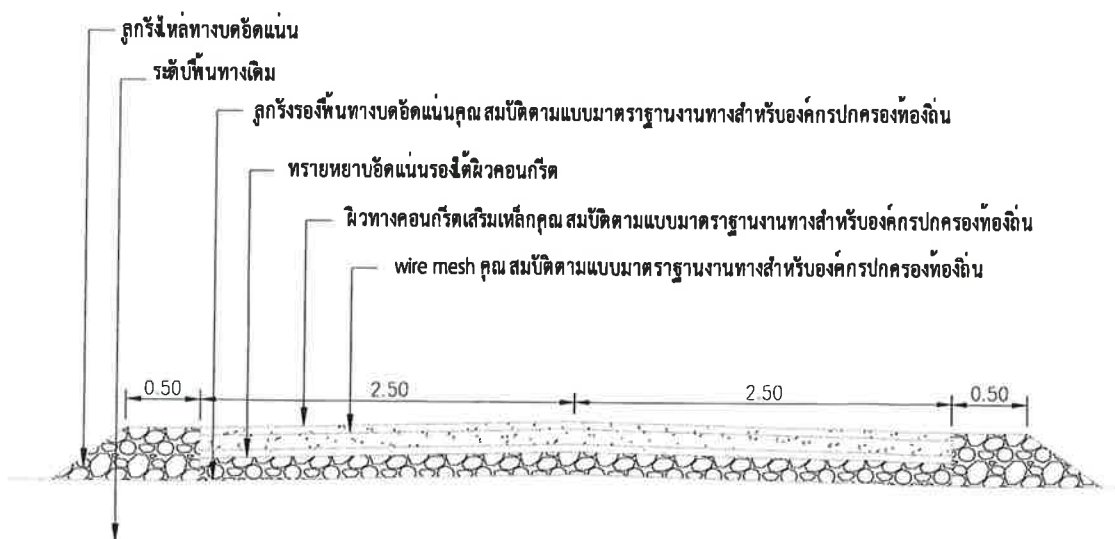
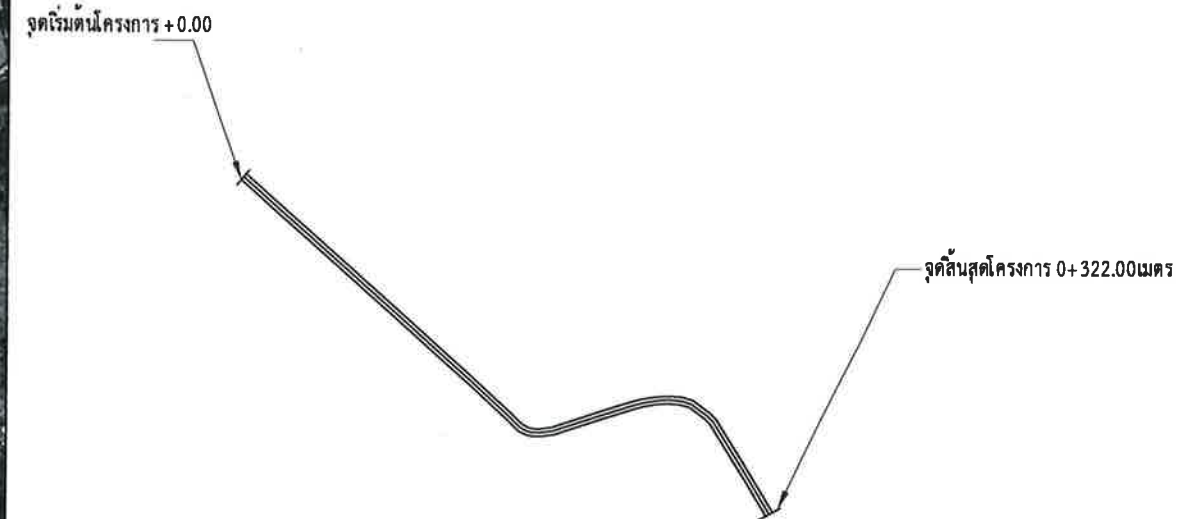
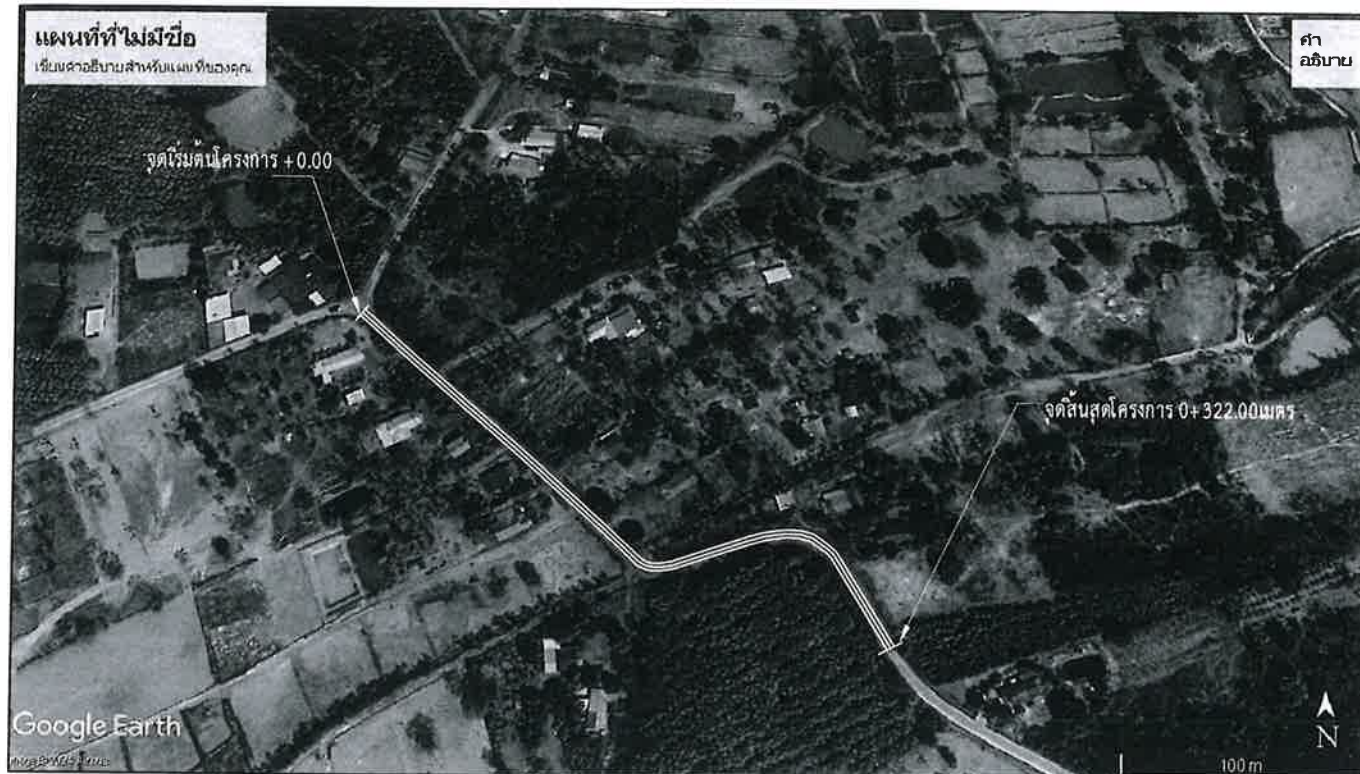


โครงการก่อสร้างถนน คสล. สายบ้านด่าน-บ้านโพ้นหัน(สามแยกด่านแสนพรหม)  
หมู่ที่ 5 บ้านด่าน ขนาดผิวจราจรกว้าง 5.00 เมตร ระยะทาง 322.00 เมตร  
หนา 0.15 เมตร



องค์การบริหารส่วนตำบลเชียงหวาง

หมู่ที่ 1 ตำบลเชียงหวาง  
อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี 41150  
Tel. 042-219670  
Fax. 042-219670  
<http://www.cheingwang.ro.th>  
E-mail: cheingwang@yahoo.com

โครงการ :  
ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก  
แบบแสดง :  
แผนที่ประกอบสายทาง  
สถานที่ก่อสร้าง :  
หมู่ที่ 5 ตำบลเชียงหวาง อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี  
สำรวจ/เขียนแบบ :

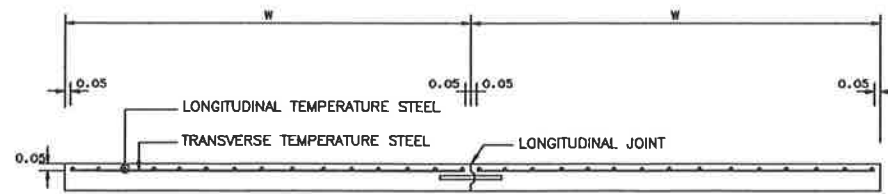
ลงชื่อ.....  
(นายเกริกไกรวัล เหมพูล)  
ผู้ช่วยช่างเขียนแบบ  
ลงชื่อ.....  
(นายอภิรักษ์ ชุมภูณิมิตร)  
ผู้ช่วยช่างโยธา  
ลงชื่อ.....  
(นายวรพจน์ ธาตุคำภ)  
นายช่างโยธาทะเล

ตรวจสอบ  
ลงชื่อ.....  
(นายสุตธนู งามลุน)  
ผู้อำนวยการกองช่าง

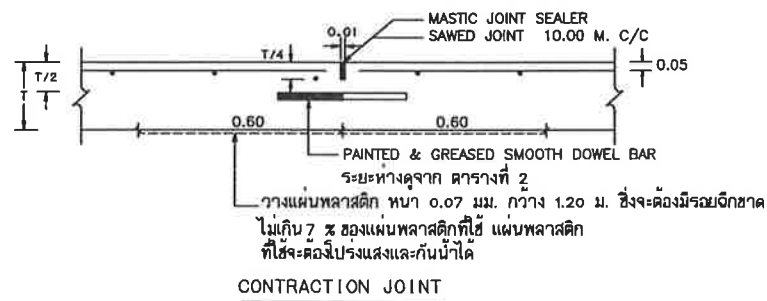
เห็นชอบ :  
ลงชื่อ.....  
(นายสหัสวัฒน์ วงศ์ศรี)  
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล

อนุมัติ  
ลงชื่อ.....  
(นางปัญญศิริ ฤทธิผล)  
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเชียงหวาง

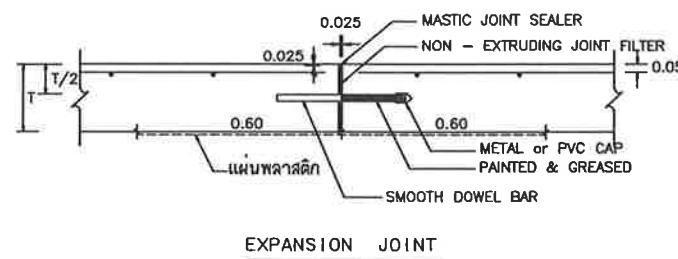
SCALE :  
DATE :  
DRAWING NO:



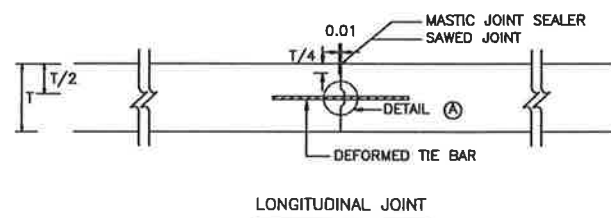
รูปตัดตามขวางผิวจราจร ค.ส.ล.



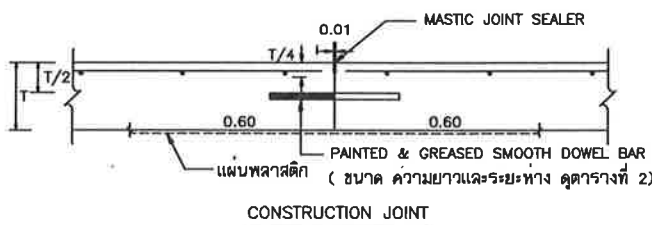
CONTRACTION JOINT



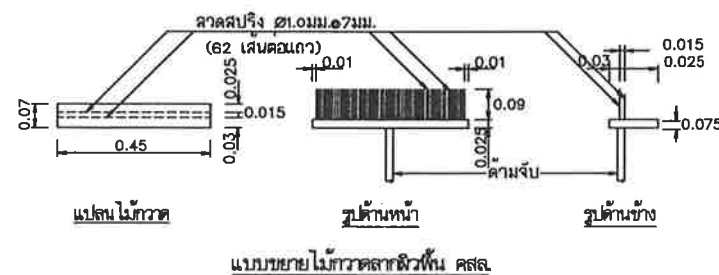
EXPANSION JOINT



LONGITUDINAL JOINT



CONSTRUCTION JOINT

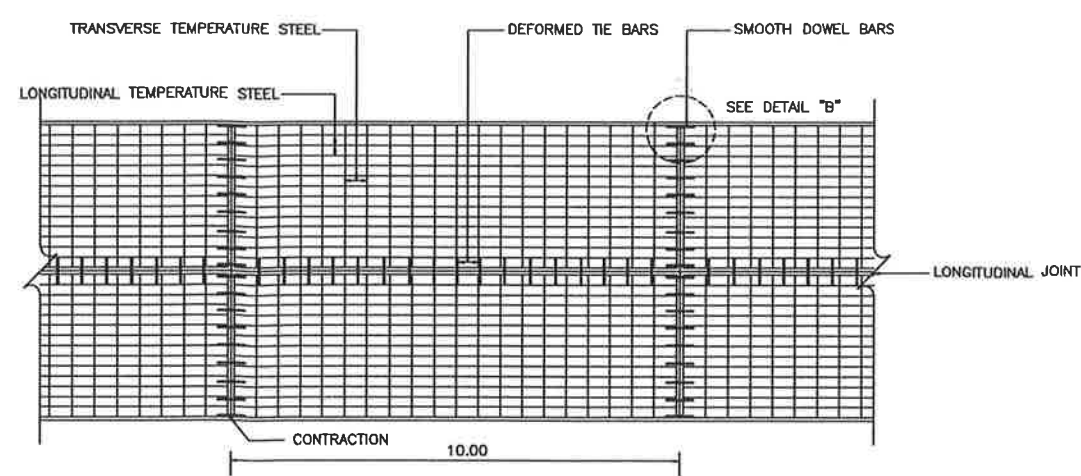


แปลนไม้กวาด

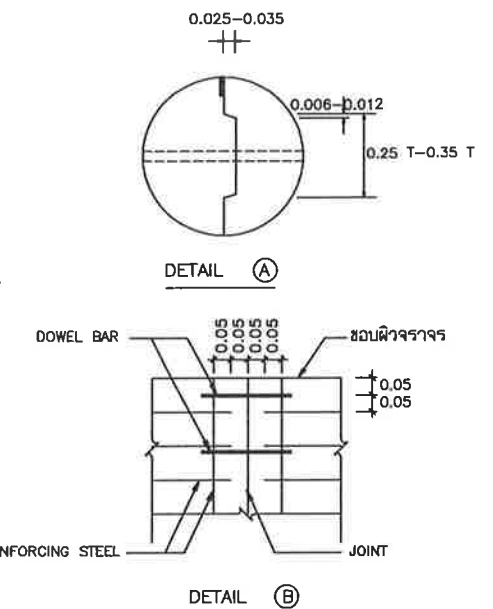
รูปด้านหน้า

รูปด้านข้าง

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	
	เหล็กเส้นกลม SR24 (f <sub>y</sub> =1,200 ksc) DIAMETER/SPACING	STEEL AREA ( Sq.mm/m )		เหล็กเส้นกลม SR24 (f <sub>y</sub> =1,200 ksc) DIAMETER/SPACING	STEEL AREA ( Sq.mm/m )
15	9mm. @ 0.28m.	227	2.50	6mm. @ 0.25m.	113
18	9mm. @ 0.23m.	277	3.00	6mm. @ 0.20m.	141
20	9mm. @ 0.20m.	318	3.50	6mm. @ 0.18m.	157
23	9mm. @ 0.18m.	353	4.00	6mm. @ 0.15m.	188
25	9mm. @ 0.15m.	424	4.50	6mm. @ 0.13m.	217

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 ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตด้วยรูปลูกภาคัก 15x15x15 ซม. อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 325 กก./ตร.ซม.
- EXPANSION JOINT จะใช้เฉพาะกรณีที่เชื่อมต่อกับโครงสร้างที่มีฐานรากมั่นคงหรือบริเวณทางแยกที่เป็นถนนคอนกรีต
- MASTIC JOINT SEALER ให้ใช้ตามมาตรฐาน AASHTO M. 173-60 (1974), ASTM. D. 190-74
- JOINT FILLER ให้ใช้ตาม AASHTO M. 153-70, ASTM. 1753-67 (1973)
- ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้ WIRE MESH (มอก. 737) แทนเหล็กเสริมตามตารางที่ 1 ได้โดยผู้รับจ้างจะต้องแสดงใบรับรองคุณภาพจากผู้ผลิตให้ผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการและในกรณีที่มีการทดสอบ WIRE MESH ระยะการทดสอบจะต้องไม่น้อยกว่า 5 ซม. ทั้งนี้พื้นที่หน้าตัดเหล็กเสริมที่ใช้จะต้องไม่น้อยกว่า MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH ที่ระบุไว้ในตารางที่ 1
- เหล็กเสริมให้ใช้เหล็กเสริมมาตรฐาน มอก. 20 และ มอก. 24
- วัสดุที่ไม่ได้กำหนดในแบบให้ใช้ตามชนิดที่เป็นไปตามมาตรฐานงานทางหลวงชนบท
- มีดเป็น "เมตร" ยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น
- รอยต่อในคอนกรีตตาม EXPANSION JOINT ให้ทำรอยต่อด้วยเครื่องเขย่าคอนกรีต
- การเทคอนกรีตให้ใช้ CONCRETE PAVER ในกรณีที่จำเป็นจะต้องเทคอนกรีตด้วยแรงคนให้เทคอนกรีตได้เฉพาะช่วงที่เว้นไว้ยาวติดต่อกันไม่น้อยกว่า 30 เมตร
- การกำจัดน้ำให้หยวน ให้ทำโดยลากแปรงกวาดจากขอบด้านหนึ่งไปยังขอบอีกด้านหนึ่งอย่างสม่ำเสมอ และให้เหลือพื้นที่โดยรอบที่เกิดจะตักไม่ถึง 2 มม.

หมายเหตุ

แบบการเสริมเหล็กและรอยต่อถนนคอนกรีตเสริมเหล็กปรับปรุงจากแบบเลขที่ทศ.-2-202/45 แก้ไขครั้งที่ 2 ของกรมทางหลวงชนบท

การเตรียมร่องคอนกรีตสำหรับหยอดยางยาแนว

- ให้ทำการบ่มร่องคอนกรีตให้สะอาดด้วยเครื่องเป่าลมให้ปราศจากฝุ่นละอองและสิ่งสกปรก และ ร่องคอนกรีตจะต้องแห้งสนิทด้วย
- ให้ทาร่องที่เตรียมด้วยยางรองพื้น PRIMER ที่ใช้โดยเฉพาะสำหรับยางยาแนววิบัติด้วยแรงหรือใช้เครื่องพ่นก็ได้แล้วปล่อยให้แห้ง ให้แห้ง จึงทำการหยอดยางยาแนวที่ได้มให้ละลายให้อุณหภูมิที่ต่ำกว่าหนึ่ง
- ให้ทำการติดตั้งและหยอด JOINT แบบดังที่โดยพื้นที่ที่สามารถจะกระทำได้
- การหยอดยางที่ JOINT จะต้องทำการหยอดด้วยเครื่องหยอด

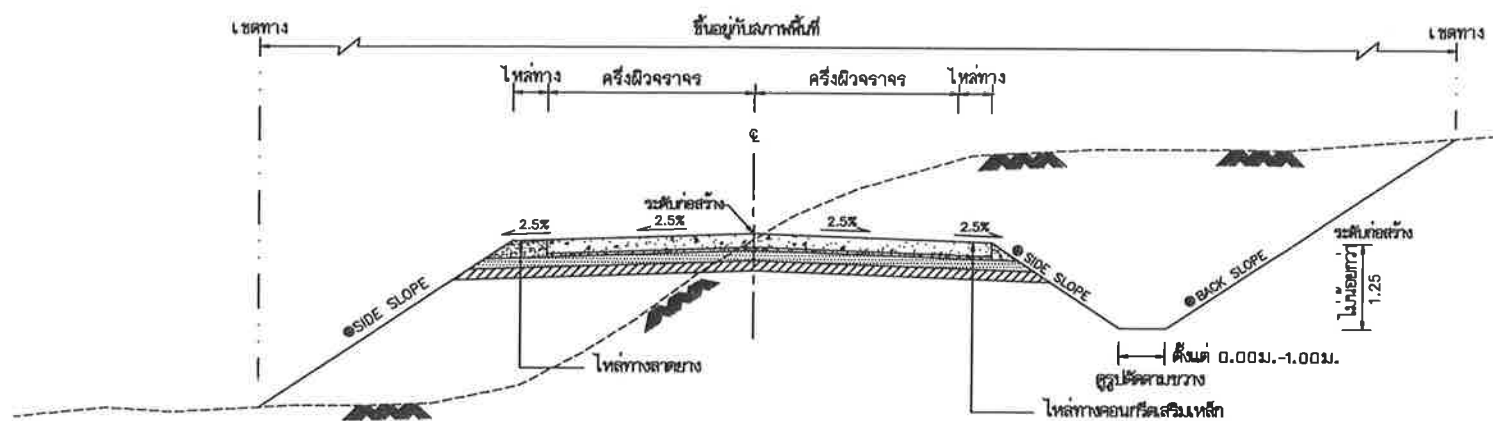


แบบมาตรฐานงานทาง  
สำหรับองค์ประกอบส่วนท้องถิ่น

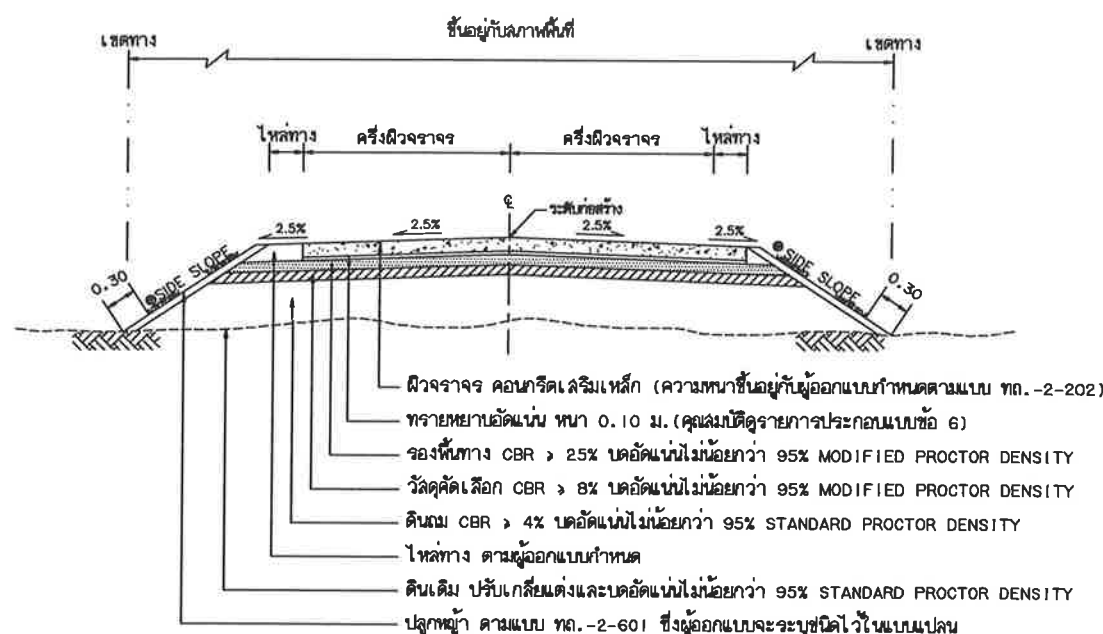
การเสริมเหล็กและรอยต่อถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

แบบเลขที่ ทศ-2-202

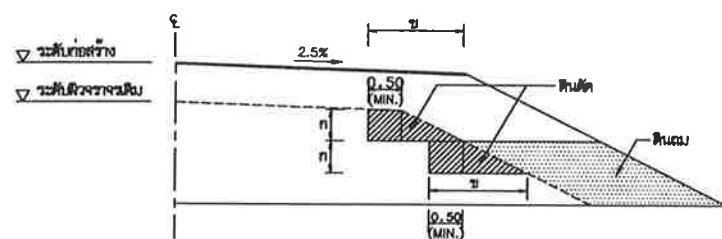
แผ่นที่ 13



รูปตัดตามขวางแสดงดินตัดและดินถม



รูปตัดแสดงโครงสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กและคุณสมบัติวัสดุ



รูปตัดการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิม

งานตัด ได้แก่ (งานตัดดิน , งานตัดหินผุ , งานตัดหินแข็ง และงานตัดอื่น ๆ)

## ตารางแสดงค่าลาดคันทาง (BACK SLOPE) และลาดถมคันทาง (SIDE SLOPE)

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

- อัตราส่วนในตารางเป็นแนวราบ : แนวตั้ง
- ในกรณีที่การถมหรือการตัด สูงกว่า 3.00 เมตร ให้ใช้ตามรูปตัดมาตรฐานทางที่เอียง หรือ ตัดลึกมาก ตามแบบ ทด.-2-501
- ๑ ถ้าไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่นในแบบรูปตัดตามขวาง ค่า BACK SLOPE และ SIDE SLOPE ให้ใช้ค่าตามตารางนี้

## รายการประกอบแบบ


- คุณสมบัติของวัสดุ นอกจากที่ระบุในแบบให้ไปตามมาตรฐานงานก่อสร้าง มทส. 201 ถึง มทส. 233 เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
- จำนวนชั้นกับโคมกน้อยขึ้นอยู่กับความสูงของคันทางเดิม
- ล้น " ก " ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- ล้น " ข " กว้างพอดีที่เครื่องจักรบดอัดดินสามารถทำงานได้
- มิติต่าง ๆ ที่กำหนดเป็น " เมตร " นอกจากที่ระบุเป็นอย่างอื่น
- วัสดุทรายหยาบที่ใช้จะต้องเป็นวัสดุจากหิน NON PLASTIC มีขนาดเม็ดโตสุดไม่เกิน 3/8" และมีน้ำหนักตะแกรงเบอร์ 200 ไม่เกินร้อยละ 10

## ตารางแนะนำการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างคันทาง

ผิวทาง คล. ( เมตร )	ดินเดิมหรือคันทาง ( CBR )	วัสดุคัดเลือก ( 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	

## หมายเหตุ

- กรณีดินเดิมหรือคันทางมีค่า CBR < 4% ต้องออกแบบโครงสร้างคันทางเป็นพิเศษ
- วัสดุที่ใช้ทำคันทางจะต้องมีค่า CBR ไม่น้อยกว่า CBR ของดินเดิม และไม่น้อยกว่า 4%
- ความหนาของชั้นโครงสร้างทาง ผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดในแต่ละสายทาง
- ระยะเวลาออกแบบ 15 ปี ที่น้ำหนักรถบรรทุก 25 ตัน (รถ 10 ล้อ 3 เพลา)
- หากปริมาณการจราจรมากกว่า 3,000 คันต่อวัน อาจให้มีการพิจารณาใช้ชั้นพื้นทางหินคลุกและ/หรือเพิ่มความหนาผิวทาง คล. เพื่อเพิ่มศักยภาพการรับน้ำหนักบรรทุกของถนนทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ออกแบบ
- แบบถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก (ประเภทที่ 1) ชั้นรองพื้นทางลูกรัง) ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทด.-201(1)/45 แกะ โครงสร้าง ของกรมทางหลวงชนบท

	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	
	ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ประเภทที่ 1 (ชั้นรองพื้นทางลูกรัง)	
แบบเลขที่ ทด-201(1)	แผ่นที่ 11	