

แบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อปท.

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายดอนแดง หมู่ที่ 6 ต.ครน อ.สวี จ. ชุมพร



องค์การบริหารส่วนตำบลครน
ตำบลครน อำเภอสวี จังหวัดชุมพร

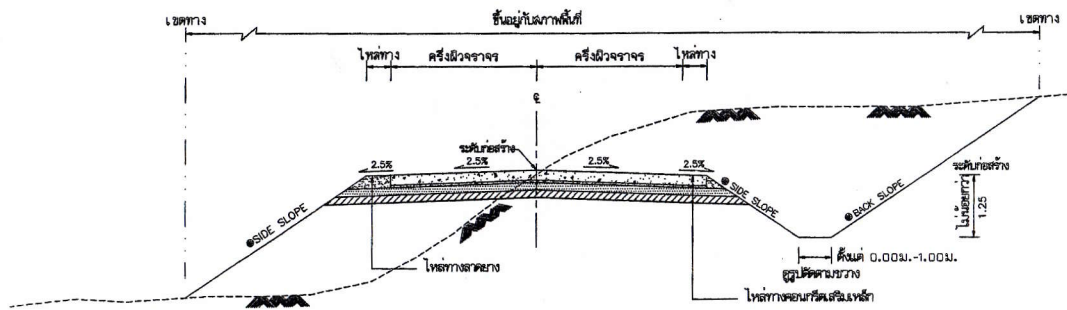


แผนที่สังเขป โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายคอนกรีต หมู่ที่ 6 ต.ครน อ.สวี จ.ชุมพร

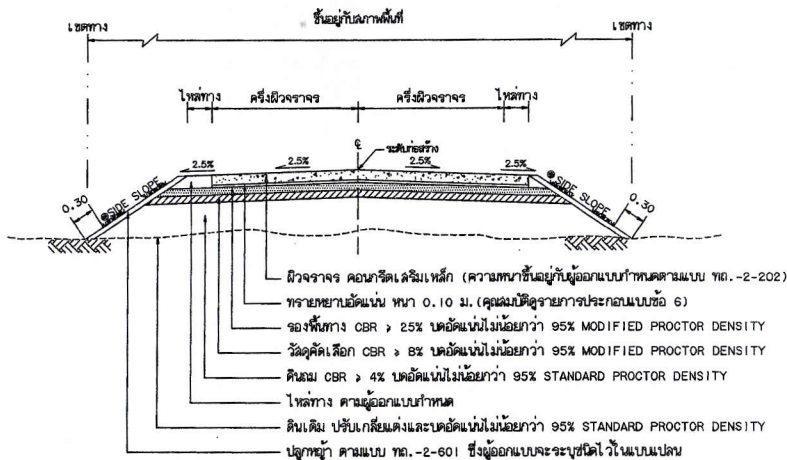
หมายเหตุ

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

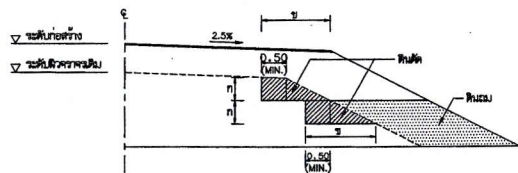
องค์การบริหารส่วนตำบลครน	
โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายคอนกรีต หมู่ที่ 6 ตำบลครน อ.สวี จ.ชุมพร	นายถาวร โกรทอง ประธานกรรมการ นางปริยากร พัดนาสีกร กรรมการ
แสดงแบบ แผนที่สังเขปที่ตั้งโครงการ	นายพงศ์ศักดิ์ เขียวพล กรรมการ
เลขที่แบบ -/2564	จำนวนแผ่น 2 9 / มิถุนายน / 2564



รูปตัดตามขวางแสดงดินตัดและดินถม



รูปตัดแสดงโครงสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กและคุณสมบัติวัสดุ



รูปตัดการก่อสร้างลาดคั่นทางบนถนนเดิม

งานตัด ได้แก่ (งานตัดดิน, งานตัดหินลู, งานตัดหินแข็ง และงานตัดอื่น ๆ)

ตารางแสดงค่าลาดคั่นทาง (BACK SLOPE) และลาดชันคั่นทาง (SIDE SLOPE)

ความสูงลาด หรือ เติ (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

- อัตราส่วนในตาราง เป็นแนวราบ : แนวตั้ง
- ในกรณีการถมหรือการตัด สูงกว่า 3.00 เมตร ให้ใช้ตามรูปตัดมาตรฐานทางที่สูง หรือ ตัดลึกลงตามแบบ ทล.-2-501
- ⊗ ถ้าไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่น ให้แบบรูปตัดตามขวาง ค่า BACK SLOPE และ SIDE SLOPE ให้ใช้ตามตารางนี้

รายการประกอบแบบ


- คุณสมบัติของวัสดุ นอกจากที่ระบุในแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานงานก่อสร้าง มท.201 ถึง มท.233 เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
- จำนวนชั้นนี้โดยมากขึ้นอยู่กับความสูงของคันทางเดิม
- ส่วน " ก " ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- ส่วน " ข " กว้างพอสำหรับรองรับคันดินสามารถทำงานได้
- มิติทาง ๆ ที่กำหนดเป็น " เมตร " นอกจากที่ระบุเป็นอย่างอื่น
- วัสดุทรายหยาบที่ใช้จะต้องเป็นวัสดุจำพวก NON PLASTIC มีขนาดเม็ดใหญ่สุดไม่เกิน 3/8" และมีจำนวนตะแกรงเบอร์ 200 ไม่เกินร้อยละ 10

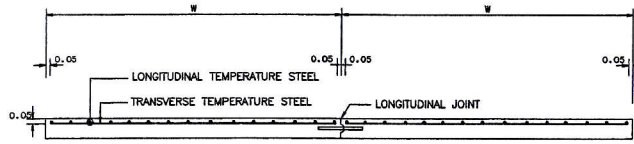
ตารางแนะนำการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างคั่นทาง

ผิวทาง คล. (เมตร)	ดินเดิมหรือคั่นทาง (CBR)	วัสดุตัดเลือก (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	

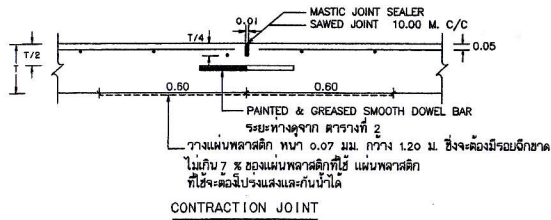
หมายเหตุ

- กรณีดินเดิมหรือคั่นทางมีค่า CBR < 4% ต้องออกแบบโครงสร้างคั่นทางเป็นพิเศษ
- วัสดุที่ใช้ทำคั่นทางจะต้องมีค่า CBR ไม่น้อยกว่า CBR ของดินเดิม และไม่ต่ำกว่า 4%
- ความหนาของชั้นโครงสร้างทาง ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดในแต่ละสายทาง
- ระยะเวลาออกแบบ 15 ปี ที่น้ำหนักบรรทุก 25 ตัน (รถ 10 ล้อ 3 เหล็ก)
- หากมีปริมาณจราจรมากกว่า 3,000 คันต่อวัน อาจให้มีการจราจรใช้ชั้นคั่นทางหินคลุกและ/หรือเพิ่มความหนาผิวทาง คล. เพื่อเพิ่มศักยภาพการรับน้ำหนักบรรทุกของถนน ทั้งขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ออกแบบ
- แบบถนนคอนกรีตเสริมเหล็กประเภทที่ 1 ชั้นรองพื้นทางลูกรังปรับปรุงจากแบบ ลสท.ท.-2-201 (1) / 45 แก๊ซ ครึ่งที่ 1 ของกรมทางหลวงชนบท

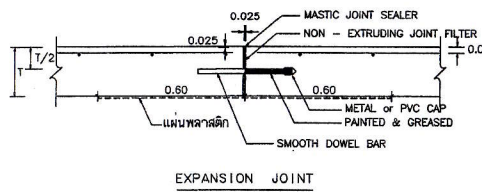
	แบบมาตรฐานงานทาง
	สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ประเภทที่ 1 (ชั้นรองพื้นทางลูกรัง)	
แบบเลขที่ ทล.-2-201(1)	แผ่นที่ 11



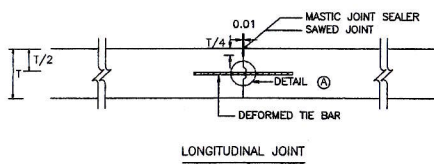
รูปตัดตามขวางผิวจราจร ค.ส.ล.



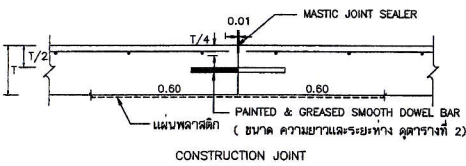
CONTRACTION JOINT



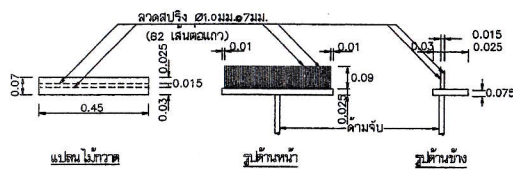
EXPANSION JOINT



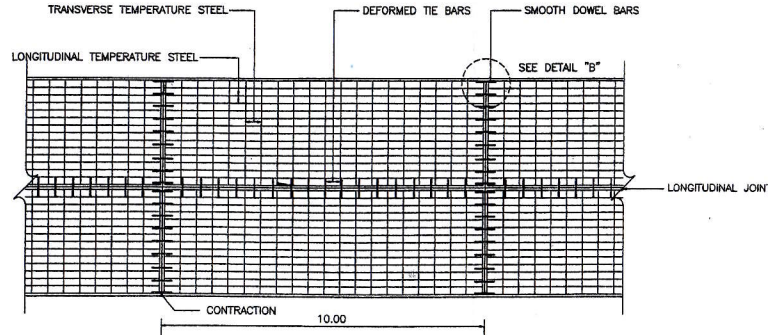
LONGITUDINAL JOINT



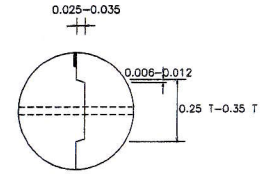
CONSTRUCTION JOINT



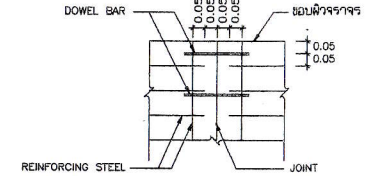
แบบขยายไม้กวาดตามผิวพื้น ค.ส.ล.



แปลนแสดงการเสริมเหล็กถนน ค.ส.ล.



DETAIL (A)



DETAIL (B)

ตารางที่ 1. TEMPERATURE STEEL

SLAB THICKNESS (CM.)	LONGITUDINAL REINFORCEMENT			LANE WIDTH (M)	TRANSVERSE REINFORCEMENT		
	เหล็กเส้นทอ SR24 (f _y 1,200 ksc) DIAMETER/SPACING STEEL AREA (Sq.mm/m)	MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH (f _y 2,750 ksc) (Sq.mm/m)			เหล็กเส้นทอ SR24 (f _y 1,200 ksc) DIAMETER/SPACING STEEL AREA (Sq.mm/m)	MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH (f _y 2,750 ksc) (Sq.mm/m)	
15	9mm, @. 20m	227	99	< 2.50	9mm, @. 25m	113	49
				3.00	9mm, @. 20m	141	62
				3.50	9mm, @. 18m	157	69
				4.00	9mm, @. 15m	188	82
18	9mm, @. 23m	277	121	< 2.50	9mm, @. 20m	141	62
				3.00	9mm, @. 18m	157	69
				3.50	9mm, @. 15m	188	82
				4.00	9mm, @. 13m	217	95
20	9mm, @. 20m	318	139	< 2.50	9mm, @. 18m	157	69
				3.00	9mm, @. 15m	188	82
				3.50	9mm, @. 13m	217	95
				4.00	9mm, @. 10m	283	123
23	9mm, @. 18m	353	154	< 2.50	9mm, @. 30m	167	73
				3.00	9mm, @. 30m	212	93
				3.50	9mm, @. 25m	254	111
				4.00	9mm, @. 23m	277	121
25	9mm, @. 15m	424	185	< 2.50	9mm, @. 35m	182	79
				3.00	9mm, @. 25m	254	111
				3.50	9mm, @. 23m	277	121
				4.00	9mm, @. 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 ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตด้วยรูปลูกบาศก์ 15x15x15 ซม. ไม่ต่ำกว่า 325 กก./ตร.ซม.
- EXPANSION JOINT จะใช้เฉพาะกรณีที่มีข้อต่อในโครงสร้างที่มีฐานรากฝังลงหรือเป็นแนวแยกที่เป็นแนวคอนกรีต
- MASTIC JOINT SEALER ให้ใช้ตามมาตรฐาน AASHTO M. 173-60 (1974), ASTM. D. 190-74
- JOINT FILLER ให้ใช้ตาม AASHTO M. 153-70, ASTM. 1763-67 (1973)
- ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้ WIRE MESH (มอก. 737) แทนเหล็กเส้นตามตารางที่ 1 ได้โดยผู้รับจ้างจะต้องแสดงใบรับรองคุณภาพจากผู้ผลิตให้ผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการและในกรณีที่มีการคำนวณ WIRE MESH จะมีการคำนวณจริงไม่น้อยกว่า 5 ซม. ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องให้รายละเอียดที่ชัดเจนไม่น้อยกว่า MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH ที่ระบุไว้ในตารางที่ 1
- เหล็กเส้นให้ใช้เหล็กเส้นมาตรฐาน มอก. 20 และ มอก. 24
- วัสดุที่ไม่ได้กำหนดในแบบให้ใช้คุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานงานทางหลวงชนบท
- มีดีเป็น "เมตร" ยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น
- รอยต่อในคอนกรีตตามแนว EXPANSION JOINT ให้ทำรอยต่อด้วยเครื่องเข้าร่องคอนกรีต
- การเทคอนกรีตให้ใช้ CONCRETE PAVER ในกรณีที่จำเป็นจะต้องเทคอนกรีตด้วยแรงงมหันให้เทคอนกรีตได้เฉพาะช่วงที่วันเดียวตัดต่อไม่น้อยกว่า 30 เมตร
- การกำฉวยหน้าให้เทียบ ให้ทำโดยความแรงกวาดจากจอยหน้าหนึ่งไปยังอีกด้านหนึ่งอย่างสม่ำเสมอ และให้พร้อมกันโดยองค์ที่เทจะต้องลึกไม่เกิน 2 มม.

หมายเหตุ

แบบการเสริมเหล็กและรอยต่อถนนคอนกรีตเสริมเหล็กปรับปรุงจากแบบเลขที่ข.-2-202/45 แก้ไขครั้งที่ 2 ของกรมทางหลวงชนบท

การเสริมรอยต่อคอนกรีตสำหรับหยุดรถจักรยานยนต์

- ให้ทำการบ่มร่องคอนกรีตให้สะอาดด้วยเครื่องเป่าลมให้ปราศจากฝุ่นละอองและสิ่งสกปรก และ ร่องคอนกรีตจะต้องแห้งสนิท
- ให้ทำการรองเสริมคอดอย่างขึงพื้น PRIMER ที่ใช้เฉพาะสำหรับขยายแนวฉีดขยายตัวแปรปรวนโดยใช้เครื่องพ่นที่เคลือบด้วยสีเงินพื้น จึงทำการหยุดรถจักรยานยนต์ได้มีให้ละลายให้หลอมพุ่มที่ได้กำหนดไว้
- ให้ทำการตัดและหยุด JOINT แบบวางรอยต่อที่ที่สามารถจะกระทำได้
- การหยุดรถจักรยานยนต์ JOINT จะต้องทำการหยุดด้วยเครื่องหยุด

 กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับรถจักรยานยนต์
	การเสริมเหล็กและรอยต่อถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
แบบเลขที่ ทถ-2-202	แผ่นที่ 13