องค์การบริหารส่วนตำบลคลองประสงค์

โครงการปรับปรุงสะพานคสล.ข้ามคลองท่าม่วง
หมู่ที่ 2 บ้านคลองประสงค์

ปรับปรุงสะพานคสล.ข้ามคลองท่าม่วง ผิวจราจรกว้าง 4.00 ม. ยาว 70.00 ม.
แบบมีทางเท้า ตามแบบแปลนและรายการที่อบต.กำหนด

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กองช่าง แบบเลขที่ 12 /2568

สารบัญประกอบแบบ

แผ่นที่	รายละเอียด	แบบเลขที่ แบบมาตราฐาน	แผ่นที่	รายละเอียด
01	สารบัญประกอบแบบ	ทถ-4-101	01	รายการข้อกำหนดงานโครงสร้าง
02	รายการประกอบแบบ	ทถ-4-102	02	แสดงโครงสร้าง และส่วนประกอบของสะพาน
03	แผนที่สังเขป	ทถ-4-103	03	เสาเข็ม คสล.ขนาด 0.40X0.40 ม. สำหรับตอม่อตับริม
04	แปลนพื้นสะพานและรูปตัดตามยาว	ทถ-4-104	04	เสาเข็ม คสล.ขนาด 0.40X0.40 ม. สำหรับตอม่อตับกลาง
05	รูปตัดตับริม ,รูปตัดตับกลาง	ทถ-4-201	05	ตอม่อตับริมชนิดฐานรากเสาเข็มรับพื้นสะพานช่วง 5.00-10.00ม. ผิวจราจรกว้าง 4.00 ม. SKEW 0-30 องศา
06	แบบสะพานทางเบี่ยงชั่วคราว	ทถ-4-202	06	ตอม่อตับกลางชนิดฐานรากเสาเข็มรับพื้นสะพานช่วง 5.00-10.00ม. ผิวจราจรกว้าง 4.00 ม. SKEW 0-30 องศา
07	แบบป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ	ทถ-4-301	17	พื้นสะพานคสล.ช่วง 5.00-10.00ม. ผิวจราจรกว้าง 4.00 ม.(มีทางเท้า) SKEW 0-30 องศา
		ทถ-4-402	26	ราวสะพาน (มีทางเท้า)
		ทถ-4-403	27	ป้ายสะพานชนิดหินอ่อน
		ทถ-4-404	28	ลาดทางเท้าสะพาน (RAMP)
		ทถ-4-501	30	BRIDGE APPROACH SLAB
		แบบมาตราฐานงานทางสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น		
		ทถ-3-301	71	ป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

องค์การบริหารส่วนตำบลคลองประสงค์	โครงการ	ปรับปรุงสะพานคสล. ข้ามคลองท่าม่วง หมู่ที่ 2 บ้านคลองประสงค์						
	เขียนแบบ	ว่าที่ร.ต.อนุชาติ จุรักษ์ วิศวกรโยธาชำนาญการ		เห็นชอบ	นายนันทวิทย์ จัดนะ ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล		อนุมัติ	นายอภินันท์ ไจดี นายกองค์การบริหารส่วนตำบล
	ตรวจ	นายดิริชัย พะโยม ผู้อำนวยการกองช่าง						
			แบบแสดง	สารบัญประกอบแบบ		แบบเลขที่	12/2568	แผ่นที่ 01 / 7

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ทิศเหนือ
ห้องนอน 1 +0.60 ① +3.50	สัญลักษณ์พื้น, แสดงระดับพื้น, แสดงชื่อห้อง, แสดงระดับผ้าเพดาน อ้างอิงจากระดับพื้นห้อง, สัญลักษณ์เพดาน
A A-01 A A-01	แสดงแนวรูปตัด — รูปตัด A–A, แผ่นที่แสดงรูปตัด
A A-01 A A-01 A A-01 A A-01	แสดงทิศทางมองรูปด้าน — รูปตัด A, แผ่นที่แสดงรูปด้าน
ดูแบบขยาย A A-01	แสดงจุดขยายแบบ — รูปขยายที่, แผ่นที่แสดงรูปขยาย
1.00	เส้นแสดงระยะจากศูนย์กลางเสาถึงศูนย์กลางเสา
1.00	เส้นแสดงระยะจากริมถึงริม
1.00	เส้นแสดงระยะจากศูนย์กลางถึงริม
▽+0.50	แสดงระดับรูปตัด หรือ รูปขยาย
①	แสดงประตูและวงกบ
①	แสดงหน้าต่างและวงกบ
1	แสดงชนิดของผิวพื้น
1	แสดงชนิดของผิวผนัง
①	แสดงชนิดของผ้าเพดาน
ขึ้น	ทิศทางการขึ้นของบันได
A	แนวศูนย์กลางเสา
SLOPE 1:200	ทิศทางและความชันการลาดเอียงจากระดับบนลงล่าง
	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น ผิวฉาบเรียบ 2 ด้าน, เสา
	ผนังก่ออิฐเต็มแผ่น ผิวฉาบเรียบ 2 ด้าน

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	แสดงผนังก่อช่องท่อ, ช่องท่อ, เสาเอ็น
A–01	แบบสถาปัตยกรรมแผ่นที่ 01
S–01	แบบโครงสร้างแผ่นที่ 01
E–01	แบบไฟฟ้าแผ่นที่ 01
SN–01	แบบสุขาภิบาลแผ่นที่ 01

รายการวัสดุประกอบแบบ

แสดงพื้น	รายละเอียด
	ผิวพื้นสะพานให้เป็นไปตามมาตรฐานผิวทางคสล.
แสดงผนัง	รายละเอียด

รายละเอียดงานวิศวกรรม

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

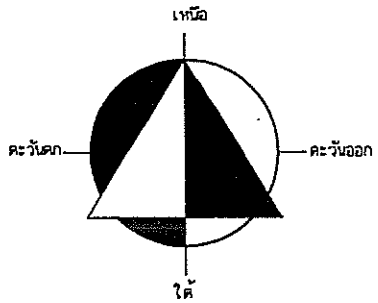
.....กรรมการ

องค์การบริหารส่วนตำบลคลองประสงค์

โครงการ		ปรับปรุงสะพานคสล. ข้ามคลองท่าม่วง หมู่ที่ 2 บ้านคลองประสงค์					
เขียนแบบ	ว่าที่ร.ต.อนุชาติ จุรักษ์ วิศวกรโยธาชำนาญการ	เห็นชอบ	นายนันทวิทย์ รัตนะ ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล	อนุมัติ	นายอภินันท์ ใจดี นายกองค์การบริหารส่วนตำบล		
ตรวจ	นายศิริชัย พะโยม ผู้อำนวยการกองช่าง						
		แบบแสดง	สัญลักษณ์ประกอบแบบ	แบบเลขที่	12/2568	แผ่นที่ 02	7

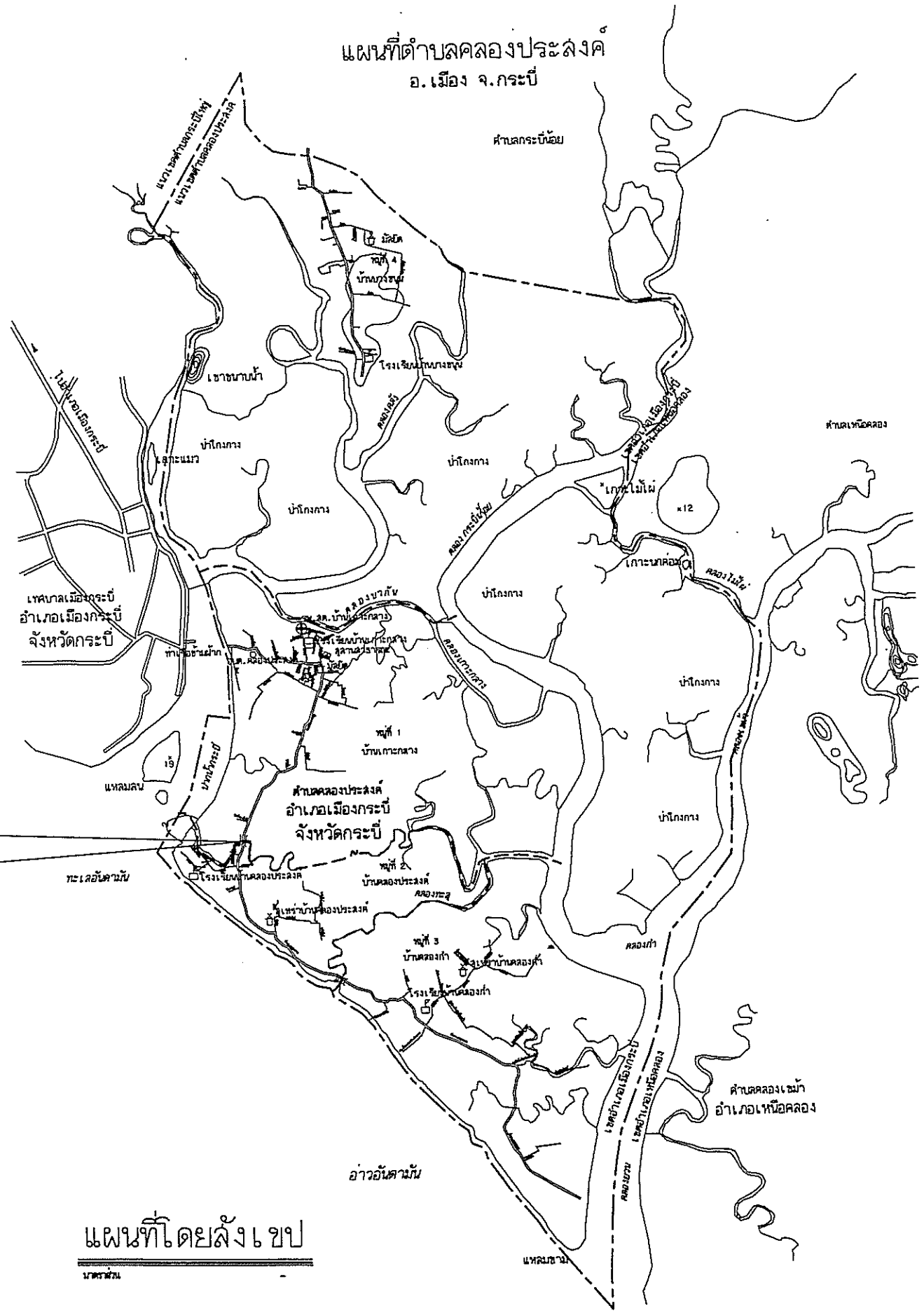
KLONGPRASONG SUBDISTRICT ADMINISTRATIVE ORGANIZATION

แผนที่ตำบลคลองประสงค์
อ.เมือง จ.กระบี่



ทิศเหนือ

โครงการปรับปรุงละพานคสล. ข้ามคลองท่าม่วง
หมู่ 2 ต.คลองประสงค์ อ.เมือง จ.กระบี่
พิกัด 8°02'17.9"N 98°55'30.9"E



แผนที่โดยสังเขป

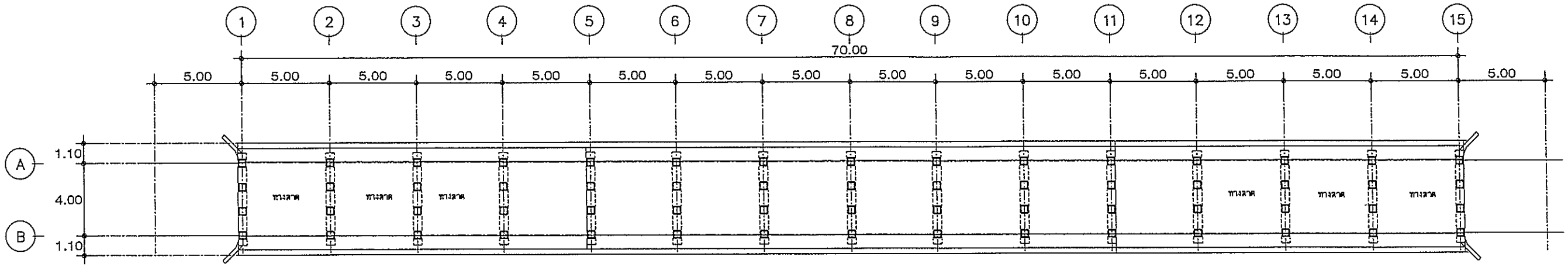
สัญลักษณ์

- ถนนสายหลัก ผิวลาดยางเอสฟัลท์ติก กว้าง 6.00 ม.
- ถนนสายหลัก ผิว คสล. กว้าง 3.00 ม.
- ถนนสายรอง ผิว คสล. กว้าง 2.00 ม.
- แม่น้ำ , ลำคลอง
- หนองน้ำ , ห้วย
- เขตหมู่บ้าน
- เขตตำบล
- วัด , อุโบสถ , โรงเรียน
- ที่ตั้ง , จังหวัด , อำเภอ,อบต

.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

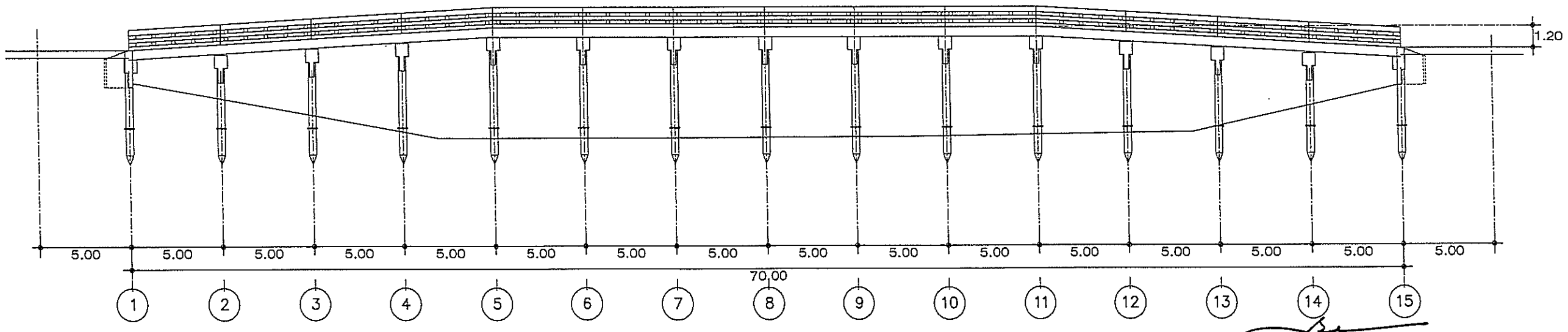
องค์การบริหารส่วนตำบลคลองประสงค์	โครงการ	ปรับปรุงละพานคสล. ข้ามคลองท่าม่วง หมู่ที่ 2 บ้านคลองประสงค์					
	เขียนแบบ	ว่าที่ร.ต.อนุชาติ จุรักษ์ วิศวกรโยธาชำนาญการ	เห็นชอบ	นายนันทวิทย์ รัตนะ ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล		อนุมัติ	นายอภินันท์ ใจดี นายกองค์การบริหารส่วนตำบล
	ตรวจ	นายคิริชัย พะโยม ผู้อำนวยการกองช่าง					
			แบบแสดง	แผนที่สังเขป	แบบเลขที่ 12/2568	แผ่นที่ 03	7

KLONGPRASONG SUBDISTRICT ADMINISTRATIVE ORGANIZATION



แปลนพื้นสะพาน

มาตราส่วน 1:250



รูปตัดตามยาวสะพาน

มาตราส่วน 1:250

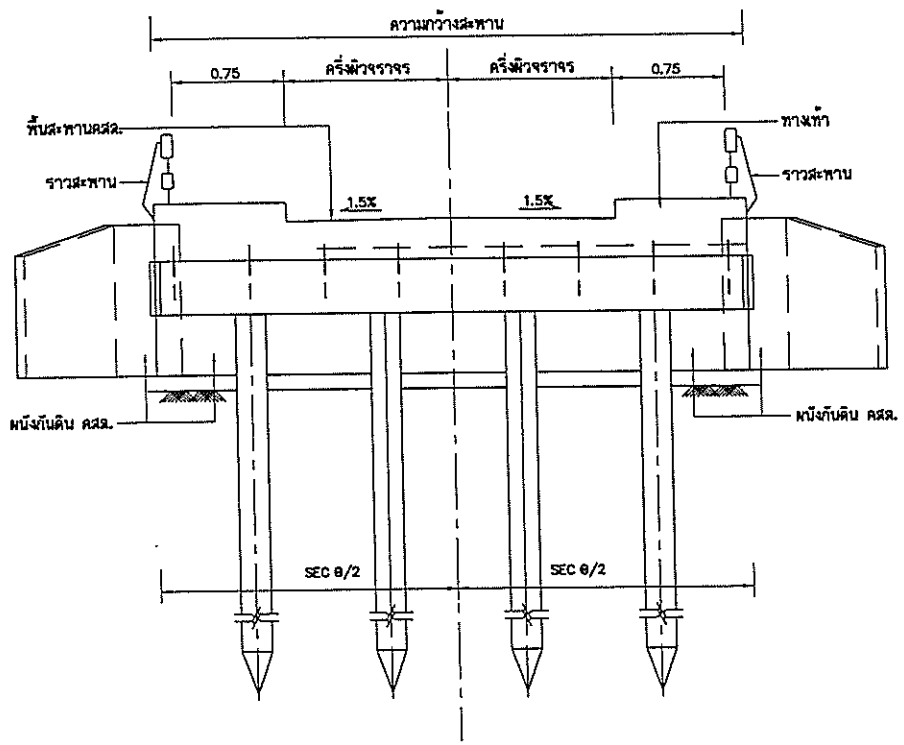
.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

องค์การบริหารส่วนตำบลคลองประสงค์

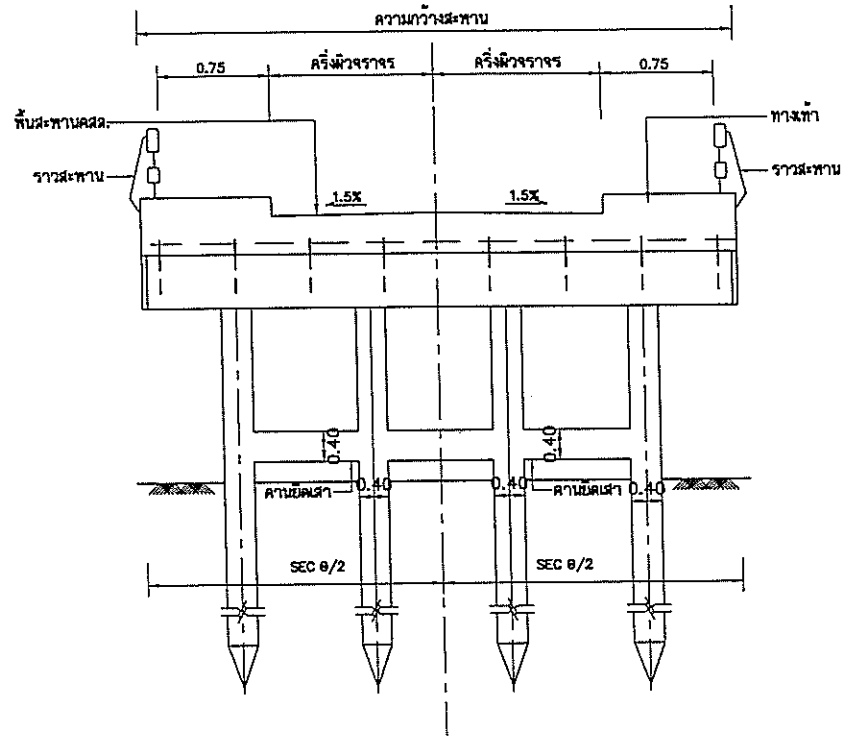
โครงการ		ปรับปรุงสะพานคสล. ข้ามคลองท่าม่วง หมู่ที่ 2 บ้านคลองประสงค์						
เขียนแบบ	ว่าที่ร.ต.อนุชาติ จุรักษ์ วิศวกรโยธาชำนาญการ		เห็นชอบ	นายนันทวิทย์ รัตนะ ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล		อนุมัติ	นายอภินันต์ ใจดี นายกองค์การบริหารส่วนตำบล	01
ตรวจ	นายศิริชัย พะโยม ผู้อำนวยการกองช่าง							
		แบบแสดง	แปลนพื้นสะพาน และรูปตัดตามยาวสะพาน		แบบเลขที่	12/2568	แผ่นที่	04	7



ครึ่งส่วนมีทางเท้า ครึ่งส่วนมีทางเท้า

รูปด้านหน้าแสดงสัดส่วนตอม่อตับริม

มาตราส่วนแบบที่ 1



ครึ่งส่วนมีทางเท้า ครึ่งส่วนมีทางเท้า

รูปด้านหน้าแสดงสัดส่วนตอม่อตับกลาง

มาตราส่วนแบบที่ 1

.....ประธานกรรมการ

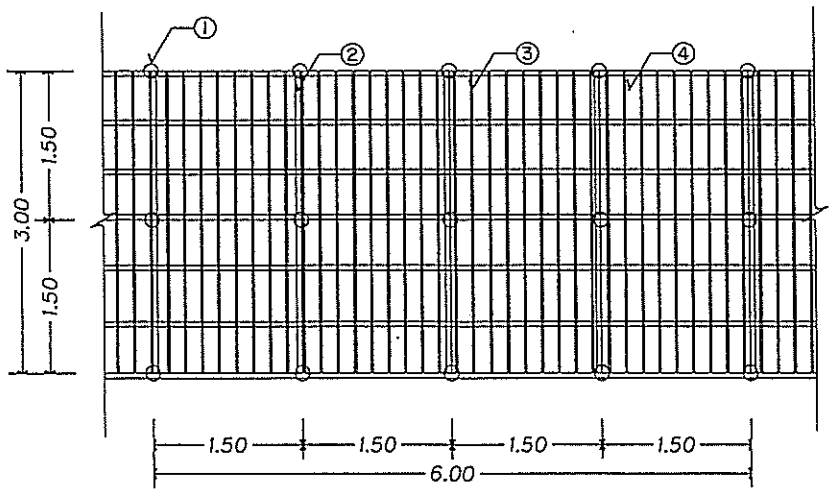
.....กรรมการ

.....กรรมการ

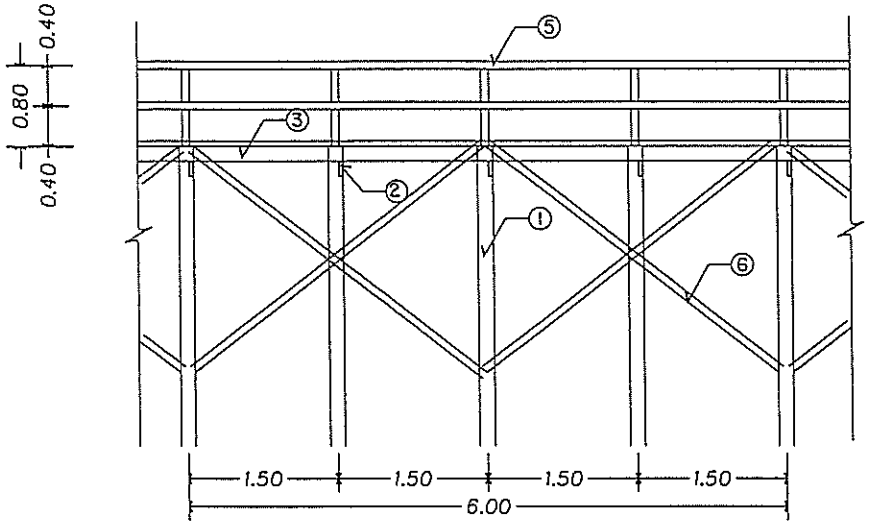
หมายเหตุ

งานเสาเข็มให้ใช้เสาเข็มอัดแรงหล่อจากโรงงานความยาว 10 ม.ให้เป็นไปตามแบบ ทถ-4-103 แผ่นที่ 03 และแบบทถ-4-104 แผ่นที่ 04

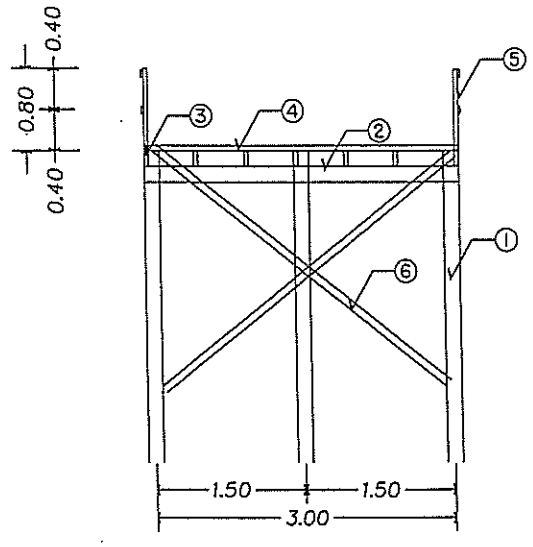
องค์การบริหารส่วนตำบลคลองประสงค์	โครงการ	ปรับปรุงสะพานคสล. ข้ามคลองท่าม่วง หมู่ที่ 2 บ้านคลองประสงค์						
	เขียนแบบ	ว่าที่ร.ต.อนุชาติ จุรักษ์ วิสัวกรโยธาชำนาญการ		เห็นชอบ	นายบันทวิทย์ รัตนะ ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล		อนุมัติ	นายอภินันต์ ใจดี นายกองค์การบริหารส่วนตำบล
	ตรวจ	นายศิริชัย พะโยม ผู้อำนวยการกองช่าง						
			แบบแสดง	รูปตัดตอม่อตับริม และรูปตัดตอม่อตับกลาง	แบบเลขที่	12/2568	แผ่นที่	05 / 7



แปลนพื้นสะพานทางเบี่ยงชั่วคราว



รูปด้านข้างสะพานทางเบี่ยงชั่วคราว



รูปตัดสะพานทางเบี่ยงชั่วคราว

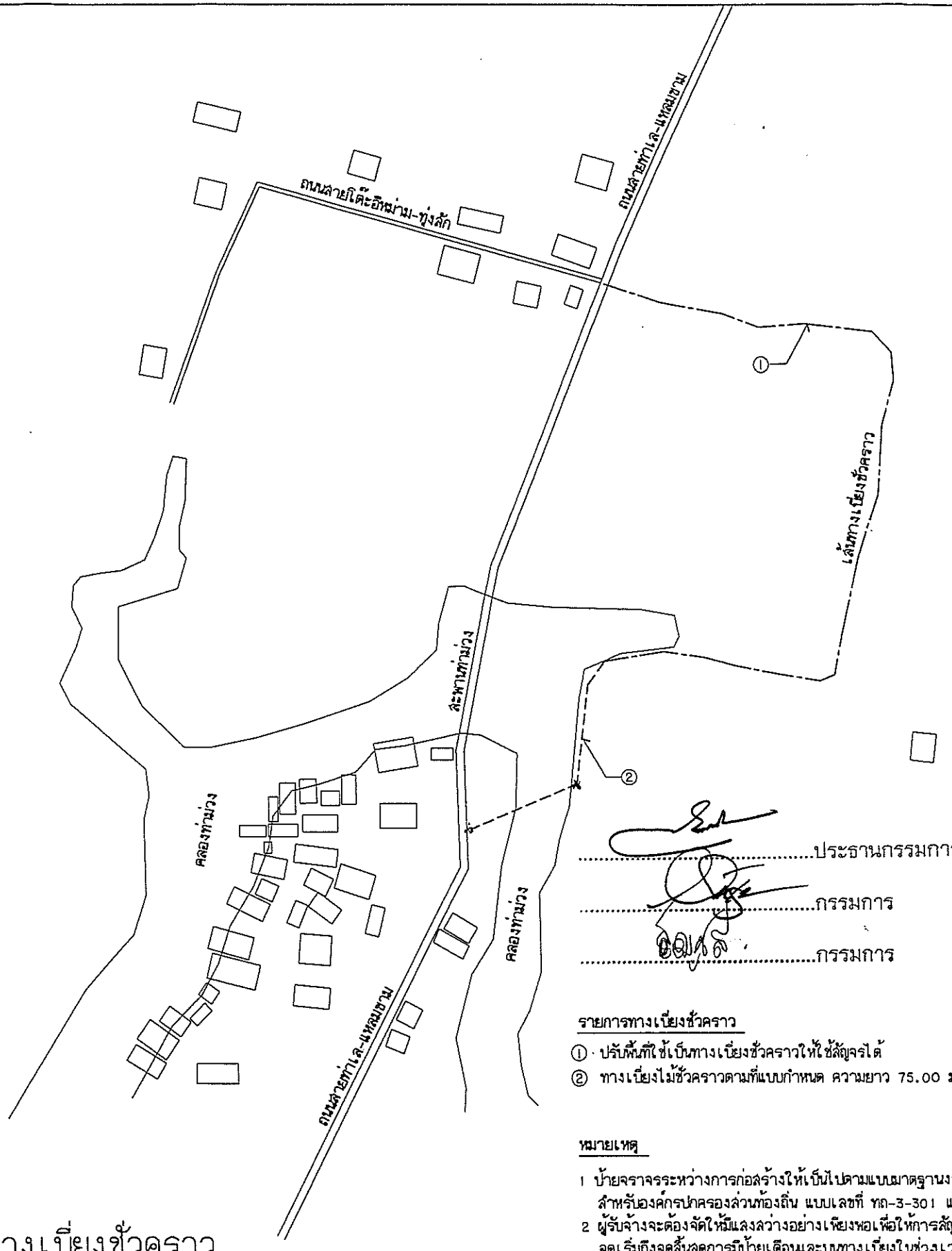
รายการวัสดุงานทางเบี่ยงชั่วคราว

① เสาไม้เบญจพรรณ Dia.6"
② คานไม้เนื้อแข็งขนาด 2"x 6"
③ ตงไม้เนื้อแข็งขนาด 2"x 6" @ 0.50 ม.
④ พื้นไม้เนื้อแข็งขนาด 2"x 6" เว้นร่อง 1"
⑤ ราวกันตกไม้เนื้อแข็งขนาด 1.5"x 3"
⑥ ค้ำยันใต้สะพานไม้เนื้อแข็งขนาด 1.5"x 3"

หมายเหตุ

กรณีที่ผู้รับจะใช้วัสดุที่แข็งแรงและลงทุนกว่าไม่ให้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

ทิศเหนือ



.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

รายการทางเบี่ยงชั่วคราว

① ปรับพื้นที่ที่ใช้เป็นทางเบี่ยงชั่วคราวให้ใช้สัญจรได้
② ทางเบี่ยงไม้ชั่วคราวตามที่แบบกำหนด ความยาว 75.00 ม.

หมายเหตุ

1 ป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบมาตรฐานงานทางสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แบบเลขที่ ทถ-3-301 แผ่นที่ 71
2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอเพื่อให้การสัญจรตั้งแต่จุดเริ่มถึงจุดสิ้นสุดการมีป้ายเตือนและบนทางเบี่ยงในช่วงเวลากลางคืน โดยไม่ก่อให้เกิดอันตราย

แบบสะพานทางเบี่ยงชั่วคราว

องค์การบริหารส่วนตำบลคลองประสงค์

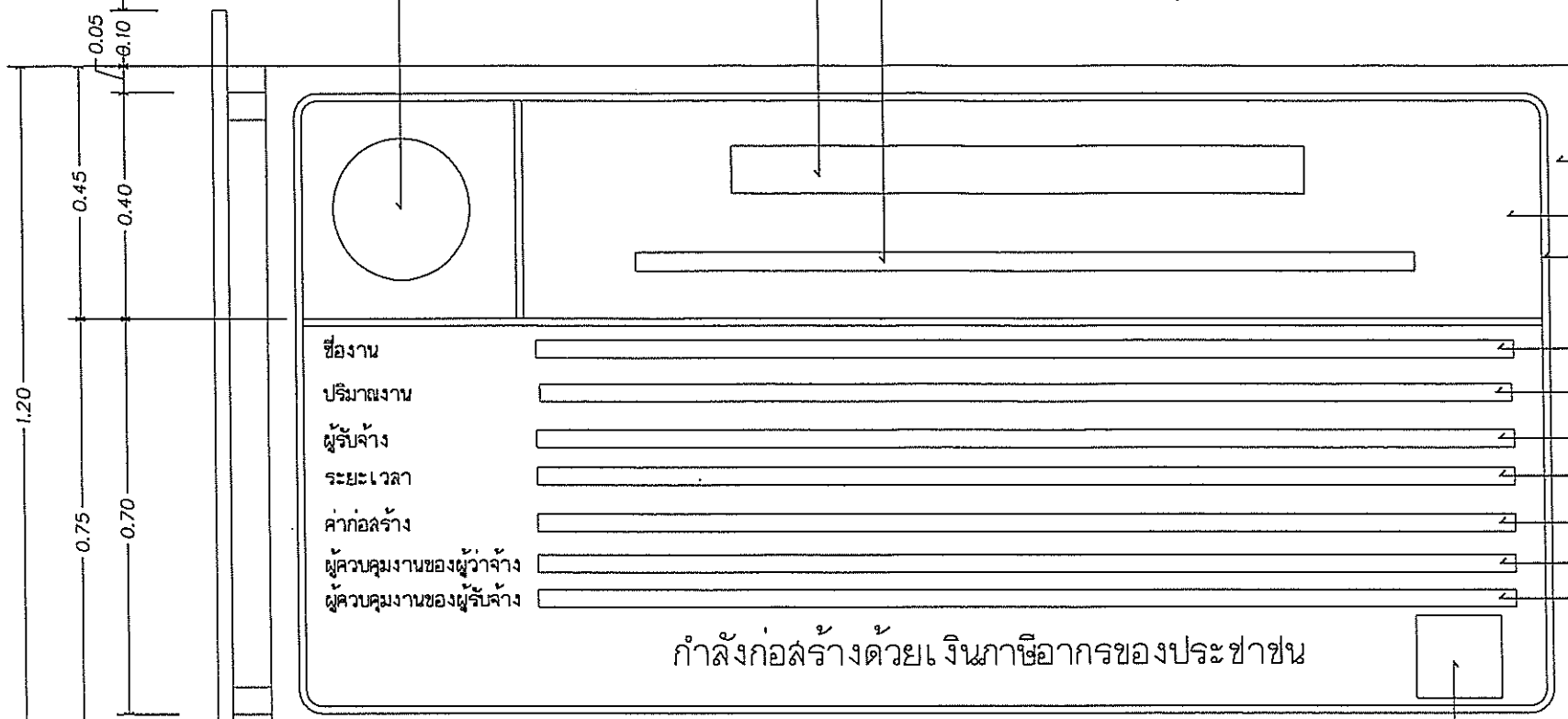
โครงการ	ปรับปรุงสะพานคสล. ข้ามคลองท่าม่วง หมู่ที่ 2 บ้านคลองประสงค์						
เขียนแบบ	ว่าที่ร.ต.อนุชาติ จุรักษ์ วิศวกรโยธาชำนาญการ		เห็นชอบ	นายนันทวิทย์ รัตนะ ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล		อนุมัติ	นายอภินันต์ ใจดี นายกองค์การบริหารส่วนตำบล
ตรวจ	นายศิริชัย พะโยม ผู้อำนวยการกองช่าง						
		แบบแสดง	รูปตัดตอม่อตับริม และรูปตัดตอม่อตับกลาง	แบบเลขที่ 12/2568	แผ่นที่ 06	7	

KLONGPRASONG SUBDISTRICT ADMINISTRATIVE ORGANIZATION

ดวงตราหน่วยงานเจ้าของโครงการ Dia. 25 ซม. สีขาว
หรือสีอื่นตามความเหมาะสมของแต่ละหน่วยงาน

ชื่อหน่วยงานเจ้าของโครงการ สูง 10 ซม. สีขาว

สถานที่ติดต่อและโทรศัพท์ สูง 5 ซม.สีขาว



แผ่นไม้อัด 4 มม. โครงเคร่าไม้ 2"x4"หรือวัสดุอื่น
ที่มีความคงทน เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ก่อสร้าง

พื้นสีน้ำเงิน

เส้นกรอบสีขาว 1"

ไม้ 2"x4"หรือเหล็กหรือวัสดุอื่นที่มีความแข็งแรงคงทน

ประเภทและชนิดของสิ่งก่อสร้าง

ปริมาณงานก่อสร้าง

ชื่อ ที่อยู่ผู้รับจ้าง พร้อมหมายเลขโทรศัพท์

ระยะเวลาเริ่มต้น และระยะเวลาสิ้นสุด

วงเงินค่าก่อสร้าง

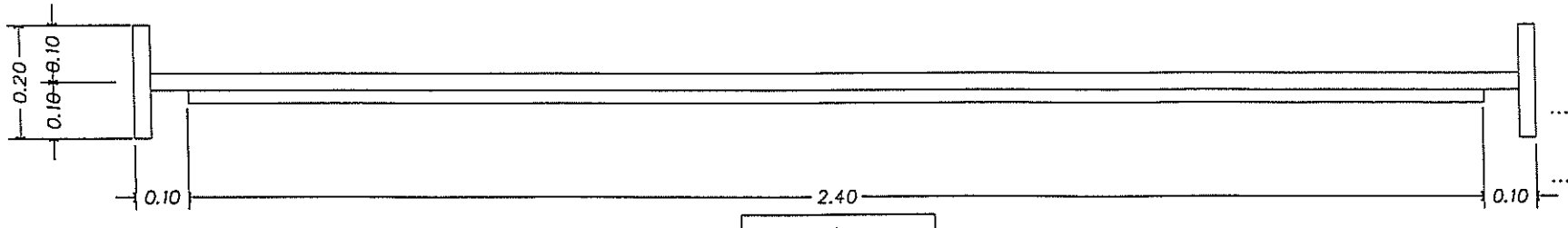
ชื่อเจ้าหน้าที่ ของส่วนราชการผู้ควบคุมงาน
หรือเจ้าหน้าที่ของบริษัทวิศวกรที่ปรึกษา
ผู้ควบคุมงานพร้อมหมายเลขโทรศัพท์

ชื่อผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้าง
พร้อมเลขทะเบียนใบประกอบวิชาชีพฯ และหมายเลขโทรศัพท์

QR Code ขนาด 0.15 ม. x 0.15 ม.

รูปด้านข้าง

รูปด้านหน้า



แปลน

หมายเหตุ

1. ต้องติดตั้งอุปกรณ์ที่มีความมั่นคงแข็งแรง ป้องกันแผ่นป้ายล้ม ให้เหมาะสมกับสภาพสถานที่ที่ติดตั้งแผ่นป้าย
2. ข้อความ "กำลังก่อสร้างด้วยเงินภาษีของประชาชน" กรณีแหล่งที่มาของงบประมาณในการก่อสร้างมาจากแหล่งอื่นให้ปรับเนื้อหาข้อความให้สอดคล้องกับแหล่งที่มาของงบประมาณในการก่อสร้างนั้น
3. กรณีสภาพพื้นที่งานก่อสร้างมีพื้นที่จำกัดหรือไม่เหมาะสมต่อการติดตั้งป้ายแบบตั้งพื้น สามารถปรับแบบการติดตั้งแผ่นป้ายได้ตามความเหมาะสม
4. ขนาดแผ่นป้าย ข้อความและตัวอักษรสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่
5. ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรูปแบบป้ายงานก่อสร้างให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างให้ความเห็นชอบก่อนจะดำเนินการติดตั้งป้าย

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

แบบป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ ฯ

มาตราส่วน 1:50

องค์การบริหารส่วนตำบลคลองประสงค์

โครงการ		ปรับปรุงสะพานคสล. ข้ามคลองท่าม่วง หมู่ที่ 2 บ้านคลองประสงค์						
เขียนแบบ	ว่าที่ร.ต.อนุชาติ จุรักษ์ วิศวกรโยธาชำนาญการ		เห็นชอบ	นายภัทรวิทย์ รัตนะ ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล		อนุมัติ	นายอภินันต์ ใจดี นายกองค์การบริหารส่วนตำบล	
ตรวจ	นายศิริชัย พะโยม ผู้อำนวยการกองช่าง							
			แบบแสดง	แบบป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ		แบบเลขที่ 12/2568		แผ่นที่ 07	7

KLONGPRASONG SUBDISTRICT ADMINISTRATIVE ORGANIZATION

รายการข้อกำหนดสำหรับงานโครงสร้าง

1. รายการทั่วไป
   1.1 ละพานตามแบบมาตรฐานนี้ได้รับการออกแบบให้รับน้ำหนักบรรทุก 1.3 เท่า HS 20-44 ตามมาตรฐาน AASHTO
   1.2 มิติหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น และให้ถือตัวเลขที่กำกับไว้เป็นสำคัญ
   1.3 วัสดุต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในงานก่อสร้าง ต้องผ่านการตรวจสอบ และได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานเสียก่อน วัสดุใดที่มีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ในการตรวจสอบเพื่อพิจารณาอนุมัติให้นำวัสดุดังกล่าวมาใช้ในงานก่อสร้าง ให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนดของ มอก. สำหรับวัสดุนั้น ทั้งนี้หากปรากฏภายหลังว่า วัสดุที่นำมาใช้ในงานก่อสร้าง ไม่ถูกต้องตามมาตรฐานข้อกำหนด หรือไม่ถูกต้องตาม มอก. ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายหรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น

2. งานคอนกรีต
   2.1 ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15 และกรณีก่อสร้างในที่ที่น้ำเค็มหรือน้ำกร่อยหรือมีน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ปอซโซลาน ตาม มอก.849 หรือเทียบเท่า
   2.2 มวลรวมที่ใช้ผสมคอนกรีต ได้แก่ หิน และทราย ต้องละอาด มีความคงทน และมีขนาดคละที่เหมาะสม
   2.3 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีต ต้องเป็นน้ำที่ละอาด ไม่มีสารที่ทำลายคุณสมบัติของคอนกรีต และเหล็กเสริม
   2.4 สารผสมเพิ่ม (ADMIXTURES) ที่ใช้กับคอนกรีต จะต้องได้รับการรับรองคุณภาพจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ และต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน
   2.5 ชนิดและกำลังของคอนกรีตที่ใช้ในงานโครงสร้าง มีดังนี้

ชนิดของคอนกรีต	ปริมาณปูนซีเมนต์ (เป็นกิโลกรัม)ที่ใช้ต่อคอนกรีต 1 ลบ.ม. ต้องไม่น้อยกว่า	แรงอัดประลัย(ขั้นต่ำ)ของแท่งตัวอย่างคอนกรีตที่อายุ 28 วัน (เป็นกิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร)	
		รูปลูกบาศก์ 15x15x15 ซม.	รูปทรงกระบอก ø15x30 ซม.
A1	290	180	145
A1-2	300	210	175
A2	320	240	200
A3	350	300	250
A4	400	420	350

   2.6 ผู้รับจ้างต้องเสนอรายการคำนวณออกแบบส่วนผสมของคอนกรีตทุกชนิดที่ใช้งาน ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนนำไปใช้ในการก่อสร้าง
   2.7 ค่าการยุบตัวของคอนกรีต (SLUMP) สำหรับโครงสร้างต่างๆ ต้องเป็นไปตามที่กำหนดในตาราง

โครงสร้าง	ค่าการยุบตัว (เซนติเมตร)	
	สูงสุด	ต่ำสุด
ฐานราก	7.5	5
พื้น,คาน,ผนัง,กำแพง	10	5
เสา	12.5	5
ครีบ และผนังบาง	15	5

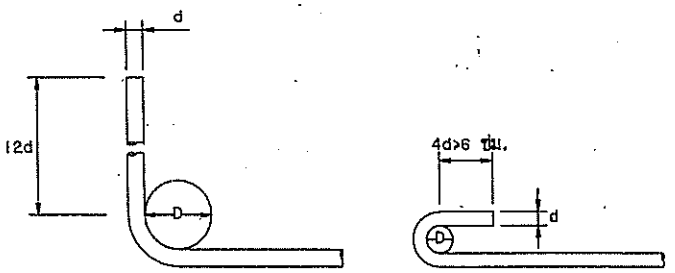
   2.8 ลวดหรือเหล็กเส้น หรืออุปกรณ์อื่นใดที่อยู่ภายในแบบหล่อคอนกรีตเพื่อใช้ในการยึด จะต้องได้รับการออกแบบ ให้สามารถถอด หรือตัด ขึ้นส่วนออกจากเนื้อคอนกรีตได้เป็นระยะลึกไม่น้อยกว่า 1 ซม. จากผิวคอนกรีต โดยไม่ทำให้เกิดความเสียหายขึ้นกับเนื้อคอนกรีตในบริเวณนั้น ช่องว่างหรือรู ที่เกิดขึ้นจากการถอด หรือตัดอุปกรณ์ที่ใช้ยึดแบบ จะต้องได้รับการอุดให้เรียบร้อยด้วย ปูนทราย หรือวัสดุอื่นที่ผู้ควบคุมงานให้ความเห็นชอบ โดยต้องแต่งผิวให้ราบเรียบสม่ำเสมอ มีสีกลมกลืนกับผิวคอนกรีตในบริเวณเดียวกัน
   2.9 ให้ลบเหลี่ยมขนาด 2 ซม. ตามมุมของโครงสร้างคอนกรีตที่มองเห็นได้ ยกเว้นระบุไว้เป็นอย่างอื่น
   2.10 ผิวด้านนอกโดยทั่วไปเรียบ ไม่ฉาบปูน แบบหล่อคอนกรีต ต้องบุด้วยไม้อัดแผ่นเรียบ หรือบุด้วยเหล็กแผ่นเรียบ สำหรับผิวคานคอนกรีตอัดแรงหล่อสำเร็จ จะต้องแต่งผิวพื้นบนคาน และส่วนเชื่อมต่อด้านข้างเป็นผิวหยาบขรุขระ
   2.11 การหล่อคอนกรีตคอม่อส่วนที่มองเห็นได้ ถ้าจำเป็นต้องมีรอยต่อของคอนกรีต จะต้องบังคับให้แนวของรอยต่อเรียบและเป็นเส้นตรง
   2.12 เมื่อพ้นระยะเวลา 24 ชั่วโมงหลังเทคอนกรีต ผู้รับจ้างต้องจัดการบ่มคอนกรีตต่อเนื่องกัน ไม่น้อยกว่า 7 วัน

3. งานเหล็กเสริม
   3.1 เหล็กกลมเรียบ (ROUND BARS) สัญลักษณ์ RB ใช้ชั้นคุณภาพ SR-24 ตาม มอก.20
   เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) สัญลักษณ์ DB ใช้ชั้นคุณภาพ SD-40 ตาม มอก.24
   3.2 ช่องว่างระหว่างเหล็กเสริมที่ซ้อนกัน ในแนวราบโดยทั่วไปจะต้องไม่น้อยกว่า 1.5 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเสริม หรือ 1.5 เท่าของขนาดที่ใหญ่ที่สุดของมวลรวมหยาบ และต้องไม่น้อยกว่า 3 ซม. นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นไว้ในแบบ
   3.3 ช่องห่างของเหล็กเสริมในแนวดิ่งต้องไม่น้อยกว่า 2.5 ซม. สำหรับเหล็กเส้นเดี่ยว และต้องไม่น้อยกว่า 4.0 ซม. สำหรับเหล็กเส้นกลุ่ม
   3.4 นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นในแบบ เหล็กเสริมต้องมีคอนกรีตหุ้ม เป็นความหนาวัดจากผิวด้านนอกของคอนกรีตถึงผิวเหล็กเสริม ดังนี้
      3.4.1 สำหรับเสาเข็ม หนา 5 ซม.
      3.4.2 สำหรับตอม่อส่วนที่สัมผัสกับดินหรือน้ำ หนา 5 ซม. ส่วนอื่น หนา 3 ซม.
      กรณีน้ำเค็มหรือน้ำกร่อยหรือน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม เหล็กเสริมต้องมีคอนกรีตหุ้มหนา 7.5 ซม.
      3.4.3 สำหรับคานคอนกรีตอัดแรง หนา 2.5 ซม.
      3.4.4 สำหรับพื้นละพาน
      - ผิวล่างละพาน หนา 2.5 ซม.
      - ผิวบนละพาน หนา 3.5 ซม.
      3.4.5 สำหรับทางเท้าและราวละพาน หนา 2.5 ซม.
      3.4.6 สำหรับป้ายชื่อละพาน หนา 2.5 ซม.
      3.4.7 สำหรับ APPROACH SLAB ส่วนที่สัมผัสดิน หนา 5 ซม.
      กรณีน้ำเค็มหรือน้ำกร่อยหรือน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม เหล็กเสริมต้องมีคอนกรีตหุ้มหนา 7.5 ซม.
      3.4.8 สำหรับกำแพงกันดินและโครงสร้างปรับการทรุดตัว ส่วนที่สัมผัสดินหนา 5 ซม.
      กรณีน้ำเค็มหรือน้ำกร่อยหรือน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม เหล็กเสริมต้องมีคอนกรีตหุ้มหนา 7.5 ซม.
      3.4.9 สำหรับโครงสร้าง ที่ไม่สัมผัสดินหรือความชื้น หนา 2.5 ซม.
   3.5 ลวดเหล็กอัดแรงชนิดเส้นเดียว (PC WIRE) ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ ตาม มอก.95
   3.6 ลวดเหล็กดีเกลียวชนิด 7 เส้น ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ตาม มอก.420
   3.7 เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ตาม มอก.116 ชั้นคุณภาพ Fe24
   3.8 การต่อเหล็กเสริม ให้ใช้วิธีต่อทาบ โดยตำแหน่งการทาบเหล็กเสริมแต่ละเส้นที่อยู่ข้างเคียงกันต้องไม่อยู่ในแนวเดียวกัน และระยะการทาบเหล็กเสริมให้ใช้ตามมาตรฐาน ACI 318 M-95 ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ขนาดของเหล็กเสริม	ระยะทาบสำหรับคอนกรีต ประเภท A2 และ A3			ระยะทาบสำหรับคอนกรีต ประเภท A4		
	เหล็กเสริมรับแรงอัด (ซม.)	เหล็กเสริม รับแรงดึง		เหล็กเสริมรับแรงอัด (ซม.)	เหล็กเสริม รับแรงดึง	
		เหล็กบน* (ซม.)	เหล็กอื่น (ซม.)		เหล็กบน* (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

* เหล็กบนหมายถึงเหล็กเสริมที่มีคอนกรีตหุ้มอยู่ได้เหล็กเสริมหนาไม่น้อยกว่า 30 ซม.

   3.9 การงอขอปลายเหล็ก
   3.9.1 การงอขอให้ใช้วิธีดัดเย็น ดังรูป



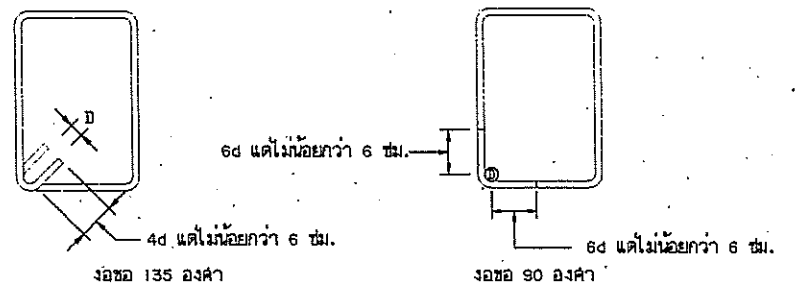
งอขอ 90 องศา งอขอ 180 องศา

เส้นผ่านศูนย์กลางของการงอเหล็กวัดด้านในข้อเหล็กทึ่งงอ (D) ต้องไม่น้อยกว่า ค่าในตาราง

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

ขนาดเหล็ก	D
ทุกขนาด	5d

   3.9.2 เหล็กลูกตั้งและเหล็กปลอก สำหรับเหล็กเสริมคอนกรีตทุกประเภทนอกจากระบุเป็นอย่างอื่น



งอขอ 135 องศา งอขอ 90 องศา

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

4. วัสดุก่อสร้างทั่วไป
   4.1 ท่อ PVC ต้องได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.17 ชั้นคุณภาพ 8.5
   4.2 วัสดุยารอยต่อคอนกรีต (JOINT SEALER) เป็นแบบยืดหยุ่นชนิดเทร้อน ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.479
   4.3 วัสดุอุดรอยต่อคอนกรีต (JOINT FILLER) เป็นวัสดุใช้อุดรอยต่อเมื่อขยาย ต้องเป็นชนิดไม่ดูดซึม และยืดหยุ่น มีแอสฟัลต์เป็นส่วนประกอบ โดยจะต้องเจาะรูให้ล้อดเหล็กเดือยได้ซึ่งจะต้องเป็นแผ่นเดียวกันตลอดในรอยต่อเดียวกันมีความยาว ความลึก ตามที่ระบุในแบบ ถ้าหากในรอยต่อเดียวกันมีมากกว่า 1 แผ่น จะต้องเป็นปลายที่ต่อกันได้สนิท

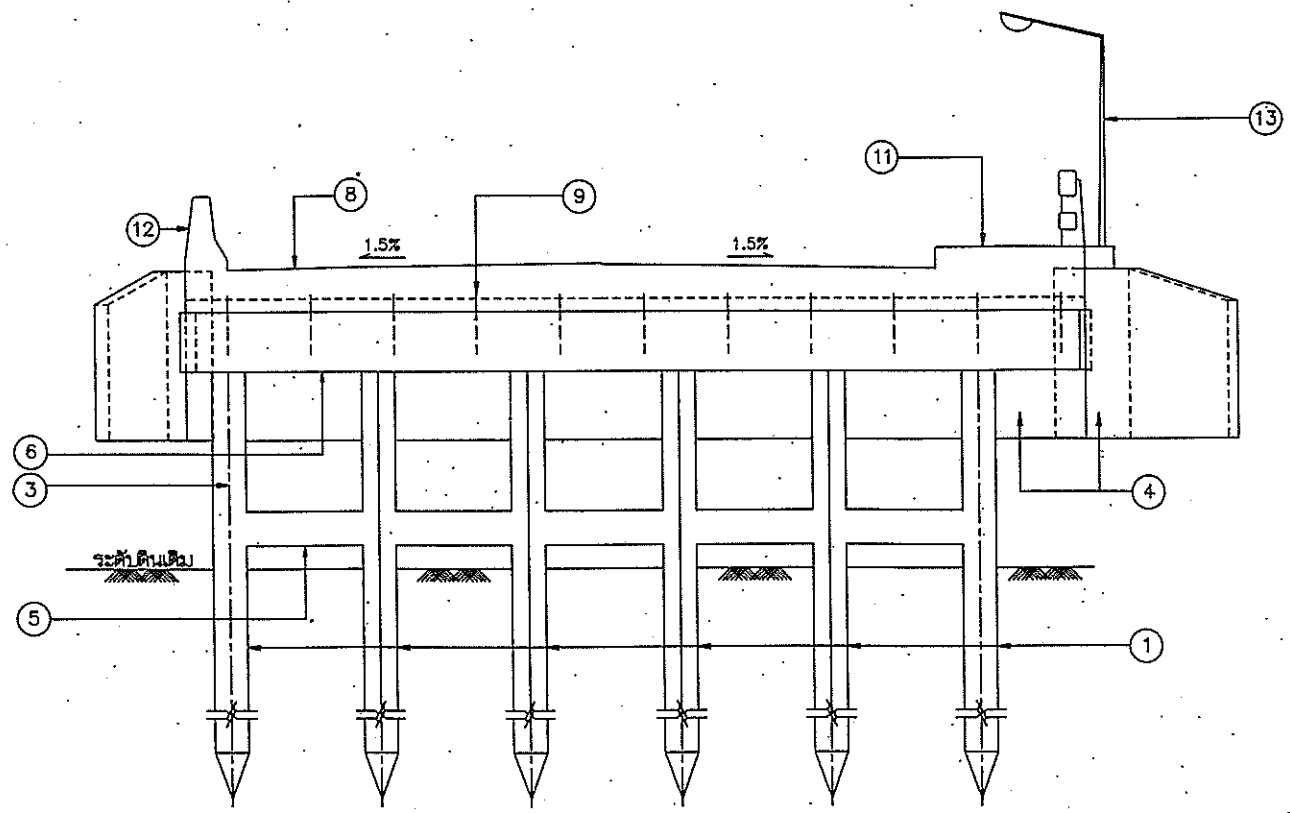
.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

กรมทางหลวงชนบท

แบบมาตรฐานงานสะพาน
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

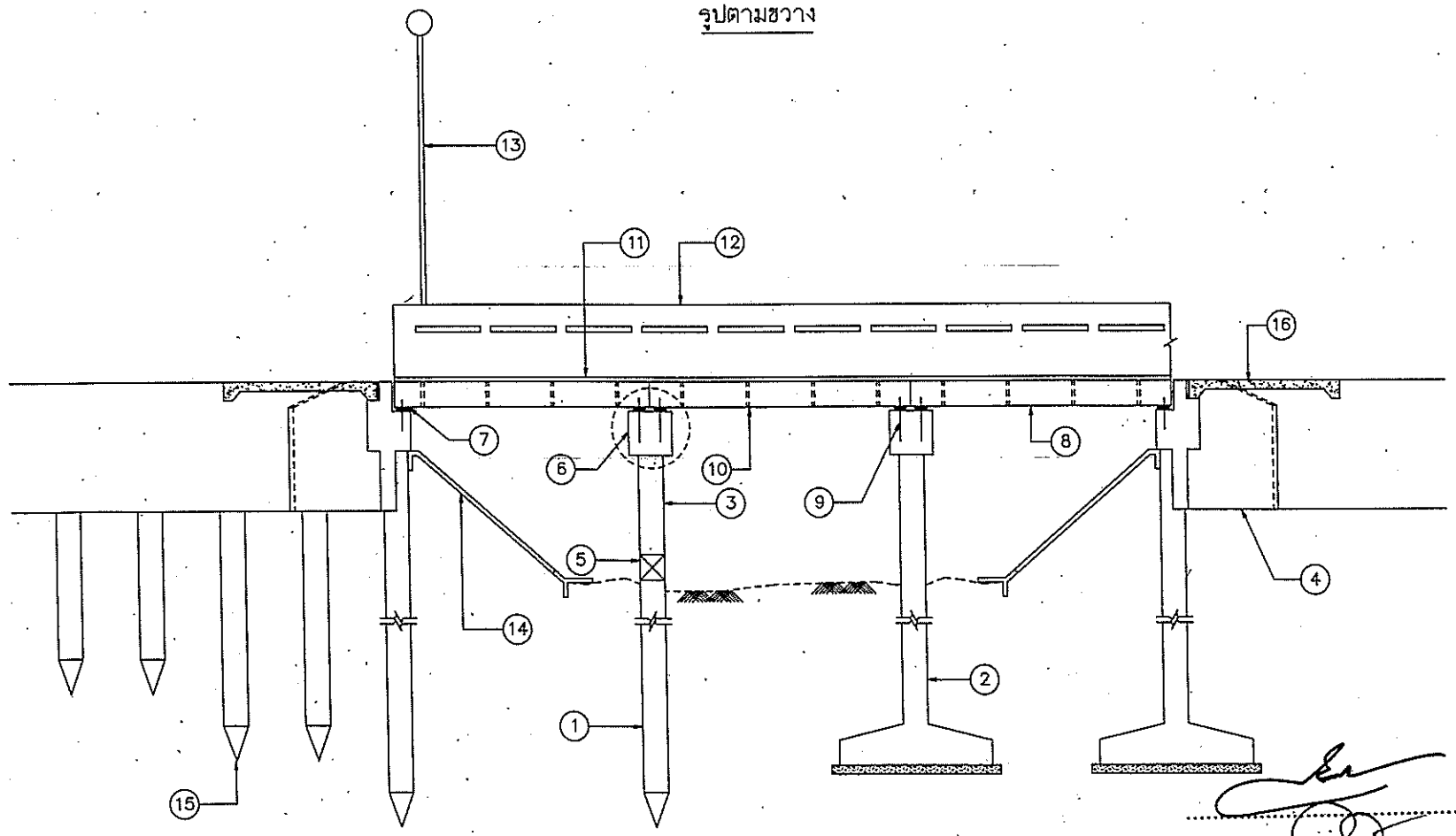
รายการข้อกำหนดงานโครงสร้าง

แบบเลขที่ ทถ-4-101 | แผ่นที่ 01



แสดงครึ่งส่วนของสะพานแบบไม่มีทางเท้า แสดงครึ่งส่วนของสะพานแบบมีทางเท้า

รูปตามขวาง



รูปตามยาว

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. ดาด คสล. (CONCRETE SLOPE PROTECTION)
15. โครงสร้างปรับการทรุดตัวบริเวณถนนเชิงลาดสะพาน (BEARING UNIT)
16. APPROACH SLAB

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

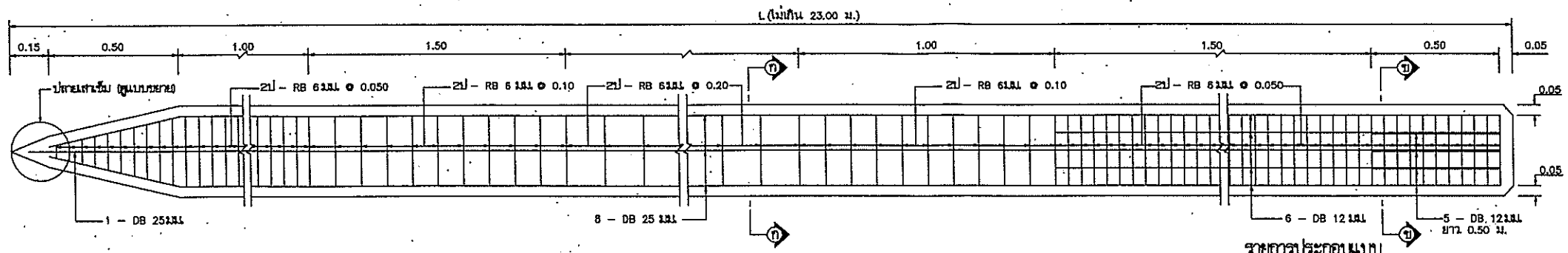
.....กรรมการ

กรมทางหลวงชนบท

แบบมาตรฐานงานสะพาน
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

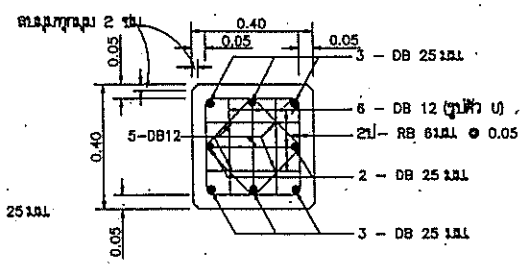
แสดงโครงสร้าง และส่วนประกอบของสะพาน

แบบเลขที่ ทถ-4-102	แผ่นที่ 02



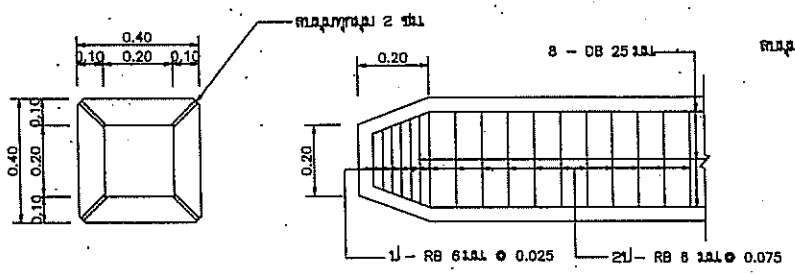
แสดงการเสริมเหล็กเสาเข็ม

มาตราส่วนแบบที่ 1



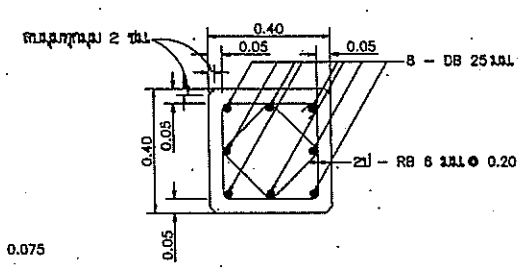
แสดงรูปตัด ข-ข

มาตราส่วนแบบที่ 1



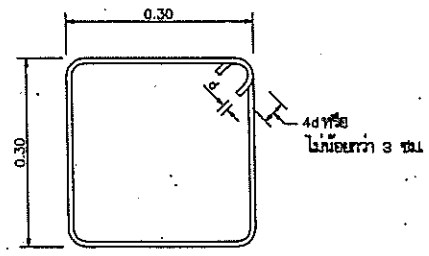
แสดงแบบขยายเหล็กปลายเสาเข็มชนิด ก

มาตราส่วนแบบที่ 1



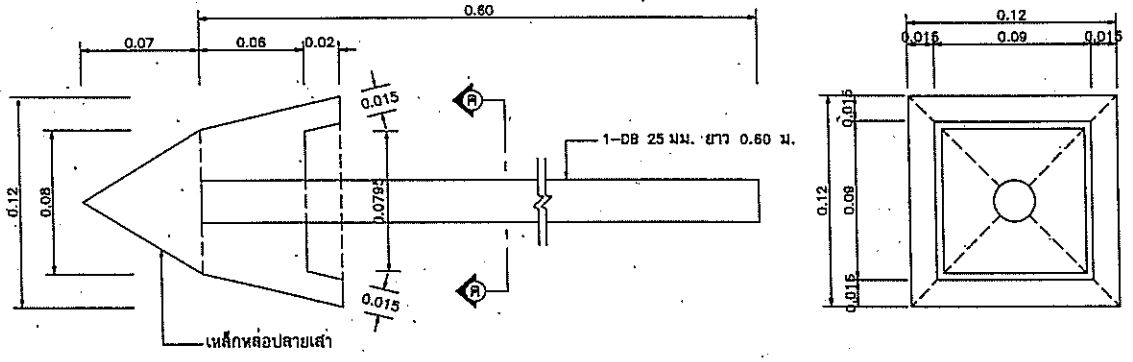
แสดงรูปตัด ก-ก

มาตราส่วนแบบที่ 1



แสดงการดัดงอเหล็กปลอก

มาตราส่วนแบบที่ 2

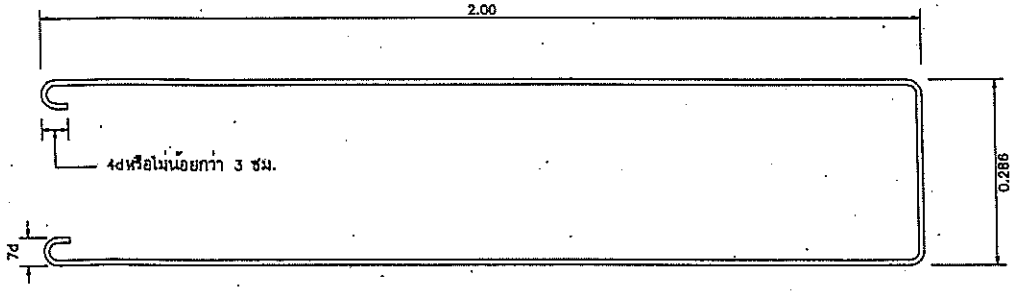


แสดงแบบขยายเหล็กหล่อปลายเสาเข็มชนิด ข

มาตราส่วนแบบที่ 1

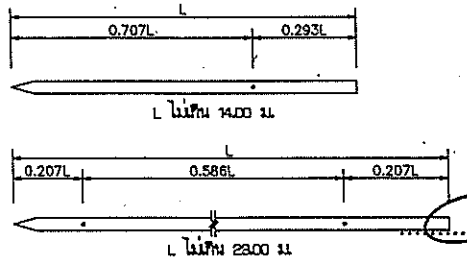
แสดงรูปตัด ข-ข

มาตราส่วนแบบที่ 1

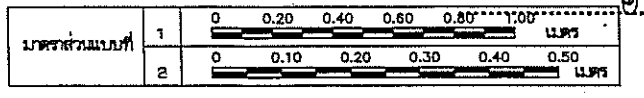


แสดงการดัดงอเหล็กเสริมกันแตก (6–DB12)

มาตราส่วนแบบที่ 2



แสดงจุดยก 1 จุด และ 2 จุด



รายการประกอบแบบ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตรนอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. กำลังอัดประลัยของคอนกรีต(ULTIMATE COMPRESSIVE STRENGTH) ซึ่งทดสอบจากแท่งคอนกรีต ตัวอย่างรูปลูกบาศก์ขนาด 15x15x15 ซม. เมื่ออายุครบ 28 วัน สำหรับเสาเข็ม คสล. ต้องไม่น้อยกว่า 300 กก./ตร.ซม. ชนิด RB ตาม มยธ.101
3. งานคอนกรีตให้ใช้ตาม มยธ.201
   3.1 ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทหนึ่ง หรือประเภทสาม ตาม มอก.15
   3.2 ในกรณีที่บริเวณก่อสร้างเป็นน้ำเค็ม หรือน้ำกร่อย ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ปอซโซลาน มอก.848 หรือเทียบเท่า
   3.3 ส่วนยุบตัวของคอนกรีต (SLUMP) ไม่เกิน 10 เซนติเมตร
4. งานเหล็กเสริมให้เป็นไปตาม มย. 103 โดยมีรายละเอียดดังนี้
   4.1 เหล็กเสริมขนาด ø 6 มม. และ ø 9 มม. ให้ใช้เหล็กเส้นกลม SR 24
   4.2 เหล็กเสริมขนาดตั้งแต่ ø 12 มม. ขึ้นไป ให้ใช้เหล็กข้ออ้อย SD 40
   4.3 เหล็กเดือย (DOWELS) ขนาด ø 25 มม. ให้ใช้เหล็กข้ออ้อย SD 40
   4.4 การต่อทาบเหล็กเสริม ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน และความยาวของเหล็กที่ซ้อนกันตลอดรอยต่อ สำหรับเหล็กเส้นกลม SR 24 ไม่น้อยกว่า 40 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กนั้น สำหรับเหล็กข้ออ้อย SD 40 ไม่น้อยกว่า 50 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กนั้น
5. ระยะหุ้มคอนกรีต ถึงผิวเหล็กปลอกเท่ากับ 5 ซม.
6. ให้ตะแกรงลวดหุ้มรอบคอนกรีตหุ้มเสาเข็ม หนาไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
7. ชนิดของปลายเสาเข็มให้อิงอยู่กับสภาพดินฐานรากดังนี้
   7.1 กรณีกำลังต้านทานของดินมีค่าน้อยกว่า 6 ตัน/ตร.ม. ให้ใช้หัวเสาเข็มชนิด ก.
   7.2 กรณีกำลังต้านทานของดินมีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 6 ตัน/ตร.ม. ให้ใช้หัวเสาเข็มชนิด ข
8. เสาเข็มตามแบบนี้ใช้กับเสาเข็มที่มีความยาวไม่เกิน 23.00 ม. กรณี เสาเข็มยาวมากกว่า 23.00 ม.(L) ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายการคำนวณและแบบรายละเอียดการเสริมเหล็ก โดยมีสามัญหรือวุฒิวิศวกรโยธารับรอง เสนอผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนหล่อเสาเข็ม
9. ในกรณีผู้รับจ้างขอใช้เสาเข็มคอนกรีตอัดแรง จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้
   9.1 ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายการคำนวณและแบบรายละเอียดของลวดเหล็กอัดแรง โดยมีสามัญหรือวุฒิวิศวกรโยธารับรองเสนอต่อผู้ว่าจ้างเป็นผู้อนุมัติก่อนดำเนินการหล่อเสาเข็มฯ โดยต้องออกแบบตาม STANDARD SPECIFICATIONS FOR HIGHWAY BRIDGES ของ AASHTO
   9.2 กำลังอัดประลัยของคอนกรีต(ULTIMATE COMPRESSIVE STRENGTH) ซึ่งทดสอบจากแท่งคอนกรีต ตัวอย่างรูปลูกบาศก์ขนาด 15x15x15 ซม. ที่อายุ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 420 กก./ตร.ซม. ชนิด RA ตาม มยธ.102
   9.3 จะต้องมีขนาด สัดส่วน และเหล็กเสริมกันแตกร้าวที่หัวเสาเข็มเช่นเดียวกับเสาเข็ม คสล. ตามแบบนี้ ทุกประการ โดยเสาเข็มจะต้องสามารถรับน้ำหนักสูงสุด (ULTIMATE BEARING CAPACITY OF PILES)ได้ไม่น้อยกว่า 150 ตัน/ต้น และจะต้องเสริมเหล็กแกน 8–DB 25 มม. ความยาวไม่น้อยกว่า 1/3 ของความยาวเสาเข็ม และต้องไม่น้อยกว่า 5.00 ม. สำหรับปลายเสาเข็มต้องเป็นไปตามที่กำหนดในแบบนี้ เช่นกัน
   9.4 การอัดแรงจะกระทำได้ เมื่อคอนกรีตมีกำลังรับแรงอัดไม่น้อยกว่า 294 กก./ตร.ซม.
   9.5 ลวดเหล็กอัดแรงกำลังสูง ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน มยธ.102
   9.6 งานคอนกรีตอัดแรง ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน มยธ.102
   9.7 ในกรณีที่จำเป็นต้องใช้เสาเข็ม 2 ท่อนต่อกัน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบรายละเอียดแสดงการต่อเสาเข็ม หรือมรายการคำนวณที่มีสามัญหรือวุฒิวิศวกรโยธารับรองเสนอต่อ ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติ

หมายเหตุ

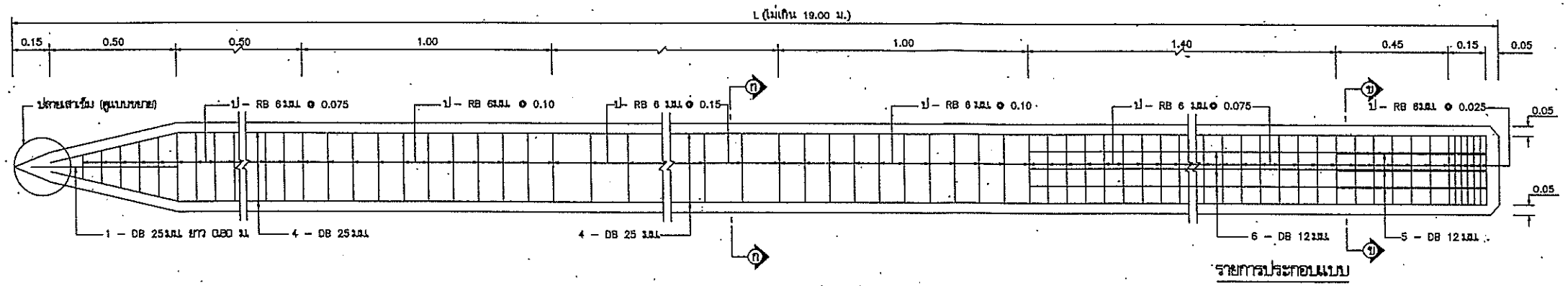
แบบก่อสร้างนี้ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทช-4-ข/46 ของกรมทางหลวงชนบท

ประธานกรรมการ

กรรมการ

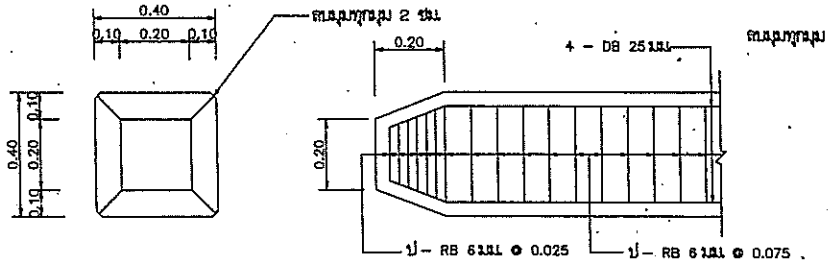
กรรมการ

กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานสะพาน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
	เสาเข็ม คสล.ขนาด 0.40x0.40 ม. สำหรับตอม่อตัวริม
แบบเลขที่ ทถ–4–103	แผ่นที่ 03



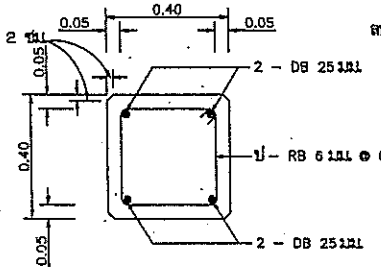
แสดงการเสริมเหล็กเสาเข็ม

มาตราส่วนแบบที่ 1



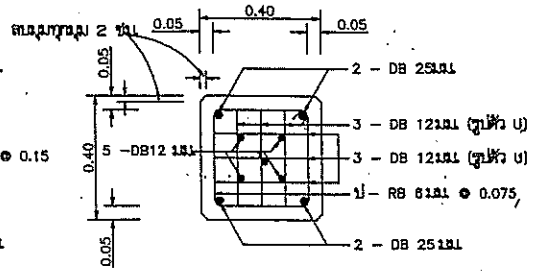
แสดงแบบขยายเหล็กปลายเสาเข็มชนิด ก

มาตราส่วนแบบที่ 1



แสดงรูปตัด ก - ก

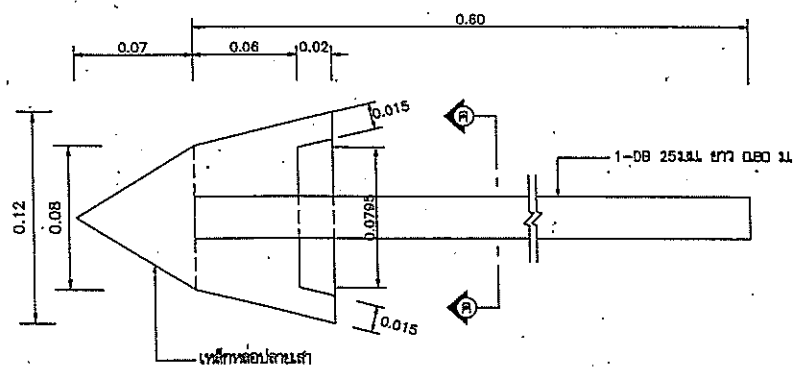
มาตราส่วนแบบที่ 1



แสดงรูปตัด ข - ข

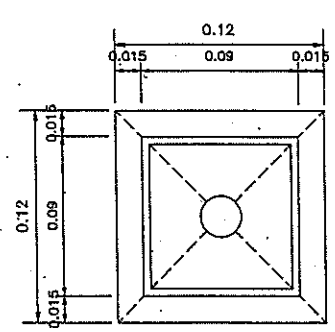
มาตราส่วนแบบที่ 1

หมายเหตุ กรณีที่เข็มยาวตั้งแต่ 19 เมตรขึ้นไป ให้ใช้เหล็กเสริมแกนกลาง ø25 มม. 8 เส้นตาม ทล-4-103 (เสาเข็ม คสล. สำหรับตอม่อตับกลาง)



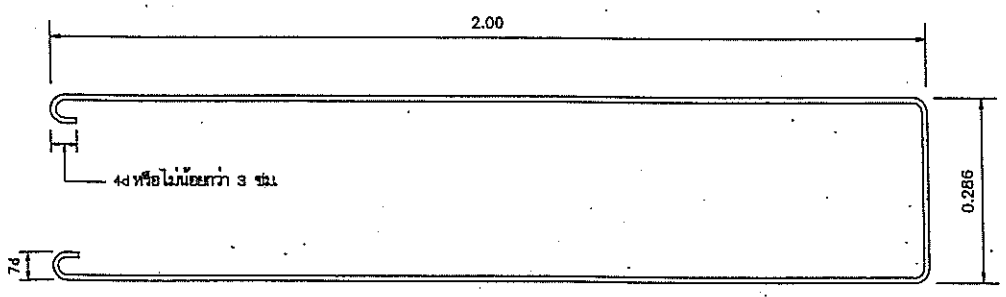
แสดงแบบขยายเหล็กหล่อปลายเสาเข็มชนิด ข

มาตราส่วนแบบที่ 1



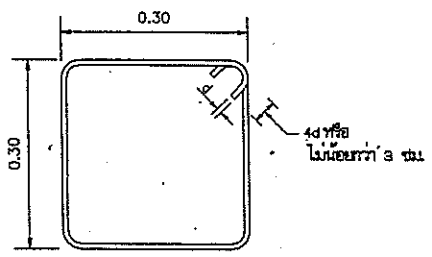
แสดงรูปตัด ค - ค

มาตราส่วนแบบที่ 1



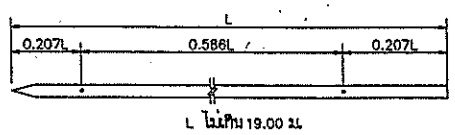
แสดงการดัดงอเหล็กเสริมกันแตก (6–DB12)

มาตราส่วนแบบที่ 2



แสดงการดัดงอเหล็กปลอก

มาตราส่วนแบบที่ 2



แสดงจุดยก 1 จุด และ 2 จุด

มาตราส่วนแบบที่ 1 : 0 0.20 0.40 0.60 0.80 1.00 เมตร

มาตราส่วนแบบที่ 2 : 0 0.10 0.20 0.30 0.40 0.50 เมตร

รายการประกอบแบบ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตรนอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. กำลังอัดประลัยของคอนกรีต (ULTIMATE COMPRESSIVE STRENGTH) ซึ่งทดสอบจากแท่งคอนกรีต ตัวอย่างรูปลูกบาศก์ขนาด 15x15x15 ซม. เมื่ออายุครบ 28 วัน สำหรับเสาเข็ม คสล. ต้องไม่น้อยกว่า 300 กก./ตร.ซม. ชนิด A3 ตาม มทช.101
3. งานคอนกรีตให้ใช้ตาม มทช.201
   3.1 ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทหนึ่ง หรือประเภทสาม ตาม มอก.15
   3.2 ในกรณีที่บริเวณก่อสร้างเป็นน้ำเค็ม หรือน้ำกร่อย ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ปอซโซลาน มอก.848 หรือเทียบเท่า
   3.3 ส่วนยุบตัวของคอนกรีต (SLUMP) ไม่เกิน 10 เซนติเมตร
4. งานเหล็กเสริมให้เป็นไปตาม มทช. 109 โดยมีรายละเอียดดังนี้
   4.1 เหล็กเสริมขนาด ø6 มม. และø 9 มม. ให้ใช้เหล็กเส้นกลม SR 24
   4.2 เหล็กเสริมขนาดตั้งแต่ø12 มม. ขึ้นไป ให้ใช้เหล็กข้ออ้อย SD 40
   4.3 เหล็กเดือย (DOWELS) ขนาด ø 25 มม. ให้ใช้เหล็กข้ออ้อย SD 40
   4.4 การต่อทาบเหล็กเสริม ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน และความยาวของเหล็ก ที่ซ้อนกันตรงรอยต่อ สำหรับเหล็กเส้นกลม ไม่น้อยกว่า 40 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลาง ของเหล็กนั้น สำหรับเหล็กข้ออ้อย SD 40 ไม่น้อยกว่า 30 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กนั้น
5. ระยะหุ้มคอนกรีต ถึงผิวเหล็กปลอกเท่ากับ 5 ซม.
6. ให้ลบมุมคอนกรีตทุกมุมที่มองเห็น 2 เซนติเมตร นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
7. ชนิดของปลายเสาเข็มให้ยึนอยู่กับสภาพดินมีค่าน้อยกว่า 6 ตัน/ตร.ม. ให้ใช้หัวเสาเข็มชนิด ก
   7.2 กรณีกำลังต้านทานของดินมีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 6 ตัน/ตร.ม. ให้ใช้หัวเสาเข็มชนิด ข
8. เสาเข็มตามแบบนี้ใช้กับเสาเข็มที่มีความยาวไม่เกิน 19.00 ม. กรณี เสาเข็มยาวมากกว่า 19.00 ม.(L) แต่ไม่เกิน 23.00 ม. ให้ใช้เสาเข็ม ตามแบบเลขที่ ทล–4–103
9. ในกรณีผู้รับจ้างขอใช้เสาเข็มคอนกรีตอัดแรง จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้
   9.1 ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายการคำนวณและแบบรายละเอียดของตอกเหล็กอัดแรง โดยมีสามัญหรือวุฒิวิศวกรโยธารับรองเสนอต่อผู้ว่าจ้างเป็นผู้อนุมัติ ก่อนดำเนินการหล่อเสาเข็มฯ โดยต้องออกแบบตาม STANDARD SPECIFICATIONS FOR HIGHWAY BRIDGES ของ AASHTO
   9.2 กำลังอัดประลัยของคอนกรีต (ULTIMATE COMPRESSIVE STRENGTH) ซึ่งทดสอบจากแท่งคอนกรีต ตัวอย่างรูปลูกบาศก์ ขนาด 15x15x15 ซม. ที่อายุ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 420 กก./ตร.ซม. (ชนิด A4 ตาม มทช.101)
   9.3 จะต้องมีขนาด สัดส่วน และเหล็กเสริมกันแตกร้าวที่หัวเสาเข็มเช่นเดียวกับเสาเข็ม คสล. ตามแบบนี้ ทุกประการ โดยเสาเข็มจะต้องสามารถรับน้ำหนักสูงสุด (ULTIMATE BEARING CAPACITY OF PILES)ได้ไม่น้อยกว่า 150 ตัน/ต้น และจะต้องเสริมเหล็กแกน 4–DB 25 มม. ความยาวไม่น้อยกว่า 1/3 ของความยาวเสาเข็ม และต้องไม่น้อยกว่า 5.00 ม. สำหรับปลายเสาเข็มต้องเป็นไปตามที่กำหนดในแบบนี้ เช่นกัน
   9.4 การอัดแรงจะกระทำได้ เมื่อคอนกรีตมีกำลังรับแรงอัดไม่น้อยกว่า 294 กก./ตร.ซม.
   9.5 ลวดเหล็กอัดแรงกำลังสูง ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน มทช.112
   9.6 งานคอนกรีตอัดแรง ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน มทช.102
   9.7 ในกรณีที่จำเป็นต้องใช้เสาเข็ม 2 ท่อนต่อกัน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบรายละเอียดแสดงการต่อเสาเข็ม พร้อมรายการคำนวณที่มีสามัญหรือวุฒิวิศวกรโยธารับรองเสนอต่อ ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติ

หมายเหตุ
แบบก่อสร้างนี้ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทล-4-102/45 ของกรมทางหลวงชนบท

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

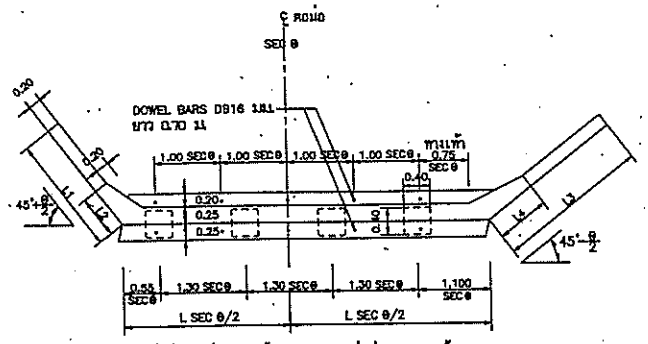
.....กรรมการ

กรมทางหลวงชนบท

แบบมาตรฐานงานสะพาน
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

เสาเข็ม คสล.ขนาด 0.40x0.40 ม.
สำหรับตอม่อตับกลาง

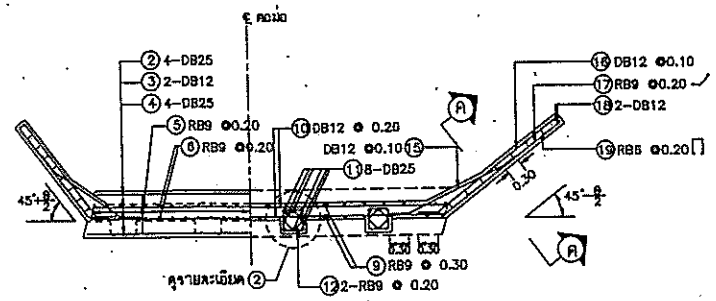
แบบเลขที่ ทล–4–104	แผ่นที่ 04



ครึ่งส่วนไม่มีทางเท้า ครึ่งส่วนมีทางเท้า

แปลนแสดงสัดส่วน

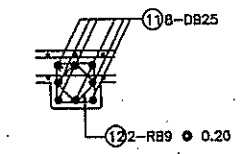
มาตราส่วนแบบที่ 1



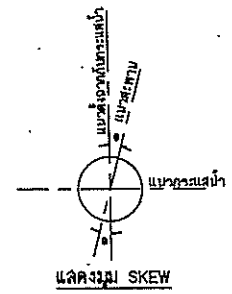
ครึ่งส่วนไม่มีทางเท้า ครึ่งส่วนมีทางเท้า

รูปตัด ก – ก แปลนแสดงเหล็กเสริม

มาตราส่วนแบบที่ 1



รายละเอียด 2



แสดงมุม SKEW

ตารางแสดงระยะของคานรับพื้นสะพาน

W (ม.)	Q (ม.)	SW (ม.)	L (ม.)
4.00	0.80	0.75	5.50
4.00	0.80	Parapet	5.50

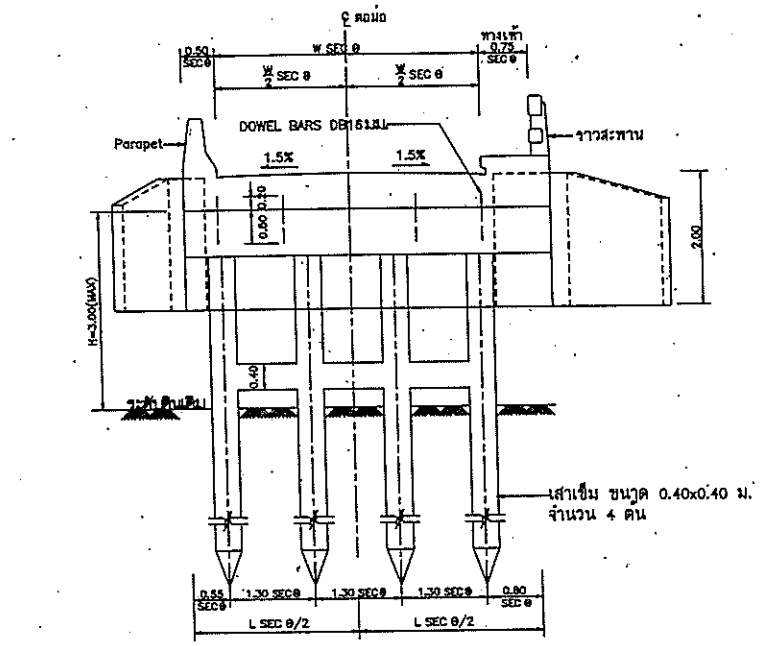
W = ความกว้างผิวจราจร Q = ล่าเชิ่มของคานรับพื้นสะพาน
SW = ความกว้างทางเท้า L = ความยาวคานรับพื้นสะพาน

ตารางแสดงค่า SECθ และความยาวปีกผนังกันดิน

θ	5°	10°	15°	20°	25°	30°
SEC θ	1.0038	1.0154	1.0353	1.0642	1.1034	1.1547

L1 = 1.414 SEC(45°-θ/2) L3 = 1.414 SEC(45°+θ/2)
L2 = 0.50 SEC(45°-θ/2) L4 = 0.50 SEC(45°+θ/2)

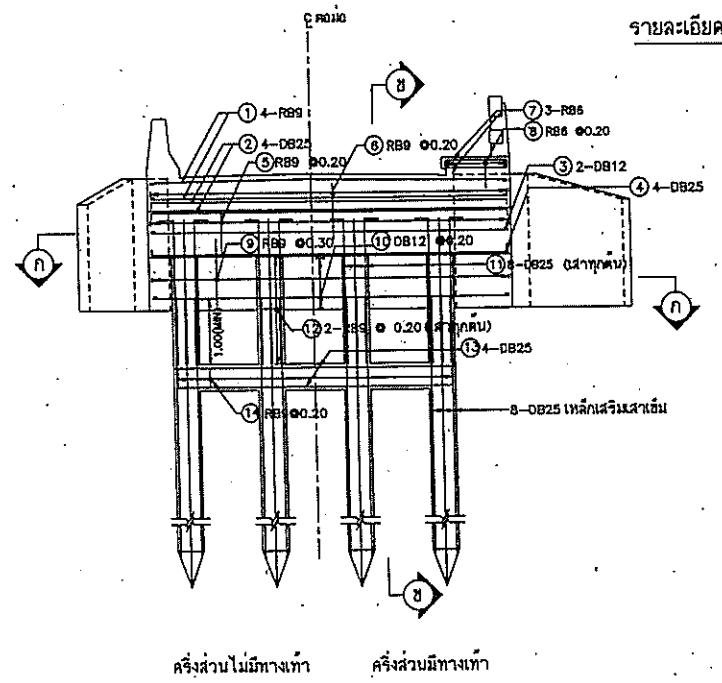
มาตราส่วนแบบที่ 1: 0 1 2 3 4 5 เมตร
2: 0 1 2 เมตร



ครึ่งส่วนไม่มีทางเท้า ครึ่งส่วนมีทางเท้า

รูปด้านหน้าแสดงสัดส่วน

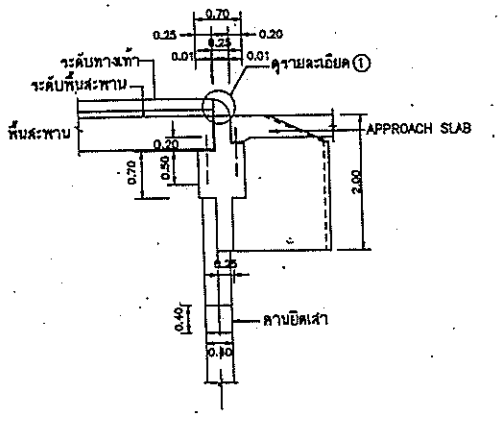
มาตราส่วนแบบที่ 1



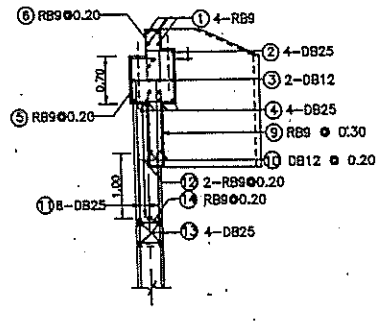
ครึ่งส่วนไม่มีทางเท้า ครึ่งส่วนมีทางเท้า

รูปด้านหน้าแสดงเหล็กเสริม

มาตราส่วนแบบที่ 1



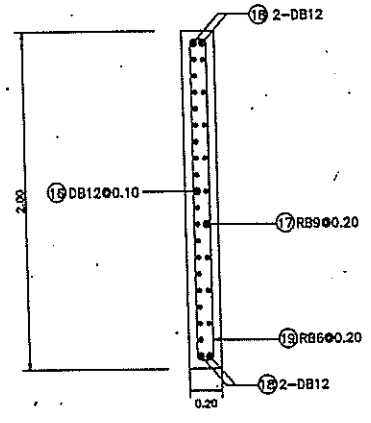
แสดงสัดส่วน



แสดงเหล็กเสริม

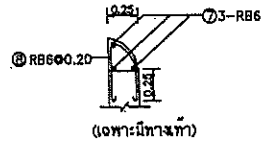
แสดงรูปตัด ข – ข

มาตราส่วนแบบที่ 1



แสดงรูปตัด ค – ค

มาตราส่วนแบบที่ 2



(เฉพาะมีทางเท้า)

รายละเอียด 1

มาตราส่วนแบบที่ 2

รายการประกอบแบบ

1. งานคอนกรีตให้เป็นไปตาม มทช.101
   1.1 คอนกรีตให้ใช้ชนิด A.3
   1.2 ส่วนหุ้มคอนกรีต 5 ซม.สำหรับเสาเข็ม เสาตอม่อ คานยึดเสาและผนังกันดิน คสล. และ 2.5 ซม. สำหรับคานรับพื้นสะพาน
   1.3 ในกรณีก่อสร้างในน้ำเค็มหรือน้ำกร่อย คอนกรีตที่ใช้หล่อเสาตอม่อ เสาเข็ม และผนังกันดิน คสล.ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ปอร์ซใช้ลาม มอก. 84๑ หรือเทียบเท่า
   1.4 ให้ลบมุมทุกมุมที่มองเห็น 2 ซม.
2. งานเหล็กเสริมให้เป็นไปตาม มทช.103
   2.1 เหล็กเสริมขนาด ⌀6 มม. และ ⌀๑ มม. ให้ใช้เหล็กกลม SR-24
   2.2 เหล็กขนาดตั้งแต่ ⌀12 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กข้ออ้อย SD-40
   2.3 ตำแหน่งและการต่อทาบเหล็กเสริมต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน
3. เสาเข็มจะต้องตอกจนดินไม่น้อยกว่า 3.5๑ ม. และต้องพ้นจากการกัดเซาะของกระแสน้ำ โดยให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน และต้องรับน้ำหนักสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 15๑ ตัน/ต้น หรือน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 5๑ ตัน/ต้น
4. หากความสูงของตอม่อ (H) สูงเกิน 1.5๑ ม. ให้ก่อสร้างคานยึดเสาวางบนระดับดินเดิม หรือที่จุดตอระหว่างเสาเข็มกับเสาตอม่อ โดยให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน
5. ความสูงตอม่อดีบริมของสะพานต้องไม่เกิน 3.๐๐ ม.
6. ความกว้างทางเท้าให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในแบบแปลน และรูปตัดสะพาน
7. มิติต่างๆเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
8. θ=มุม SKEW ของสะพาน
9. การถมดินตอม่อดีบริมสะพานให้ถมพร้อมาก็บทั้งสองข้างของผนังกันดิน

หมายเหตุ

แบบก่อสร้างนี้ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทช.-4-201/45 ของกรมทางหลวงชนบท

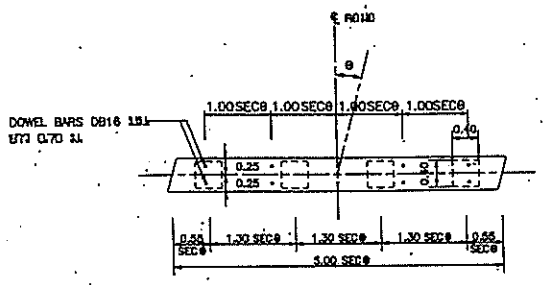
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

กรมทางหลวงชนบท

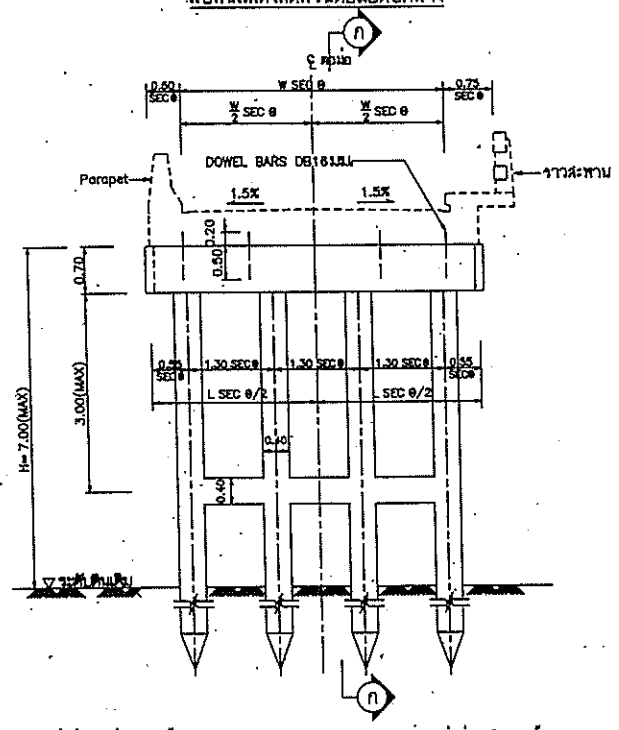
แบบมาตรฐานงานสะพาน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ตอม่อตับริมชนิดฐานรากเสาเข็มรับพื้นสะพานช่วง 5.00-10.00 ม. ผิวจราจรกว้าง 4.00 ม. SKEW 0-30 องศา

แบบเลขที่ ทถ-4-201 | แผ่นที่ 05

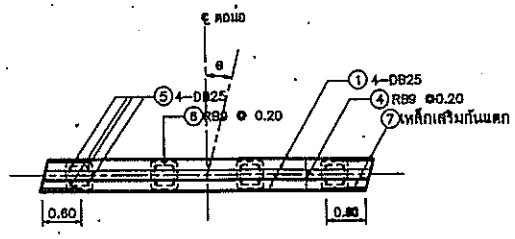


แปลนแสดงสัดส่วนคอม่อตับกลาง

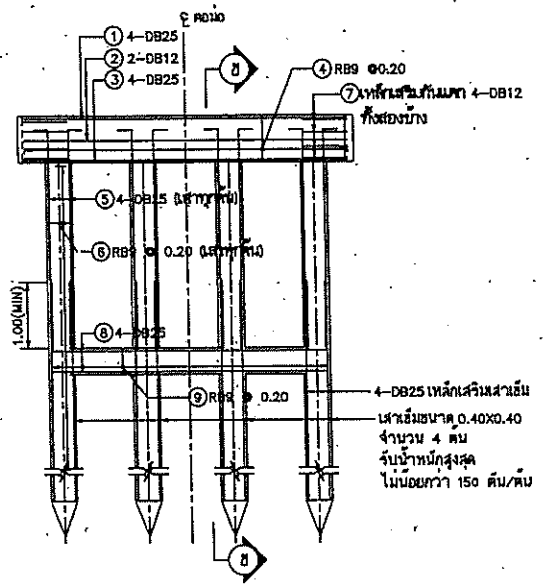


ครึ่งส่วนไม่มีทางเท้า ครึ่งส่วนมีทางเท้า

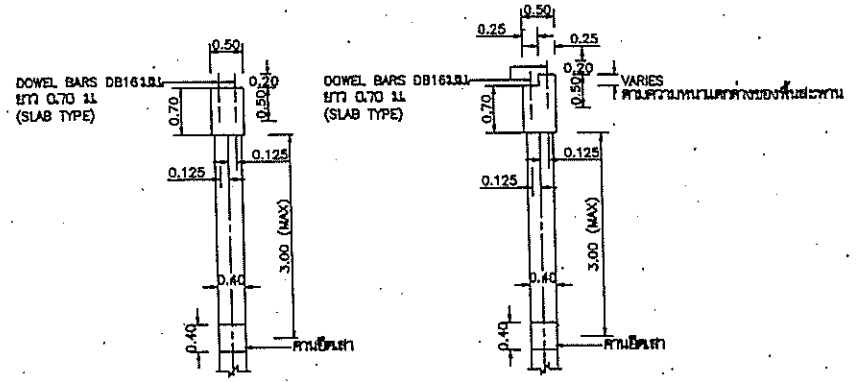
รูปด้านหน้า



แปลนแสดงการเสริมเหล็ก

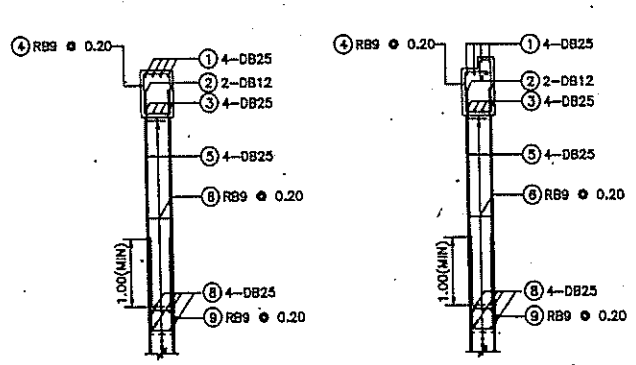


รูปด้านหน้าแสดงการเสริมเหล็ก



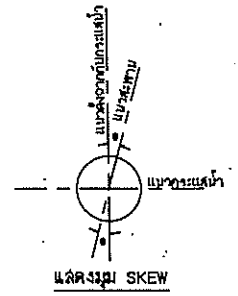
กรณีพื้นหนาเท่ากัน กรณีพื้นหนาไม่เท่ากัน

รูปตัด ⓝ - ⓝ แสดงสัดส่วน



กรณีพื้นหนาเท่ากัน กรณีพื้นหนาไม่เท่ากัน

รูปตัด ข - ข แสดงการเสริมเหล็ก



ตารางแสดงค่า SEC θ

θ	5°	10°	15°	20°	25°	30°
SEC θ	1.0038	1.0154	1.0353	1.0642	1.1034	1.1547

รายการประกอบแบบ

1. งานคอนกรีตให้เป็นไปตาม มทช.101
   1.1 คอนกรีตให้ใช้ชนิด ค.3
   1.2 ส่วนหุ้มคอนกรีต 5 ซม.สำหรับเสาเข็ม เสาตอม่อ คานยึดเสาและผนังกันดิน คสล. และ 2.5 ซม. สำหรับคานรับพื้นสะพาน
   1.3 ในกรณีอัดช่างในน้ำเต็มหรือน้ำท่วม คอนกรีตที่ใช้หล่อเสาตอม่อ เสาเข็ม และผนังกันดิน คสล.ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ปอซโซลาน มอก. 849 หรือเทียบเท่า
   1.4 ให้ลบมุมทุกมุมที่มองเห็น 2 ซม.
2. งานเหล็กเสริมให้เป็นไปตาม มทช.103
   2.1 เหล็กเสริมขนาด ø 6 มม. และ ø 9 มม. ให้ใช้เหล็กกลม SR-24
   2.2 เหล็กขนาดตั้งแต่ ø 12 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กข้ออ้อย SD-40
   2.3 ตำแหน่งและการต่อทาบเหล็กเสริมต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน
3. เสาเข็มจะต้องตอกจมดินไม่น้อยกว่า 3.50 ม. และต้องพ้นจากการกัดเซาะของกระแสน้ำ โดยให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน และต้องรับน้ำหนักสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 150 ตัน/ต้น หรือน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 50 ตัน/ต้น
4. ต้องก่อสร้างคานยึดเสาทุกระยะไม่เกิน 3.00 ม. ระหว่างใต้ท้องคานรับพื้นสะพานกับดินเดิม และที่จุดต่อระหว่างเสาเข็มกับเสาตอม่อ
5. ความกว้างทางเท้าให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในแบบแปลน และรูปตัดสะพาน
6. มิติต่างๆเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
7. θ=มุม SKEW ของสะพาน

หมายเหตุ

แบบก่อสร้างนี้ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทช-4-202/45 ของกรมทางหลวงชนบท

มาตราส่วน 0 1 2 3 4 5 เมตร

ประธานกรรมการ

กรรมการ

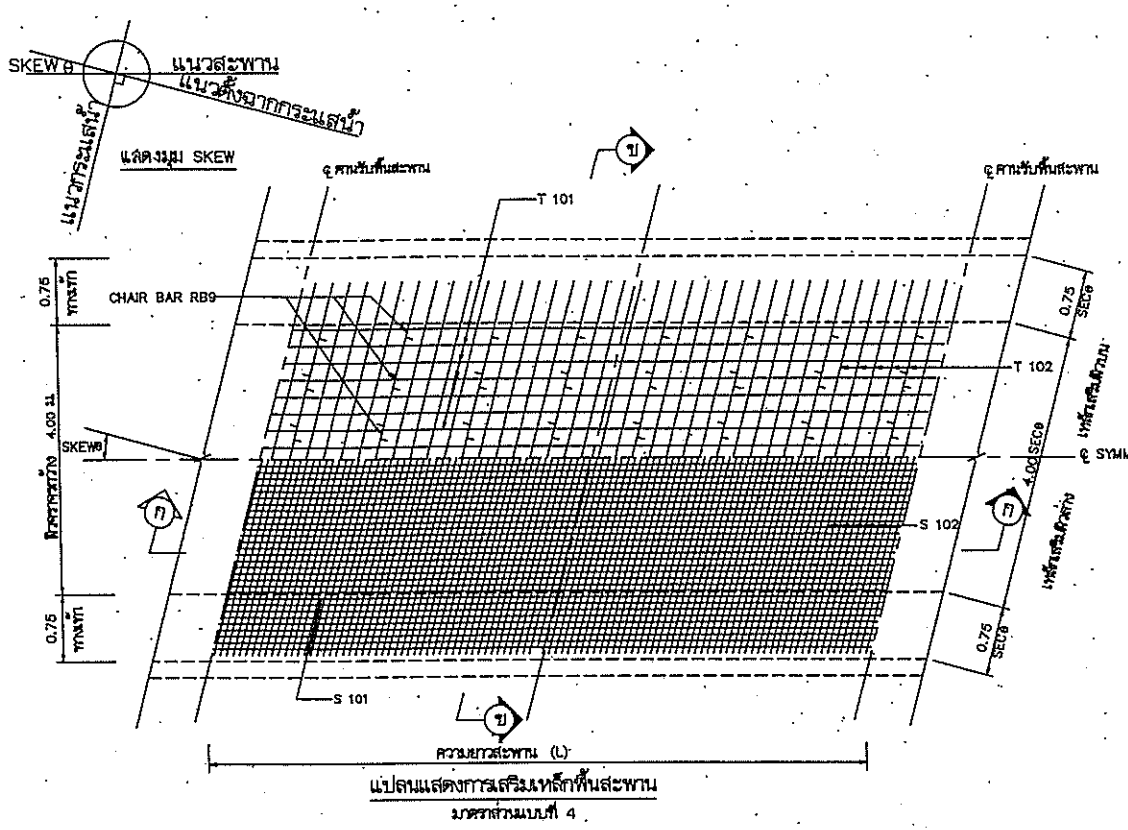
กรรมการ

กรมทางหลวงชนบท

แบบมาตรฐานงานสะพาน
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

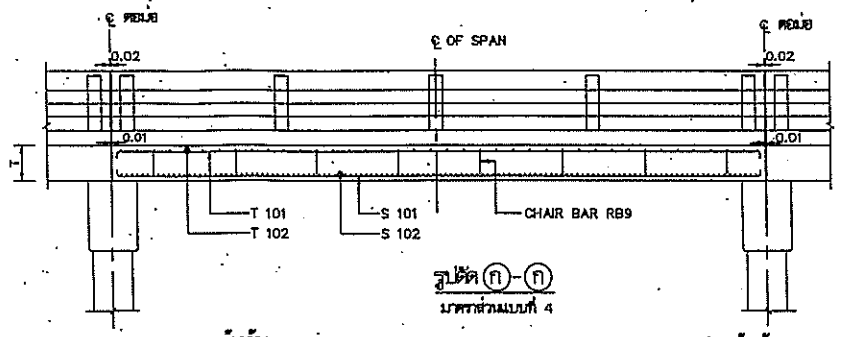
ตอม่อตับกลางชนิดฐานรากเสาเข็มรับพื้นสะพานช่วง 5.00-10.00 ม. ผิวจราจรกว้าง 4.00 ม. SKEW 0-30 องศา

แบบเลขที่ ทถ-4-202 แผ่นที่ 06



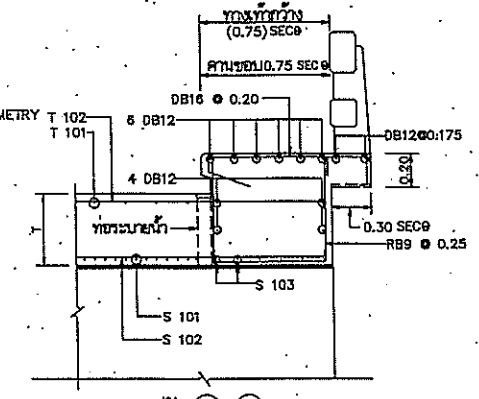
แปลนแสดงการเสริมเหล็กพื้นสะพาน

มาตราส่วนแบบที่ 4



รูปตัด ก-ก

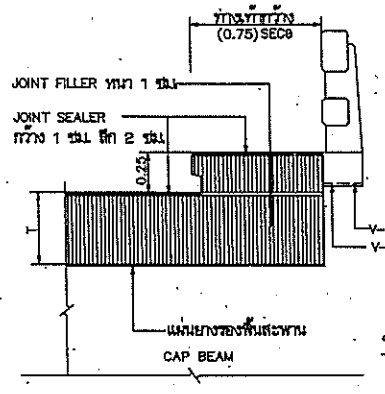
มาตราส่วนแบบที่ 4



รูปตัด ข-ข

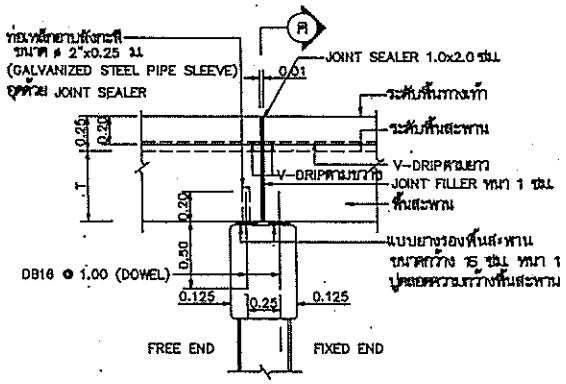
แสดงคานขอบและพื้นทางเท้า

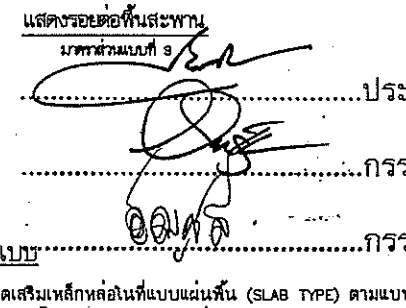
มาตราส่วนแบบที่ 3

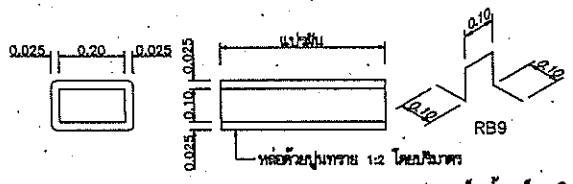


รูปตัด ค-ค แสดงรอยต่อพื้นสะพาน

มาตราส่วนแบบที่ 8

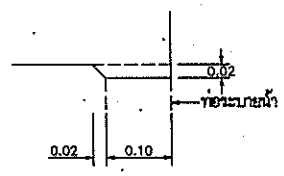






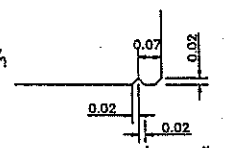
แบบท่อระบายน้ำหล่อสำเร็จ

มาตราส่วนแบบที่ 2



แบบขยาย 1

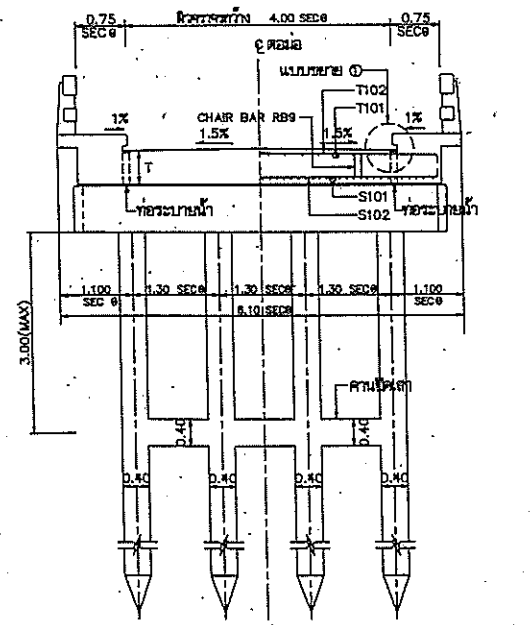
มาตราส่วนแบบที่ 1



แบบขยายร่องตักน้ำ V-DRIP

มาตราส่วนแบบที่ 2

แบบขยายเหล็กค้ำเหล็กเสริมบน (CHAIR BAR)



รูปตัดตามขวาง ข-ข

มาตราส่วนแบบที่ 4

มาตราส่วนแบบที่					
1	0	0.10	0.20	0.30	0.40 เมตร
2	0	0.20	0.40	0.60	0.80 เมตร
3	0	0.50	1.00		2.00 เมตร
4	0	1	2	3	4 เมตร

ตารางแสดงขนาดและระยะของเหล็กเสริมพื้นสะพาน

L (เมตร)	5.00			6.00			7.00			8.00			9.00			10.00		
รหัส	ขนาด เส้น	จำนวน	@ ม.	ขนาด เส้น	จำนวน	@ ม.	ขนาด เส้น	จำนวน	@ ม.	ขนาด เส้น	จำนวน	@ ม.	ขนาด เส้น	จำนวน	@ ม.	ขนาด เส้น	จำนวน	@ ม.
S 101	DB 25	22	0.18	DB 25	27	0.15	DB 25	29	0.14	DB 25	34	0.12	DB 25	34	0.12	DB 25	45	0.09
S 102	DB 12	30	0.17	DB 12	40	0.15	DB 12	47	0.15	DB 12	57	0.14	DB 12	70	0.13	DB 12	84	0.12
S 103 *	DB 25	3	–	DB 25	4	–	DB 25	4	–	DB 25	4	–	DB 25	5	–	DB 25	6	–
T 101	RB 9	16	0.25	RB 9	16	0.25	RB 9	16	0.25	RB 9	16	0.25	RB 9	16	0.25	RB 9	16	0.25
T 102	RB 9	20	0.25	RB 9	24	0.25	RB 9	28	0.25	RB 9	32	0.25	RB 9	36	0.25	RB 9	40	0.25
T (เมตร)	0.35			0.35			0.40			0.45			0.50			0.50		
L/8	0.625			0.75			0.875			1.00			1.125			1.25		
L/4	1.250			1.50			1.750			2.00			2.250			2.50		

L = ความยาวของช่วงสะพาน * ติดต่อคานขอบหนึ่งข้าง

T = ความหนาของพื้นสะพาน

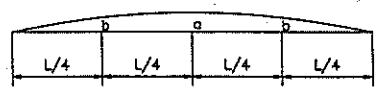
ตารางแสดงคุณสมบัติแผ่นยางรองพื้นสะพานประเภทยางธรรมชาติ (NATURAL RUBBER)

1	มีความแข็งกระด้าง	60±5	ตาม ASTM – D2240
2	ทนต่อแรงดึง (MIN TENSILE STRENGTH) ได้ไม่น้อยกว่า	180 กก/ซม.²	ตาม ASTM – D412
3	มีความยืดหยุ่นสูงสุด (ULTIMATE ELONGATION) ไม่น้อยกว่า	400%	ตาม ASTM – D412
4	ทนต่อสภาพความร้อนเป็นเวลา 70 ชั่วโมง ณ อุณหภูมิ 70°C แล้วทำให้ความแข็งเปลี่ยนแปลงมากที่สุด ไม่เกิน	+10	ตาม ASTM – D573
	แรงดึงเปลี่ยนแปลงมากที่สุด ไม่เกิน	–25%	
	ความยืดหยุ่นสูงสุดเปลี่ยนแปลงมากที่สุด ไม่เกิน	–25%	
6	หลังรับการกดยึงไว้เป็นเวลา 22 ชั่วโมงที่อุณหภูมิ 70°C ความหนาเปลี่ยนแปลงได้ไม่เกิน	25%	ตาม ASTM – D395 METHOD B

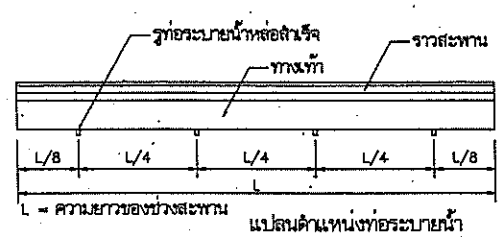
ตารางแสดงค่า SEC θ

θ	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°
SECθ	1.000	1.004	1.015	1.035	1.064	1.103	1.155

(CAMBER OF DEAD LOAD)การยกระดับพื้นสะพานเพื่อการแอ่นตัว



ช่วง (ม.)	CAMBER OF DEAD LOAD (m.)	
	a	b
5.00	0.0016	0.0012
6.00	0.0033	0.0024
7.00	0.0045	0.0034
8.00	0.0057	0.0041
9.00	0.0072	0.0052
10.00	0.0110	0.0078



แปลนตำแหน่งท่อระบายน้ำ

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

รายการประกอบแบบ

1. พื้นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อในที่แบบแผ่นพื้น (SLAB TYPE) ตามแบบนี้ได้รับการออกแบบให้สามารถรับน้ำหนักบรรทุกรถ 1.3 เท่า HS20–44 ตามมาตรฐาน AASHTO
2. คอนกรีตให้ใช้ชนิด คอ ตาม มทช.101
3. งานเหล็กเสริมให้เป็นไปตาม มทช.103
   3.1 เหล็กขนาด ø 6 มม. และ ø 9 มม. ให้ใช้เหล็กกลม SR–24
   3.2 เหล็กขนาดตั้งแต่ ø12 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กข้ออ้อย SD–40
4. ส่วนหุ้มคอนกรีต (COVERING) สำหรับผิวบนพื้นสะพานท่ากับ 3.5 ซม. และท้องพื้นสะพาน ทางเท้าและราวสะพานท่ากับ 2.5 ซม.
5. ให้ลบมุมคอนกรีตทุกมุมทั้งหมดเป็นรูปสามเหลี่ยม 2 ซม. นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
6. ตำแหน่งและระยะการต่อทาบเหล็กเสริมต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน โดยระยะทาบให้เป็นไปตาม มทช.103
7. กรณีตำแหน่งเหล็กเสริม S101 และ S103 ตรงกับ V–DRIP ซึ่งอาจทำให้ส่วนหุ้มคอนกรีตไม่พอให้วางบนเหล็ก S102 และกรณีผ่านท่อระบายน้ำให้ตัดเหล็กเยื้องหลบท่อได้
8. มิติเป็นมิลลิเมตรนอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
9. วัสดุยาแนวรอยต่อ (JOINT SEALER) ให้ใช้ยางยืดหยุ่นแบบเทร้อนตาม มอก.478 ก่อนยาแนวรอยต่อ ต้องทำความสะอาดร่องรอยต่อให้เรียบร้อยปราศจากฝุ่นและวัสดุใดๆ
10. วัสดุอุดรอยต่อ เพื่อการขยายตัว(JOINT FILLER)ใช้กระดาษชานอ้อยชุบน้ำมันดิน โดยจะต้องเป็นแผ่นเดียวตลอดมีความยาวและความลึกตามแบบ หากในรอยต่อเดียวกันต้องใช้วัสดุอุดรอยต่อมากกว่า 1 แผ่น จะต้องให้ปลายที่ต่อกันแน่นสนิทหรือทำให้ต่อกันแน่น โดยวิธีการอื่นใดที่ผู้ควบคุมงานเห็นสมควร
11. ผู้รับจ้างจะต้องส่งผลทดสอบคุณสมบัติของแผ่นยางรองพื้นสะพานประเภทยางธรรมชาติที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างนี้จากสถาบันที่เชื่อถือได้ ส่งให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนนำไปใช้งานตามมาตรฐานงานทางหลวงท้องถิ่น มถ.107 หรือมีคุณสมบัติตามตารางในแบบก่อสร้างนี้
12. ผู้รับจ้างต้องจัดส่งเอกสารต้นฉบับใบนำส่งผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตสำหรับวัสดุก่อสร้างที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างนี้ เช่น JOINT SEALER และ JOINT FILLER เป็นต้น ให้ผู้ควบคุมงานเก็บไว้เป็นหลักฐาน
13. ความกว้างทางเท้าให้เป็นไปตามที่ระบุในแบบแปลน และรูปตัดสะพาน

หมายเหตุ

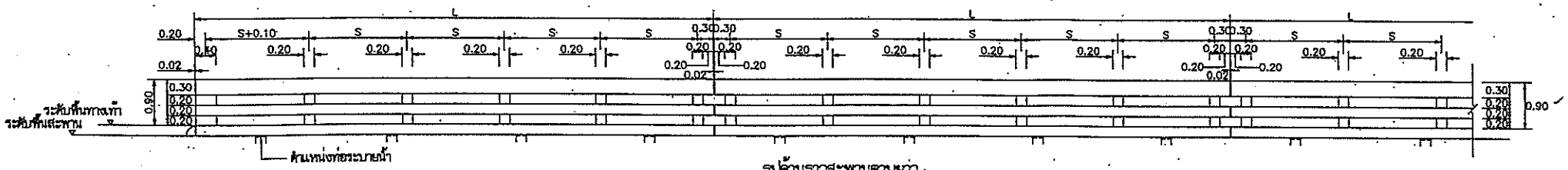
แบบก่อสร้างนี้ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทช.-4-302/45 ของกรมทางหลวงชนบท

กรมทางหลวงชนบท

แบบมาตรฐานงานสะพาน
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

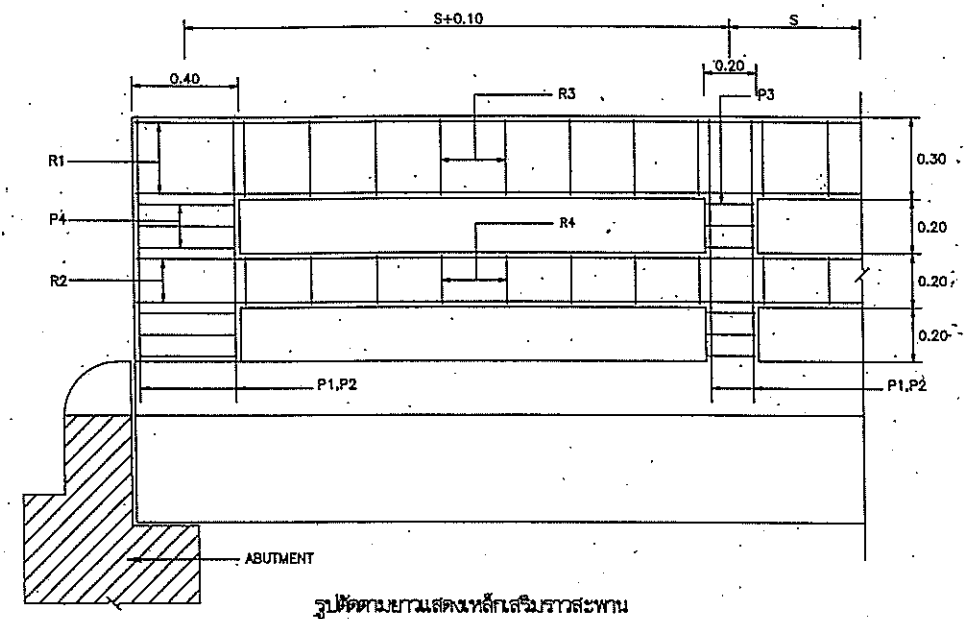
พื้นสะพาน คสล.ช่วง 5.00–10.00 ม.
ผิวจราจรกว้าง 4.00 ม. (มีทางเท้า) SKEW 0–30 องศา

แบบเลขที่ ทถ–4–301	แผ่นที่ 17



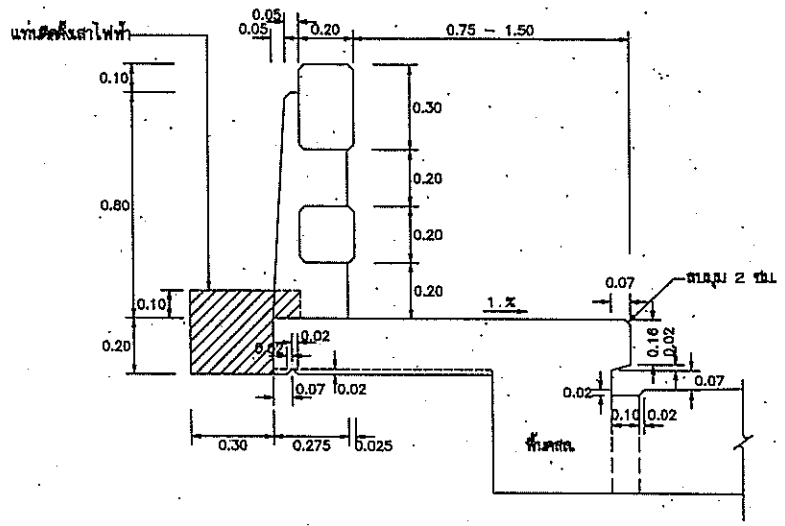
รูปด้านราวสะพานตามยาว

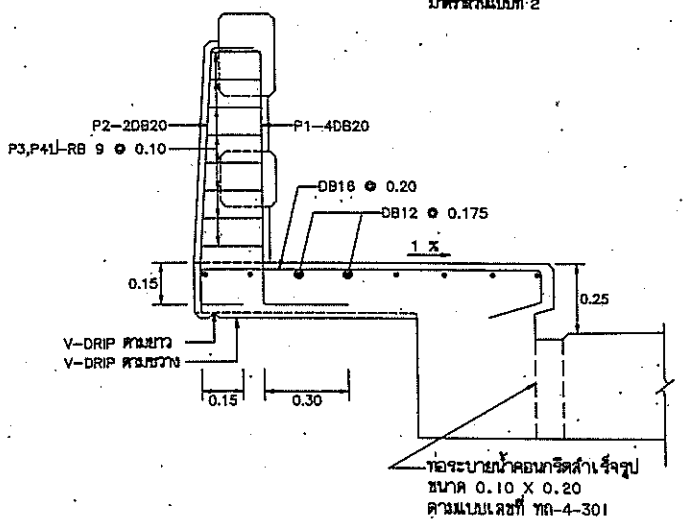
มาตราส่วนแบบที่ 3



รูปตัดตามยาวแสดงเหล็กเสริมราวสะพาน

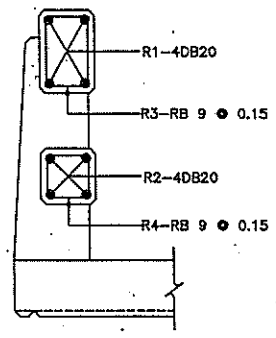
มาตราส่วนแบบที่ 2





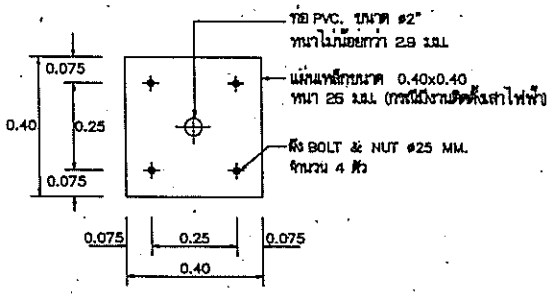
แสดงเหล็กเสริมราวสะพานและทางเดินเท้า

มาตราส่วนแบบที่ 2



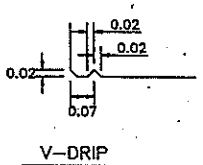
แสดงเหล็กเสริมราวสะพาน

มาตราส่วนแบบที่ 2



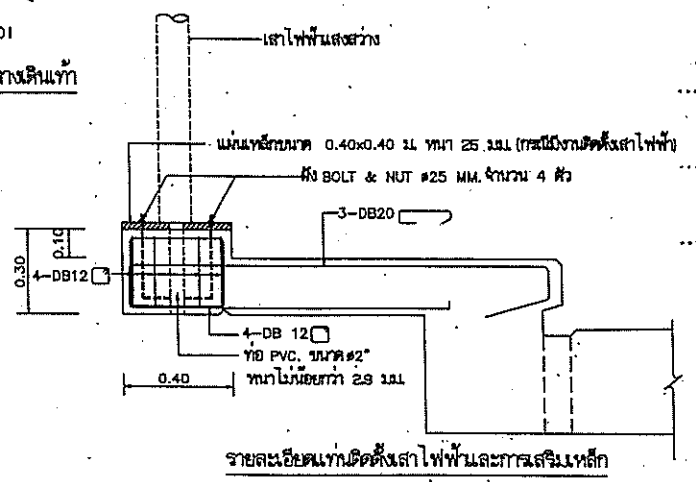
แปลนแท่นติดตั้งสาไฟฟ้า

มาตราส่วนแบบที่ 1



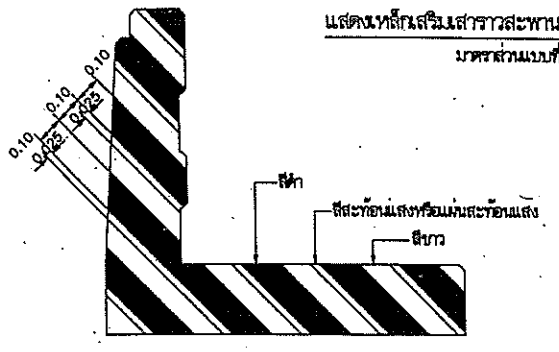
V–DRIP

มาตราส่วนแบบที่ 1



รายละเอียดแท่นติดตั้งสาไฟฟ้าและการเสริมเหล็ก

มาตราส่วนแบบที่ 2



รูปด้านแสดงการทาสีราวสะพานและทางเท้าที่หัวและท้ายสะพาน

มาตราส่วนแบบที่ 2

รายการประกอบแบบ

1. งานคอนกรีต ให้เป็นไปตาม มทช.101
   - 1.1 ให้ใช้ชนิดของคอนกรีต A3
   - 1.2 ส่วนหุ้มของคอนกรีต จากผิวไม้แบบถึงผิวนอกเหล็กเสริม 2.5 ซม.
   - 1.3 ให้ลบมุมทุกมุมที่มองเห็น 2 ซม.
2. งานเหล็กเสริมคอนกรีตให้เป็นไปตาม มทช.109
   - 2.1 เหล็กขนาด ø 6 มม. และ ø 9 มม. ให้ใช้เหล็กกลม SR–24
   - 2.2 เหล็กขนาดตั้งแต่ ø 12 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กข้ออ้อย SD–40
3. การทาสีขาว-ดำ ที่หัวและท้ายสะพานให้ทาสีรองพื้น 1 ชั้นและทาสีทับหน้าอีก 2 ชั้น รวมเป็น 3 ชั้น ในช่องสีขาวให้ทาสีสะท้อนแสงหรือติดแผ่นสะท้อนแสงกว้าง 25 ซม.เช่นเดียวกับที่ 1 ส่วนประสิทธิ์การสะท้อนแสงระดับ 1 ตาม มอก.606
4. จะต้องก่อสร้างแท่นติดตั้งสาไฟฟ้า เฉพาะกรณีที่ระบุไว้ในแบบแปลนและรูปตัดสะพานเท่านั้น
5. มิติต่างๆ เป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
6. แผ่นเหล็กที่ใช้ติดตั้งสาไฟฟ้า ต้องทาสีกันสนิม 2 ชั้น ก่อนนำมาใช้
7. ท่อ PVC. ใช้ชั้นคุณภาพ 8.5 สีเทา ตาม มอก.1369
8. ความกว้างทางเท้าให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในแบบแปลน และรูปตัดสะพาน

หมายเหตุ

แบบก่อสร้างนี้ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทช.–4–402/45 ของกรมทางหลวงชนบท

ตารางแสดงเหล็กเสริม

รหัส	รูปร่างเหล็กเสริม (ซม.)	ขนาด (มม.)	@ (ซม.)	จำนวน	L (ซม.)
P1	90, 15, 30	DB20	–	4*	135
P2	12, 80, 15, 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, 15	RB9	15	–	90
R4	15, 5, 15	RB9	15	–	70

L = ความยาวเหล็กเสริม
* = จำนวนเหล็กเสริมต่อ 1 เสา

ช่วงความยาวสะพาน L (ม.)	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
ช่วงความยาวของสราว S (ม.)	1.467	1.80	1.60	1.85	1.68	1.88
จำนวนสราวใน 1 ช่วงพื้นสะพาน (ต้น)	4	4	5	5	6	6

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

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

กรมทางหลวงชนบท

แบบมาตรฐานงานสะพาน
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ราวสะพาน (มีทางเท้า)

แบบเลขที่ ทล–4–402

แผ่นที่ 26



แบบป้ายสะพาน

รายการประกอบแบบ

1. ป้าย สะพานให้ใช้แผ่นหินอ่อนสีดำสนิทและสีขาวสลายชุด
2. ความหนาของแผ่นป้าย ไม่น้อยกว่า 15 ซม.
3. รูปแบบ และขนาดของตัวอักษรรวมถึงกรอบล้อมรอบให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแบบนี้
4. ความลึกของร่องตัวอักษรไม่ต่ำกว่า 0.50 ซม.
5. ร่องตัวอักษร และกรอบล้อมรอบให้ทาสีทองอย่างดี โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
6. พ.ศ. ในป้ายสะพานให้ใช้ปี ที่ก่อสร้างสะพานแล้วเสร็จ
7. ให้ติดตั้งป้ายสะพานที่ราวสะพานทั้งสองข้าง ณ จุดกึ่งกลางสะพาน
   โดยให้แผ่นป้ายฝังอยู่ในเนื้อคอนกรีต ผิวหน้าแผ่นป้ายอยู่ในระนาบเดียวกันกับผิวหน้าราวสะพาน
8. มีหมอแบบป้ายสะพานเป็นชิ้นดิ้นเดร มีของฝัง รูปด้าน และรูปตัดราวสะพานเป็นเมตร

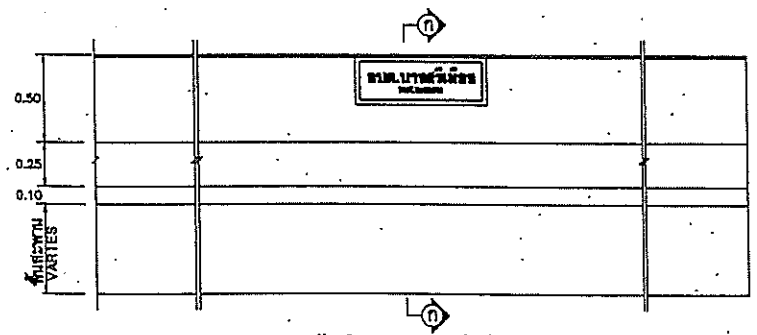
หมายเหตุ

แบบก่อสร้างนี้ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทช-4-403/48 ของกรมทางหลวงชนบท

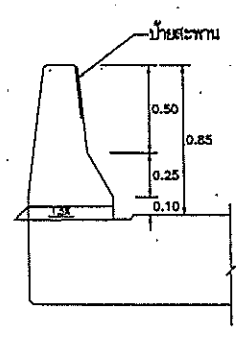
.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

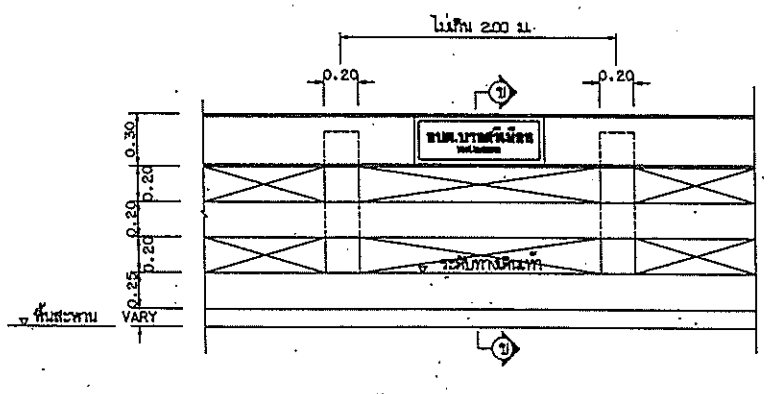
.....กรรมการ



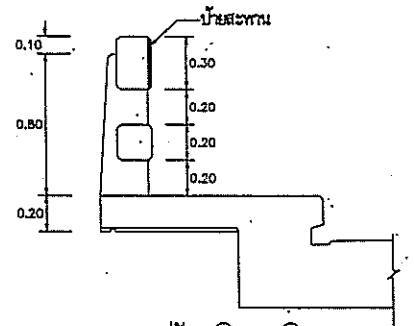
รูปด้านในราวสะพานที่ไม่มีทางเท้า



รูปตัด ก - ก



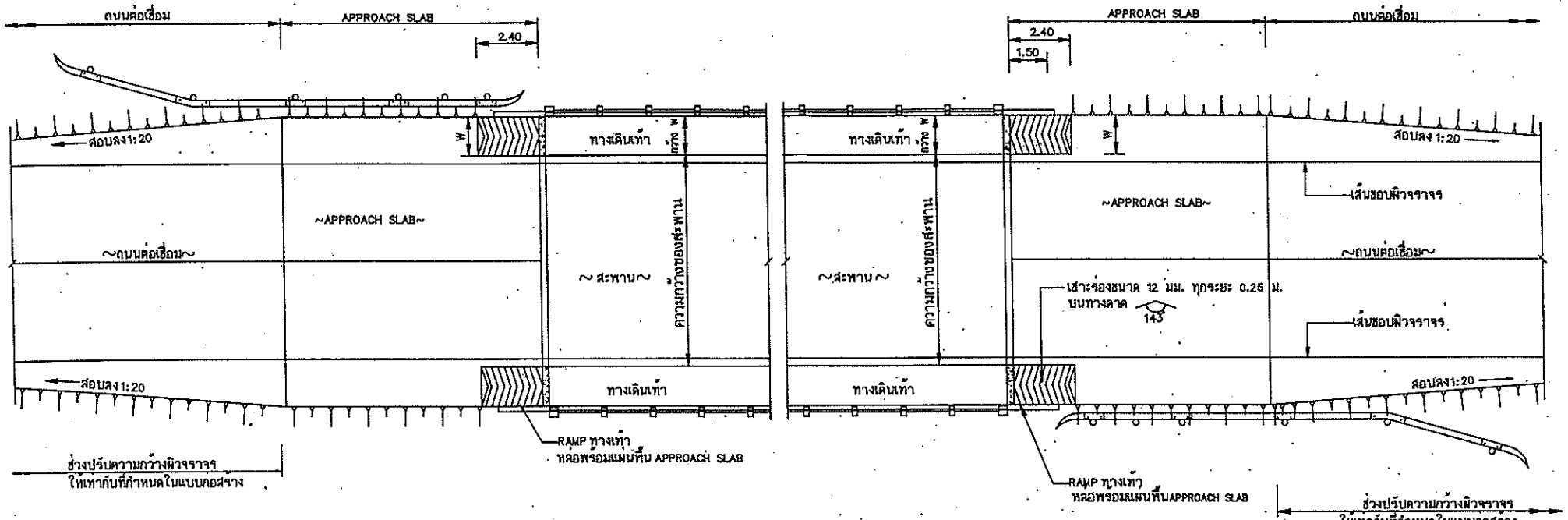
รูปด้านในราวสะพานแบบมีทางเท้า



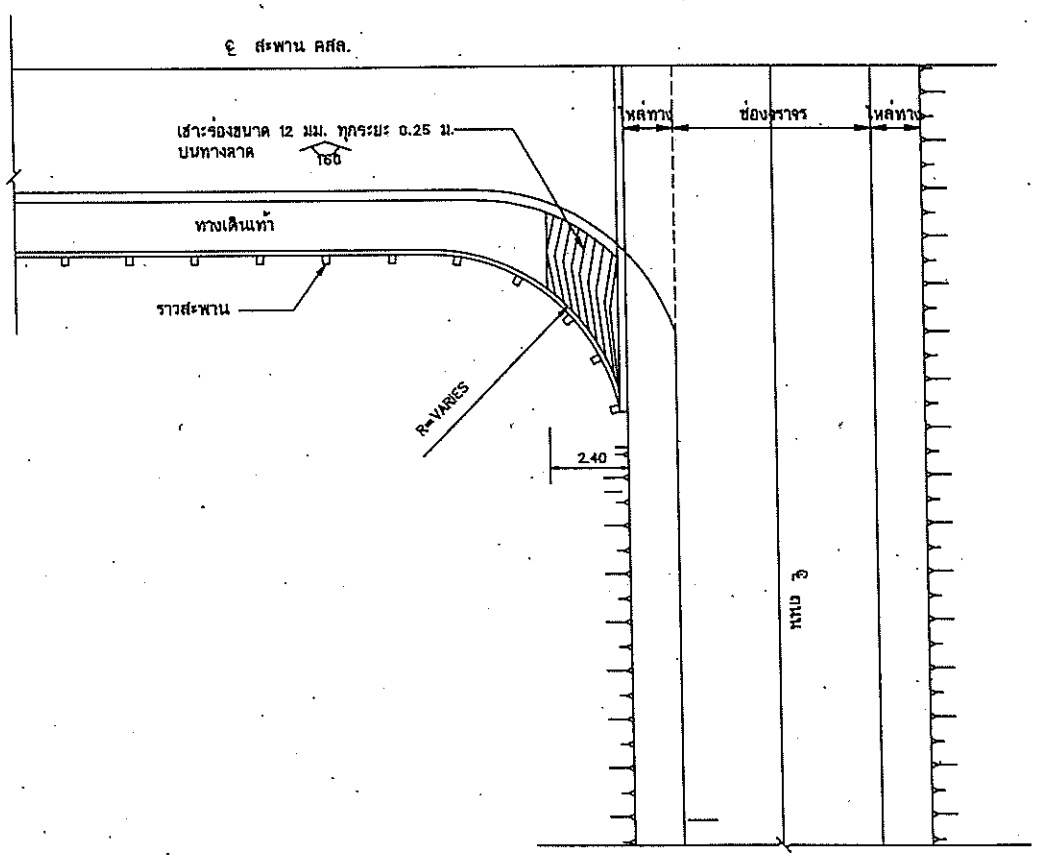
รูปตัด ข - ข

๑๒๓๔๕๖๗๘๙๐

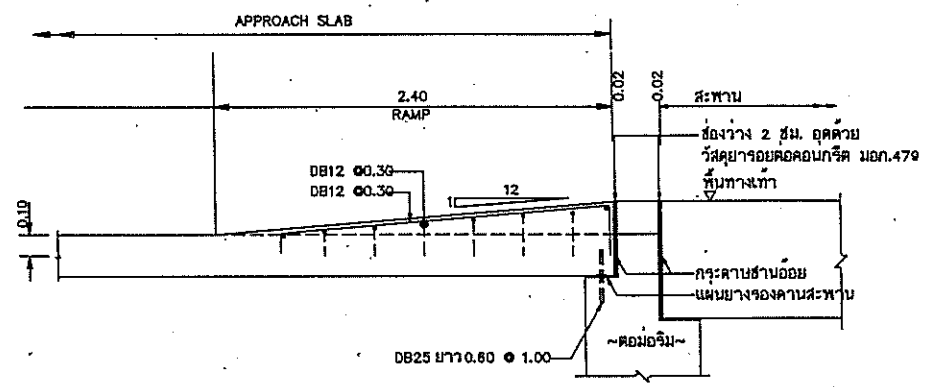
กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานสะพาน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ป้ายสะพานชนิดหินอ่อน	
แบบเลขที่ ทถ-4-403	แผ่นที่ 27



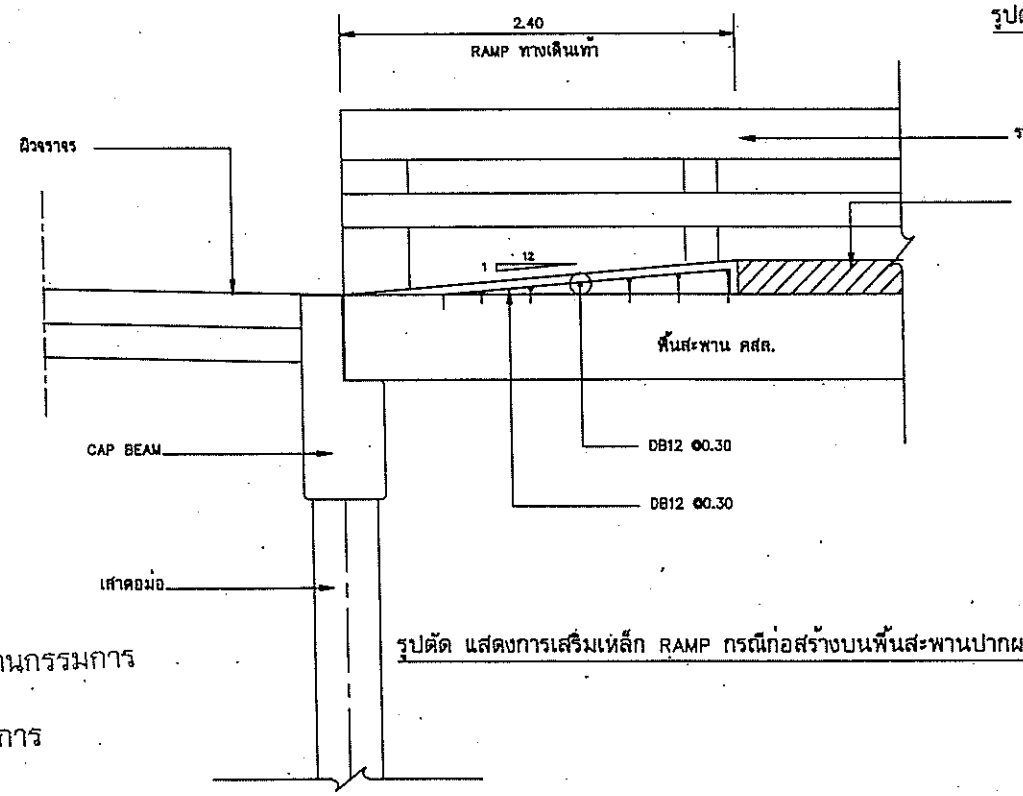
แปลนสะพาน และ APPROACH SLAB



แปลนสะพานแบบปากผาย



รูปตัด แสดงการเสริมเหล็ก RAMP กรณีก่อสร้างบน APPROACH SLAB



รูปตัด แสดงการเสริมเหล็ก RAMP กรณีก่อสร้างบนพื้นสะพานปากผาย

รายการประกอบแบบ

1. มิติเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. คอนกรีตใช้ประเภท ค3 เป็นไปตาม มทช.101
3. การก่อสร้างลาดทางเท้า (RAMP) จะก่อสร้างที่หัวและท้ายสะพาน ตามที่ผู้ออกแบบระบุไว้ในแบบแปลนเท่านั้น

หมายเหตุ

แบบก่อสร้างนี้ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทช-4-404/46 ของกรมทางหลวงชนบท

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

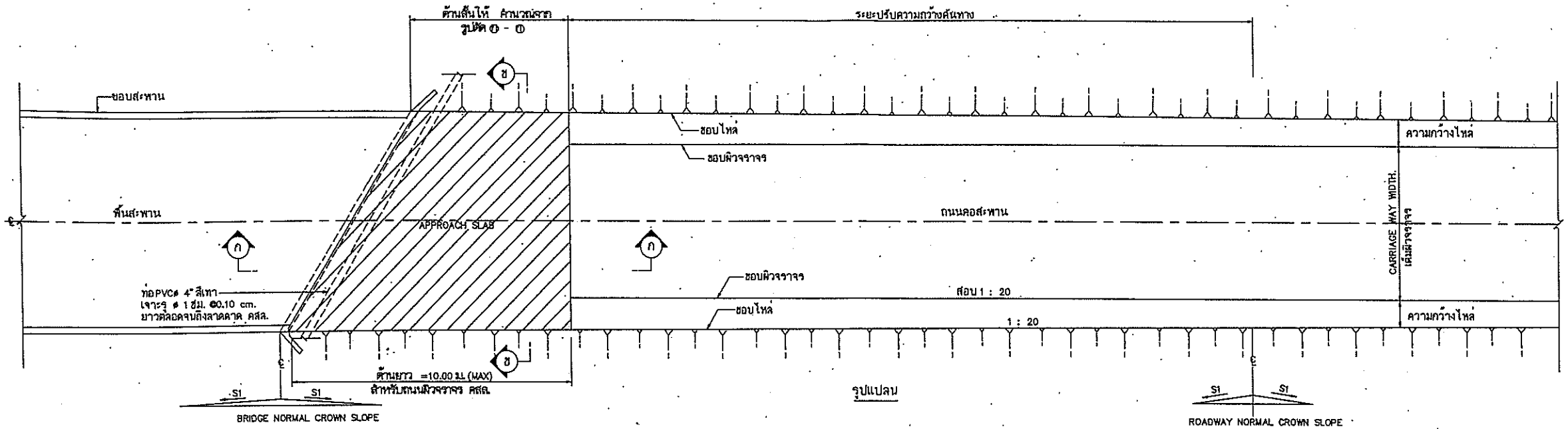
.....กรรมการ

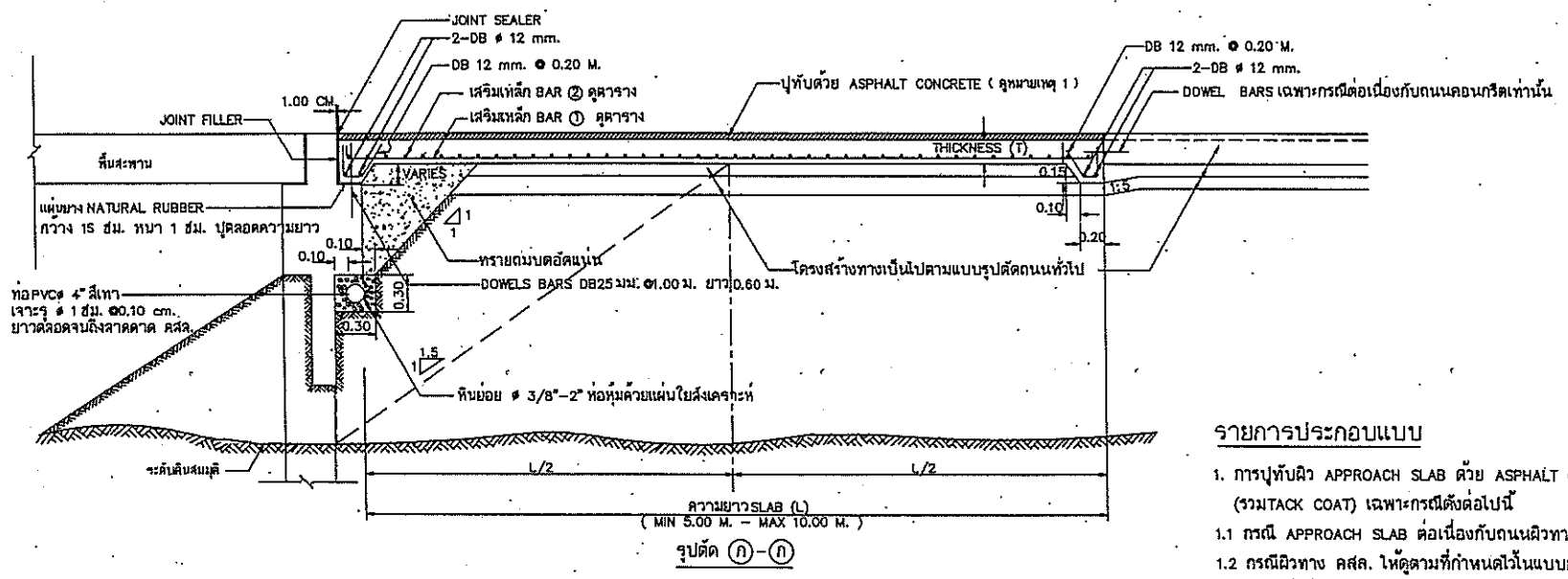
กรมทางหลวงชนบท

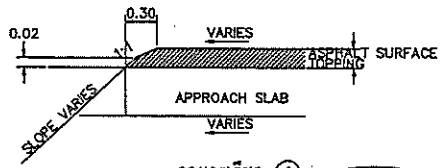
แบบมาตรฐานงานสะพาน
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ลาดทางเท้าสะพาน (RAMP)

แบบเลขที่ ทถ-4-404	แผ่นที่ 28







รายการประกอบแบบ

1. การปูทับผิว APPROACH SLAB ด้วย ASPHALT CONCRETE หนา 5 ซม. (รวมTACK COAT) เฉพาะกรณีดังต่อไปนี้
1.1 กรณี APPROACH SLAB ต่อเนื่องกับถนนผิวทางลาดยาง
1.2 กรณีผิวทาง คสล. ให้ดูตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง
1.3 กรณีพื้นที่บริเวณคอสะพานมีสภาพเป็นดินอ่อนซึ่งมีการทรุดตัวสูง โดยในกรณีนี้ จะต้องมีระบุไว้ในแบบแปลน และรูปตัดสะพาน
2. ASPHALT CONCRETE ที่ใช้จะเป็นชนิด HOT MIX หรือ COLD MIX ก็ได้แต่ต้องมีคุณสมบัติตาม มอก.851 หรือ มอก. 371
3. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็น เมตร นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
4. คอนกรีตให้ใช้ชนิด A3 ตามมาตรฐาน มทช.101
5. งานเหล็กเสริมให้เป็นไปตามมาตรฐาน มทช.103 โดย
5.1 เหล็กเสริมขนาดตั้งแต่ ø 9 มม. ลงมา ให้ใช้เหล็กเส้นกลม SR 24
5.2 เหล็กเสริมขนาดตั้งแต่ ø 12 มม. ขึ้นไป ให้ใช้เหล็กข้ออ้อย SD 40
6. ท่อ PVC. สีเทาให้เป็นไปตาม มอก. 999 ชั้นคุณภาพ 8.5
7. แผ่นใยสังเคราะห์ใช้ผลิตภัณฑ์ของ TERRAM 1000 หรือ POLYFELT TS 500 หรือ MIRAFI 140 N หรือเทียบเท่า
8. วัสดุยาแนวรอยต่อ (JOINT SEALER) ให้ใช้ ยางยืดหยุ่นแบบเทร้อนตาม มอก. 479
9. วัสดุอุดรอยต่อ (JOINT FILLER) และแผ่นยาง NATURAL RUBBER ให้เป็นไปตามแบบมาตรฐานเลขที่ ทถ-4-301 หรือ ทถ-4-302
10. กรณีสะพานเอียง (SKEW) ความยาว L คือด้านสั้นของ APPROACH SLAB แต่ความหนาและเหล็กเสริมให้ใช้เท่ากับด้านยาว
11. ความยาว APPROACH SLAB ให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในแบบแปลน และรูปตัดสะพาน

หมายเหตุ

แบบก่อสร้างนี้ปรับปรุงจาก ทช.-4-501/45 ของกรมทางหลวงชนบท

ตารางแสดงความหนาและเหล็กเสริม

ความยาว SLAB (L) ม.	ความหนา (T) ซม.	รายละเอียดเหล็กเสริม	
		BAR ①	BAR ②
5.00	20	DB ø 20 mm. @ 0.20	DB ø 12 mm. @ 0.20
6.00	22	DB ø 20 mm. @ 0.15	DB ø 12 mm. @ 0.15
7.00	24	DB ø 20 mm. @ 0.20	DB ø 12 mm. @ 0.20
8.00	26	DB ø 20 mm. @ 0.15	DB ø 12 mm. @ 0.15
9.00	28	DB ø 25 mm. @ 0.20	DB ø 16 mm. @ 0.20
10.00	30	DB ø 25 mm. @ 0.15	DB ø 16 mm. @ 0.15

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

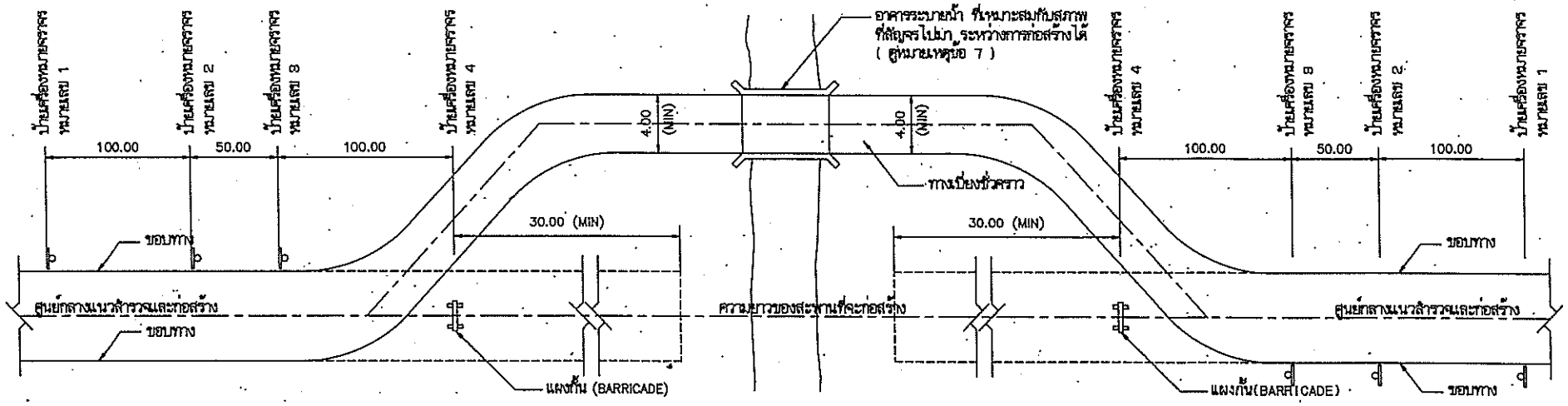
.....กรรมการ

กรมทางหลวงชนบท

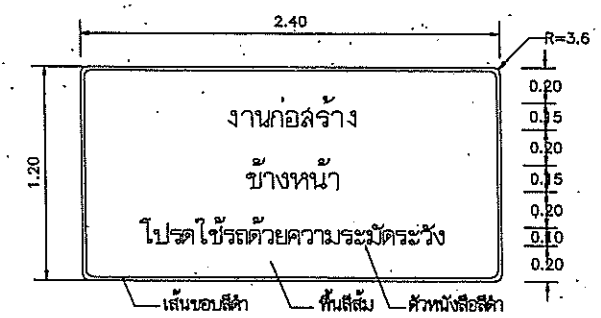
แบบมาตรฐานงานสะพาน
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

BRIDGE APPROACH SLAB

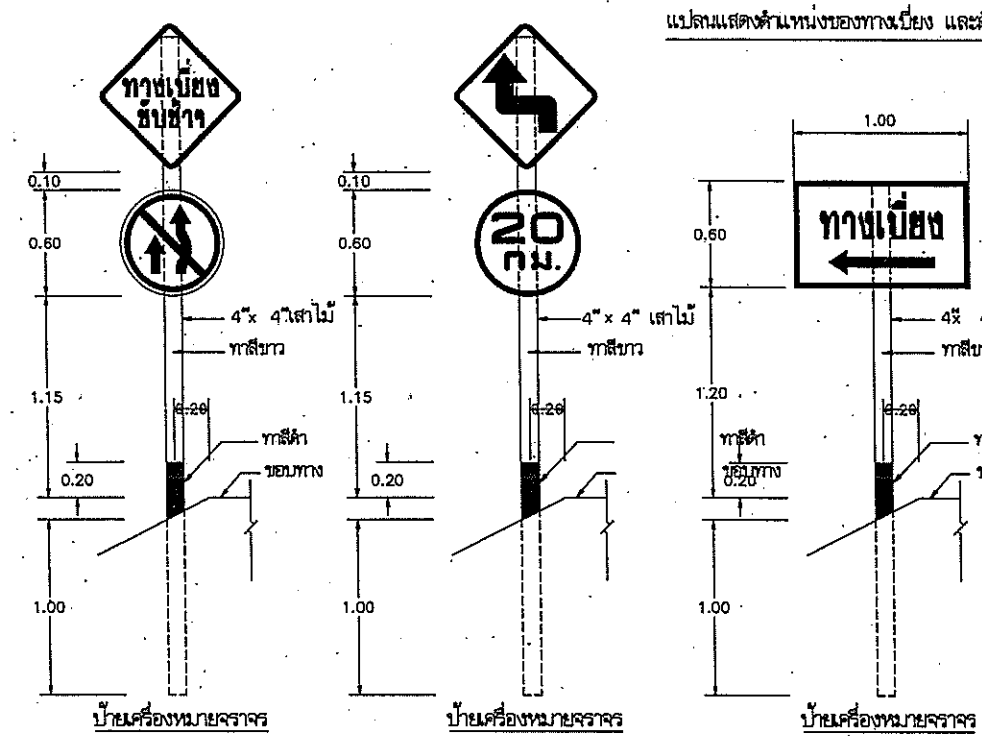
แบบเลขที่ ทถ-4-501 | แผ่นที่ 30



แปลนแสดงตำแหน่งของทางเบี่ยง และตำแหน่งติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจร

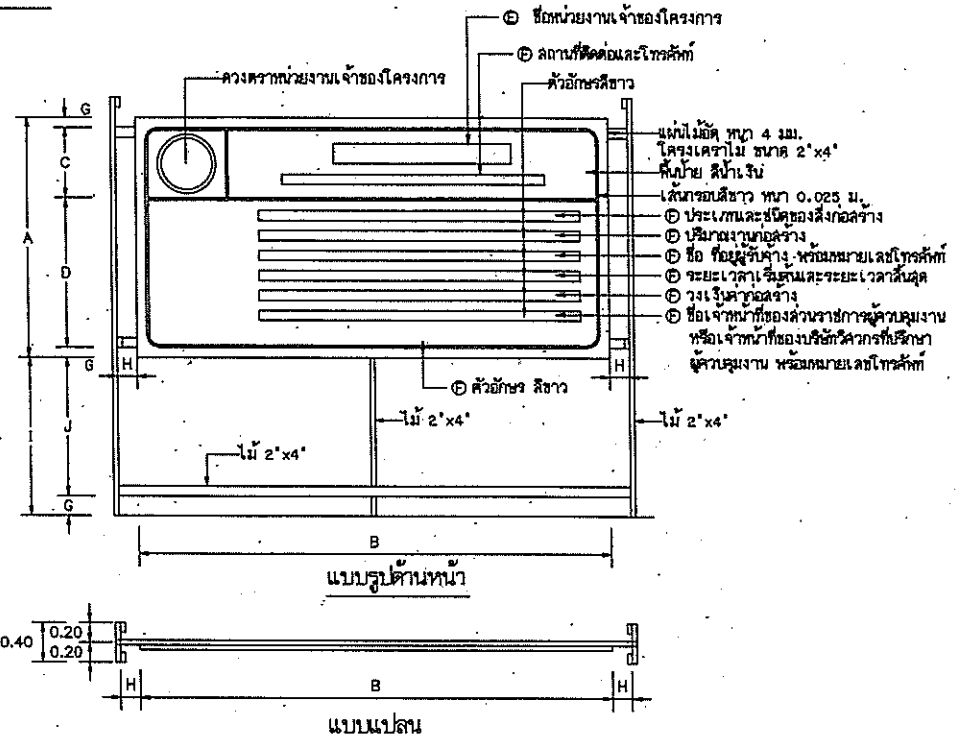


ป้ายเตือนทางก่อสร้าง



ป้ายเครื่องหมายจราจร หมายเลข 1 | ป้ายเครื่องหมายจราจร หมายเลข 2 | ป้ายเครื่องหมายจราจร หมายเลข 3

แบบรูปด้าน



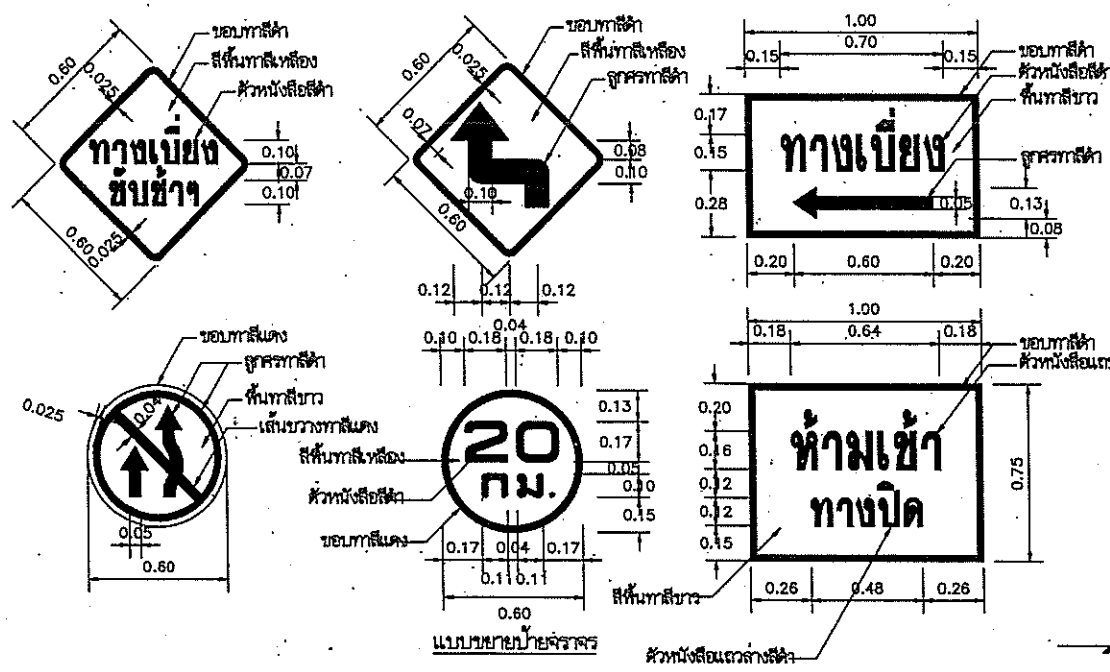
แบบรูปด้านหน้า

แบบแปลน

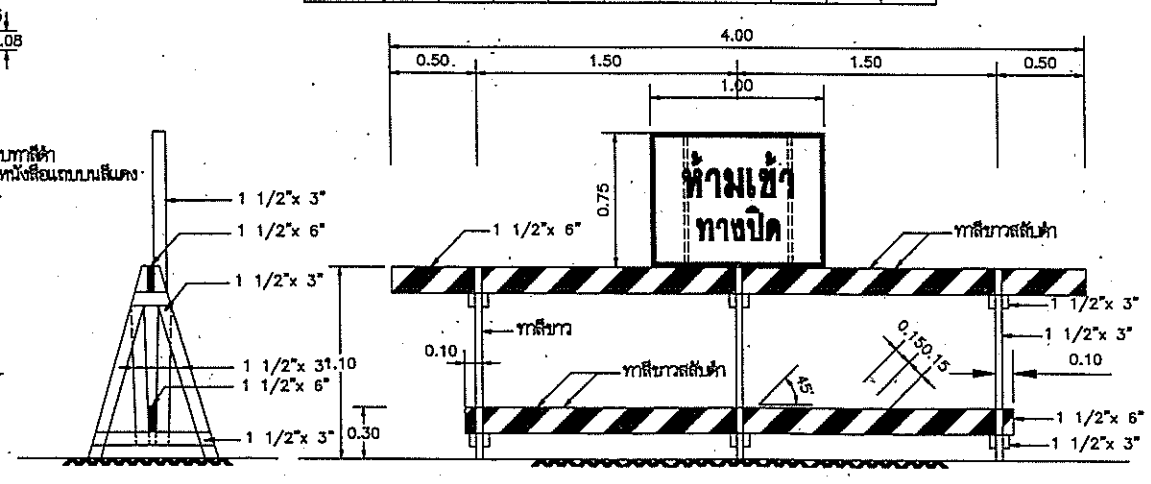
แผ่นป้ายรายละเอียดงานก่อสร้าง

ตารางแสดงขนาดป้ายรายละเอียดงานก่อสร้าง

ขนาดป้าย	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
ขนาดใหญ่	2.40	4.80	0.70	1.50	0.20	0.10	0.10	0.20	1.60	1.40
ขนาดเล็ก	1.20	2.40	0.30	0.75	0.10	0.05	0.05	0.10	1.20	1.10



แบบขยายป้ายจราจร



แผงกั้นทำด้วยไม้ และป้ายเครื่องหมายจราจร หมายเลข 4

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

รายการประกอบแบบ

1. ไม้ที่นำมาใช้งานก่อสร้างทางเบี่ยง จะต้องแข็งแกร่งและทนทาน
2. ป้ายเครื่องหมายจราจร ทำด้วยแผ่นโลหะหรือแผ่นไม้
3. จะต้องมีโคม และ/หรือตะเกียงแขวนที่แผงกั้น (BARRICADE) เพื่อให้แสงสว่างในเวลากลางคืน
4. เพื่อความจำเป็นและเหมาะสมกับสภาพความจริงผู้รับจ้างอาจต้องตั้งป้ายเครื่องหมายจราจรเพิ่มเติมตามจำนวนและตำแหน่งที่ผู้ควบคุมงานกำหนดให้ได้
5. ผู้รับจ้างจะต้องมูลด และบำรุงรักษาทางเบี่ยงและส่วนประกอบต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา จนกระทั่งสะพานถาวรสร้างแล้วเสร็จ และเปิดให้ยวดยานไปสัญจรได้
6. ผู้รับจ้างจะต้องรื้อถอนทางเบี่ยงและส่วนประกอบต่างๆ ให้หมดสิ้นเมื่องานก่อสร้างสะพานแล้วเสร็จ และเปิดให้ยวดยานสัญจรไปมาได้
7. ผู้รับจ้างจะต้องลงรายละเอียดของอาคารระบายน้ำชั่วคราว ที่จะใช้ในทางเบี่ยงให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบเห็นชอบก่อน ก่อนติดตั้งหรือก่อสร้างเพื่อใช้งาน
8. มิติที่แสดงในรูปแบบแผ่นนี้เป็นเพียงตัวแทนระยะเป็นอย่างอื่น
9. กรณีงานก่อสร้างทุกประเภทซึ่งมีค่างานตั้งแต่ 1 ล้านบาทขึ้นไปให้ติดตั้งป้ายแสดงรายละเอียดงานก่อสร้าง ควรมีขนาดดังนี้
   - 9.1 งานก่อสร้างขนาดเล็ก ถนน 2 ช่องจราจรและในพื้นที่ชนบท แผ่นป้ายควรมีขนาดไม่เล็กกว่า 1.20x2.40 ม.
   - 9.2 งานก่อสร้างขนาดใหญ่ ถนน 4 ช่องจราจร ถนนตามผังเมืองรวมและถนนสายสำคัญๆ หรือในเขตชุมชนเมือง แผ่นป้ายควรมีขนาดไม่เล็กกว่า 2.40x4.80 ม.
   - 9.3 ให้ติดตั้งแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดงานก่อสร้างทางไว้ ณ. จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดงานก่อสร้าง อย่างน้อย 2 จุด
10. ป้ายเตือนงานก่อสร้างให้ติดตำแหน่งก่อนจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการและตำแหน่งที่เหมาะสมหรือตามดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

หมายเหตุ

แบบป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง ปรับปรุงจากแบบเลขที่กช.-3-301/45 ของกรมทางหลวงชนบท

กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
	ป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง
แบบเลขที่ ทถ-3-301	แผ่นที่ 71