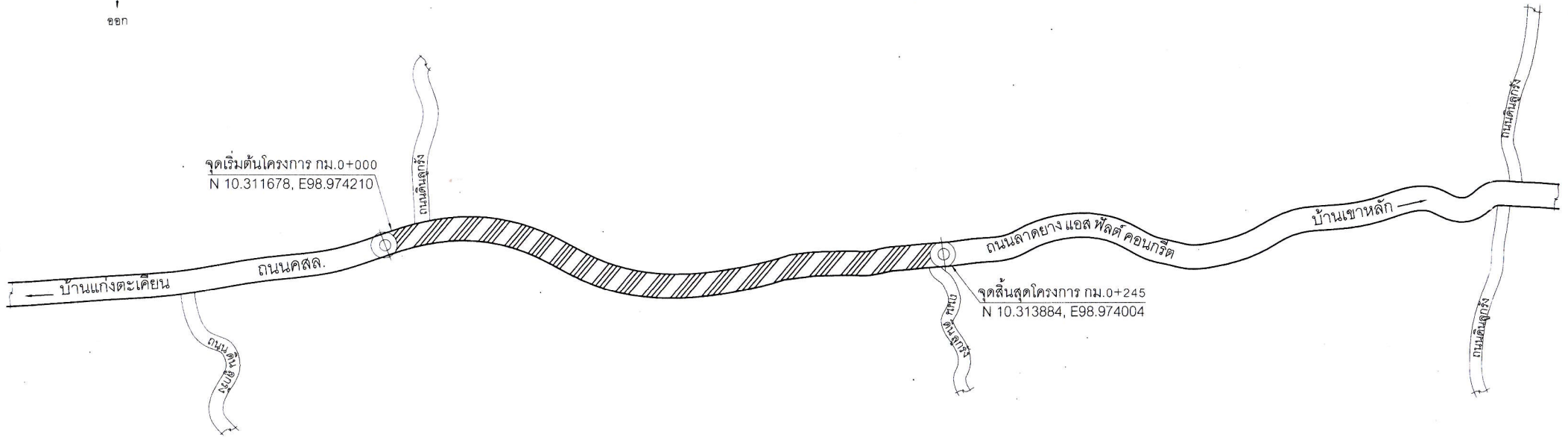


แบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อปท.

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายแก่งตะเคียน-เขาหลัก หมู่ที่ 7 ต.ครน อ.สวี จ. ชุมพร



องค์การบริหารส่วนตำบลครน
ตำบลครน อำเภอสวี จังหวัดชุมพร

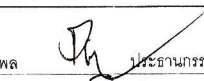

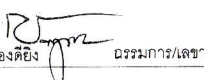


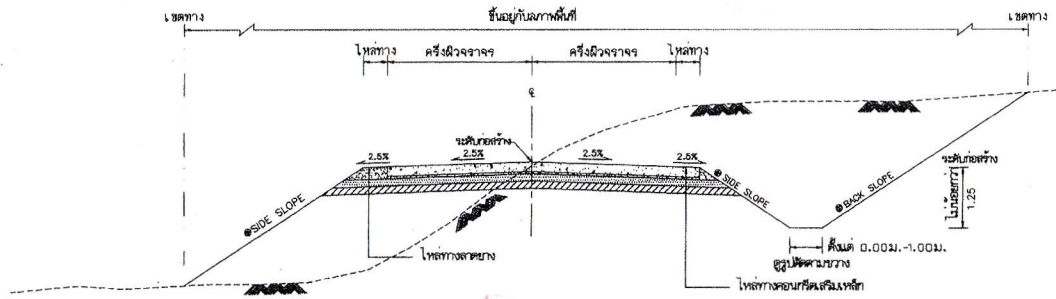
**แผนที่สังเขปที่ตั้ง โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายแก่งตะเคียน-เขาหลัก หมู่ที่ 7 ต.ครน อ.สวี จ. ชุมพร**

หมายเหตุ

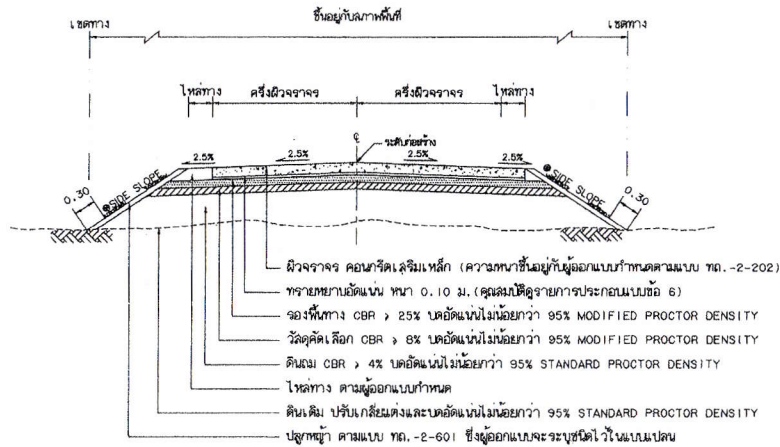
พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ตามเงื่อนไขดังนี้

- วัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
- เหล็กที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศไทยไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ (ตามข้อ 1 และ 2) ภายใน 30 วันนับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาต่อไป

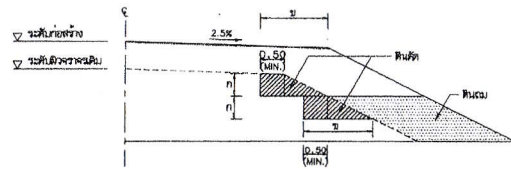
องค์การบริหารส่วนตำบลครน	
แบบถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายแก่งตะเคียน-เขาหลัก หมู่ที่ 7 ตำบลครน อ.สวี จ.ชุมพร	นายพงศ์ศักดิ์ เขียดพล  ประธานกรรมการ
	นายสัมพันธ์รัฐ คนชื่อ  กรรมการ
แสดงแบบ แผนที่สังเขป	นางสาวณัฐกฤตา ทองดียิ่ง  กรรมการ/เลขานุการ
เลขที่แบบ -/2564	จำนวนแผ่น 3 / สิงหาคม / 2564



รูปตัดตามขวางแสดงดินตัดและดินถม



รูปตัดแสดงโครงสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กและคุณสมบัติวัสดุ



รูปตัดการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิม

งานตัด ได้แก่ (งานตัดดิน, งานตัดหินผุ, งานตัดหินแข็ง และงานตัดอื่น ๆ)

หมายเหตุ

- กรณีดินเดิมหรือดินคันทางมีค่า CBR < 4% ต้องออกแบบโครงสร้างคันทางเป็นพิเศษ
- วัสดุที่ใช้ทำคันทางจะต้องมีค่า CBR ไม่น้อยกว่า CBR ของดินเดิม และไม่ต่ำกว่า 4%
- ความหนาของชั้นโครงสร้างทาง ออกแบบและเป็นผู้กำหนดในแต่ละสายทาง
- ระยะเวลาออกแบบ 15 ปี ที่หนักหรือบรรทุก 25 ตัน (รถ 10 ล้อ 3 เหล็ก)
- หากมีปริมาณจราจรมากกว่า 3,000 คันต่อวัน อาจให้มีการสำรวจผู้ใช้คันทางหินคลุกและ/หรือเพิ่มความหนาผิวทาง คสล. เพื่อเพิ่มศักยภาพการรับน้ำหนักบรรทุกของถนน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของผู้ออกแบบ
- แบบถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก (ประเภทที่ 1) ขึ้นของพื้นที่ทางลูกรังปรับปรุงจากแบบเลขที่ พท.-2-201(1)/45 แก้ไข ครั้งที่ 1 ของกรมทางหลวงชนบท

ตารางแสดงค่าลาดคันทาง (BACK SLOPE) และ ลาดถมคันทาง (SIDE SLOPE)

ความสูงทางตัด หรือ เติม (เมตร)	ดิน		หินผุ		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


- อัตราส่วนในตาราง เป็นแนวราบ : แนวตั้ง
- ในกรณีที่การถมหรือการตัด สูงกว่า 3.00 เมตร ให้ใช้ตามรูปตัดมาตรฐานทางที่มุ่ง หรือ คัดเลือกจาก ตารางแบบ พท.-2-501
- ⊗ ถ้าไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่นในแบบรูปตัดตามขวาง ค่า BACK SLOPE และ SIDE SLOPE ให้ใช้ตามตารางนี้

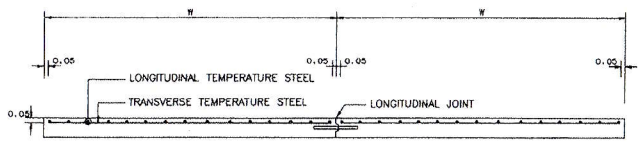
รายการประกอบแบบ

- คุณสมบัติของวัสดุ นอกจากที่ระบุในแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานขนาดลวด้าง มทช. 201 ถึง มทช. 233 เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
- จำนวนชั้นนี้รวมกันอยู่ที่ความสูงของคันทางเดิม
- ส่วน 'ก' ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- ส่วน 'ข' กว้างพอที่จะรองรับจักรเย็บผ้าคันทางทำงานได้
- มิติต่าง ๆ ที่กำหนดเป็น 'เมตร' นอกจากที่ระบุเป็นอย่างอื่น
- วัสดุทรายหยาบที่ใช้จะต้องเป็นวัสดุจำพวก NON PLASTIC มีขนาดเม็ดโคจูลด ไม่เกิน 3/8" และมีค่าผ่านตะแกรงเบอร์ 200 ไม่เกินร้อยละ 10

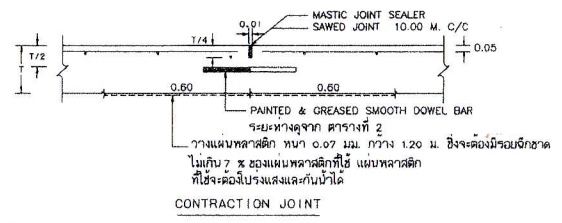
ตารางแนะนำการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างคันทาง

ผิวทาง คสล. (เมตร)	ดินเดิมหรือคันทาง (CBR)	วัสดุคัดเลือก (เมตร)	วัสดุรองพื้นทาง (เมตร)	ค่าแนะนำปริมาณการจราจรต่อวัน
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	

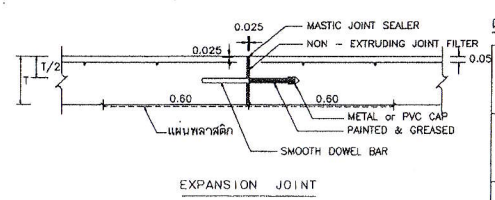
	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น	
	ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ประเภทที่ 1 (ชั้นรองพื้นทางลูกรัง)	
แบบเลขที่ พท-2-201(1)	แผ่นที่ 11	



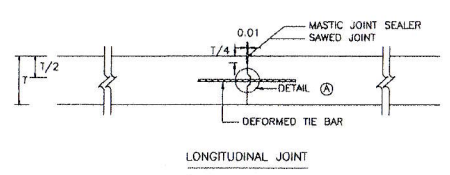
รูปตัดตามขวางผิวจราจร ค.ส.ล.



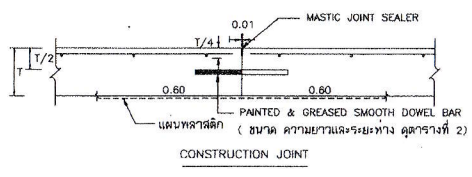
CONTRACTION JOINT



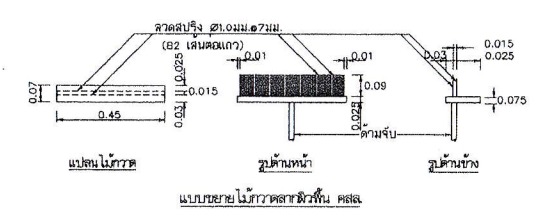
EXPANSION JOINT



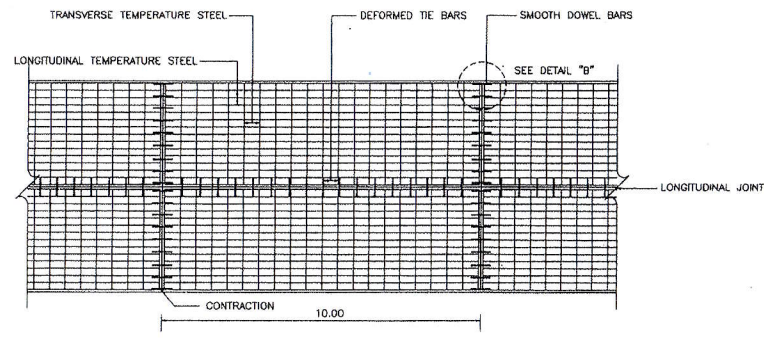
LONGITUDINAL JOINT



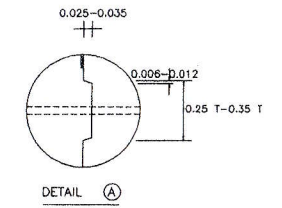
CONSTRUCTION JOINT



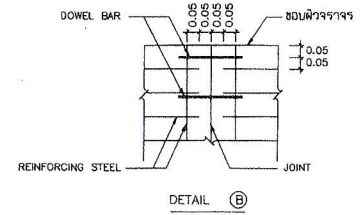
แบบขยายไม่กัด



แปลนแสดงการเสริมเหล็กถนน ค.ส.ล.



DETAIL A



DETAIL B

ตารางที่ 1. TEMPERATURE STEEL

SLAB THICKNESS (CM.)	LONGITUDINAL REINFORCEMENT			LANE WIDTH (M)	TRANSVERSE REINFORCEMENT		
	เหล็กเส้นกลม SR24 (φ1,200 ksc) DIAMETER/SPACING	STEEL AREA (Sq.mm/m)	MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH (φ2,750 ksc) (Sq.mm/m)		เหล็กเส้นกลม SR24 (φ1,200 ksc) DIAMETER/SPACING	STEEL AREA (Sq.mm/m)	MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH (φ2,750 ksc) (Sq.mm/m)
15	9mm. φ0.28m.	227	99	< 2.50	6mm. φ0.25m.	113	49
				3.00	6mm. φ0.20m.	141	62
				3.50	6mm. φ0.18m.	157	69
				4.00	6mm. φ0.15m.	188	82
18	9mm. φ0.23m.	277	121	< 2.50	6mm. φ0.20m.	141	62
				3.00	6mm. φ0.18m.	157	69
				3.50	6mm. φ0.15m.	188	82
				4.00	6mm. φ0.13m.	217	95
20	9mm. φ0.20m.	318	139	< 2.50	6mm. φ0.18m.	157	69
				3.00	6mm. φ0.15m.	188	82
				3.50	6mm. φ0.13m.	217	95
				4.00	6mm. φ0.10m.	263	123
23	9mm. φ0.18m.	353	154	< 2.50	9mm. φ0.30m.	167	73
				3.00	9mm. φ0.30m.	212	93
				3.50	9mm. φ0.25m.	254	111
				4.00	9mm. φ0.23m.	277	121
25	9mm. φ0.15m.	424	185	< 2.50	9mm. φ0.35m.	182	79
				3.00	9mm. φ0.25m.	254	111
				3.50	9mm. φ0.23m.	277	121
				4.00	9mm. φ0.20m.	318	139

ตารางที่ 2 TIE BARS/DOWEL BARS

SLAB THICKNESS (cm.)	TIE BARS/DOWEL BARS	STEEL TYPE	DIMETER (mm.)	LENGTH (cm.)	SPACING (cm.)
ALL	TIE BARS	DB	12	50	50
15	DOWEL BARS	RB	19	50	30
18	DOWEL BARS	RB	19	50	30
20	DOWEL BARS	RB	25	50	30
23	DOWEL BARS	RB	25	50	25
25	DOWEL BARS	RB	25	50	20

รายการประกอบแบบ


- ผิวจราจรคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดเปลี่ยนแปลงของคอนกรีตผิวจราจรทุกภาค 15x15x15 ซม. อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 325 กก./ตร.ซม.
- EXPANSION JOINT จะใช้เชือกครกชนิดที่เชื่อมต่อกันเป็นโครงร่างที่มีฐานความถี่คงหรือชนิดที่แยกกันเป็นแบบคอนกรีต
- MASTIC JOINT SEALER ให้ใช้ตามมาตรฐาน AASHTO M. 173-60(1974), ASTM. D. 190-74
- JOINT FILLER ให้ใช้ตาม AASHTO M. 153-70, ASTM. 1753-67(1973)
- ผู้รับจ้างจะจำเป็นต้องแสดงใบรับรองคุณภาพผู้ผลิตให้ดูว่ากำลังอัดคอนกรีตเข้ามารวมและใบแจ้งผลการทดสอบ WIRE MESH ระยะการคดค่าจะต้องไม่น้อยกว่า 5 ซม. ทั้งที่พื้นที่หน้าตัดเหล็กและแรงดึง ซึ่งจะต้องไม่น้อยกว่า MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH ที่ระบุไว้ในตารางที่ 1
- เหล็กเส้นให้ใช้เหล็กเสริมมาตรฐาน มอก. 20 และ มอก. 24
- วัสดุที่ไม่ได้กำหนดในแบบให้ใช้คุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานจากทางหลวงชนบท
- มิติเป็น "เมตร" ยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น
- ขอยกเว้นคอนกรีตแบบ EXPANSION JOINT ให้ทำรอยคอดด้วยเครื่องเจาะของคอนกรีต
- การเทคอนกรีตให้ใช้ CONCRETE PAYER ในกรณีที่จำเป็นจะต้องเทคอนกรีตด้วยแรงคนให้คอนกรีตได้เข้าซอกที่เว้นไว้ชั่วคราวคอดไม่น้อยกว่า 30 เมตร
- การทาสีผิวหน้าให้เทียบ ให้ทำโดยยากแรงกว่าคอนกรีตชั้นหนึ่งใช้รองคอดคานข้าง อย่างไรก็ตามแล้ว และให้เชื่อมกับคานรองที่เกิดจะต้องไม่เกิน 2 มม.

หมายเหตุ

แบบการเสริมเหล็กและรอยต่อถนนคอนกรีตเสริมเหล็กปรับปรุงจากแบบเลขที่ช. -2-202/45 แก้ไขครั้งที่ 2 ของกรมทางหลวงชนบท

การเตรียมร่องคอนกรีตสำหรับรอยต่อขยายแนว

- ให้ทำทางบ่าร่องคอนกรีตผิวจราจรด้วยเครื่องบดผิวที่ปราศจากฝุ่นละอองและสิ่งสกปรก และ ร่องคอนกรีตต้องแห้งสนิทด้วย
- ให้ทำร่องที่เตรียมขยายร่องพื้น PRIMER ที่ใช้โดยเฉพาะสำหรับขยายแนวรอยต่อด้วยเบรจหรือใช้เตรียมทั้งก็ได้แล้วด้วยทั้งนี้ให้แห้ง จึงทำการกรดยขยายแนวที่คอดมีหลายวิธีอุปกรณ์ที่กำหนดไว้
- ให้ทำการตัดและขุด JOINT แบบต่างๆโดยพื้นที่ที่สามารถกระทำได้
- การขยายร่องที่ JOINT จะต้องทำการขุดด้วยเครื่องขุด

 กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับบ่อค้ำยกประกอบสองชั้นท้องถิ่น
	การเสริมเหล็กและรอยต่อถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
แบบเลขที่ ทล-2-202	แผ่นที่ 13