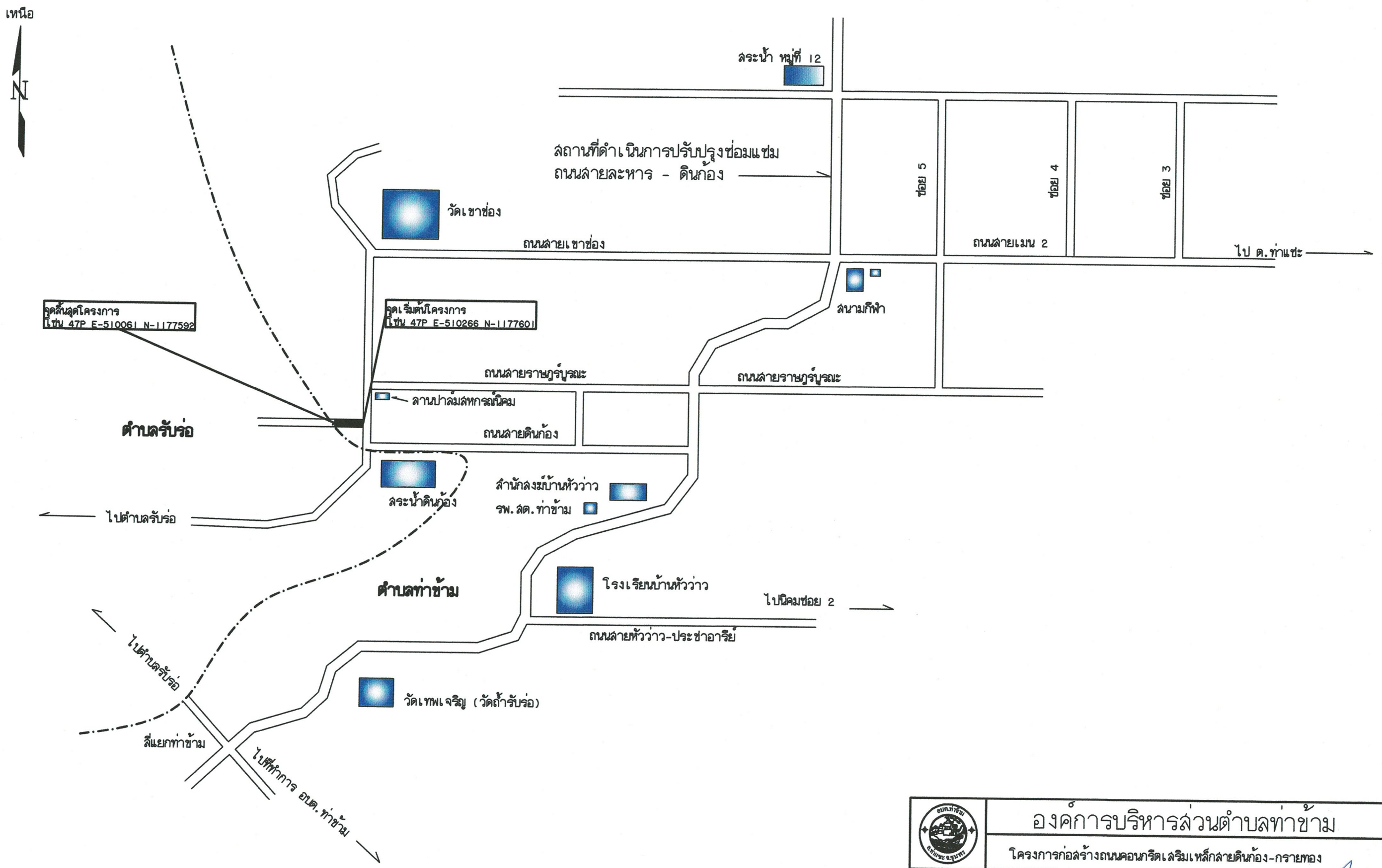
โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายดินก้อง-กรายทอง

สถานที่ก่อสร้าง

หมู่ที่ 10 ตำบลท่าข้าม อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร

เจ้าของโครงการ

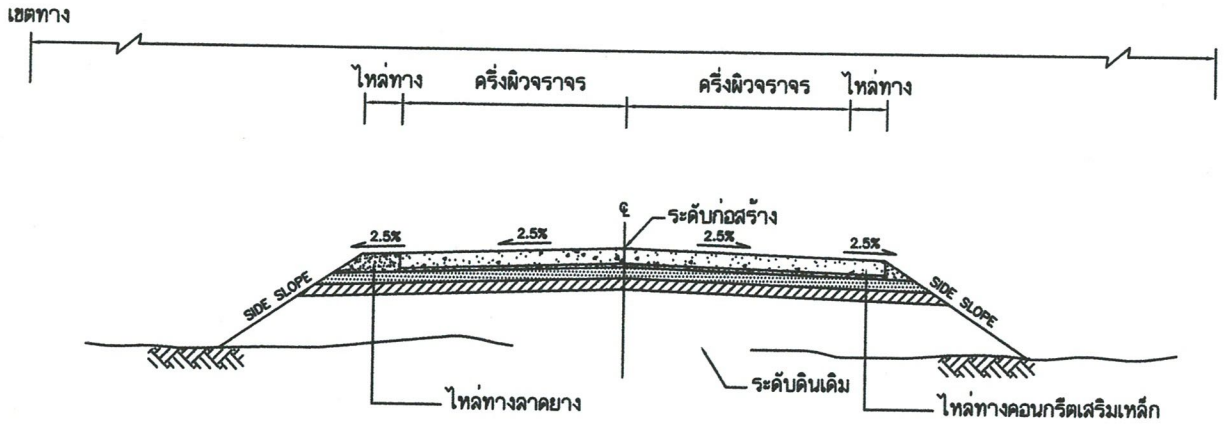
องค์การบริหารส่วนตำบลท่าข้าม



แผนที่สังเขปโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายดินก้อง-กรายทอง หมู่ที่ 10 ตำบลท่าข้าม อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร

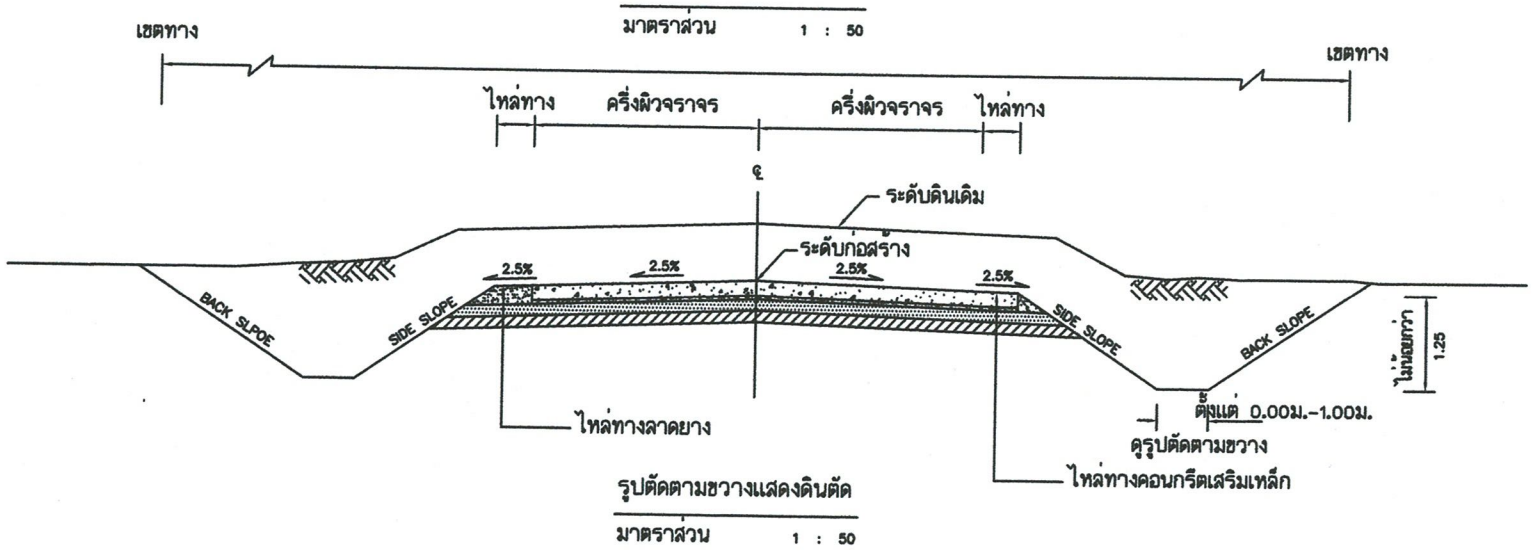
NOT SCALE

	องค์การบริหารส่วนตำบลท่าข้าม			
	โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายดินก้อง-กรายทอง			
สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 10 ตำบลท่าข้าม อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร		เขียนแบบ	นายภัคดีพงษ์ อินทมา นายช่างโยธา	
		ตรวจ	นายสุทธิรักษ์ แก้วนิ่ม ผอ.กองช่าง	
แบบเลขที่	มาตราส่วน	เห็นชอบ	นายสิทธิชัย คำหอม ปลัด อบต.	
		อนุมัติ	นายปิยวัฒน์ ศรีมาลา นายก อบต.	



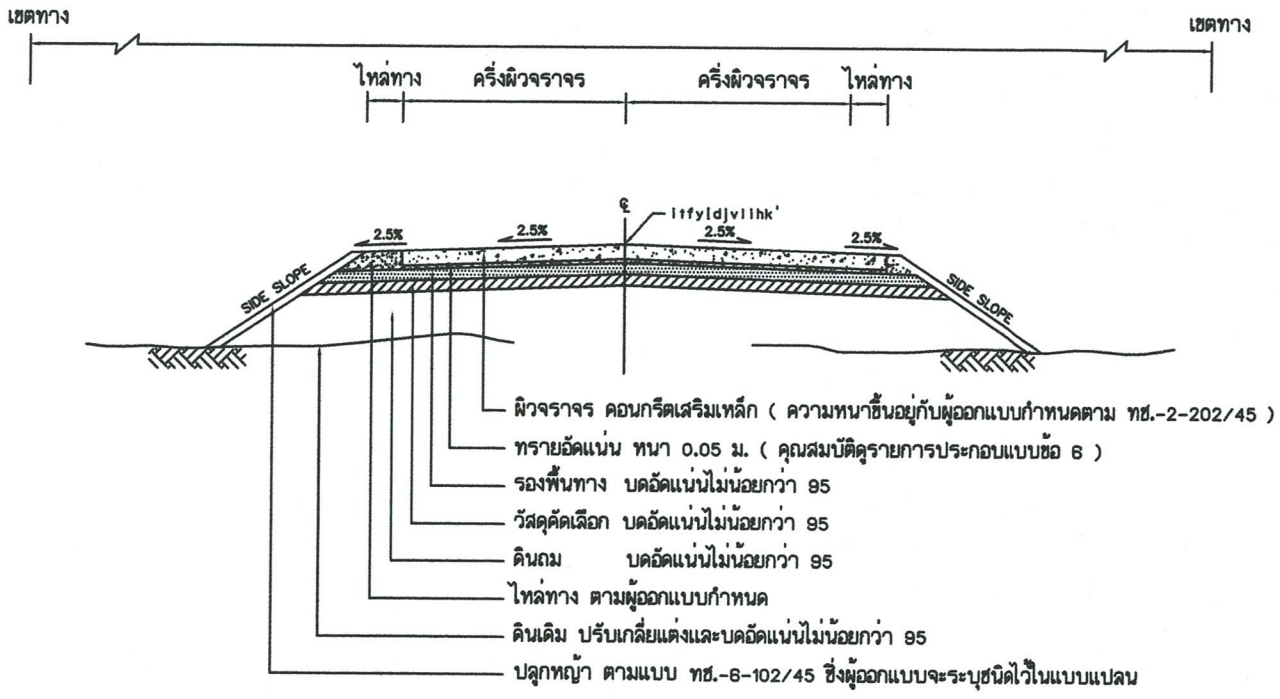
รูปตัดตามขวางแสดงดินถม

มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัดตามขวางแสดงดินตัด

มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัดแสดงโครงสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กและคุณสมบัติวัสดุ

มาตราส่วน 1 : 50

ตารางแสดงค่าลาดคันทาง(BACK SLOPE)และ ลาดถมคันทาง(SIDE SLOPE)

ความสูงการตัด หรือ ถม (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

หมายเหตุ

- อัตราส่วนในตารางเป็นแนวราบ : แนวดิ่ง
- ในกรณีที่การถมหรือการตัด สูงกว่า 3.00 เมตร ให้ใช้ตามรูปตัดมาตรฐานทางที่ถมสูง หรือ ตัดลึกมาก ตามแบบ ทช.-2-501/45

รายการประกอบแบบ

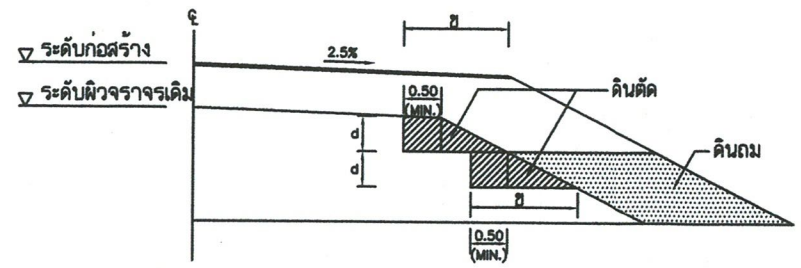
1. คุณสมบัติของวัสดุ นอกจากที่ระบุในแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานงานก่อสร้าง มทช.201 ถึง มทช.233 เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
2. จำนวนชั้นบีบอัดมากน้อยขึ้นอยู่กับความสูงของคันทางเดิม
3. ส่วน " ก " ให้อยู่ในดุลยพินิจของนายช่างโครงการ
4. ส่วน " ข " กว้างพอที่เครื่องจักรบดอัดดินสามารถทำงานได้
5. มิติต่างที่กำหนดเป็น" เมตร"นอกจากที่ระบุเป็นอย่างอื่น
6. วัสดุทรายหยาบที่ใช้จะต้องเป็นวัสดุจำพวก NON PLASTIC มีขนาดเม็ดโตสุดไม่เกิน 3/8" และมีส่วนผ่านตะแกรงเบอร์ 200 ไม่เกินร้อยละ 10

ตารางแนะนำการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างคันทาง

ผิวทาง คสล. (เมตร)	ดินเดิมหรือคันทาง (CBR)	วัสดุคัดเลือก (เมตร)	วัสดุพื้นทาง (เมตร)	ค่าแนะนำปริมาณการจราจรต่อวัน
0.18	4 %	0.15	0.20	ADT = 500
	6 %	0.10	0.20	
	8 %	–	0.20	
0.20	4 %	0.15	0.20	ADT = 1,000
	6 %	0.10	0.20	
	8 %	–	0.20	
0.23	4 %	0.15	0.20	ADT = 1,500
	6 %	0.10	0.20	
	8 %	–	0.20	
0.25	4 %	0.15	0.20	ADT = 3,000
	6 %	0.10	0.20	
	8 %	–	0.20	

หมายเหตุ

1. กรณีดินเดิมหรือดินคันทางมีค่า CBR < 4% ต้องออกแบบโครงสร้างคันทางเป็นพิเศษ
2. วัสดุที่ใช้ทำคันทางจะต้องมีค่า CBR ไม่น้อยกว่า CBR ของดินเดิม และไม่น้อยกว่า 4%
3. ความหนาของชั้นโครงสร้างทาง ผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดในแต่ละสายทาง
4. ระยะเวลาออกแบบ 15 ปี ที่น้ำหนักรถบรรทุก 25 ตัน(รถ 10 ล้อ 3 เพลา)
5. หากมีปริมาณการจราจรมากกว่า 3,000 คัน/วัน อาจให้มีการพิจารณาใช้ชั้นคันทางหินคลุกและ/หรือเพิ่มความหนาผิวทาง คสล. เพื่อเพิ่มศักยภาพการรับน้ำหนักบรรทุกของถนน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ออกแบบ



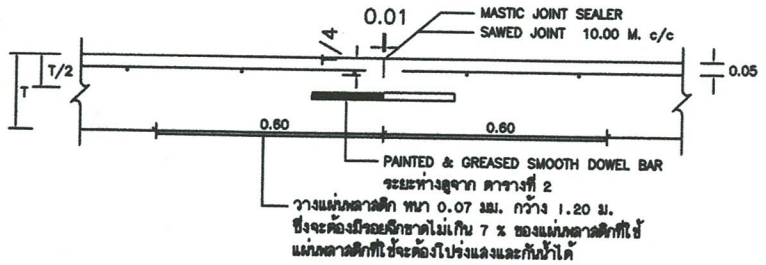
รูปตัดการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิม

งานตัด ได้แก่ (งานตัดดิน , งานตัดหินผุ , งานตัดหินแข็ง และงานตัดอื่น ๆ)

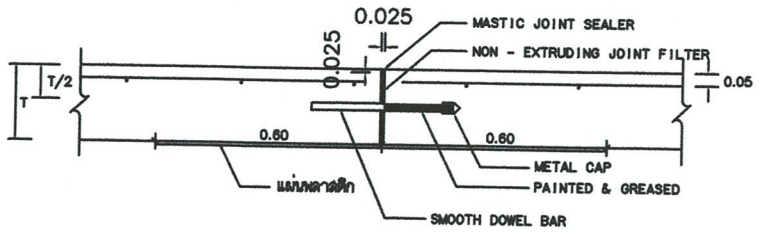
องค์การบริหารส่วนตำบลท่าข้าม

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายดินก้อง-กรายทอง

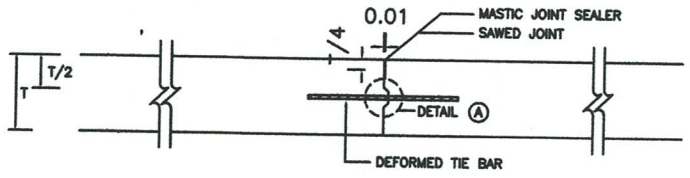
สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 10 ตำบลท่าข้าม อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร		เขียนแบบ นายภัคดิ์พงษ์ อินทนา นายช่างโยธา	
		ตรวจสอบ นายสุทธิรักษ์ แก้วนิ่ม ผอ.กองช่าง	
แบบเลขที่	มาตราส่วน	เห็นชอบ นายสิทธิชัย คำหอม ปลัด อบต.	
		อนุมัติ นายปิยวัฒน์ ศรีมาลา นายก อบต.	



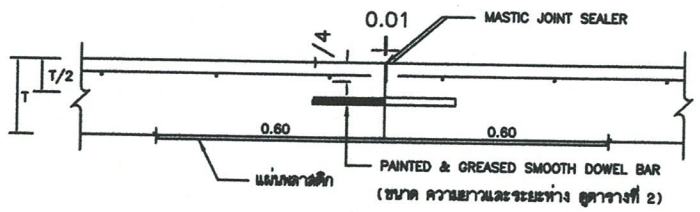
CONTRACTION JOINT



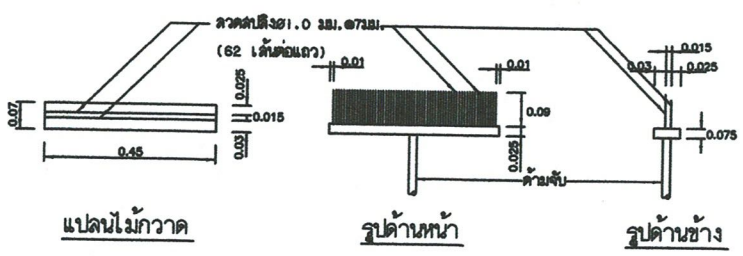
EXPANSION JOINT



LONGITUDINAL JOINT



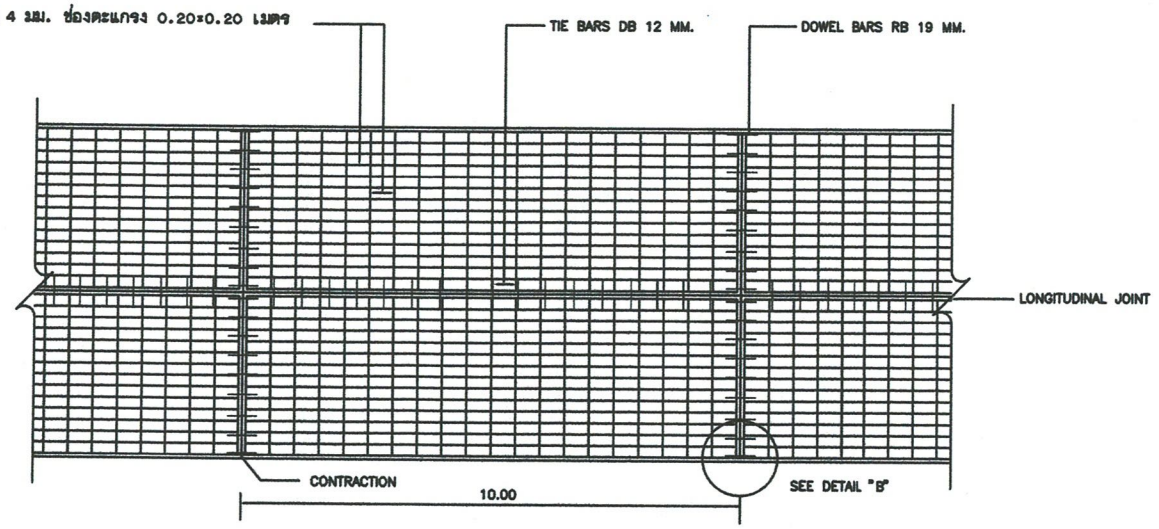
CONSTRUCTION JOINT



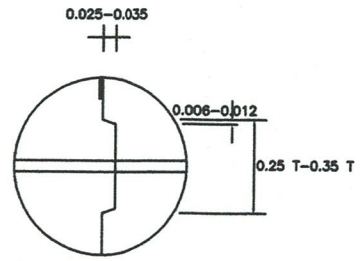
แปลนไม้กวาด รูปด้านหน้า รูปด้านข้าง

แบบขยายไม้กวาดลากผิวพื้น คสล.

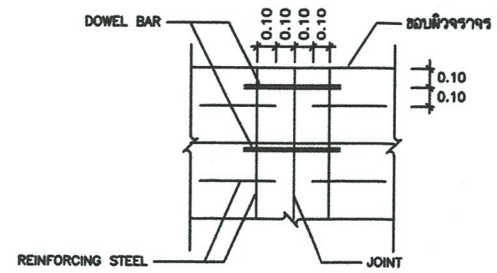
เหล็กตะแกรง WIRE MESH ความหนา 4 มม. ช่องตะแกรง 0.20×0.20 เมตร



แปลนแสดงการเสริมเหล็กถนน ค.ส.ล.



DETIAL Ⓐ



DETIAL Ⓑ

ตารางที่ 1.TEMPERATURE STEEL

SLAE THICKNESS (CM.)	LONGITUDINAL REINFORCEMENT			LANE WIDTH (M)	TRANSVERSE REINFORCEMENT		
	เหล็กเส้นกลม SR24 (f_y=1,200 ksc)		MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH (f_y=2,750 ksc) (Sq.mm/m)		เหล็กเส้นกลม SR24 (f_y=1,200 ksc)		MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH (f_y=2,750 ksc) (Sq.mm/m)
	DIAMETER/SPACING	STEEL AREA (Sq.mm/m)			DIAMETER/SPACING	STEEL AREA (Sq.mm/m)	
18	9mm.@0.23m.	277	121	≤ 2.50	6mm.@0.20m.	141	62
				3.00	6mm.@0.20m.	141	62
				3.50	6mm.@0.15m.	188	82
				4.00	6mm.@0.15m.	188	82
20	9mm.@0.20m.	318	139	≤ 2.50	6mm.@0.20m.	141	62
				3.00	6mm.@0.20m.	141	62
				3.50	6mm.@0.15m.	188	82
				4.00	6mm.@0.15m.	188	82
23	9mm.@0.18m.	353	154	≤ 2.50	9mm.@0.40m.	159	69
				3.00	9mm.@0.40m.	159	69
				3.50	9mm.@0.30m.	212	93
				4.00	9mm.@0.30m.	212	93
25	9mm.@0.15m.	424	185	≤ 2.50	9mm.@0.35m.	182	79
				3.00	9mm.@0.35m.	182	79
				3.50	9mm.@0.25m.	254	111
				4.00	9mm.@0.25m.	254	111

ตารางที่ 2 TIE BARS-DOWEL BARS

TIE BARS/DOWEL BARS	STEEL TYPE	DIMETER (mm)	LENGTH (cm)	SPACING (cm)
TIE BARS	DB	12	50	75
DOWEL BARS	RB	19	50	30

หมายเหตุ

1. โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กลายดินก้อง - กรายทอง หมู่ที่ 10 ตำบลท่าข้าม อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร ขนาดผิวจราจรกว้าง 5.00 ม. ระยะทางยาว 205 เมตร หรือมีพื้นที่ผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็กไม่น้อยกว่า 1,025 ตารางเมตร หนา 0.15 เมตร ไหล่ทางหินคลุกข้างละ 0.50 เมตร
2. กำหนดให้ใช้เหล็กตะแกรง wire mesh ขนาดความหนา 4 มม. ช่องตะแกรงขนาด 0.20×0.20 เมตร
3. คอนกรีตที่ใช้ในการก่อสร้างต้องมีกำลังอัดประลัยทรงลูกบาศก์ที่อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 325 กก./ตร.ซม.
4. วัสดุอื่นให้เป็นไปตามข้อกำหนดใน BOQ

หมายเหตุ

1. ผิวจราจรคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตตัวอย่างรูปลูกบาศก์ 15x15x15 ซม. อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 325 กก./ซม.^{2}
2. EXPANSION JOINT จะต้องก่อสร้างทุกระยะ 90-120 เมตร ทั้งนี้ให้อยู่ในตุดดัดของนายช่างโครงการ
3. MASTIC JOINT SEALER ให้ใช้ตามมาตรฐาน AASHTO M. 173-80(1974),ASTM. D. 190-74
4. JOINT FILLER ให้ใช้ตาม AASHTO M. 153-70,ASTM. 1753-67(1973)
5. ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้ WIRE MESH (มอก. 737) แทนเหล็กเส้นตามตารางที่ 1 ได้โดยผู้รับจ้างจะต้องแสดงใบรับรองคุณภาพจากผู้ผลิตให้ผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการและในการมีวิธีการต่อทาบ WIRE MESH ระยะการต่อทาบจะต้องไม่น้อยกว่า 5 ซม. ทั้งนี้ พื้นที่หน้าตัดเหล็กตะแกรงที่ใช้จะต้องไม่น้อยกว่า MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH ที่ระบุไว้ในตารางที่ 1
6. เหล็กเสริมให้ใช้เหล็กผสมมาตรฐาน มอก.20-2527 และ มอก.24-2527
7. วัสดุที่ไม่ได้กำหนดในแบบนี้ ให้ปฏิบัติเป็นไปตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
8. มิติเป็น "เมตร" ยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น
9. รอยต่อในคอนกรีตยกเว้น EXPANSION JOINT ให้ทำรอยต่อด้วยเครื่องเซาะร่องคอนกรีต
10. การเทคอนกรีตให้ใช้ CONCRETE PAVER ในกรณีที่จำเป็นจะต้องเทคอนกรีตด้วยแรงคนให้เทคอนกรีตได้เฉพาะช่วงที่เว้นไว้ยาวติดต่อไม่เกิน 30 เมตร
11. การทำผิวหน้าให้ทายาบ ให้ทำโดยลากแปรงกวาดจากขอบด้านหนึ่งไปยังขอบอีกด้านหนึ่งอย่างสม่ำเสมอ และให้เหลื่อมกันโดยร่องที่เกิดจะต้องลึกไม่เกิน 2 มม.

การเตรียมร่องคอนกรีตสำหรับหยอดยางยาแนว

1. ให้ทำการเป่าร่องคอนกรีตให้สะอาดด้วยเครื่องเป่าลมให้ปราศจากฝุ่นละอองและสิ่งสกปรก และ ร่องคอนกรีตจะต้องแห้งสนิทด้วย
2. ให้ทาร่องที่เตรียมด้วยยางรองพื้น PRIMER ที่ใช้โดยเฉพาะสำหรับยางยาแนวโดยทาด้วยแปรงหรือใช้เครื่องพ่นก็ได้แล้วทิ้งไว้ให้แห้ง จึงทำการหยอดยางยาแนวที่เตรียมไว้ตามปริมาณที่ได้กำหนดไว้
3. ให้ทำการตัดและหยอด JOINT แบบต่างๆโดยทันทีที่สามารถจะกระทำได้
4. การหยอดยางที่ JOINT จะต้องทำการหยอดด้วยเครื่องหยอด

ข้อกำหนดเพิ่มเติม

1. กำหนดให้ผู้รับจ้างใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ภายในประเทศโดยต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญาและจัดทำแผนการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา (ตามแบบฟอร์มกำหนด)
2. กำหนดให้ผู้รับจ้างใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ตามสัญญาและ จัดทำแผนการใช้ปริมาณวัสดุภายในประเทศต้องใช้ให้หมดตามสัญญาภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา (ตามแบบฟอร์มกำหนด)

องค์การบริหารส่วนตำบลท่าข้าม		
โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กลายดินก้อง-กรายทอง		
สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 10 ตำบลท่าข้าม อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร	เขียนแบบ	นายภักดีพงษ์ อินทนา นายช่างโยธา
	ตรวจสอบ	นายสุทธิรักษ์ แก้วนิ่ม ผอ.กองช่าง
แบบเลขที่ มาตราส่วน	เห็นชอบ	นายสิทธิชัย คำหอม ปลัด อบต.
	อนุมัติ	นายปิยวัฒน์ ศรีมาลา นายก อบต.