



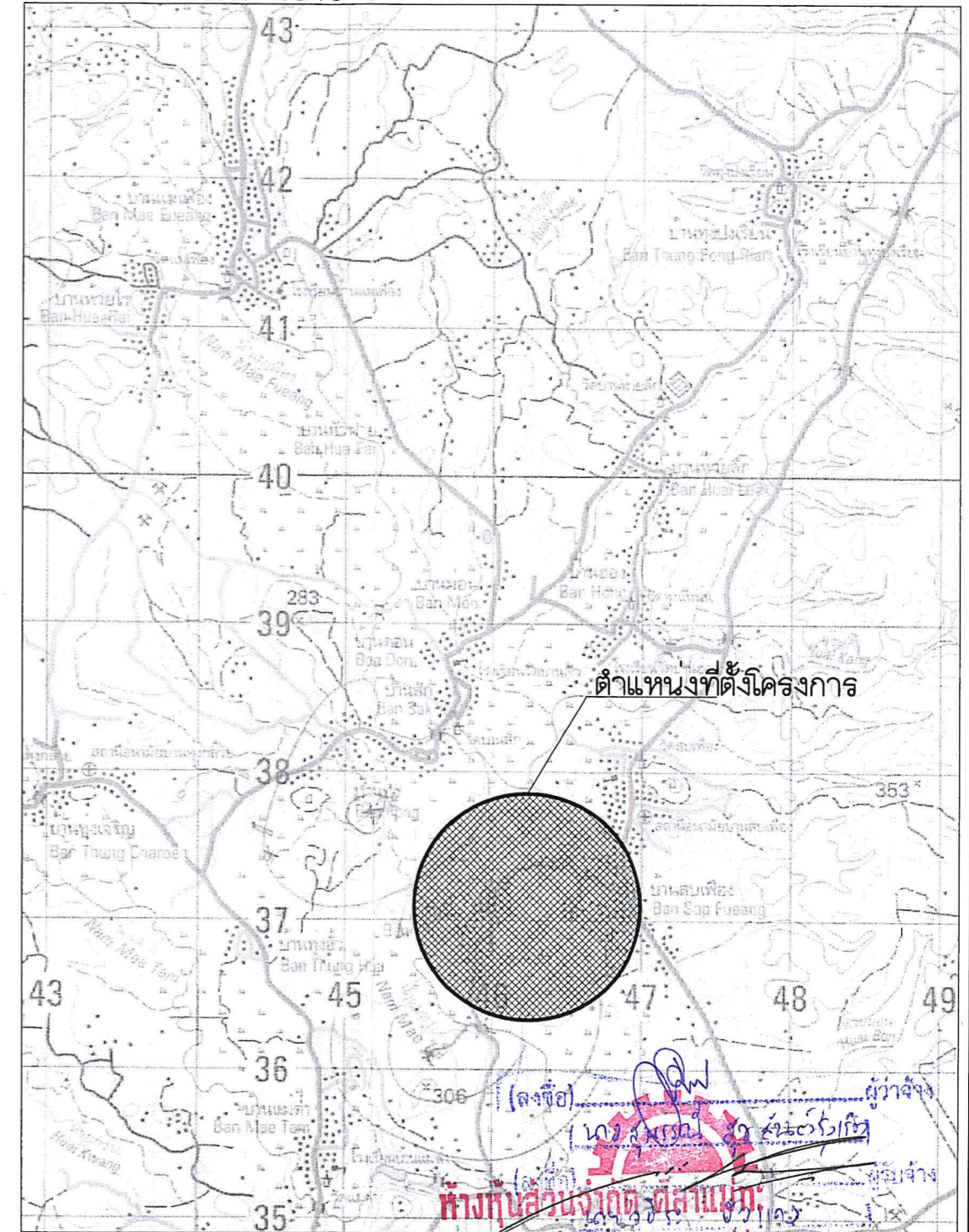
องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำปาง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

บ้านสบเปือย หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านเอื้อม อำเภอเมืองลำปาง
จังหวัดลำปาง ขนาดผิวจราจรกว้าง 4.00 เมตร ยาว 230 เมตร
หนา 0.15 เมตร พื้นที่ไม่น้อยกว่า 920 ตารางเมตร
รายละเอียดตามแบบแปลนขององค์การบริหารส่วนจังหวัดลำปาง

ระวางแผนที่ 4845 I



สำนักงานจังหวัดลำปาง
Sila Maetha Limited Partnership

(ลงชื่อ) พยาน
(ลงชื่อ) พยาน
(ลงชื่อ) พยาน
(ลงชื่อ) พยาน



กองช่าง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำปาง

โครงการ ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านสบเฟือง หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านเอื้อม อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง ขนาดผิวจราจรกว้าง 4.00 เมตร ยาว 230 เมตร ทน 0.15 เมตร พื้นที่ไม่น้อยกว่า 920 ตารางเมตร รายละเอียดตามแบบแปลนขององค์การบริหารส่วนจังหวัดลำปาง

สำรวจ

นายอานนท์ เอี่ยมอร่าม

เขียนแบบ/คัดลอกแบบแปลน

นายลิขสิทธิ์ ไฉยธิ
วิศวกร
นายโชคชัย ศิลปชัย

หน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

นางสาวสุพรรณ ศรีนวลพุดะ
ผอ.กองช่าง
นายธัต ธรรมธิกุล

เห็นชอบ

นางสุพรรณ สุขสันต์รุ่งเรือง
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำปาง
รักษาการแทนปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำปาง

อนุมัติ

นางสุพรรณ สุขสันต์รุ่งเรือง
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำปาง
รองรักษาการแทนปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำปาง
ปฏิบัติหน้าที่นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำปาง

แผ่นที่ 01
จำนวน 02

ลํารับแบบและรายการประกอบแบบก่อสร้าง

ลำดับที่	รายการแบบ	แผ่นที่
1	ลํารับแบบและรายการประกอบแบบก่อสร้าง	1
2	แผนที่สังเขป	2
3	แบบมาตรฐาน ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก	
4	เครื่องหมายจราจรและอำนวยความสะดวก	

บัญชีปริมาณงาน				
ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	หมายเหตุ
1	งานขุดหรือผิวจราจรและไหล่ทางทางเดิม ขนทิ้งบดทับ (ความหนา 5 ซม.)	ตร.ม.		
2	งานเกลี่ยปรับไหล่ทางเดิมแล้วบดทับ (ขุดหรือหินคลุกความหนา 10 ซม.)	ตร.ม.		
3	งานเกลี่ยปรับพื้นทางเดิมแล้วบดทับ (ขุดหรือลูกรังความหนา 10 ซม.)	ตร.ม.		
4	งานรองพื้นทาง (หินคลุกบดอัดแน่น) (พร้อมขยายเขตทางข้างละ 0.5 ม. ความหนา 10 ซม.)	ลบ.ม.		
5	งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต	ลบ.ม.	46	
6	งานผิวทางคอนกรีตเสริมเหล็ก (Wire Mesh 4 mm.@ 30 cm. X 6 mm.@30 cm.)	ตร.ม.	920	
7	งานไหล่ทางหินคลุกบดอัด (ไหล่ทางข้างละ 0.25 ม. ความหนา 0.20 ม.)	ลบ.ม.	23	
8	ดีเทอร์มิเมนต์	ตร.ม.	46	
9	หมุดสะท้อนแสง ชนิด 2 ด้าน (ทุกระยะ 12 ม.)	ชุด		
10	หลักแนวโค้ง คลล.	หลัก		
11	หลักกิโลเมตร	หลัก		
12	Expansion Joint	ม.	28	
13	Contraction Joint	ม.	56	
14	Longitudinal Joint	ชุด		
15	ป้ายจราจรแบบ ต.1-ต.60,ต.62,ต.75	ชุด		
16	ป้ายจราจรแบบ ต.61	ชุด		
17	ป้ายเตือนแนวทางโค้งขวาและโค้งซ้ายแบบ ต.63 ,ต.66	ชุด		
18	ป้ายจราจรแบบ น.1-ทช (ขนาดป้ายจราจร 2)	ชุด		
19	ป้ายจราจรแบบ น.2 (1 แผ่นป้าย)	ชุด		
20	ป้ายจราจรแบบ น.2 (2 แผ่นป้าย)	ชุด		
21	ป้ายจราจรแบบ น.2 (3 แผ่นป้าย)	ชุด		
22	ป้ายจราจรแบบ น.3 (1 แผ่นป้าย)	ชุด		

หมายเหตุ : ก่อนผู้รับจ้างจะทำการขอมลร่างให้ผู้รับจ้างและผู้ควบคุมงานทำการตรวจสอบสำรวจเก็บค่าระดับผิวทางเดิมและชั้นอื่นฯ ไว้เป็นหลักฐานสำหรับการตรวจสอบ

รายการแบบมาตรฐาน	แบบเลขที่	หมายเหตุ
ถนน		
แบบมาตรฐาน ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ประเภทที่ 1 (ชั้นรองพื้นทางลูกรัง)	ทถ-2-201(1)	พื้นทางลูกรัง
แบบมาตรฐาน ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ประเภทที่ 2 (ชั้นรองพื้นทางหินคลุก)	ทถ-2-201(2)	พื้นทางหินคลุก
แบบมาตรฐาน ถนน คลล. ภายในหมู่บ้าน (แบบมีรอยต่อตามยาว)	ทถ-2-203	ผิวจราจรกว้าง 5m.ขึ้นไป
แบบมาตรฐาน ถนน คลล. ภายในหมู่บ้าน (แบบไม่มีรอยต่อตามยาว)	ทถ-2-204	ผิวจราจรกว้าง 4m.
แบบมาตรฐาน งานบูรณะทางผิวทางคอนกรีต	ทถ-7-501	งานบำรุงทาง
เครื่องหมายจราจรและอำนวยความสะดวก		
แบบเครื่องหมายจราจร	ทถ-3-101ถึง115	
แบบมาตรฐาน GRAD RAIL และการติดตั้ง	ทถ-3-201	
แบบมาตรฐาน ป้ายจราจรระหว่างก่อสร้าง	ทถ-3-301ถึง302	
มาตรฐานวัสดุที่ใช้		
มาตรฐานงานก่อสร้างถนน ทางเดินและทางเท้า ของกรมส่งเสริมการเกษตร (ส.ค.ค.)		
หรือ มาตรฐานงานช่างของกรมทางหลวงชนบท (มทช.)		

กัมพูชาแม่แก้ว
Sila Maetha Limited Partnership



กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำปาง

โครงการ ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านสบเฟือง หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านเอื้อม อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง
ขนาดผิวจราจรกว้าง 4.00 เมตร ยาว 230 เมตร ทน 0.15 เมตร
พื้นที่ไม่น้อยกว่า 920 ตารางเมตร
รายละเอียดตามแบบแปลนขององค์การบริหารส่วนจังหวัดลำปาง

สำรวจ
นายอานนท์ เอี่ยมอร่าม

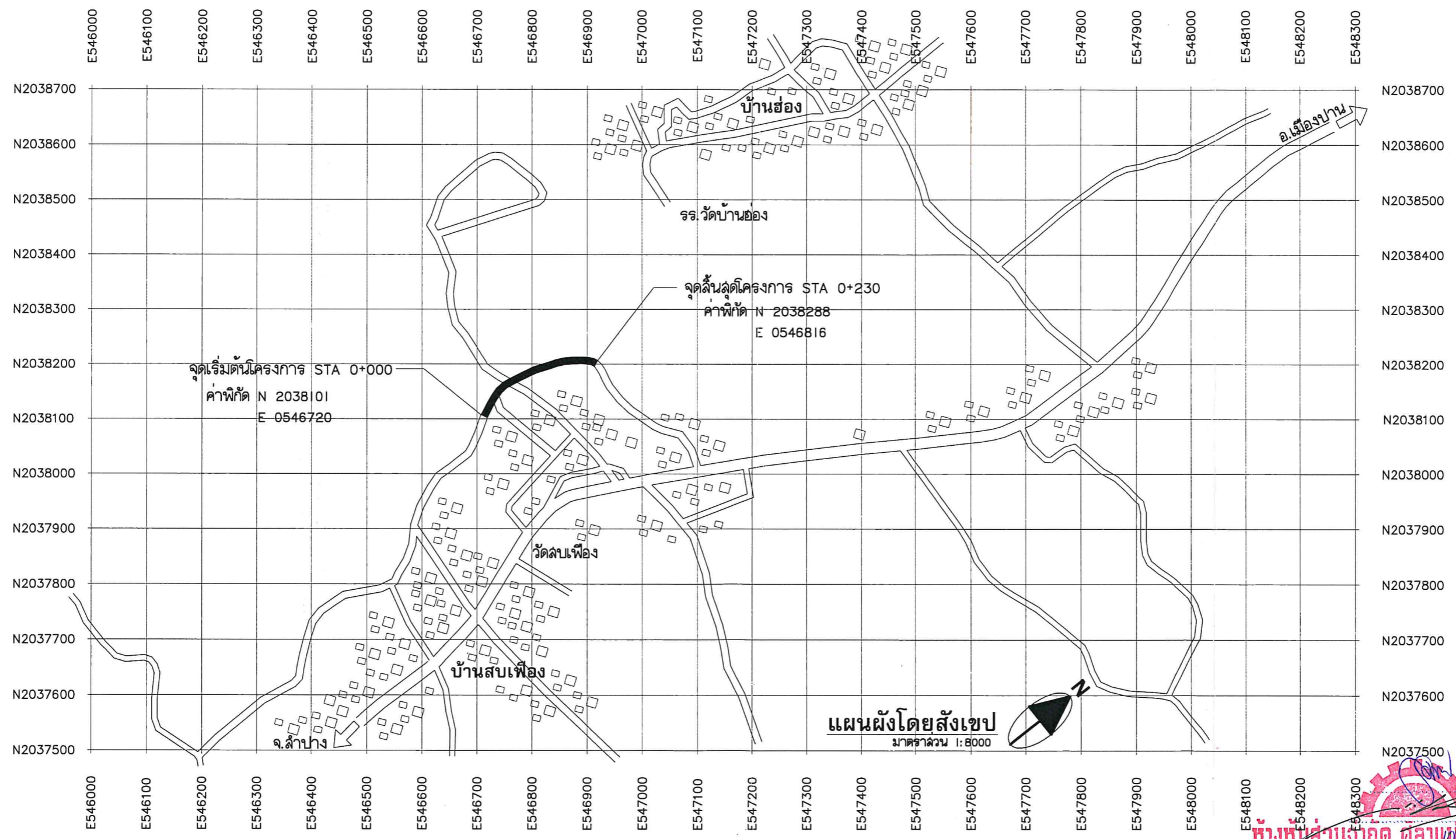
เขียนแบบ/ตัดลอกแบบแปลน
นายลิขสิทธิ์ ใจยง
วิศวกร
นายโชคชัย ศิลปชัย

หน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ
นางสาวจิรพรรณ ศรีนวลพุดะ
ผอ.กองช่าง
นายธีรภัต ธรรมธิกุล

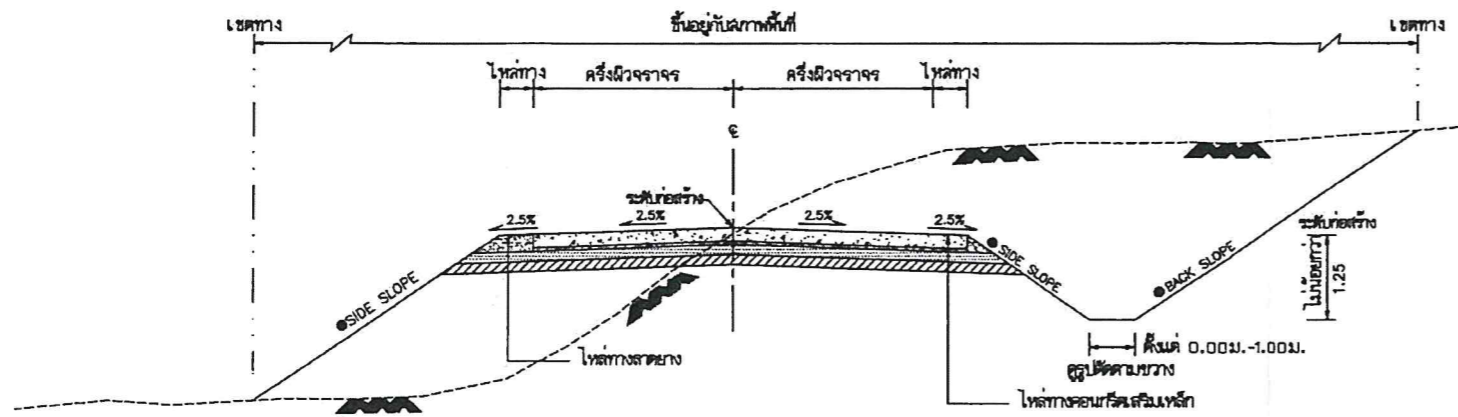
เห็นชอบ
นางสุพรรณิ สุขสันต์รุ่งเรือง
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำปาง
รักษาการแทนปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำปาง

อนุมัติ
นางสุพรรณิ สุขสันต์รุ่งเรือง
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำปาง
รองรักษาการแทนปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำปาง
ปฏิบัติหน้าที่นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำปาง

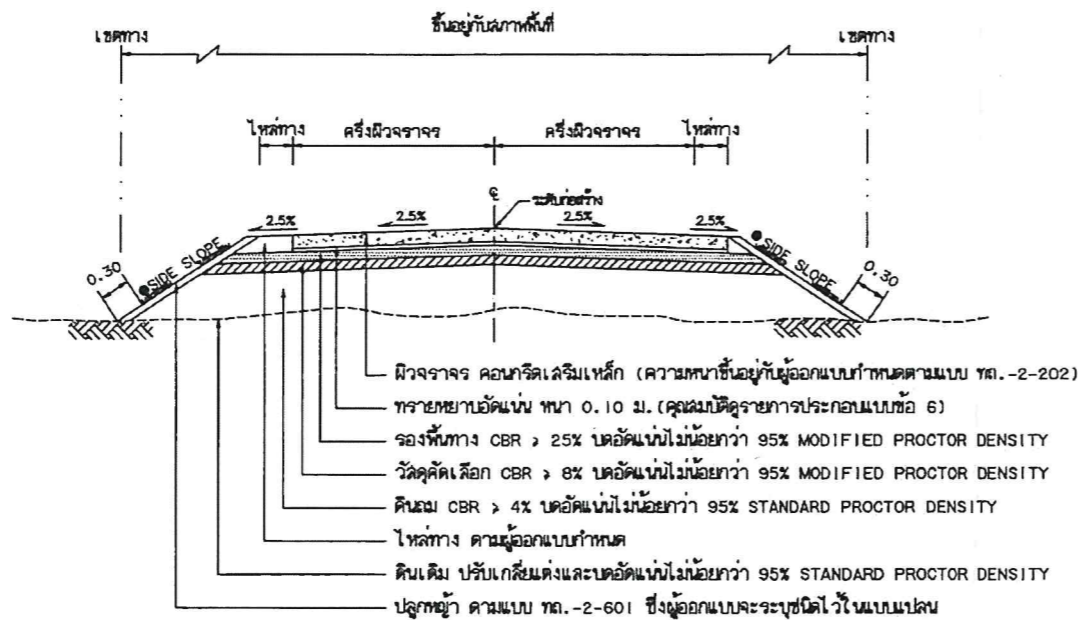
แผ่นที่
02
จำนวน
02



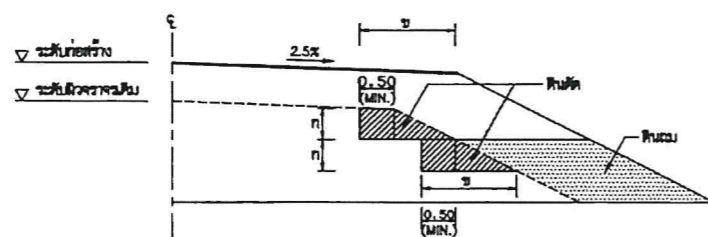
ทำขึ้นจาก...
Sila Maetha Limited Partnership



รูปตัดตามขวางแสดงดินคัตและดินถม



รูปตัดแสดงโครงสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กและคุณสมบัติวัสดุ



งานตัด ได้แก่ (งานตัดดิน, งานตัดหินผุ, งานตัดหินแข็ง และงานตัดอื่น ๆ)

หมายเหตุ

- กรณีดินเดิมหรือดินคัตทางมีค่า CBR < 4% ต้องออกแบบโครงสร้างคัตทางเป็นพิเศษ
- วัสดุที่ใช้ทำคัตทางจะต้องมีค่า CBR ไม่น้อยกว่า CBR ของดินเดิม และไม่น้อยกว่า 4%
- ความหนาของชั้นโครงสร้างทาง ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดในแต่ละสายทาง
- ระยะเวลาออกแบบ 15 ปี ที่น้ำหนักบรรทุก 25 ตัน (รถ 10 ล้อ 3 เหล็ก)
- หากมีปริมาณการจราจรมากกว่า 3,000 คันต่อวัน อาจให้มีการพิจารณาใช้ชั้นพื้นทางหินคลุกและ/หรือเพิ่มความหนาผิวทาง คสล. เพื่อเพิ่มศักยภาพการรับน้ำหนักบรรทุกของถนน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ออกแบบ
- แบบถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก (ประเภทที่ 1) ชั้นรองพื้นทางลูกรัง) ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทส.-2-201(1)/45 แก้ไข ครั้งที่ 1 ของกรมทางหลวงชนบท

ตารางแสดงค่าลาดคัตทาง (BACK SLOPE) และลาดถมคัตทาง (SIDE SLOPE)

ความสูงการคัต หรือ เติม (เมตร)	ดิน		หินผุ		หินแข็ง	
	คัต	เติม	คัต	เติม	คัต	เติม
0.00 - 3.00	2:1	2:1	1:1	1.5:1	0.25:1	1:1

- อัตราส่วนใบตารางเป็นแนวนอน : แนวตั้ง
- ในกรณีที่มีการถมหรือการคัต สูงกว่า 3.00 เมตร ให้ใช้ตามรูปตัดมาตรฐานทางที่แนบมา หรือ คัดเลือกตามแบบ ทส.-2-501
- © ถ้าไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่นในแบบรูปตัดตามขวาง ค่า BACK SLOPE และ SIDE SLOPE ให้ใช้ตามตารางนี้

รายการประกอบแบบ

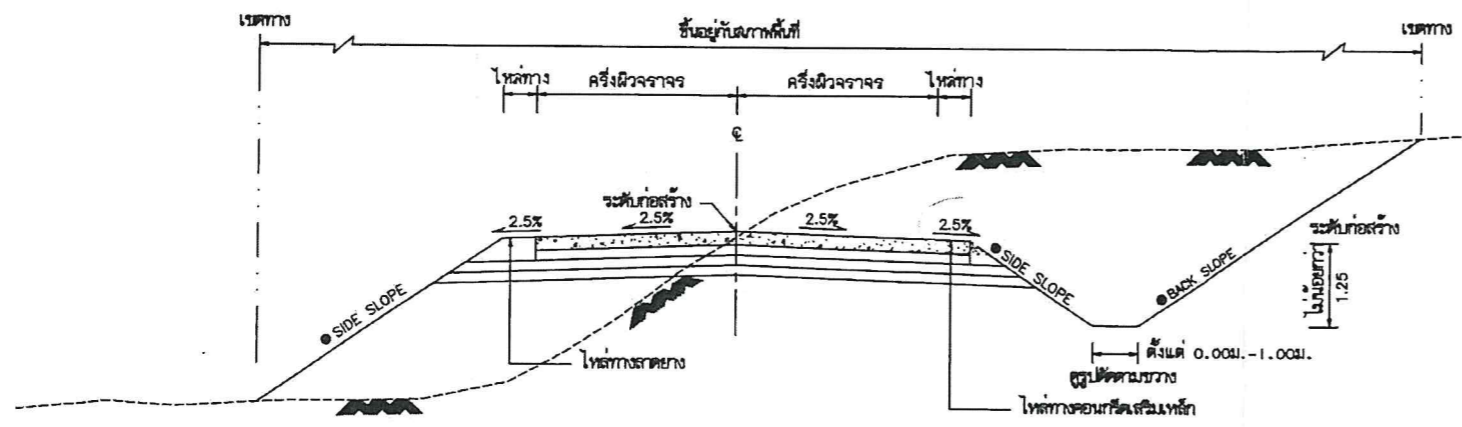
- คุณสมบัติของวัสดุ นอกจากที่ระบุในแบบให้เป็นที่ไปตามมาตรฐานมาก่อนแล้ว ราช. 201 ถึง มทส. 233 เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
- จำนวนชั้นนับไปมากน้อยขึ้นอยู่กับความสูงของคัตทางเดิม
- ส่วน 'ก' ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- ส่วน 'ข' กว้างพอที่เครื่องจักรคัตดินสามารถทำงานได้
- มีติ่งต่าง ๆ ที่กำหนดเป็น 'เมตร' นอกจากที่ระบุเป็นอย่างอื่น
- วัสดุทรายหยาบที่ใช้จะต้องเป็นวัสดุจำพวก NON PLASTIC มีขนาดเม็ดโคสดูไม่เกิน 3/8" และมีผิวหน้าตะแกรงเบอร์ 200 ไม่เกินร้อยละ 10

ตารางแนะนำการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างคัตทาง

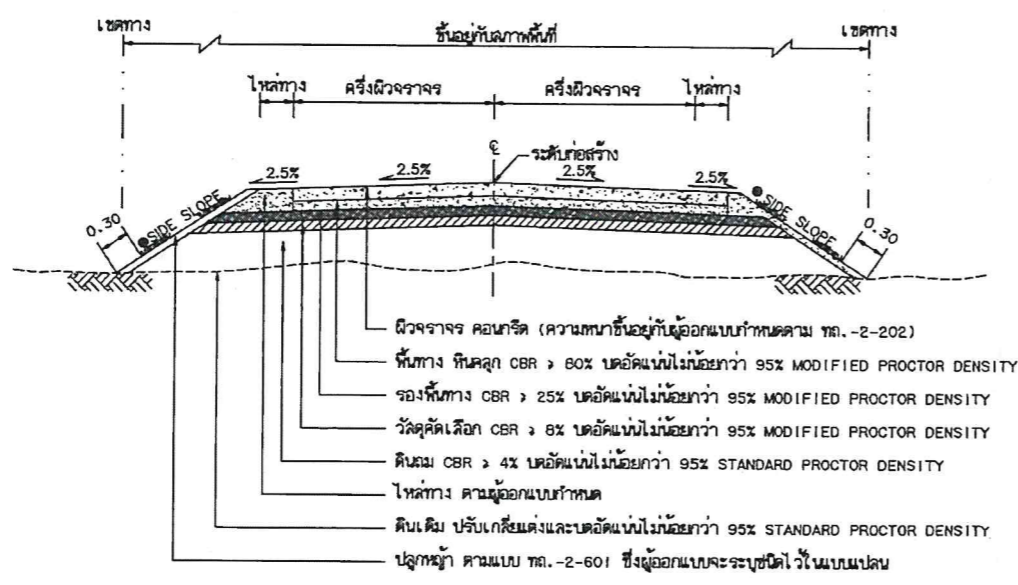
ผิวทาง คสล. (เมตร)	ดินเดิมหรือคัตทาง (CBR)	วัสดุคัตเลือก (เมตร)	วัสดุรองพื้นทาง (เมตร)	คำแนะนำปริมาณการจราจรต่อวัน
0.15	4 %	-	0.20	ADT=250
	-	-	-	
	-	-	-	
0.18	4 %	0.20	0.20	ADT=251-500
	6 %	0.10	0.20	
	8 %	-	0.20	
0.20	4 %	0.20	0.20	ADT=501-1,000
	6 %	0.10	0.20	
	8 %	-	0.20	
0.23	4 %	0.20	0.20	ADT=1,001-1,500
	6 %	0.10	0.20	
	8 %	-	0.20	
0.25	4 %	0.20	0.20	ADT=1,501-3,000
	6 %	0.10	0.20	
	8 %	-	0.20	

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ตีลาแมธา
Sila Maetha Limited Partnership

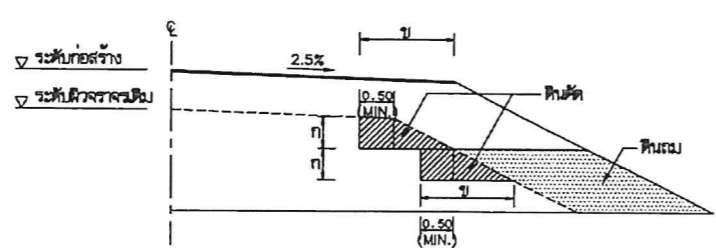
กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับบ่อค้ำรถบรรทุกส่วนท้องถิ่น
	ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ประเภทที่ 1 (ชั้นรองพื้นทางลูกรัง)
แบบเลขที่ ทส.-2-201(1)	แผ่นที่ 11



รูปตัดตามขวางแสดงดินตัดและดินถม



รูปตัดแสดงโครงสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กและคลุมผิววัสดุ



รูปตัดการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิม

งานตัด ไต่แก้ (งานตัดดิน, งานตัดหิน, งานตัดหินแข็ง และงานตัดอื่น ๆ)

ตารางแสดงค่าลาดคันทาง (BACK SLOPE) และลาดถมคันทาง (SIDE SLOPE)

ความสูงกวัด หรือ เติม (เมตร)	ดิน		หิน		หินแข็ง	
	ตัด	ถม	ตัด	ถม	ตัด	ถม
0.00 - 3.00	2:1	2:1	1:1	1.5:1	0.25:1	1:1

- อัตราส่วนในตารางเป็นแนวราบ : แนวตั้ง
- ในกรณีที่มีการถมหรือการตัด สูงกว่า 3.00 เมตร ให้ใช้ตามรูปตัดมาตรฐานทางที่ถมสูง หรือ ดัดลิ่มมาก ตามแบบ ทล.-2-501
- © ถ้าไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่นในแบบรูปตัดตามขวาง ค่า BACK SLOPE และ SIDE SLOPE ให้ใช้ค่าตามตารางนี้

รายการประกอบแบบ

1. คุลมถมหรือวัสดุ นอกจากที่ระบุในแบบให้ใช้ไปตามมาตรฐานงานก่อสร้าง มทช.201 ถึง มทช.233 เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
2. จำนวนชั้นหินที่ถมมากน้อยขึ้นอยู่กับความสูงของคันทางเดิม
3. ส่วน ก * ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
4. ส่วน ข * กว้างพอดีที่เครื่องจักรขุดดินสามารถทำงานได้
5. มีดีต่าง ๆ ที่กำหนดเป็น ' เมตร' นอกจากที่ระบุเป็นอย่างอื่น

ตารางแนะนำการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างคันทาง

ผิวทาง คลด. (เมตร)	ดินเดิมหรือคันทาง (CBR)	วัสดุคัดเลือก (เมตร)	วัสดุรองพื้นทาง (เมตร)	วัสดุพื้นทาง (เมตร)	คำแนะนำปริมาณการจราจรต่อวัน
0.15	4 %	0.15	0.15	0.15	ADT ≤ 375
	-	-	-	0.15	
0.18	4 %	0.20	0.20	0.15	ADT = 376 - 750
	6 %	0.10	0.20	0.15	
	8 %	-	0.20	0.15	
0.20	4 %	0.20	0.20	0.15	ADT = 751 - 1,500
	6 %	0.10	0.20	0.15	
	8 %	-	0.20	0.15	
0.23	4 %	0.20	0.20	0.15	ADT = 1,501 - 2,250
	6 %	0.10	0.20	0.15	
	8 %	-	0.20	0.15	
0.25	4 %	0.20	0.20	0.15	ADT = 2,251 - 4,500
	6 %	0.10	0.20	0.15	
	8 %	-	0.20	0.15	

ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิล่าแพทเทอ
Sila Maetha Limited Partnership

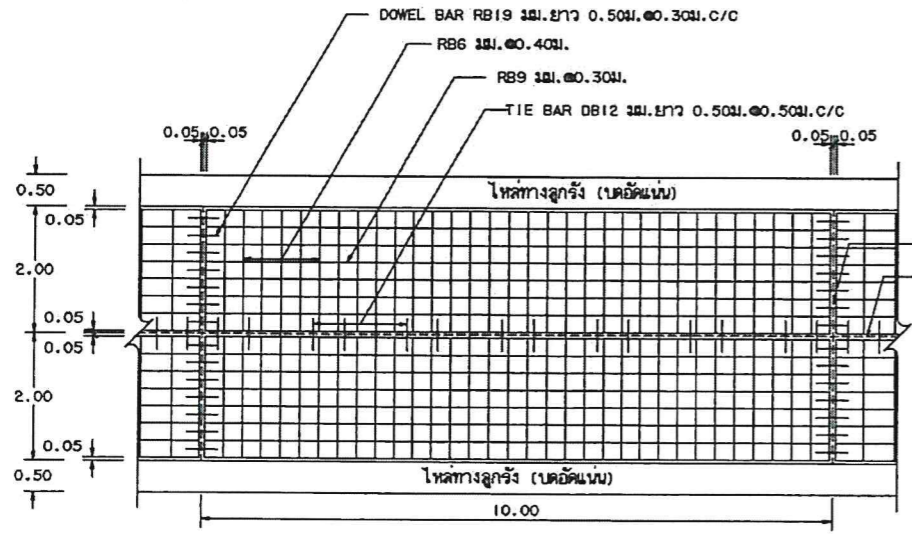
หมายเหตุ

1. กรณีดินเดิมหรือคันทางมีค่า CBR < 4% ต้องออกแบบโครงสร้างคันทางเป็นพิเศษ
 2. วัสดุที่ใช้ทำคันทางจะต้องมีค่า CBR ไม่น้อยกว่า CBR ของดินเดิม และไม่น้อยกว่า 4%
 3. ความหนาของชั้นโครงสร้างทาง ผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดในแต่ละสายทาง
 4. ระยะเวลาก่อสร้าง 15 ปี ที่นับจากรับรถ 25 คัน/รถ 10 ล้อ 3 เหล็ก
 5. หากมีปริมาณการจราจรมากกว่า 4,500 คันต่อวัน ให้มีการพิจารณาเพิ่มจำนวนผิวทาง คลด.
- เพื่อเพิ่มศักยภาพการรับน้ำหนักบรรทุกของถนนทั้งขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ออกแบบ
6. แบบถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก (ประเภทที่ 2 ชั้นพื้นทางหินคลุก) ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทล.-201(2)/45 แกไขครั้งที่ 1 ของกรมทางหลวงชนบท

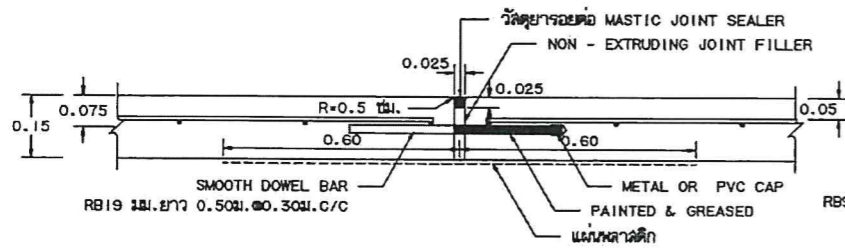
แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์ประกอบโครงสร้างท้องถิ่น

ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ประเภทที่ 2 (ชั้นพื้นทางหินคลุก)

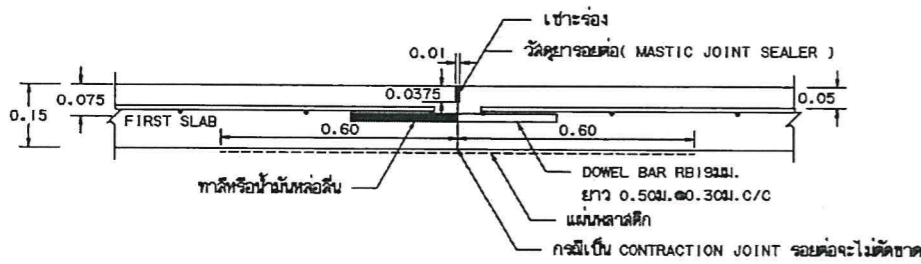
แบบเลขที่ ทล.-201(2) แผ่นที่ 12



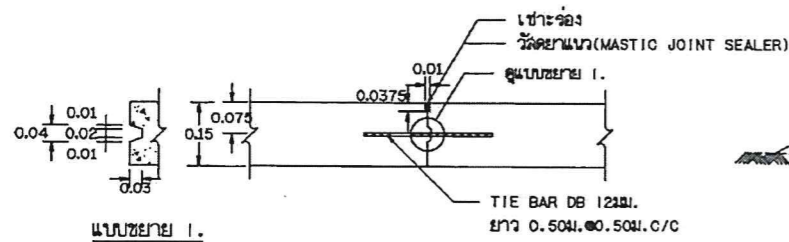
รูปแปลนผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก



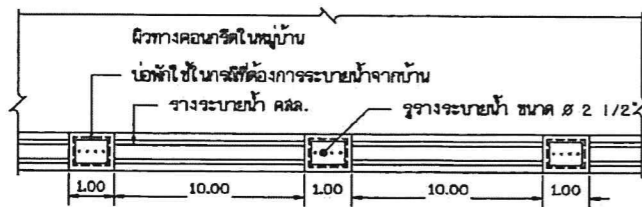
ขยายรอยต่อ EXPANSION JOINT



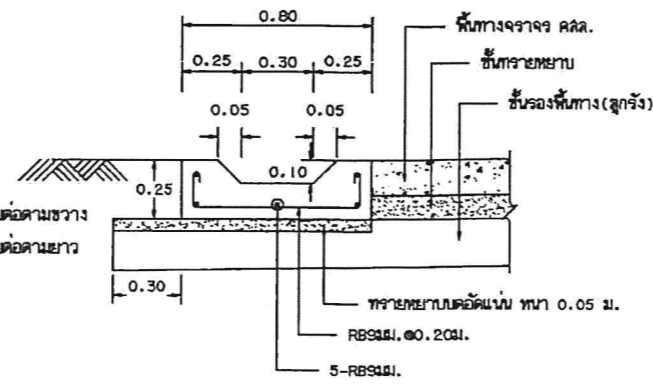
ขยายรอยต่อ CONSTRUCTION JOINT และ CONTRACTION JOINT



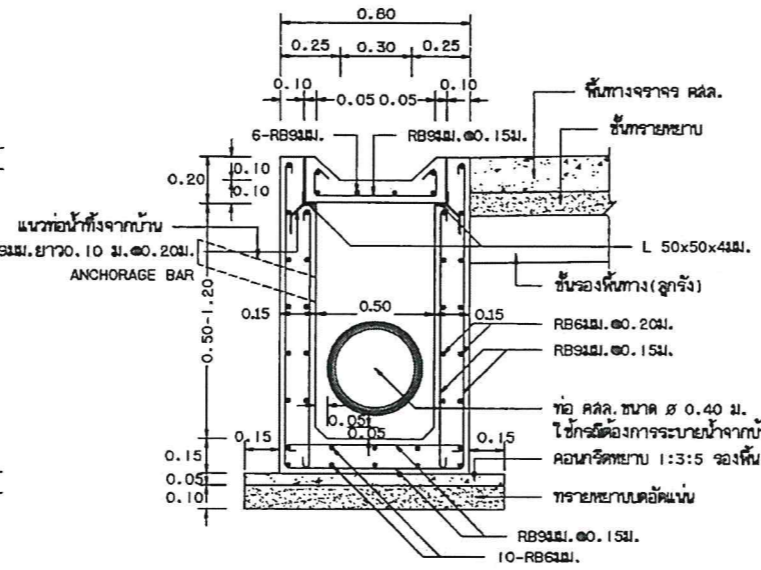
ขยายรอยต่อ LONGITUDINAL JOINT



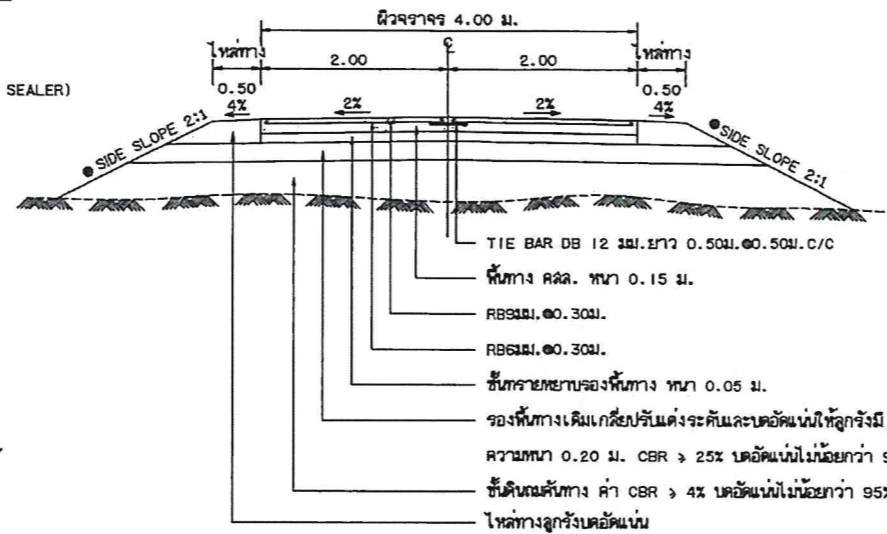
แปลนรางระบายน้ำ คลล. ในหมู่บ้าน



รูปตัดรางระบายน้ำ คลล. ในหมู่บ้าน



รูปตัดบ่อพักน้ำ คลล.



รูปตัดถนนผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก

● ถ้าไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่นในแบบรูปตัดตามขวางให้ใช้ SIDE SLOPE 2:1 (แนวราบ : แนวตั้ง)

ก. รายการก่อสร้างถนน คลล. ในหมู่บ้าน

1. การก่อสร้างถนน คลล. ในหมู่บ้านให้เป็นไปตามข้อกำหนดการก่อสร้าง มทพ. 201 - มทพ. 203 (เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง)
2. EXPANSION JOINT จะใช้เฉพาะกรณีที่มีรอยต่อกับโครงสร้างที่มีฐานจากดินหรือบริเวณทางแยกที่เป็นถนนคอนกรีต
3. วัสดุยารอยต่อคอนกรีตแบบยืดหยุ่นชนิดเทร้อน (CONCRETE JOINT SEALER HOT - POURED ELASTIC TYPE) ตาม มอก. 479
4. วัสดุแอสตัลต์อุดรอยต่อคอนกรีต (NON - EXTRUDING JOINT FILLER) ใช้จะค้ำยันด้วยขลุ่ยตาม มอก. 1041
5. ส่วนคอนกรีต (SLUMP) ไม่มากกว่า 7 ซม. และแรงอัด (COMPRESSIVE STRENGTH) ของแท่งคอนกรีตตัวอย่างขนาด 15x15x15 ซม. ที่ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 280 กก./ตร.ซม.
6. เหล็กเสริมใช้เหล็กมาตรฐาน มอก. 20 และ มอก. 24
7. ให้ใช้ WELDED WIRE MESH (มอก. 737) ตามตารางที่ 1. แทน BAR MESH ได้ โดยให้ผู้รับจ้างแจ้งแจ้งใบรับรองคุณภาพจากผู้ผลิตและแจ้งให้วิศวกรตรวจสอบก่อนดำเนินการ โดยการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่ผิดกติกาให้ระยะเวลาและค่าก่อสร้างเปลี่ยนแปลง กรณีที่ใช้ WIRE MESH ขนาดอื่นนอกเหนือไปจากตาราง พื้นที่ที่ตัดเหล็กและแรง (STEEL AREA) ที่ใช้จะต้องไม่น้อยกว่า ที่ระบุไว้ในตาราง
8. วัสดุก่อสร้างที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบฯ ให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานงานทางหลวงชนบท
9. มิติต่างๆ ที่แสดงไว้เป็นเมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
10. ลวด WELDED WIRE MESH ที่ใช้ทุกขนาดจะต้องมี MINIMUM YIELD STRENGTH ไม่น้อยกว่า 5,500 กก./ตร.ซม.
11. การทำผิวหน้าคอนกรีตให้เรียบ ให้ทำโดยตักไม้ปรองกวาดจากขอบด้านหนึ่งไปยังอีกด้านหนึ่งโดยร่องที่เกิดจะต้องลึกไม่เกิน 2 มม.
12. การตีเส้นจราจร ให้ตีเฉพาะเส้นแบ่งที่ทางจราจร (CENTER LINE) โดยใช้สีเทอร์โมพลาสติก ตาม มอก. 542 และให้เป็นไปตามมาตรฐานการตีเส้นแบ่งที่ทางจราจร ตามแบบเลขที่ ทล.-3-109
13. แผ่นพลาสติกที่ใช้จะต้องหนาน้อย 0.07 มม. กว้าง 1.20 ม. ยาวเท่ากับความกว้างผิวทางจราจร ซึ่งจะต้องมีรอยขีดขนาดไม่เกิน 7x ของแผ่นพลาสติกที่ใช้ แผ่นพลาสติกจะต้องโปร่งแสงและกันน้ำได้
14. ระยะเวลาการออกแบบ 15 ปี รับน้ำหนักบรรทุก 15 ตัน ปริมาณจราจร (ADT) 200 คันต่อวัน

ข. รายการก่อสร้างรางระบายน้ำ คลล. ในหมู่บ้าน

1. การพิจารณาตำแหน่งก่อสร้างรางระบายน้ำ คลล. ในหมู่บ้าน ให้พิจารณาความเหมาะสมและความจำเป็น
2. คอนกรีตผิวถนน ดังที่ ระบุในแบบตัดแนวดิ่ง (TYPE I) ไม่น้อยกว่า 350 กิโลกรัม ทราซ 430 คิดจ ทยอยหรือกรวด 860 คิดจ
3. ส่วนคอนกรีต (SLUMP) ไม่มากกว่า 10 ซม. และแรงอัด (COMPRESSIVE STRENGTH) ของแท่งคอนกรีตตัวอย่างขนาด 15x15x15 ซม. ที่ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร.ซม.
4. ให้ผู้รับจ้างปรับระดับดินที่ก่อสร้างรางระบายน้ำ เพื่อรางระบายน้ำสามารถระบายน้ำได้และกำหนดจุดเปิดช่องให้มีการระบายน้ำออกจากรางระบายน้ำตามความเหมาะสม
5. ก่อนเทคอนกรีตจะต้องพรมน้ำให้ทั่วจนได้รับความชื้นสูงสุด การเทให้เป็น SECTION ยาวสุดไม่เกิน 3.00 ม. หรือหากเป็น PRECAST ใช้ยาวขึ้นได้ไม่เกิน 0.99 ม. รอยต่อระหว่าง SECTION กว้างไม่เกิน 1 ซม. และยกแนวรอยต่อด้วยทรายผสมแอสตัลต์ อัตราส่วน 4:1
6. การบ่มคอนกรีต เมื่อคอนกรีตแข็งแล้ว ต้องบ่มอยู่เสมอไม่น้อยกว่า 7 วัน
7. การทาสีเหล็กเสริม การงอข้อลวดเหล็ก ให้เป็นไปตามมาตรฐานงานทางหลวงชนบท
8. ท่อกลม คลล. ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 'ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ' มอก. 128 ขึ้นคุณภาพ คลล. 3
9. เหล็กเสริมให้ใช้มาตรฐาน มอก. 20

ตารางที่ 1. แลัดขนาดของ WIRED MESH ที่ใช้แทน BAR MESH

BAR MESH ($f_s = 1,200$ Ksc) (เหล็กเส้นกลม SR 24)		WIRED MESH ($f_s = 2,750$ Ksc) (เหล็กเส้นแรงแกรงค่าแรงรูป)	
DIA / SPACING	STEEL AREA (ตร.ซม./ม)	DIA / SPACING	STEEL AREA (ตร.ซม./ม)
Ø 6 มม. @ 0.40 ม.	0.710	Ø 4 มม. @ 0.30 ม.	0.418
Ø 9 มม. @ 0.30 ม.	2.12	Ø 6 มม. @ 0.30 ม.	0.940

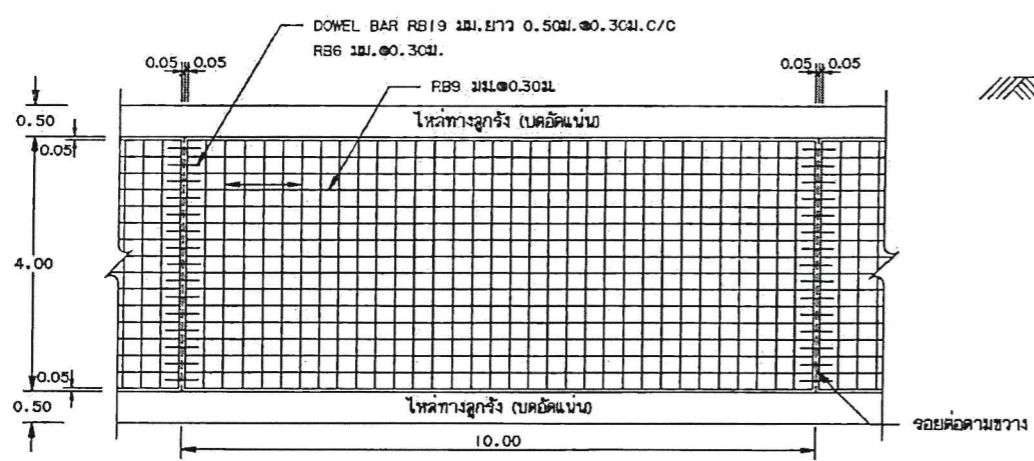
หมายเหตุ

แบบถนน คลล. ภายในหมู่บ้าน (แบบมีรอยต่อตามยาว) ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทล.-2-203/48 ของกรมทางหลวงชนบท

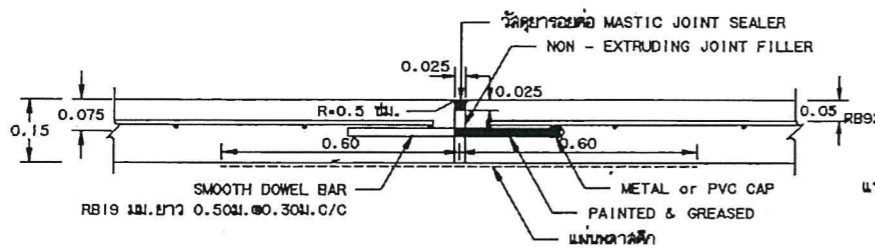


ผู้ว่าจ้าง
ผู้รับจ้าง
พยาน
พยาน

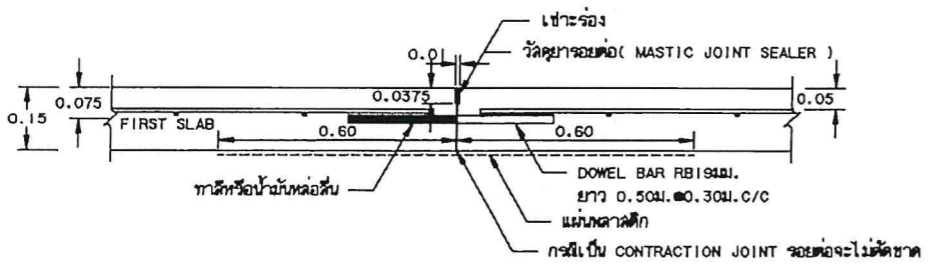
แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์ประกอบส่วนท้องถิ่น	
ถนน คลล. ภายในหมู่บ้าน (แบบมีรอยต่อตามยาว)	
แบบเลขที่ ทล.-2-203	แผ่นที่ 14



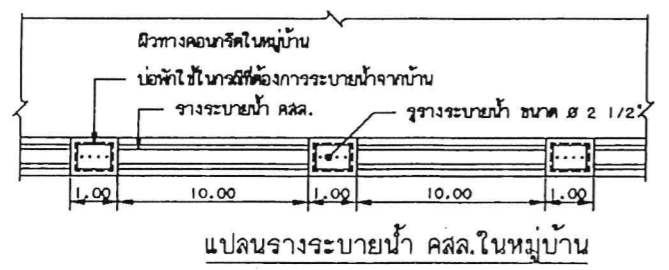
รูปแปลนผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก



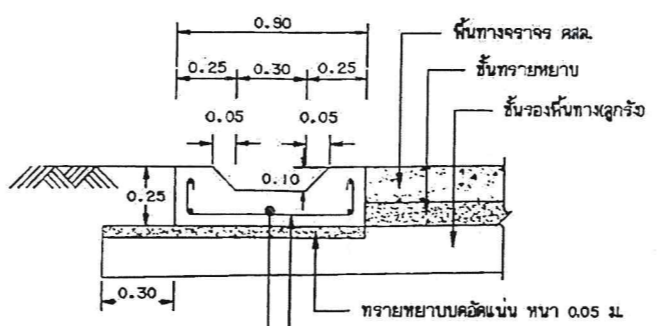
ขยายรอยต่อ EXPANSION JOINT



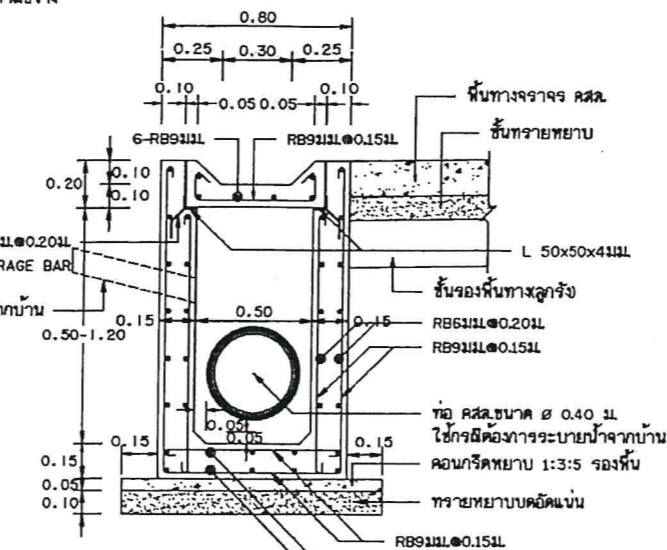
ขยายรอยต่อ CONSTRUCTION JOINT และ CONTRACTION JOINT



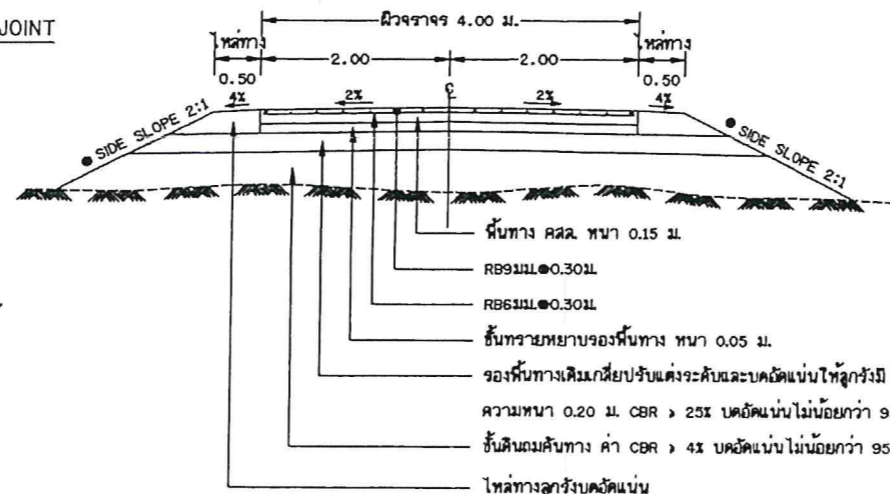
แปลนรางระบายน้ำ คสล. ในหมู่บ้าน



รูปตัดขวางระบายน้ำ คสล. ในหมู่บ้าน



รูปตัดบ่อพักน้ำ คสล.



รูปตัดถนนผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก

● ถ้าไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่นในแบบรูปตัดขวางให้ใช้ SIDE SLOPE 2:1 (แนวราบ : แนวตั้ง)

ก. รายละเอียดก่อสร้างถนน คสล. ในหมู่บ้าน

1. การก่อสร้างถนน คสล. ในหมู่บ้านให้ใช้ไปตามข้อกำหนดการก่อสร้าง มทศ. 201 - มทศ. 203 (เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง)
2. EXPANSION JOINT จะใช้เฉพาะกรณีที่มีเชื่อมต่อกับโครงสร้างที่ฐานรากมั่นคงหรือบริเวณทางแยกที่เป็นถนนคอนกรีต
3. วัสดุอุดรอยต่อคอนกรีตแบบยืดหยุ่นชนิดเทร้อน (CONCRETE JOINT SEALER HOT - Poured ELASTIC TYPE) ตาม มอก. 479
4. วัสดุอุดรอยต่อคอนกรีต (NON - EXTRUDING JOINT FILLER) ใช้กระจ่ายเช่นเดียวกับตาม มอก. 1041
5. ส่วนปูนคอนกรีต (SLUMP) ไม่มากกว่า 7 ซม. และแรงอัด (COMPRESSIVE STRENGTH) ของแท่งคอนกรีตตัวอย่างขนาด 15x15x15 ซม. ที่ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 280 กก./ตร. ซม.
6. เหล็กเสริมใช้เหล็กมาตรฐาน มอก. 23 และ มอก. 24
7. ให้ใช้ WELDED WIRE MESH (มอก. 737) ตามตารางที่ 1. แทน BAR MESH ได้ โดยให้ใช้รับแรงดึงในบริเวณความลาดชันและแรงให้ตัวรวมงานที่ราบเรียบเป็นการ โดยการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่มีผลทำให้ระยะเวลาและค่าก่อสร้างเปลี่ยนแปลง กรณีที่ใช้ WIRE MESH ขนาดอื่นนอกเหนือไปจากตาราง ที่กำหนดเหล็กเสริม (STEEL AREA) ที่ใช้จะต้องไม่น้อยกว่า ที่ระบุไว้ในตาราง
8. วัสดุก่อสร้างทางที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบนี้ ให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานทางหลวงชนบท
9. มิติต่างๆ ที่แสดงไว้เป็นเมตร นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
10. สอด WELDED WIRE MESH ที่ใช้ทุกขนาดจะต้องมี MINIMUM YIELD STRENGTH ไม่น้อยกว่า 5,500 กก./ตร. ซม.
11. การทำผิวหน้าคอนกรีตให้หยาบ ให้ทำโดยกลิ้งไม้ปรงกวาดจากขดด้านหนึ่งไปยังขดอีกด้านหนึ่งโดยร่องที่กลิ้งจะต้องลึกไม่เกิน 2 มม.
12. การตีเส้นจราจร ให้ตีเฉพาะเส้นแบ่งทิศทางจราจร (CENTER LINE) โดยใช้สีเทอร์โมพลาสติก ตาม มอก. 542 และให้เป็นไปตามมาตรฐานการตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร ตามแบบเลขที่ ทส. -3-109
13. แผ่นพลาสติกที่ใช้จะต้องหนาน้อย 0.07 มม. กว้าง 1.20 ม. ยาวเท่ากับความกว้างผิวทางจราจร ซึ่งจะต้องมีรอยฉีกขาดไม่เกิน 7x ของแผ่นพลาสติกที่ใช้ แผ่นพลาสติกจะต้องโปร่งแสงและกันน้ำได้
14. ระยะเวลาการออกแบบ 15 ปี รับน้ำหนักบรรทุก 15 ตัน ปริมาณจราจร (ADT) 200 คันต่อวัน

ข. รายละเอียดก่อสร้างรางระบายน้ำ คสล. ในหมู่บ้าน

1. การพิจารณาตำแหน่งก่อสร้างรางระบายน้ำ คสล. ในหมู่บ้าน ให้พิจารณาตามความเหมาะสมและความจำเป็น
2. คอนกรีตส่วนผสม ดังที่ ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (TYPE I) ไม่น้อยกว่า 350 กิโลกรัม ทราย 430 ลิตร หินย่อยหรือกรวด 860 ลิตร
3. ส่วนปูนคอนกรีต (SLUMP) ไม่มากกว่า 10 ซม. และแรงอัด (COMPRESSIVE STRENGTH) ของแท่งคอนกรีตตัวอย่างขนาด 15x15x15 ซม. ที่ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร. ซม.
4. ให้ใช้รับแรงปัดระดับที่ท้องรางระบายน้ำ เพื่อสร้างรางระบายน้ำตามระนาบที่ได้และกำหนดจุดเปิดช่องให้มีการระบายน้ำออกจากรางระบายน้ำตามความเหมาะสม
5. ก่อนเทคอนกรีตจะต้องพรมน้ำให้ทั่วจนได้ความชื้นสูงสุด การเทให้เทเป็น SECTION ยาวสุดไม่เกิน 3.00 ม. หรือหากเป็น PRECAST ให้ยาวขึ้นไม่เกิน 0.99 ม. รอยต่อระหว่าง SECTION กว้างไม่เกิน 1 ซม. และขยายแนวรอยต่อด้วยทรายผสมแอสฟัลต์ อัตราส่วน 4:1
6. การบ่มคอนกรีต เมื่อคอนกรีตแข็งแล้ว ต้องบ่มอยู่เสมอไม่น้อยกว่า 7 วัน
7. การทาสีเหล็กเสริม การถอดปลายเหล็ก ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางหลวงชนบท
8. ท่อคสล. ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 'ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ' มอก. 128 ชั้นคุณภาพ คสล. 3
9. เหล็กเสริมให้ใช้มาตรฐาน มอก. 20

ตารางที่ 1. แล่งขนาดของ WIRED MESH ที่ใช้แทน BAR MESH

BAR MESH ($f_s = 1,200 \text{ Ksc}$) (เหล็กเส้นกลม SR 24)		WIRED MESH ($f_s = 2,750 \text{ Ksc}$) (เหล็กเส้นตะแกรงสำเร็จรูป)	
DIA / SPACING	STEEL AREA (ตร. ซม. / ม.)	DIA / SPACING	STEEL AREA (ตร. ซม. / ม.)
๘ 6 มม. ๑.30 ม.	0.940	๘ 4 มม. ๑.50 ม.	0.419
๘ 9 มม. ๑.30 ม.	2.12	๘ 6 มม. ๑.50 ม.	0.840

หมายเหตุ

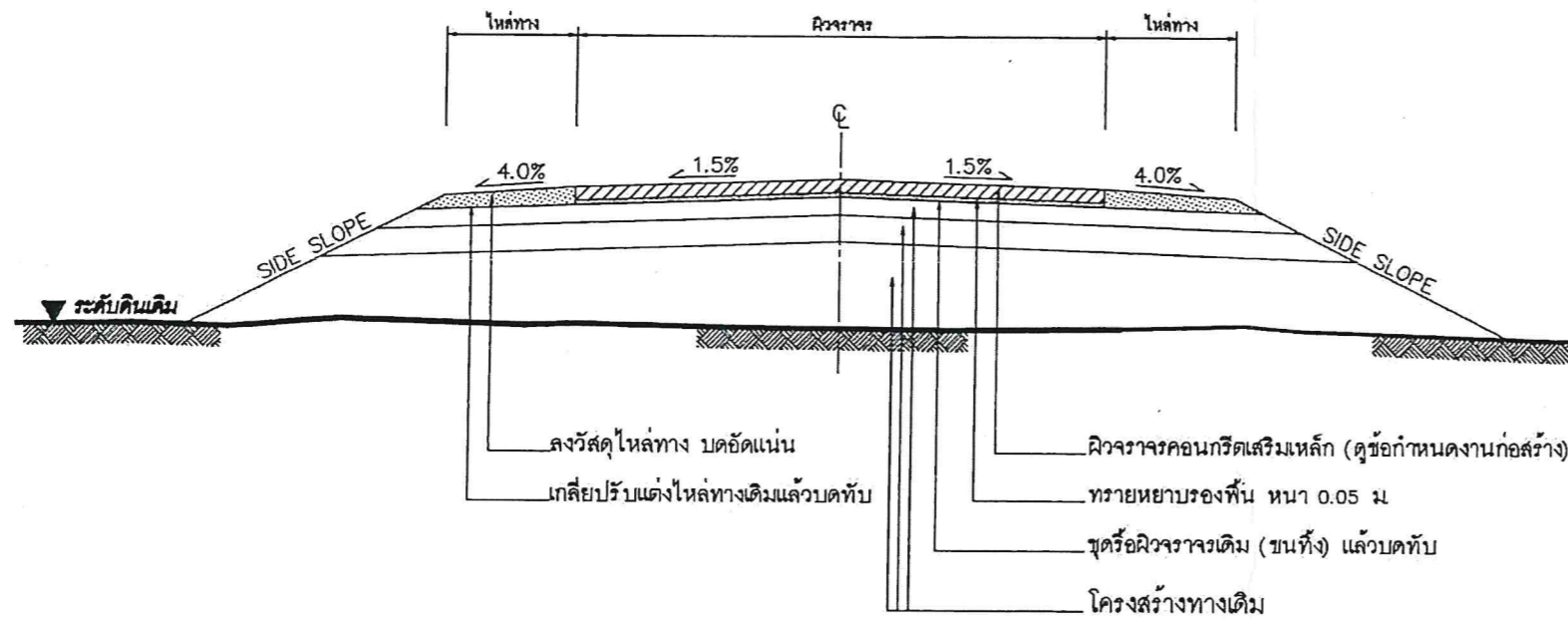
แบบถนน คสล. ภายในหมู่บ้าน (แบบไม่มีรอยต่อยาว) ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทส.-๒-204/48 ของกรมทางหลวงชนบท

แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

ถนน คสล. ภายในหมู่บ้าน
(แบบไม่มีรอยต่อตามยาว)

แบบเลขที่ ทส-2-204

หน้าที่ 15



รูปตัดโครงสร้างทาง

ข้อกำหนดงานบูรณะทางผิวคอนกรีต

ลำดับที่	รายการ	ข้อกำหนด
1	ไหล่ทาง	อ้างอิง " มาตรฐานวัสดุงานไหล่ทาง " มทข205-2545
2	ผิวจราจร "คอนกรีต"	อ้างอิง " มาตรฐานผิวจราจรแบบคอนกรีต " มทข217-2545
3	งานก่อสร้างผิวจราจร คสล	อ้างอิง " แบบมาตรฐานการเสริมเหล็กและรอยต่อถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก " ทล-2-202
4	การตีเส้นจราจรบนผิวทาง	อ้างอิง " แบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวจราจร " ทล-3-110(1) - 110(4)

รายการประกอบแบบ

1. ทำการขุดหรือผิวจราจรเดิม (ชนทิ้ง) แล้วบดทับตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
2. ทำการปรับแต่งคันทางเดิมให้คงรูป แล้วบดทับตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
3. รองพื้นทางด้วยทรายหยาบ
4. ก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก
5. ลงวัสดุไหล่ทาง บดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY
6. รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทางสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านเรขาคณิตและด้าน โครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
7. ภายในช่วงหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบอาจจะกำหนดให้ทำการตอนใดก็ได้ตามความเหมาะสม และอาจให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานีที่ราชการหรืออาคารสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือทำการเพิ่มบริเวณทางแยกสาธารณะทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
8. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรอื่นภายในสายทาง ตามความเหมาะสมทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
9. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 6,7 และ ข้อ 8 จะต้องให้ได้ปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
10. ความหนาของผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็กและไหล่ทาง จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
11. กรณีผิวจราจรกว้างตั้งแต่ 5.00 ม ให้ดำเนินการก่อสร้างงาน LONGITUDINAL JOINT ในตำแหน่งกึ่งกลางผิวจราจร
12. งานไหล่ทางจะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
13. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดทำติดตั้งเครื่องหมายจราจร หลักกันโค้ง หลักกิโลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย


หมายเหตุ

แบบงานบูรณะทางผิวคอนกรีตปรับปรุงแบบมาตรฐานงานบำรุงรักษาทาง แบบที่ 6(มฐ.บร.6/2546) ของกรมทางหลวงชนบท



ห้างหุ้นส่วนจำกัด-ศิลาแม่เท

Sita Maetha Limited Partnership

 กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
	งานบูรณะทางผิวคอนกรีต
แบบเลขที่ ทล-7-501	แผ่นที่ 99