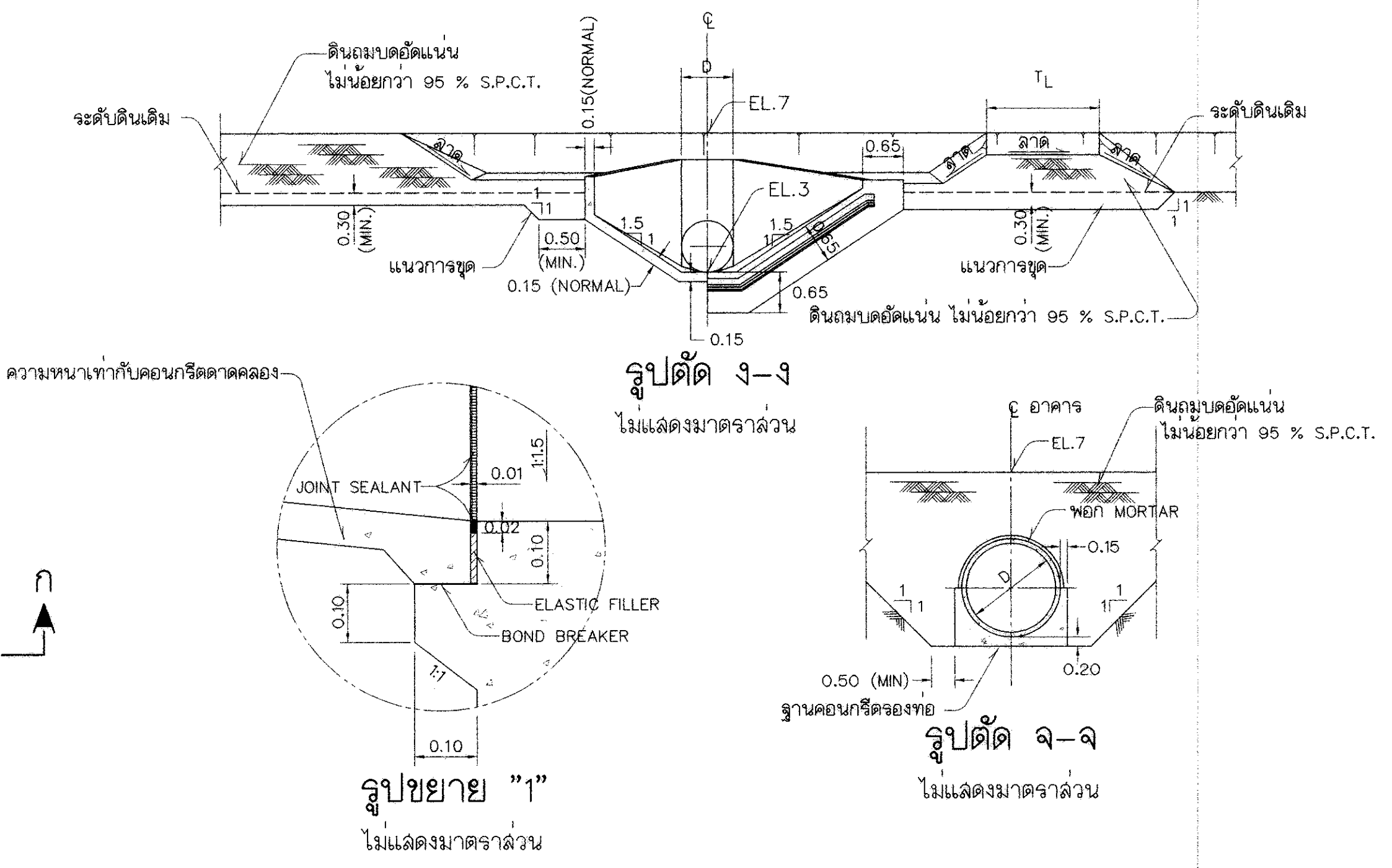
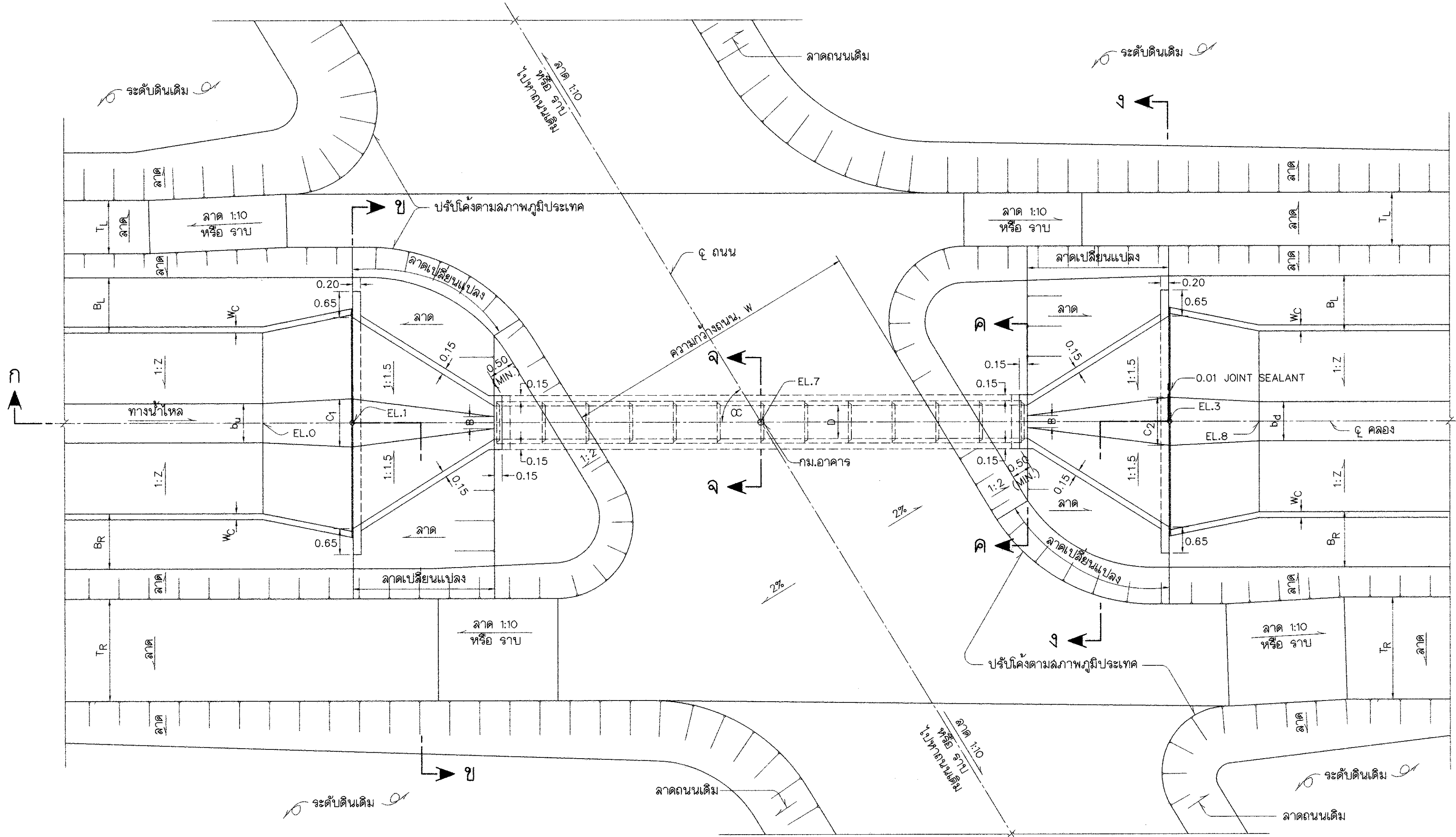


กม.อาคาร	คลอง	ชนิด	อาคารแบบที่	Q 3 ม./วินาที	ค่ามุม α	Z	ระดับดินเดิม	ระดับ										มิติ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
								U/S F.S.L.	D/S F.S.L.	EL.0	EL.1	EL.2	EL.3	EL.4	EL.5	EL.6	EL.7	EL.8	EL.9	EL.10	L1	L2	L3	L4	b _u	d _u	b _d	d _d	W	T _R	T _L	B _R	B _L	W _c																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															</



ตารางแสดงมิติและรายละเอียดต่างๆของอาคารมาตรฐาน

อาคาร แบบที่	MAX. Q ม. ³ /วินาที	มิติ										
		D	a ₁	a ₂	B	C ₁	C ₂	G	L _{TU}	L _{TD}	Y ₁	Y ₂
1	0.25	0.50	1.05	0.95	0.15	0.35	0.30	0.12	1.75	1.75	0.95	0.85
2	0.40	0.60	1.15	1.10	0.18	0.50	0.35	0.14	2.10	2.25	1.05	1.00
3	0.75	0.80	1.35	1.30	0.24	0.85	0.40	0.19	2.80	2.80	1.25	1.20

หมายเหตุ

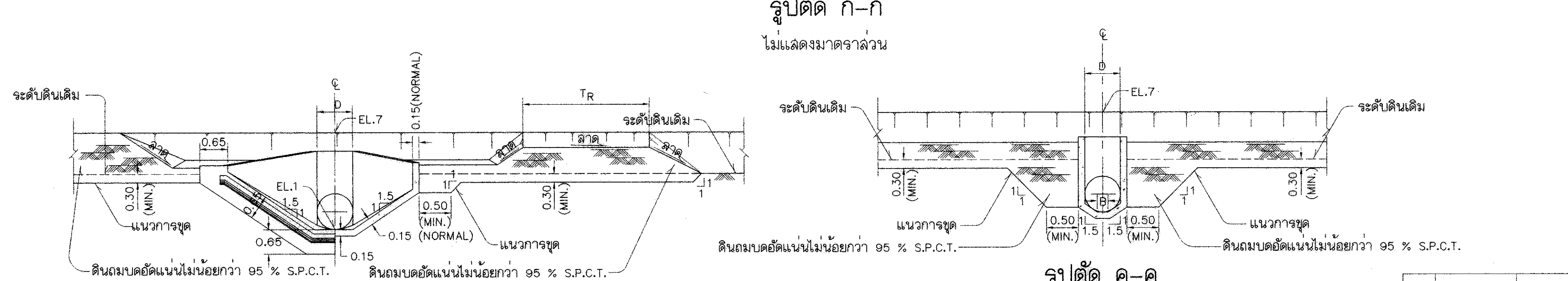
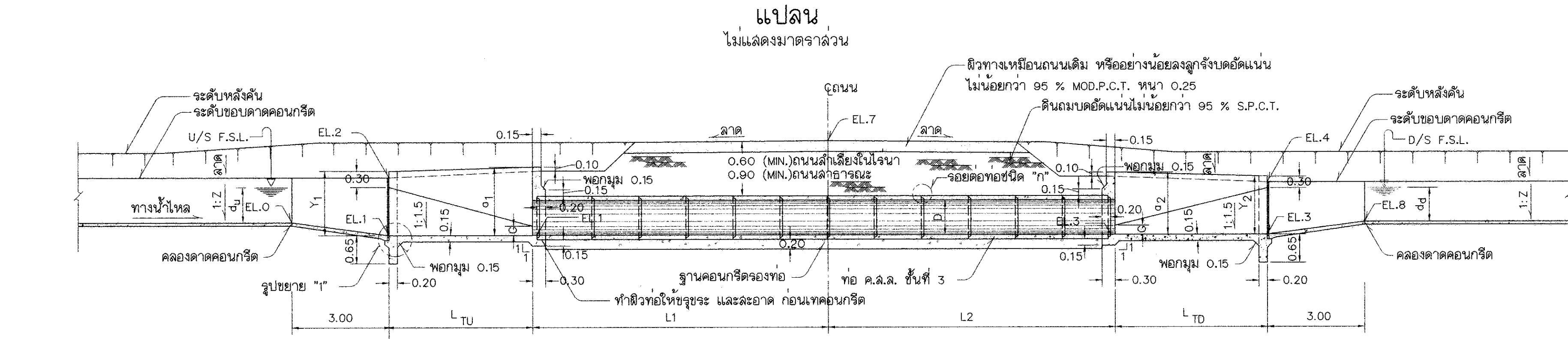
- การกำหนดชนิดอาคาร แบบของอาคาร และระดับต่างๆ ให้เป็นไปตาม "คู่มือการใช้แบบมาตรฐานท่อลอดถนน" หมายเลข มฐ04-01
- ระดับ (จ.ท.ก. หรือ จ.ล.ม.) และมิติต่างๆ กำหนดให้เป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- อาคารต้องลงฐานดินเดิมหรือดินถมอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST
- ก่อนทำการถมดินให้ขุดลอกหน้าดินเดิมออกไม่น้อยกว่า 0.30 ม. หรือตามคำแนะนำของนายช่างผู้ควบคุมโครงการ
- ลบมุมอาคารลงจนถึงท้องที่ 2 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ดินฐานจากอาคารต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยไม่น้อยกว่า 5 ตัน/ม²
- ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กใช้ชนิดปากสันราง ชั้นที่ 3 ตามมาตรฐาน มอก. 128-2528
- การแต่งดินให้เข้ากับอาคารให้พิจารณาในสนาม
- ค่ามุม α อยู่ระหว่าง 45° ถึง 135°
- คอนกรีตต้องรับแรงดลิ่งได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.² โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก Ø 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
- รายละเอียดถนนบนสันคลอง ให้เป็นไปตามแบบคลอง

แบบประกอบ

- รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET และ OUTLET TRANSITION ชนิด ก1-1-1
- ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก
- รายละเอียดประกอบท่อคอนกรีต

หมายเลขแบบ

- มฐ04-01-002
มฐ-2-002
มฐ-2-004



กรมชลประทาน

แบบมาตรฐาน

อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

ท่อลอดถนน

ชนิด ก1-1-1

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

แปลน รูปตัด และตารางกำหนดรายละเอียด

ออกแบบ	คณะทำงานฯ 4	เลข	3-1	สช.อป.2
เขียน	คณะทำงานฯ 4	ผ่าน	3-1	ผ.อ.บ.
ลอก	คณะทำงานฯ 4	เห็นชอบ	3-1	ร.อ.ว.
ตรวจ	คณะทำงานฯ 4	อนุมัติ	3-1	อ.อ.ช.

ครั้งที่

ตำแหน่ง

รายการแก้ไข

วันที่

ตรวจ

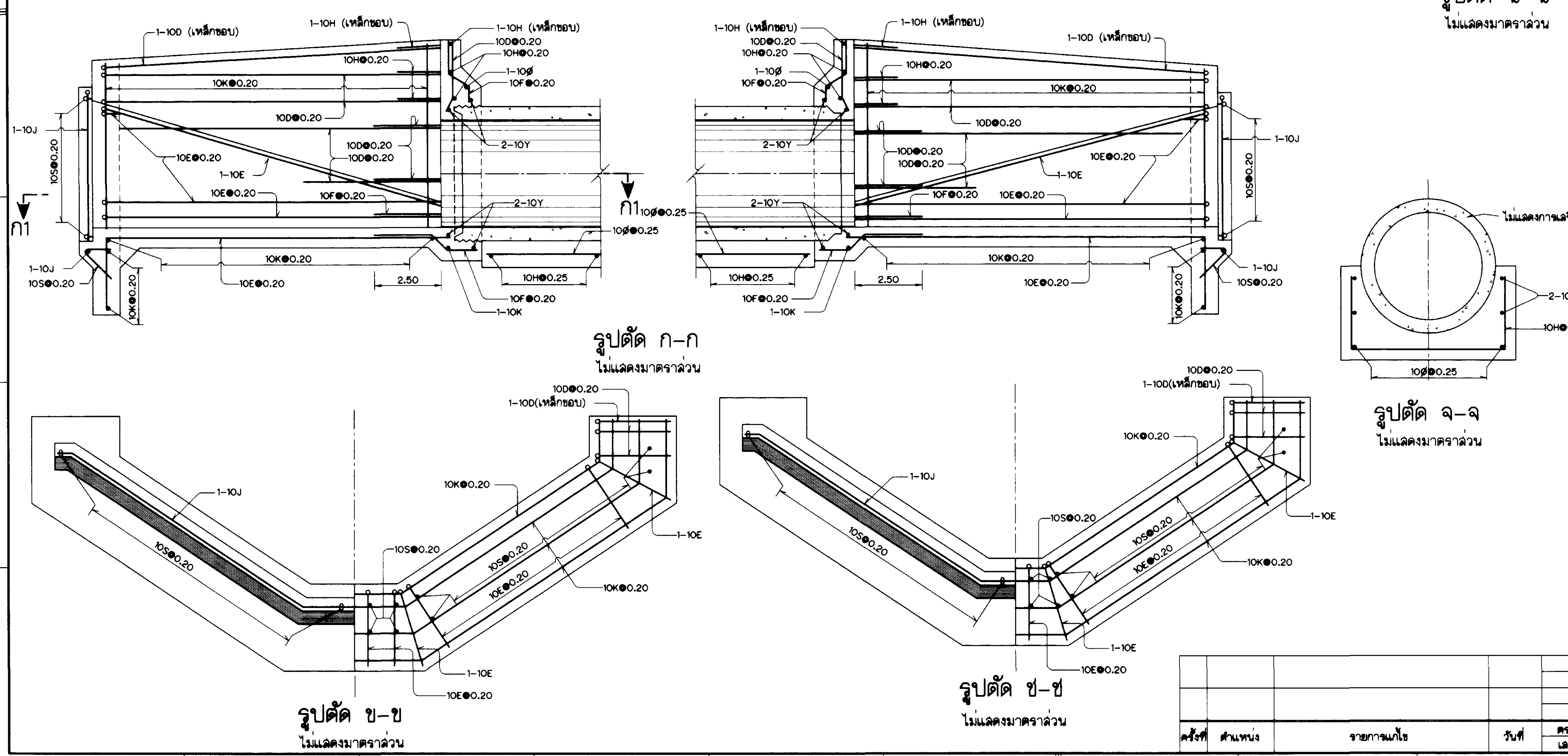
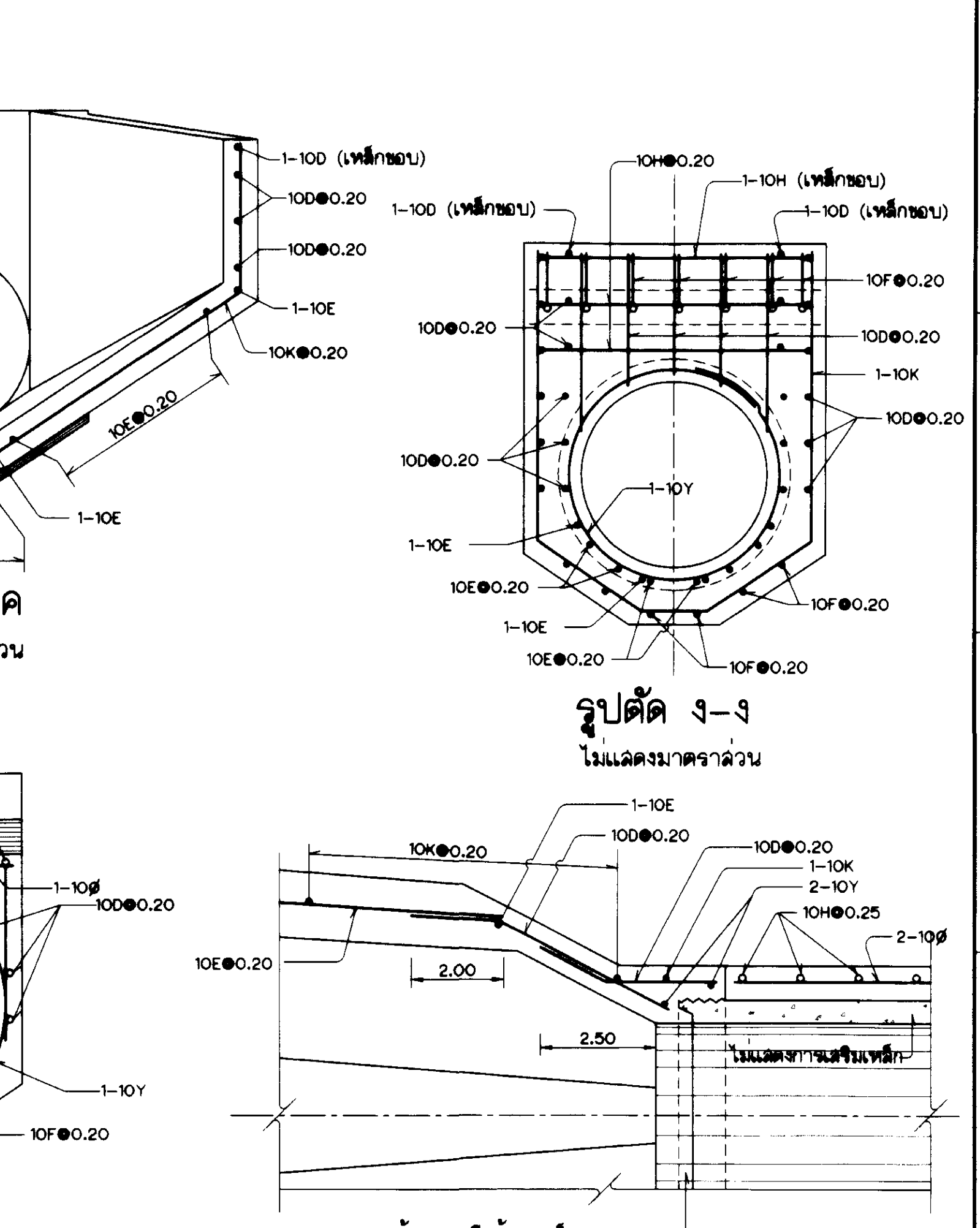
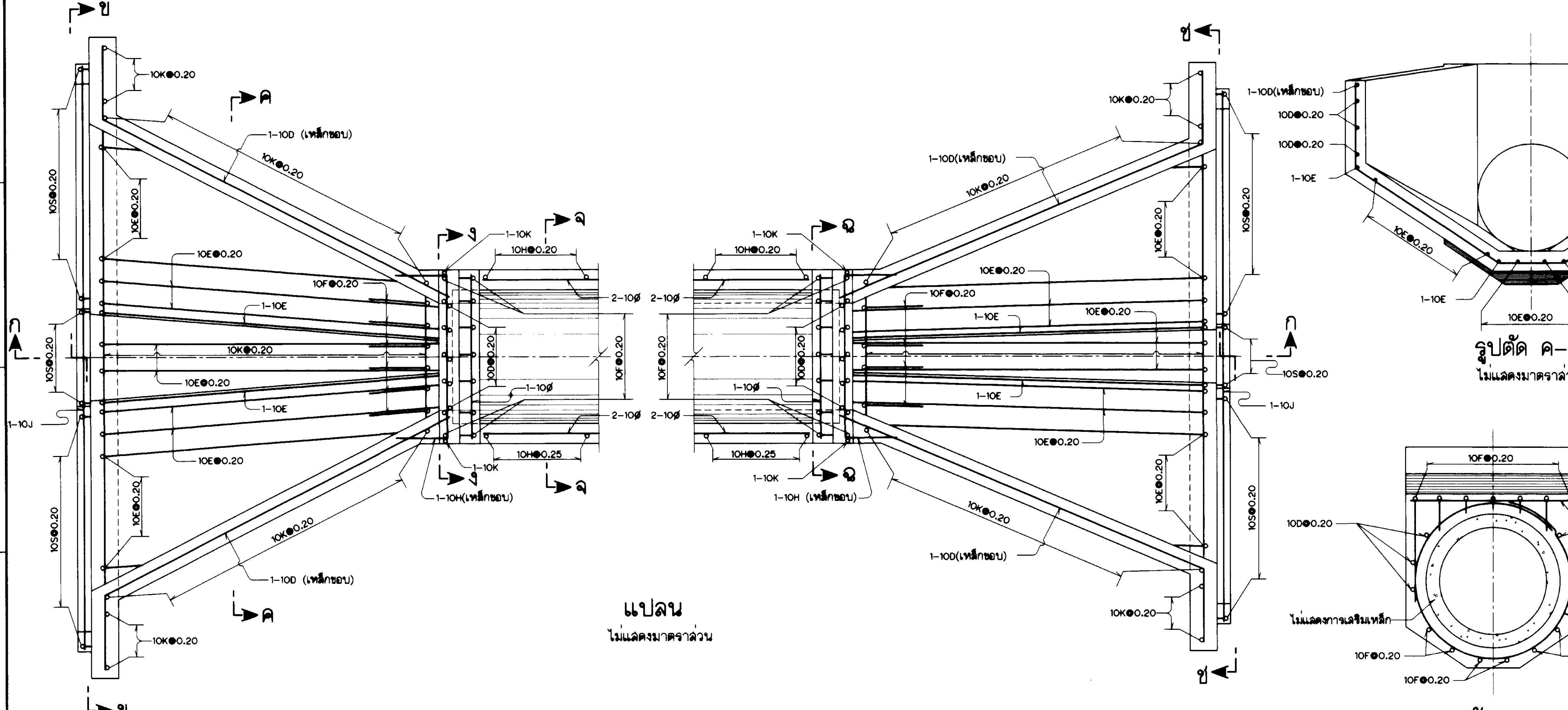
ผ่าน

อนุมัติ

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 14 ก.พ. 46

กรมชลประทาน

มฐ04-01-001



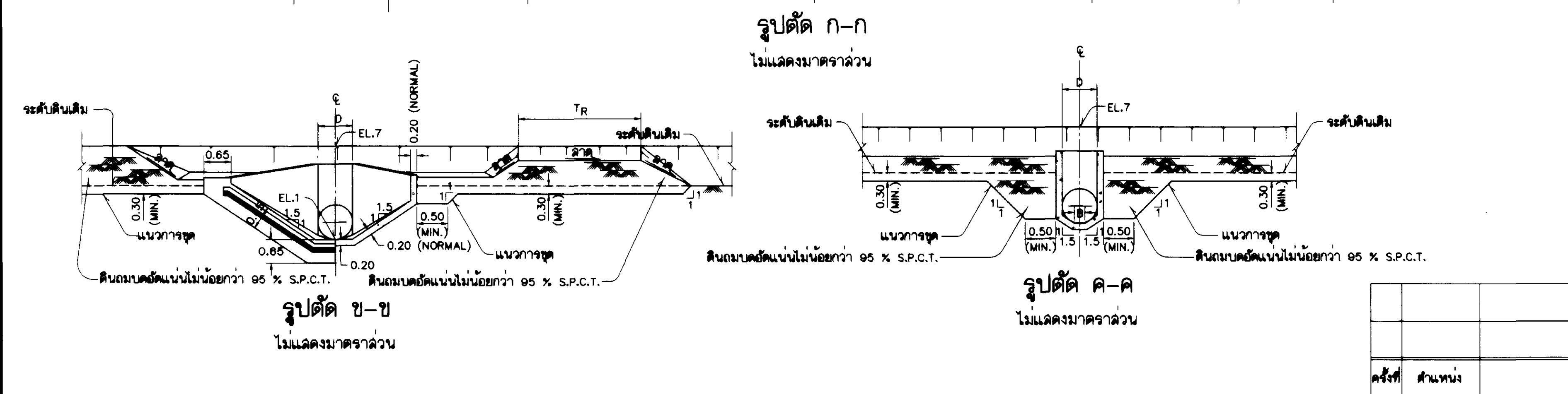
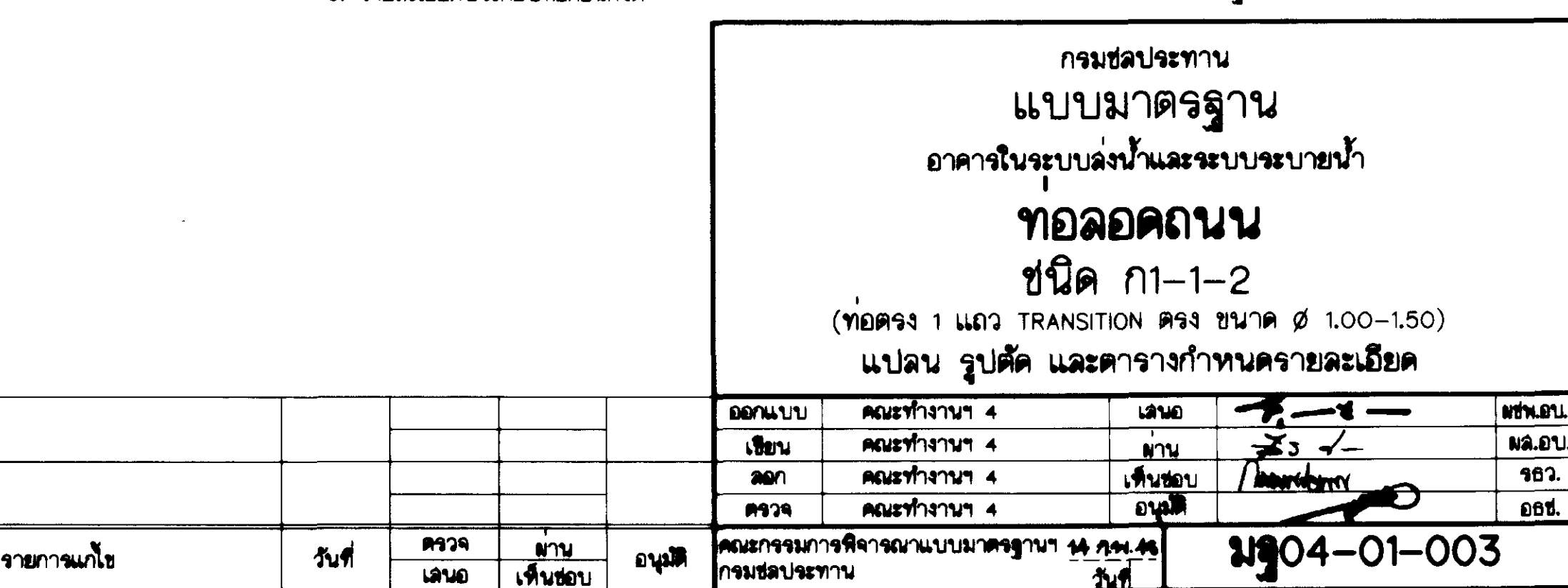
หมายเหตุ

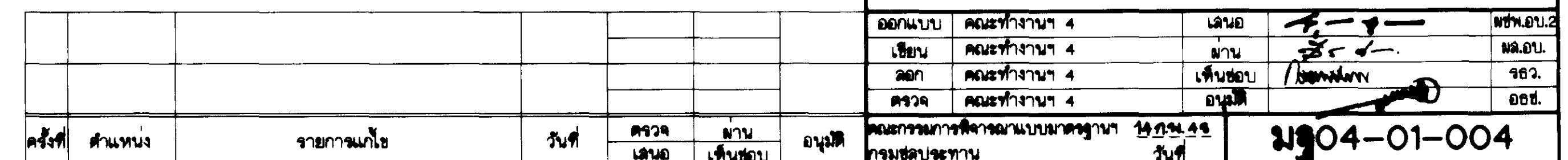
- ชนิดต่าง ๆ กำหนดไว้เป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- คอนกรีตต้องรับแรงอัดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.² โดยการทดสอบทั้งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอกขนาด 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
- เหล็กเสริมใช้เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ชั้นคุณภาพ SD30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2536
- คอนกรีตเสริมเหล็กเสริม สำหรับเหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้วางตรงกลางความหนา
- การต่อเหล็กเสริมของอาคารนี้ ให้ด้วยวิธีทับ (LAPPED SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้วางทับกันไม่น้อยกว่า 40 ซม. โดยไม่ต้องขมวดมาตรฐาน
- การต่อเหล็กเสริมในแต่ละแนวให้ต่อเนื่องกัน (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทับ (LAPPED SPLICES)
- ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก

กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน
อาคารในรูปบ่งน้ำและระบายน้ำ
ทอหลอดถนน
ชนิด ก1-1-1
(ทอตรง 1 แถว TRANSITION ตรง ขนาด 0.50-0.80)
แสดงการเสริมเหล็ก

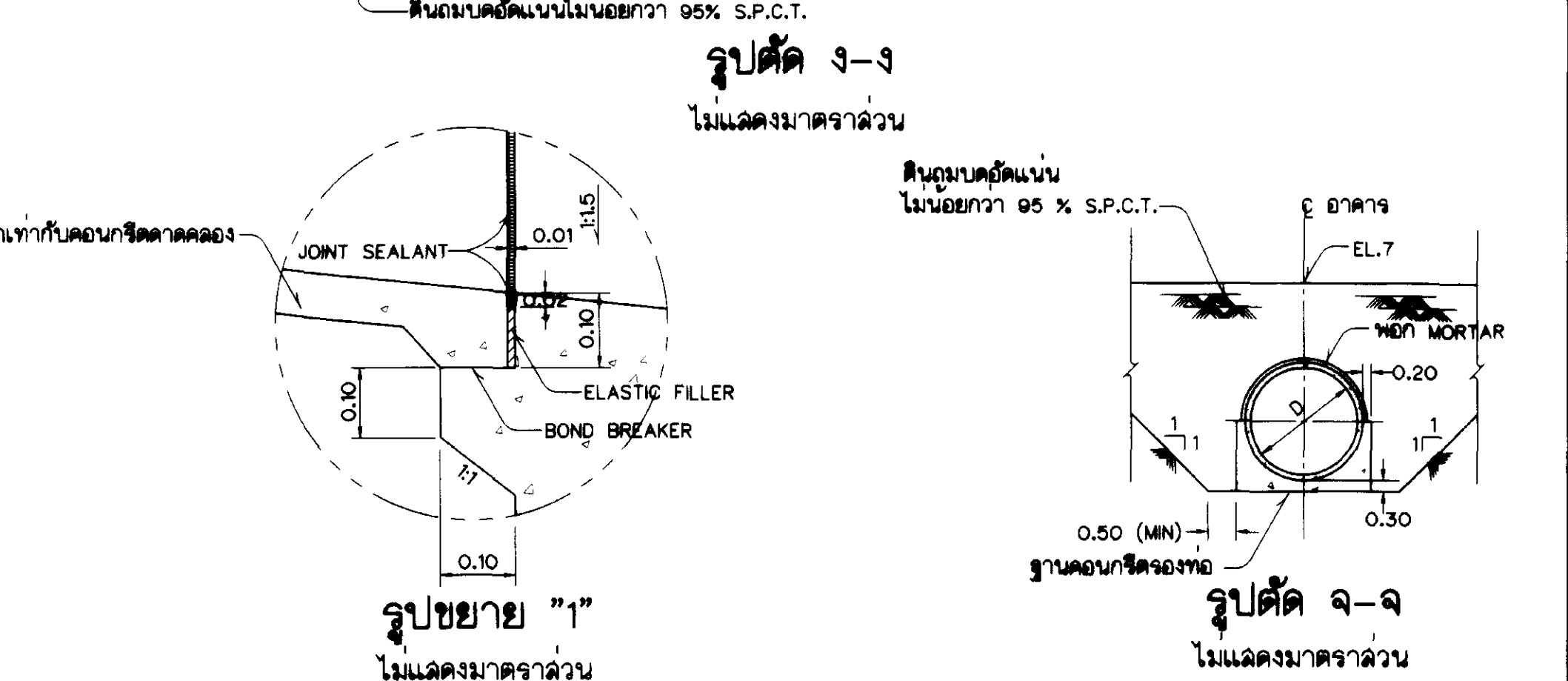
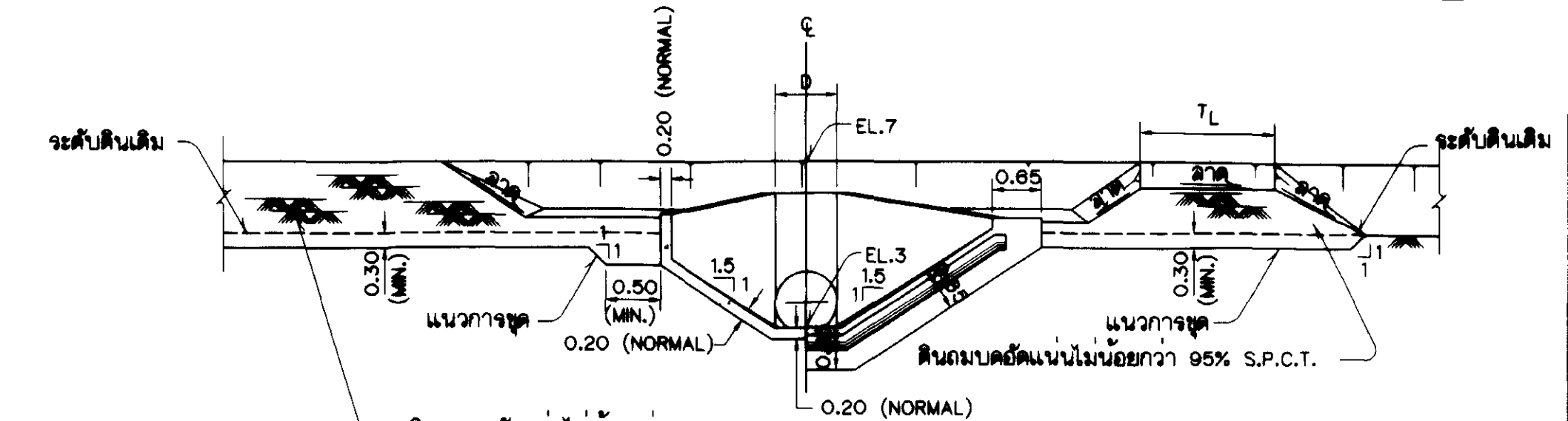
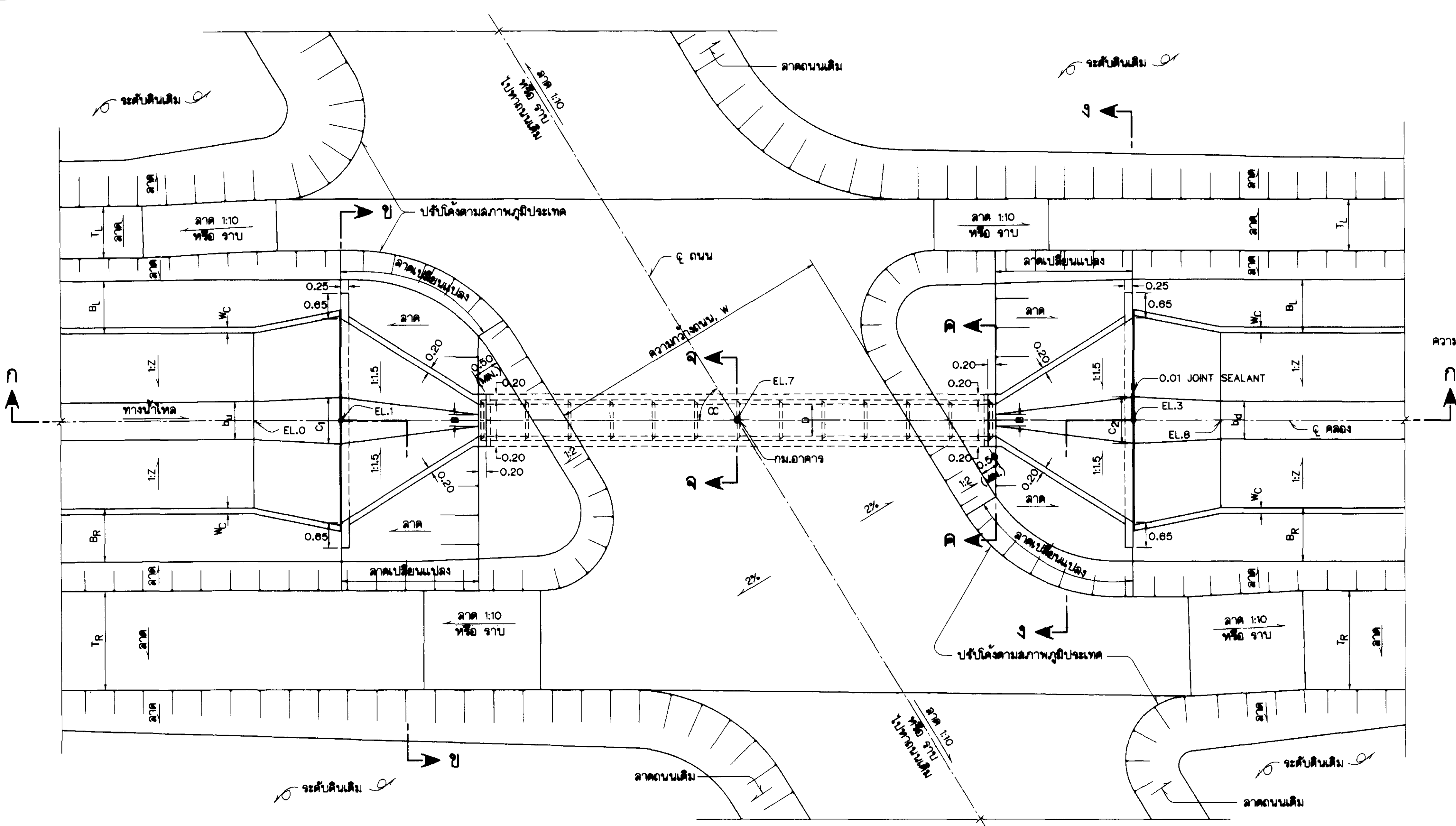
ออกแบบ	ตรวจสอบ	คำนวณ	เขียน	ตรวจสอบ	อนุมัติ
นาย ก. ก.	นาย ข. ข.	นาย ค. ค.	นาย ง. ง.	นาย จ. จ.	นาย ฉ. ฉ.

มร04-01-002



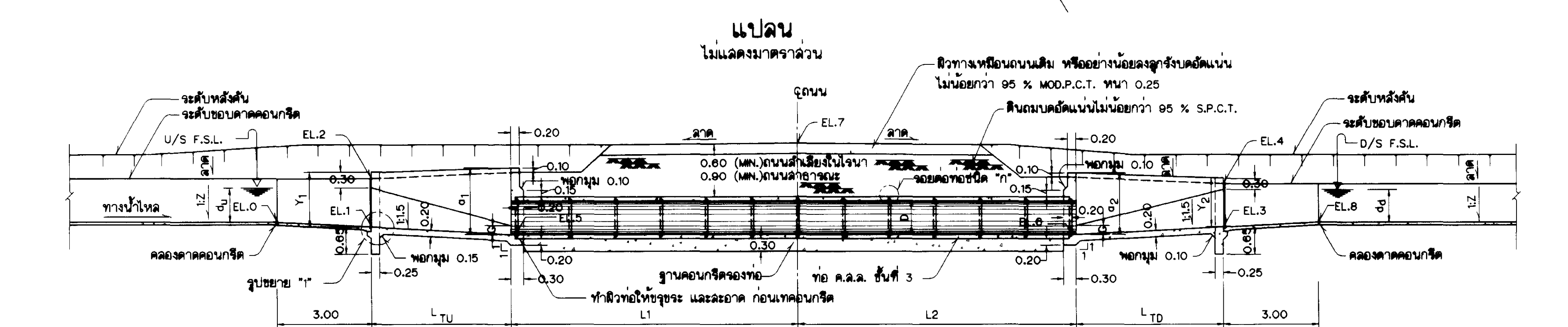


กณ.อาคาร	คลอง	ชนิด	อาคารแบบที่	Q 3 (ม./วินาที)	ค่าพ.ม.ค	Z	ระดับดินเดิม	ระดับ										มิติ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
								U/S F.S.L.	D/S F.S.L.	EL.0	EL.1	EL.2	EL.3	EL.4	EL.5	EL.6	EL.7	EL.8	EL.9	EL.10	L1	L2	L3	L4	b _u	d _u	b _d	d _d	W	T _R	T _L	B _R	B _L	W _c																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					



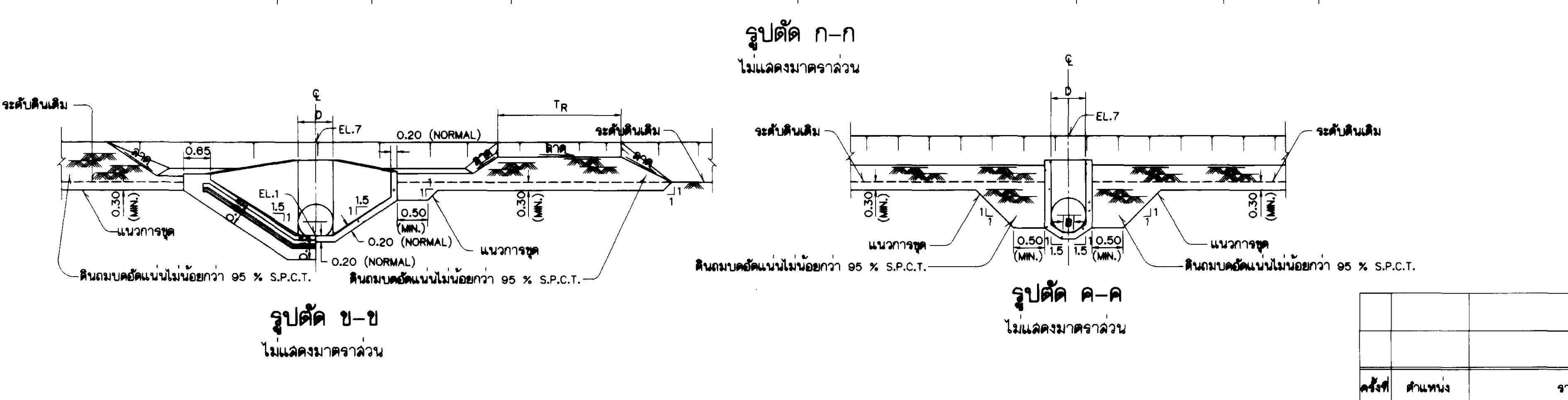
ตารางแสดงมิติและรายละเอียดของอาคารมาตรฐาน

อาคาร	MAX. Q	มิติ										หมายเหตุ	
แบบที่	ม ³ /วินาที	D	a ₁	a ₂	B	C ₁	C ₂	G	L _{TU}	L _{TD}	Y ₁		
4	1.00	1.00	1.55	1.50	0.30	1.10	0.50	0.23	3.00	3.00	1.30	1.30	EL.1 – EL.5 = 0.15 EL.3 – EL.6 = 0.10
5	1.50	1.20	1.75	1.70	0.36	1.35	0.60	0.28	3.60	3.60	1.50	1.50	
6	2.50	1.50	2.05	2.00	0.45	1.65	0.75	0.35	4.50	4.50	1.80	1.80	



- หมายเหตุ
- การกำหนดชนิดอาคาร แบบของอาคาร และระดับน้ำ ให้เป็นไปตาม "คู่มือการรับแบบมาตรฐานท่อคอนกรีต" หมายเลข มร04-01
 - ระดับ (จ.ท. หรือ จ.ล.ม.) และมิติต่าง ๆ กำหนดให้เป็นมาตรฐาน นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - อาคารต้องสร้างบนดินเดิมหรือดินถมอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST
 - ก่อนทำการถมอัดแน่นดินให้ขุดลอกหน้าดินเดิมออกไม่น้อยกว่า 0.30 ม. หรือตามคำแนะนำของนายช่างควบคุมโครงการ
 - ลบมุมอาคารส่วนที่มองเห็นได้ 2 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - ดินฐานจากของอาคารต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 5 ตัน/ม²
 - ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กใช้ชนิดปากปลิงราง ชั้นที่ 3 ตามมาตรฐาน มอก. 128-2528
 - การฝังท่อให้เข้ากับอาคารให้พิจารณาในรายละเอียด
 - ค่ามุม α อยู่ระหว่าง 45° ถึง 135°
 - คอนกรีตต้องรับแรงอัดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.² โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก Ø 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
 - รายละเอียดคานบนดินต้องให้เป็นไปตามแบบแสดง

แบบประกอบ	หมายเลขแบบ
1. รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET และ OUTLET TRANSITION ชนิด ก1-2-2	มร04-01-006
2. ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก	มร04-2-002
3. รายละเอียดประกอบท่อคอนกรีต	มร04-2-004

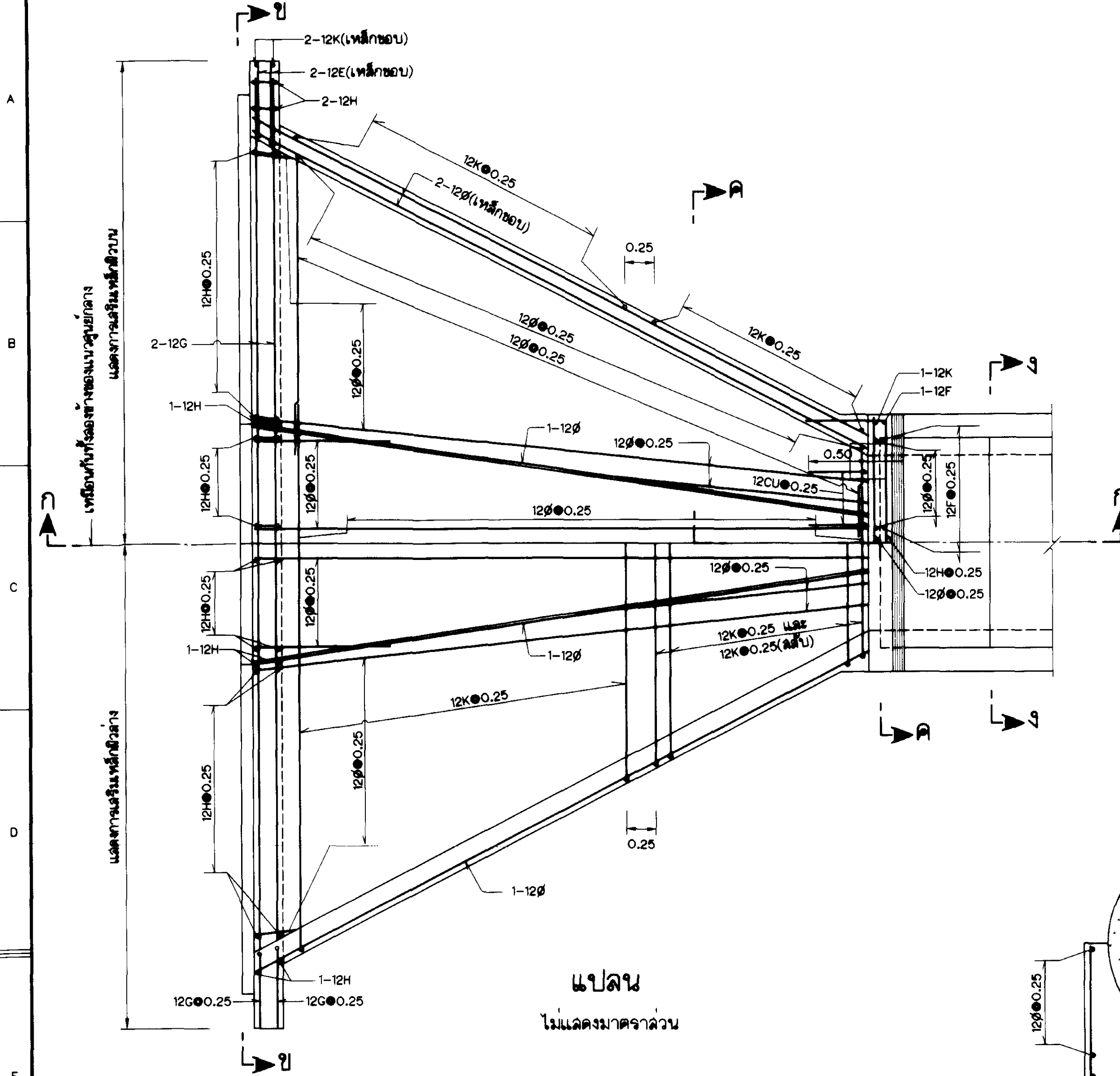


กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน
อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ
ท่อลอดถนน
ชนิด ก1-2-2
(ท่อตรง 1 แถว TRANSITION เอียง ขนาด Ø 1.00-1.50)
แปลน รูปตัด และตารางกำหนดรายละเอียด

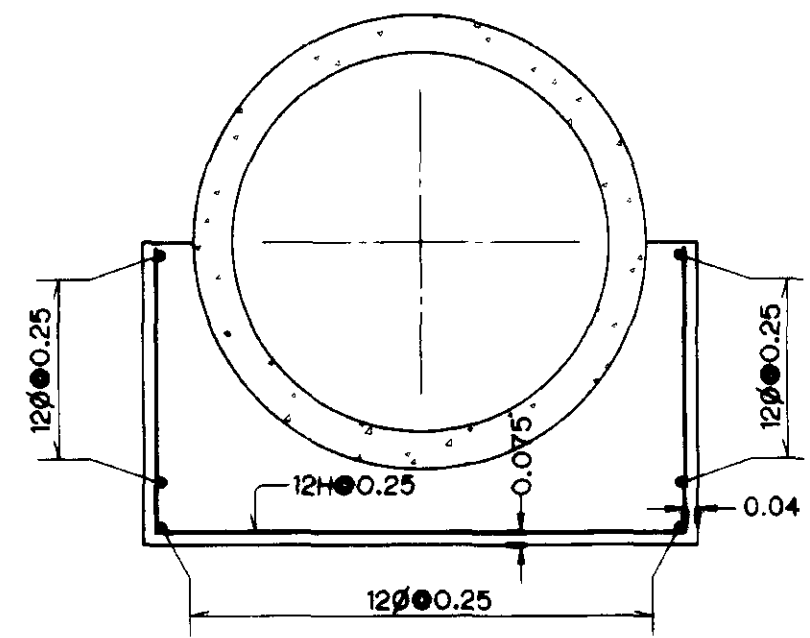
ออกแบบ	คณาจารย์ 4	เสนอ	คณาจารย์ 4	ผอ.บ.2
เขียน	คณาจารย์ 4	ผ่าน	คณาจารย์ 4	ผอ.บ.1
ออก	คณาจารย์ 4	เห็นชอบ	คณาจารย์ 4	จ.อ.บ.
ตรวจ	คณาจารย์ 4	อนุมัติ	คณาจารย์ 4	อ.อ.บ.

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 14 ก.พ. 69
กรมชลประทาน

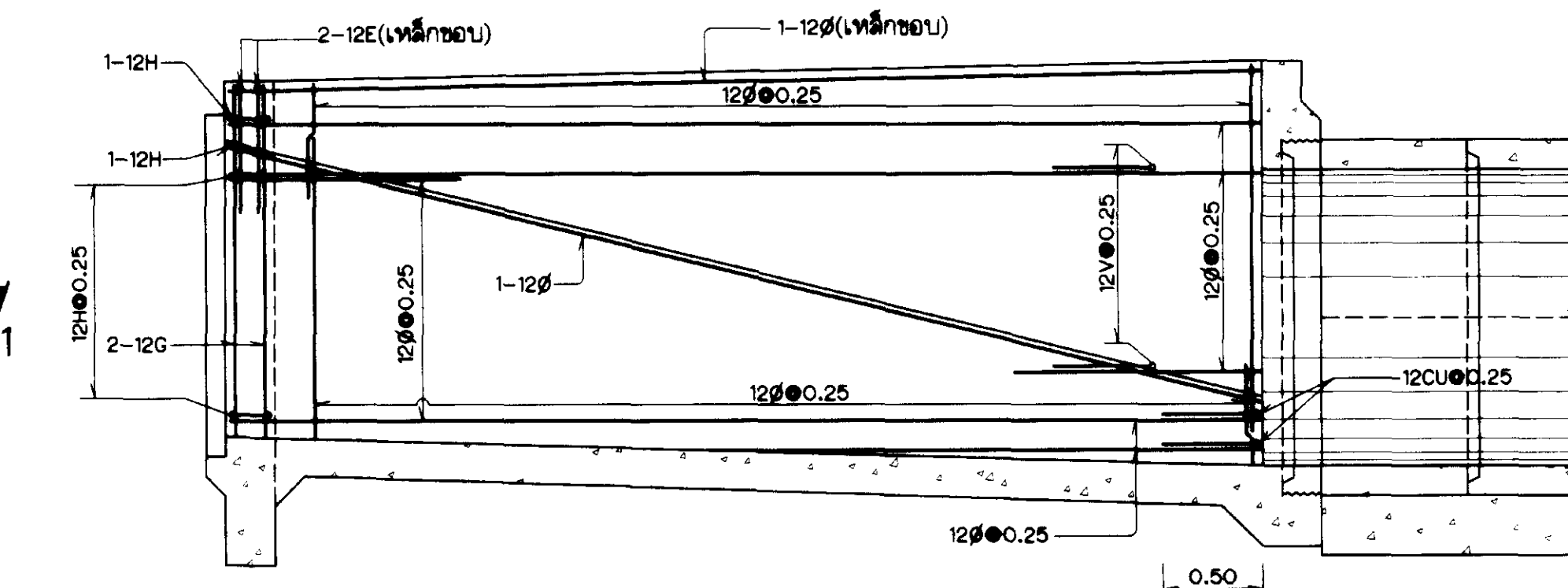
มร04-01-005



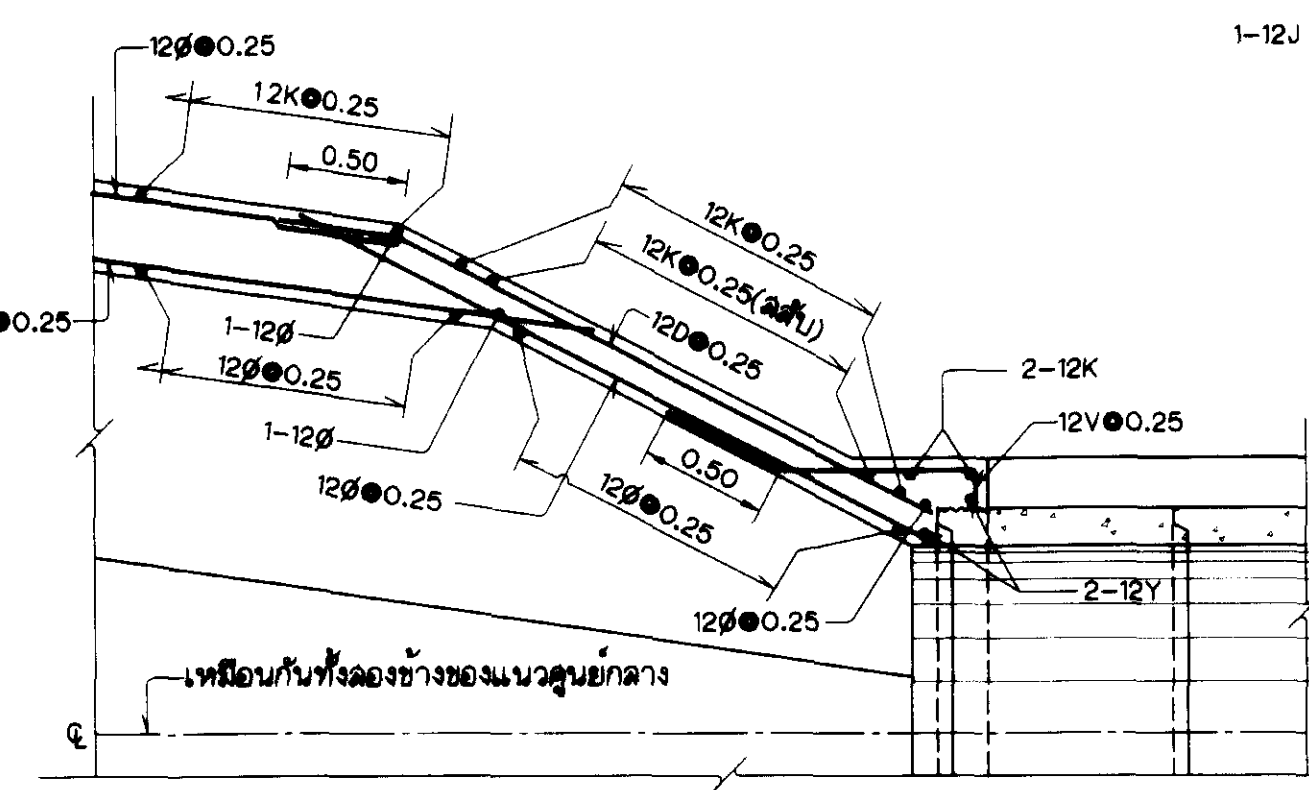
แปลน
ไม่แสดงมาตราส่วน



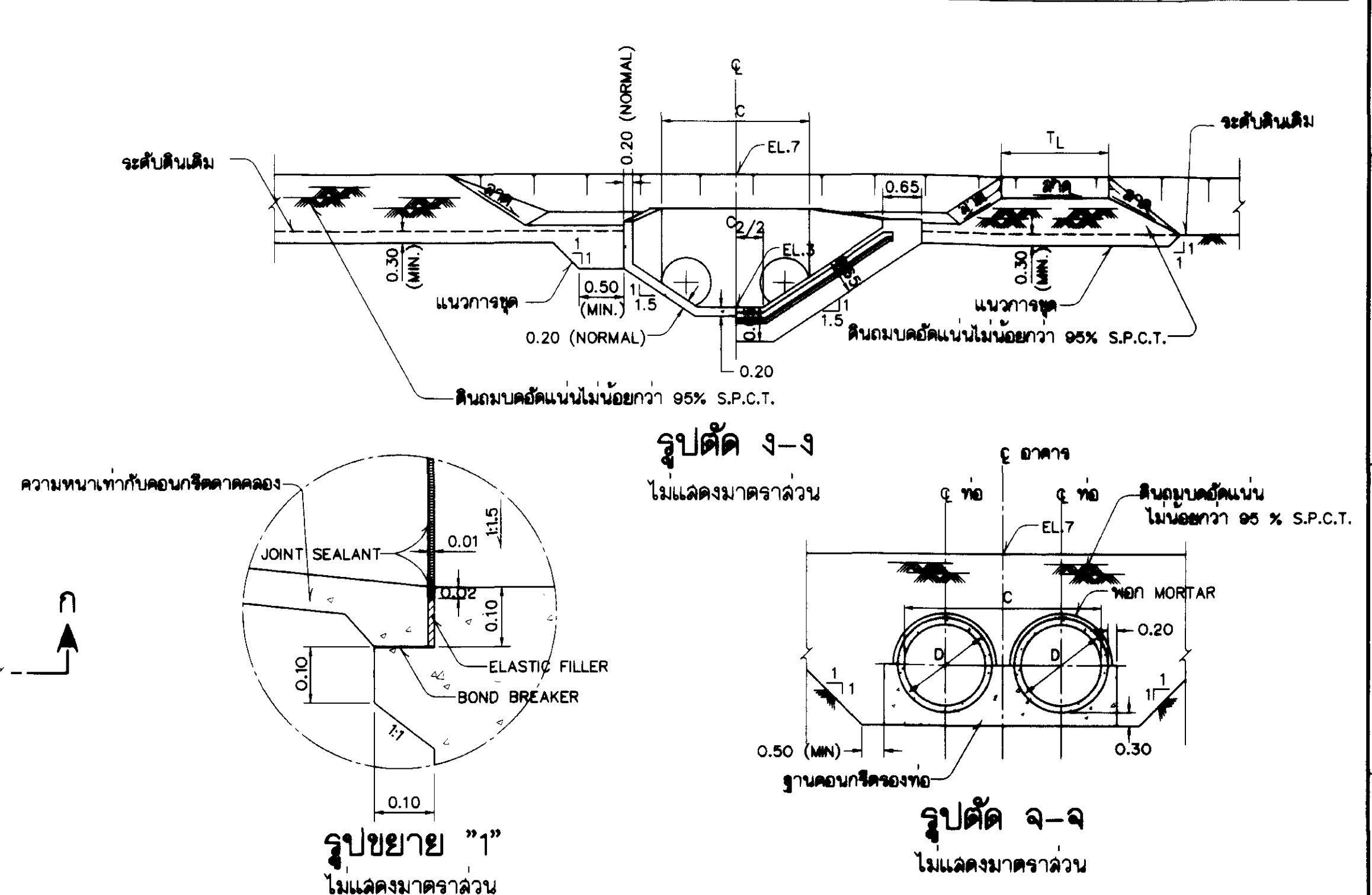
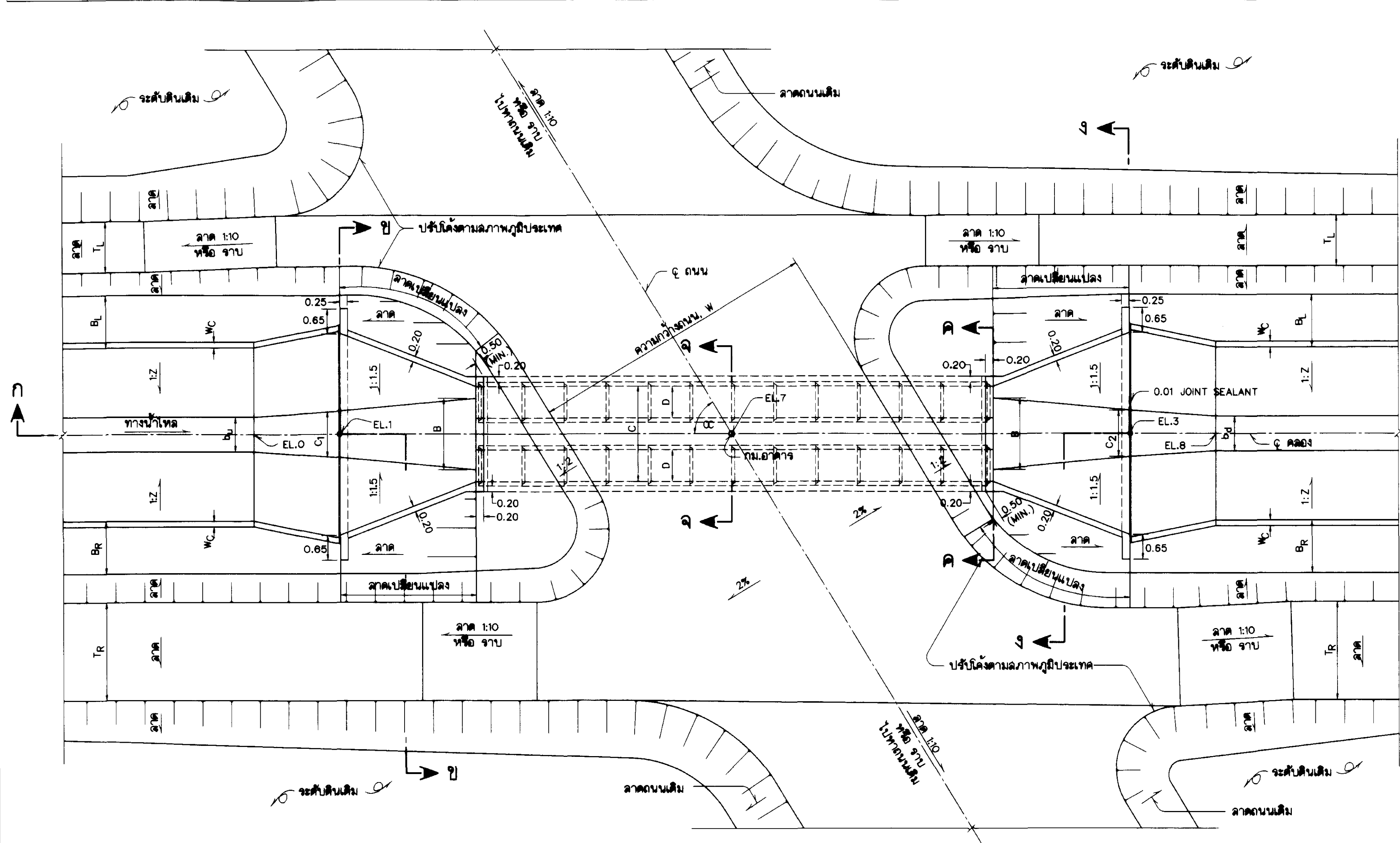
รูปตัด ง-ง
ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปตัด ก-ก
แสดงการเสริมเหล็กผิวไกล
ไม่แสดงมาตราส่วน



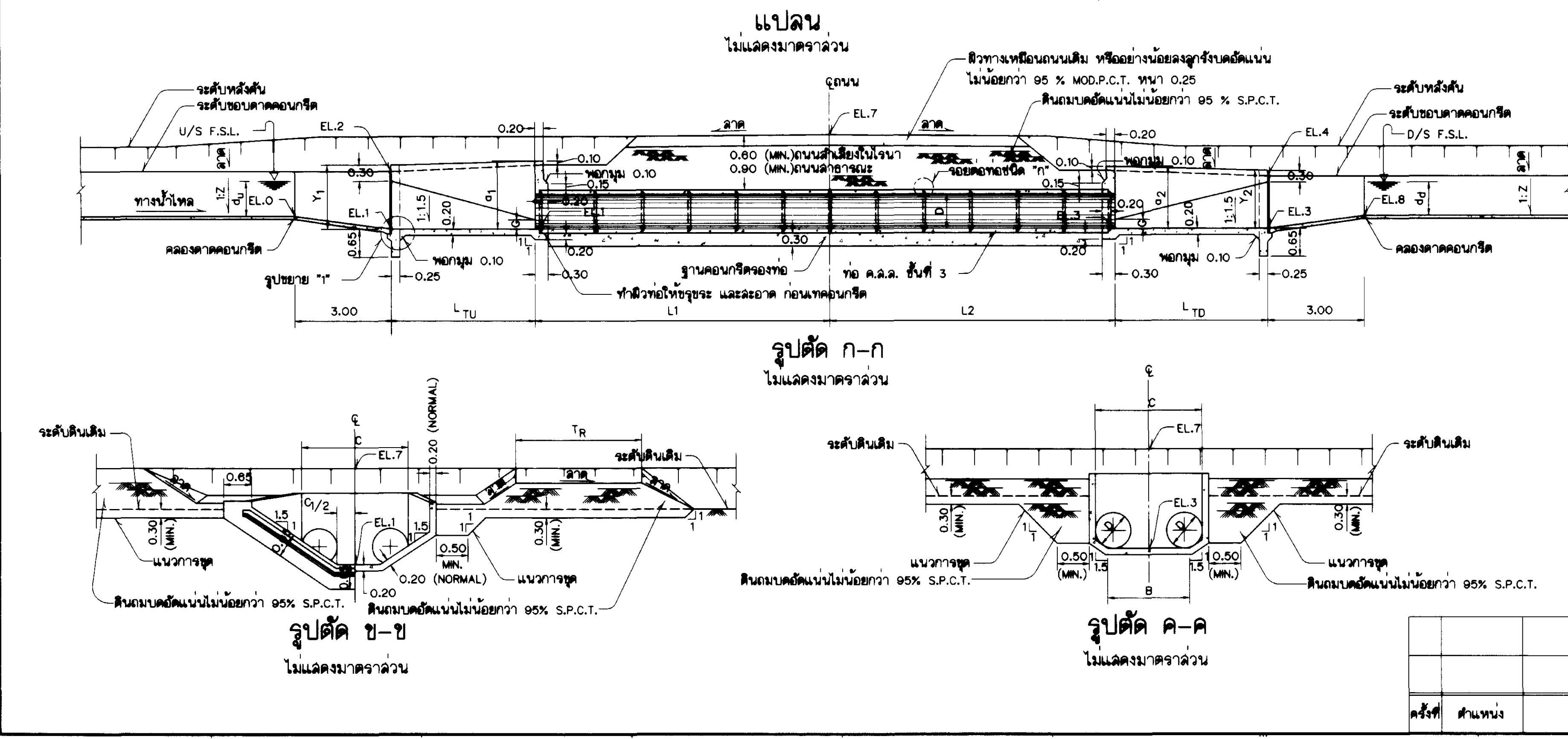
กรมอาคาร	คลอง	ชนิด	อาคารแบบที่	Q 3 ม./วินาที	ค่ามุม CC	Z	ระดับดินเดิม	ระดับ										มิติ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
								U/S F.S.L.	D/S F.S.L.	EL.0	EL.1	EL.2	EL.3	EL.4	EL.5	EL.6	EL.7	EL.8	EL.9	EL.10	L1	L2	L3	L4	b _u	d _u	b _d	d _d	W	T _R	T _L	B _R	B _L	W _c																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															



ตารางแสดงมิติและรายละเอียดต่างๆของอาคารมาตรฐาน

อาคาร แบบที่	MAX. Q ม. ³ /วินาที	มิติ											
		D	α ₁	α ₂	B	C ₁	C ₂	G	L _{TU}	L _{TD}	Y ₁	Y ₂	C
4	2.00	2-1.00	1.60	1.55	2.10	2.35	1.85	0.23	3.00	3.00	1.50	1.45	2.80
5	3.00	2-1.20	1.80	1.80	2.36	2.90	2.15	0.28	3.60	3.60	1.70	1.70	3.20
6	5.00	2-1.50	2.10	2.10	2.75	3.75	2.80	0.35	4.50	4.50	2.00	2.00	3.80

- หมายเหตุ
- กาจัดทำแบบอาคาร แบบของอาคาร และระดับต่างๆ ให้เป็นไปตาม "คู่มือการขึ้นแบบมาตรฐานท่อลอดถนน" มาตรฐาน มฐ04-01
 - ระดับ (ร.ท.ก. หรือ ร.ด.ม.) และมิติต่างๆ กำหนดไว้เป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - อาคารต้องสร้างบนดินเดิมหรือดินถมอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST
 - ก่อนทำการถมอัดแน่นดินให้ขุดลอกหน้าดินเดิมออกไม่น้อยกว่า 0.30 ม. หรือตามคำแนะนำของนายช่างผู้ควบคุมโครงการ
 - ลบบนอาคารส่วนที่มองเห็นได้ 2 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - ดินฐานจากของอาคารต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยไม่น้อยกว่า 5 ตัน/ม²
 - ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กใช้ชนิดปากกลิ้งจริง ชั้นที่ 3 ตามมาตรฐาน มอก. 128-2528
 - การแต่งดินให้เข้ากันอาคารให้พิจารณาในสนาม
 - ค่ามุม α อยู่ระหว่าง 45° ถึง 135°
 - คอนกรีตต้องรับแรงอัดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.² โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก Ø 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
 - รายละเอียดถนนบนคันคลอง ให้เป็นไปตามแบบคลอง
- แบบประกอบ
- รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET และ OUTLET TRANSITION ชนิด ก2-1-2
 - ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก
 - รายละเอียดประกอบท่อคอนกรีต
- หมายเลขแบบ
- มฐ04-01-008
- มฐย-2-002
- มฐย-2-004



กรมชลประทาน

แบบมาตรฐาน

อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

ท่อลอดถนน

ชนิด ก2-1-2

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

แปลน รูปตัด และตารางกำหนดรายละเอียด

ออกแบบ	คณะทำงาน 4	เสนอ	ผศ.ดร.อ.อ.
เขียน	คณะทำงาน 4	เสนอ	ผศ.ดร.อ.อ.
ตรวจ	คณะทำงาน 4	เห็นชอบ	อ.อ.อ.
ตรวจสอบ	คณะทำงาน 4	เห็นชอบ	อ.อ.อ.

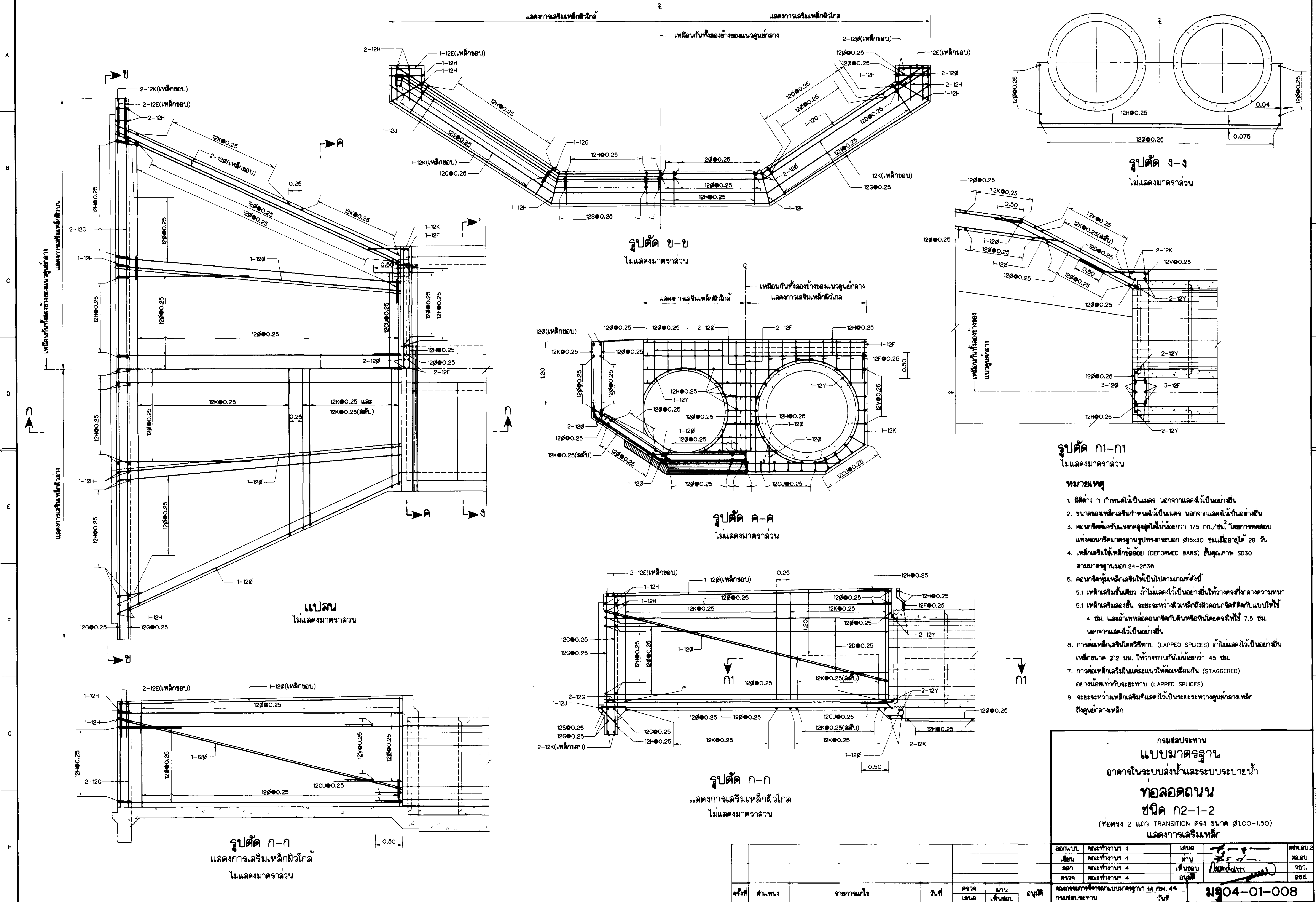
โครงการก่อสร้างระบบมาตรฐาน 14 กม. 44

กรมชลประทาน

วันที่

มฐ04-01-007

ครั้งที่	ตำแหน่ง	รายการแก้ไข	วันที่	ตรวจ เสนอ	ผ่าน เห็นชอบ	อนุมัติ

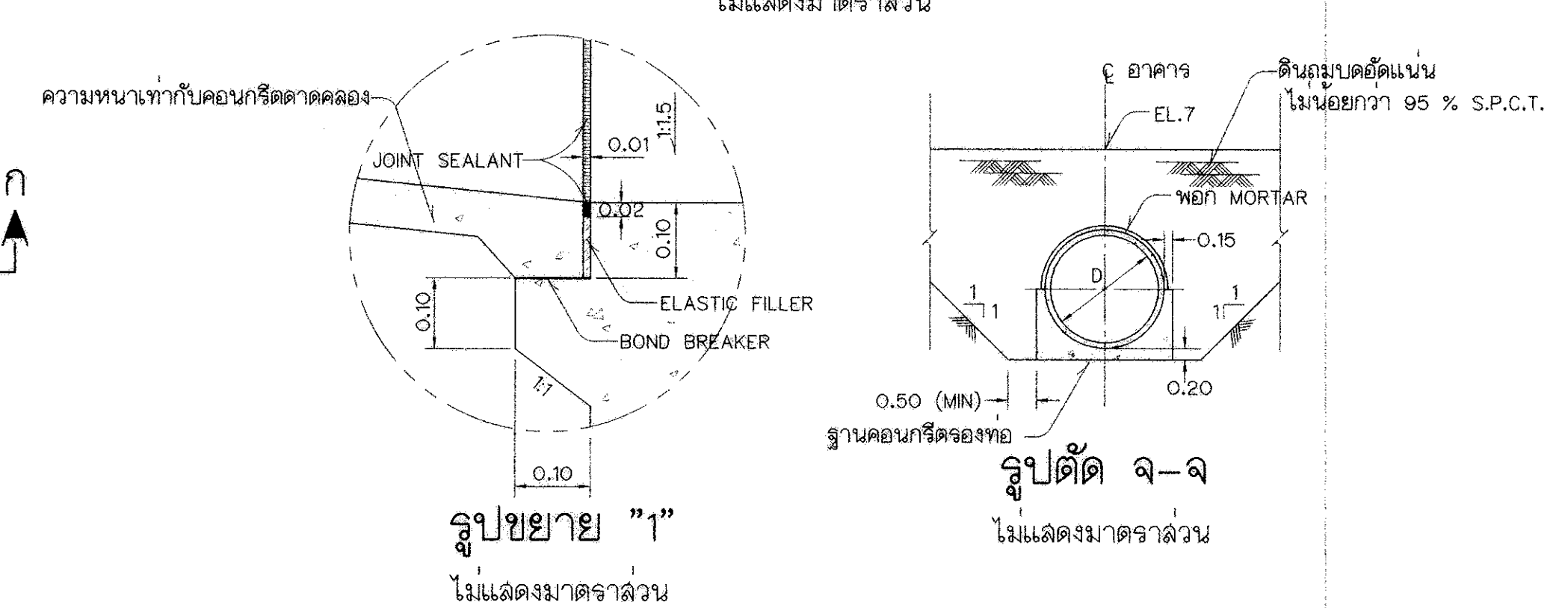
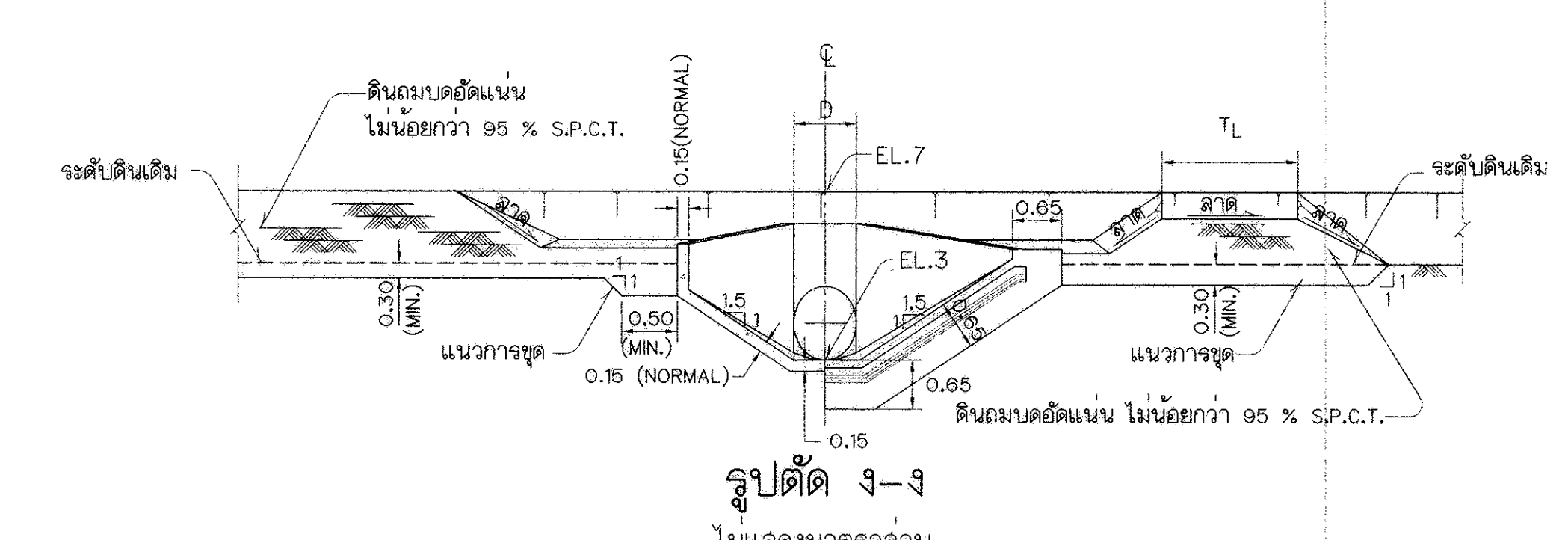
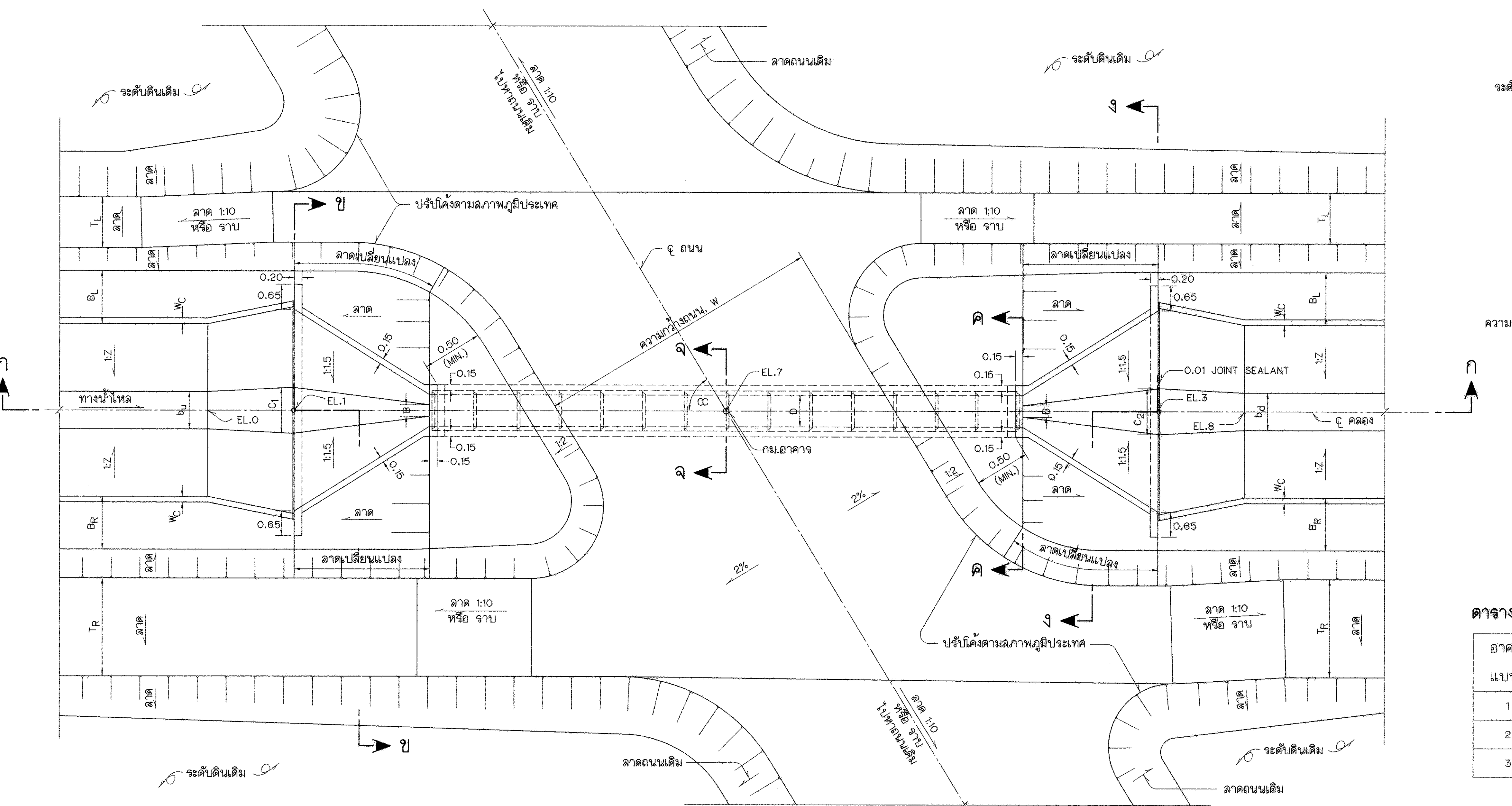


- รูปตัด ก-ก**
ไม่แสดงมาตราส่วน
- หมายเหตุ**
- ชนิดต่าง ๆ กำหนดไว้เป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดไว้เป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - คอนกรีตต้องรับแรงอัดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม. โดยพิจารณาจากค่าความต้านทานของคอนกรีตตามรูปทรงจากรายงาน 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
 - เหล็กเสริมใช้เหล็กข้อย้อย (DEFORMED BARS) ขึ้นคุณภาพ SD30 ตามมาตรฐาน มอก. 24-2536
 - คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
 - เหล็กเสริมชั้นผิว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้วางตรงกลางความหนา
 - เหล็กเสริมชั้นรอง ระยะระหว่างผิวเหล็กเสริมคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ใช้ 4 ซม. และถ้าเหล็กเสริมชั้นรองติดกับผิวเหล็กเสริมชั้นรองให้ใช้ 7.5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - การต่อเหล็กเสริมโดยวิธีทับ (LAPPED SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้ใช้ขนาด 42 มม. ให้วางทับกันไม่น้อยกว่า 45 ซม.
 - การต่อเหล็กเสริมในแนวตั้งให้ใช้วิธีสลับ (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทับ (LAPPED SPLICES)
 - ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก

กรมชลประทาน			
แบบมาตรฐาน			
อาคารในระบบน้ำและระบบระบายน้ำ			
ท่อดูดถนน			
ชนิด ก2-1-2			
(ท่อตรง 2 แถว TRANSITION ตรง ขนาด 1.00-1.50)			
แสดงการเสริมเหล็ก			
ออกแบบ	คนทำงาน 4	เสนอ	ผอ.อ.2
เขียน	คนทำงาน 4	ผ่าน	ผอ.อ.
ตรวจ	คนทำงาน 4	เห็นชอบ	จ.อ.
ตรวจ	คนทำงาน 4	อนุมัติ	อธิ.
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน 14 มี.ค. 49			
กรมชลประทาน			

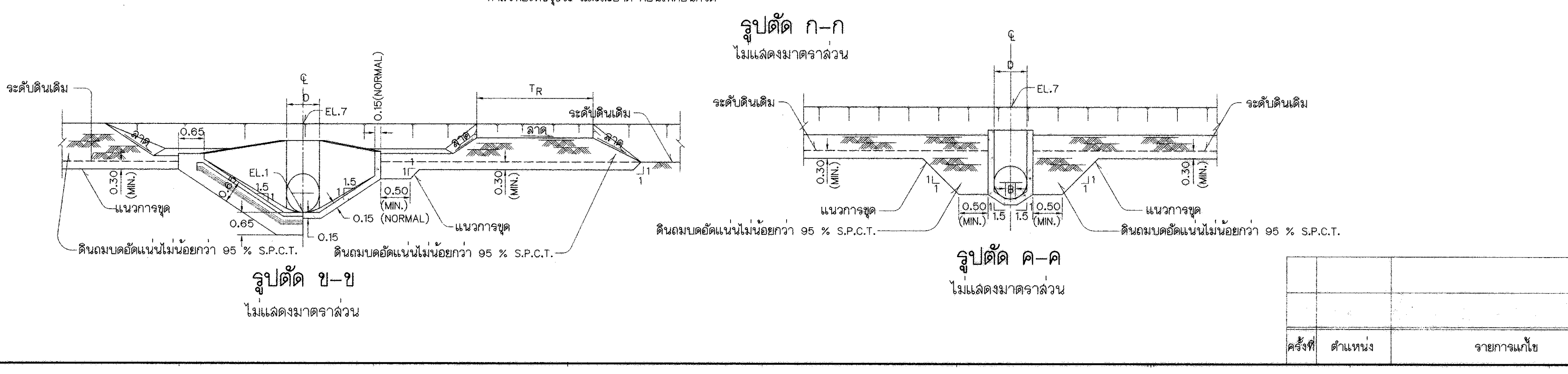
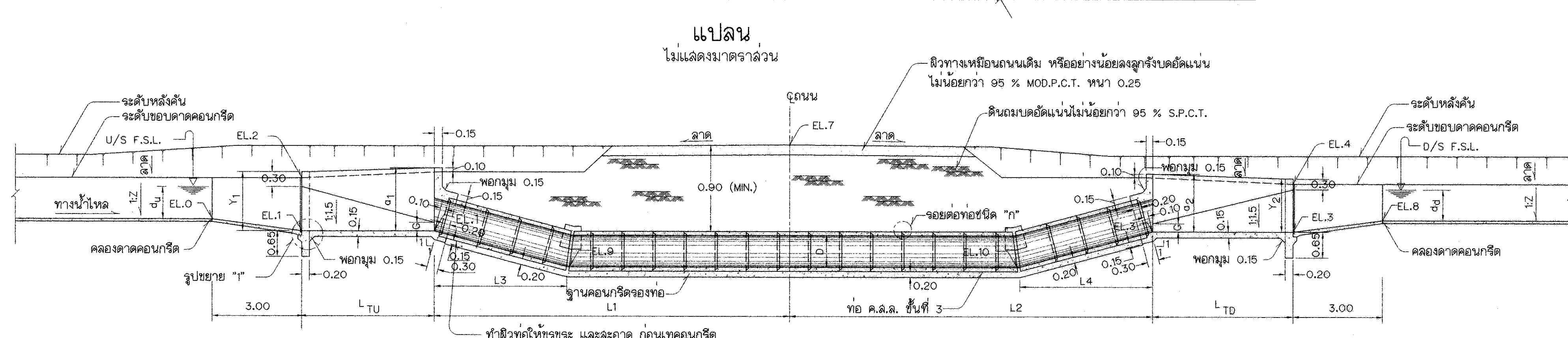
มร 04-01-008

กม.อาคาร	คลอง	ชนิด	อาคารแบบที่	Q 3 ม./วินาที	ค่ามุม CC	Z	ระดับดินเดิม	ระดับ										มิติ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
								U/S F.S.L.	D/S F.S.L.	EL.0	EL.1	EL.2	EL.3	EL.4	EL.5	EL.6	EL.7	EL.8	EL.9	EL.10	L1	L2	L3	L4	b _u	d _u	b _d	d _d	w	T _R	T _L	B _R	B _L	w _c																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															</



ตารางแสดงมิติและรายละเอียดต่างๆของอาคารมาตรฐาน

อาคาร แบบที่	MAX. Q ม. ³ /วินาที	มิติ											
		D	a ₁	a ₂	B	C ₁	C ₂	G	L _{TU}	L _{TD}	Y ₁	Y ₂	
1	0.25	0.50	1.05	0.95	0.15	0.35	0.30	0.12	1.75	1.75	0.95	0.85	
2	0.40	0.60	1.15	1.10	0.18	0.50	0.35	0.14	2.10	2.25	1.05	1.00	
3	0.75	0.80	1.35	1.30	0.24	0.85	0.40	0.19	2.80	2.80	1.25	1.20	



- หมายเหตุ
- การกำหนดชนิดอาคาร แบบของอาคาร และระดับต่างๆ ให้เป็นไปตาม "คู่มือการใช้นับขนาดฐานท่อลอดถนน" หมายเลข มฐ04-01
 - ระดับ (จ.ท.ก. หรือ จ.ล.ม.) และมิติต่าง ๆ กำหนดให้เป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - อาคารต้องสร้างบนดินเดิมหรือดินอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST
 - ก่อนทำการถมดินให้ตัดลอกหน้าดินเดิมออกไม่น้อยกว่า 0.30 ม. หรือตามคำแนะนำของนายช่างผู้ควบคุมโครงการ
 - ลบบูอาคารล่วนที่มองเห็นได้ 2 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - ดินฐานจากของอาคารต้องรับน้ำหนักบรรทุกปกติได้ไม่น้อยกว่า 5 ตัน/ม²
 - ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กใช้ชนิดปากสี่เหลี่ยม ชั้นที่ 3 ตามมาตรฐาน มอก. 128-2528
 - การติดตั้งให้เข้ากับอาคารให้พิจารณาในสนาม
 - ค่ามุม α อยู่ระหว่าง 45° ถึง 135°
 - คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม² โดยพิจารณาจากท่อคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก Ø 15x30 ซม. เนื้อยาได้ 28 วัน
 - รายละเอียดถนนบนคันคลอง ให้เป็นไปตามแบบคลอง
- แบบประกอบ
- รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET และ OUTLET TRANSITION ชนิด ค1-1-1 หมายเลขแบบ มฐ04-01-010
 - ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก หมายเลขแบบ มฐย-2-002
 - รายละเอียดประกอบท่อคอนกรีต หมายเลขแบบ มฐย-2-004

กรมชลประทาน

แบบมาตรฐาน

อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

ท่อลอดถนน

ชนิด ค1-1-1

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

แปลน รูปตัด และตารางกำหนดรายละเอียด

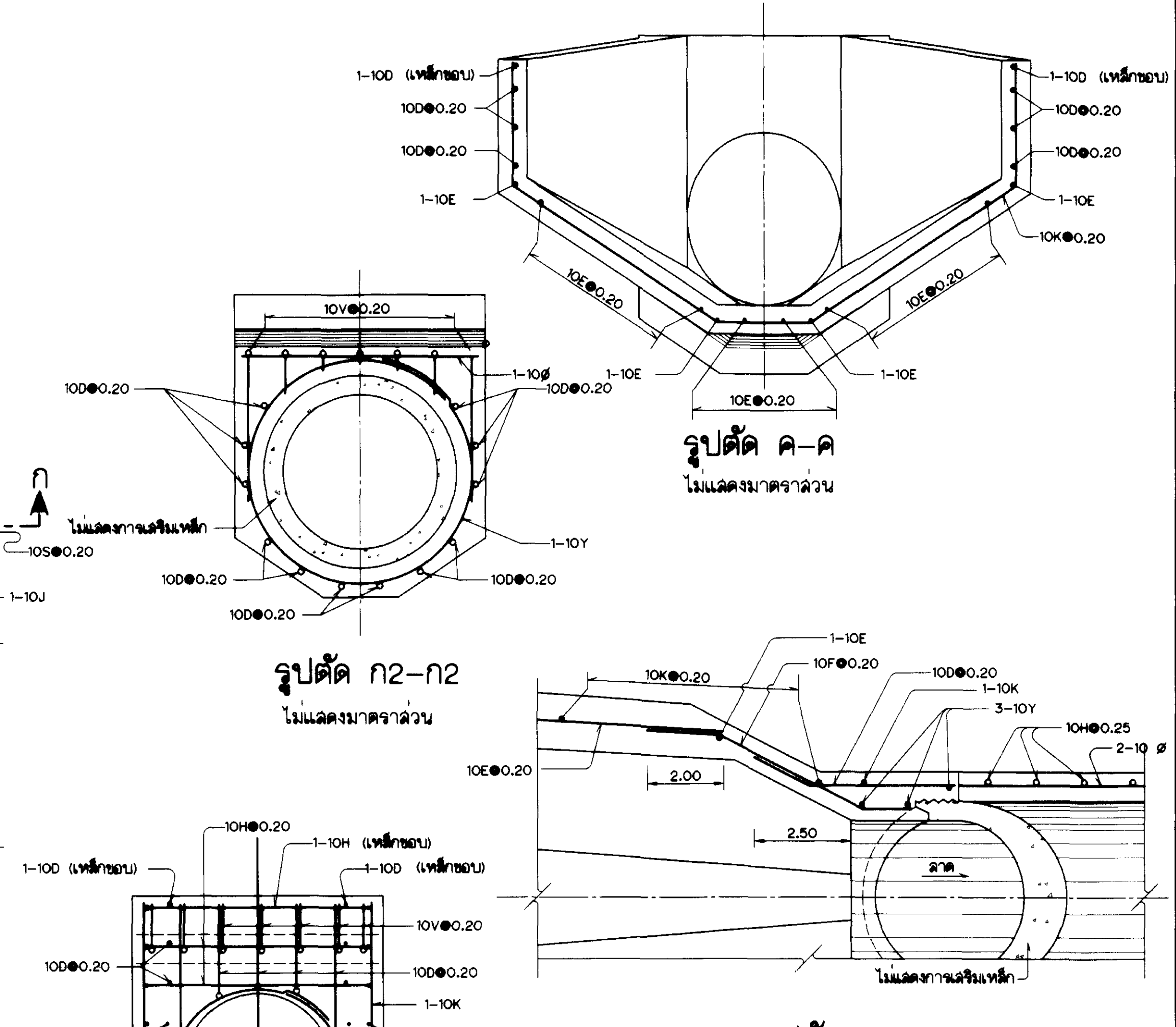
ออกแบบ	คณะทำงานฯ4	เลข	5-1-1	งช.พ.บ.2
เขียน	คณะทำงานฯ4	ผ่าน		ผ.ล.บ.
ลอก	คณะทำงานฯ4	เห็นชอบ	สม.น.บ.บ.	จ.บ.
ตรวจ	คณะทำงานฯ4	อนุมัติ		อ.ช.บ.

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 14 กพ. 48

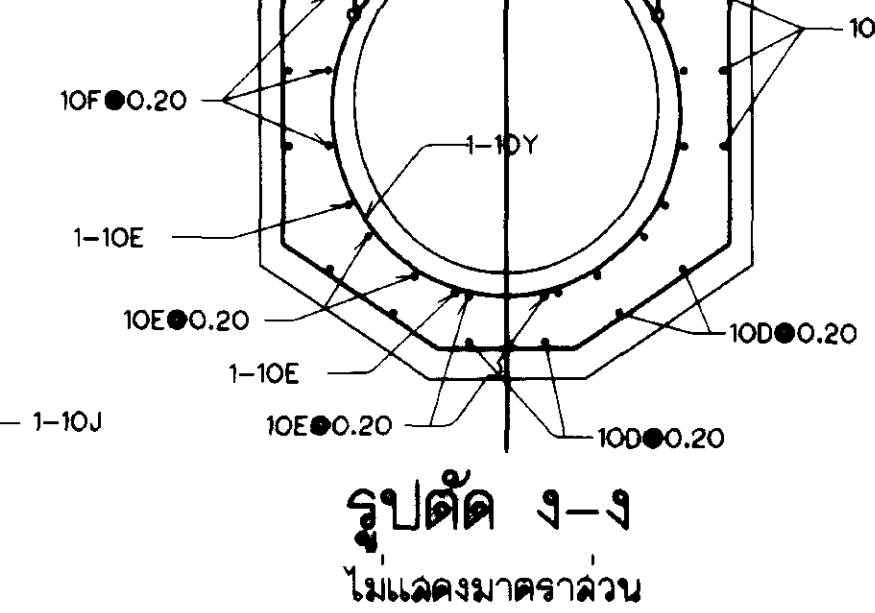
กรมชลประทาน

มฐ04-01-009

ครั้งที่	ตำแหน่ง	รายการแก้ไข	วันที่	ตรวจ เสนอ	ผ่าน เห็นชอบ	อนุมัติ

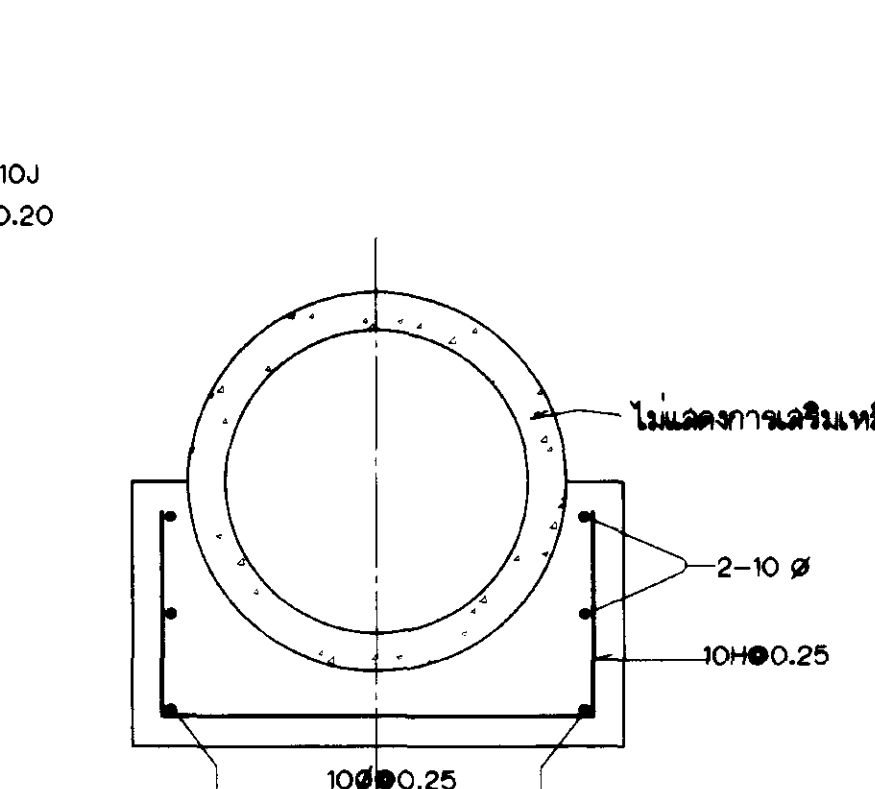


รูปตัด ก1-ก1
ไม่แสดงมาตราส่วน



หมายเหตุ

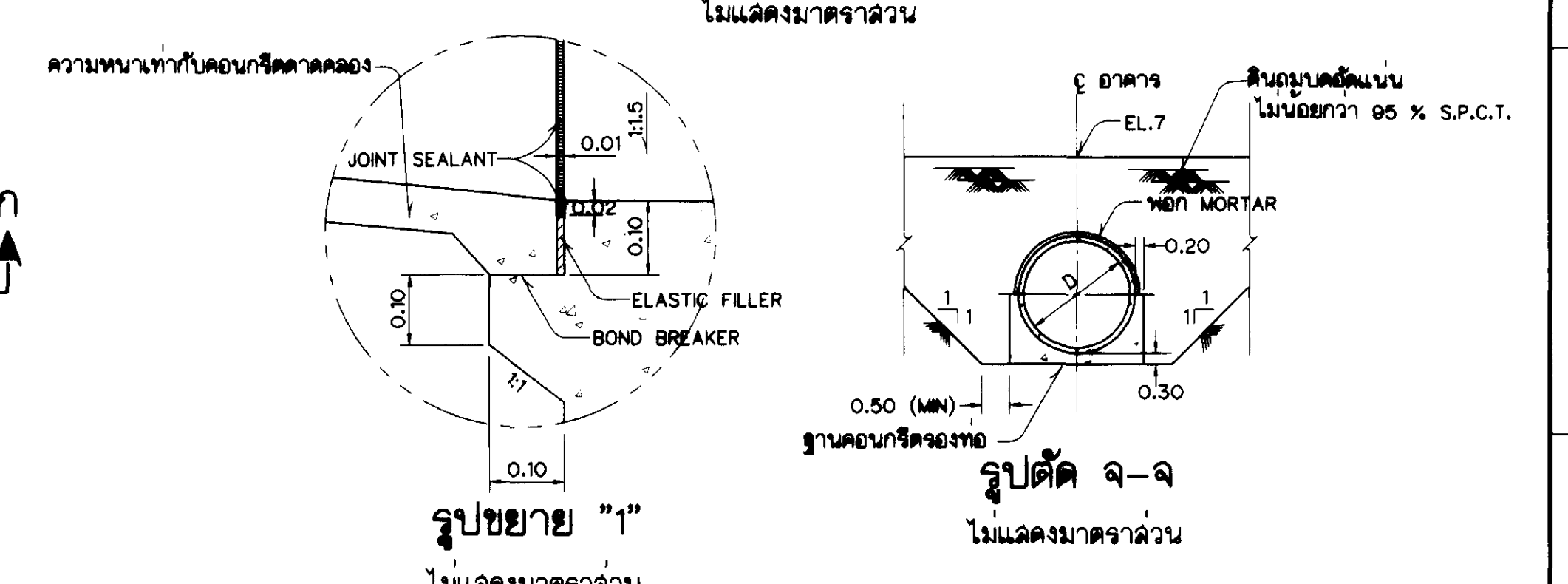
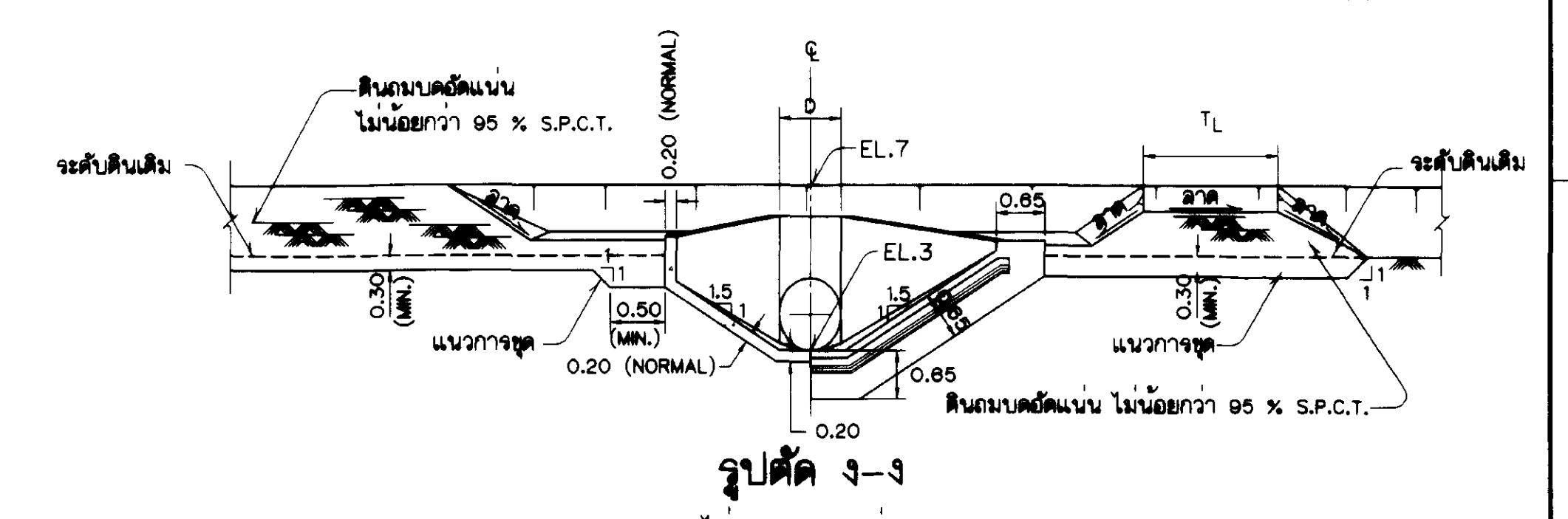
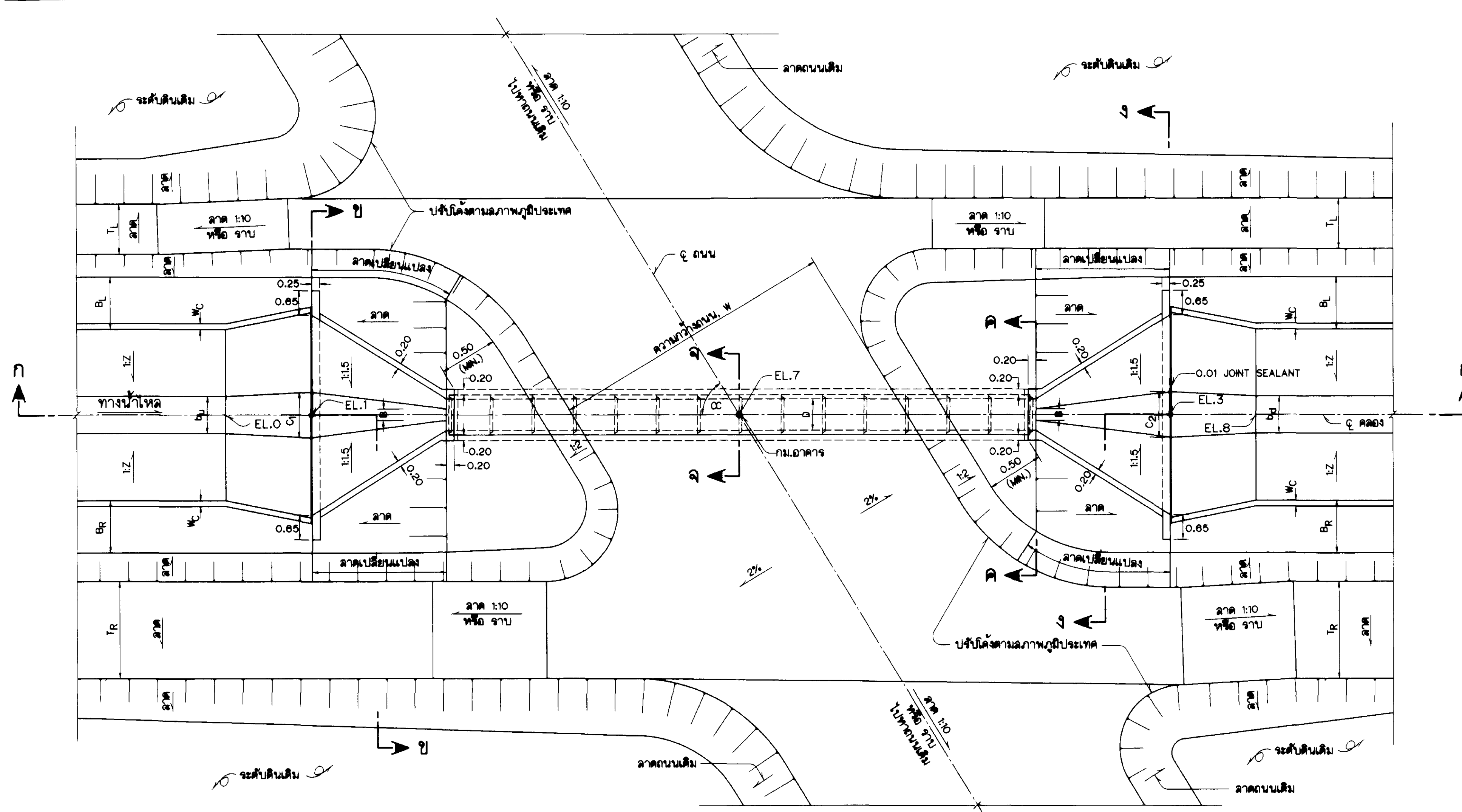
1. วัสดุต่าง ๆ กำหนดให้เป็นมาตรฐาน นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดให้เป็นปริมิตมาตรฐาน นอกจากจะแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.² โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอกขนาด ๑๕x๓0 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
4. เหล็กเสริมใช้เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ขึ้นฉนวนทาง SD30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2536
5. คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริม สำหรับเหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้วางตรงที่กลางความหนา
6. การต่อเหล็กเสริมของอาคารนี้ ให้โดยวิธีทับ (LAPPED SPLICES) และถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้วางทับกันไม่น้อยกว่า 40 ซม. โดยไม่ต้องขอมาตรการฐาน
7. การต่อเหล็กเสริมในแต่ละแนวให้ห่างเพื่อมกัน (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทับ (LAPPED SPLICES)
8. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้ในระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก



รูปตัด ก3-ก3
ไม่แสดงมาตราส่วน

[illegible]

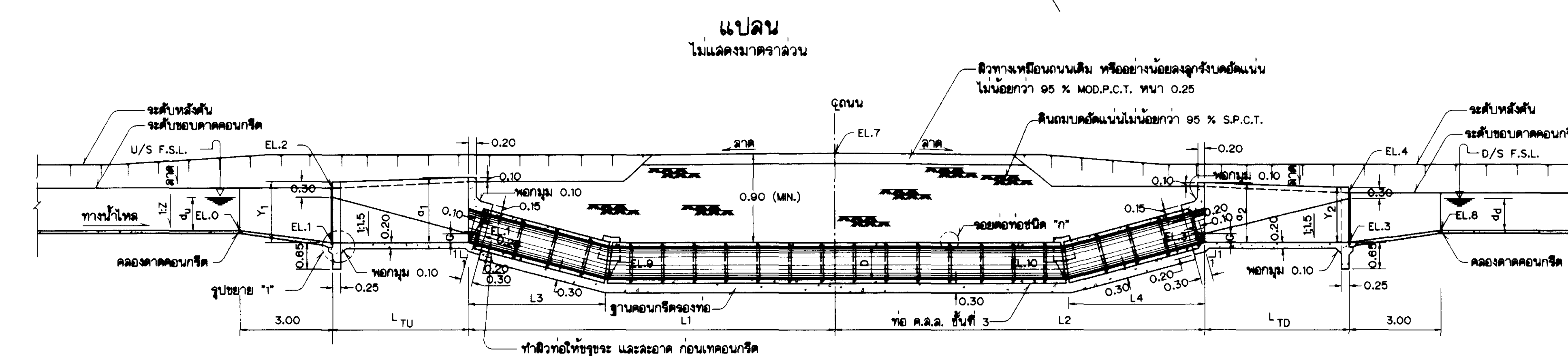
กม.อาคาร	คลอง	ชนิด	อาคารแบบที่	Q 3 ม./วินาที	ค่ามุม α	Z	ระดับดินเดิม	ระดับ										มิติ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
								U/S F.S.L.	D/S F.S.L.	EL.0	EL.1	EL.2	EL.3	EL.4	EL.5	EL.6	EL.7	EL.8	EL.9	EL.10	L1	L2	L3	L4	b _u	d _u	b _d	d _d	W	T _R	T _L	B _R	B _L	W _c																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																</



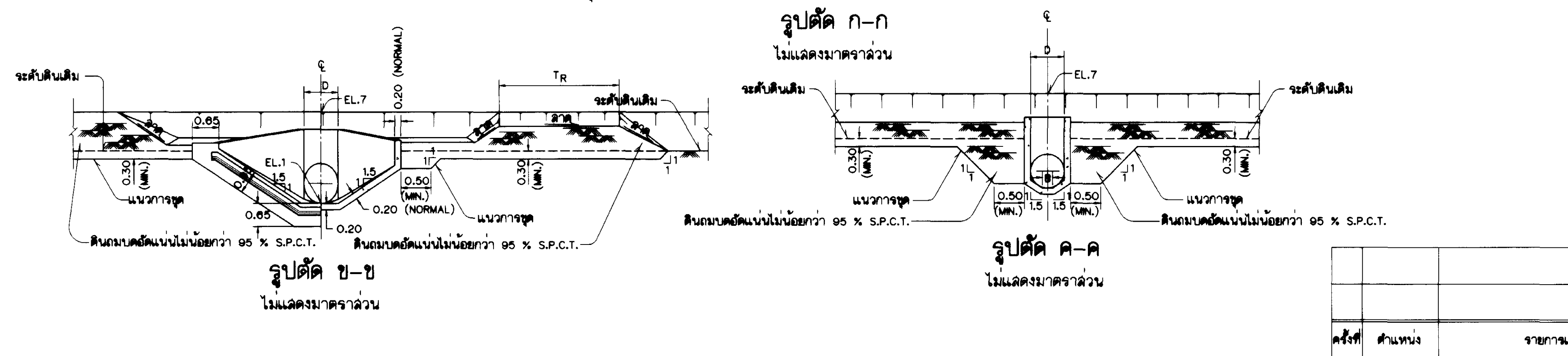
แผนผังโครงสร้าง

ตารางแสดงมิติและรายละเอียดของอาคารมาตรฐาน

อาคาร แบบที่	MAX. Q ม. ³ /วินาที	มิติ										
		D	a ₁	a ₂	B	C ₁	C ₂	G	L _{TU}	L _{TD}	Y ₁	Y ₂
4	1.00	1.00	1.55	1.50	0.30	1.15	0.60	0.23	3.50	3.50	1.45	1.40
5	1.50	1.20	1.75	1.70	0.36	1.50	0.75	0.28	4.20	4.20	1.65	1.60
6	2.50	1.50	2.05	2.00	0.45	2.00	1.05	0.35	5.25	5.25	1.95	1.90



- หมายเหตุ
- กำหนดพื้นที่อาคาร แบบอาคาร และระดับน้ำ ให้เป็นไปตาม "คู่มือการใช้นิยามมาตรฐานของถนน" หมายเลข มฐ04-01
 - ระดับ (ร.ท. หรือ ร.ด.ม.) และทิศทาง ๆ กำหนดไว้เป็นมาตรฐาน นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - อาคารต้องสร้างบนดินเดิมหรือดินถมแน่นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST
 - ก่อนทำการถมดินบนดินให้ขุดลอกหน้าดินเดิมออกไม่น้อยกว่า 0.30 ม. หรือตามคำแนะนำของนายช่างควบคุมโครงการ
 - ลบมุมอาคารส่วนที่มองเห็นได้ 2 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - ดินฐานจากอาคารต้องรับน้ำหนักบรรทุกปกติได้ไม่น้อยกว่า 5 ตัน/ม.²
 - ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กใช้ชนิดปากสี่เหลี่ยม ชั้นที่ 3 ตามมาตรฐาน มอก. 128-2528
 - การแตกร้าวในอาคารให้พิจารณาในสนาม
 - ค่ามุม α อยู่ระหว่าง 45° ถึง 135°
 - คอนกรีตต้องรับแรงอัดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.² โดยพิจารณาจากค่าคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก Ø 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
 - รายละเอียดถนนบนคันคลอง ให้เป็นไปตามแบบคลอง
- แบบประกอบ
- รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET และ OUTLET TRANSITION ชนิด ค1-1-2
 - ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก
 - รายละเอียดประกอบท่อคอนกรีต



กรมชลประทาน

แบบมาตรฐาน

อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

ท่อดูดถนน

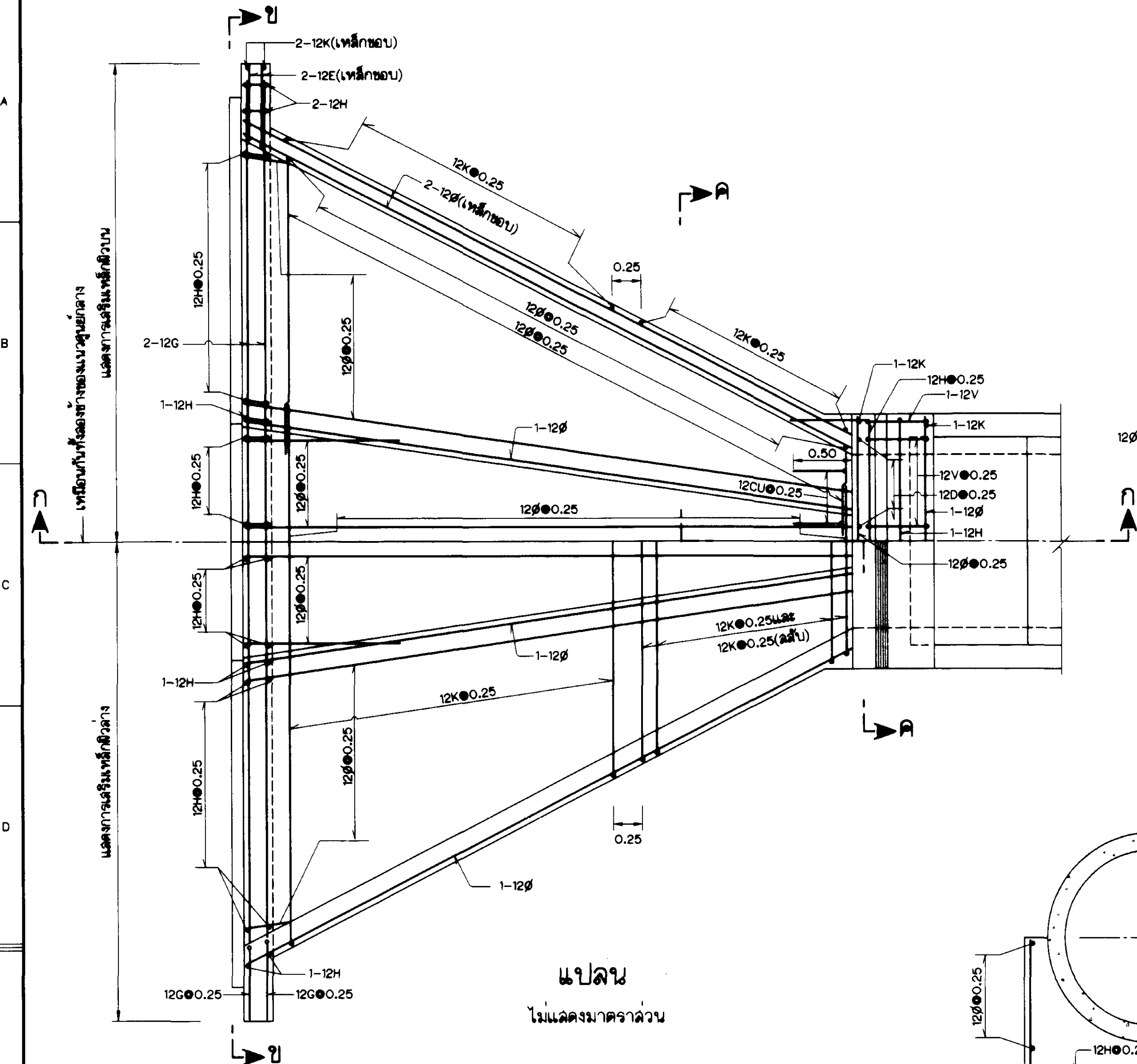
ชนิด ค1-1-2

(ท่อหักงอ 1 แถว TRANSITION ตรง ขนาด Ø 1.00-1.50)

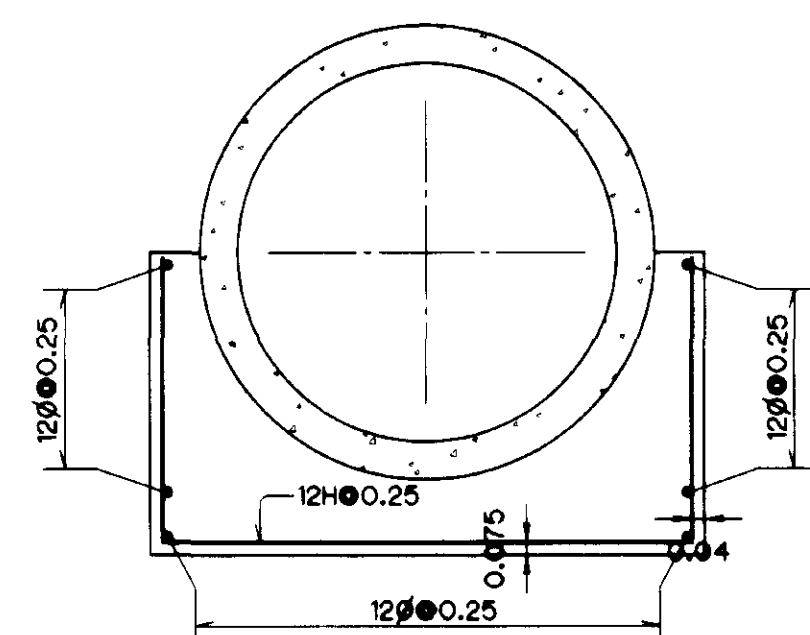
แปลน รูปตัด และตารางกำหนดรายละเอียด

ออกแบบ	คนทำงาน 4	เสนอ	ผู้เขียน	หน้า
เขียน	คนทำงาน 4	เสนอ	ผู้เขียน	หน้า
ออกแบบ	คนทำงาน 4	เสนอ	ผู้เขียน	หน้า
ตรวจสอบ	คนทำงาน 4	เสนอ	ผู้เขียน	หน้า

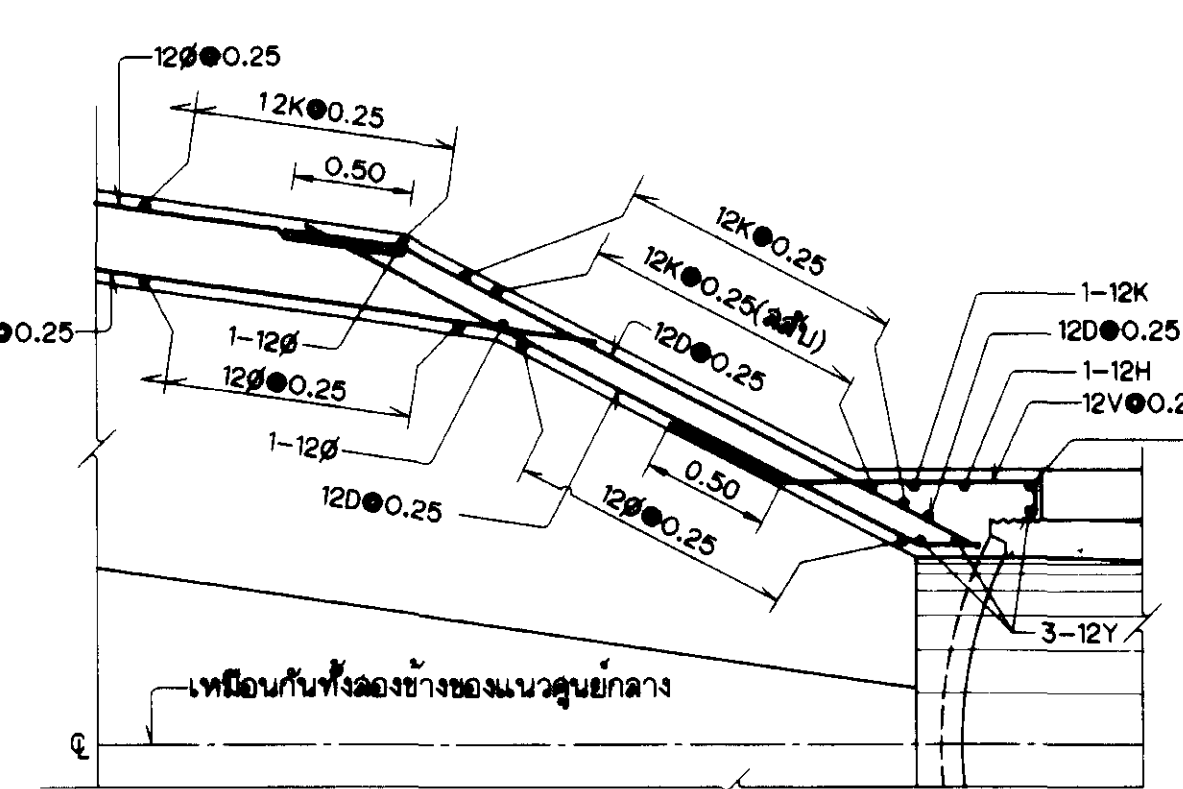
มฐ04-01-011



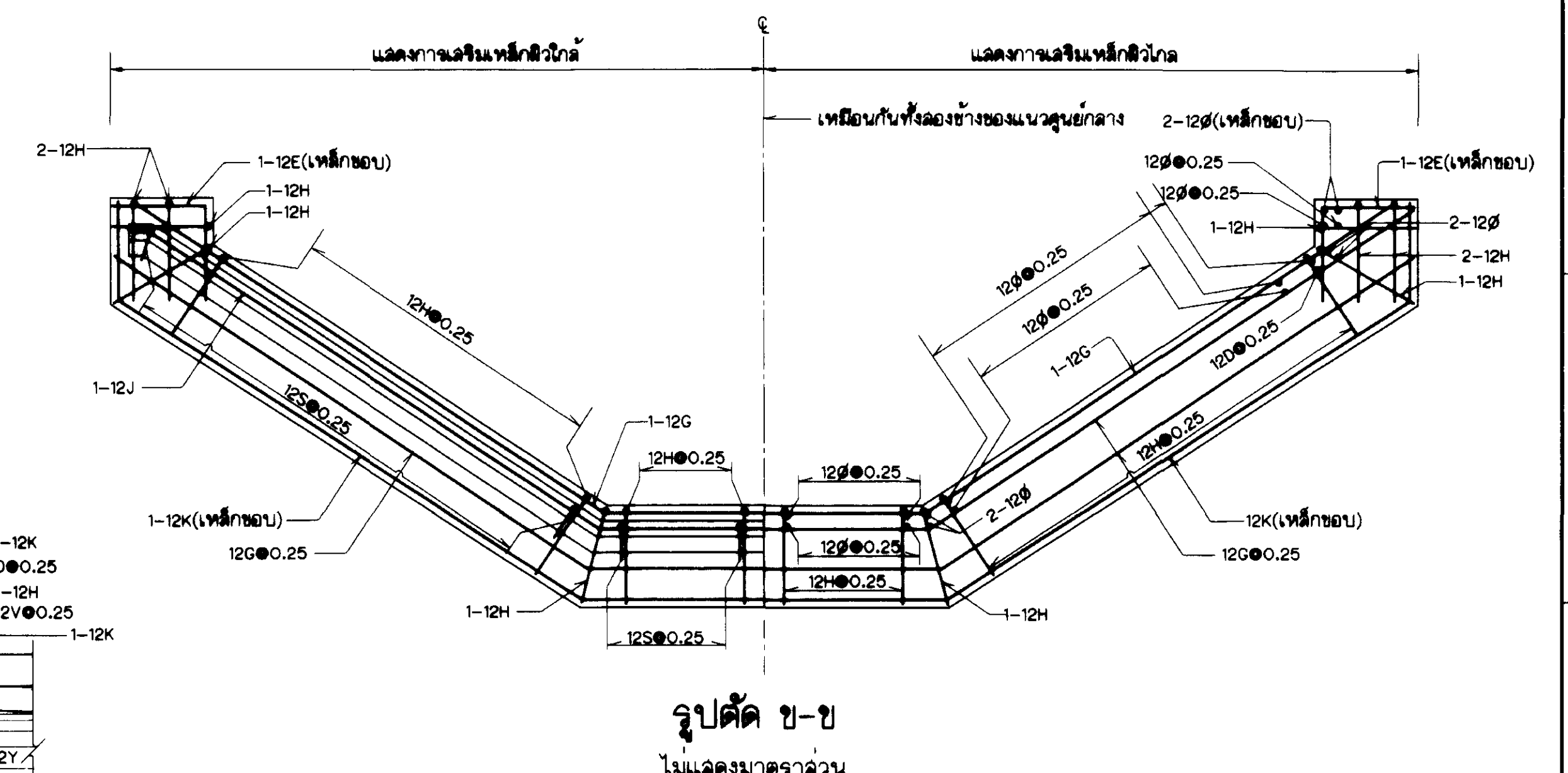
แปลน
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



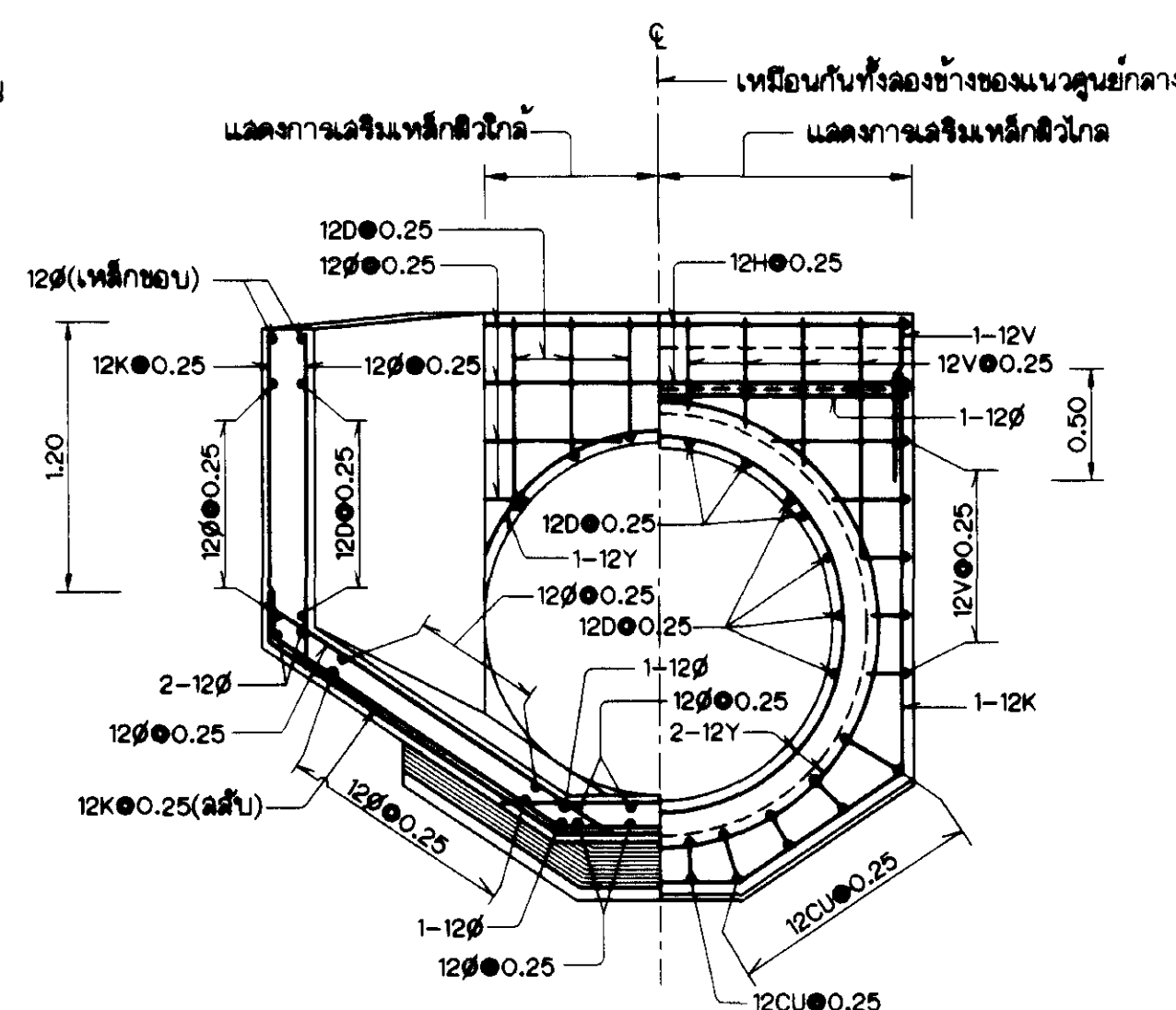
รูปตัด ก2-ก2
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



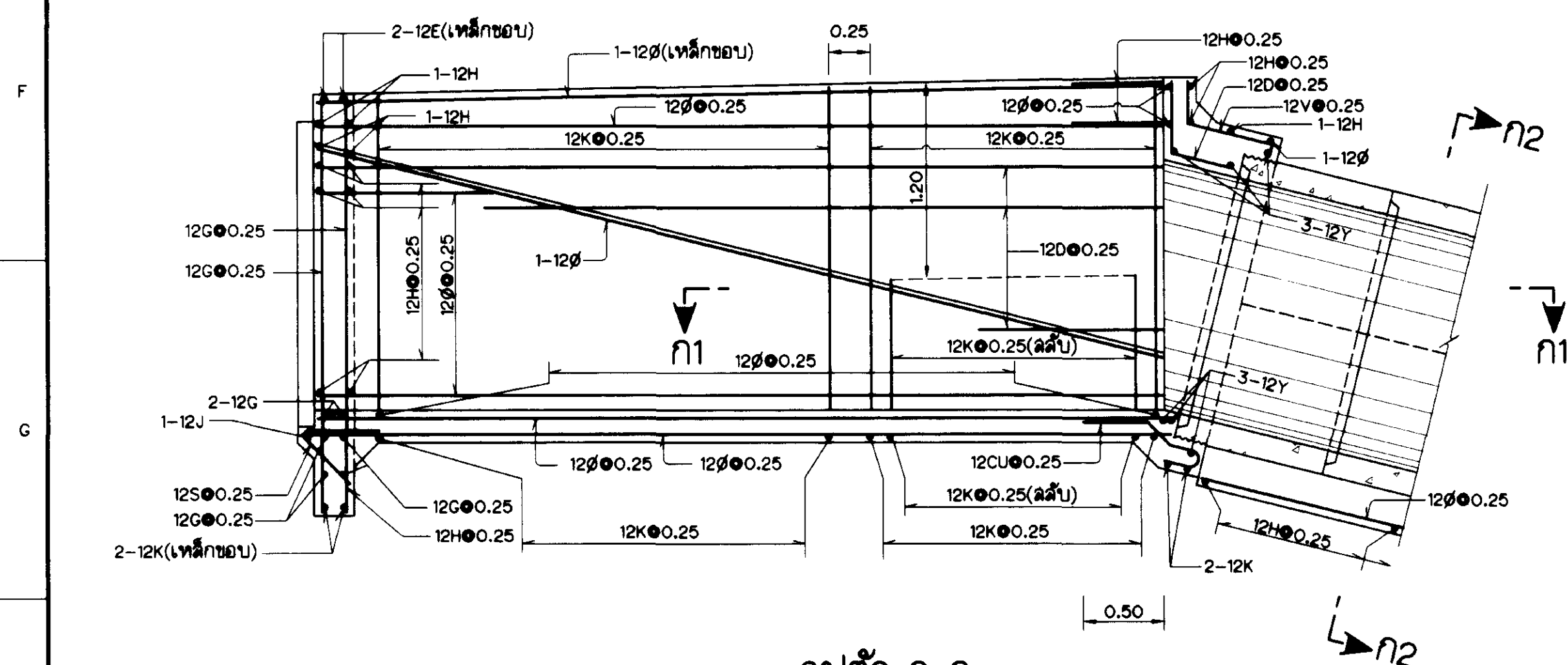
รูปตัด ก1-ก1
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



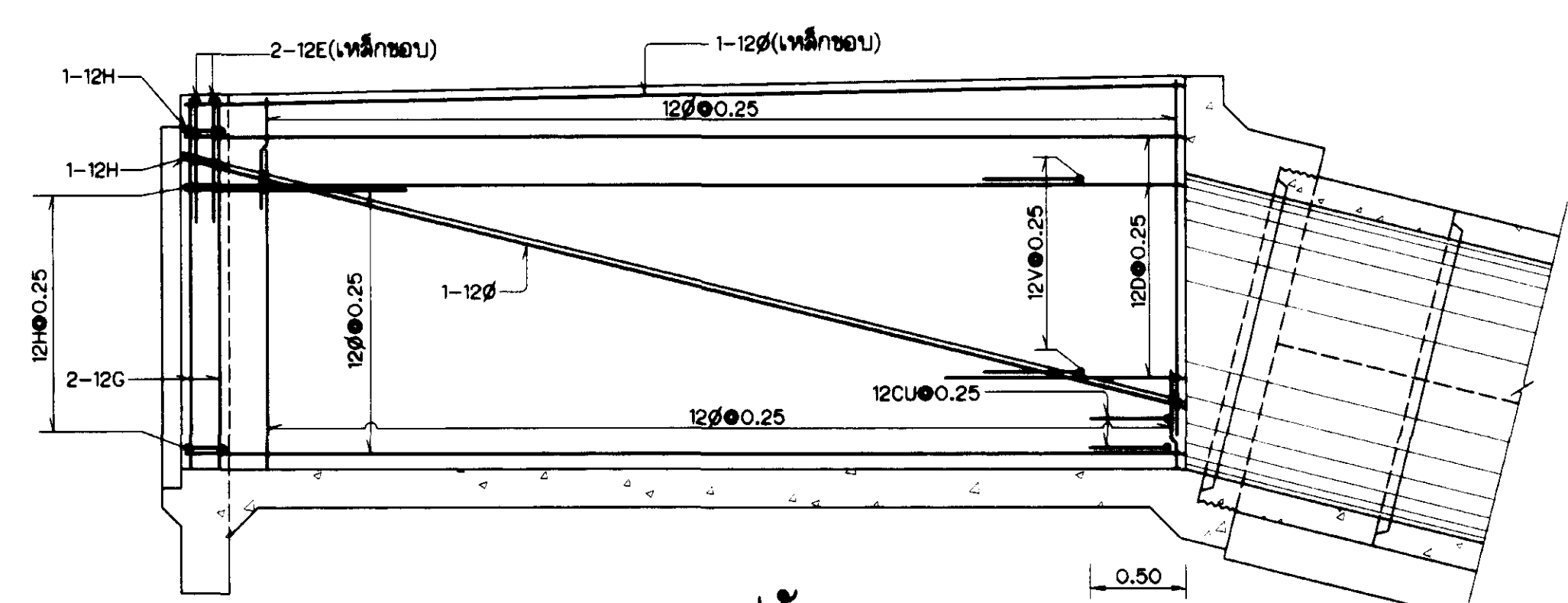
รูปตัด ข-ข
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด ค-ค
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด ก-ก
แสดงการเสริมเหล็กผิวไกล
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



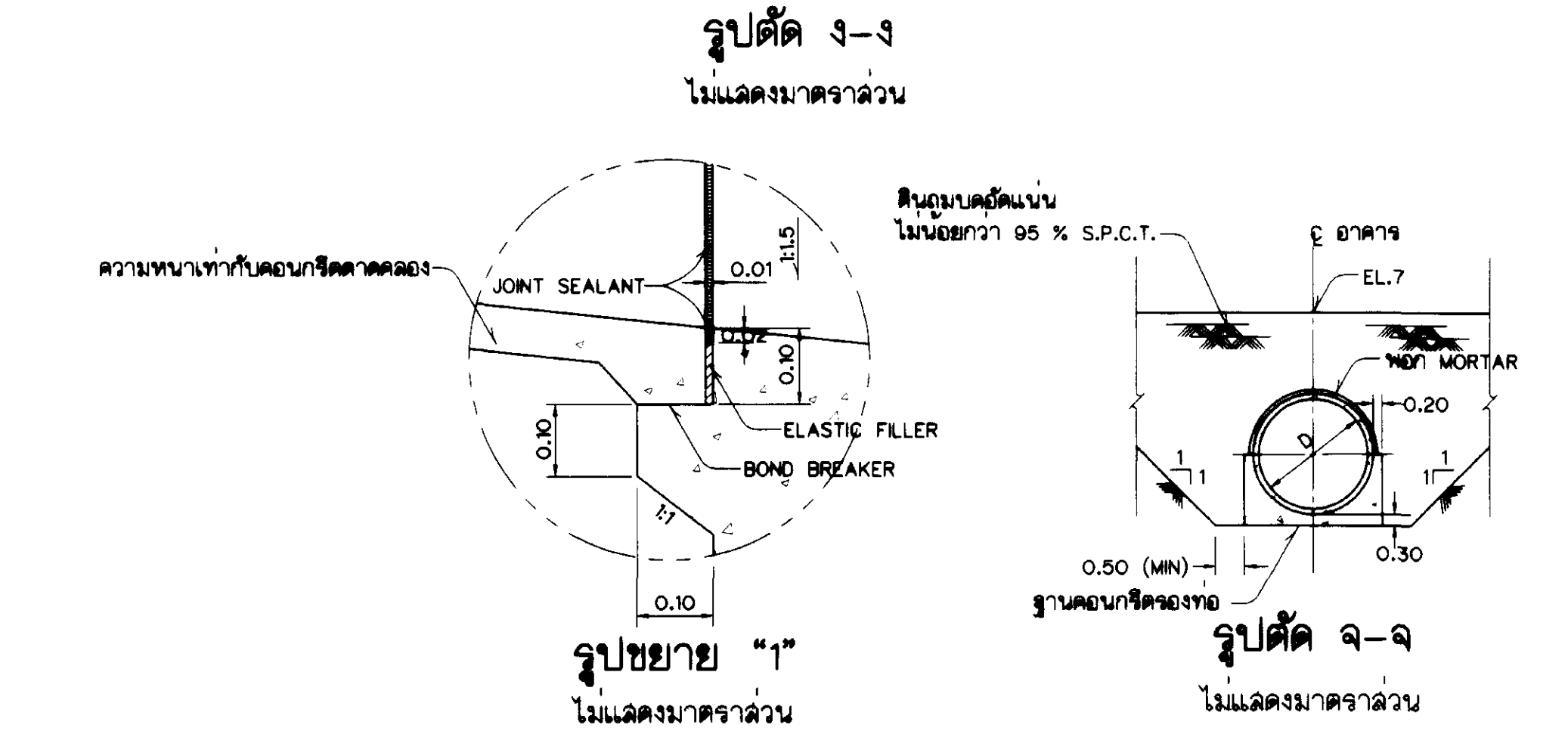
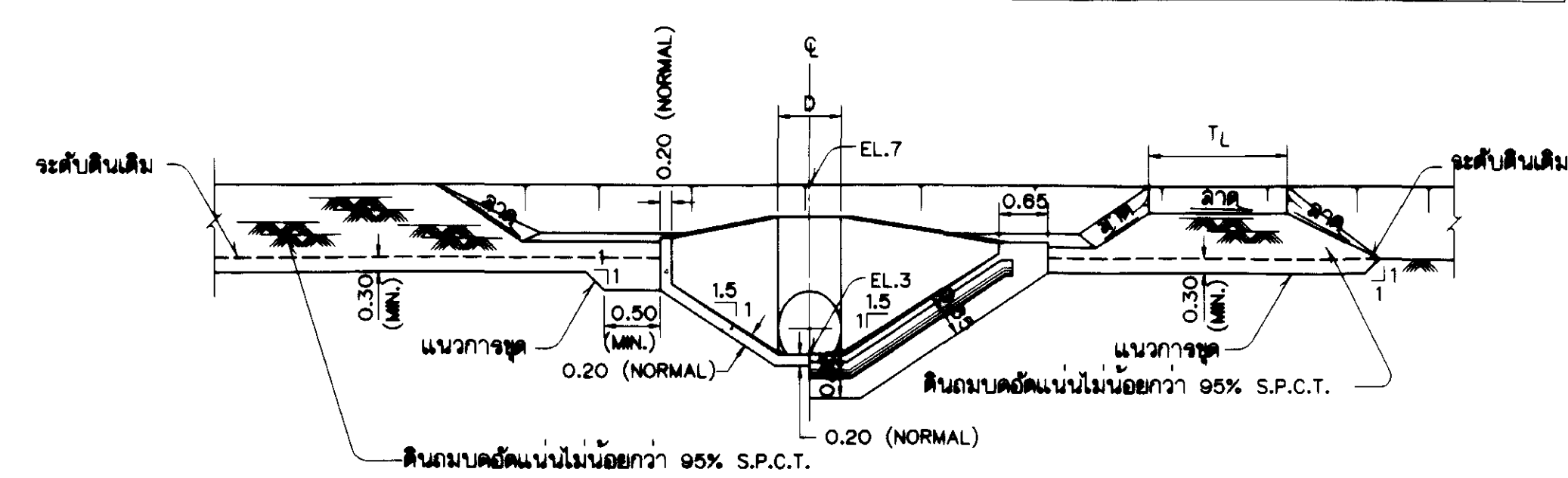
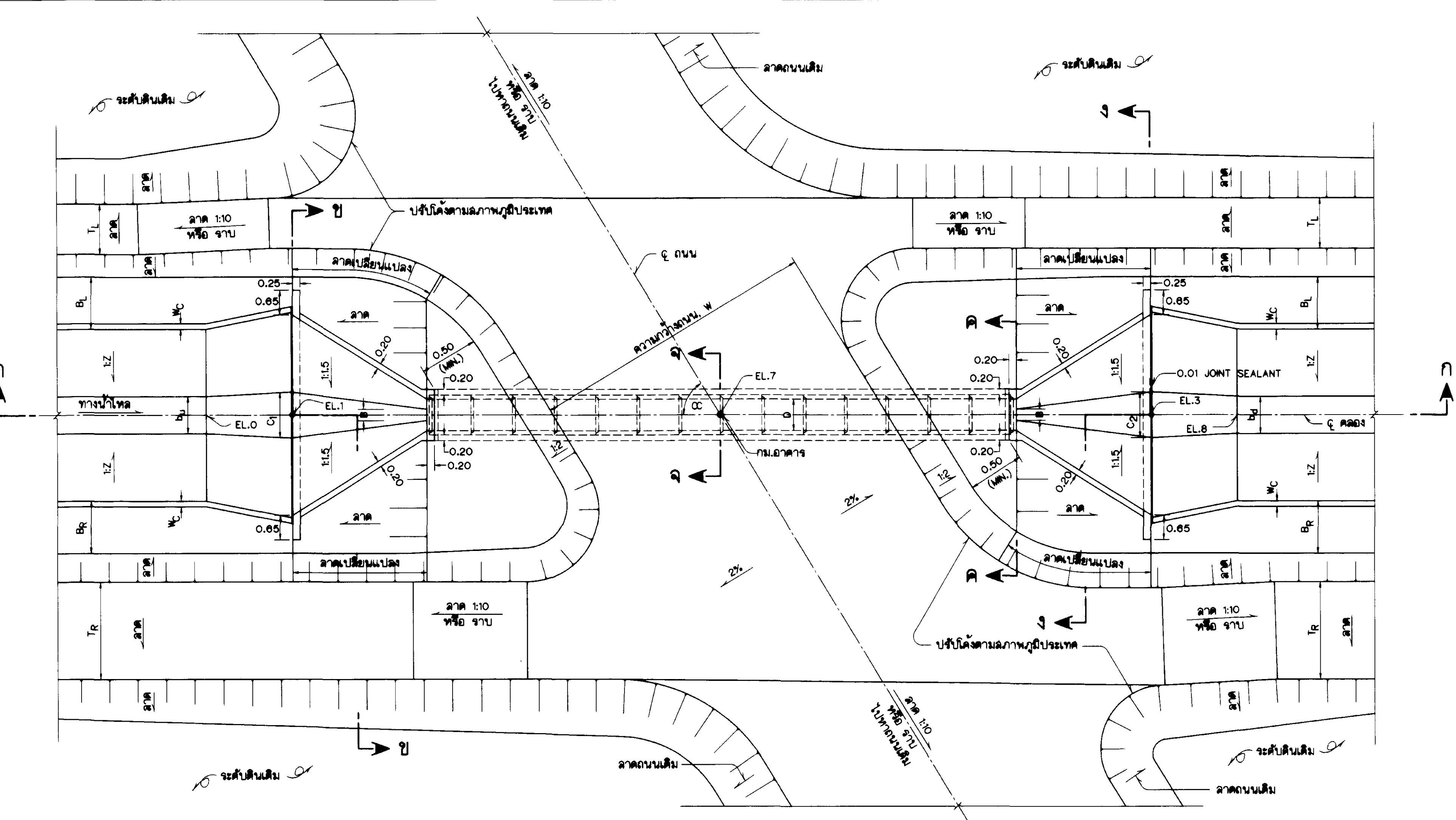
รูปตัด ก-ก
แสดงการเสริมเหล็กผิวไกล
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

- หมายเหตุ**
- ชนิดต่าง ๆ กำหนดไว้เป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.² โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก ๑๕x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
 - เหล็กเสริมใช้เหล็กข้อย้อย (DEFORMED BARS) ชั้นคุณภาพ SD30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2538
 - คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
5.1 เหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางตรงกลางความหนา
5.1 เหล็กเสริมสองชั้น ระยะระหว่างผิวเหล็กถึงผิวคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ใช้ 4 ซม. และถ้าเหลือคอนกรีตกับดินหรือหินโดยตรงให้ใช้ 7.5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - การต่อเหล็กเสริมโดยวิธีทับ (LAPPED SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นเหล็กขนาด ๑2 มม. ให้วางทับกันไม่น้อยกว่า 45 ซม.
 - การต่อเหล็กเสริมในแนวลอนให้ต่อเนื่องกัน (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทับ (LAPPED SPLICES)
 - ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก

กรมชลประทาน			
แบบมาตรฐาน			
อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ			
ทอลอดถนน			
ชนิด ค1-1-2			
(ท่อทำอง 1 แถว TRANSITION ตรง ขนาด ๑1.00-1.50)			
แสดงการเสริมเหล็ก			
ออกแบบ	คนระทำงาน 4	เสนอ	ช.อ.บ.2
เขียน	คนระทำงาน 4	ผ่าน	ช.อ.บ.
ตรวจ	คนระทำงาน 4	เห็นชอบ	จ.อ.2
อนุมัติ	คนระทำงาน 4	อนุมัติ	อ.อ.ช.
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน ๑๑ ก.ค. 46			
กรมชลประทาน			

ครั้งที่	ตำแหน่ง	รายการแก้ไข	วันที่	ตรวจ	ผ่าน	อนุมัติ
				เสนอ	เห็นชอบ	

กม.อาคาร	คลอง	ชนิด	อาคารแบบที่	Q 3 ม./วินาที	ค่ามุม CC	Z	ระดับดินเดิม	ระดับ										มิติ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
								U/S F.S.L.	D/S F.S.L.	EL.0	EL.1	EL.2	EL.3	EL.4	EL.5	EL.6	EL.7	EL.8	EL.9	EL.10	L1	L2	L3	L4	b _u	d _u	b _d	d _d	W	T _R	T _L	B _R	B _L	W _c																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

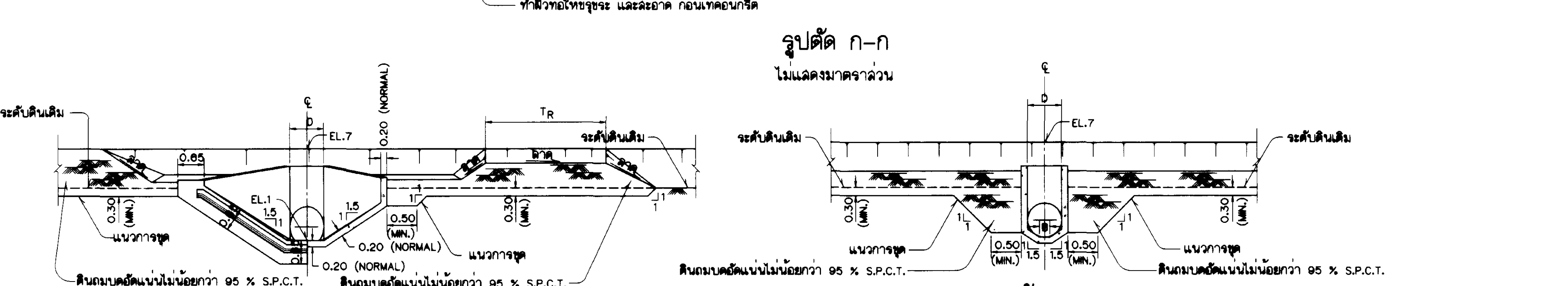
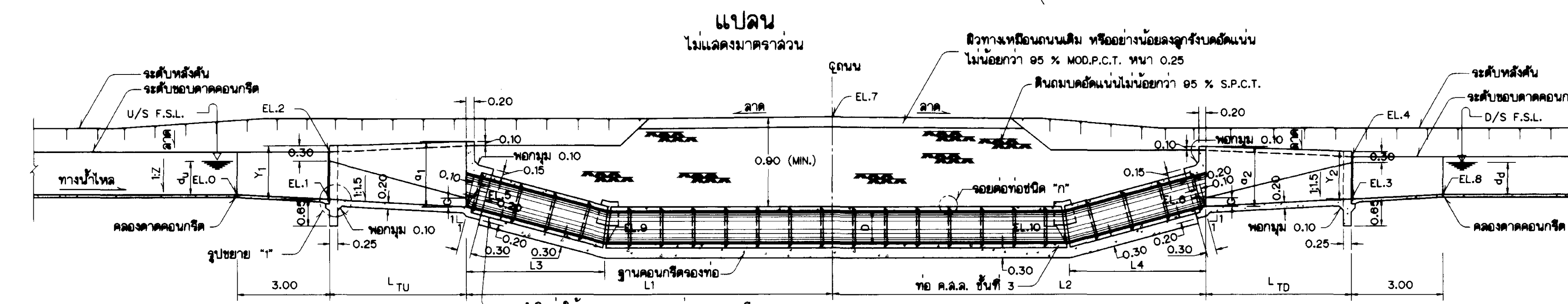


ตารางแสดงมิติและรายละเอียดต่างๆของอาคารมาตรฐาน

อาคาร แบบที่	MAX. Q ม ³ /วินาที	มิติ										หมายเหตุ	
		D	a ₁	a ₂	B	C ₁	C ₂	G	L _{TU}	L _{TD}	Y ₁		Y ₂
4	1.00	1.00	1.55	1.50	0.30	1.10	0.50	0.23	3.00	3.00	1.30	1.30	EL.1 - EL.5 = 0.15 EL.3 - EL.6 = 0.10
5	1.50	1.20	1.75	1.70	0.36	1.35	0.60	0.28	3.60	3.60	1.50	1.50	
6	2.50	1.50	2.05	2.00	0.45	1.65	0.75	0.35	4.50	4.50	1.80	1.80	

- หมายเหตุ
- การกำหนดชนิดอาคาร แบบของอาคาร และระดับน้ำท่วม ให้เป็นไปตาม "คู่มือการประเมินมาตรฐานของอาคาร" หมายเหตุ มฐ04-01
 - ระดับ (จ.ท.ก. หรือ จ.ล.ม.) และมิติต่างๆ กำหนดให้เป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - อาคารต้องสร้างบนดินเดิมหรือดินถมอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST
 - ก่อนทำการถมอัดแน่นดินให้ขุดลอกหน้าดินเดิมออกไม่น้อยกว่า 0.30 ม. หรือตามคำแนะนำของนายช่างควบคุมโครงการ
 - สับถมอาคารด้วยดินถมอัดแน่นได้ 2 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - ดินฐานรากของอาคารต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 5 ตัน/ม²
 - ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กใช้ชนิดปกติรับแรง ชั้นที่ 3 ตามมาตรฐาน มอก. 128-2528
 - การแตงดินให้เข้ากับอาคารให้พิจารณาในสนาม
 - ค่ามุม α อยู่ระหว่าง 45° ถึง 135°
 - คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม² โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก Ø 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
 - รายละเอียดถนนบนสันคลอง ให้เป็นไปตามแบบคลอง

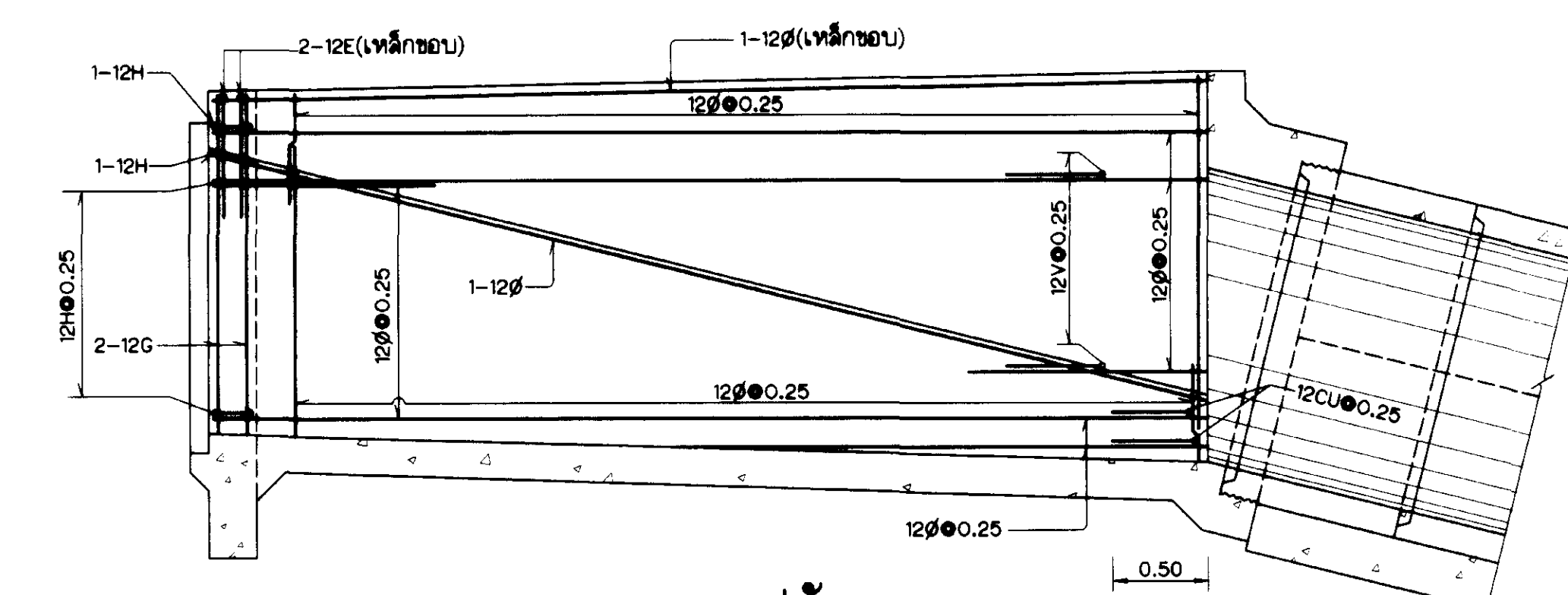
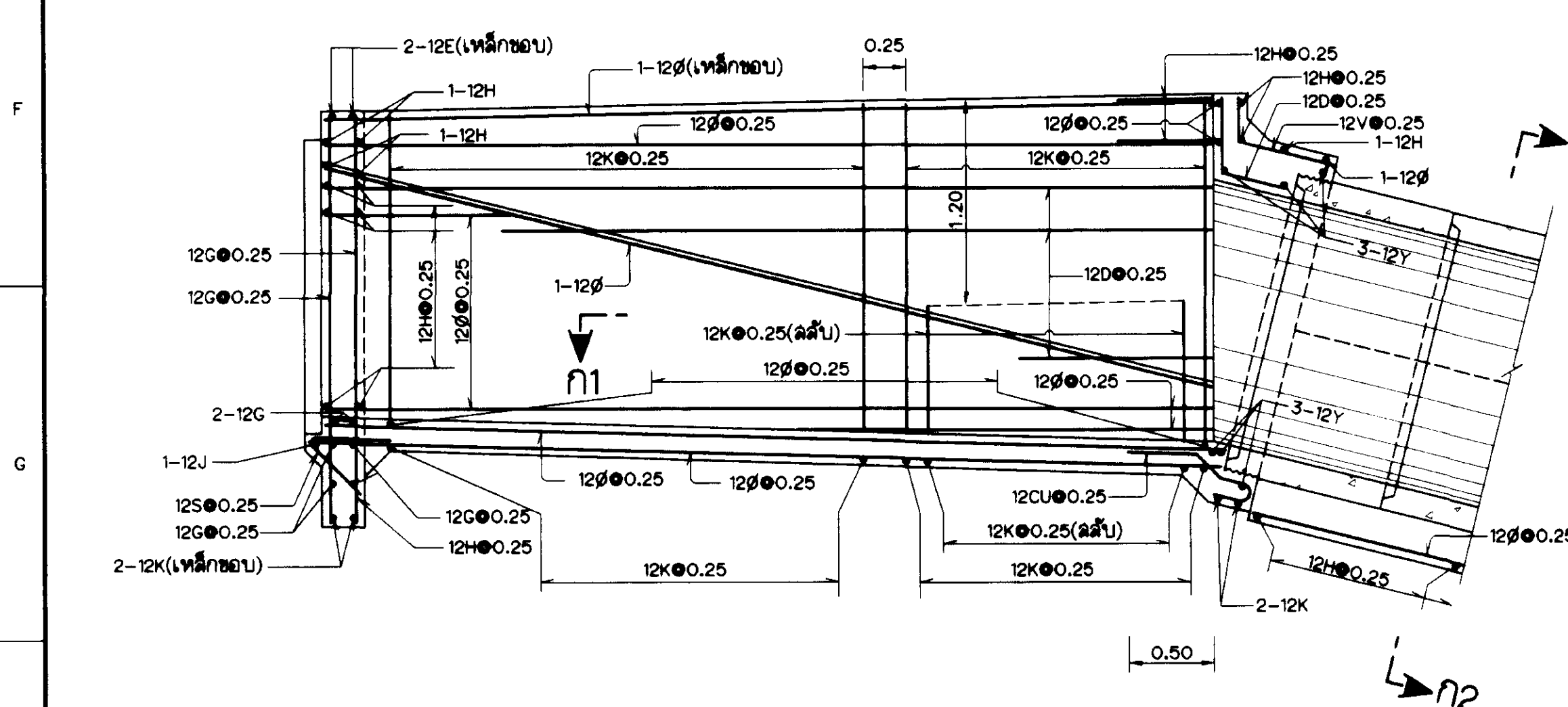
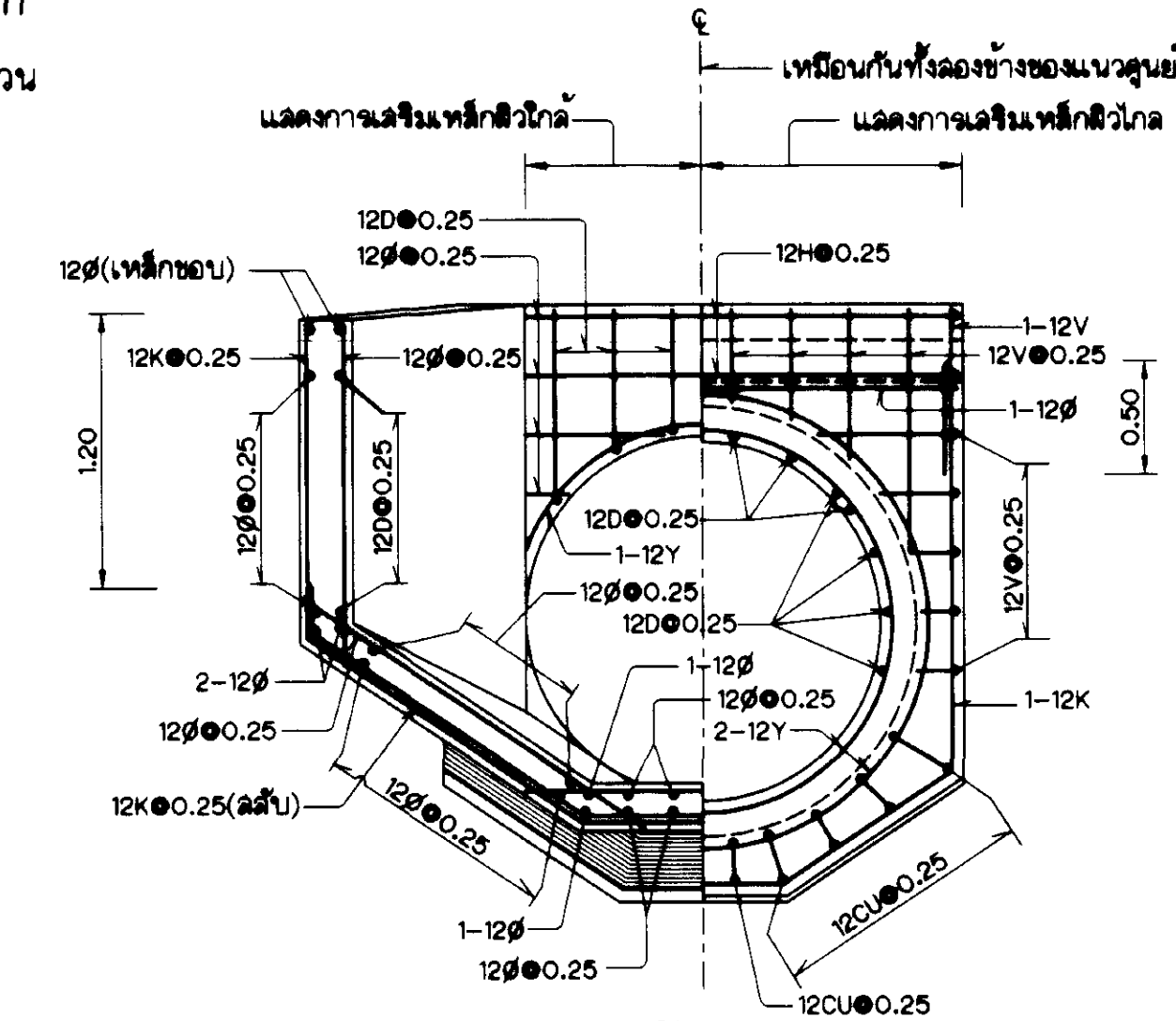
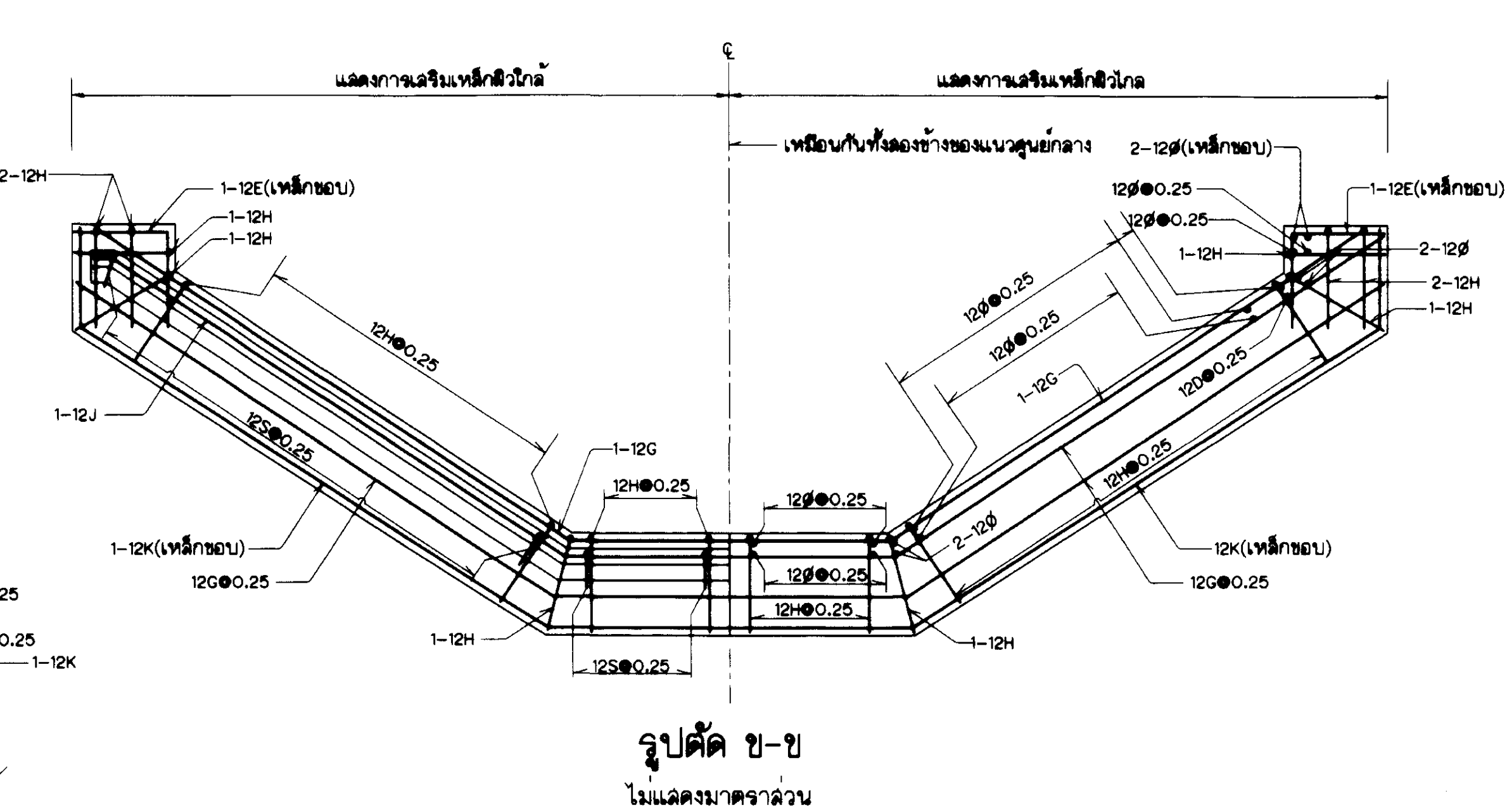
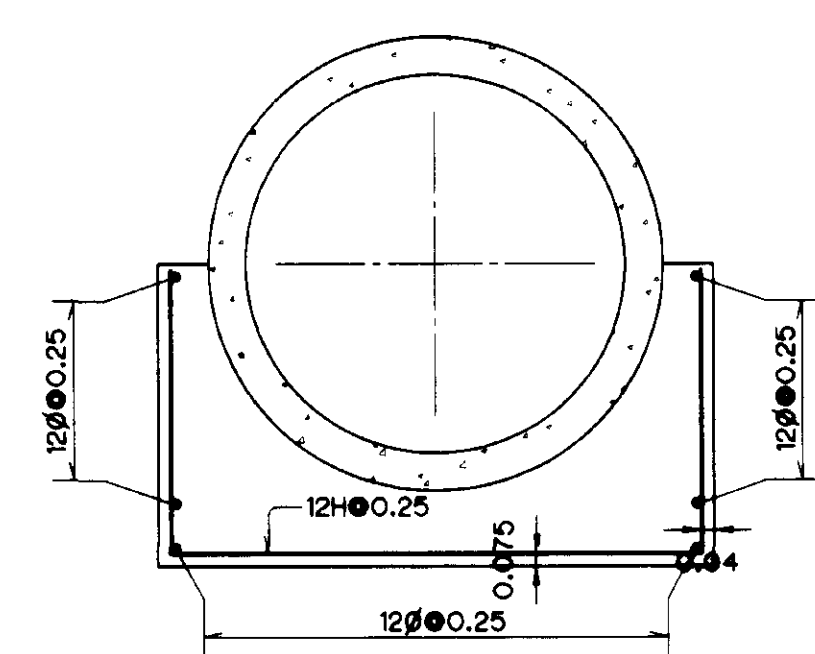
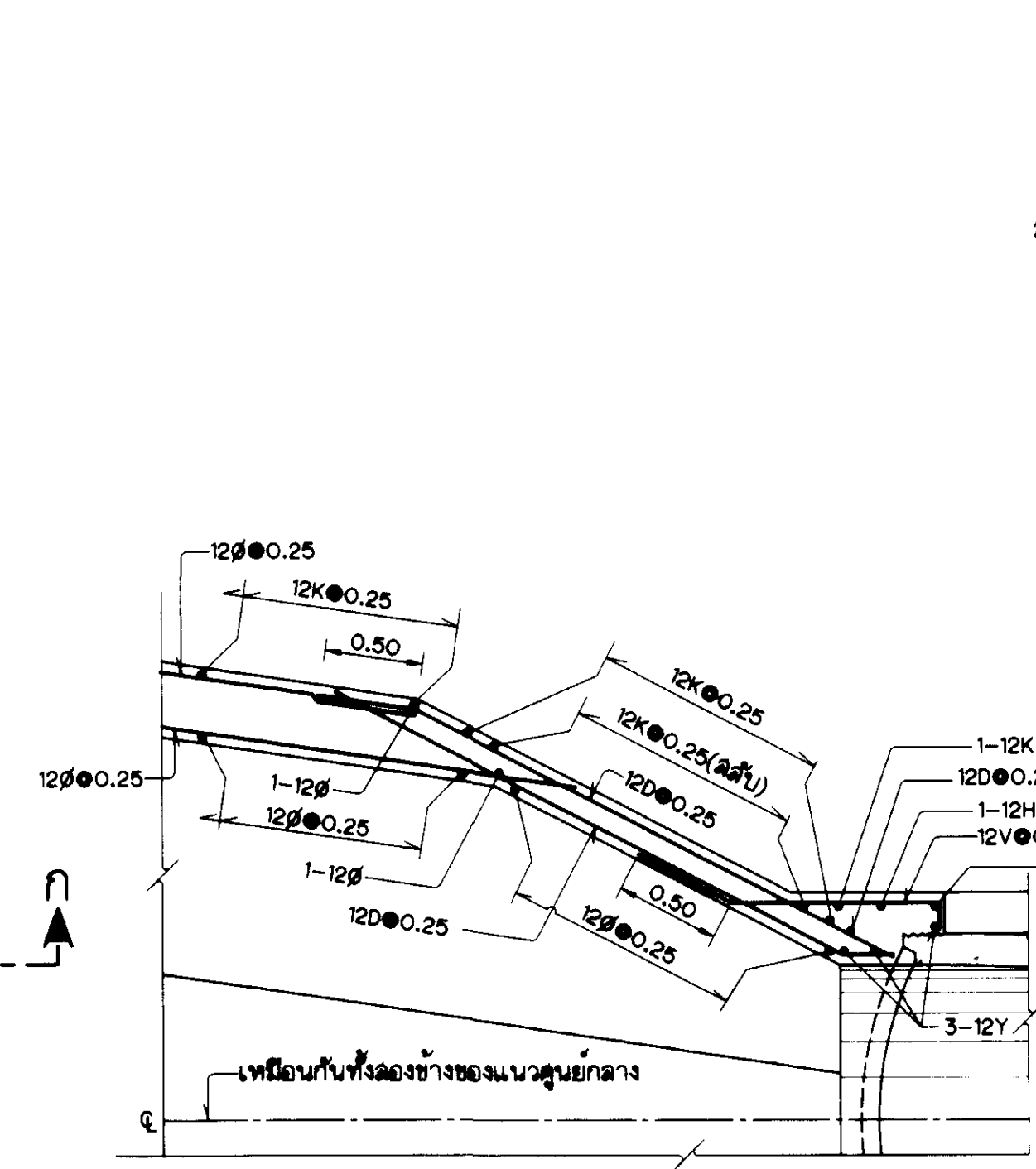
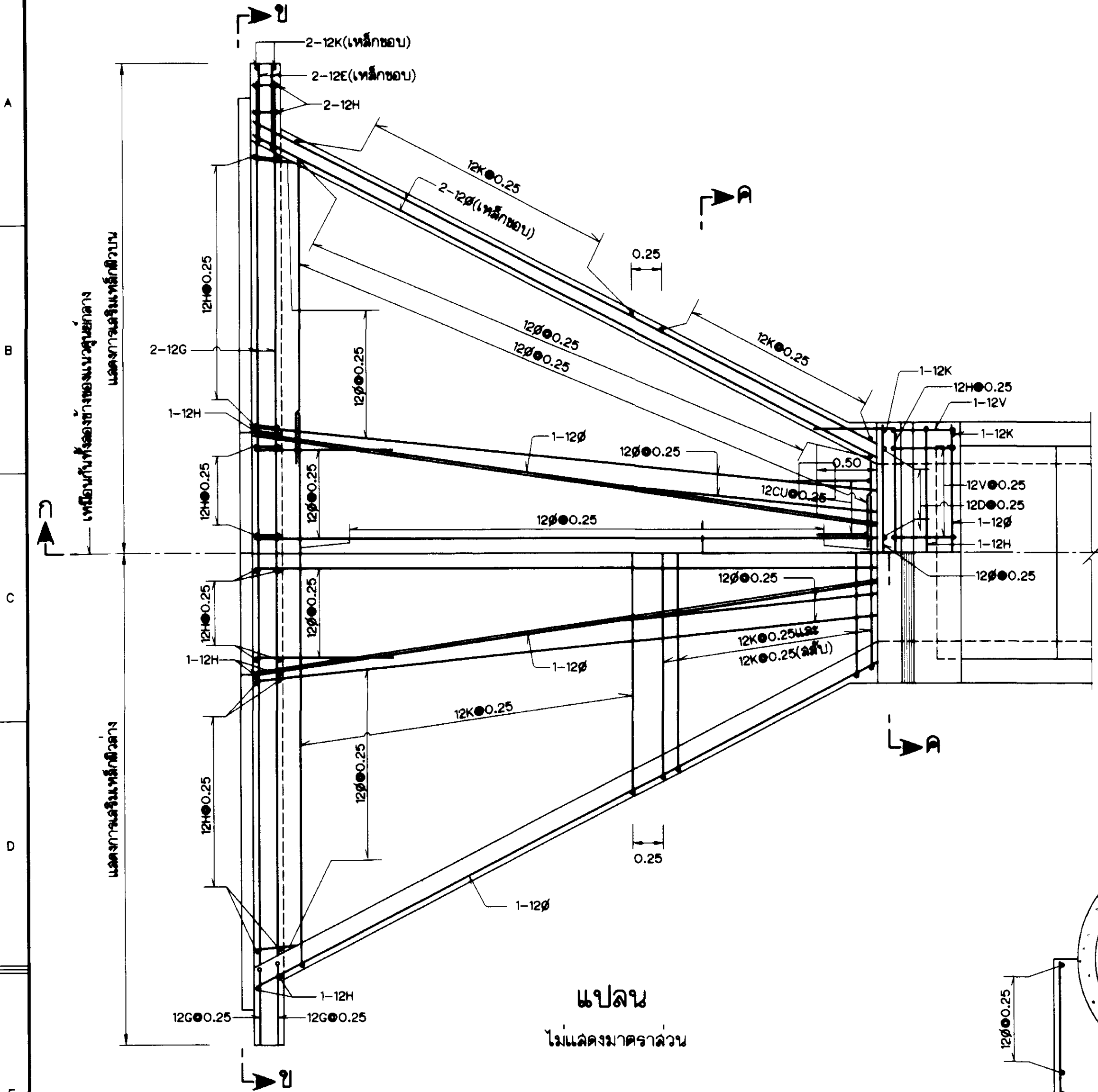
- แบบประกอบ
- รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET และ OUTLET TRANSITION ชนิด ค1-2-2 หมายเหตุ มฐ04-01-014
 - ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก หมายเหตุ มฐย-2-002
 - รายละเอียดประกอบท่อคอนกรีต หมายเหตุ มฐย-2-004



กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน
อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ
ทอหลอดถนน
ชนิด ค1-2-2
(ท่อหักงอ 1 แนว TRANSITION เอียง ขนาด Ø 1.00-1.50)
แปลน รูปตัด และตารางกำหนดรายละเอียด

ออกแบบ	คณะทำงาน 4	เสนอ	ผู้ตรวจ	ค.ท.บ.2
เขียน	คณะทำงาน 4	ผ่าน	ผู้ตรวจ	ค.ท.บ.
ลอก	คณะทำงาน 4	เห็นชอบ	ผู้ตรวจ	จ.อ.2
ตรวจ	คณะทำงาน 4	อนุมัติ	ผู้ตรวจ	อ.อ.ช.

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน 14 ก.พ. 49
กรมชลประทาน วันที่ มฐ04-01-013



- หมายเหตุ**
- มิติต่าง ๆ กำหนดไว้เป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม. โดยการทดสอบทางคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก $\phi 15 \times 30$ ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
 - เหล็กเสริมใช้เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ชั้นคุณภาพ SD30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2536
 - คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
5.1 เหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางตรงกลางความหนา
5.1 เหล็กเสริมสองชั้น ระยะระหว่างผิวเหล็กถึงคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ใช้ 4 ซม. และถ้าท่อนคอนกรีตกับดินหรือหินโดยตรงให้ใช้ 7.5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - การต่อเหล็กเสริมโดยวิธีทับ (LAPPED SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นเหล็กขนาด $\phi 12$ มม. ให้วางทับกันไม่น้อยกว่า 45 ซม.
 - การต่อเหล็กเสริมในแนวนอนให้ต่อเนื่องกัน (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทับ (LAPPED SPLICES)
 - ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก

กรมชลประทาน				
แบบมาตรฐาน				
อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ				
ท่อดูดอน				
ชนิด ค1-2-2				
(ท่อทั้งอง 1 แถว TRANSITION เบียง ขนาด $\phi 1.00-1.50$)				
แสดงการเสริมเหล็ก				
ออกแบบ	คนทำงาน 4	เสนอ	2-1-1	ผศ.อ.2
เขียน	คนทำงาน 4	ผ่าน	2-1-1	ผศ.อ.2
ลอก	คนทำงาน 4	เห็นชอบ	2-1-1	จ.อ.ว.
ตรวจ	คนทำงาน 4	อนุมัติ	2-1-1	อ.อ.ช.
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน 14 ก.พ. 48				
กรมชลประทาน				

ครั้งที่	ตำแหน่ง	รายการแก้ไข	วันที่	ตรวจ	เสนอ	อนุมัติ

กม.อาคาร	คลอง	ชนิด	อาคารแบบที่	Q 3 ม./วินาที	ค่ามุม CC	Z	ระดับดินเดิม	ระดับ												มิติ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
								U/S F.S.L.	D/S F.S.L.	EL.0	EL.1	EL.2	EL.3	EL.4	EL.5	EL.6	EL.7	EL.8	EL.9	EL.10	L1	L2	L3	L4	b _u	d _u	b _d	d _d	W	T _R	T _L	B _R	B _L	W _c																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

A

B

C

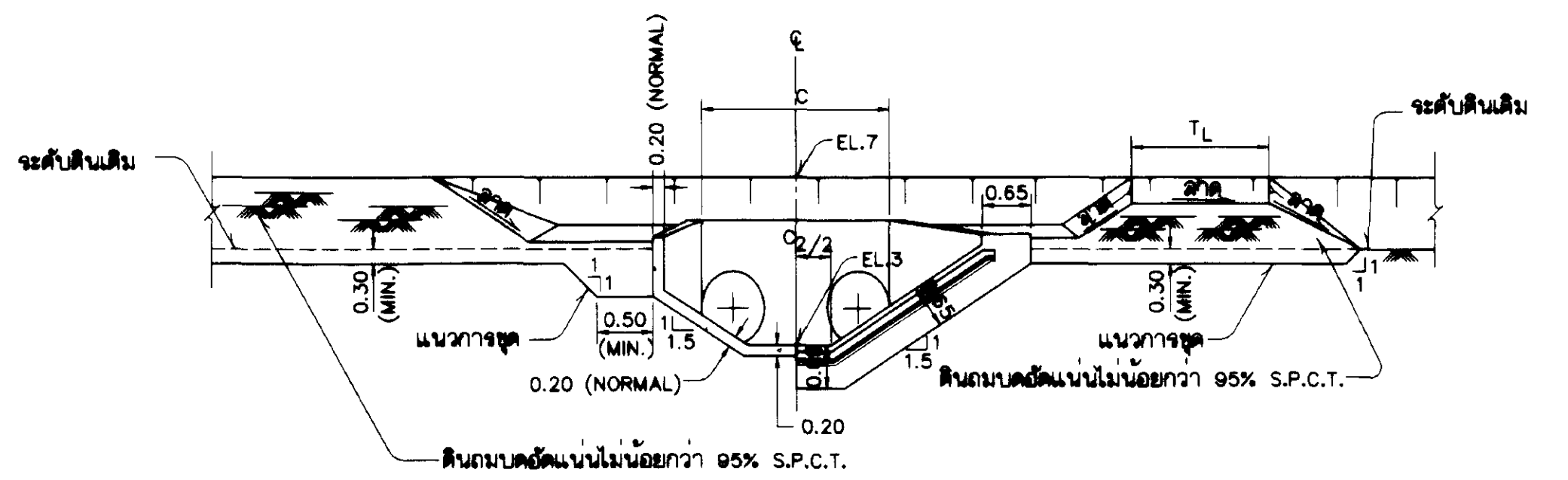
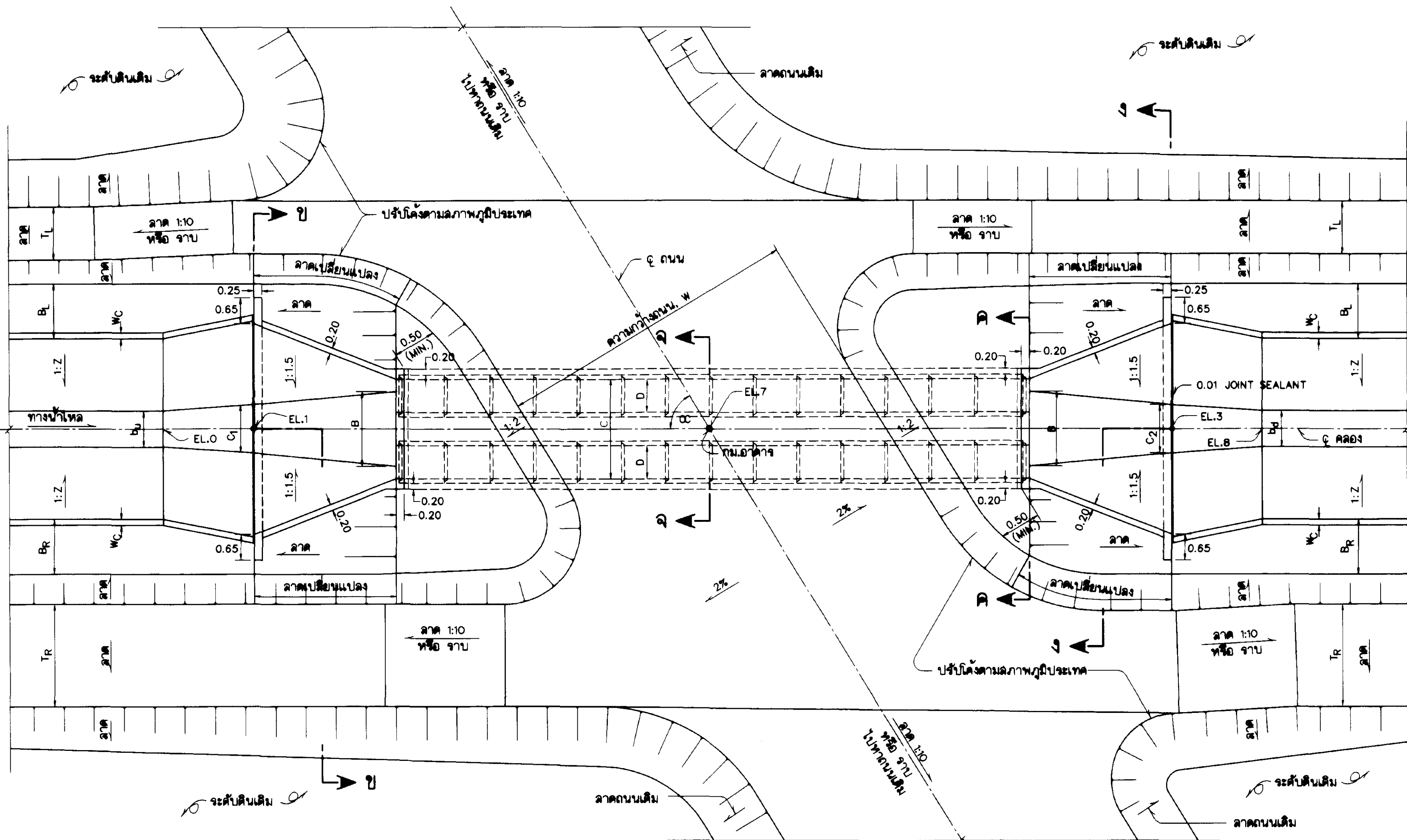
D

E

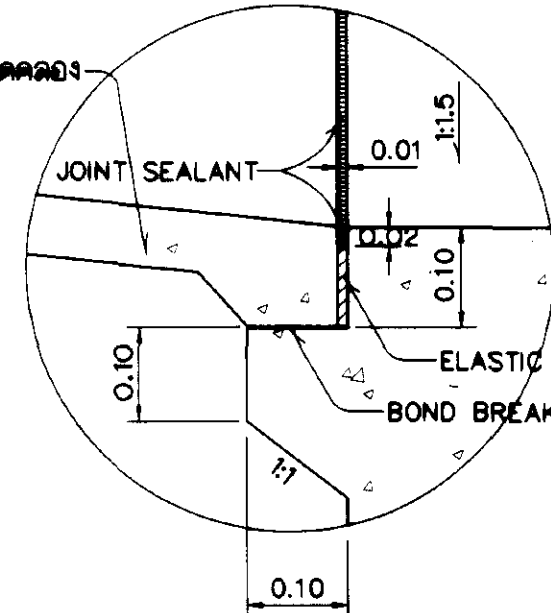
F

G

H

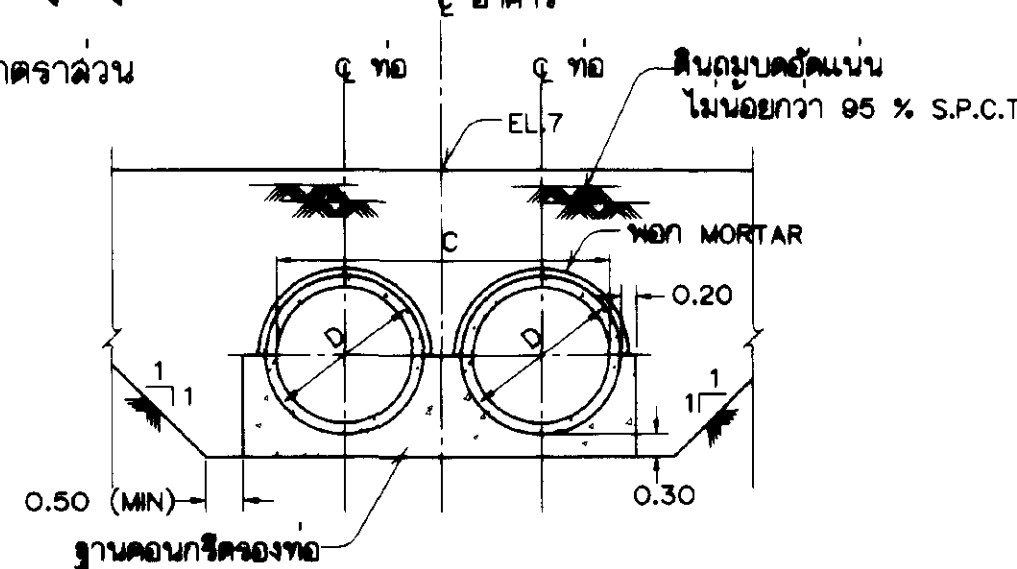


ความหนาเท่ากับคอนกรีตคานคลอง



รูปขยาย "1"
ไม่แสดงมาตราส่วน

รูปตัด ง-ง
ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปตัด จ-จ
ไม่แสดงมาตราส่วน

ตารางแสดงมิติและรายละเอียดต่างๆของอาคารมาตรฐาน

อาคาร แบบที่	MAX. Q ม. ³ /วินาที	มิติ											
		D	a ₁	a ₂	B	C ₁	C ₂	G	L _{TU}	L _{TD}	Y ₁	Y ₂	C
4	2.00	2-1.00	1.60	1.55	2.10	2.35	1.85	0.23	3.00	3.00	1.50	1.45	2.80
5	3.00	2-1.20	1.80	1.80	2.36	2.90	2.15	0.28	3.60	3.60	1.70	1.70	3.20
6	5.00	2-1.50	2.10	2.10	2.75	3.75	2.80	0.35	4.50	4.50	2.00	2.00	3.80

หมายเหตุ

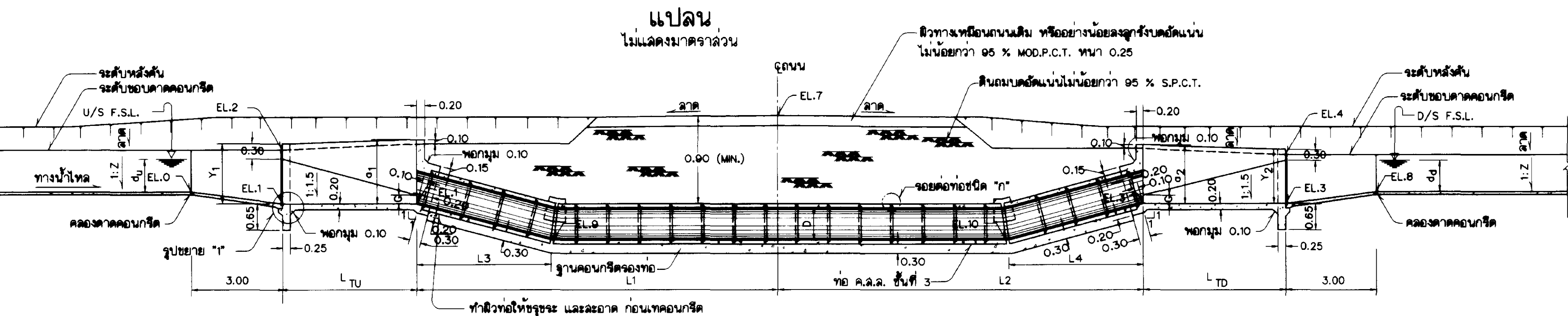
1. การกำหนดชนิดอาคาร แบบของอาคาร และระดับน้ำฯ ให้เป็นไปตาม "คู่มือการออกแบบมาตรฐานท่อลอดถนน" หมายเลข มฐ04-01
2. ระดับ (จ.ท.ก. หรือ จ.ล.ม.) และมิติต่างๆ กำหนดไว้เป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
3. อาคารต้องสร้างบนดินเดิมหรือดินถมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST
4. ก่อนทำการถมดินให้ขุดลอกหน้าดินเดิมออกไม่น้อยกว่า 0.30 ม. หรือตามคำแนะนำของนายช่างควบคุมโครงการ
5. ลบอาคารส่วนที่มองเห็นได้ 2 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
6. ดินถมจากอาคารต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยไม่น้อยกว่า 5 ตัน/ม.²
7. ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กใช้ชนิดปากสี่เหลี่ยม ชั้นที่ 3 ตามมาตรฐาน มอก. 128-2528
8. การฝังดินให้เข้ากับอาคารให้พิจารณาในสนาม
9. ค่ามุม α อยู่ระหว่าง 45° ถึง 135°
10. คอนกรีตต้องรับแรงดึงสูงได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.² โดยพิจารณาจากค่าคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก Ø 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
11. รายละเอียดถนนบนคันคลอง ให้เป็นไปตามแบบคลอง

แบบประกอบ

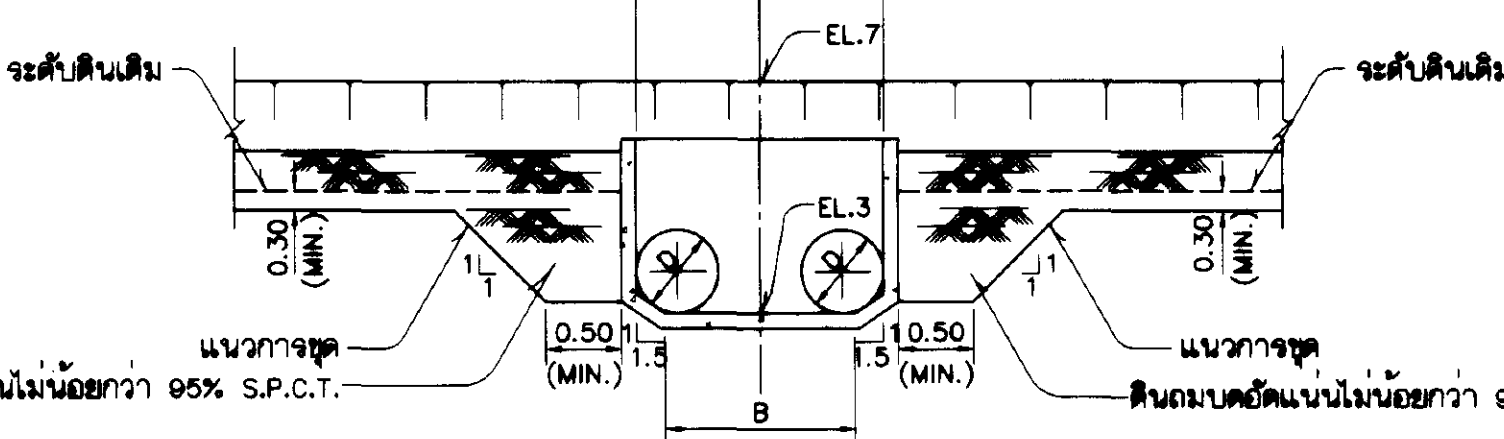
1. รายละเอียดการเสริมเหล็ก INLET และ OUTLET TRANSITION ชนิด ค2-1-2
2. ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก
3. รายละเอียดประกอบท่อคอนกรีต

หมายเลขแบบ

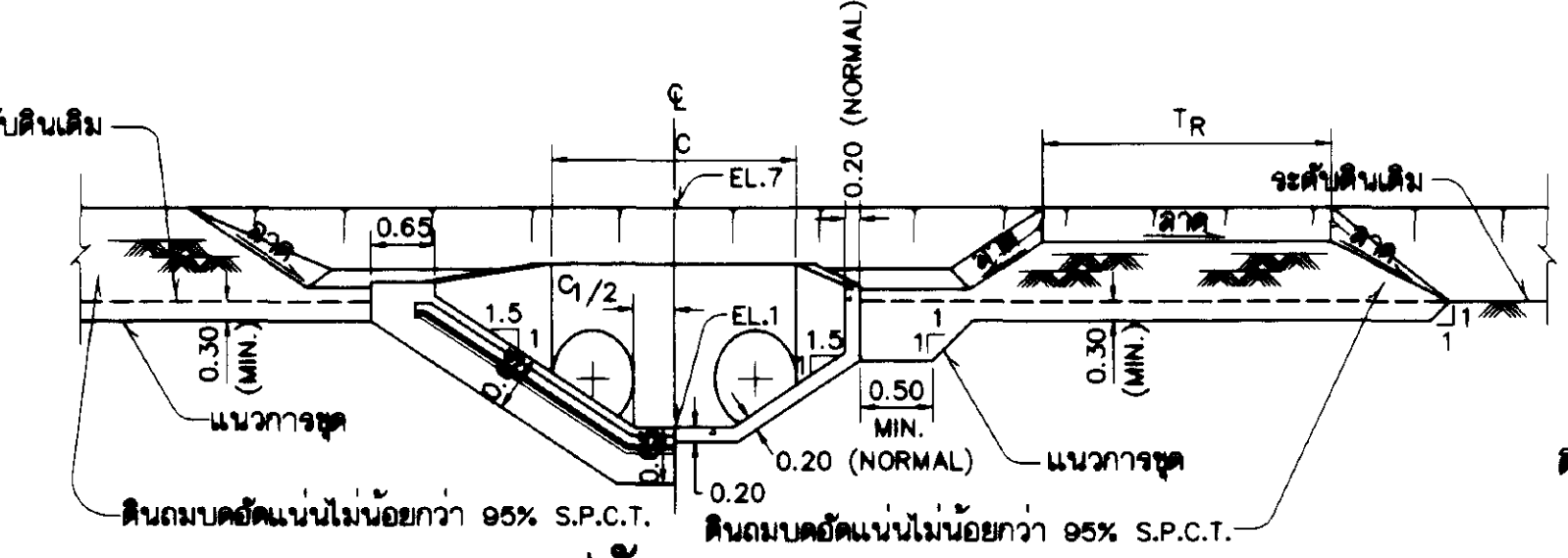
มฐ04-01-016
มฐย-2-002
มฐย-2-004



รูปตัด ก-ก
ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปตัด ค-ค
ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปตัด ข-ข
ไม่แสดงมาตราส่วน

กรมชลประทาน

แบบมาตรฐาน

อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

ท่อลอดถนน

ชนิด ค2-1-2

(ท่อที่ก่อ 2 แถว TRANSITION ตรง ขนาด Ø 1.00-1.50)

แปลน รูปตัด และตารางกำหนดรายละเอียด

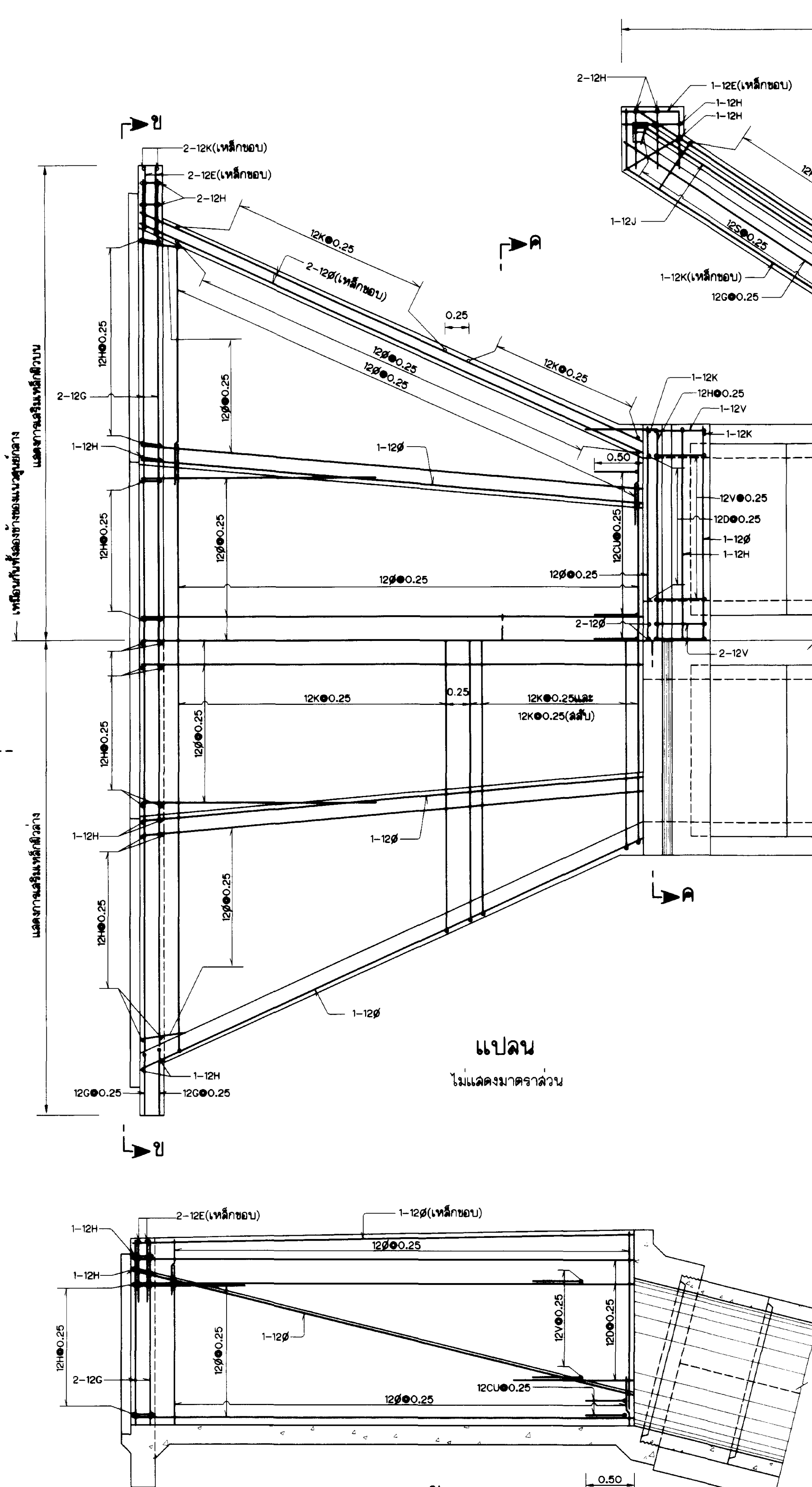
ออกแบบ	คนทำงาน 14	เสนอ	ทศ.อ.บ.2
เขียน	คนทำงาน 14	ผ่าน	ทศ.อ.บ.
ลอก	คนทำงาน 14	เห็นชอบ	จ.อ.บ.
ตรวจ	คนทำงาน 14	อนุมัติ	อ.อ.บ.

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน 14 ก.ค. 49

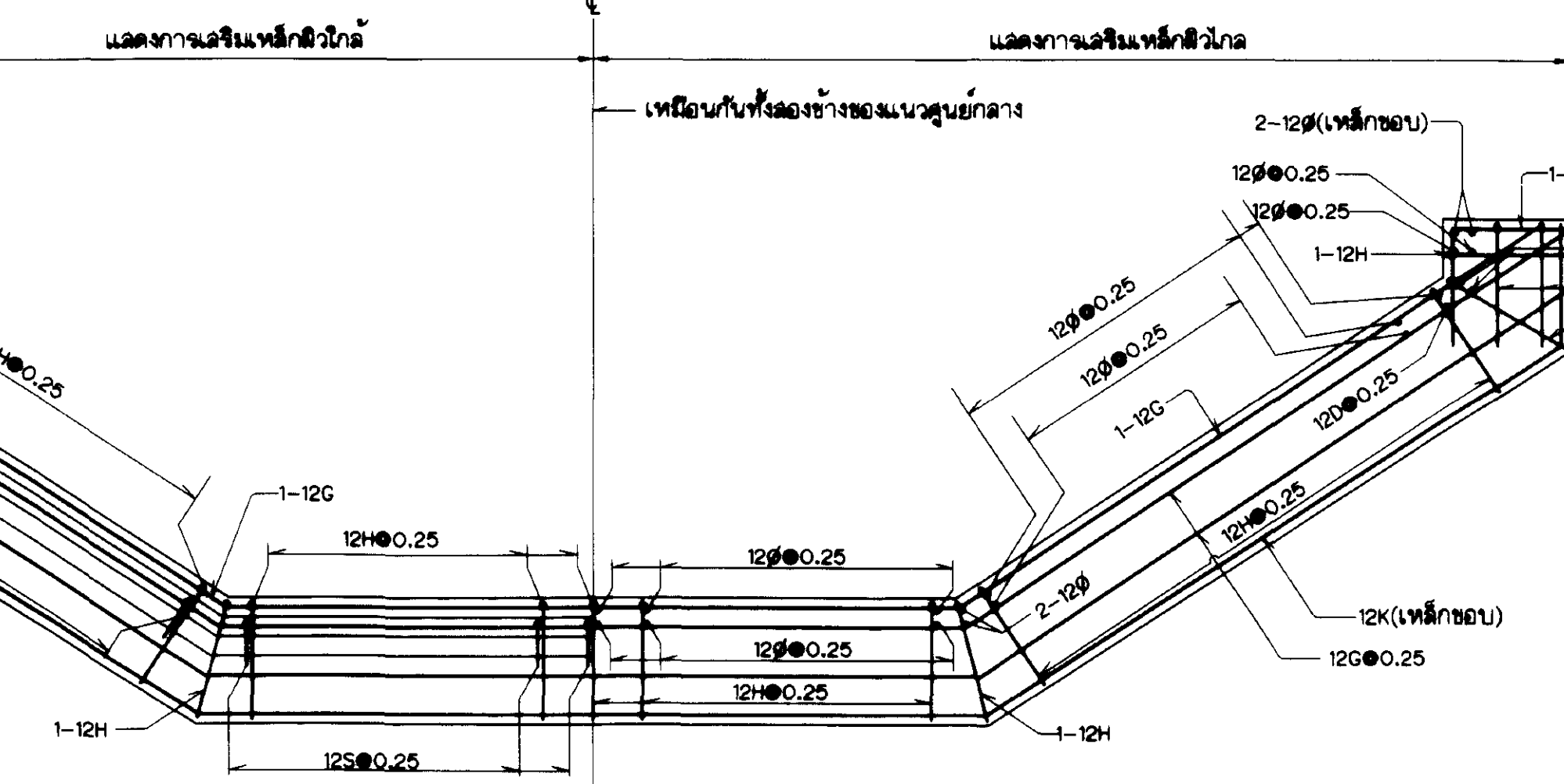
กรมชลประทาน

มฐ04-01-015

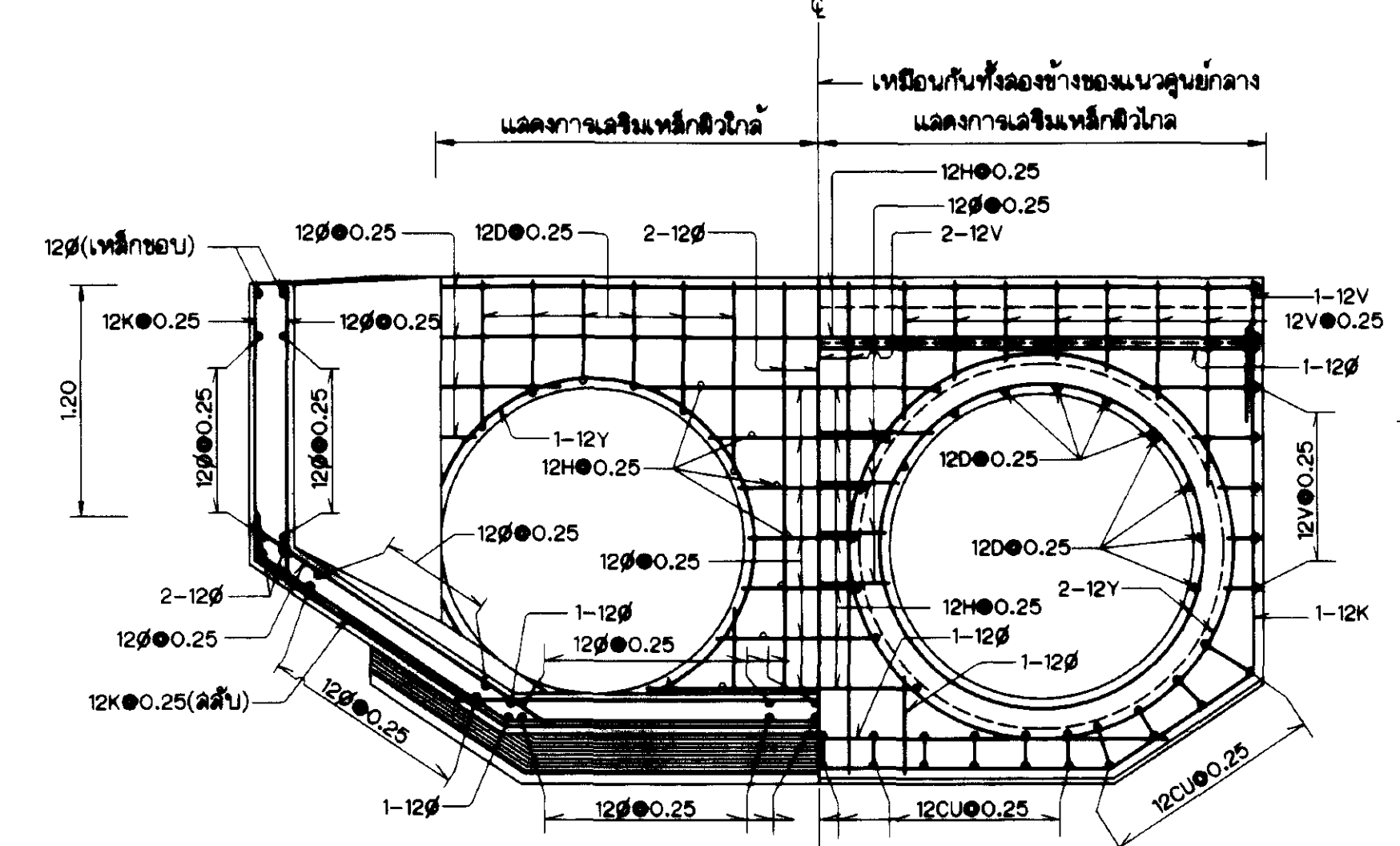
A
B
C
D
E
F
G
H



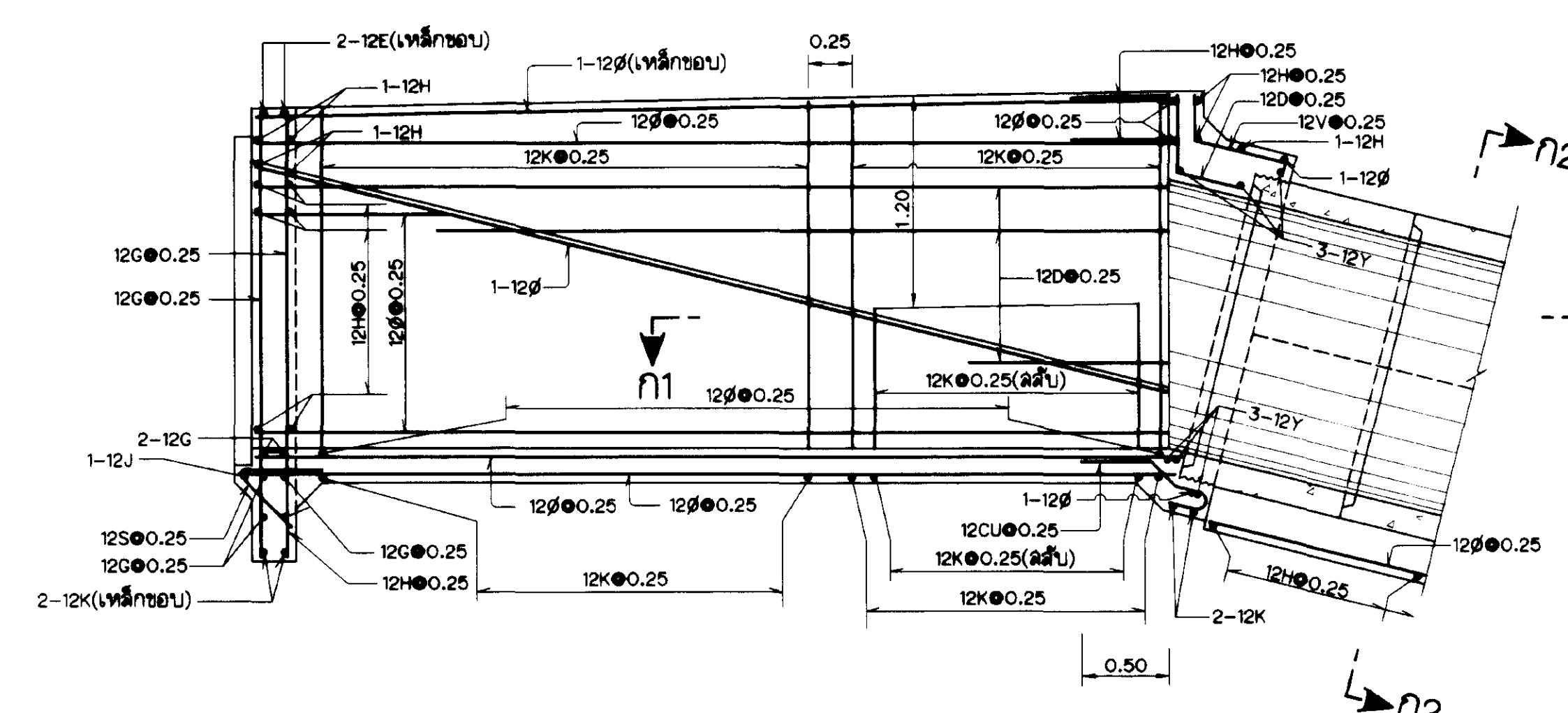
รูปตัด ก-ก
แสดงการเสริมเหล็กผิวใกล้
ไม่แสดงมาตราส่วน



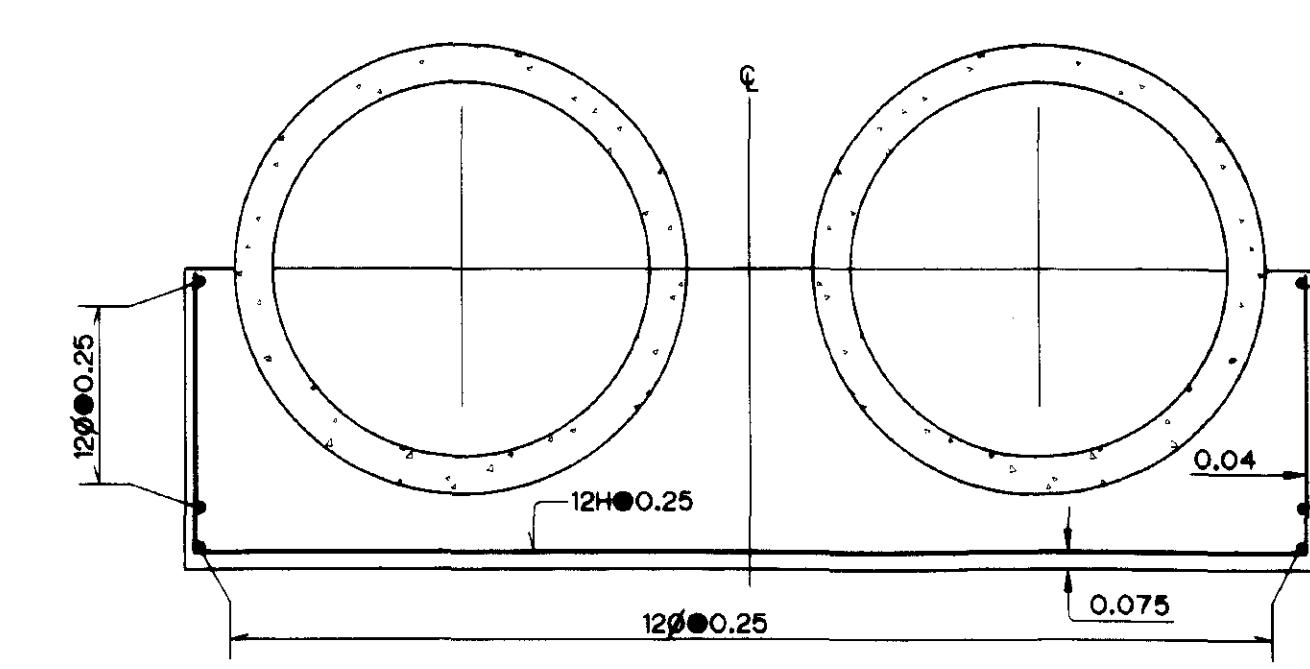
รูปตัด ข-ข
ไม่แสดงมาตราส่วน



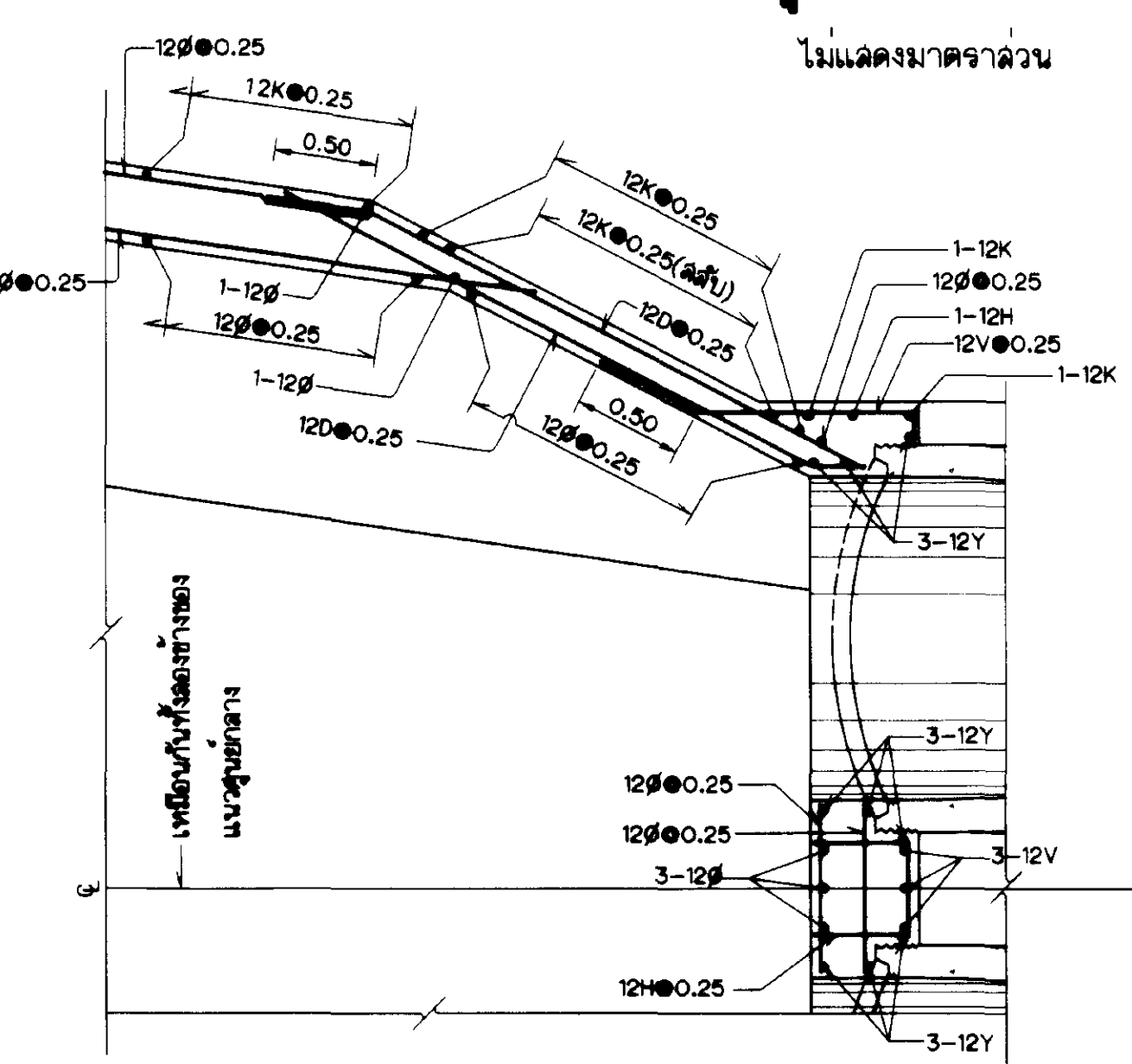
รูปตัด ค-ค
ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปตัด ก-ก
แสดงการเสริมเหล็กผิวใกล้
ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปตัด ก2-ก2
ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปตัด ก1-ก1
ไม่แสดงมาตราส่วน

- หมายเหตุ
1. ยึดตาม ๓ กำหนดให้เป็นมาตรฐาน นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 2. ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดให้เป็นมาตรฐาน นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 3. คอนกรีตต้องเป็นแรงอัดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม. โดยทำการทดสอบ
 4. เหล็กเสริมใช้เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ชนิดมาตรฐาน SD30 ตามมาตรฐานนอก.24-2536
 5. คอนกรีตเสริมเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
 - 5.1 เหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางตรงกลางความหนา
 - 5.1 เหล็กเสริมสองชั้น ระยะระหว่างเหล็กชั้นเดียวจากคานยึดกับแบบให้ใช้ 4 ซม. และถ้าเหล็กชั้นเดียวคานยึดกับคานยึดคานยึดให้ใช้ 7.5 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 6. การต่อเหล็กเสริมโดยวิธีทับ (LAPPED SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นเหล็กขนาด ๑2 มม. ให้วางทับกันไม่น้อยกว่า 45 ซม.
 7. การต่อเหล็กเสริมในแต่ละแนวให้คั่นหรือซ้อนกัน (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทับ (LAPPED SPLICES)
 8. ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก

กรมชลประทาน				
แบบมาตรฐาน				
อาคารในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ				
ทอดลอดถนน				
ชนิด ค2-1-2				
(ท่อท่อกอง 2 แถว TRANSITION ตรง ขนาด ๑1.00-1.50)				
แสดงการเสริมเหล็ก				
ออกแบบ	คนทำงาน 4	เสนอ	25/01/48	หน้า 2
เขียน	คนทำงาน 4	เสนอ	25/01/48	หน้า 2
สอบ	คนทำงาน 4	เสนอ	25/01/48	หน้า 2
ตรวจ	คนทำงาน 4	เสนอ	25/01/48	หน้า 2
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน 14 ก.พ. 48				
กรมชลประทาน				

ครั้งที่	ตำแหน่ง	รายการแก้ไข	วันที่	ตรวจ	เสนอ	เห็นชอบ	อนุมัติ