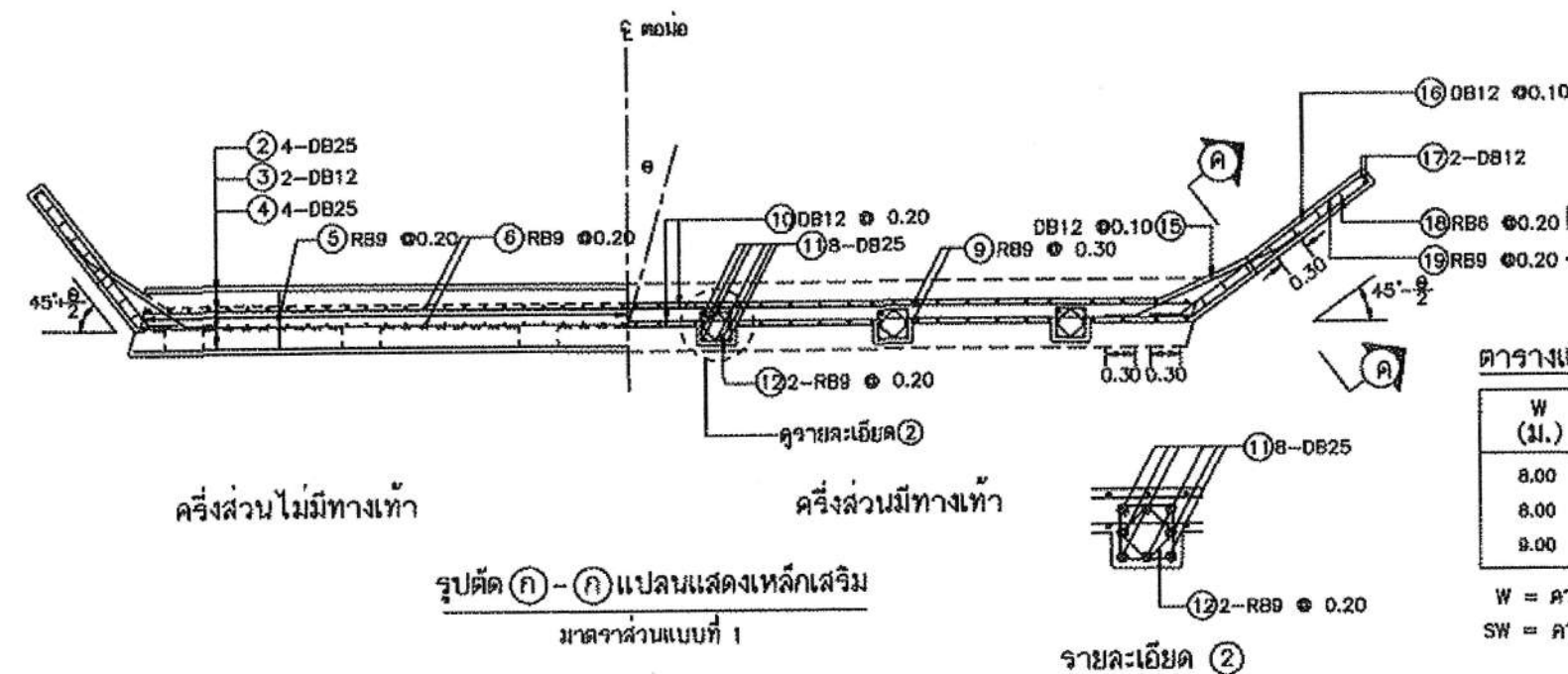
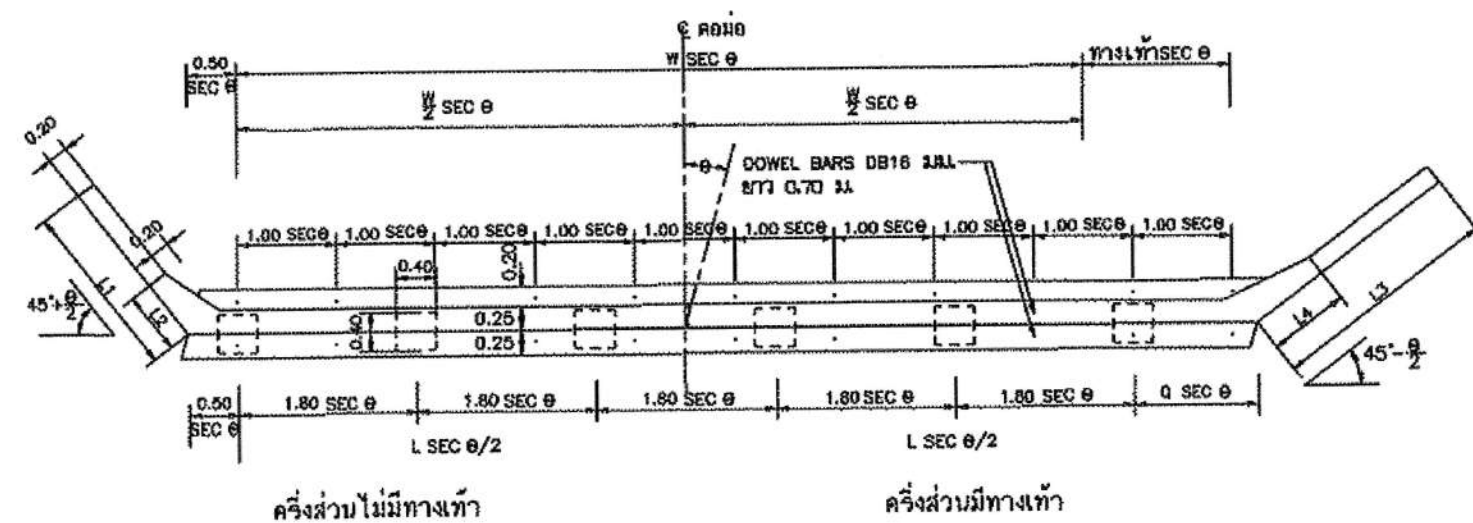




W (ม.)	Q (ม.)	SW (ม.)	L (ม.)
8.00	1.00	1.50	11.00
8.00	0.50	1.00	10.00
9.00	0.50	Parapet	10.00

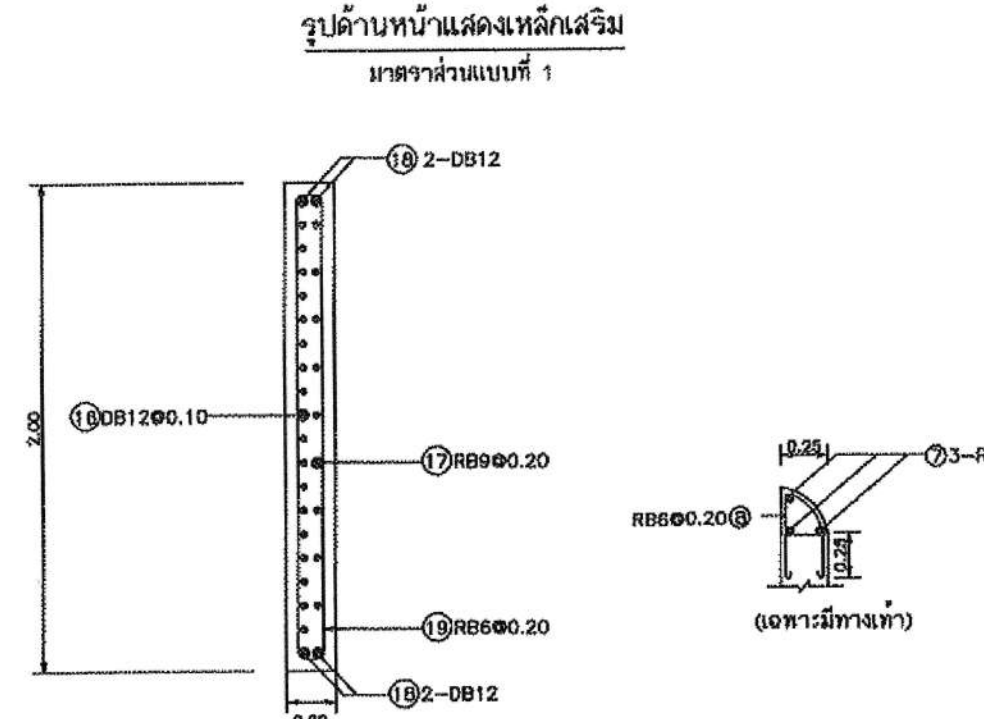
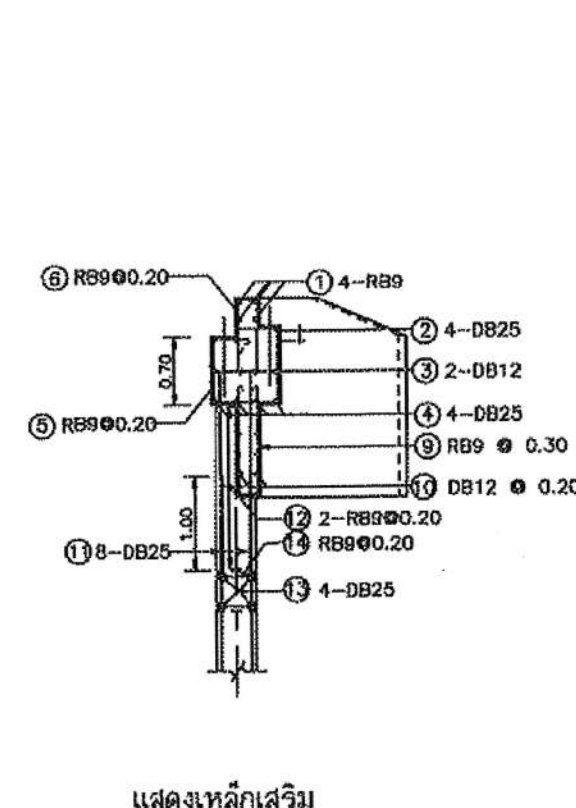
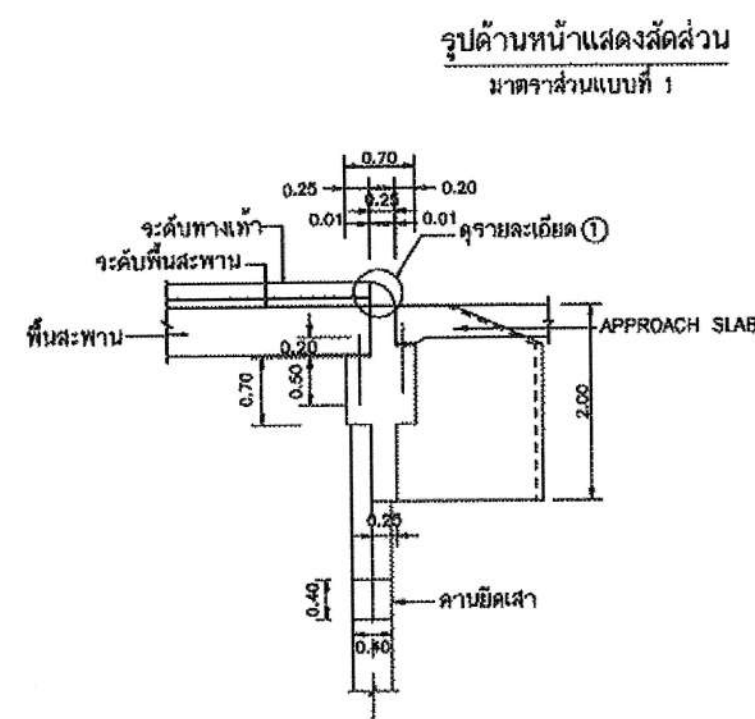
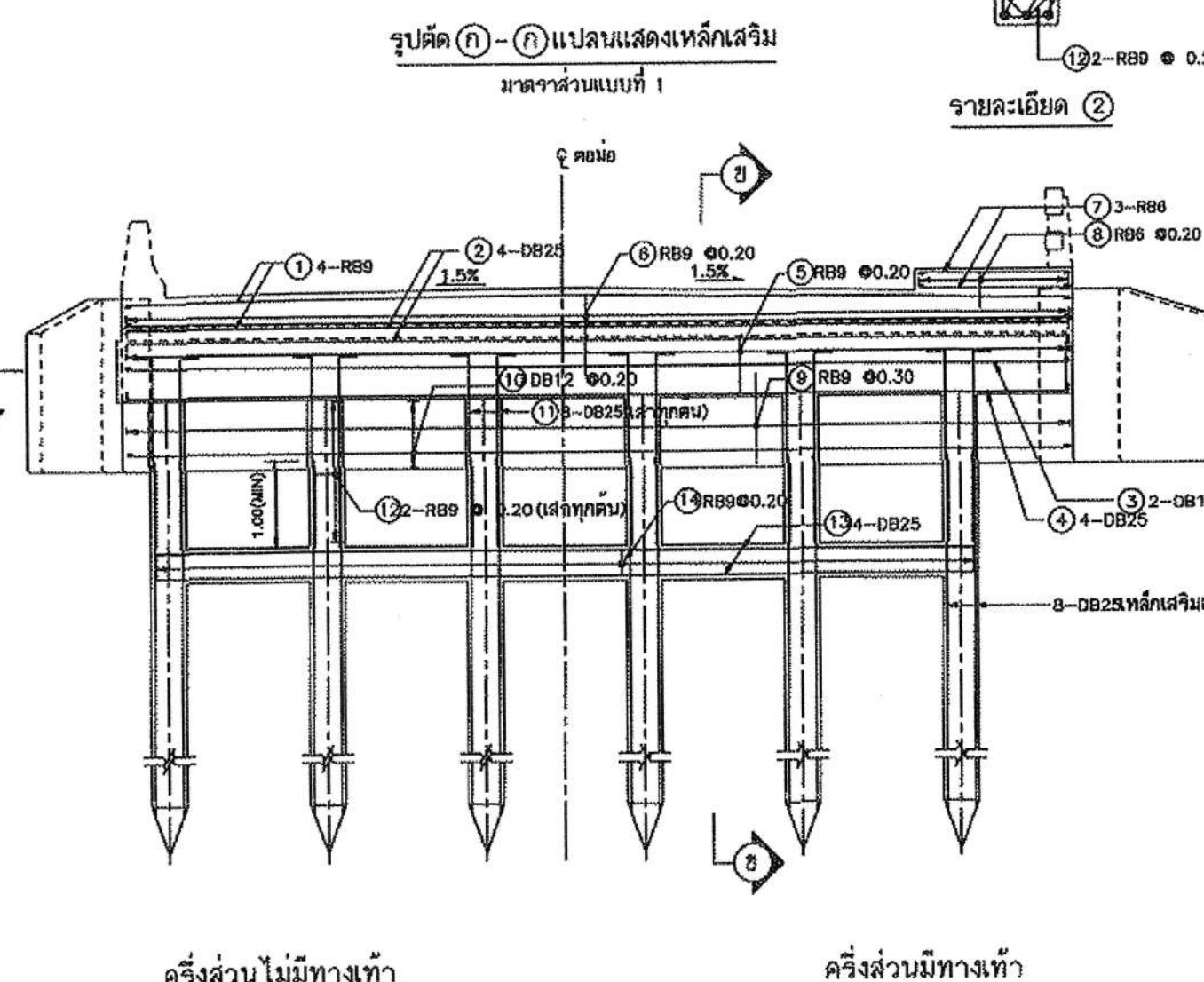
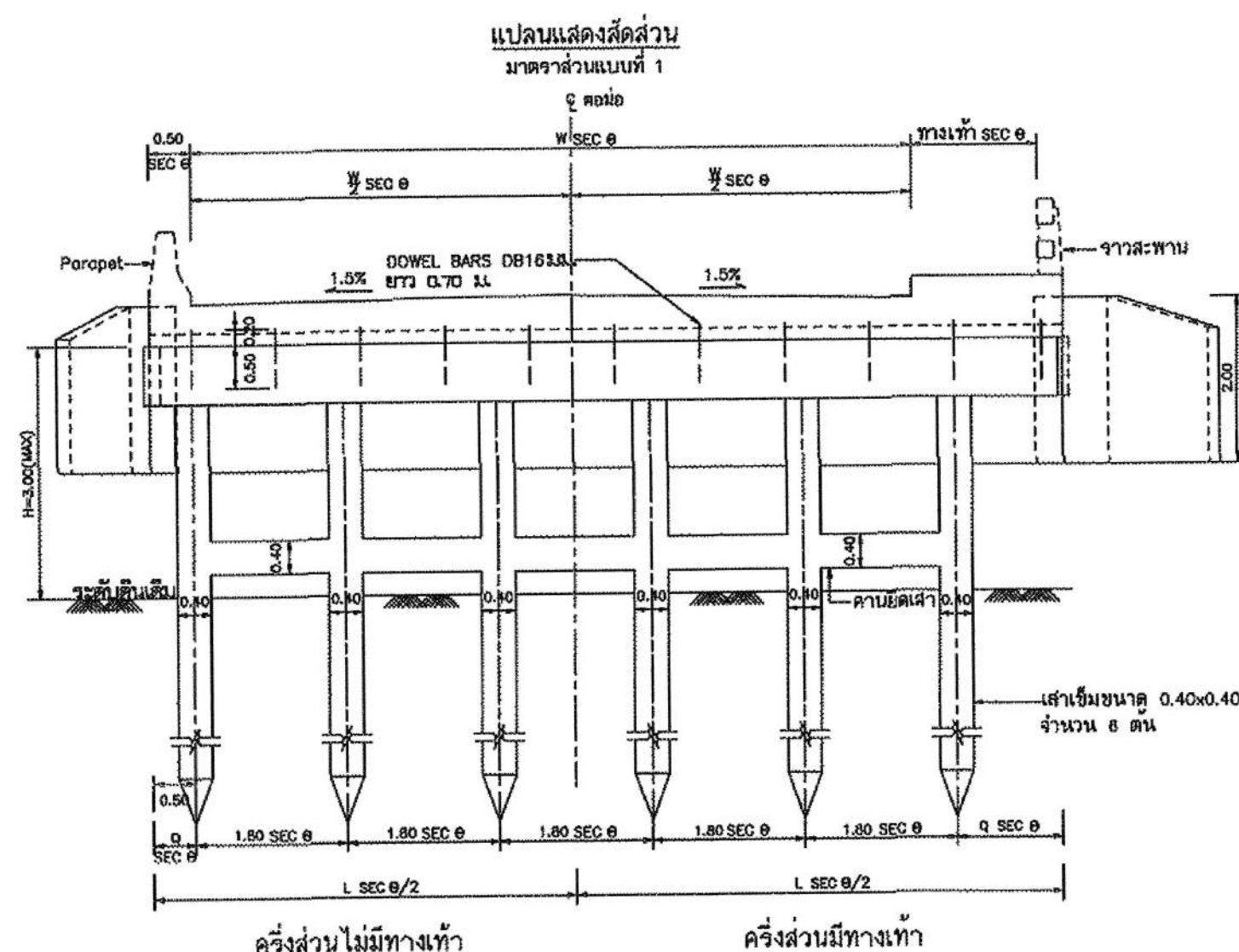
W = ความกว้างพืจจางจร Q = ส่วนยื่นของดานรับพื้นสะพาน
SW = ความกว้างทางเท้า L = ความยาวดานรับพื้นสะพาน

ตารางแสดงค่า SECθ และความยาวปีกผนังกันดิน

θ	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°
SEC θ	1.0000	1.0038	1.0154	1.0353	1.0642	1.1034	1.1544

$L1 = 1.414 \text{ SEC}(45^\circ - \frac{\theta}{2})$
 $L3 = 1.414 \text{ SEC}(45^\circ + \frac{\theta}{2})$
 $L2 = 0.50 \text{ SEC}(45^\circ - \frac{\theta}{2})$
 $L4 = 0.50 \text{ SEC}(45^\circ + \frac{\theta}{2})$

มาตราส่วนแบบที่ ๑	1	0 1 2 3 4 5	เม
	2	0 1 2	เม



๓ รายการประกอบแบบ

1. งานคอนกรีตให้เป็นไปตาม มท.ช.103
 - 1.1 คอนกรีตให้ใช้ชนิด ค.ร.3
 - 1.2 ส่วนหุ้มคอนกรีต 5 ซม. สำหรับเสาเข็ม เสาตอม่อ คานยึดเสาและผนังกันดิน คสล. และ 2.5 ซม. สำหรับคานรับพื้นสะพาน
 - 1.3 ในกรณีก่อร่างงานในน้ำเช่นหม้อปายกอร์ คอนกรีตที่ใช้หล่อเสาตอม่อ เสาเข็ม และผนังกันดิน คสล. ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ปอย์โซลาบ มอก. 849 หรือเทียบเท่า
 - 1.4 ให้ลบมุมทุกมุมที่มองเห็น 2 ซม.
2. งานเหล็กเสริมให้เป็นไปตาม มท.ช.103
 - 2.1 เหล็กเสริมขนาด ๑๒ มม. และ ๑๖ มม. ให้ใช้เหล็กกลม SR-24
 - 2.2 เหล็กขนาดตั้งแต่ ๑๖ มม. ขึ้นไป ให้ใช้เหล็กข้ออ้อย SD-40
 - 2.3 ค่าเผื่อและค่าการหักหายเหล็กเสริมต้องได้จริงตามที่ขออนุญาตจากผู้ควบคุมงาน
3. เสาเข็มจะต้องทอดลงมดินไม่น้อยกว่า 3.50 ม. และต้องพ้นจากภาวะที่สภาวะของกระแสน้ำ โดยให้อยู่ในจุดที่ขี้อุ่นของตัวบึงงาน และต้องรับน้ำหนักสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 150 ตัน/ต้น หรือไม่น้อยกว่า 150 ตัน/ต้น
4. หักความสูงของตอม่อ (H) สูงเกิน 1.50 ม. ให้ก่อร่างคานยึดเสวางบนระดับดินเดิม หรือที่จุดต่อระหว่างเสาเข็มกับเสวาคอม่อ โดยให้อยู่ในจุดที่ขี้อุ่นของตัวบึงงาน
5. ความสูงตอม่อค้ำรับของสะพานต้องไม่เกิน 3.00 ม.
6. ความกว้างหน้าทำให้เป็นไปตามที่จะปูไว้ให้เป็นแบบแปลน และจุดยึดสะพาน
7. มิติร่างเป็นเมตร นอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่น
8. ๑-2 มม SKEW ของสะพาน
9. การควบคุมเนื้อไม้ค้ำรับสะพานให้กลมพร้อมทั้งทั้งสองข้างของบึงกันดิน

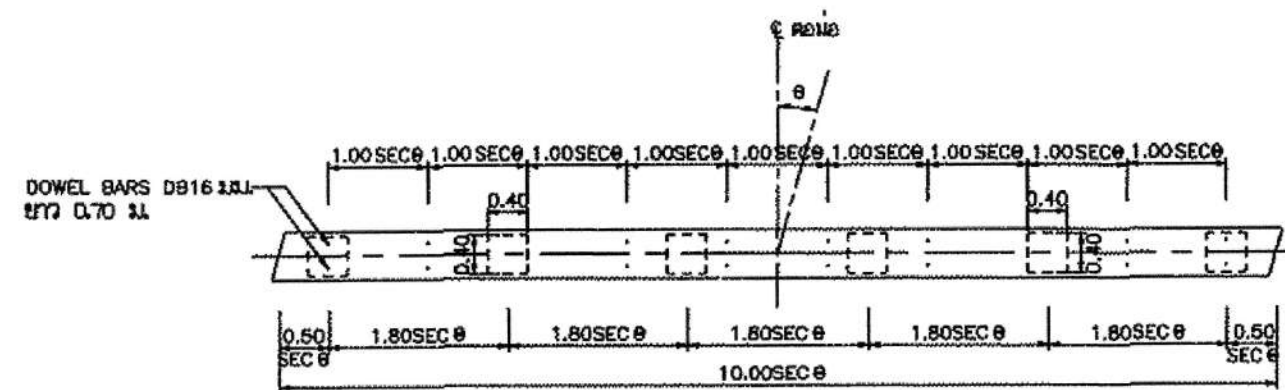
หมายเหตุ

แบบก่อสร้างนี้ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทช.-4-201/45 ของกรมทางหลวงชนบท

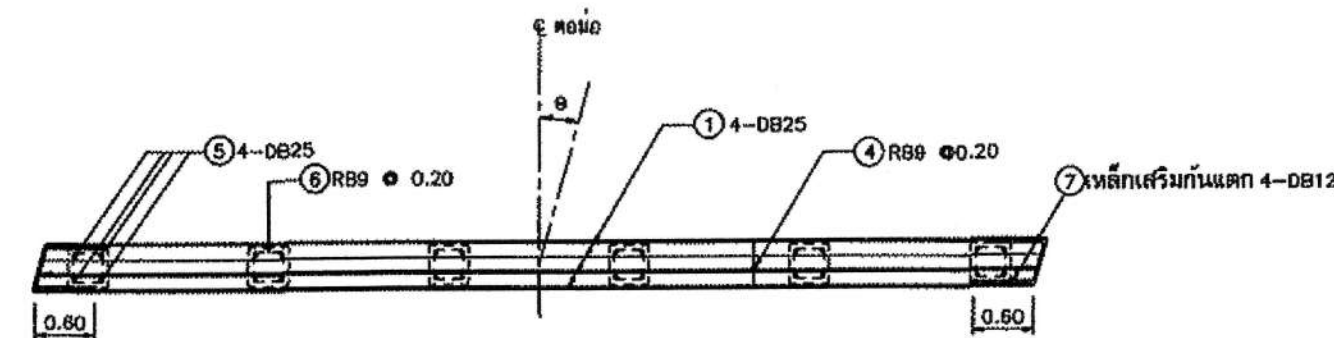

องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครปฐม
 หมายเลขที่ 501/2566 จำนวนแผ่น 14 แผ่นที่ 1
 ลงวันที่ 11 มี.ค. 66

แบบมาตรฐานสหภาพ ศส. มีวาระการกว้าง 8.00 - 9.00 เมตร

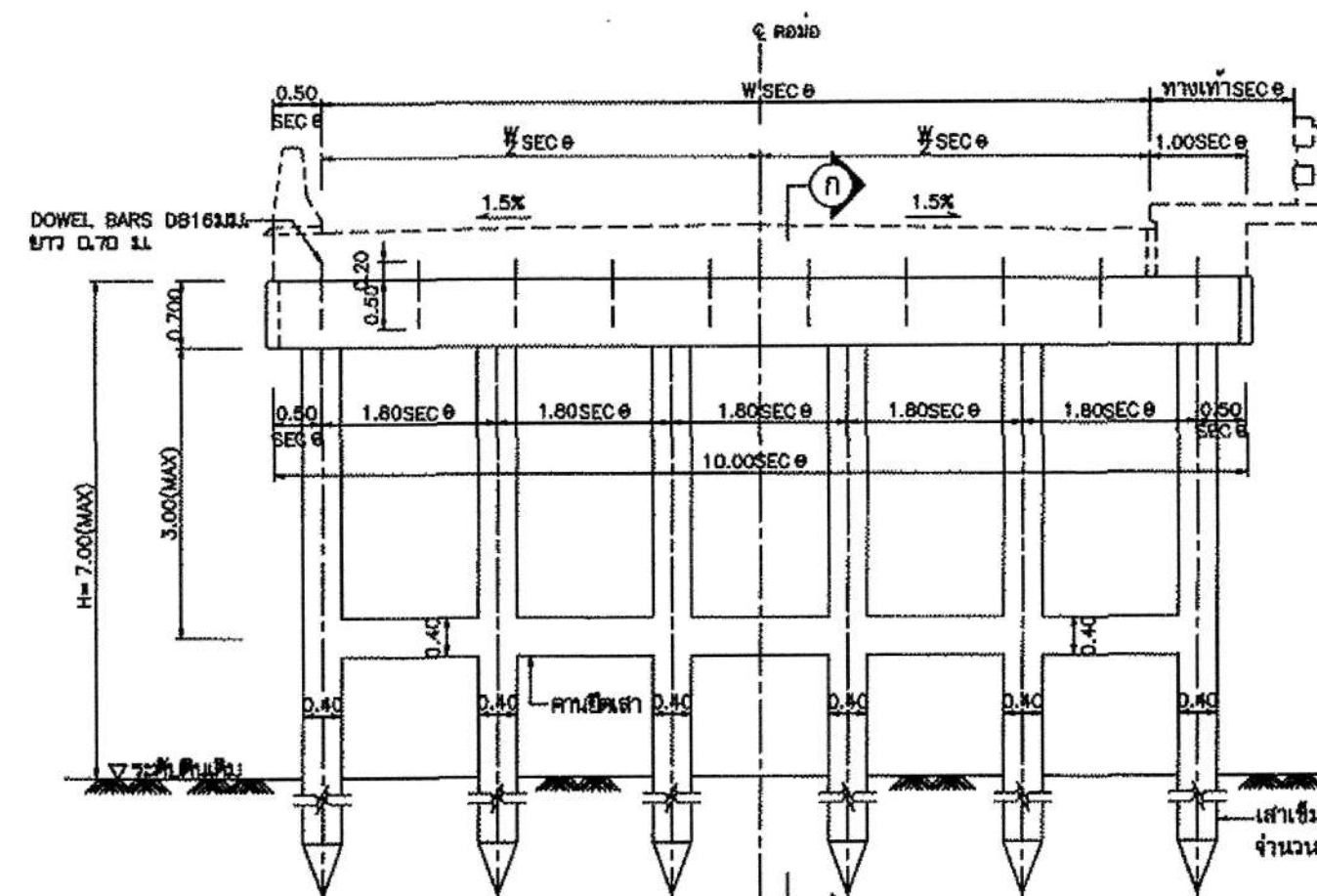
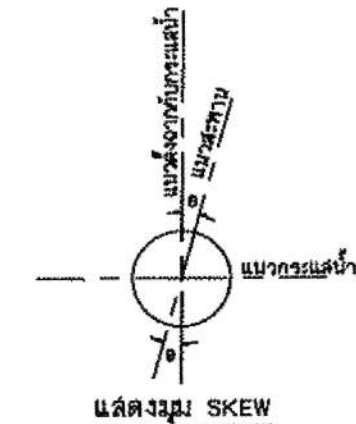
หัวหน้า  (นายศรุต ภูไทย) เขียนแบบ  (นายอลงกร สิงทอง) ตรวจ  (นายวิชาญ ใจอู๋ชัย เขียนแบบ) ตรวจ  (นายสุวิทย์ คุณาภรณ์) อนุมัติ  (นายวิชาญ ใจอู๋ชัย รองนายก อบจ.นครปฐม)	ตรวจ  (นายวิชาญ ใจอู๋ชัย) เขียนแบบ  (นายวิชาญ ใจอู๋ชัย) ตรวจ  (นายวิชาญ ใจอู๋ชัย) อนุมัติ  (นายวิชาญ ใจอู๋ชัย)
--	---



แปลน



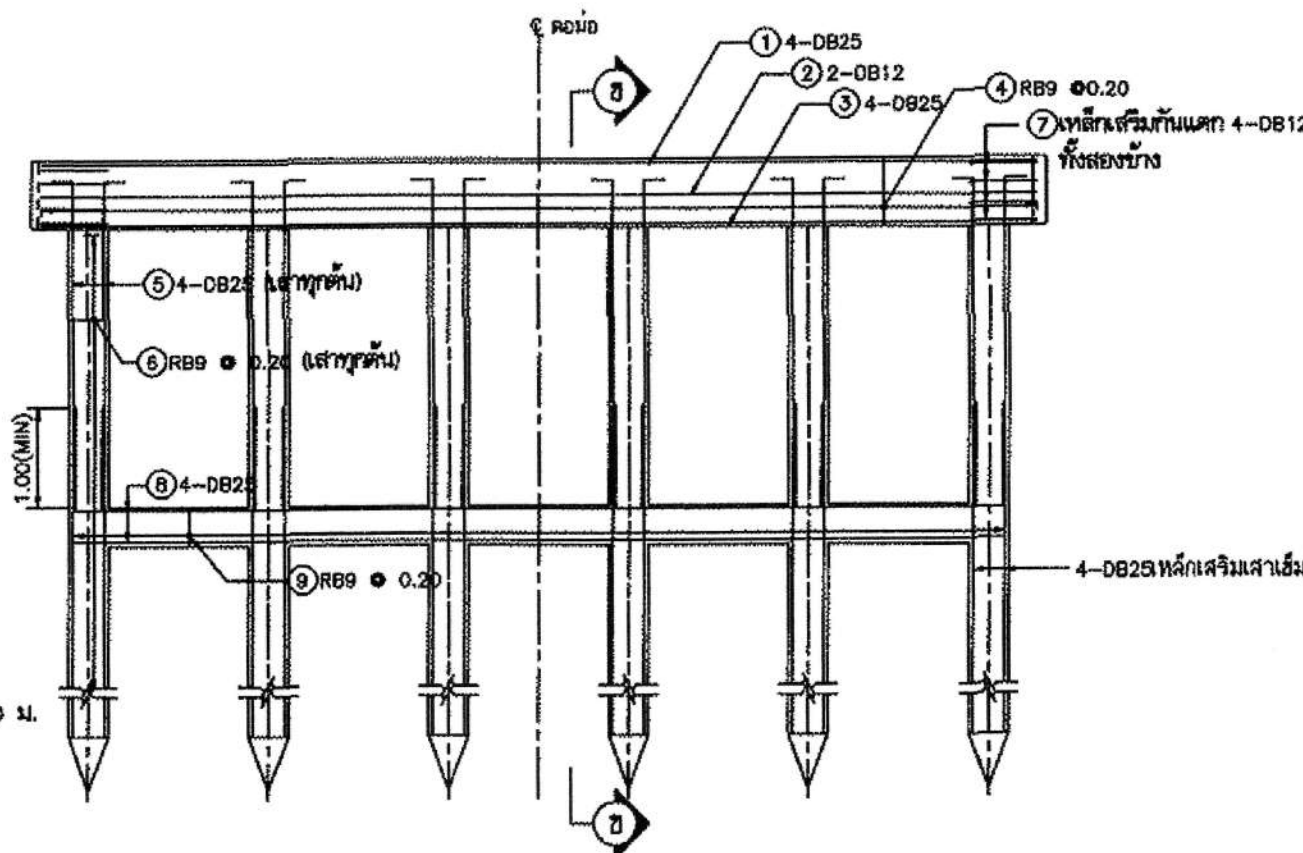
แปลนแสดงการเสริมเหล็ก



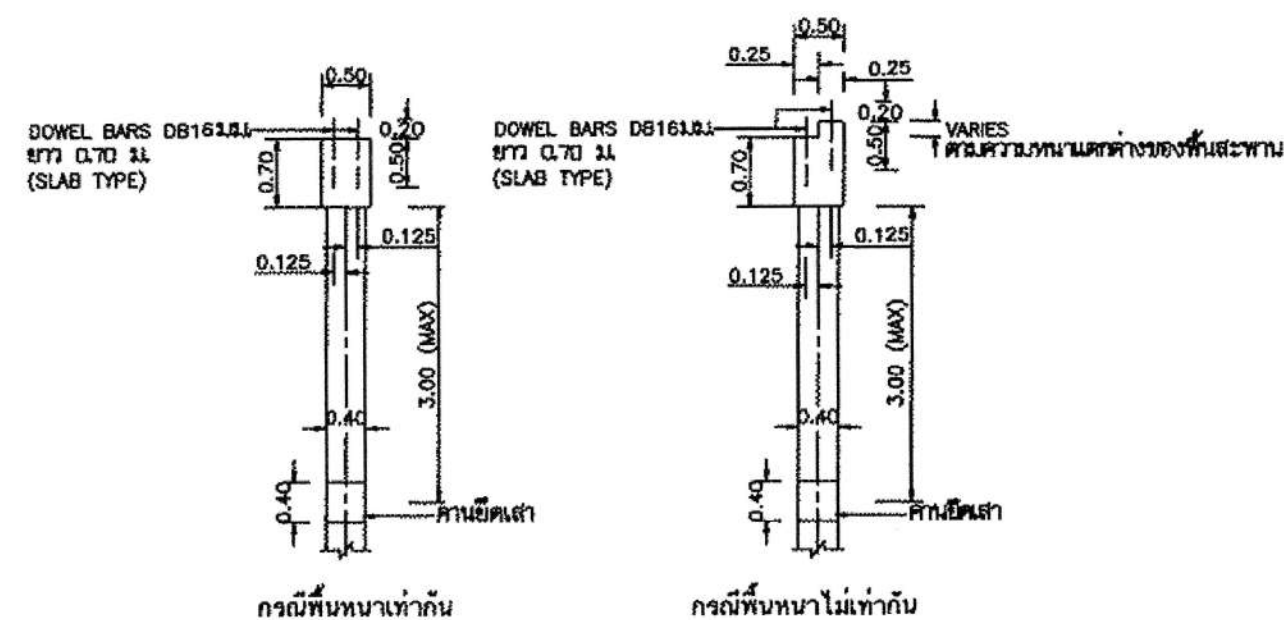
ครึ่งส่วนไม่มีทางเท้า

รูปด้านหน้า

ครึ่งส่วนมีทางเท้า



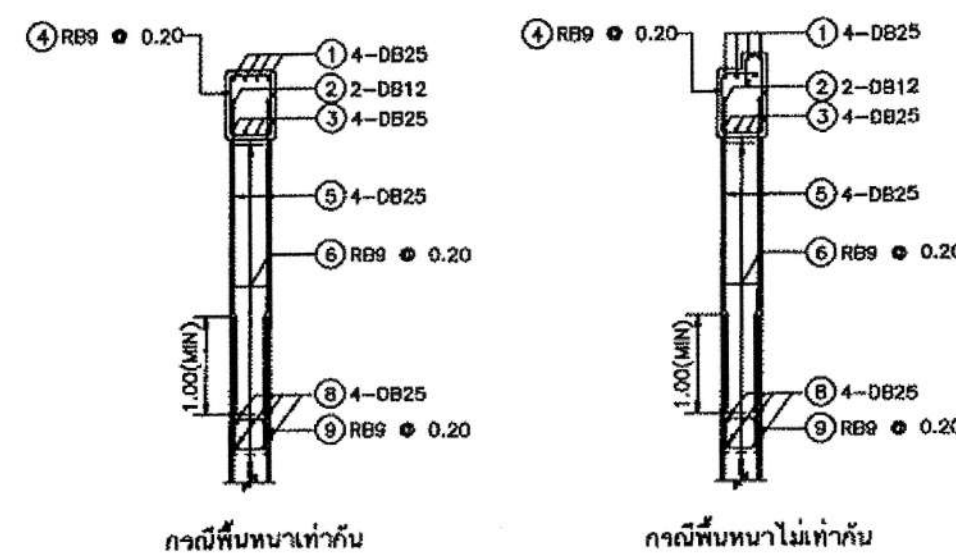
รูปด้านหน้าแสดงการเสริมเหล็ก



กรณีพื้นหนาเท่ากัน

กรณีพื้นหนาไม่เท่ากัน

รูปตัด ① : ① แสดงสัดส่วน



กรณีพื้นหนาเท่ากัน

กรณีพื้นหนาไม่เท่ากัน

รูปตัด ② : ② แสดงการเสริมเหล็ก

ตารางแสดงค่า SEC 0

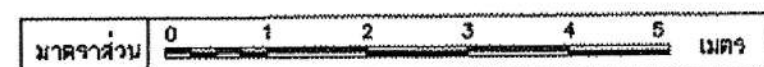
SEC 0	0'	5'	10'	15'	20'	25'	30'
SEC 0	1.0000	1.0038	1.0154	1.0353	1.0642	1.1034	1.1547

รายการประกอบแบบ

- งานคอนกรีตให้เป็นไปตาม มทช.101
 - คอนกรีตให้ใช้ชนิด ค.3
 - ส่วนพื้นคอนกรีต 5 ซม. สำหรับเสาะเข็ม เสาะดอมือ คานยึดเสาะและผนังกันดิน คสล. และ 2.5 ซม. สำหรับคานรับพื้นสะพาน
 - ในกรณีที่ก่อสร้างในน้ำเดิมหรือน้ำกร่อย คอนกรีตที่ใช้หล่อเสาะดอมือ เสาะเข็ม และผนังกันดิน คสล. ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ปอซโซลาน มอก. 849 หรือเทียบเท่า
 - ให้ลบลมทุกมุมที่มองเห็น 2 ซม.
- งานเหล็กเสริมให้เป็นไปตาม มทช.103
 - เหล็กเสริมขนาด ๑๐ มม. และ ๑๒ มม. ให้ใช้เหล็กกลม SR-24
 - เหล็กขนาดตั้งแต่ ๑๒ มม. ขึ้นไป ให้ใช้เหล็กข้ออ้อย SD-40
 - ตำแหน่งและแนวการตอกทานเหล็กเสริมต้องได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรงาน
- เสาะเข็มจะต้องตอกลงดินไม่น้อยกว่า 3.50 ม. และต้องพ้นจากกาบกัดเซาะของกระแสน้ำ โดยให้อยู่ในคู่มือของวิศวกรงาน และต้องรับน้ำหนักสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 150 ตัน/คัน หรือน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 50 ตัน/คัน
- ต้องก่อสร้างคานยึดเสาะทุกกระยาไม่เกิน 3.00 ม. ระหว่างคานต้องคานรับพื้นสะพาน กับดินเดิม และที่จุดต่อระหว่างเสาะเข็มกับเสาะดอมือ
- ความกว้างทางเท้าให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในแบบแปลน และรูปตัดสะพาน
- มิติต่างๆเป็นเมตร นอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่น
- ๐=มุม SKEW ของสะพาน

หมายเหตุ

แบบก่อสร้างนี้ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทช.-4-202/45 ของกรมทางหลวงชนบท



องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครปฐม			
แบบเลขที่ 501/2566	จำนวนแผ่น 14	แผ่นที่ 2	
ลงวันที่ 11 ม.ค. 66			
แบบมาตรฐานสะพาน คสล. ผิวจราจรกว้าง 8.00 - 9.00 เมตร			
สำรวจ (นายพร ฤทธิ)	ตรวจ (นายจิรพันธ์ ธรรมกิจ)		
เขียนแบบ (นายปลา โธมธ)	เห็นชอบ (นางสาวปทุมมา วัฒน)		
ตรวจ (นายวิชาญ วัฒน)	อนุมัติ (นายจิรวัฒน์ สะสมทรัพย์)		
ตรวจ (นายจิรวัฒน์ สะสมทรัพย์)	นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครปฐม		

รายการข้อกำหนดสำหรับงานโครงสร้าง

1. รายการทั่วไป

- 1.1 ละเว้นตามแบบมาตรฐานนี้ได้รับการออกแบบให้รับน้ำหนักบรรทุก 1.3 เท่า HS 20-44 ตามมาตรฐาน AASHTO
- 1.2 มิติหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น และให้ถือตัวเลขที่กำกับไว้เป็นสำคัญ
- 1.3 วัสดุต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในงนก่อสร้าง ต้องผ่านการตรวจสอบ และได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานเสียก่อน วัสดุใดที่มีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ในการตรวจสอบหรือพิจารณาแล้วเห็นว่าวัสดุดังกล่าวมาใช้ในงานก่อสร้าง ให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนดของ มอก. สำหรับวัสดุนั้น ทั้งนี้หากปรากฏภายหลังว่า วัสดุนั้นมาใช้ในการก่อสร้าง ไม่ถูกต้องตามมาตรฐานข้อกำหนด หรือไม่ถูกต้องตาม มอก. ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความเสียหาย หรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น

2. งานคอนกรีต

- 2.1 ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15 และกรงเหล็กในพื้นพื้นเดิมหรือน้ำจ่อหรือมีน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ปอร์ตซีลาน ตาม มอก.849 หรือเทียบเท่า
- 2.2 มวลรวมที่ใช้ผสมคอนกรีต ได้แก่ หิน และทราย ต้องสะอาด มีความคงทน และมีขนาดละเอียดเหมาะสม
- 2.3 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีต ต้องเป็นน้ำที่สะอาด ไม่มีสารที่ทำลายคุณสมบัติของคอนกรีต และเหล็กเสริม
- 2.4 ลารวมเพิ่ม (ADMIXTURES) ที่ใช้กับคอนกรีต จะต้องได้รับการรับรองคุณภาพจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ และต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน
- 2.5 ชนิดและค่าของคอนกรีตที่ใช้ในงานโครงสร้าง มีดังนี้

ชนิดของคอนกรีต	ปริมาณปูนซีเมนต์ (เป็นกิโลกรัม) ที่ใช้ต่อคอนกรีต 1 ลบ.ม. ต้องไม่น้อยกว่า	แรงอัดประลัย (ขั้นต่ำ) ของแท่งตัวอย่างคอนกรีต ที่อายุ 28 วัน (เป็นกิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร)	
		รูปลูกบาศก์ 15x15x15 ซม.	รูปทรงกระบอก ๑5x30 ซม.
ค1	290	180	145
ค1-2	300	210	175
ค2	320	240	200
ค3	350	300	250
ค4	400	420	350

- 2.6 ผู้รับจ้างต้องเสนอรายการคำนวณออกแบบค่าผสมของคอนกรีตทุกชนิดที่ใช้ งาน ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนนำไปใช้ในการก่อสร้าง
- 2.7 ค่าการยุบตัวของคอนกรีต (SLUMP) สำหรับโครงสร้างต่างๆ ต้องเป็นไปตามที่กำหนดในตาราง

โครงสร้าง	ค่าการยุบตัว (เซนติเมตร)	
	สูงจุด	ต่ำจุด
ฐานราก	7.5	5
พื้น, คาน, ผนัง, กำแพง	10	5
เสา	12.5	5
คาน และผนังบาง	15	5

- 2.8 ลวดหรือเหล็กเส้น หรืออุปกรณ์ใดที่อยู่ในข่ายในแบบหล่อคอนกรีต เพื่อใช้ในการยึด จะต้องได้รับการออกแบบ ให้สามารถถอด หรือตัด ขึ้นล่วนออกจากเนื้อคอนกรีตได้ เป็นระยะเล็กน้อยกว่า 1 ซม. จากผิวคอนกรีต โดยไม่ทำให้เกิดความเสียหายขึ้นกับเนื้อคอนกรีตในบริเวณนั้น ช่องว่างหรือรู ที่เกิดขึ้นจากการถอด หรือตัดอุปกรณ์ที่ใช้ยึดแบบ จะต้องได้รับการอุดให้เรียบร้อยด้วย ปูนทราย หรือวัสดุอื่นที่ผู้ควบคุมงานให้ความเห็นชอบ โดยต้องแต่งผิวให้ราบเรียบสม่ำเสมอ มีลักษณะผิวที่ผิวคอนกรีตในบริเวณเดียวกัน
- 2.9 ให้แบบเหล็กขนาด 2 ซม. ตามมุมของโครงสร้างคอนกรีตที่มองเห็นได้ ยกเว้นระบุไว้เป็นอย่างอื่น
- 2.10 ผิวด้านนอกโดยทั่วไปเรียบ ไม่จำเป็นต้องเป็นแบบหล่อคอนกรีต ต้องด้วยไม้ขัดแผ่นเรียบ หรือด้วยเหล็กแผ่นเรียบ สำหรับด้านคอนกรีตต้องหล่อสำเร็จ จะต้องแต่งผิวที่เห็นค่า และส่วนเชื่อมต่อด้านข้างเป็นผิวหยาบขรุขระ
- 2.11 การหล่อคอนกรีตต้องล่าช้าที่มองเห็นได้ ถ้าจำเป็นต้องมีการหล่อของคอนกรีต จะต้องบังคับให้แนวของรอยต่อเรียบ และเป็นเส้นตรง
- 2.12 เมื่อพ้นระยะเวลา 24 ชั่วโมงหลังเทคอนกรีต ผู้รับจ้างต้องจัดการแก้ไขคอนกรีตต่อเนื่องกัน ไม่น้อยกว่า 7 วัน

3. งานเหล็กเสริม

- 3.1 เหล็กกลมเรียบ (ROUND BARS) สัญลักษณ์ RB ใช้ในคุณภาพ SR-24 ตาม มอก.20
- 3.2 เหล็กขี้ด (DEFORMED BARS) สัญลักษณ์ DB ใช้ในคุณภาพ SD-40 ตาม มอก.24
- 3.3 ช่องว่างระหว่างเหล็กเสริมที่ซ้อนกัน ในแนวราบโดยทั่วไปจะต้องไม่น้อยกว่า 1.5 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเสริม หรือ 1.5 เท่าของขนาดที่ใหญ่ที่สุดของมวลรวมหยาบ และต้องไม่น้อยกว่า 3 ซม. นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นไว้ในแบบ
- 3.4 ช่องว่างของเหล็กเสริมในแนวตั้งต้องไม่น้อยกว่า 2.5 ซม. สำหรับเหล็กเส้นเดี่ยว และต้องไม่น้อยกว่า 4.0 ซม. สำหรับเหล็กเส้นกลุ่ม
- 3.4.1 นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นในแบบ เหล็กเสริมต้องมีคอนกรีตหุ้ม เป็นความหนา วัดจากผิวด้านนอกของคอนกรีตถึงผิวเหล็กเสริม ดังนี้
 - 3.4.1.1 สำหรับเสาเข็ม หนา 5 ซม.
 - 3.4.1.2 สำหรับคานส่วนที่ฝังตัวกับดินหรือน้ำ หนา 5 ซม. ลวดอื่น หนา 3 ซม.
 - 3.4.1.3 กรณีนํ้าเค็มหรือนํ้ากร่อยหรือนํ้าเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม เหล็กเสริมต้องมีคอนกรีตหุ้มหนา 7.5 ซม.
 - 3.4.1.4 สำหรับคานคอนกรีตอัดแรง หนา 2.5 ซม.
 - 3.4.1.5 สำหรับคานสะพาน - ผิวล่างสะพาน หนา 2.5 ซม. - ผิวบนสะพาน หนา 3.5 ซม.
 - 3.4.1.6 สำหรับทางเท้าและจوارสะพาน หนา 2.5 ซม.
 - 3.4.1.7 สำหรับป้ายยึดสะพาน หนา 2.5 ซม.
 - 3.4.1.8 สำหรับ APPROACH SLAB ส่วนที่ฝังตัวดิน หนา 5 ซม. กรณีนํ้าเค็มหรือนํ้ากร่อยหรือนํ้าเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม เหล็กเสริมต้องมีคอนกรีตหุ้มหนา 7.5 ซม.
 - 3.4.1.9 สำหรับกำแพงกันดินและโครงสร้างป้องกันการทรุดตัว ส่วนที่ฝังตัวดินหนา 5 ซม. กรณีนํ้าเค็มหรือนํ้ากร่อยหรือนํ้าเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม เหล็กเสริมต้องมีคอนกรีตหุ้มหนา 7.5 ซม.
 - 3.4.1.10 สำหรับโครงสร้าง ที่ไม่ฝังตัวดินหรือความชื้น หนา 2.5 ซม.
- 3.5 ลวดเหล็กมัดมัดแรงชนิดเส้นเดี่ยว (PC WIRE) ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ ตาม มอก.95
- 3.6 ลวดเหล็กตีเกลียวชนิด 7 เส้น ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ตาม มอก.420
- 3.7 เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ตาม มอก.116 ชั้นคุณภาพ Fe24
- 3.8 การต่อเหล็กเสริม ให้ใช้วิธีต่อทาบ โดยตำแหน่งการทาบเหล็กเสริมแต่ละเส้นที่อยู่ข้างเคียงกัน ต้องไม่อยู่ในแนวเดียวกัน และระยะการทาบเหล็กเสริมให้ใช้ตามมาตรฐาน ACI 318 M-95 ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ขนาดของเหล็กเสริม	ระยะทาบสำหรับคอนกรีต ประเภท ค2 และ ค3			ระยะทาบสำหรับคอนกรีต ประเภท ค4		
	เหล็กเสริม รับแรงอัด (ซม.)	เหล็กเสริม รับแรงดึง (ซม.)	เหล็กอื่น (ซม.)	เหล็กเสริม รับแรงอัด (ซม.)	เหล็กเสริม รับแรงดึง (ซม.)	เหล็กอื่น (ซม.)
RB6	30	40	40	30	40	40
RB9	30	40	40	30	40	40
DB10	30	65	50	30	55	45
DB12	33	80	60	35	65	50
DB16	45	100	80	45	85	65
DB20	55	125	100	55	100	85
DB25	70	200	150	70	170	130
DB28	80	225	175	80	190	145
DB32	90	260	200	90	215	170

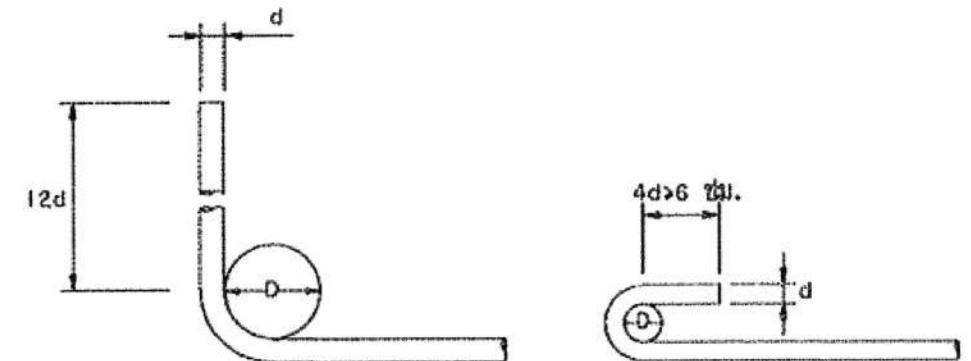
- เหล็กบดบดถึงเหล็กเสริมที่มีคอนกรีตหุ้มอยู่ได้เหล็กเสริมหนาไม่น้อยกว่า 30 ซม.

คอนกรีตที่ใช้ให้เป็นไปตาม มทข 101 ชนิด และค่าของคอนกรีตที่ใช้ให้ใช้ดังตารางต่อไปนี้ นอกจากรายการประกอบแบบเฉพาะงานจะระบุเป็นอย่างอื่น

ส่วนของโครงสร้างสะพาน	ชนิดคอนกรีตตาม มทข.101	แรงอัดประลัยต่ำสุดของแท่งคอนกรีตมาตรฐาน ที่อายุ 28 วัน กก./ซม ²		ปริมาณปูนซีเมนต์ที่ใช้ต่อคอนกรีต 1 ลบ.ม. (กิโลกรัม)ต้องไม่น้อยกว่า
		ลูกบาศก์ขนาด 15x15x15 ซม.	ทรงกระบอกขนาด ๑ 15x30 ซม.	
คานคอนกรีตอัดแรง	ค4	420	350	400
เสาเข็มคอนกรีตอัดแรง	ค4	420	350	400
เสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็ก	ค3	300	250	350
คานคาน	ค3	300	250	350
พื้นสะพาน, คานขวางและราวสะพาน	ค3	300	250	350
APPROACH SLAB และถันคอนกรีต	ค3	300	250	350
ชั้นน้ำไม่จราจร	ค2	240	200	320

3.9 การงอปลายเหล็ก

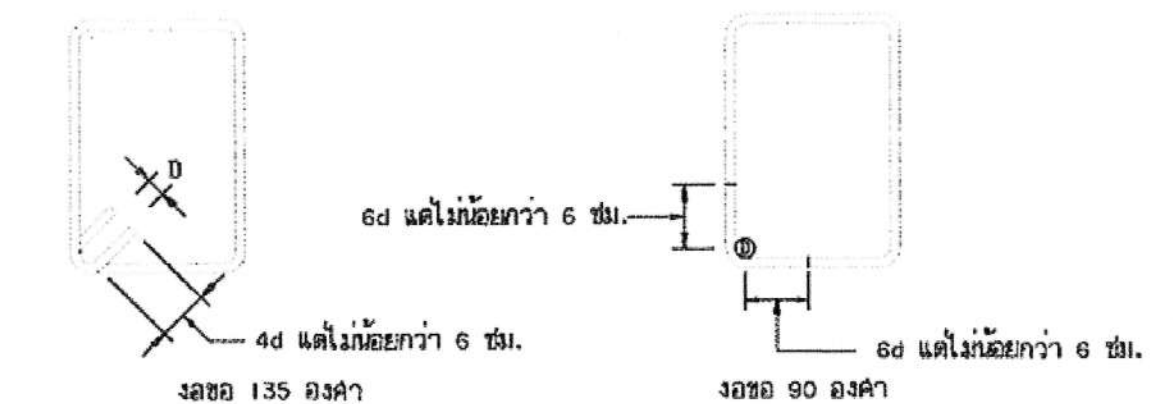
3.9.1 การงอข้อให้ใช้วิธีดัดเย็น ดังรูป



งอข้อ 90 องศา
เส้นผ่านศูนย์กลางของวงงอเหล็กวัดด้านในข้อเหล็กที่งอ (D)
ต้องไม่น้อยกว่า ค่าในตาราง

ขนาดเหล็ก	D	ขนาดเหล็ก	D
12 มม. ถึง 25 มม.	6d	ขนาดเหล็ก	ขนาดเหล็ก
28 มม. ถึง 35 มม.	8d	ขนาดเหล็ก	ขนาดเหล็ก

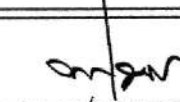
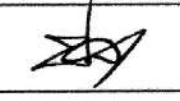
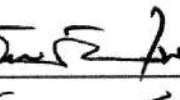
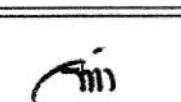
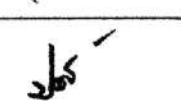
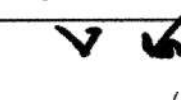
3.9.2 เหล็กฉากและเหล็กบล็อก สำหรับเหล็กเสริมคอนกรีตทุกประเภทนอกจากระบุเป็นอย่างอื่น

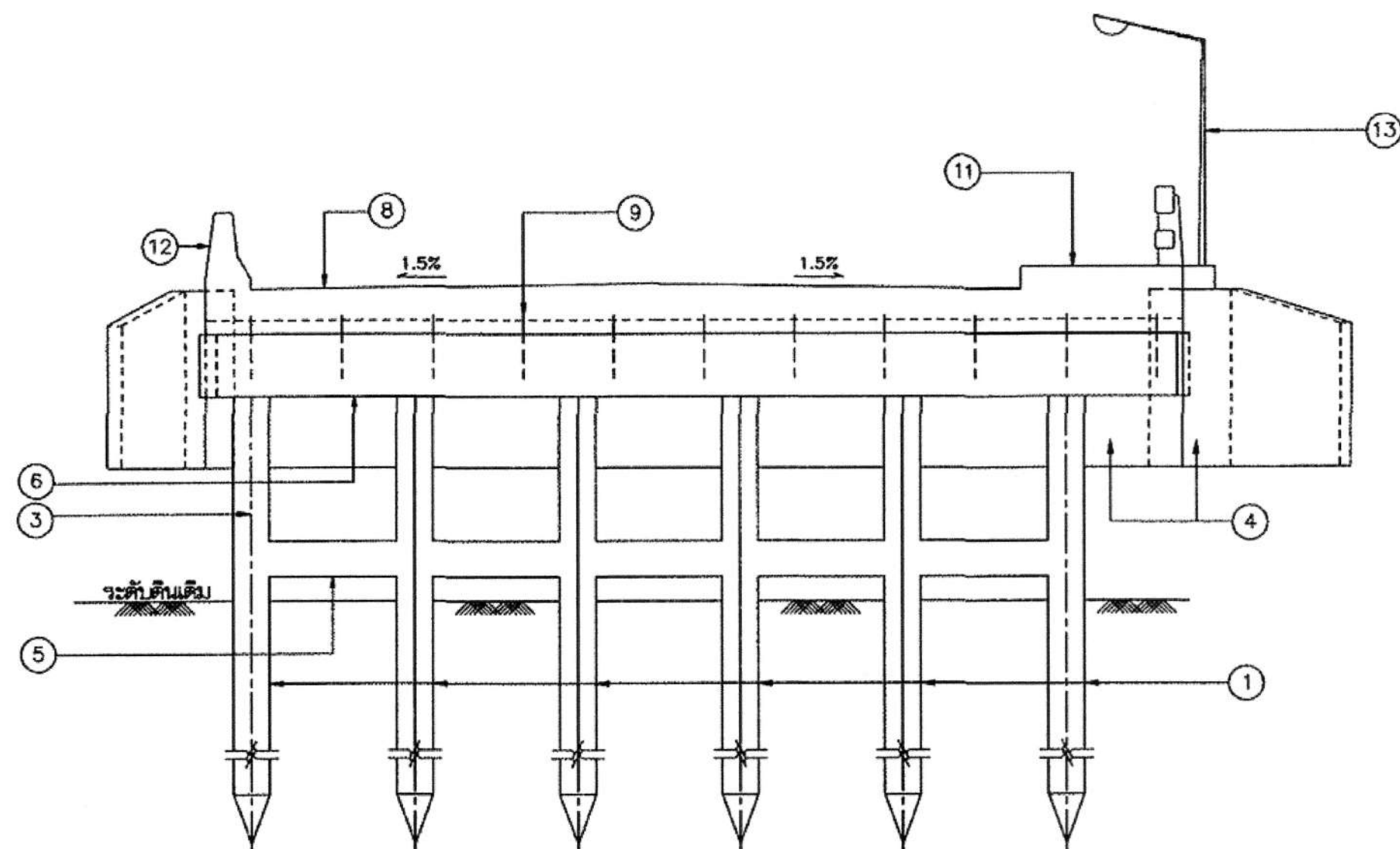


ขนาดเหล็ก	D
9 มม. ถึง 16 มม.	4d
19 มม. ถึง 32 มม.	6d

4. วัสดุก่อสร้างทั่วไป

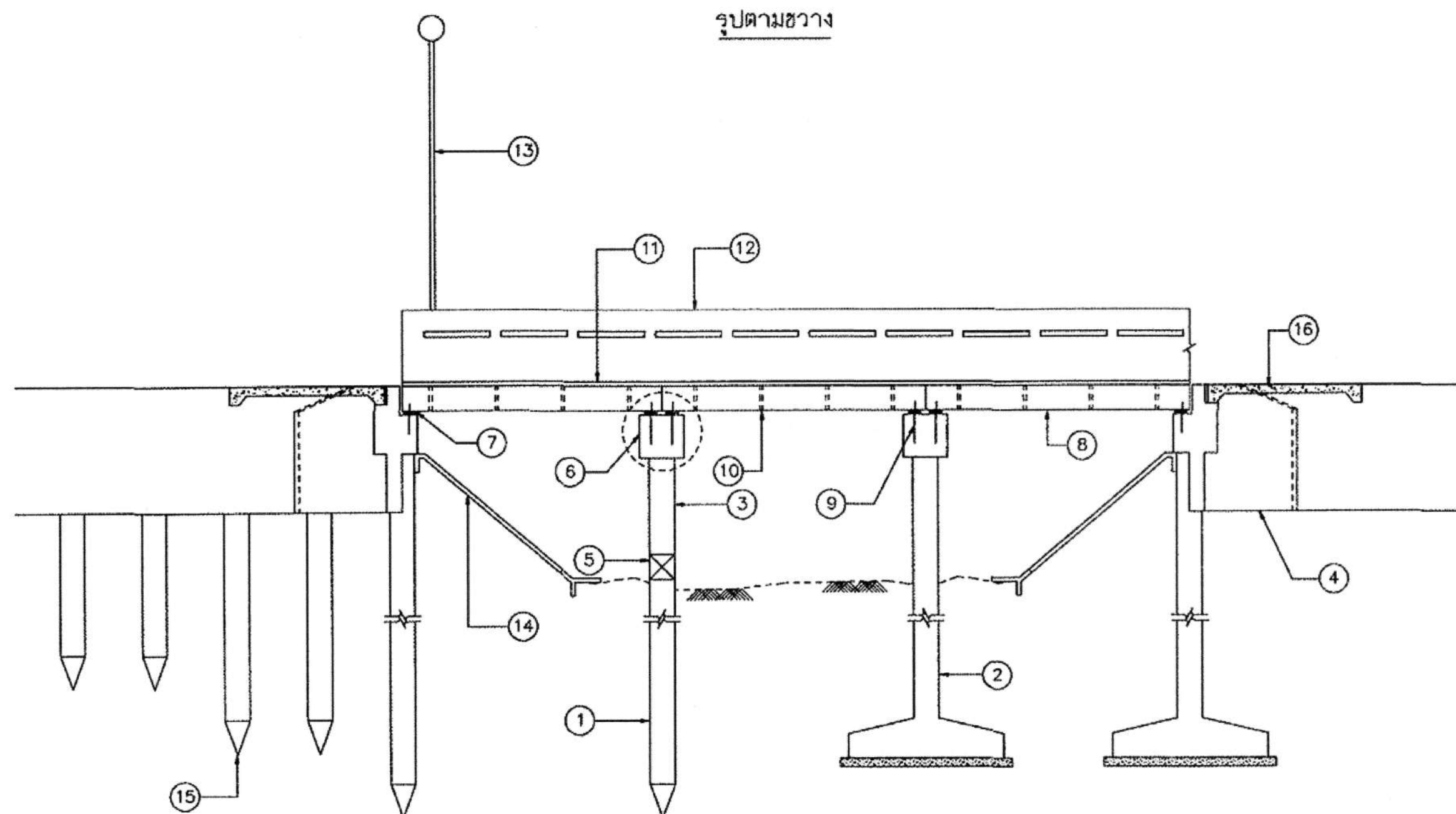
- 4.1 ท่อ PVC ต้องได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.17 ชั้นคุณภาพ อ.5
- 4.2 วัสดุทรายรองต่อคอนกรีต (JOINT SEALER) เป็นแบบอัดขึ้นรูปชนิดที่พร้อมได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.479
- 4.3 วัสดุอุดรอยต่อคอนกรีต (JOINT FILLER) เป็นวัสดุอุดรอยต่อเพื่อขยาย ต้องเป็นชนิดไม่แห้งและยึดหยุ่น มีแอลกอฮอล์เป็นส่วนประกอบ โดยจะต้องเจาะรูให้ลึกลงเหล็กได้ซึ่งจะต้องเป็นแผ่นเดียวกันตลอดในรอยต่อเดียวกันในความยาว ความลึก ตามที่ระบุในแบบ ถ้าหากในรอยต่อเดียวกันมีมากกว่า 1 แผ่น จะต้องเป็นลายที่ต่อกันได้สนิท

 องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครปฐม			
แบบเลขที่ 501/2566 ลงวันที่ 11 ม.ค. 66	จำนวนแผ่น 14 แผ่นที่ 3		
แบบมาตรฐานสะพาน คสล. ผิวจราจรกว้าง 8.00 - 9.00 เมตร			
สำรวจ  (นายทศพร ภูไทย) เขียนแบบ  (นายปลา โสมธร) ตรวจ  (เชื้ออากาศ ภิทธิวัฒน์ เทียนธัม) วิศวกรโยธา ตรวจ  (นายธีรศักดิ์ สุขมาลีพิรุณ) หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ	ตรวจ  (นายจิรพันธ์ ธรรมทวีสุข) ผู้อำนวยการกองช่าง เห็นชอบ  (นางสาวปทุมมา กอสงขร) รองผู้อำนวยการกองช่างจังหวัด นครปฐม อนุมัติ  (นายจิรวัฒน์ สะสมทรัพย์) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครปฐม		



แสดงครึ่งส่วนของสะพานแบบไม่มีทางเท้า แสดงครึ่งส่วนของสะพานแบบมีทางเท้า

รูปตามขวาง



รูปตามยาว

หมายเหตุ
- คัดลอกจาก กรมทางหลวง

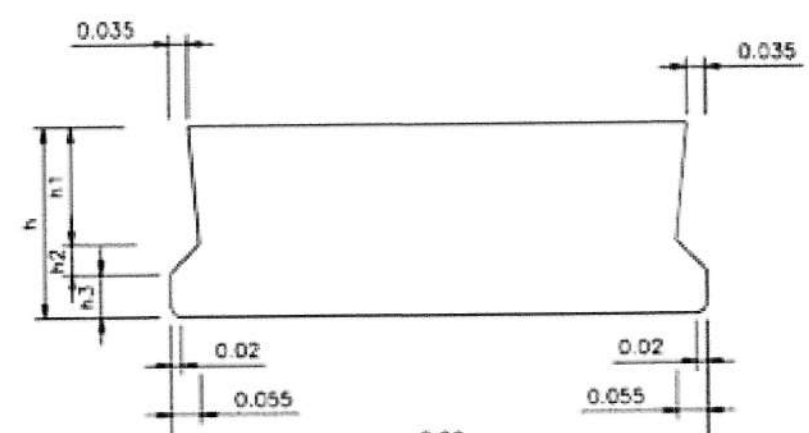
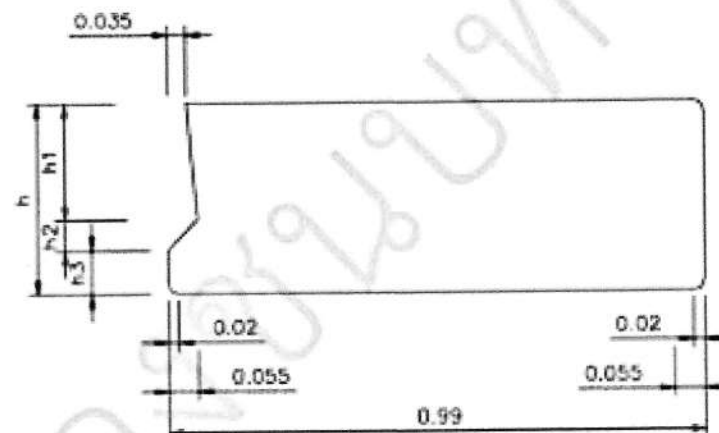
โครงสร้างและส่วนประกอบของสะพาน

1. ฐานรากเสาเข็ม
2. ฐานรากแผ่
3. เสาตอม่อ
4. ผนังกันดิน
5. คานยึดเสา (Bracing)
6. คานรับพื้นสะพาน
7. แผ่นยางรองพื้นสะพาน
8. พื้นสะพาน
9. เหล็กเดือยยึดพื้นสะพาน (DOWEL BARS)
10. ท่อระบายน้ำ
11. ทางเท้า (ถ้ามี)
12. ราวสะพาน
13. เสาไฟฟ้าแสงสว่าง
14. คัด คสล. (CONCRETE SLOPE PROTECTION)
15. โครงสร้างปรับปรุงการทรุดตัวบริเวณถนนเชิงลาดสะพาน (BEARING UNIT)
16. APPROACH SLAB

 องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครปฐม			
แบบเลขที่	501/2566	จำนวนแผ่น	14
ลงวันที่	11 ม.ค. 66	แผ่นที่	4
แบบมาตรฐานสะพาน คสล. ผิวจราจรกว้าง 8.00 - 9.00 เมตร			
สำรวจ	(นายทศพร ภูไทย)	ตรวจ	(นายจิรพันธ์ ธรรมาภิรมย์)
เขียนแบบ	(นายปภา โภษะ)	เห็นชอบ	(นางสาวปทุมมาศ กุลเกษ)
ตรวจ	(นางสาวปทุมมาศ กุลเกษ)	อนุมัติ	(นายจิรพันธ์ ธรรมาภิรมย์)
ตรวจ	(นายจิรพันธ์ ธรรมาภิรมย์)		

ตารางแสดงรายละเอียดของสะพานช่วงความยาว 5.00 ถึง 12.00 ม

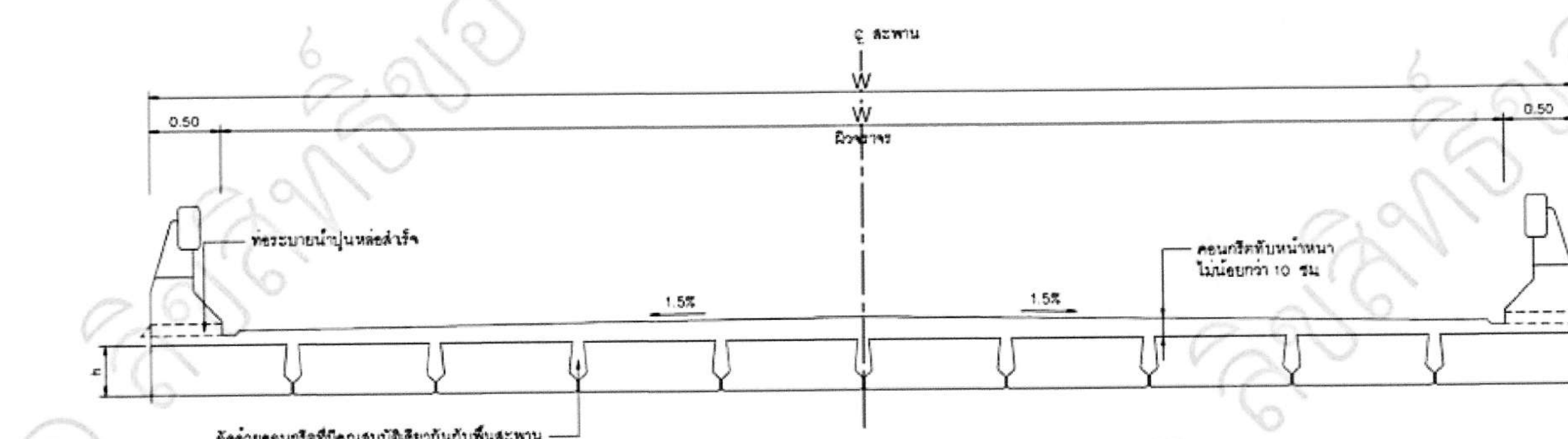
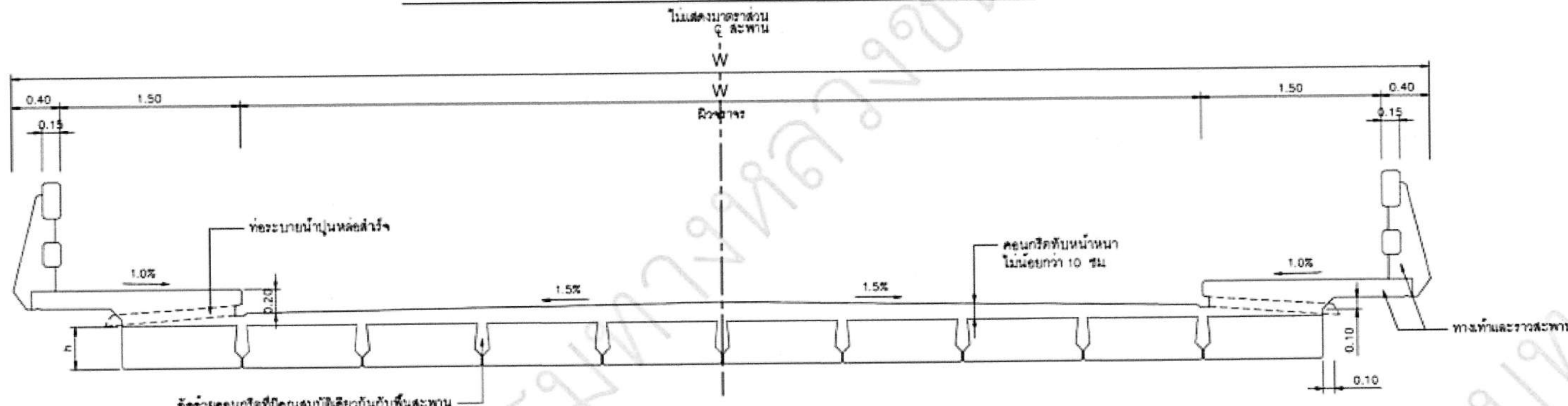
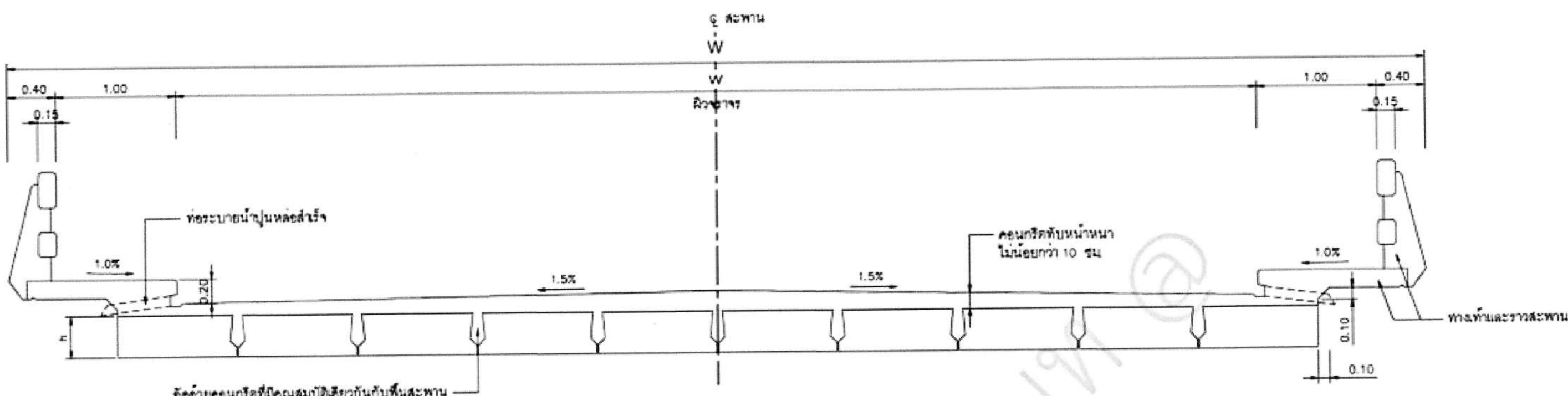
ขนาดรูป PLANK GIRDER สะพานช่วง		ขนาดมิติต่างๆ ของขนาดรูป PLANK GIRDER			
L (เมตร)	L' (เมตร)	h	h1	h2	h3
5	4.98	0.16	0.07	0.04	0.05
6	5.98	0.19	0.10	0.04	0.05
7	6.98	0.22	0.115	0.045	0.06
8	7.98	0.25	0.135	0.055	0.06
9	8.98	0.31	0.175	0.055	0.08
10	9.98	0.35	0.215	0.055	0.08
11	10.98	0.42	0.265	0.055	0.08
12	11.98	0.45	0.315	0.055	0.08



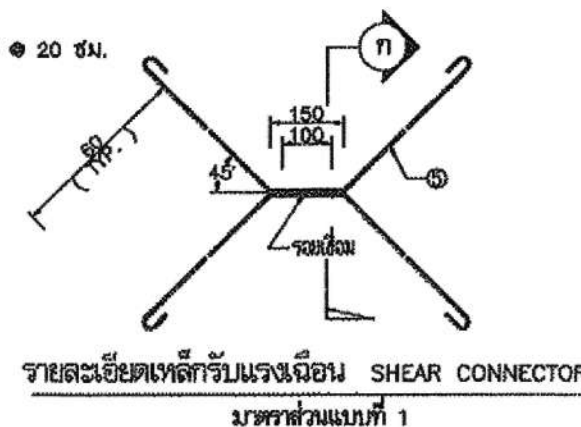
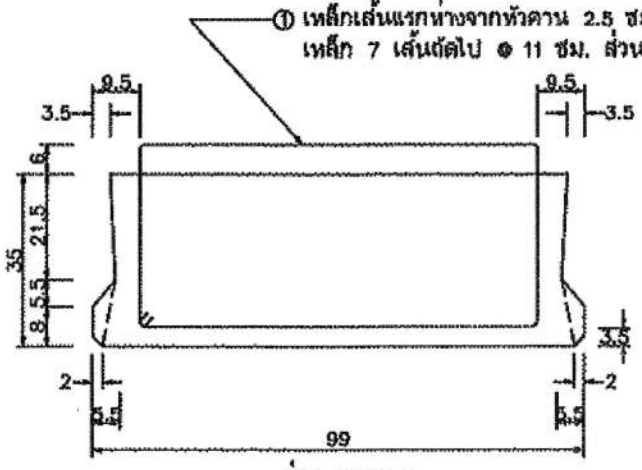
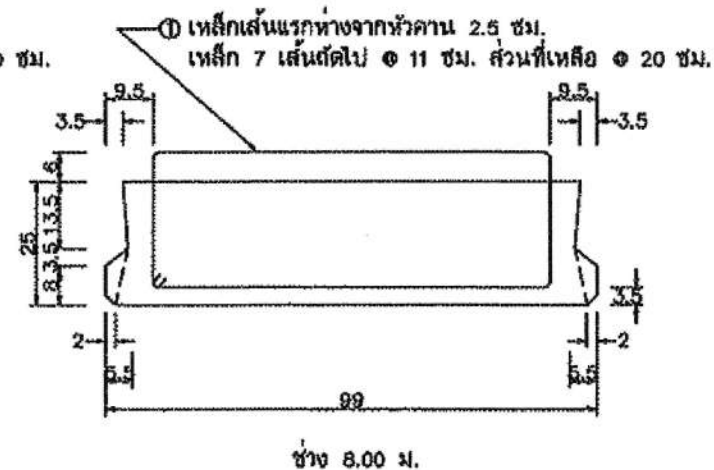
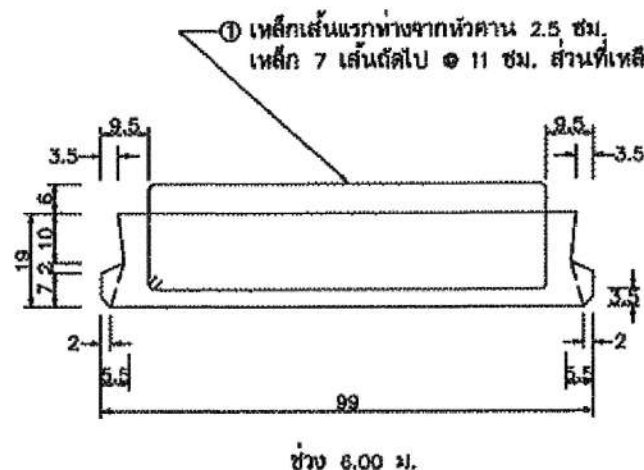
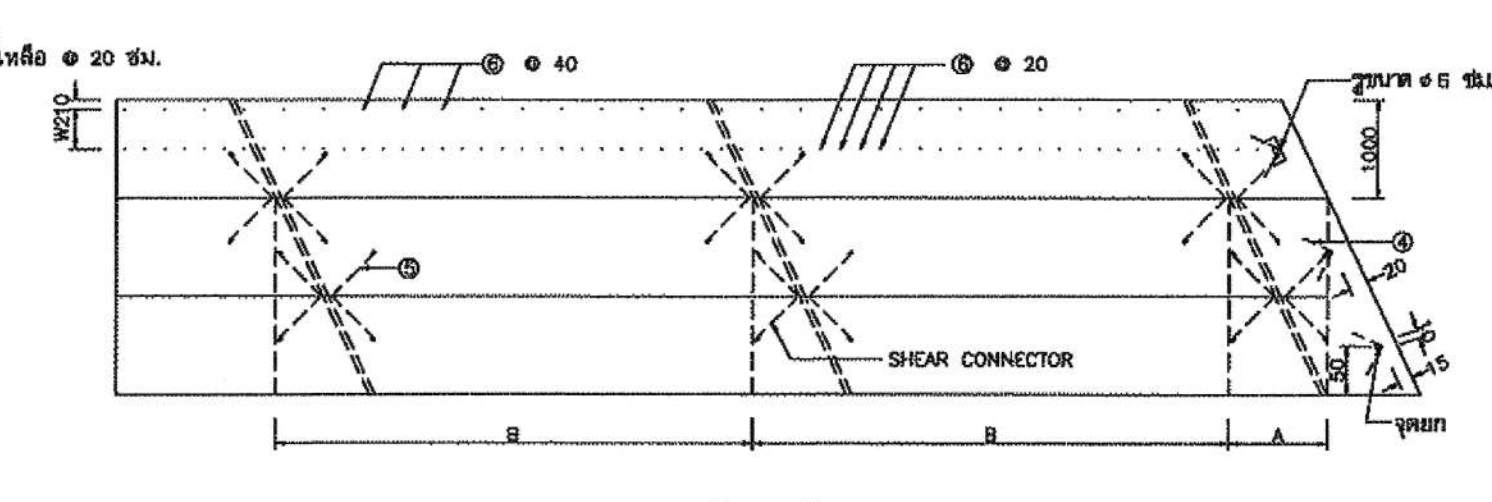
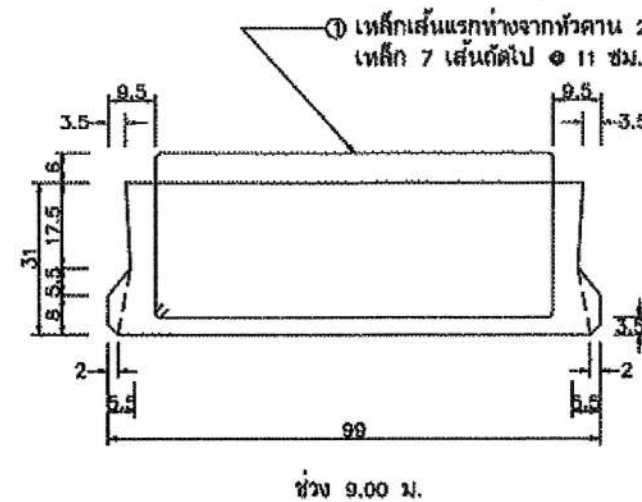
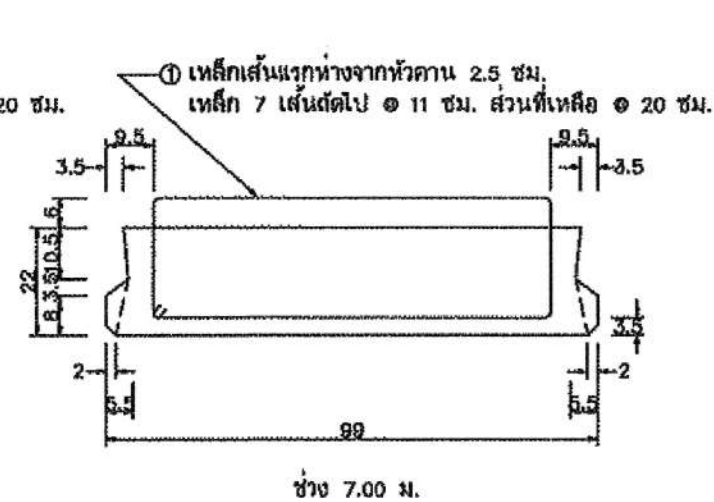
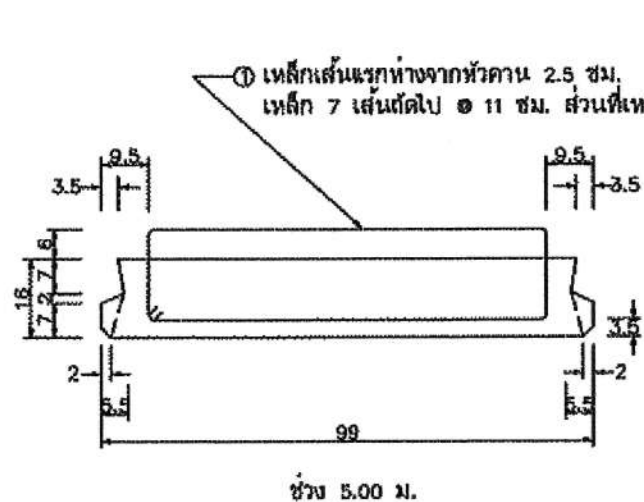
รายการประกอบแบบ

- 1. มิติเป็นเมตร นอกจากรูปเป็นอย่างอื่น
- 2. คอนกรีต สำหรับคอนกรีตอัดแรงใช้ประเภท ค4
- 3. คอนกรีต สำหรับพื้นสะพานใช้ประเภท ค3
- 4. ในการติดตั้งคานคอนกรีตอัดแรงให้ทำการยก ณ จุดยกที่ปลายทั้ง 2 ข้างของคานเท่านั้น
- 5. แบบแผ่นนี้ใช้ประกอบแบบเลขที่ สท-0606 ถึง สท-0608

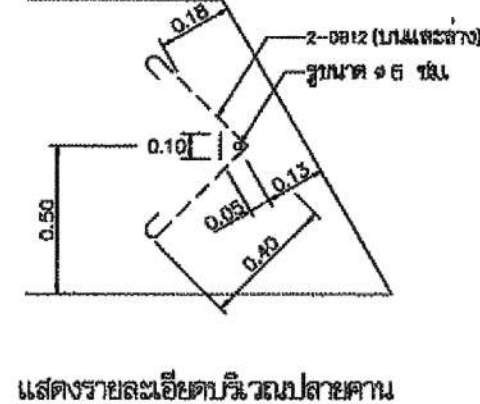
			
องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครปฐม			
แบบเลขที่	501/2566	จำนวนแผ่น	14
ลงวันที่	11 ม.ค. 66	แผ่นที่	7
แบบมาตรฐานสะพาน คสล. ผิวจราจรกว้าง 8.00 - 9.00 เมตร			
สำรวจ	(นายศุภพร ภูไทย)	ตรวจ	(นายจิรพันธ์ ธรรมวิเศษ)
เขียนแบบ	(นายปลา โกลธ)	เห็นชอบ	(นางสาวปทุมมาศ กมลเวช)
ตรวจ	(เรืออากาศโทวิรุฒิ เทียนอัม)	อนุมัติ	(นายจิรวัฒน์ ละมั่งทรัพย์)
ตรวจ	(นายธีรศักดิ์ คุงมาลสิทธิ์)	นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครปฐม	



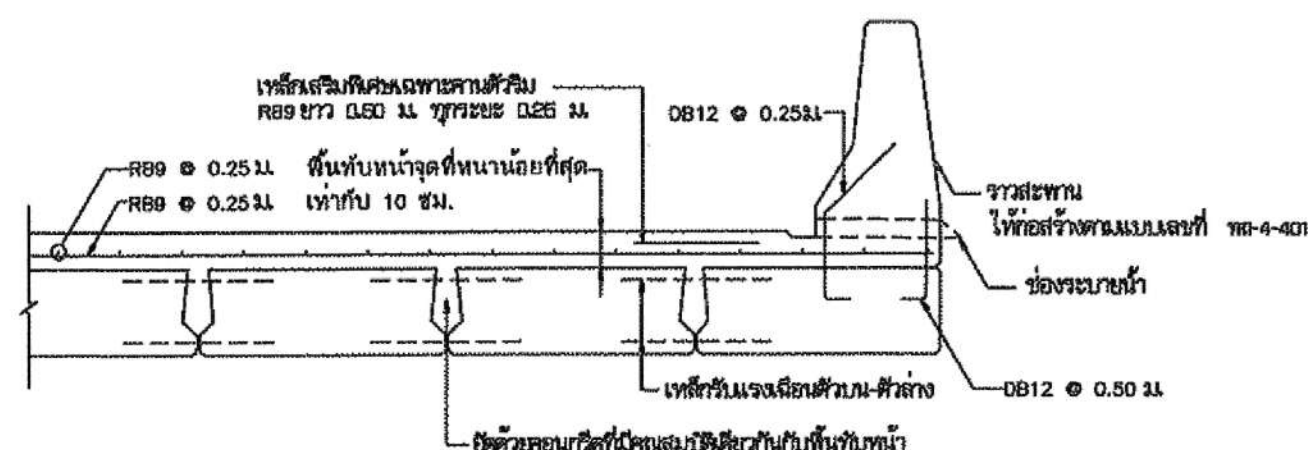
หมายเหตุ
- คัดลอกจากกรมทางหลวงชนบท



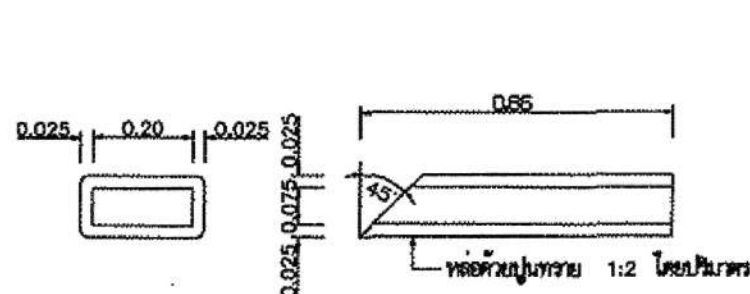
รายละเอียดการติดตั้งคาน
ขนาดส่วนแบบที่ 2



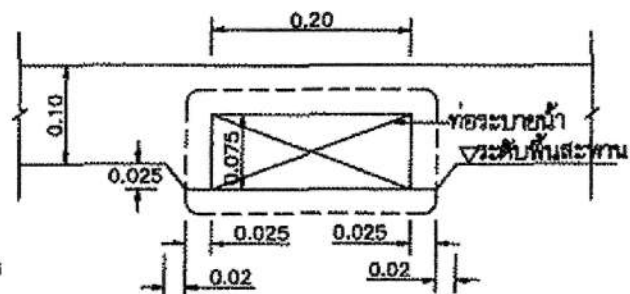
รูปตัดของคานคอนกรีตอัดแรง
ขนาดส่วนแบบที่ 2



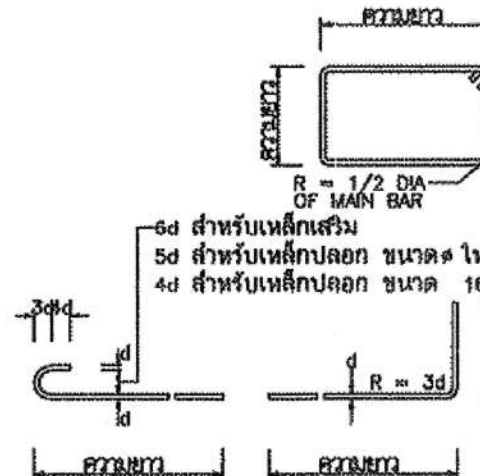
รูปตัดตามขวางแสดงการวางคานเสริมไม่มีทางเท้า



แบบทอระบายน้ำท่อระบายน้ำ
ขนาดส่วนแบบที่ 2



แสดงบ่อระบายน้ำคอนกรีตฐานหน้า
ขนาดส่วนแบบที่ 1



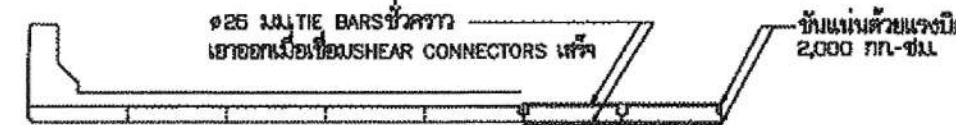
รายละเอียดการติดตั้งคาน
ขนาดส่วนแบบที่ 3

ตารางที่ 1 แสดงคุณสมบัติแผ่นยางรองพื้นสะพานประเภทยางธรรมชาติ (NATURAL RUBBER)

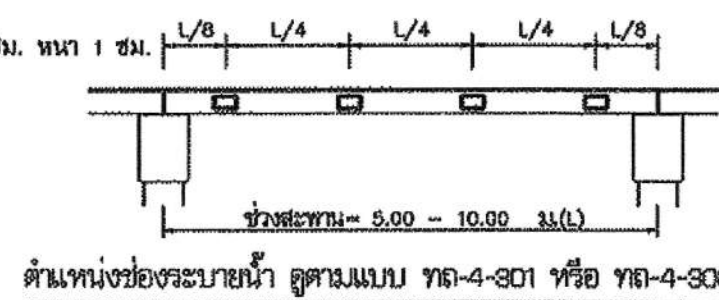
NO.	คุณสมบัติ	ค่า	มาตรฐาน
1	มีความแข็งแรง	60±5	ตาม ASTM - D2240
2	ทนตึงแรงดึง (MIN TENSILE STRENGTH) ได้ไม่น้อยกว่า	180 กก./ซม.	ตาม ASTM - D412
3	มีความยืดหยุ่นสูง (ULTIMATE ELONGATION) ไม่น้อยกว่า	400%	ตาม ASTM - D412
4	ทนต่อสภาพความร้อนเป็นเวลา 70 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 70°C แล้วทำให้ความแข็งแรงเปลี่ยนแปลงมากที่สุด ไม่เกิน	+10 -25%	ตาม ASTM - D573
5	หลังจากการกดอัดเป็นเวลา 22 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 70°C ความหนาแน่นเปลี่ยนแปลงได้ไม่เกิน	100°C 25%	ตาม ASTM - D395 METHOD B

ตาราง SHEAR CONNECTOR

ช่วง (ม.)	จำนวนต่อคาน	A (CM.)	B (CM.)
5	12	70	179.50
6	16	70	153.00
7	16	70	186.36
8	20	70	184.75
9	24	50	159.80
10	24	50	178.00



การติดตั้งคาน



ตำแหน่งบ่อระบายน้ำ ดูตามแบบ ทด-4-301 หรือ ทด-4-308

หมายเหตุ
- คัดลอกมาจากกรมทางหลวงชนบท

รายการประกอบแบบ

- การหล่อคานเดือยในทางช่วงสะพาน 1 เซนติเมตร
- ชนิดคอนกรีตที่ใช้ให้เขียนไปตามมาตรฐาน มท.ว. 101 ดังนี้
 - พื้นทับหน้า ใช้ชนิด คอ
 - คานวางสะพาน ใช้ชนิด คอ
 - คอนกรีตอัดแรง ใช้ชนิด คอ
- งานเหล็กเสริมให้เขียนไปตามมาตรฐาน มท.ว. 103
- งานคอนกรีตอัดแรงให้เขียนไปตามมาตรฐาน มท.ว. 102
- คานเดือยให้เขียนตามแบบที่ ทด-4-301 ถึง ทด-4-308
- แบบที่ใช้ความสูงคานแบบที่ ทด-4-301 ถึง ทด-4-308
- วิธีที่แสดงเป็นแบบพิมพ์ ยกเว้นแบบเป็นลายเส้น
- คุณสมบัติของคอนกรีตให้เขียนไปตามมาตรฐาน มท.ว. 101
- ทอระบายน้ำ ขึ้นตามภาพ 05 สีเทา ตาม มอก. 999

หมายเหตุ

แบบก่อสร้างนี้ให้ปรับปรุงตามแบบที่ ทด-4-303/45 ของกรมทางหลวงชนบท

ขนาดส่วนแบบที่ 1

ขนาด	0	5	10	20
1	0	5	10	20
2	0	50	100	200
3	0	50	100	200

องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครปฐม

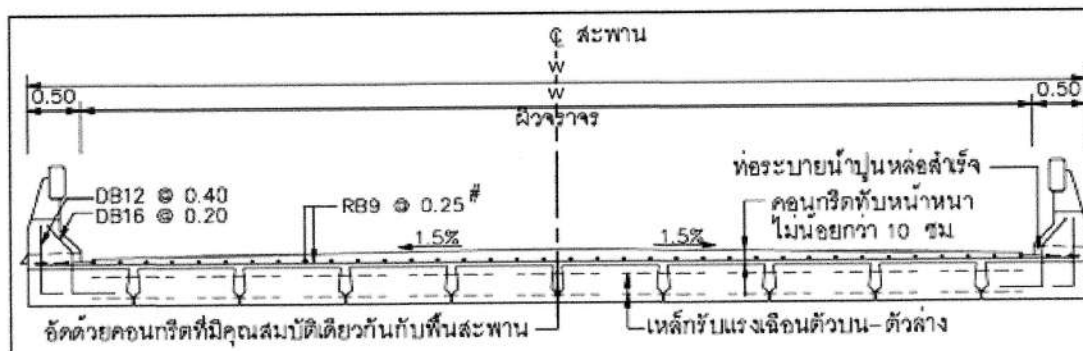
แบบเลขที่ 501/2566
ลงวันที่ 11 ม.ค. 66

จำนวนแผ่น 14
แผ่นที่ 8

แบบมาตรฐานสะพาน คสล. ผิวจราจรกว้าง 8.00 - 9.00 เมตร

สำรวจ (นายคณิศร ภูมิสุข)
เขียนแบบ (นายคณิศร ภูมิสุข)
ตรวจ (นายคณิศร ภูมิสุข)
ตรวจ (นายคณิศร ภูมิสุข)

นายคณิศร ภูมิสุข
นายคณิศร ภูมิสุข
นายคณิศร ภูมิสุข
นายคณิศร ภูมิสุข



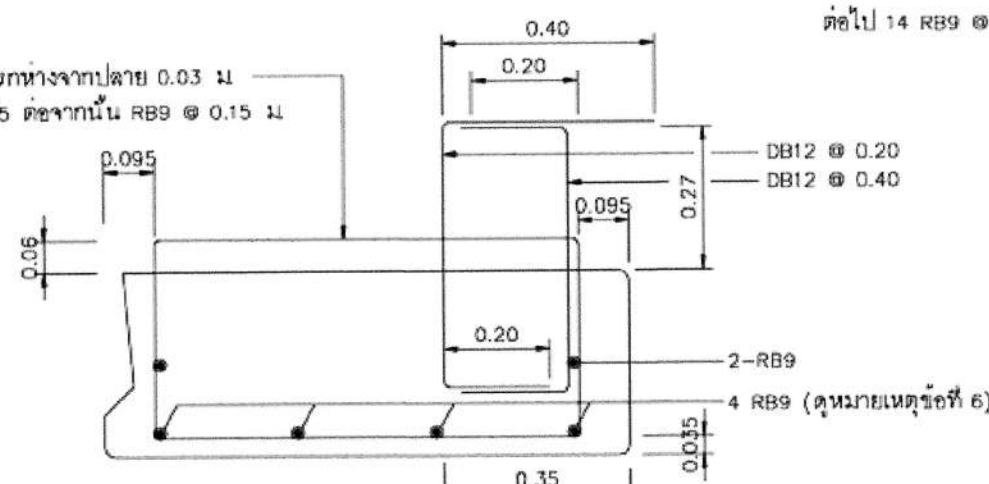
รูปตัดตามขวางแสดงการเสริมเหล็ก (ความกว้างผิวจราจร 9.00 ม.)

จำนวนช่องจราจรเท่ากับ 2 ช่องจราจร ไม่มีทางเท้า

ความกว้างรวมจากขอบสะพานเท่ากับ 10.00 ม.)

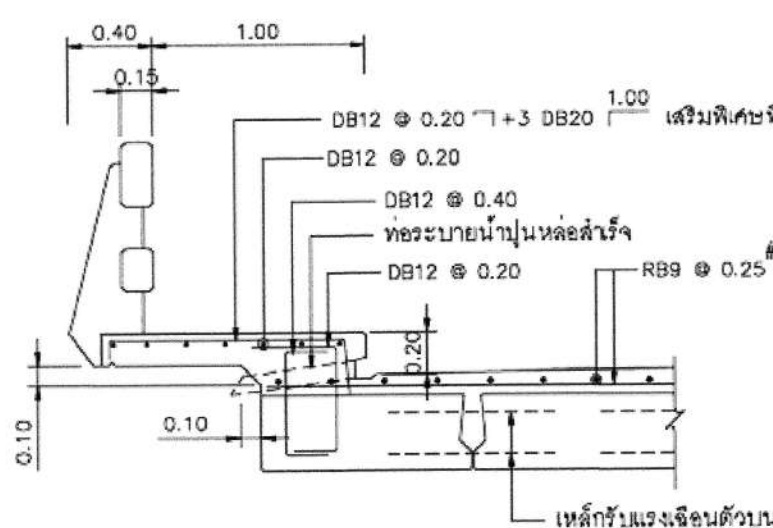
ไม่แสดงมาตราส่วน

เหล็กปลอก RB9 เส้นแรกห่างจากปลาย 0.03 ม.
ต่อไป 14 RB9 @ 0.075 ต่อจากนั้น RB9 @ 0.15 ม.



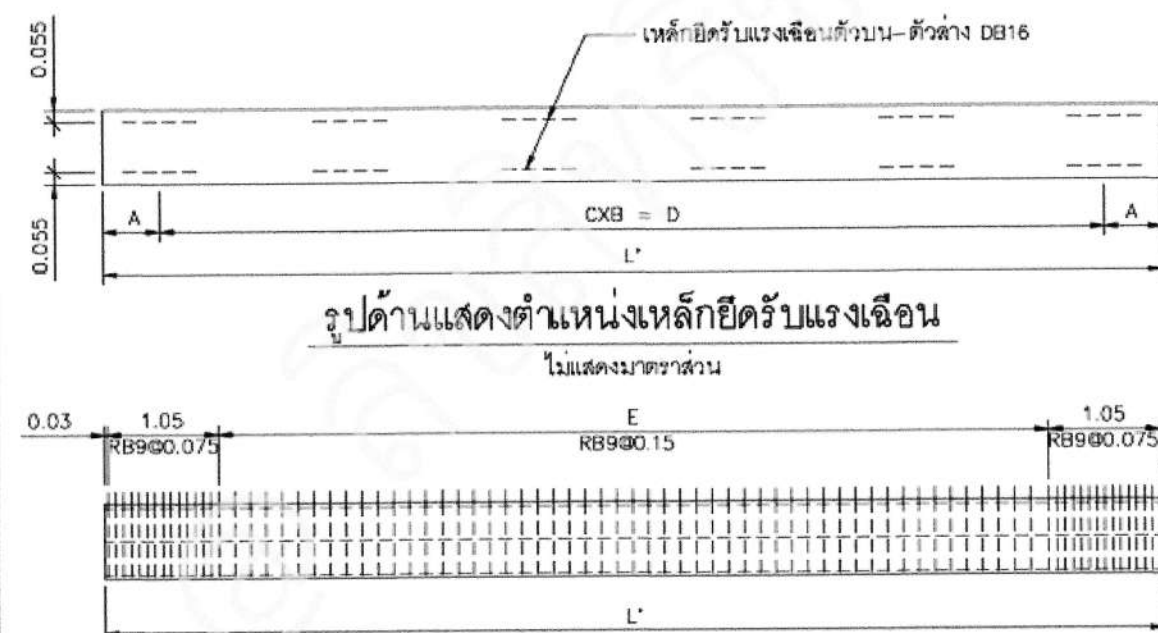
แสดงการเสริมเหล็กคานตัวริมแบบมีทางเท้า กว้าง 1.00 ม.

ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปแสดงรายละเอียดการเสริมเหล็กกรณีมีทางเท้า 1.00 ม.

ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปด้านแสดงตำแหน่งเหล็กยึดรับแรงเฉือน

ไม่แสดงมาตราส่วน

รูปตัดตามแนวยาว

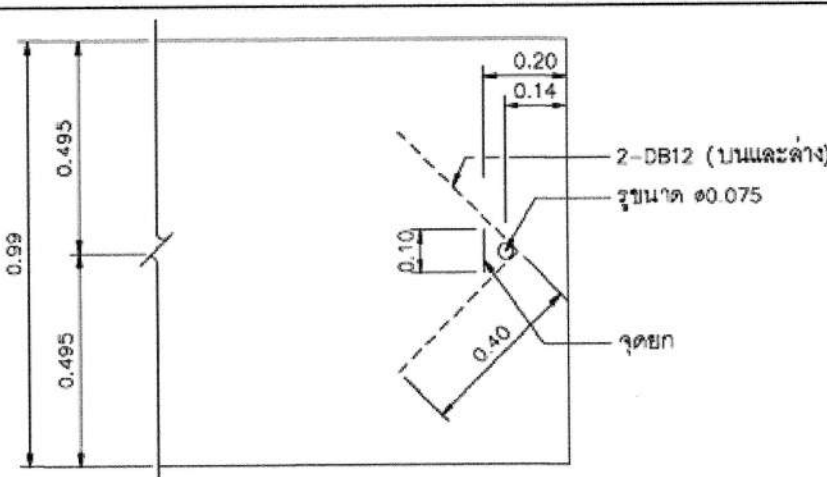
ไม่แสดงมาตราส่วน

ขนาดรูป PLANK GIRDER สะพานช่วง	ขนาดมิติต่างๆ ของคานรูป PLANK GIRDER	A	B	C	D	E
L (เมตร)	L' (เมตร)					
5	4.98	0.70	1.79	2	3.58	2.82
6	5.98	0.70	1.53	3	4.58	3.82

ขนาดรูป PLANK GIRDER สะพานช่วง	ขนาดมิติต่างๆ ของคานรูป PLANK GIRDER	A	B	C	D	E
L (เมตร)	L' (เมตร)					
7	6.98	0.70	1.86	3	5.58	4.82
8	7.98	0.70	1.65	4	6.58	5.82

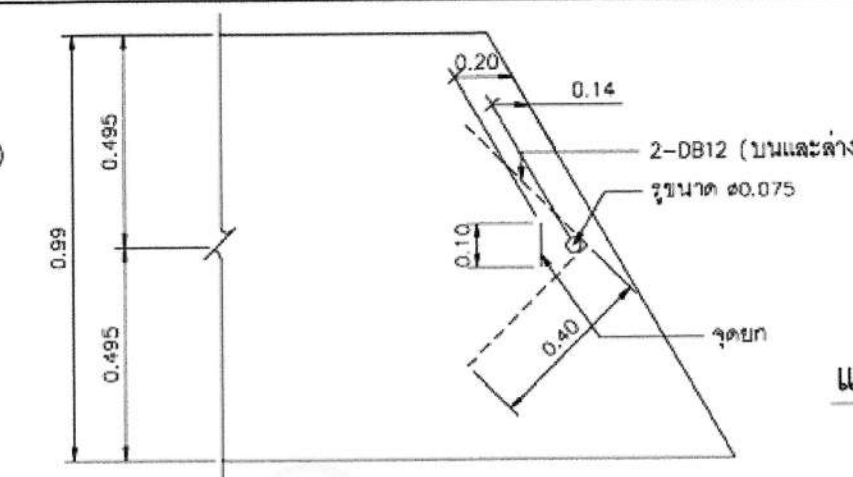
ขนาดรูป PLANK GIRDER สะพานช่วง	ขนาดมิติต่างๆ ของคานรูป PLANK GIRDER	A	B	C	D	E
L (เมตร)	L' (เมตร)					
9	8.98	0.55	1.58	5	7.88	6.82
10	9.98	0.55	1.78	5	8.88	7.82

ขนาดรูป PLANK GIRDER สะพานช่วง	ขนาดมิติต่างๆ ของคานรูป PLANK GIRDER	A	B	C	D	E
L (เมตร)	L' (เมตร)					
11	10.98	0.55	1.65	6	9.88	8.82
12	11.98	0.55	1.81	6	10.88	9.82



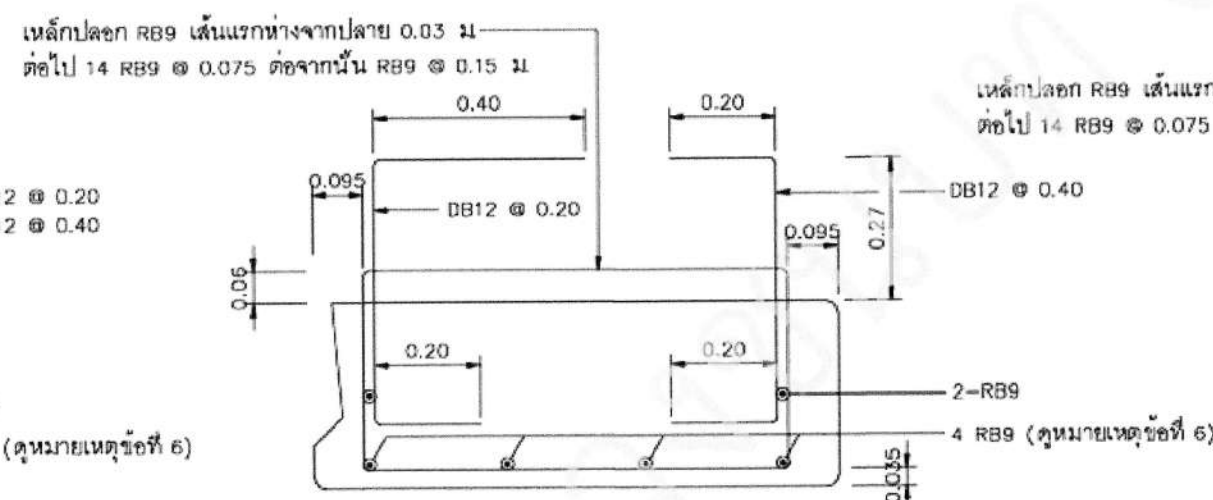
แสดงรายละเอียดบริเวณปลายคาน (มุมเฉียง 0°)

ไม่แสดงมาตราส่วน



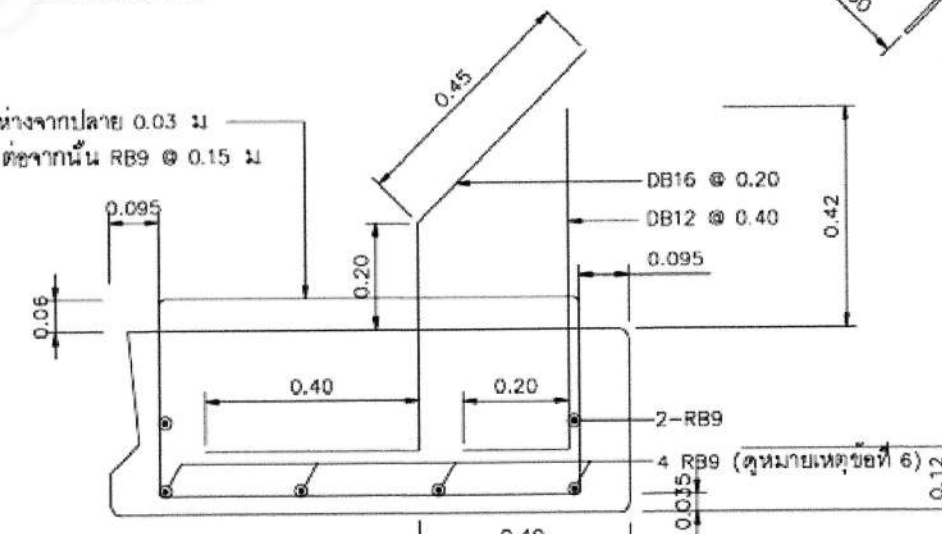
แสดงรายละเอียดบริเวณปลายคาน (มุมเฉียงไม่เกิน 30°)

ไม่แสดงมาตราส่วน



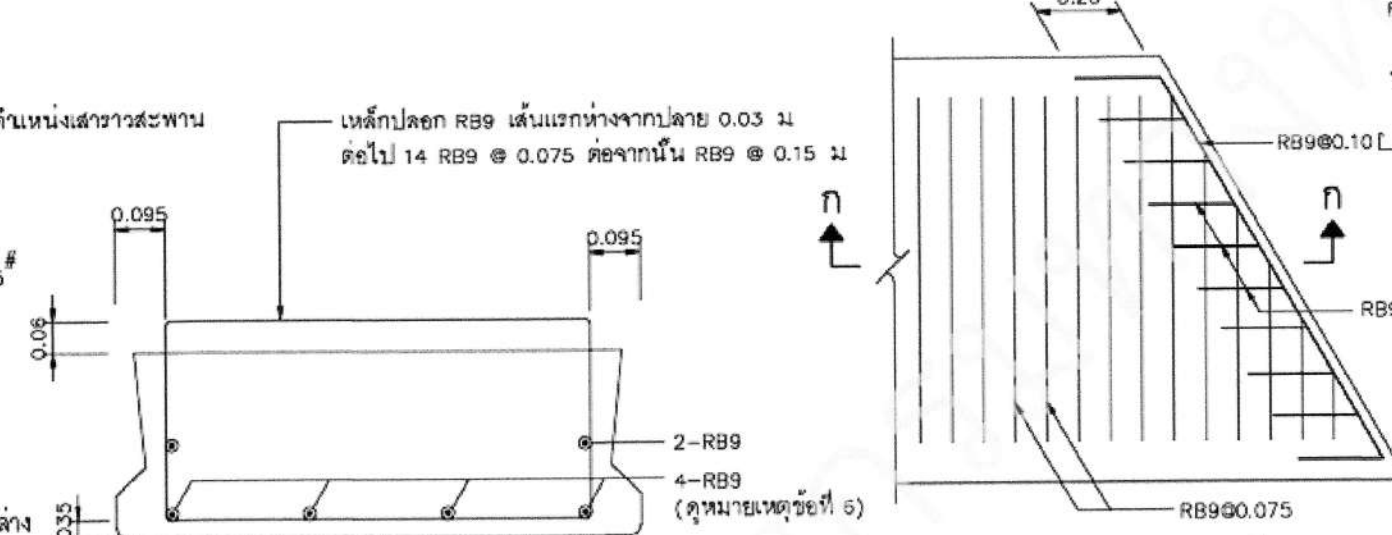
แสดงการเสริมเหล็กคานตัวริมแบบมีทางเท้า กว้าง 1.50 ม.

ไม่แสดงมาตราส่วน



แสดงการเสริมเหล็กคานตัวริมแบบไม่มีทางเท้า

ไม่แสดงมาตราส่วน

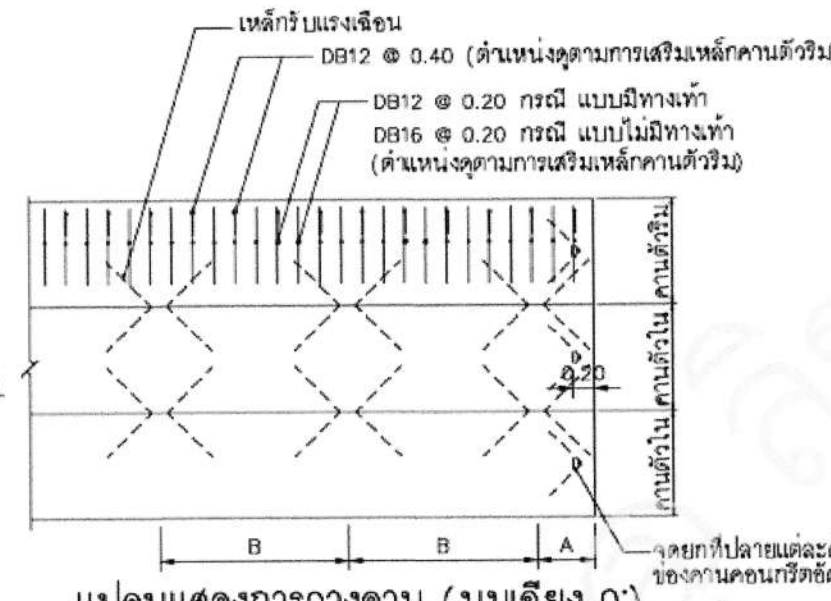


แสดงการเสริมเหล็กคานตัวใน

ไม่แสดงมาตราส่วน

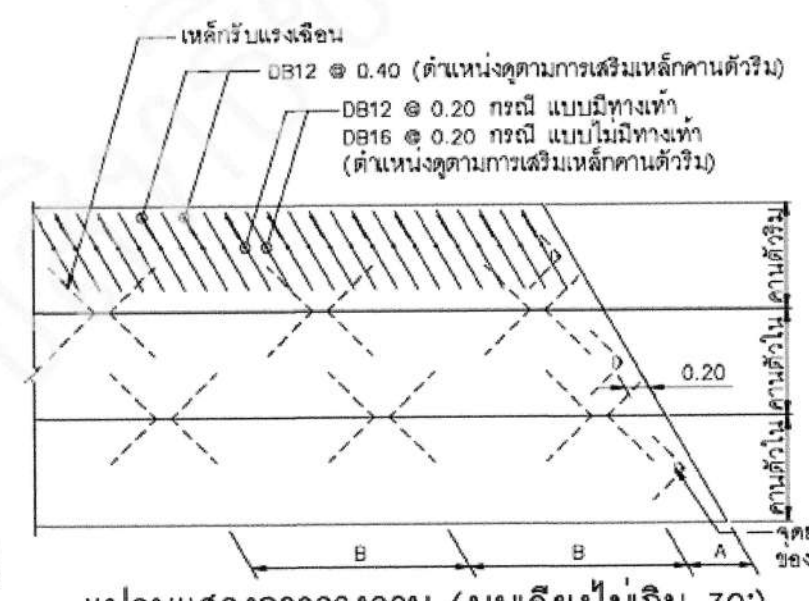
แปลนแสดงรายละเอียดเหล็กเสริมพิเศษ กรณีมีมุมเฉียง (มุมเฉียงไม่เกิน 30°)

ไม่แสดงมาตราส่วน



แปลนแสดงการวางคาน (มุมเฉียง 0°)

ไม่แสดงมาตราส่วน



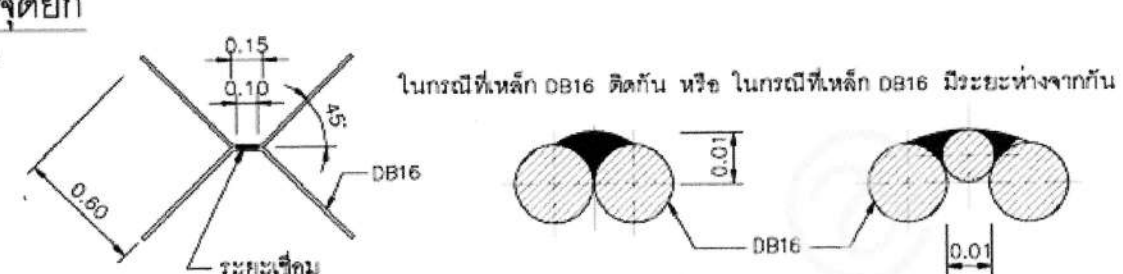
แปลนแสดงการวางคาน (มุมเฉียงไม่เกิน 30°)

ไม่แสดงมาตราส่วน

ตารางแสดงรายละเอียดของสะพานช่วงความยาว 5.00 ถึง 12.00 ม.

รายการประกอบแบบ

1. นิติเป็นเมตร นอกจากรูปแบบอื่นอย่างอื่น
2. คอนกรีต สำหรับคอนกรีตอัดแรงใช้ประเภท คค
3. คอนกรีต สำหรับพื้นสะพานใช้ประเภท คค
4. เหล็กกลมเรียบ (ROUND BARS) สัญลักษณ์ RB ใช้ชั้นคุณภาพ SR-24 ตาม มอก.20 เหล็กข้อยอด (DEFORMED BARS) สัญลักษณ์ DB ใช้ชั้นคุณภาพ SD-40 ตาม มอก.24
5. แบบแผ่นนี้ใช้ประกอบแบบสำหรับ สฟ-0605, 0607 และ สฟ-0608
6. ในกรณีที่มีการก่อถนนโครงสร้างของคอสะพานหรือชั้นลาด ระดับปานกลางถึงรุนแรงมาก สำหรับสะพานช่วงดังนี้ 5.00 ม เปลี่ยนเป็น 7-RB9

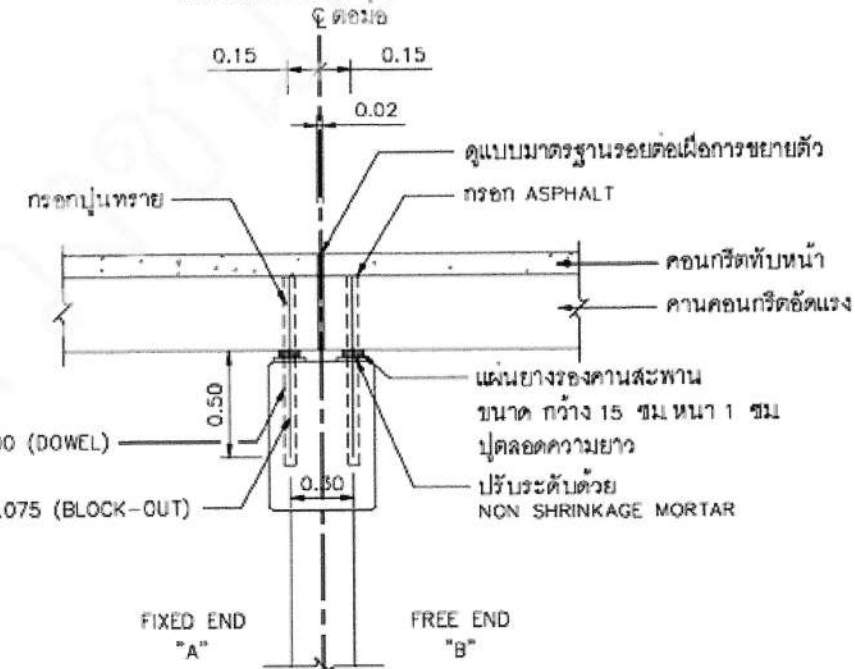


แปลน

รูปตัด

แสดงรายละเอียดเหล็กรับแรงเฉือน

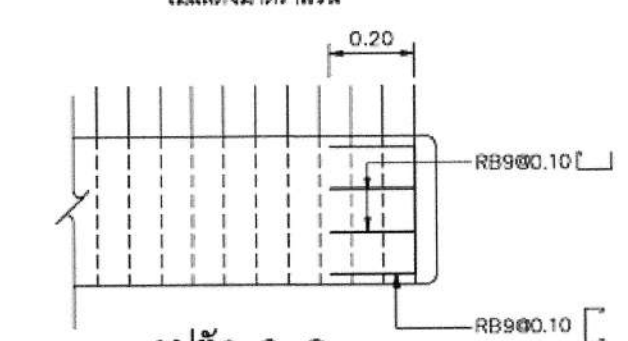
ไม่แสดงมาตราส่วน



แสดง FIXED END และ FREE END

สำหรับตอม่อรับพื้นสะพาน

ไม่แสดงมาตราส่วน



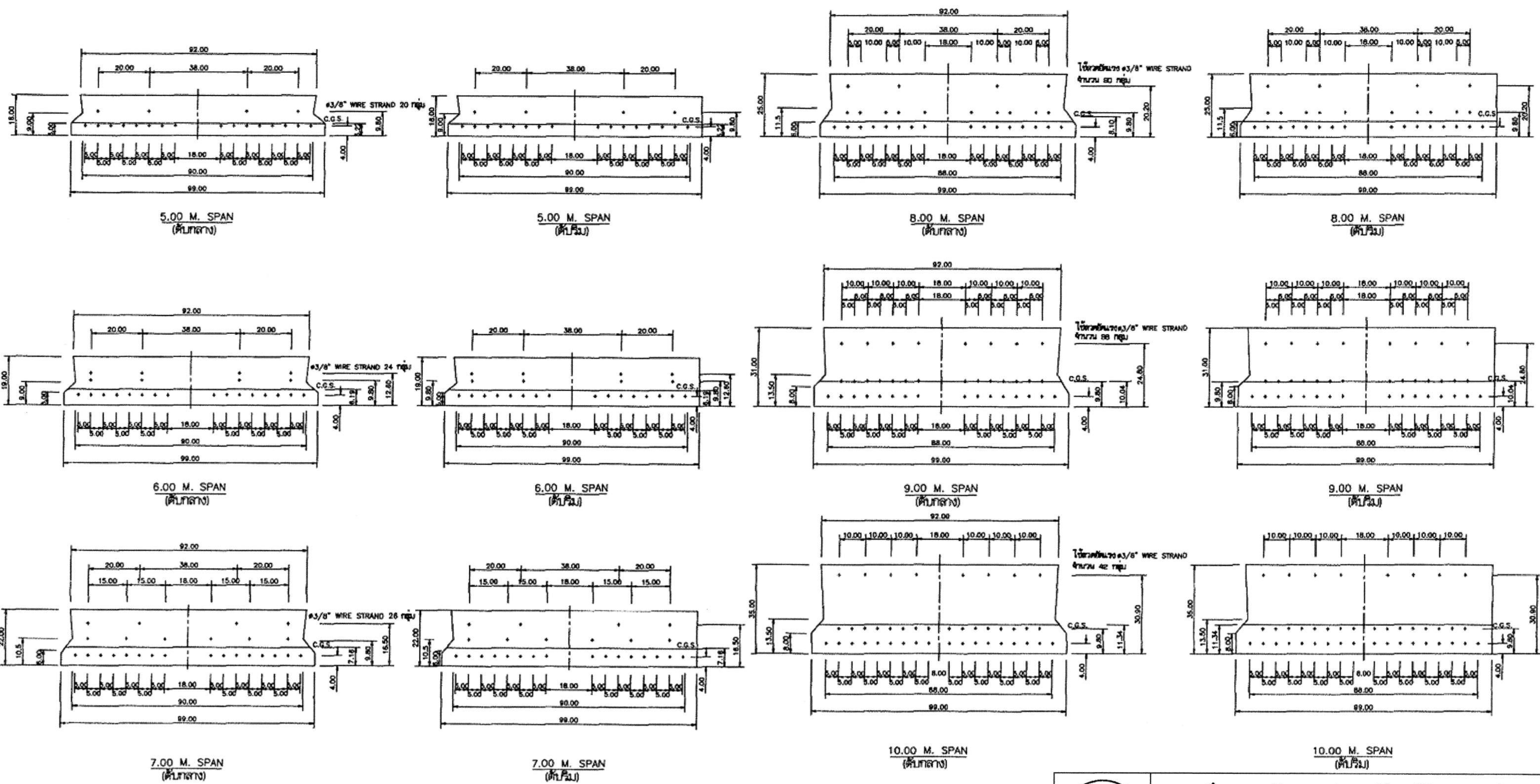
รูปตัด ก-ก

ไม่แสดงมาตราส่วน

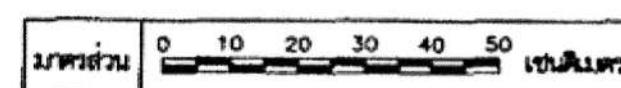
หมายเหตุ

- คัดลอกมาจากกรมทางหลวงชนบท

องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครปฐม			
แบบเลขที่	501/2566	จำนวนแผ่น	14
ลงวันที่	11 ม.ค. 66	แผ่นที่	9
แบบมาตรฐานสะพาน คสล. ผิวจราจรกว้าง 8.00 - 9.00 เมตร			
สำรวจ	(นายทศกร กุญ้อย)	ตรวจ	(นายจิรวัฒน์ อรรถวาทิต)
เขียนแบบ	(นายปาล โกละ)	เห็นชอบ	(นางสาวปัทมาภรณ์ กมลเทศ)
ตรวจ	(เชื้ออากาศโพธิ์วิไล เขียวเอี่ยม)	อนุมัติ	(นายธีรวัฒน์ อรรถวาทิต)
ตรวจ	(นายธีรวัฒน์ อรรถวาทิต)	นายกองการบริหารส่วนจังหวัดนครปฐม	

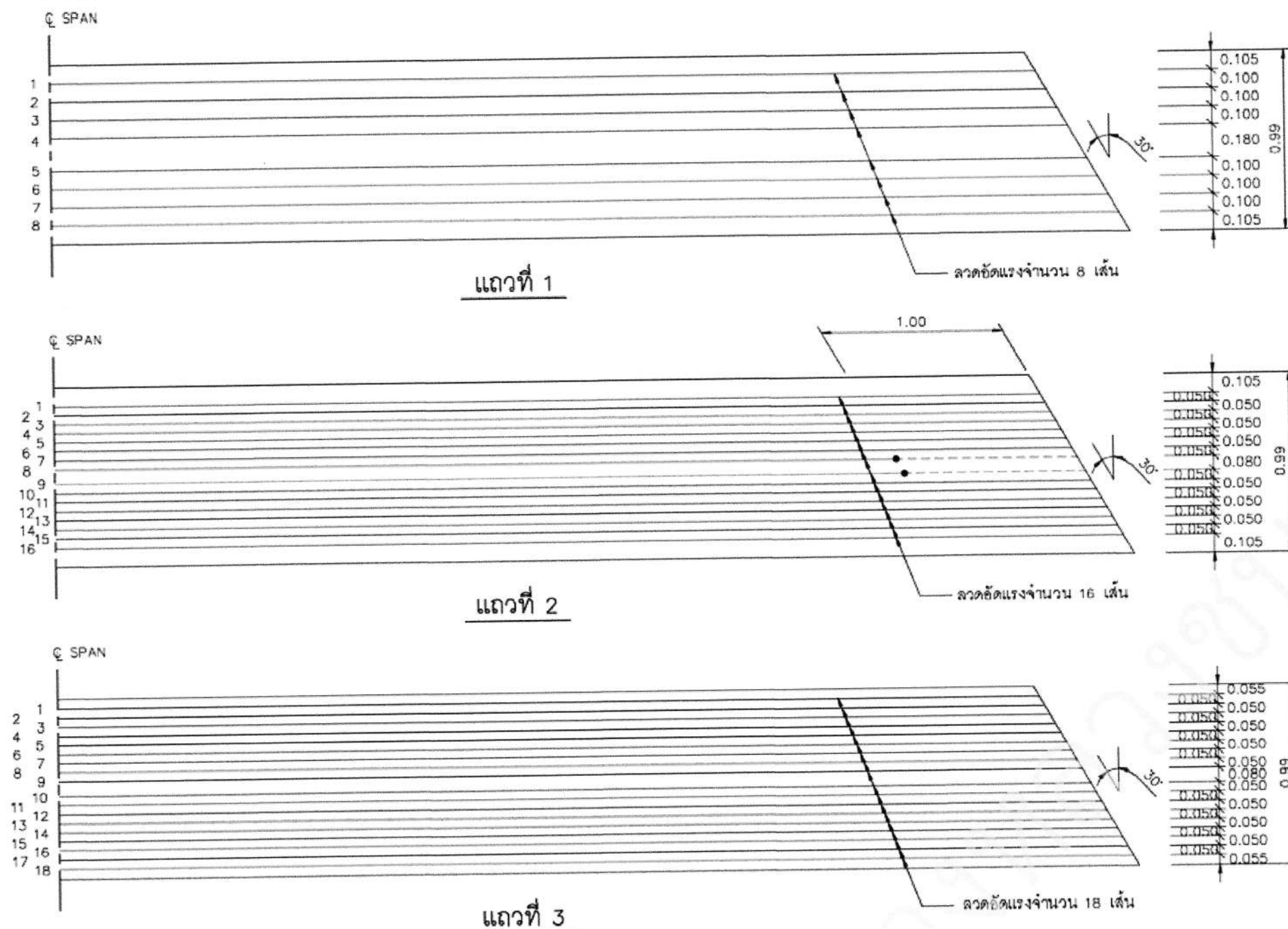


การจัดตำแหน่งลวดอัดแรง

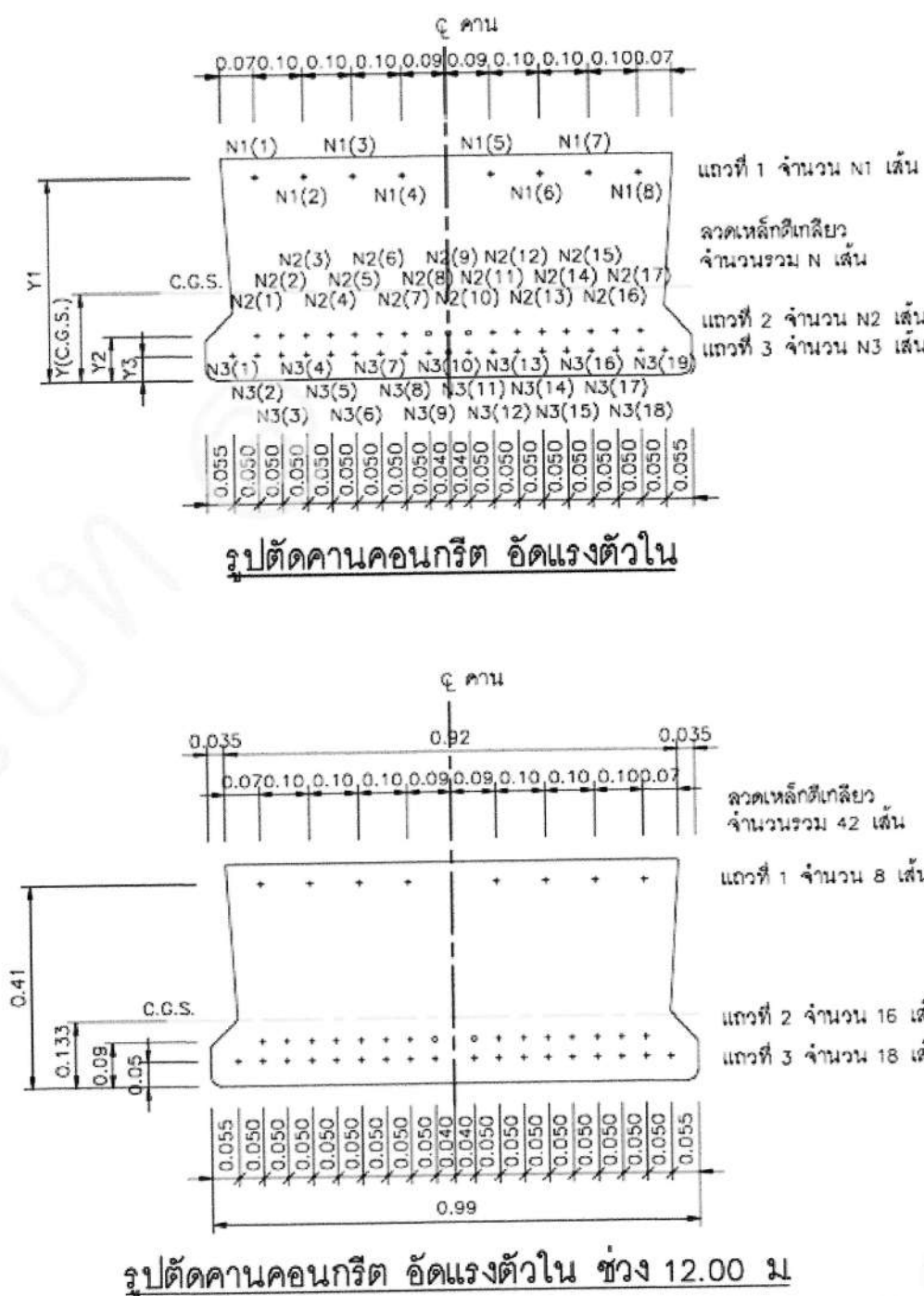


หมายเหตุ
- คัดลอกมาจากกรมทางหลวงชนบท

				องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครปฐม			
แบบเลขที่ 501/2566		จำนวนแผ่น 14		แผ่นที่ 10			
ลงวันที่ 11 ม.ค. 66							
แบบมาตรฐานสะพาน คสล. ผิวจราจรกว้าง 8.00 - 9.00 เมตร							
สักรวจ (นายพร กุไทย)		ตรวจ (นายจิรพันธ์ ธรรมากิมูข)					
เขียนแบบ (นายปลา โกลธร)		อนุมัติ (นางสาวปทุมมาศ กอมสงข)					
ตรวจ (เรืออากาศโทวิรุฒิ เพ็ญสิม)		อนุมัติ (นายจิรวัฒน์ สะสมทรัพย์)					
ตรวจ (นายรังสรรค์ ศุภมาสศิริ)		อนุมัติ (นายจิรวัฒน์ สะสมทรัพย์)					
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ		นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครปฐม					



แปลนรายละเอียดลวดเหล็กอัดแรงช่วง 12.00 ม.
ไม่แสดงมาตราส่วน



รายการประกอบแบบ

- มิติเป็นเมตร นอกจากรูปเป็นอย่างอื่น
- คอนกรีต สำหรับคอนกรีตอัดแรงใช้ประเภท ค4
- การติดตั้งลวดเหล็กอัดแรงให้ทำได้ เมื่อแรงยึดของแท่งคอนกรีตทรงกระบอก ๑5x30 ซม. มีค่าไม่น้อยกว่า 85% ของแรงยึดประลัยที่กำหนด
- ลวดเหล็กตีเกลียวชนิด 7 เส้น 9.5 มม. ความทนแรงดึงระบุ 1860 นิวตัน/ตารางมิลลิเมตร
ประเภทความเค้นคลายตัวได้ นอก 420-2540 แรงดึงที่ใช้ดึงลวด 78300 นิวตัน/เส้น
- ส่วนยึดของลวดเหล็กตีเกลียว
$$\Delta = \frac{FL}{AE} = \frac{78300 \times L}{0.5484 \times 10^3} = 7.139 \times 10^{-3} L \text{ ซม.}$$

เมื่อ L = ความยาวของคานคอนกรีตอัดแรง (ซม.)
- สำหรับลวดอัดแรงตำแหน่งการ BOND และ DEBOND ให้เป็นไปตามแสดงในแบบ
การ DEBOND ให้ใช้พลาสติก (PLASTIC) สวมหุ้มลวดเหล็กตีเกลียวเอาไว้
เพื่อไม่ให้คอนกรีตจับยึดติดกับลวดเหล็กตีเกลียว
สัญลักษณ์ + , - หมายถึง BOND
สัญลักษณ์ ○ - - - - - หมายถึง DEBOND
สัญลักษณ์ - - - - - หมายถึง ไม่มีลวดเหล็กตีเกลียว
- แบบแผ่นที่ใช้ประกอบกับแบบเลขที่ สท-0608
- ในกรณีที่มีการกัดกร่อนโครงสร้างของคานและซัลเฟต ใช้สำหรับกรณีการกัดกร่อนระดับปานกลางถึงรุนแรงมาก
- รายการและข้อกำหนดงานป้องกันกรัดกร่อนโครงสร้างของคานและซัลเฟต ดูแบบเลขที่ สท-0104

ตารางแสดงรายละเอียดของสะพานช่วงความยาว 5.00 ถึง 12.00 ม.

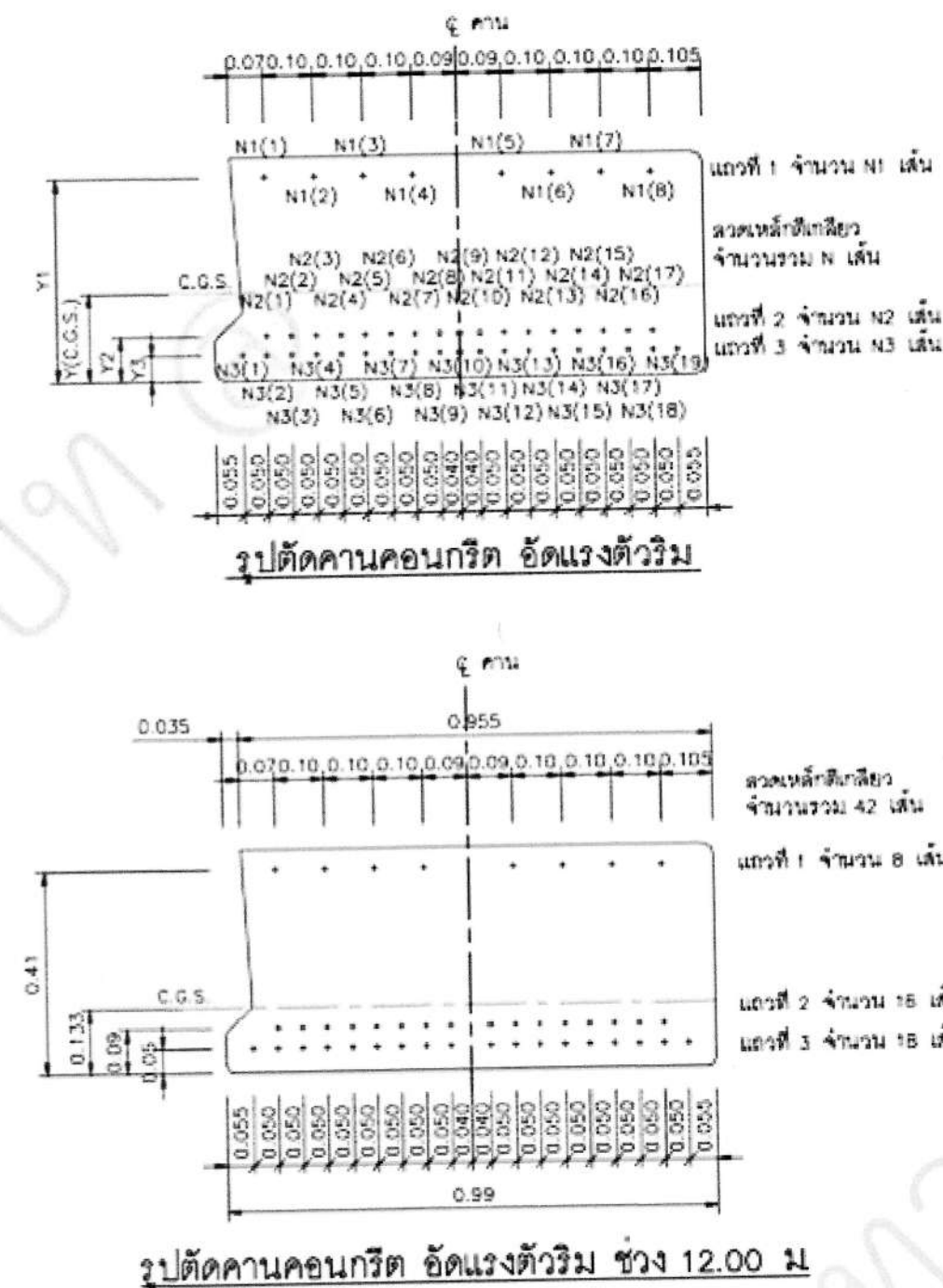
คานรูป PLANK GIRDER		จำนวนลวดเหล็กตัวเกลียว(เส้น) ขนาดมิติต่างๆ								สัญลักษณ์ + o (ระยะจากปลายคาน =1.00 ม) หรือ -																																												
สะพานช่วง (ม)	N	N1	N2	N3	Y1	Y2	Y3	Y(C.G.S.)	N1(1)	N1(2)	N1(3)	N1(4)	N1(5)	N1(6)	N1(7)	N1(8)	N2(1)	N2(2)	N2(3)	N2(4)	N2(5)	N2(6)	N2(7)	N2(8)	N2(9)	N2(10)	N2(11)	N2(12)	N2(13)	N2(14)	N2(15)	N2(16)	N2(17)	N3(1)	N3(2)	N3(3)	N3(4)	N3(5)	N3(6)	N3(7)	N3(8)	N3(9)	N3(10)	N3(11)	N3(12)	N3(13)	N3(14)	N3(15)	N3(16)	N3(17)	N3(18)			
5.00	20	4	-	16	0.11	-	0.05	0.062	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
6.00	24	4	4	16	0.16	0.11	0.05	0.078	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7.00	26	4	6	16	0.16	0.11	0.05	0.081	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8.00	30	4	10	16	0.20	0.11	0.05	0.09	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9.00	38	8	14	16	0.24	0.09	0.05	0.104	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10.00	42	8	16	18	0.31	0.09	0.05	0.114	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11.00	42	8	16	18	0.38	0.09	0.05	0.128	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12.00	42	8	16	18	0.41	0.09	0.05	0.130	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

ตารางแสดงรายละเอียดของสะพานช่วงความยาว 5.00 ถึง 12.00 ม กรณีที่มีการกัดกร่อนโครงสร้างของคานและซัลเฟต

คานรูป PLANK GIRDER										สัญลักษณ์ + o (ระยะจากปลายคาน =1.00 ม) หรือ -																																													
สะพานช่วง (ม.)	จำนวนลวดเหล็กตัวเกลียว(เส้น) ขนาดมิติต่างๆ																																																						
	N	N1	N2	N3	Y1	Y2	Y3	Y(C.G.S.)	N1(1)	N1(2)	N1(3)	N1(4)	N1(5)	N1(6)	N1(7)	N1(8)	N2(1)	N2(2)	N2(3)	N2(4)	N2(5)	N2(6)	N2(7)	N2(8)	N2(9)	N2(10)	N2(11)	N2(12)	N2(13)	N2(14)	N2(15)	N2(16)	N2(17)	N3(1)	N3(2)	N3(3)	N3(4)	N3(5)	N3(6)	N3(7)	N3(8)	N3(9)	N3(10)	N3(11)	N3(12)	N3(13)	N3(14)	N3(15)	N3(16)	N3(17)	N3(18)				
5.00	22	4	-	18	0.11	-	0.05	0.061	+	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6.00	28	4	8	16	0.16	0.11	0.05	0.083	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
7.00	26	4	6	16	0.16	0.11	0.05	0.081	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
8.00	30	4	10	16	0.20	0.11	0.05	0.09	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
9.00	38	8	14	16	0.24	0.09	0.05	0.104	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
10.00	42	8	16	18	0.31	0.09	0.05	0.114	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
11.00	42	8	16	18	0.38	0.09	0.05	0.128	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
12.00	44	8	17	19	0.41	0.09	0.05	0.130	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

หมายเหตุ
- คัดลอกมาจากกรมทางหลวงชนบท

 องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครปฐม			
แบบเลขที่	501/2566	จำนวนแผ่น	14
ลงวันที่	11 ม.ค. 66	แผ่นที่	11
แบบมาตรฐานสะพาน คสล. ผิวจราจรกว้าง 8.00 - 9.00 เมตร			
สำรวจ	(นายทศพร กุไทย)	ตรวจ	(นายจิรพันธ์ ธรรมากิมุข) ผู้ชำนาญการกองช่าง
เขียนแบบ	(นายปลา โกลธ)	เห็นชอบ	(นางสาวพุ่มมาศ กมลธ)
ตรวจ	(เชื้ออากาศโพธิ์วุฒิ เทียนธัม) วิศวกรโยธา	อนุมัติ	(นายจิรพันธ์ สละทรัพย์) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครปฐม
ตรวจ	(นายธีรศักดิ์ สุขมาลี) หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ		



1. นิยมเป็นเมตร นอกจากการระบุเป็นมิลลิเมตร
2. คอนกรีต สำหรับคอนกรีตอัดแรงใช้ประเภท 44
3. การหาค่าแรงดัดของเหล็กอัดแรงให้เท่าใด เมื่อแรงดัดของทั้งคอนกรีตทรงระบอบอก 0.15×30 ซม.
มีค่าไม่น้อยกว่า 85% ของแรงดัดประลัยที่เกิดขึ้น
4. ลวดเหล็กเกลียวชนิด 7 เส้น 9.5 มม ความทนแรงดึงระบุ 1860 นิวตัน/ตารางมิลลิเมตร
ประเภทความล่อนคล้ายค่าได้ นอก 420-2540 แรงดึงที่ใช้จึงลด 78,300 นิวตัน/เส้น
5. ส่วนยืดของลวดเหล็กเกลียว

$$\Delta = \frac{PL}{AE} = \frac{78,300 \times L}{0.5484 \times 2 \times 10^3} = 7.139 \times 10^{-3} L \text{ ซม.}$$
 เมื่อ L = ความยาวของคานคอนกรีตอัดแรง (ซม.)
6. สำหรับลวดอัดแรงจำนวนทั้งการ BOND และ DEBOND ให้เป็นไปตามแสดงในแบบ
การ DEBOND ให้ใช้พลาสติก (PLASTIC) สวมหุ้มลวดเหล็กเกลียวเวลาให้
เพื่อไม่ให้คอนกรีตจับยึดติดกับลวดเหล็กเกลียว

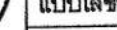
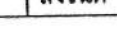
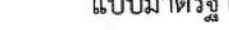
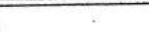
สัญลักษณ์	+	—————	หมายถึง BOND
สัญลักษณ์	○	-----	หมายถึง DEBOND
สัญลักษณ์	—		หมายถึง ไม่มีลวดเหล็กเกลียว
7. แบบแผนนี้ใช้ประกอบกับแบบเลขที่ สท.-0806
8. ในกรณีที่มีการก่อสร้างโครงสร้างของคอลัมน์และซีลฟัด ให้สำหรับกรณีการก่อสร้างระดับปานกลางถึงรุนแรงมาก
9. รายการและข้อกำหนดงานป้องกันการก่อสร้างโครงสร้างของคอลัมน์หรือซีลฟัด ดูแบบเลขที่ สท.-0104

รูปตัดคานคอนกรีต อัดแรงตัวริม ช่วง 12.00 ม

[illegible][illegible]

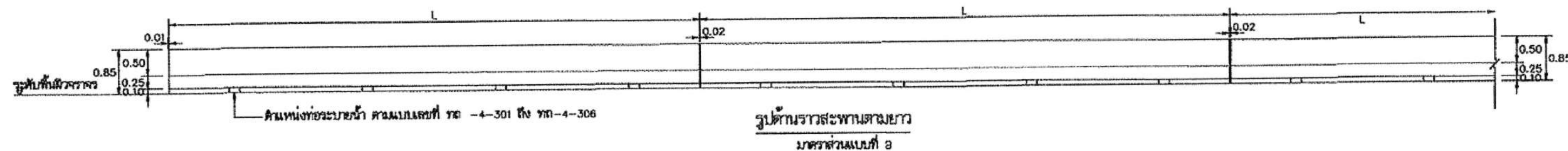
	องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครปฐม					
	แบบเลขที่	501/2566	จำนวนแผ่น	14	แผ่นที่	12
	ลงวันที่	11 ม.ค. 66				

แบบมาตรฐานสะพาน คสล. ผิวจราจรกว้าง 8.00 - 9.00 เมตร

สำรวจ (นายทศพร กุโธย)  เขียนแบบ (นายปลา โถมเสตร)  ตรวจ (เมืองอากาศโพธิวัฒน์ เทียนอัม)  ตรวจ (นายรังสรรค์ สุขงามพิสิฐย์) 	ตรวจ (นายจิรวัฒน์ ธรรมภาณิกสุข)  เห็นชอบ (นางสาวปทุมมา กมลเสตร)  อนุมัติ (นายจิรวัฒน์ ละม่อมพิสิทธิ์) 
--	--

หน่วยงานราชการเจ้าของโครงการ
 หน่วยงานราชการเจ้าของโครงการ
 หน่วยงานราชการเจ้าของโครงการ
 หน่วยงานราชการเจ้าของโครงการ
 หน่วยงานราชการเจ้าของโครงการ

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครปฐม



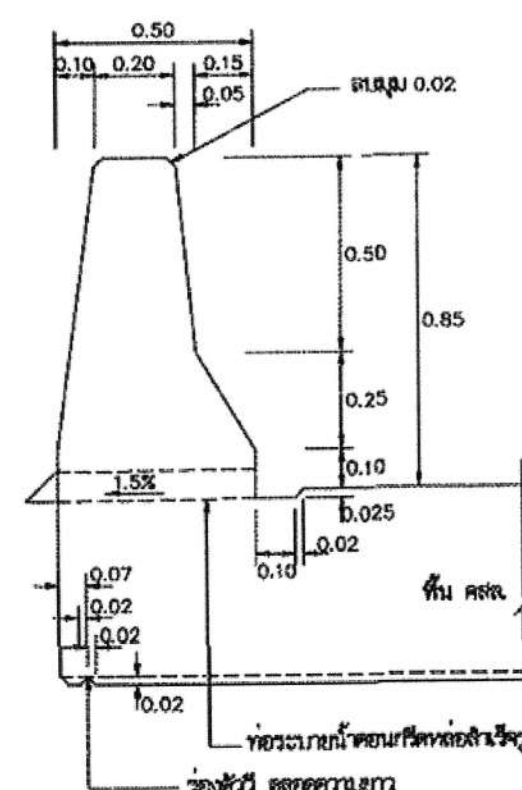
รายการประกอบแบบ

- งานคอนกรีต ให้เป็นไปตาม มท.บ.บ.
 - ให้ใช้ชนิดของคอนกรีต ค.3
 - ส่วนหัวของคอนกรีต 2.5 ซม.
 - ให้ใช้ลวดเหล็กเส้นขนาด 2 ซม.
- งานเหล็กเสริมคอนกรีต ให้เป็นไปตาม มท.บ.บ.
 - เหล็กเส้นขนาด 8 มม. และ 10 มม. ให้ใช้เหล็กเส้น SR-24
 - เหล็กเส้นขนาด 12 มม. ขึ้นไป ให้ใช้เหล็กเส้น SD-40
- การทาสีขาว-ดำ ที่หัวและท้ายสะพาน ให้ทาสีของพื้น 1 ชั้น และทาสีทับหน้า อีก 2 ชั้น รวมเป็น 3 ชั้น ในท้องสะพาน ให้ทาสีระบายแสงหรือสีทึบตามส่วนหัวและท้าย สะพาน 2.5 ซม. ชนิดที่ 1 สีส้มและสีเทาหรือสีทึบตามส่วนหัว 1 ตาม มท.บ.บ.บ.
- จะต้องก่อสร้างกันดินตั้งเสาไฟฟ้า เฉพาะกรณีที่มีระดับไว้ในแบบแปลน และรูปตัดสะพานเท่านั้น
- วัสดุต่างๆ เป็นแบบ นอกจากรูปแบบอื่นอย่างอื่น
- แผ่นเหล็กที่ใช้ติดตั้งเสาไฟฟ้า ต้องทาสีสนิม 2 ชั้น ก่อนนำมาใช้
- ท่อ PVC. ใช้ชนิดคุณภาพ 8.6 ลิทก ตาม มท.บ.บ.บ.

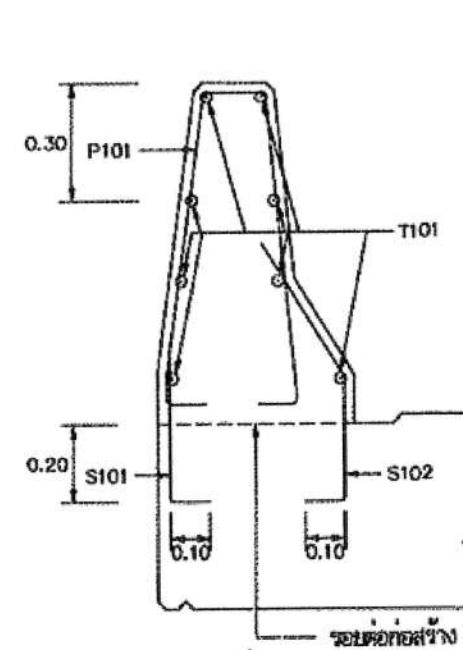
หมายเหตุ

แบบก่อสร้างนี้ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทช.-4-401/45 ของกรมทางหลวงชนบท

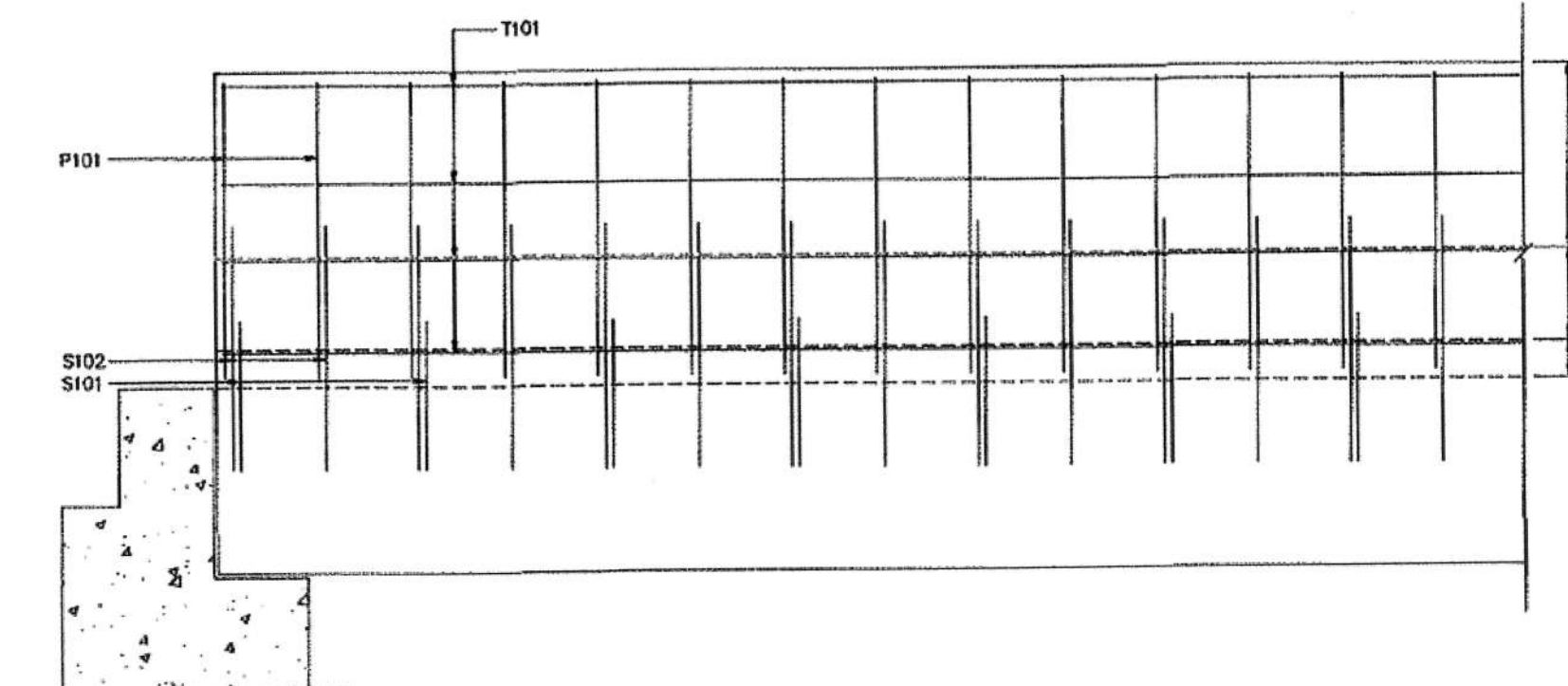
ตารางแสดงเหล็กเสริม					
รหัส	รูปทรงเหล็กเสริม (ซม.)	ขนาด (มม.)	Ø (ซม.)	จำนวน	L (ซม.)
P101		DB16	25	--	195
T101		RB9	--	8	VARIES
S101		DB12	50	--	50
S102		DB12	25	--	75
L = ความยาวเหล็กเสริม					



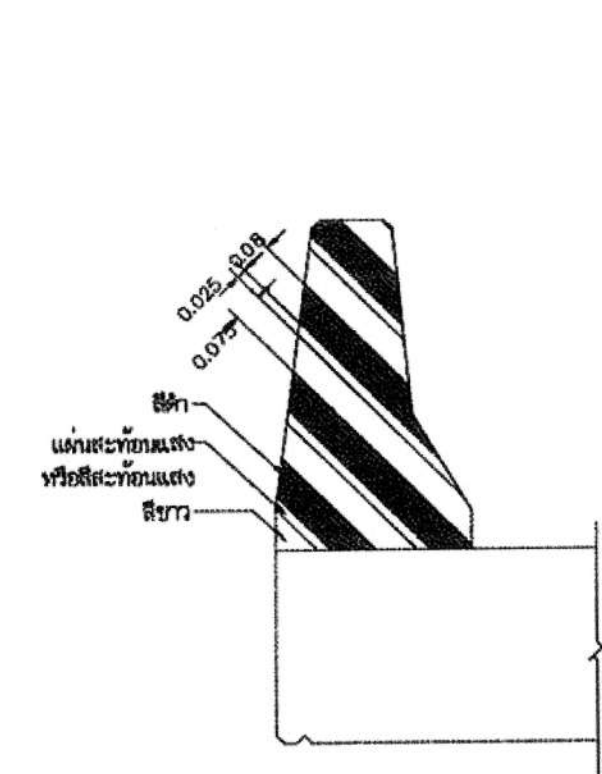
แสดงรูปตัดจาวสะพาน
มาตราส่วนแบบที่ 2



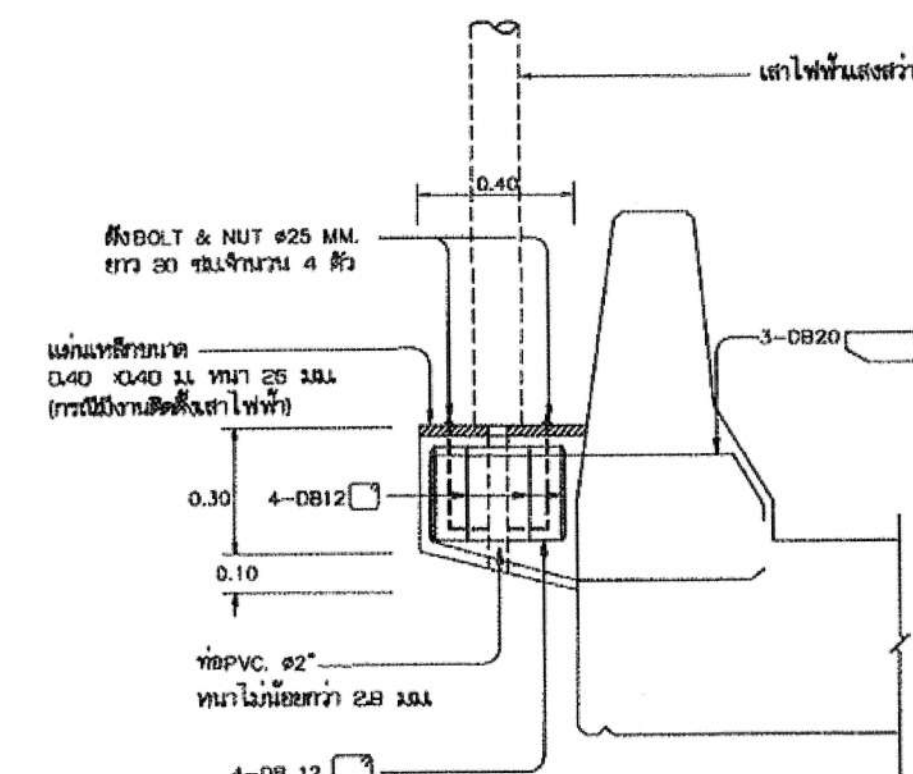
รูปตัดตามขวางแสดงเหล็กเสริมส่วนจาวสะพาน
มาตราส่วนแบบที่ 2



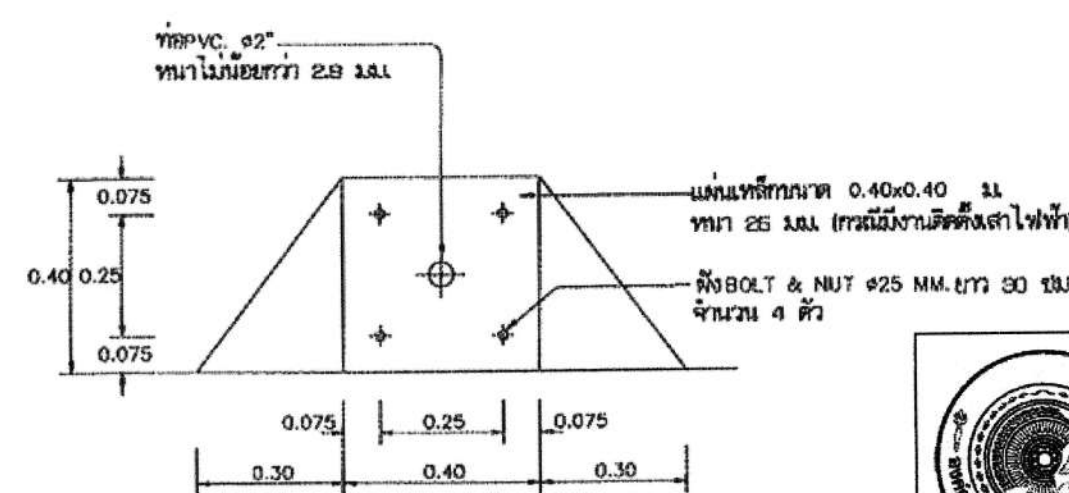
รูปตัดตามยาวแสดงเหล็กเสริมจาวสะพาน
มาตราส่วนแบบที่ 2



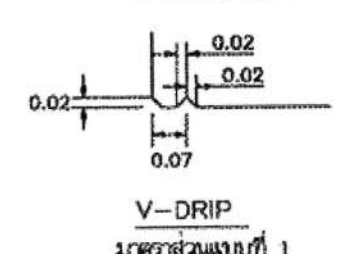
แสดงการทาสีที่หัวและท้ายสะพาน
มาตราส่วนแบบที่ 2



รายละเอียดการติดตั้งเสาไฟฟ้าและการเสริมเหล็ก
มาตราส่วนแบบที่ 2



แปลนแท่นติดตั้งเสาไฟฟ้า
มาตราส่วนแบบที่ 1



V-DRIP
มาตราส่วนแบบที่ 1

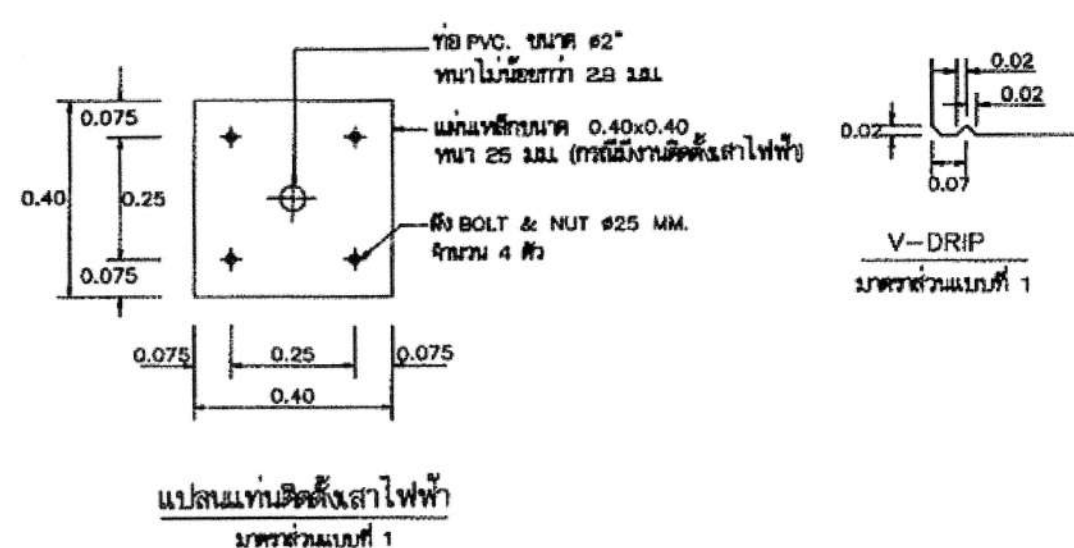
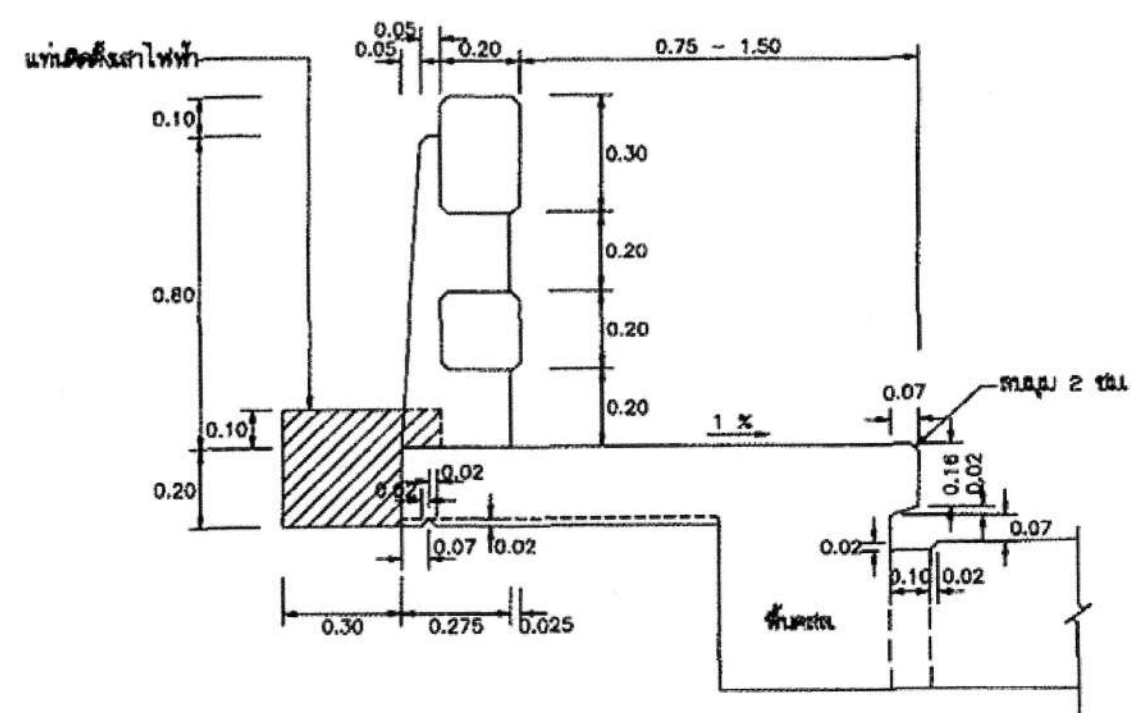
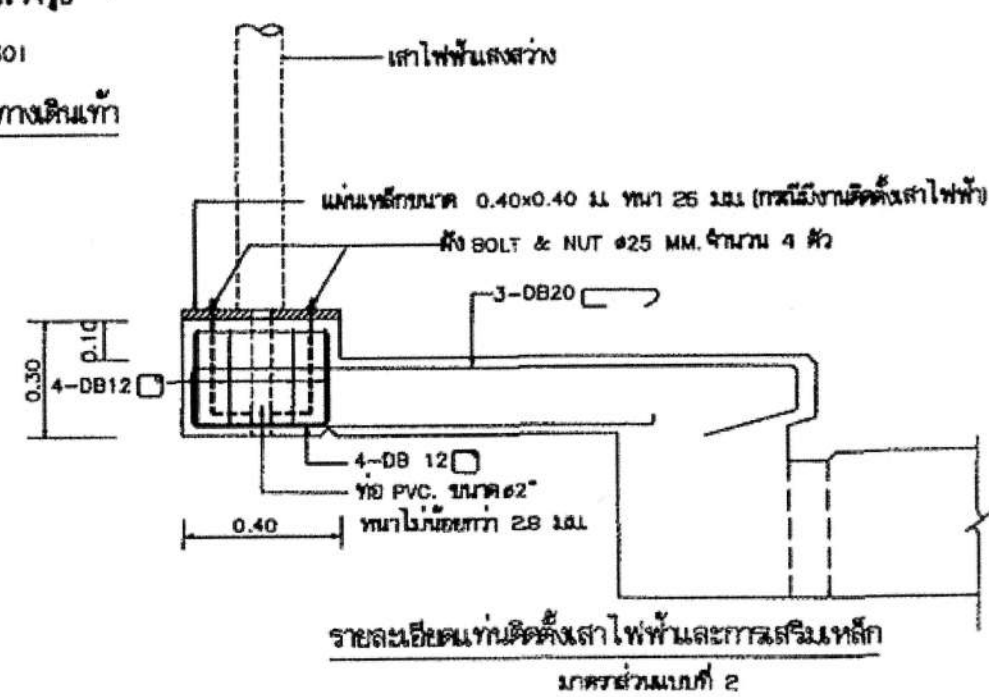
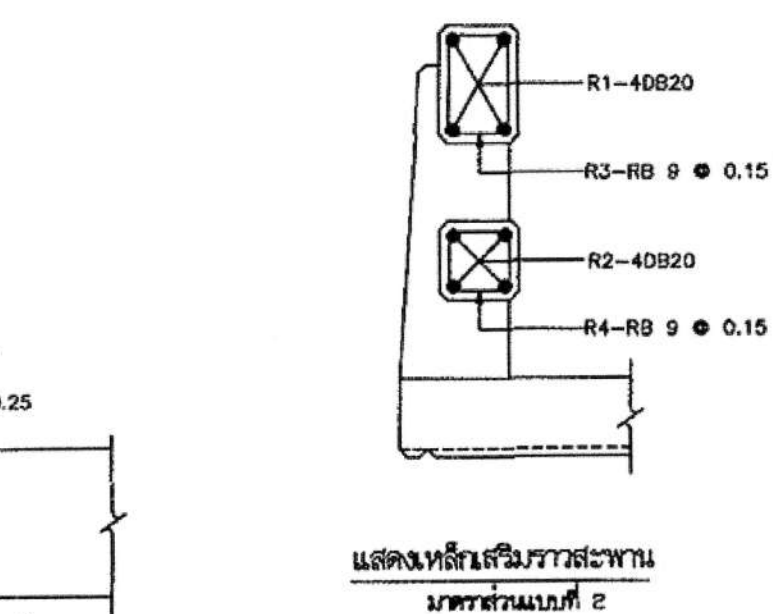
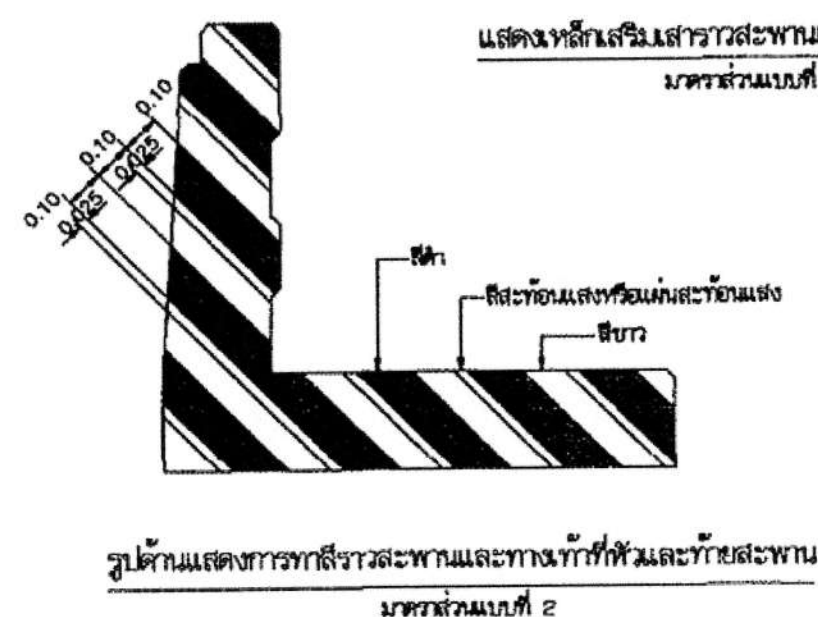
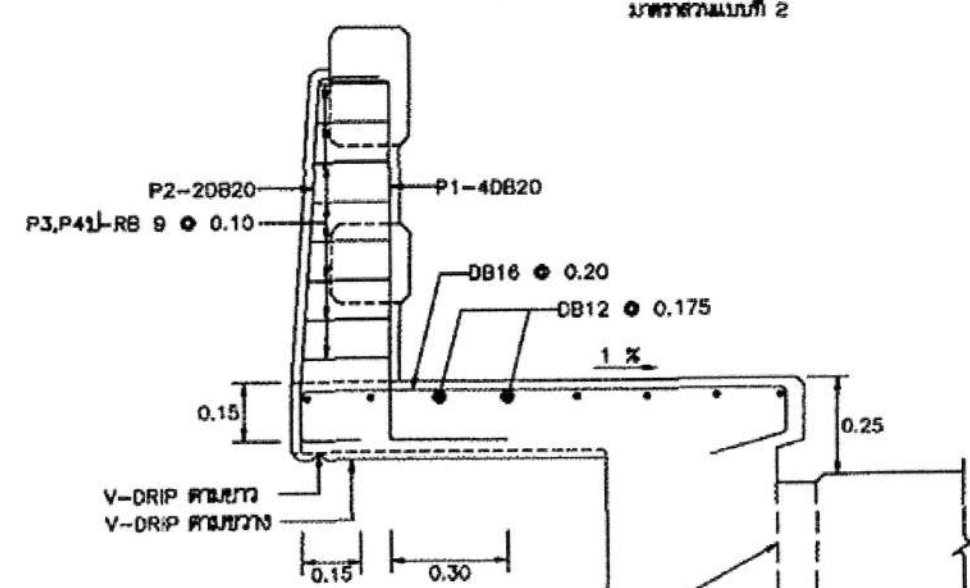
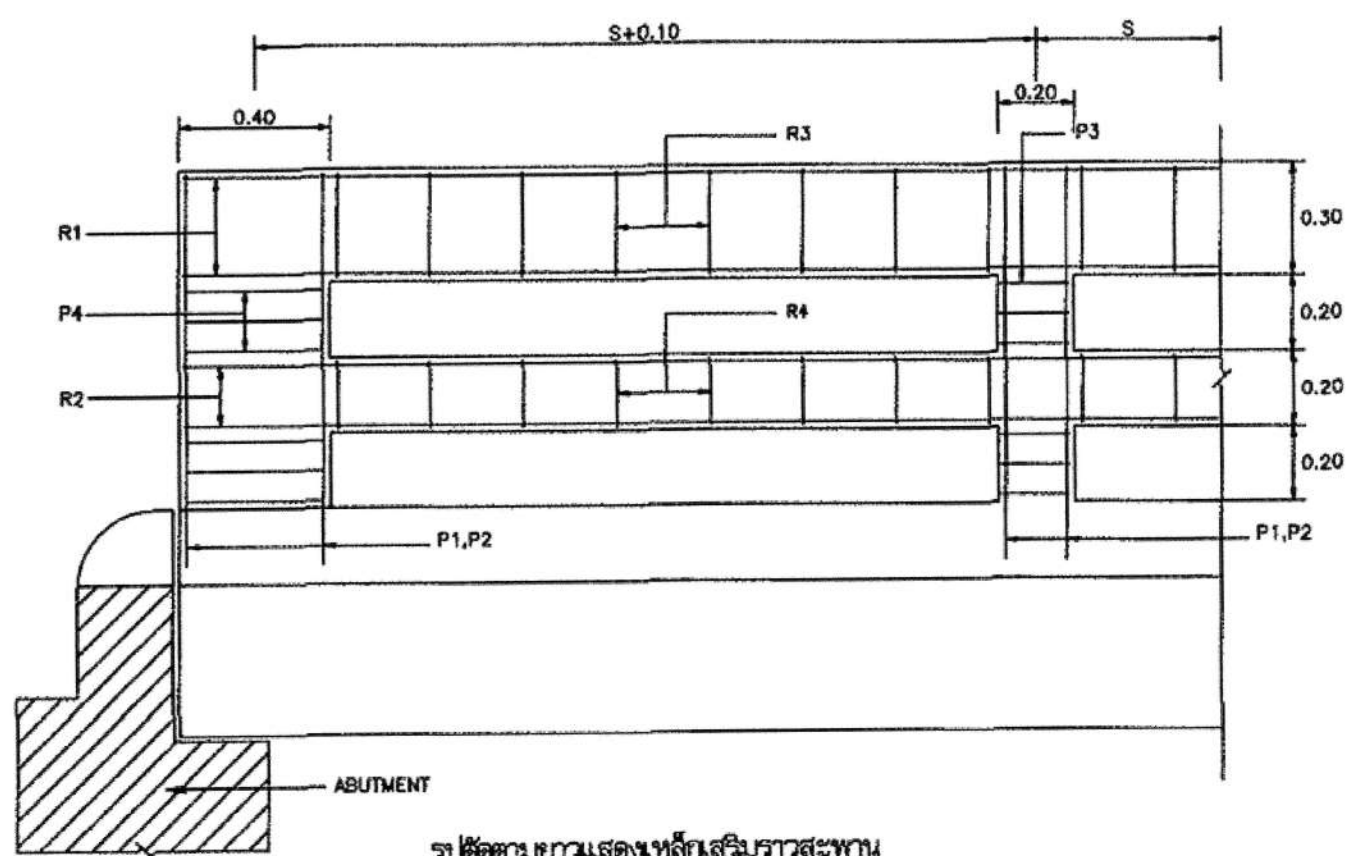
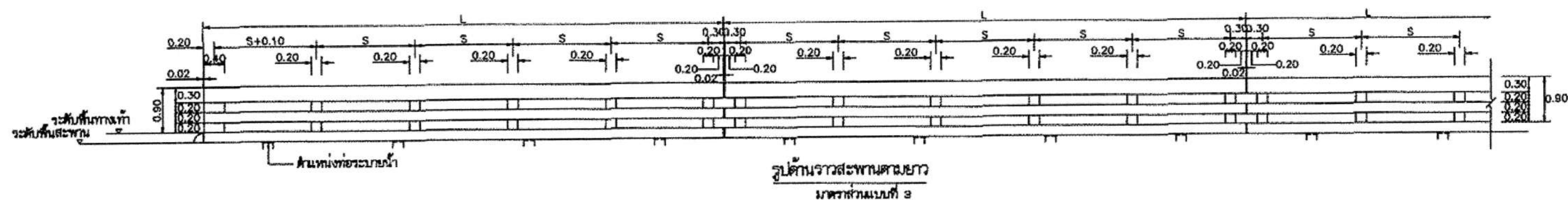


องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครปฐม

แบบเลขที่ 501/2566	จำนวนแผ่น 14	แผ่นที่ 13
ลงวันที่ 11 ม.ค. 66		

แบบมาตรฐานสะพาน คสล. ผิวจราจรกว้าง 8.00 - 9.00 เมตร

สำรวจ (นายทศพร ฤทธิ)	ตรวจ (นายจิรพันธ์ ธรรมมาภิรมย์)
เขียนแบบ (นายปลา โคมสธ)	ผู้ชำนาญการกองช่าง
ตรวจ (เรืออากาศโทวิรุฒ เทียนธัม)	เห็นชอบ (นางสาวปทุมมาศ งามสงข)
ตรวจ (นายธีรศักดิ์ คุปมาลศิริ)	รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด นครปฐม
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ	อนุมัติ (นายจิรวัฒน์ สะสมทรัพย์)
	นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครปฐม



มาตราส่วนที่	0	0.20	0.40	0.60	0.80	เมตร
1	0	0.2	0.4	0.6	0.8	เมตร
2	0	1	2	3	4	เมตร

รายการประกอบแบบ

- งานคอนกรีต ให้เป็นไปตาม มท.จก.
 - ให้ใช้ชนิดคอนกรีต ค.3
 - ส่วนหัวของคอนกรีต จากผิวไม้แบบถึงผิวนอกเหล็กเสริม 25 ซม.
 - ให้ผสมปูนซีเมนต์ 2 ส่วน
- งานเหล็กเสริมคอนกรีตให้เป็นไปตาม มท.จก.
 - เหล็กขนาด ๑๖ มม. และ ๑๘ มม. ให้ใช้เหล็กกลม SR-24
 - เหล็กขนาดตั้งแต่ ๑๒ มม. ขึ้นไป ให้ใช้เหล็กอ้อย SD-40
- การทาสีขาว-ดำ ที่ผิวและท้ายสะพานให้ทาสีรองพื้น 1 ชั้นและทาสีทับหน้า ๒ ชั้น รวมเป็น ๓ ชั้น ในช่องส้วมให้ทาสีสะท้อนแสงหรือสีดัดแสงสะท้อนแสงกว้าง 2.5 เมตรปัดที่ 1 สัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงระดับ 1 ตาม มอก.๖๐๖
- จะต้องก่อสร้างแท่นติดตั้งเสาไฟฟ้า เฉพาะกรณีที่มีระบุไว้ในแบบแปลน และรูปตัดสะพานเท่านั้น
- มีค้ำยัน เป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
- แผ่นเหล็กที่ใช้ติดตั้งเสาไฟฟ้า ต้องทาสีสนิม 2 ชั้น ก่อนนำมาใช้
- ท่อ PVC ใช้ชนิดหนา ๑.๕ มม. สีเทา ตาม มอก.๖๐๖
- ความกว้างทางเท้าให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในแบบแปลน และรูปตัดสะพาน

หมายเหตุ

แบบก่อสร้างนี้ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทช.-4-402/45 ของกรมทางหลวงชนบท

ตารางแสดงหลักเสริม					
รหัส	รูปวางหลักเสริม (ซม.)	ขนาด (มม.)	๐ (ซม.)	จำนวน	L (ซม.)
P1	30 90 15	DB20	-	4"	135
P2	15 12 80 15	DB20	-	2"	122
P3	VARIES 5 15	RB9	10	-	-
P4	VARIES 5 35	RB9	10	-	-
R1	VARIES	DB20	-	4	-
R2	VARIES	DB20	-	4	-
R3	25 5	RB9	15	-	90
R4	15 5	RB9	15	-	70

L = ความยาวหลักเสริม
" = จำนวนหลักเสริมต่อ 1 เสา

ช่วงความยาวสะพาน L (ม.)	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
ช่วงความยาวของเสา S (ม.)	1.467	1.80	1.60	1.85	1.88	1.88
จำนวนเสาภายใน 1 ช่วงต้นสะพาน (ค.)	4	4	5	5	6	6

องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครปฐม			
แบบเลขที่	501/2566	จำนวนแผ่น	14
ลงวันที่	11 ม.ค. 66	แผ่นที่	14
แบบมาตรฐานสะพาน คสล. ผิวจราจรกว้าง 8.00 - 9.00 เมตร			
1. (นายพรหม คุ้มชู) 2. (นายปราโมทย์ คุ้มชู) 3. (นายสมชาย คุ้มชู)	4. (นายสมชาย คุ้มชู) 5. (นายสมชาย คุ้มชู)		
6. (นายสมชาย คุ้มชู) 7. (นายสมชาย คุ้มชู)	8. (นายสมชาย คุ้มชู)		