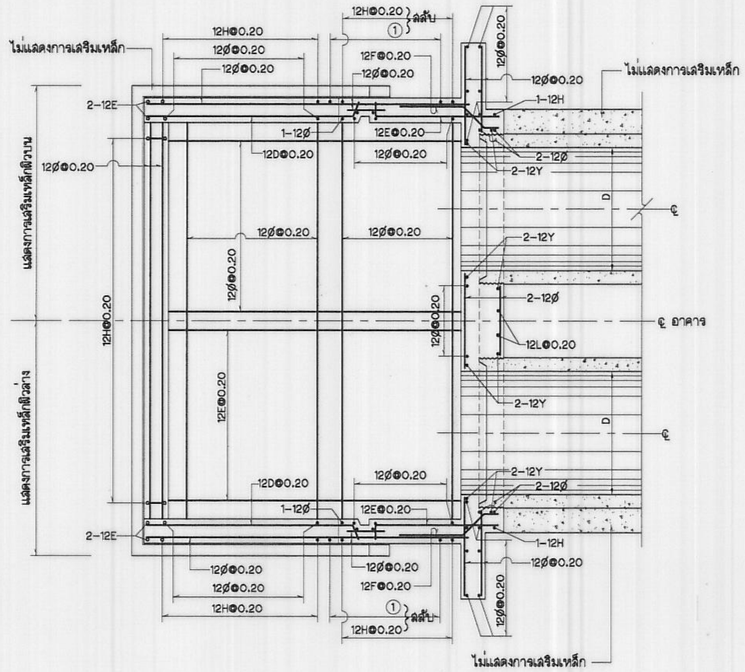
| ความสูง (ม.) | ความหนา (ม.) | | เหล็กเสริม |
|---|---|---|---|
| Hu | t1 | t2 | ① |
| ≤ 2.00 | 0.20 | 0.20 | 12H@0.20 |
| 2.01–2.50 | 0.20 | 0.25 | 16H@0.20 |
| 2.51–3.00 | 0.20 | 0.30 | 16H@0.20 |



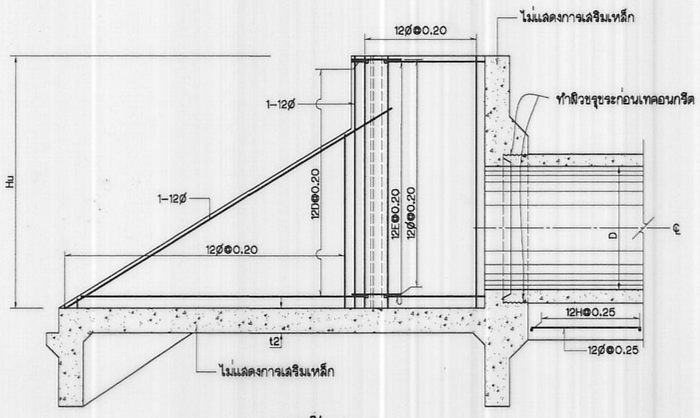

## รูปตัด ก–ก
แสดงการเสริมเหล็กผิวไกล
ไม่แสดงมาตราส่วน



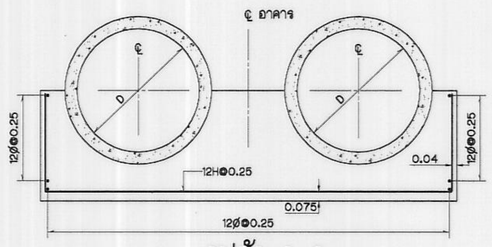

## รูปตัด ง–ง
ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปตัด ก1–ก1
ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปตัด ก–ก
แสดงการเสริมเหล็กผิวใกล้
ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปตัด จ–จ
ไม่แสดงมาตราส่วน

**หมายเหตุ**
1. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. หมายเหตุอื่นๆ ดูแบบหมายเลข มฐ04-22-037

กรมชลประทาน
# แบบมาตรฐาน
อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ
# ท่อปากคลอง แบบ ข
## ช่นิด ก2–2–1
(ท่อตรง 2 แถว TRANSITION ตรง)
รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET TRANSITION

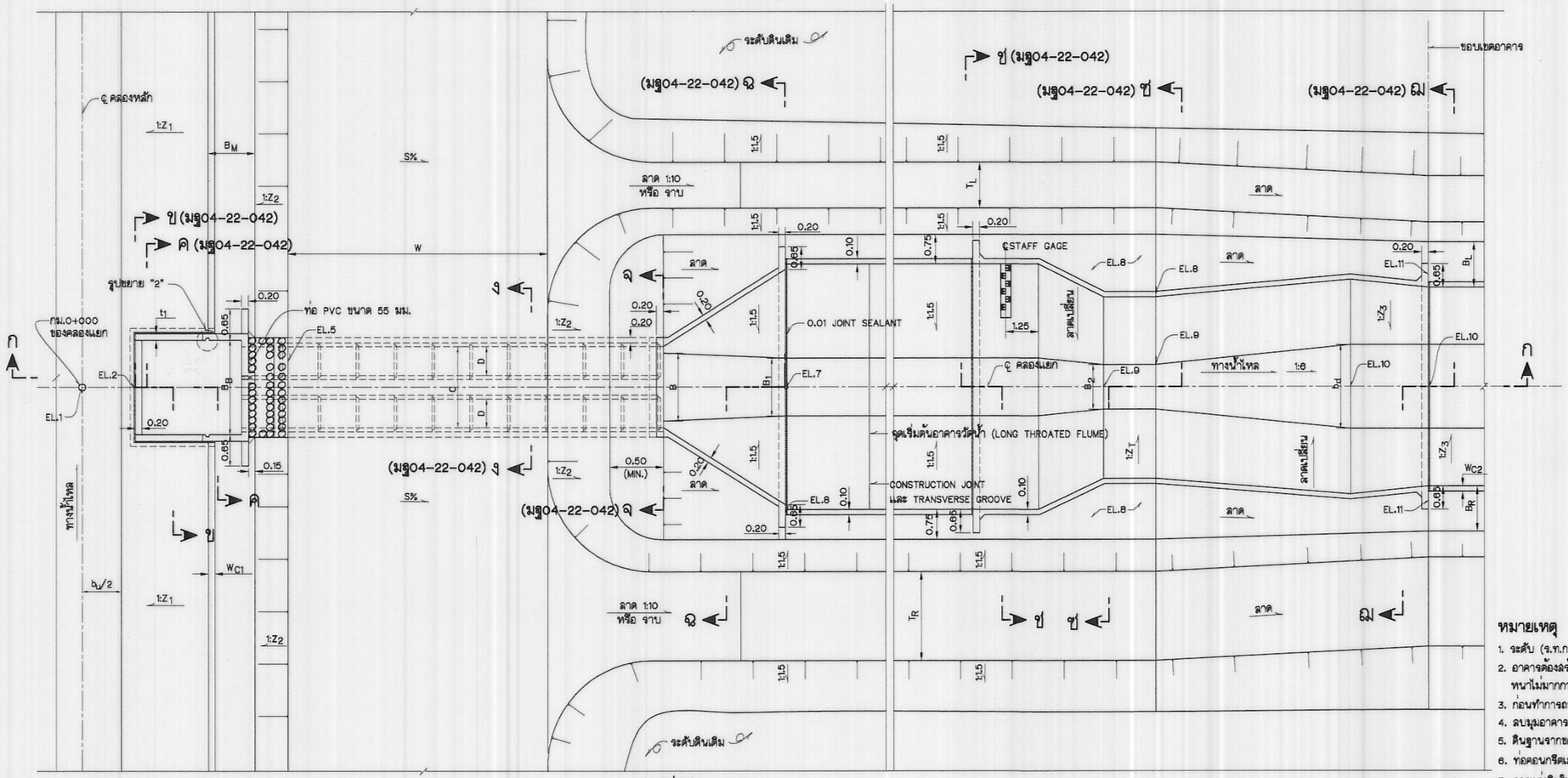
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | คณะทำงานฯ 4 | เสนอ | | สชน.อบร. |
| เขียน | คณะทำงานฯ 4 | ตาม | | ผอ.อบ. |
| ลอก | คณะทำงานฯ 4 | เห็นชอบ | | รธว. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | อธช. |

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 23 ก.ค. 65
กรมชลประทาน วันที่

มฐ04-22-040

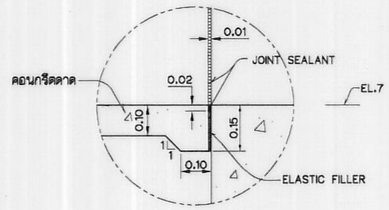
มฐ04-22-041

| กม.เอาคาร | คลอง | ชนิด | อาคารแบบที่ | Q ม.³/วินาที | ระดับดินเดิม | ระดับ | | | | | | | | | | | | | มิติ | | | | | | | | | | | | | | | | S% | $Z_1$ | $Z_2$ | $Z_3$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | C.W.S. | U/S F.S.L. | D/S F.S.L. | EL.1 | EL.2 | EL.3 | EL.4 | EL.5 | EL.6 | EL.7 | EL.8 | EL.9 | EL.10 | EL.11 | EL.12 | EL.13 | $L_U$ | $L_{TU}$ | $L_3$ | $L_4$ | $L_5$ | $L_6$ | $b_U$ | $d_U$ | $W_{C1}$ | $B_M$ | W | $T_R$ | $T_L$ | $B_R$ | $B_L$ | $W_{C2}$ | $b_d$ | $d_d$ | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



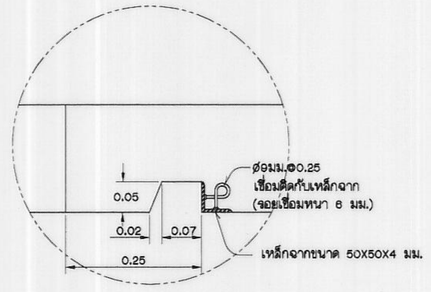

แปลน

ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปขยาย "5"

ไม่แสดงมาตราส่วน

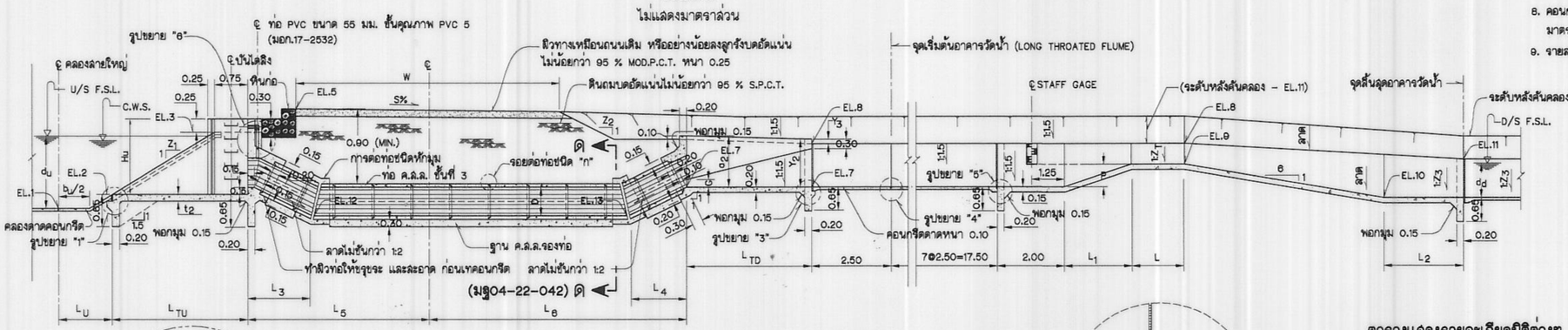



รูปขยาย "2"

ไม่แสดงมาตราส่วน

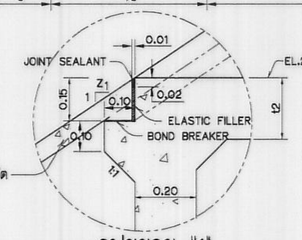
**หมายเหตุ**

1. ระดับ (ร.ท.ก. หรือ ร.ล.ม.) และมิติต่าง ๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. อาคารต้องวางบนดินเดิมหรือดินถมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST หนาไม่มากกว่าชั้นละ 0.15 ม.
3. ก่อนทำการถมบดอัดแน่นดินให้ขุดลอกหน้าดินเดิมออกไม่น้อยกว่า 0.30 ม. หรือตามคำแนะนำของนายช่างผู้ควบคุมโครงการ
4. ลบมุมอาคารส่วนที่มองเห็นได้ 2 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
5. ดินฐานรากของอาคารต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 5 ตัน/ม.$^2$
6. ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กใช้ชนิดปากลิ้นราง ชั้นที่ 3 ตามมาตรฐาน มอก. 128-2528
7. การแต่งดินให้เข้ากับอาคารให้พิจารณาในลานา
8. คอนกรีตต้องรับแรงกดลูกบาศก์ได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.$^2$ โดยการทดลองแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก ø 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
9. รายละเอียดถนนบนคันคลอง ให้เป็นไปตามแบบคลอง



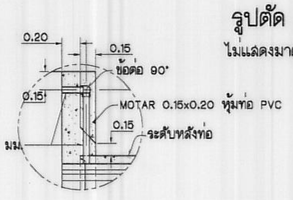

รูปตัด ก-ก

ไม่แสดงมาตราส่วน



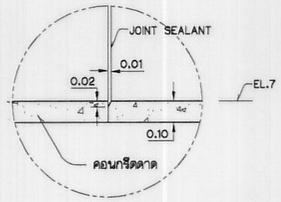

รูปขยาย "1"

ไม่แสดงมาตราส่วน



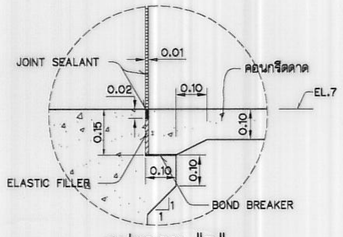

รูปขยาย "6"

ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปขยาย "4"

ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปขยาย "3"

ไม่แสดงมาตราส่วน

**ตารางแสดงรายละเอียดมิติต่างๆ**

| ความสูง (ม.) | ความหนา (ม.) | |
|---|---|---|
| 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 |

**แบบประกอบ**

| | หมายเลขแบบ |
|---|---|
| 1. รูปตัดและตารางแสดงรายละเอียด | มฐ04-22-042 |
| 2. รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET TRANSITION แบบ ข ชนิด ค2-2-1 | มฐ04-22-043 |
| 3. รายละเอียดการเสริมเหล็ก OUTLET TRANSITION แบบ ข ชนิด ค2-2-1 | มฐ04-22-037 |
| 4. ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก | มฐย-2-002 |
| 5. รายละเอียดประกอบท่อคอนกรีต | มฐย-2-004 |
| 6. บานระบายฝาท่อรับน้ำทางเดียวขนาด ø1.00 ม., ø1.20 ม., ø1.50 ม. | มฐ09-03-005, 006, 007 |
| 7. รายละเอียดการเสริมเหล็ก LONG THROATED FLUME | มฐ04-22-029 |

กรมชลประทาน

# แบบมาตรฐาน

## อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

# ท่อปากคลอง แบบ ข

## ชนิด ค2-2-1

(ท่อหักงอ 2 แถว TRANSITION ตรง ขนาด ø 1.00-1.50)

## แปลนและรูปตัด

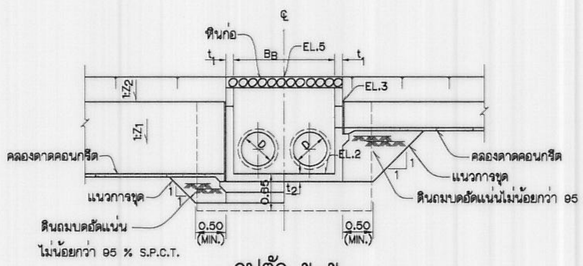
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | คณะทำงานฯ 4 | เสนอ | | ผช.ผอ.ส |
| เขียน | คณะทำงานฯ4 | ผ่าน | | ผส.อบ. |
| ลอก | คณะทำงานฯ4 | เห็นชอบ | | รธว. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | ออช. |

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ กรมชลประทาน วันที่ 25 ก.ค. 51

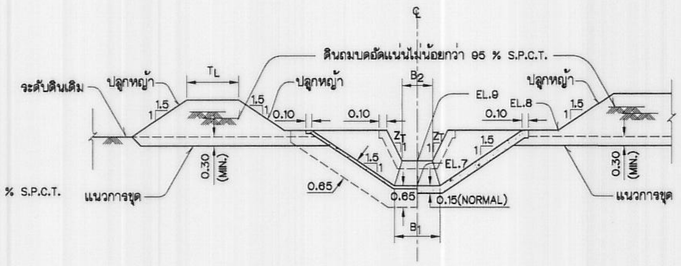
มฐ04-22-041

19/08/2551

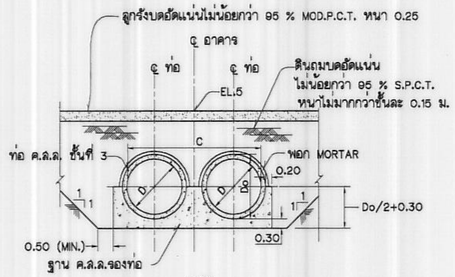
มฐ04-22-042



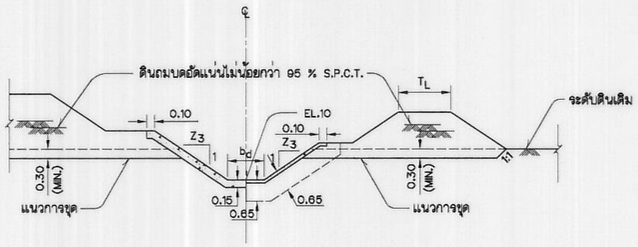

รูปตัด ข–ข
(มฐ04-22-041)
ไม่แสดงมาตราส่วน



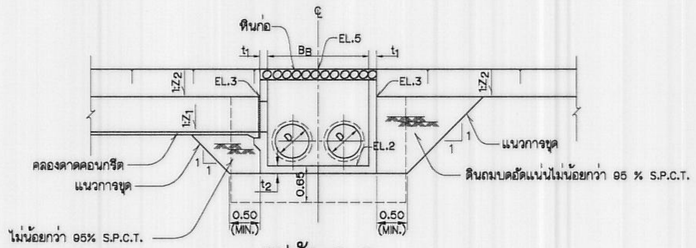

รูปตัด ช–ช
(มฐ04-22-041)
ไม่แสดงมาตราส่วน



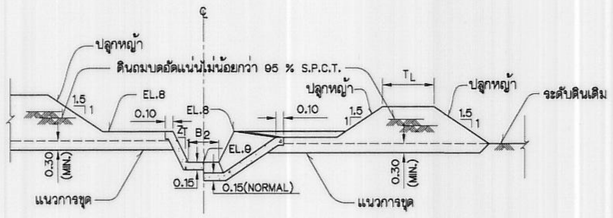

รูปตัด ง–ง
(มฐ04-22-041)
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ฌ–ฌ
(มฐ04-22-041)
ไม่แสดงมาตราส่วน



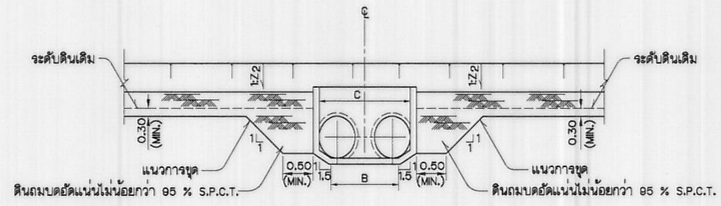

รูปตัด ค–ค
(มฐ04-22-041)
ไม่แสดงมาตราส่วน



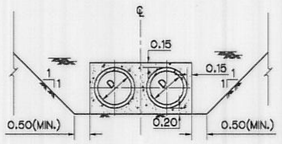

รูปตัด ช–ช
(มฐ04-22-041)
ไม่แสดงมาตราส่วน

**ตารางแสดงมิติและรายละเอียดต่างๆของอาคารมาตรฐาน**

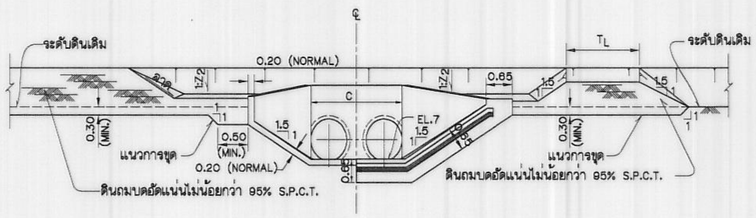
| แบบที่ | MAX.Q ม.³/วินาที | D | $B_B$ | $a_2$ | B | C | $B_1$ | G | $L_{TD}$ | $Y_2$ | $Y_3$ | $L_1$ | L | $L_2$ | $Z_T$ | P | $B_2$ | ความต่างระดับน้ำที่แนะนำให้ใช้ (C.W.S.–D/S. F.S.L.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1.50 | 2–1.00 | 3.10 | 1.60 | 2.11 | 2.80 | 1.85 | 0.23 | 3.00 | 1.45 | 0.10 | 3.50 | 1.50 | 2.50 | 1.00 | 0.20 | 0.65 | 0.30 – 0.60 |
| 2 | 1.75 | 2–1.00 | 3.10 | 1.60 | 2.11 | 2.80 | 1.85 | 0.23 | 3.00 | 1.45 | 0.10 | 4.00 | 1.50 | 2.50 | 1.00 | 0.25 | 0.70 | 0.30 – 0.60 |
| 3 | 2.00 | 2–1.00 | 3.10 | 1.60 | 2.11 | 2.80 | 1.85 | 0.23 | 3.00 | 1.45 | 0.10 | 3.50 | 1.50 | 2.50 | 1.00 | 0.20 | 0.75 | 0.30 – 0.60 |
| 4 | 2.00 | 2–1.20 | 3.50 | 1.80 | 2.36 | 3.20 | 2.15 | 0.28 | 3.60 | 1.70 | 0.10 | 5.00 | 2.00 | 2.50 | 1.00 | 0.35 | 0.60 | 0.35 – 0.70 |
| 5 | 2.50 | 2–1.20 | 3.50 | 1.80 | 2.36 | 3.20 | 2.15 | 0.28 | 3.60 | 1.70 | 0.10 | 4.50 | 2.00 | 2.50 | 1.00 | 0.30 | 0.75 | 0.35 – 0.70 |
| 6 | 3.00 | 2–1.20 | 3.50 | 1.80 | 2.36 | 3.20 | 2.15 | 0.28 | 3.60 | 1.70 | 0.10 | 4.50 | 2.00 | 2.50 | 1.00 | 0.25 | 0.85 | 0.35 – 0.70 |
| 7 | 3.00 | 2–1.50 | 4.10 | 2.10 | 2.75 | 3.80 | 2.80 | 0.35 | 4.50 | 2.00 | 0.10 | 6.00 | 2.00 | 2.50 | 1.00 | 0.55 | 0.90 | 0.40 – 0.80 |
| 8 | 4.00 | 2–1.50 | 4.10 | 2.10 | 2.75 | 3.80 | 2.80 | 0.35 | 4.50 | 2.00 | 0.10 | 6.00 | 2.00 | 2.50 | 1.00 | 0.45 | 1.10 | 0.40 – 0.80 |
| 9 | 5.00 | 2–1.50 | 4.10 | 2.10 | 2.75 | 3.80 | 2.80 | 0.35 | 4.50 | 2.00 | 0.10 | 5.50 | 2.00 | 2.50 | 1.00 | 0.40 | 1.55 | 0.40 – 0.80 |



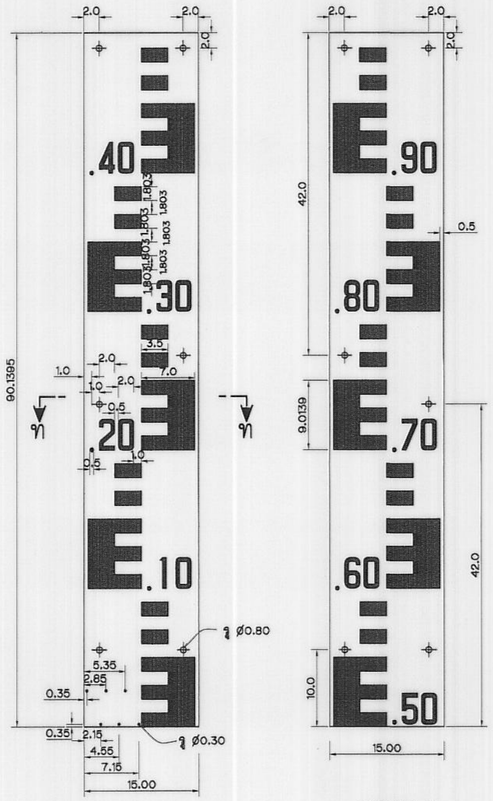

รูปตัด จ–จ
(มฐ04-22-041)
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ด–ด
(มฐ04-22-041)
ไม่แสดงมาตราส่วน




รูปตัด ฉ–ฉ
(มฐ04-22-041)
ไม่แสดงมาตราส่วน

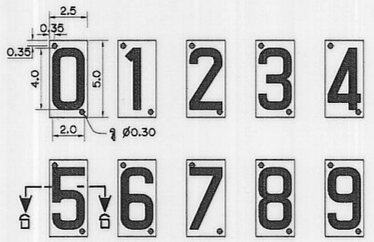


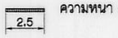

STAFF GAGE แบบลาด 1:1.5
ไม่แสดงมาตราส่วน

## รายการแผ่นระดับน้ำแบบลาด (Inclined Staff gage)

กำหนดรายละเอียดดังนี้

1. แผ่นระดับน้ำแบบลาดเป็นแผ่นระดับน้ำชนิดที่ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาวแผ่นละ 90.1395 ซม. ความกว้าง 15 ซม. และความหนา 0.2 ซม. ลักษณะของแผ่นแบนเรียบ ตามรูปตัด ท–ท
2. ขนาดของแผ่น ขนาดของรู และตำแหน่งของรูให้ทำตามที่แสดงในแบบ
3. การเคลือบสีบนด้านหน้าของแผ่นระดับน้ำ จะต้องเคลือบสีตามที่ระบุไว้ในข้อ 4 และ 5 และด้านหลังของแผ่นระดับน้ำจะต้องเคลือบสีดำทั้งหมด
4. แผ่นระดับน้ำแบบลาดหมายเลข 1 และหมายเลข 2 จะต้องเคลือบสีด้านหน้าด้วยสีเหลือง ช่องสเกลและตัวเลขเคลือบด้วยสีน้ำเงินแก่
5. ขนาดและสเกลระบุไว้เป็นเซ็นติเมตร เว้นแต่จะมีการระบุไว้เป็นอย่างอื่น
6. แผ่นเหล็กและสีเคลือบ ที่นำมาใช้ในการทำแผ่นระดับน้ำจะต้องมีคุณภาพดี ไม่กระเทาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อยและประณีต มีขนาดและสเกลถูกต้องตามที่กำหนด



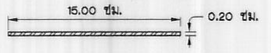

ความหนา 0.15 ซม.

รูปตัด ธ–ธ
ไม่แสดงมาตราส่วน

## รายการแผ่นตัวเลข (Figure Plate)

กำหนดรายละเอียดดังนี้

1. แผ่นตัวเลขหมายเลขต่างๆ ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ ขนาดความยาว 5 ซม.ความกว้าง 2.5 ซม. และความหนา 0.15 ซม. ลักษณะของแผ่นแบนเรียบ ตามรูปตัด ธ–ธ
2. แผ่นตัวเลขต่างๆ จะต้องเคลือบด้านหน้าด้วยสีขาว และตัวเลขเคลือบด้วยสีน้ำเงินแก่ ที่ด้านหลังเคลือบด้วยสีดำ
3. แผ่นเหล็กและสีเคลือบที่นำมาใช้ในการทำแผ่นตัวเลขหมายเลขต่างๆ จะต้องมีคุณภาพดี ไม่กระเทาะง่าย และจะต้องทำด้วยความเรียบร้อย ประณีต มีขนาดและสเกลถูกต้องตามที่กำหนด




รูปตัด ท–ท
ไม่แสดงมาตราส่วน

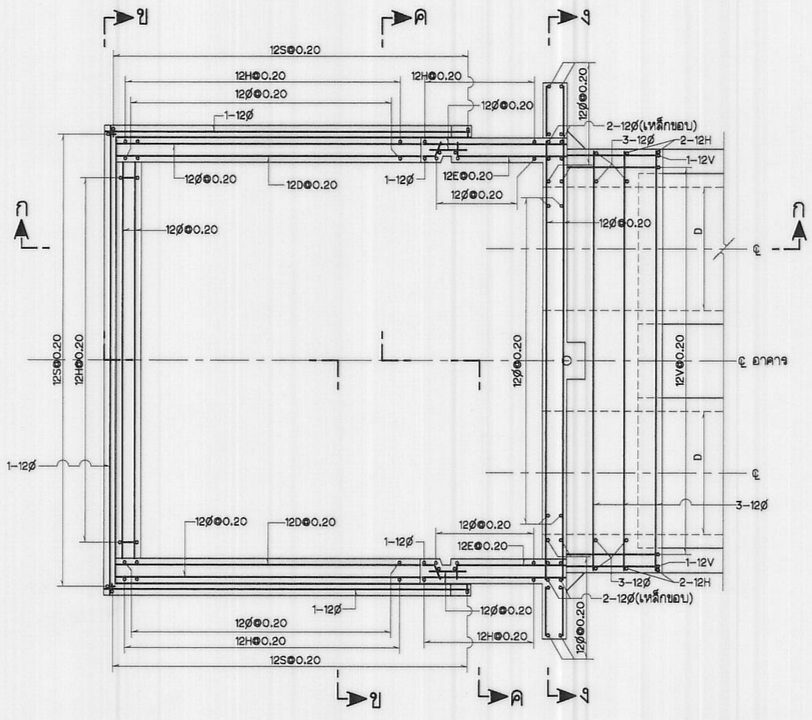
**หมายเหตุ**
ดูหมายเหตุและแบบประกอบในแบบหมายเลข มฐ04-22-041

กรมชลประทาน
# แบบมาตรฐาน
## อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ
# ทอปากคลอง แบบ ข
## ชนิด ค2-2-1
(ท่อหักงอ 2 แถว TRANSITION ตรง ขนาด ø 1.00–1.50)
## รูปตัด และตารางกำหนดรายละเอียด

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | คณะทำงานฯ 4 | เสนอ | | แชหอบ |
| เขียน | คณะทำงานฯ 4 | ผ่าน | | ผล.อบ. |
| ลอก | คณะทำงานฯ 4 | เห็นชอบ | | รอว. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | ออช. |
| คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ กรมชลประทาน | | 22 ก.ย. 51 วันที่ | | มฐ04-22-042 |

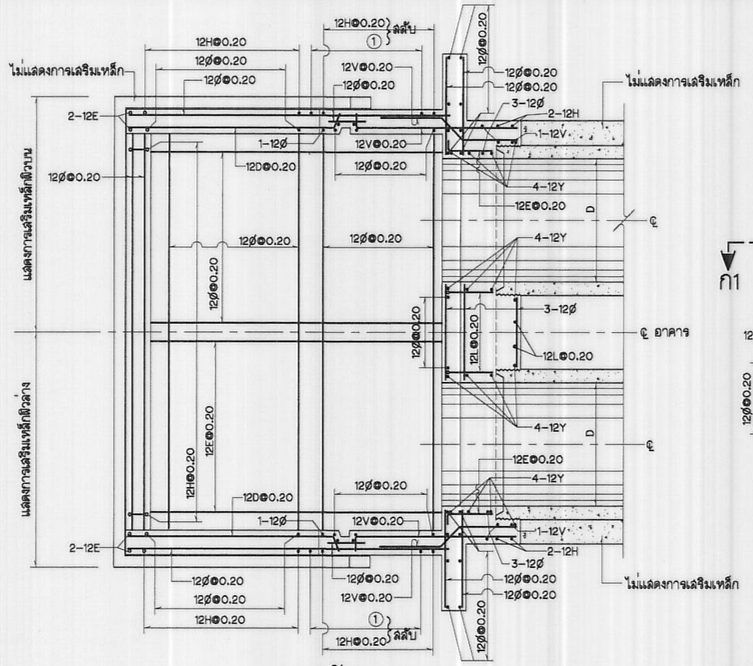
10/08/2551

มฐ04-22-043



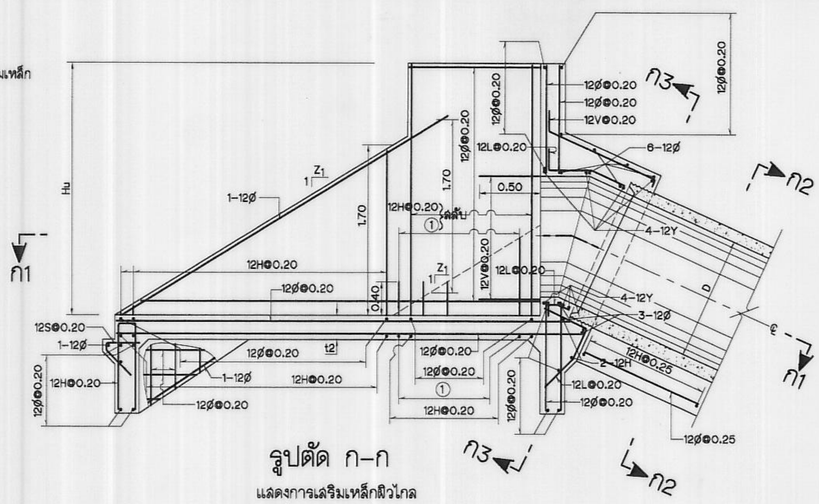

## แปลน

ไม่แสดงมาตราส่วน



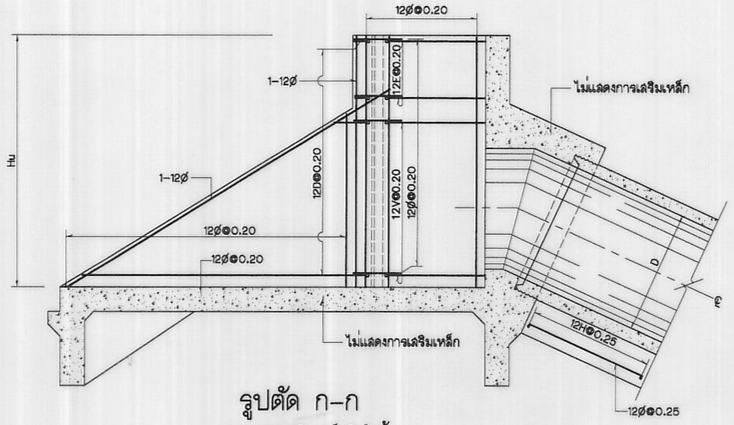

## รูปตัด ก1–ก1

ไม่แสดงมาตราส่วน



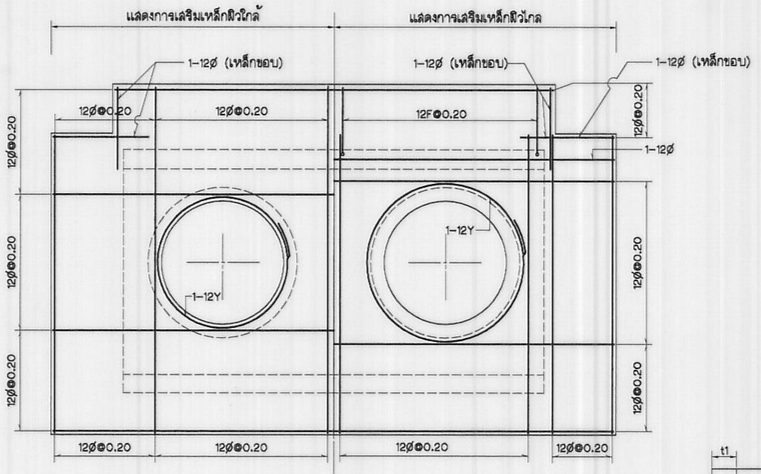

## รูปตัด ก–ก

แสดงการเสริมเหล็กฝั่งใกล้
ไม่แสดงมาตราส่วน



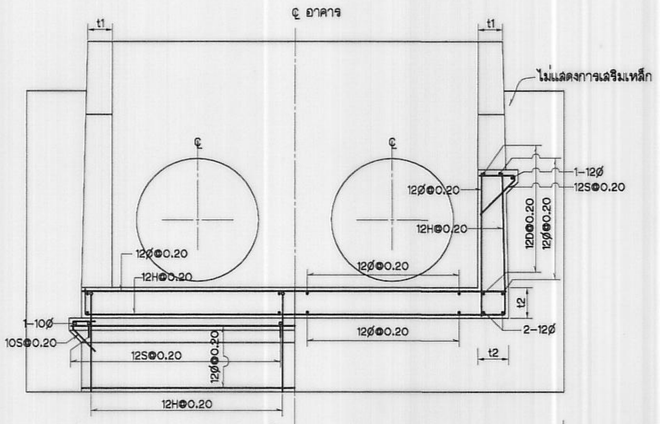

## รูปตัด ก–ก

แสดงการเสริมเหล็กฝั่งใกล้
ไม่แสดงมาตราส่วน



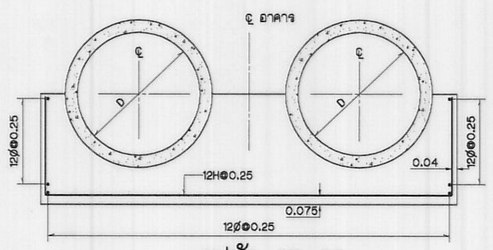

## รูปตัด ง–ง

ไม่แสดงมาตราส่วน



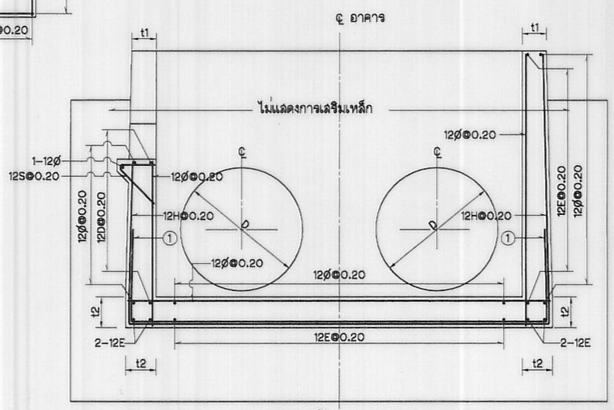

## รูปตัด ข–ข

ไม่แสดงมาตราส่วน



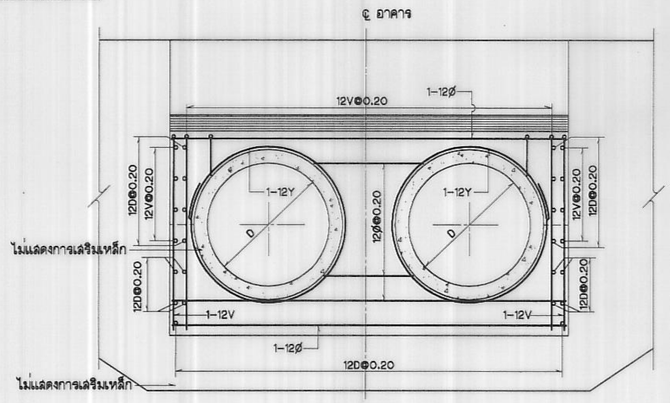

## รูปตัด ก2–ก2

ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปตัด ค–ค

ไม่แสดงมาตราส่วน




## รูปตัด ก3–ก3

ไม่แสดงมาตราส่วน

**หมายเหตุ**

1. มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. หมายเหตุอื่นๆ ดูแบบหมายเลข มฐ04-22-037

**ตารางแสดงรายละเอียดมิติ และเหล็กเสริม**

| 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 |

กรมชลประทาน

# แบบมาตรฐาน

อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

# ท่อปากคลอง แบบ ข

ชนิด ค2-2-1

(ท่อหักงอ 2 แถว TRANSITION ตรง)

รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET TRANSITION

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ออกแบบ | คณะทำงานฯ 4 | เสนอ | | ผชช.อบ.8 |
| เขียน | คณะทำงานฯ 4 | ผ่าน | | ผล.อบ. |
| ลอก | คณะทำงานฯ 4 | เห็นชอบ | | รอว. |
| ตรวจ | คณะทำงานฯ 4 | อนุมัติ | | ออช. |

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 22 ก.ย. 65 วันที่

กรมชลประทาน

มฐ04-22-043