

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการปรับปรุงฝายทดน้ำคลองขาม บ้านหนองกราด หมู่ที่ ๙ ตำบลสำโรง อำเภอนอนไทย จังหวัดนครราชสีมา

๑. ความเป็นมา

ตามที่ องค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง ได้ตั้งงบประมาณตามข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ แผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา/งานก่อสร้าง/งบลงทุน/ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง/ค่าก่อสร้างสิ่งสาธารณูปโภค /โครงการปรับปรุงฝายทดน้ำคลองขาม บ้านหนองกราด หมู่ที่ ๙ ตำบลสำโรง อำเภอนอนไทย จังหวัดนครราชสีมา งบประมาณ ๔๓๙,๐๗๒ บาท ปัจจุบันยังไม่ได้ใช้จ่ายงบประมาณคงเหลือ ๔๓๙,๐๗๒ บาท ต่อมาเมื่อมีการประชุมผู้บริหารฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ เมื่อวันที่ ๑๔ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๙ เรื่อง การโอนงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ โอนเพิ่ม ๓,๔๕๙ บาท งบประมาณคงเหลือหลังโอน ๔๔๒,๕๓๑ บาท

๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาการระบายน้ำ ชะลอการไหลของน้ำไหลเข้าสู่คลองส่งน้ำหรือพื้นที่เพาะปลูกของชุมชน และกักเก็บน้ำไว้ในฤดูแล้ง ช่วยลดปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร เลี้ยงสัตว์ และพัฒนาคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชน

๒. เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนในพื้นที่และดำเนินงานตามภารกิจตามอำนาจหน้าที่และการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามวัตถุประสงค์ จึงกำหนดคุณสมบัติของผู้เสนอราคา ดังนี้

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบล ณ วันเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาข้างครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๔. เงื่อนไข ข้อกำหนด และวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐบาลต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน

เนื่องจากกฎกระทรวง กำหนดและวิธีจัดจ้างพัสดุ ที่รัฐต้องส่งเสริมสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) มุ่งส่งเสริมให้หน่วยงานภาครัฐ จัดซื้อจัดจ้าง สินค้าที่ผลิตภายในประเทศ หรือจัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ วิสาหกิจขนาดกลางหรือขนาดย่อม (SMEs) จึงความเห็นชอบในหลักการ ดังนี้

๔.๑ ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิต ภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

ผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ ทั้งหมดตามสัญญา โดยนำหลักฐานการจัดหามาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตามนัยแห่งหนังสือ กรมบัญชีกลาง ด่วนที่สุด ที่ กค. (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว๗๘ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๕

๔.๒ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามนัยแห่งหนังสือ กรมบัญชีกลาง ด่วนที่สุด ที่ กค.(กวจ)๐๔๐๕.๒/ ว๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ เรื่อง แนวทางปฏิบัติในการเร่งรัดการปฏิบัติงานตามสัญญาและการกำหนด คุณสมบัติของผู้มีสิทธิยื่นข้อเสนอ

๕. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

- โครงการปรับปรุงฝายทดน้ำคลองขาม บ้านหนองกราด หมู่ที่ ๙ ตำบลสำโรง อำเภอนนไทย จังหวัดนครราชสีมา รายละเอียดดังนี้

- ก่อสร้างฝายทดน้ำ ขนาดกว้าง ๕.๐๐ เมตร ยาว ๒๓.๐๐ เมตร

- ก่อสร้างถนน คสล. ขนาดผิวจราจรกว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาวรวม ๖๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร

หรือพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า ๒๔๐ ตารางเมตร

- โดยมีรายละเอียดอื่นๆ ตามกำหนดไว้ในแบบแปลนของกองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง แบบเลขที่ /๒๕๖๙ ซึ่งได้ออกแบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

๑. แบบ พร.๔

๒. แบบ พร.๕

๓. แบบแปลนและแผนที่โดยสังเขป

๔. ติดตั้งป้ายโครงการ ตามแบบองค์การบริหารส่วนตำบลสำโรงกำหนด

๖. การเสนอราคา และกำหนดส่งมอบ

๖.๑ ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า.....๑๒๐.....วัน นับแต่วันยื่นข้อเสนอ โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๖.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน.....๑๒๐.....วัน นับถัด จากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มทำงาน ระยะเวลาส่งมอบงานนี้รวมระยะเวลาในการ บ่ม(คอนกรีตกำลังอัดคอนกรีตที่อายุ ๒๘ วัน) ไว้ด้วยแล้ว

๗. การทำสัญญา

ผู้ชนะการเสนอราคา หรือผู้ได้รับการคัดเลือก จะต้องทำสัญญา ภายใน.....๗.....วัน นับถัดจาก วันที่ได้รับแจ้ง

๘. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

- งบประมาณ จำนวน ๔๔๒,๕๓๑.๐๐ บาท
- ราคากลางที่คำนวณได้ จำนวน ๔๔๒,๕๐๐.๐๐ บาท

๙. อัตราค่าปรับ

๑๐.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ...๑๐...ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๑๐.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดตามสัญญาจ้างนอกเหนือจาก ข้อ ๑๐.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ...๐.๒๕...ของราคาค่าจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคา หรือผู้ได้รับการคัดเลือก ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างดังกล่าวที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่องค์การบริหารส่วนตำบลลำโรง ได้รับมอบงานดังกล่าว โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. การจัดซื้อจัดจ้าง

โดยวิธีการเฉพาะเจาะจง และพิจารณาารวมต่ำสุด

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายกิตติธัช อิมวัฒน์กุล)

ผู้อำนวยการกองช่าง

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายปรีชา ทมกระโทก)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาววิไลวรรณ ชูสันเทียะ)

เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

สรุปการประมาณราคากลางค่าก่อสร้างงานทาง

ส่วนราชการ องค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงฝายทดน้ำคลองขาม บ้านหนองกรด หมู่ที่ 9 ตำบลสำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา
สถานที่ก่อสร้าง บ้านหนองกรด หมู่ที่ 9 ตำบลสำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา
ชื่อสายทาง -
รายละเอียดโครงการ จุดดำเนินการ N 15.08599, E 102.01183
 ปรับปรุงฝายทดน้ำขนาดกว้าง 5.00 เมตร ยาว 23.00 เมตร
 ก่อสร้างถนน คสล.ขนาดผิวจราจรกว้าง 4.00 เมตร ยาวรวม 60.00 เมตร ทน 0.15 เมตร หรือพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า 240 ตารางเมตร
 (ตามแบบมาตรฐานงานทาง สำหรับ อปท.กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม (ในส่วนที่เกี่ยวข้อง))
 พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ 1 ป้าย

หน่วยงานรับผิดชอบโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา **ประมาณราคาเมื่อ 5 พฤษภาคม 2569**

ราคาน้ำมัน 41.00 - 41.99 บาท/ลิตร

ตามแบบรายการประมาณราคา ปร.4 **แบบเลขที่** /2569 **จำนวน** **แผ่น**

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุนรวมเป็นเงิน (บาท)	FACTOR F	ค่าก่อสร้างทั้งหมดรวมเป็น เงิน(บาท)	หมายเหตุ
1	หมวด งานทาง (ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ 1 ป้าย)	324,389.31	1.3642	442,531.90	- ดอกเบี้ยเงินกู้ 7 % - ภาษี 7% - เงินล่วงหน้าจ่าย 0% - เงินประกันผลงานหัก 0%
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น ปรับราคา			442,531.90 442,500.00	
(ตัวอักษร)		สี่แสนสี่หมื่นสองพันห้าร้อยบาทถ้วน			

(นายกิตติชัย อิมวัฒน์กุล)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(นายปรีชา ทมกระโทก)

กรรมการกำหนดราคากลาง

(นางสาววิไลวรรณ ชูลิ้นเทียนะ)

กรรมการกำหนดราคากลาง

หมายเหตุ แบบฟอร์มนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางและหรือผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้อง

ตามข้อเท็จจริงสำหรับการใช้งานและโครงการ/งานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้นๆ

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงฝายทดน้ำคลองขาม บ้านหนองกรด หมู่ที่ 9 ตำบลสำโรง อำเภอนนไทย จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง บ้านหนองกรด หมู่ที่ 9 ตำบลสำโรง อำเภอนนไทย จังหวัดนครราชสีมา

ชื่อสายทาง -

รายละเอียดโครงการ จุดดำเนินการ N 15.08599, E 102.01183

ปรับปรุงฝายทดน้ำขนาดกว้าง 5.00 เมตร ยาว 23.00 เมตร

ก่อสร้างถนน คสล.ขนาดผิวจราจรกว้าง 4.00 เมตร ยาวรวม 60.00 เมตร หนา 0.15 เมตร หรือพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า 240 ตารางเมตร

(ตามแบบมาตรฐานงานทาง สำหรับ อปท.กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม (ในส่วนที่เกี่ยวข้อง))

พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ 1 ป้าย

หน่วยงานรับผิดชอบโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง อำเภอนนไทย จังหวัดนครราชสีมา

ราคาน้ำมัน 41.00 - 41.99 บาท/ลิตร (อำเภอมือง จังหวัดนครราชสีมา)

แบบเลขที่

/2569

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	Factor F	ราคาต่อหน่วย x Factor F	ราคากลาง	หมายเหตุ
1	งานจำเหมายเครื่องจักร	ชม.	18.00	1,371.39	24,685.02	1.3642	1,870.85	33,675.30	
2	งานคอนกรีต 1:2:4 (240 ksc)	ลบ.ม.	42.91	2,485.98	106,673.40	1.3642	3,391.37	145,523.85	
3	งานไม้แบบ	ตร.ม.	99.40	120.00	11,928.00	1.3642	163.70	16,272.18	
	- ค่าแรงไม้แบบ	ตร.ม.	99.40	163.00	16,202.20	1.3642	222.36	22,103.04	
4	งานเหล็กเสริม								
	4.1เหล็กเส้นกลม SR 24 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 มม.	กก.	117.72	23.57	2,774.66	1.3642	32.15	3,785.19	
	4.2เหล็กเส้นกลม SR 24 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 19 มม.	กก.	11.11	22.03	244.75	1.3642	30.05	333.89	
	4.3เหล็กข้ออ้อย DB ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 มม.	กก.	1,492.64	21.89	32,673.89	1.3642	29.86	44,573.72	
5	ลวดผูกเหล็ก	กก.	36.34	86.78	3,153.59	1.3642	118.39	4,302.13	
6	ตาปู	กก.	65.00	65.00	4,225.00	1.3642	88.67	5,763.75	
7	งานถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก								
	7.1 งานบดอัดพื้นทางเดิมใหม่ : หินคลุก	ตร.ม.	240.00	15.51	3,722.40	1.3642	21.16	5,078.10	
	7.2 งานทรายรองใต้ผิวคอนกรีต	ลบ.ม.	12.00	492.50	5,910.00	1.3642	671.87	8,062.42	
	7.3 งานผิวทาง คสล. หนา 0.15 ม.	ตร.ม.	240.00	455.51	109,322.40	1.3642	621.41	149,137.62	
	รอยต่อเพื่อขยายตัวตามขวาง : (Expansion Joint)	เมตร	-	181.90	-	1.3642	248.15	-	
	รอยต่อเพื่อการหดตามขวาง : (Contraction Joint)	เมตร	24.00	119.75	2,874.00	1.3642	163.36	3,920.71	
	รอยต่อความยาว : (Longitudinal Joint)	เมตร	-	60.43	-	1.3642	82.44	-	
8	ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ (ตามแบบมาตรฐาน)	งาน	1.00	-	-	-	-	-	
					324,389.31			442,531.90	

ตัวอักษร(สีแสดสีหมื่นสองพันห้าร้อยบาทถ้วน)

ปรับราคา

442,500.00

ยอดรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง

324,389.31

ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง

1.3642

ประมาณราคาเมื่อ 5 พฤษภาคม 2569

ผู้ประมาณราคา นายกิตติธัช อิมวัฒน์กุล ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง



(นายกิตติธัช อิมวัฒนกุล)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง



(นายปรีชา ทมกระโทก)

กรรมการกำหนดราคากลาง



(นางสาววิไลวรรณ ชูสันเทียะ)

กรรมการกำหนดราคากลาง

หมายเหตุ แบบฟอร์มนี้ ผู้มีหน้าที่คานวณราคากลางและหรือผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้อง
ตามข้อเท็จจริงสำหรับการใช้งานและโครงการ/งานก่อสร้างที่คานวณราคากลางนั้นๆ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ปรับปรุงฝายทดน้ำคลองขาม บ้านหนองกรด หมู่ที่ ๙ ตำบลสำโรง อำเภอนนทบุรี จังหวัดนครราชสีมา

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง

๓. วงเงินงบประมาณ ๔๔๒,๕๓๑.๐๐ บาท

๔. ลักษณะงาน (โดยสังเขป)

- ก่อสร้างฝายทดน้ำ ขนาดกว้าง ๕.๐๐ เมตร ยาว ๒๓.๐๐ เมตร
- ก่อสร้างถนน คสล. ขนาดผิวจราจรกว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาวรวม ๖๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า ๒๔๐ ตารางเมตร (ตามแบบ อนุมัติกำหนด)

๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ พฤษภาคม ๒๕๖๙ เป็นเงิน ๔๔๒,๕๐๐.๐๐ บาท
ตามรูปแบบและรายละเอียดโครงการ แบบเลขที่ /๒๕๖๙

๖. บัญชีประมาณการราคากลาง

๖.๑ บัญชี ปร.๔

๖.๒ บัญชี ปร.๕

๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

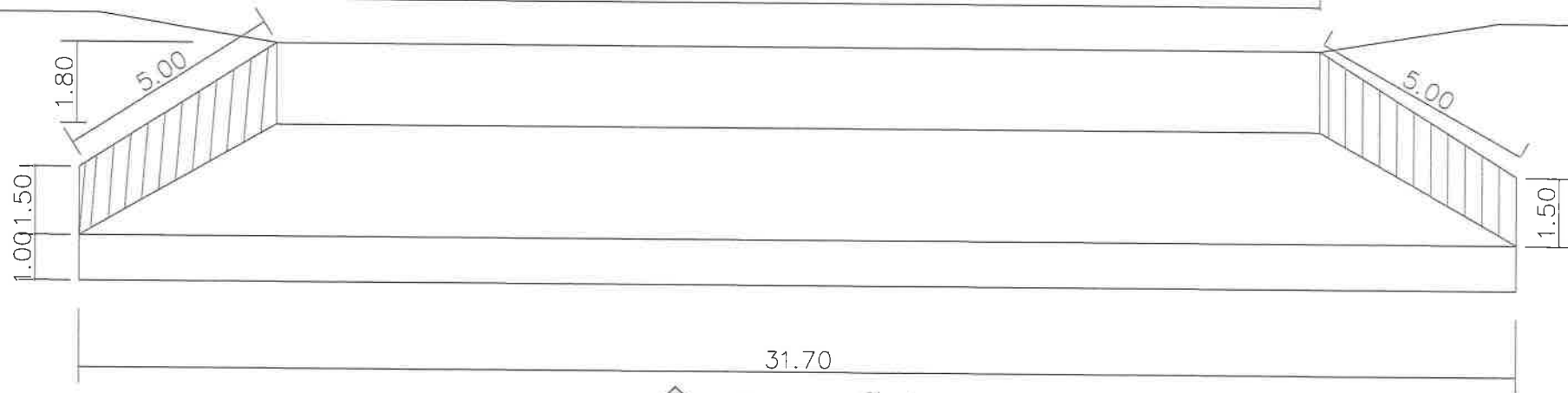
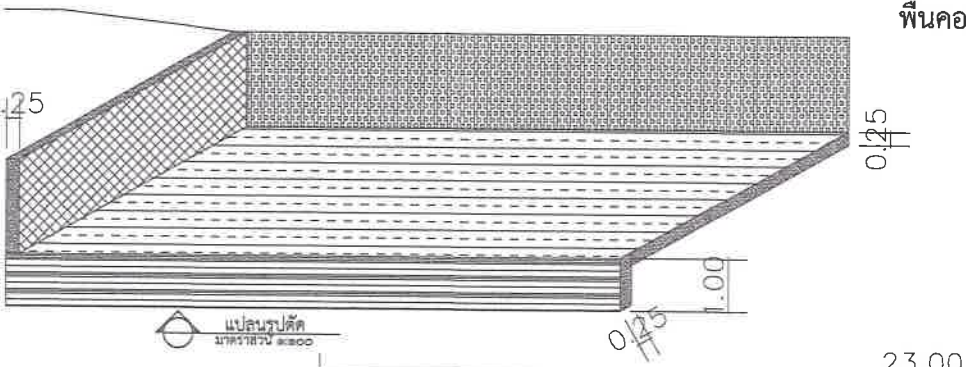
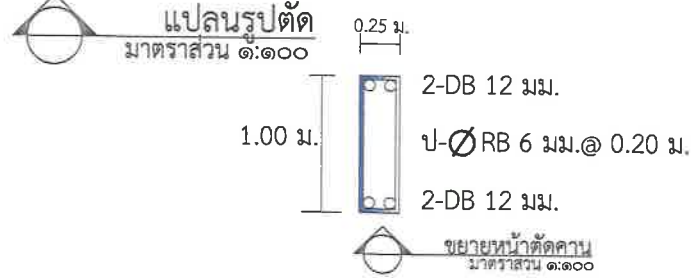
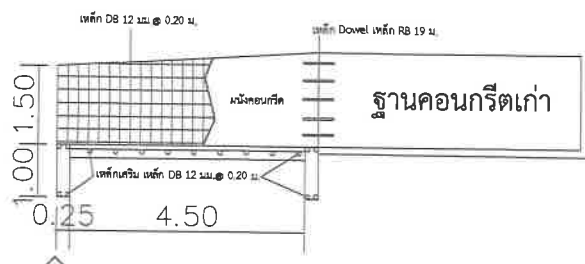
- | | |
|---|---------------|
| ๗.๑ นายกิตติธัช อิมวัฒน์กุล ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง | ประธานกรรมการ |
| ๗.๒ นายปรีชา ทมกระโทก ตำแหน่ง นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ | กรรมการ |
| ๗.๓ นางสาววิไลวรรณ ชูสันเทียะ ตำแหน่ง เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน | กรรมการ |

คำสั่งองค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง ที่ ๑๗๑ /๒๕๖๙ ลงวันที่ ๑๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

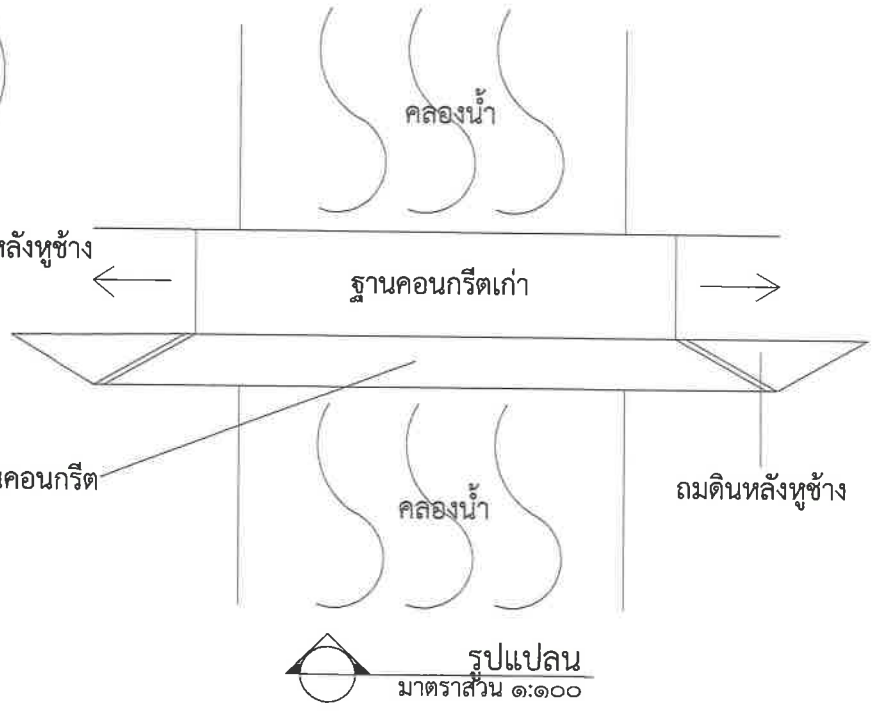


SAM RONG SUBDISTRICT ADMINISTRATIVE ORGANIZATION
NON THAI DISTRICT NAKHON RATCHASIMA
โครงการ

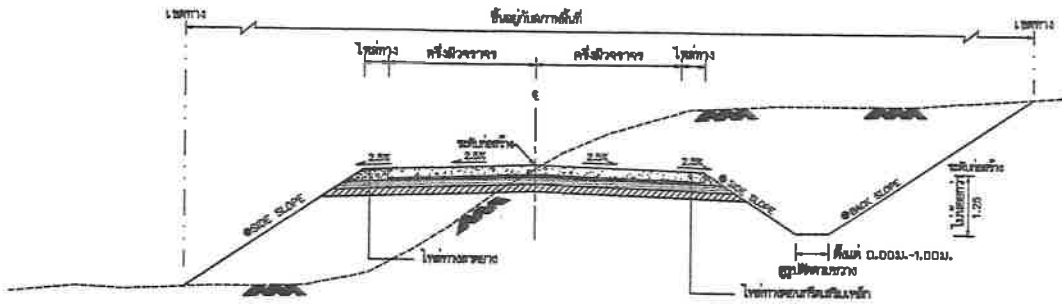
โครงการปรับปรุงฝายทดน้ำคลองขาม บ้านหนองกราด หมู่ที่ 9 ตำบลสำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา



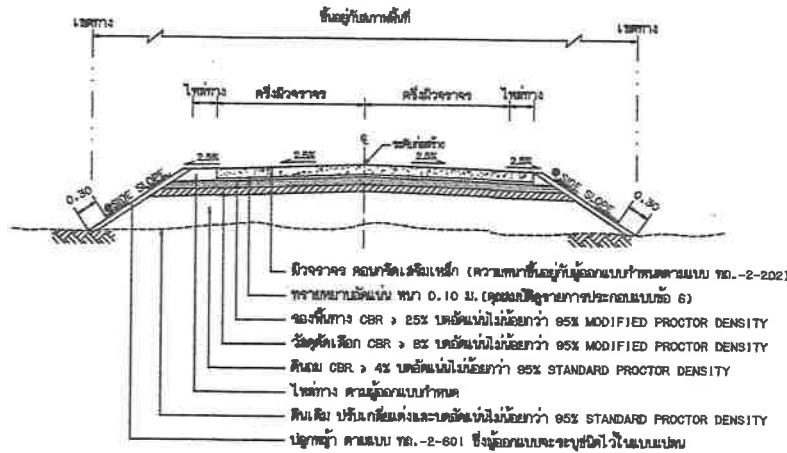
แปลนขนาดปรับปรุง
มาตราส่วน ๑:๑๐๐



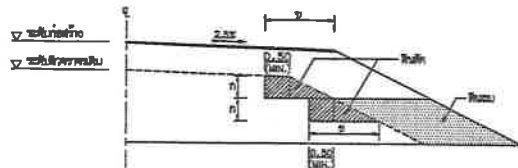
โครงการ	
ปรับปรุงฝายทดน้ำ คลองขาม บ้านหนองกรด หมู่ที่ 9 ตำบลลำไ้ อำเภอโมกไทย จังหวัดนครราชสีมา	
สถานที่	
บ้านหนองกรด หมู่ที่ 9 ตำบลลำไ้ อำเภอโมกไทย จังหวัดนครราชสีมา	
สำรวจ	
(นายอภิวัฒน์ เกตุอินทร์) ผู้ชำนาญช่างโยธา	
เขียนแบบ	
(นายอภิวัฒน์ เกตุอินทร์) ผู้ชำนาญช่างโยธา	
ออกแบบ	
ตรวจสอบ	
(นายอภิวัฒน์ เกตุอินทร์) ผู้ชำนาญช่างโยธา	
เห็นชอบ	
(นายอภิวัฒน์ เกตุอินทร์) ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลลำไ้	
อนุมัติ	
(นายสุทิน ชูพันธ์) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลลำไ้	
แบบเลขที่	05/2569
แผ่นที่	จำนวนแผ่น
2	2



รูปตัดตามขวางแสดงดินเดิมและดินถม



รูปตัดแสดงโครงสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กและลูกรังผิวจราจร



รูปตัดการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิม

งานตัด ได้แก่ (งานตัดดิน, งานตัดหิน, งานตัดหินแข็ง และงานตัดอื่น ๆ)

หมายเหตุ

- กรณีดินเดิมหรือชั้นคันทางมีค่า CBR < 4% ต้องออกแบบโครงสร้างคันทางเป็นดินถม
- วัสดุที่ใช้ทำคันทางจะต้องมีค่า CBR ไม่น้อยกว่า CBR ของดินเดิม และไม่น้อยกว่า 4%
- ความหนาของชั้นโครงสร้าง ลูกรังและเบ้าเป็นวัสดุที่ทนในระยะเวลา
- ระยะเวลาออกแบบ 15 ปี ที่มีน้ำหนักบรรทุก 25 ตัน (รถ 10 ล้อ 3 เพลา)
- หากมีปริมาณการจราจรมากกว่า 3,000 คันต่อวัน อาจให้มีการพิจารณาใช้ชั้นคันทางหิน ลูกรังและ/หรือเป็นความหนาผิวจราจร ผสม เพื่อให้มีปริมาณการจราจรที่หนักขึ้นหรือของถนนที่ใช้ขึ้นอยู่กับชนิดของลูกรัง
- แบบถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก (ประเภทที่ 1) ชั้นรองพื้นทางลูกรังรับน้ำหนักแบบเสริมพิเศษ.-2-201(1)/45 มิ.ธ. ครุฑสี: ของกรมทางหลวงชนบท

ตารางแสดงค่าลาดคันทาง (BACK SLOPE) และ ลาดถนนคันทาง (SIDE SLOPE)

ความสูงคันทาง หรือ มม	ดิน		หิน		หินแข็ง	
	ตึก	ถม	ตึก	ถม	ตึก	ถม
0.00 - 3.00	2:1	2:1	1:1	1.5:1	0.25:1	1:1


- ถ้าส่วนใดในตารางเป็นแนวทแยง : แนวตั้ง
- ในกรณีที่การถมคันทางคิด สูงกว่า 3.00 เมตร ให้ใช้ตามรูปตัดมาตรฐานทางด้านข้าง หรือ คัดเลือกจาก ตารางแนบ ทด.-2-501
- ๑) ถ้าไม่ได้รับการระบุเป็นอย่างอื่นในแบบรูปตัดตามขวาง
- ๒) ถ้า BACK SLOPE และ SIDE SLOPE ให้ใช้ตามตารางนี้

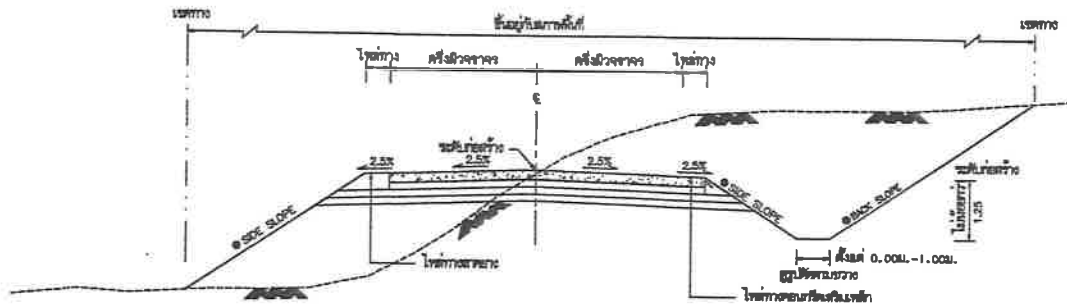
รายการประกอบแบบ

- ลูกรังผิวจราจร นอกจากที่ระบุในแบบให้ใช้เป็นไปตามมาตรฐานกรมก่อสร้าง มพ.ศ. 201 ถึง มพ.ศ. 233 เฉพาะในวงกว้างที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
- จำนวนชั้นหินถมคันทางขึ้นอยู่กับความสูงของคันทางเดิม
- ส่วน ' ก ' ให้อยู่ในลูกรังผิวจราจรลูกรัง
- ส่วน ' ข ' ที่วางบนชั้นดินถมคันทางเดิมสามารถทำงานได้
- ชนิดต่างๆ ที่กำหนดเป็น ' เมตร ' นอกจากที่ระบุเป็นอย่างอื่น
- วัสดุทรายขบขี้ที่ใช้จะต้องเป็นวัสดุจำพวก NON PLASTIC มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 3/8" และมีค่าความตะกอนเบอร์ 200 ไม่เกินร้อยละ 10

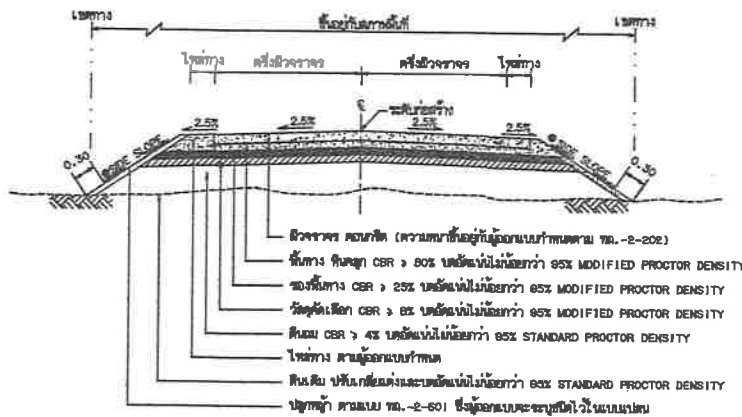
ตารางแนะนำการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างคันทาง

ผิวจราจร ผด. (เมตร)	ดินเดิมหรือชั้นคันทาง (CBR)	วัสดุชั้นรองพื้น (เมตร)	วัสดุชั้นรองพื้น (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	

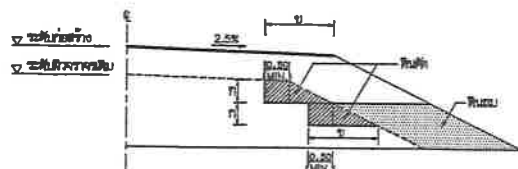
	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับรองรับการจราจรส่วนท้องถิ่น
	ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ประเภทที่ 1 (ชั้นรองพื้นทางลูกรัง)
แบบเลขที่ ทด-2-201(1)	หน้าที่ 11



รูปตัดตามขวางแฉกดินตัดและดินถม



รูปตัดแฉกโครงสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กและคูระบายน้ำ



รูปตัดการก่อสร้างลาดค้ำทางบนถนนเดิม

ขนาด ได้แก่ (งานตัดดิน, งานตัดหิน, งานตัดหินแข็ง และงานตัดอื่น ๆ)

ตารางแสดงค่าลาดค้ำทาง(BACK SLOPE)และลาดค้ำด้านข้าง(SIDE SLOPE)

ความสูงลาด ค้ำ (ม)	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

- อัตราส่วนใบทางเป็นแนวราบ : แนวตั้ง
- ใบทางด้านข้างของลาดค้ำ สูงกว่า 3.00 เมตร ให้ใช้ตามรูปตัดมาตรฐานทางด้านข้าง หรือ คัดเลือกตามแบบ พท.-2-501
- ค่าไม่ได้กำหนดเป็นอย่างไรในแบบรูปตัดตามขวาง ทำ BACK SLOPE และ SIDE SLOPE ให้ใช้ตามตารางนี้

รายการประกอบแบบ


1. ชุดสเปคของวัสดุ นอกจากที่ระบุในแบบให้ขึ้นไปตามมาตรฐานงานก่อสร้าง มท.201 ถึง มท.235 และในค่าที่ใช้ร่วมกันเท่านั้น
2. จำนวนชั้นที่ไม่มีสเปคก็ขึ้นอยู่กับความสูงของลาดค้ำตามแบบ
3. ส่วน " ก " ให้อยู่ในขอบเขตของคูระบายน้ำ
4. ส่วน " ข " กว้างอยู่ที่เครื่องจักรชนิดดินสากจะทำงานได้
5. มีสิ่งต่างๆที่กำกับเป็น " เมตร " นอกจากที่ระบุเป็นแนบข้าง

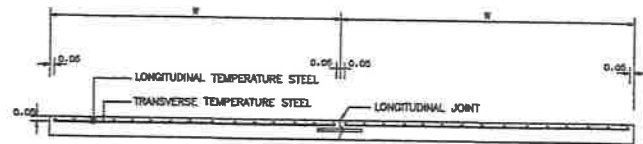
ตารางแนะนำการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างค้ำทาง

ผิวทาง ผลิต. (เมตร)	ดินเดิมหรือค้ำทาง (CBR)	วัสดุชั้นรองพื้น (เมตร)	วัสดุชั้นรองรองพื้น (เมตร)	วัสดุชั้นรองรองรองพื้น (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
	8 %	0.10	0.20	0.15	
	8 %	-	0.20	0.15	
0.20	4 %	0.20	0.20	0.15	ADT = 751 - 1,500
	8 %	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	

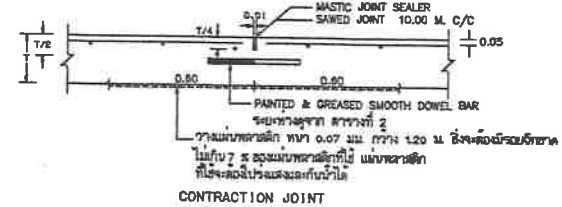
หมายเหตุ

1. กรณีดินเดิมหรือค้ำทางมีค่า CBR < 4% ต้องออกแบบโครงสร้างค้ำทางเป็นพิเศษ
2. วัสดุที่ใช้ทำค้ำทางหรือรองค้ำ CBR ไม่ต่ำกว่า CBR ของดินเดิม และไม่ต่ำกว่า 4%
3. ความหนาของชั้นโครงสร้างทาง คูระบายน้ำจะเป็นผู้กำหนดในแต่ละสายทาง
4. ระยะเวลาออกแบบ 15 ปี ที่ใช้กับถนนรถบรรทุก 25 ตัน (รถ 10 ตัน 5 เวลา)
5. หากมีปริมาณการจราจรมากกว่า 4,500 คันต่อวัน ให้นำมาพิจารณาเพิ่มตามขนาดผิวทาง ผลิต. เพื่อเพิ่มปริมาณการรับน้ำหนักบรรทุกของถนนให้มีความปลอดภัยของผู้ออกแบบ
6. มาตรฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก (ประเภทที่ 2) ชั้นพื้นทาง (หินคลุก) ปรับปรุงจากแบบผลิตที่ พท.-2-201 (2) / 45 มี 3 ส่วนที่ 1 ของกรมทางหลวงชนบท

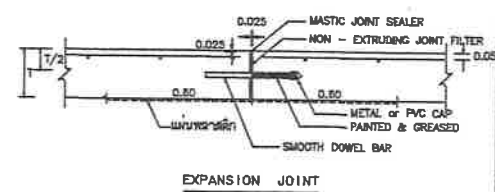
 กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับบังคับกรมการขนส่งทางบก	
	กรมคอนกรีตเสริมเหล็ก ประเภทที่ 2 (ชั้นพื้นทางหินคลุก)	
แบบเลขที่ พท-2-201(2)	หน้าที่ 12	



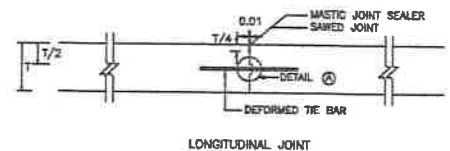
รูปตัดขวางของตัววางยาว ค.ร.ด.



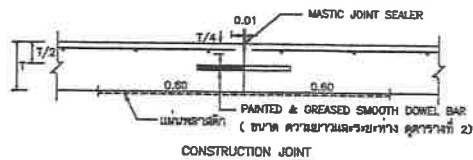
CONTRACTION JOINT



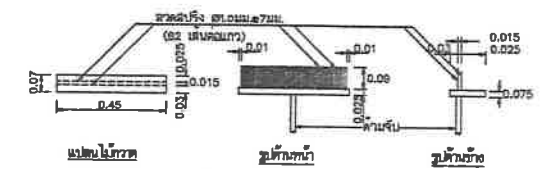
EXPANSION JOINT



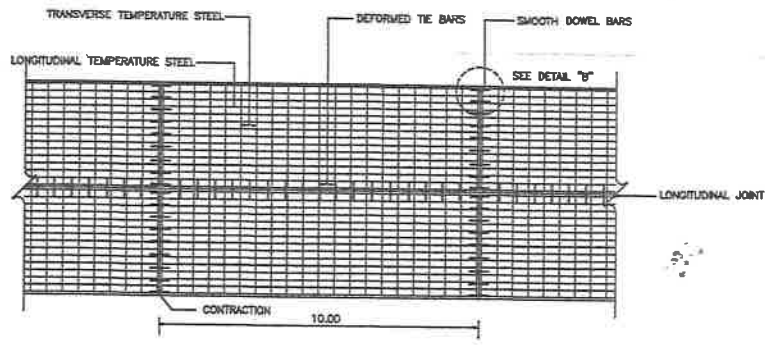
LONGITUDINAL JOINT



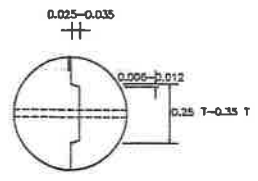
CONSTRUCTION JOINT



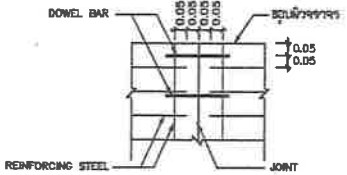
แบบขยายไม้วางยาวตัววาง ค.ร.ด.



แผนผังแสดงการเสริมเหล็กถนน ค.ร.ด.



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	MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH (φE, 750 ksc) (Sq.mm/m)		เหล็กเส้นกลม SR24 (φ1,200 ksc) DIAMETER/SPACING	MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH (φE, 750 ksc) (Sq.mm/m)	
15	9mm, 40, 23m	227	≤ 2.50	8mm, 40, 23m	113	
				3.00	8mm, 40, 23m	141
				3.50	8mm, 40, 18m	157
				4.00	8mm, 40, 15m	188
18	9mm, 40, 23m	277	≤ 2.50	8mm, 40, 23m	141	
				3.00	8mm, 40, 18m	157
				3.50	8mm, 40, 15m	188
				4.00	8mm, 40, 13m	217
20	9mm, 40, 20m	316	≤ 2.50	8mm, 40, 18m	157	
				3.00	8mm, 40, 15m	188
				3.50	8mm, 40, 13m	217
				4.00	8mm, 40, 10m	263
23	9mm, 40, 18m	353	≤ 2.50	8mm, 40, 30m	167	
				3.00	8mm, 40, 30m	212
				3.50	8mm, 40, 25m	254
				4.00	8mm, 40, 23m	277
25	9mm, 40, 15m	424	≤ 2.50	8mm, 40, 35m	182	
				3.00	8mm, 40, 25m	254
				3.50	8mm, 40, 23m	277
				4.00	8mm, 40, 20m	318

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	18	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 ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังรับแรงอัดเท่ากับคอนกรีตฐานรองผิวจราจร 15x15x15 ซม. หนา 26 ซม. ไม่น้อยกว่า 325 กก./ตร.ซม.
- EXPANSION JOINT จะใช้เชือกแก้วชนิดพิเศษซึ่งทำโดยกรรมวิธีจากทรายบดละเอียดกับเรซินแบบที่เป็นพลาสติก
- MASTIC JOINT SEALER ให้ใช้ตามมาตรฐาน AASHTO M. 173-80(1974), ASTM. D. 190-74
- JOINT FILLER ให้ใช้ตาม AASHTO M. 153-70, ASTM. 1753-87(1973)
- ผู้ทำข้างล่างอาจเลือกใช้ WIRE MESH (ขนาด 737) แทนเหล็กเส้นตามตารางที่ 1 ได้โดยผู้ทำข้างล่างจะต้องแจ้งรับรองคุณภาพวัสดุให้ผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการและให้รายละเอียดเกี่ยวกับ WIRE MESH รายละเอียดตามตารางที่แนบมาไม่น้อยกว่า 5 ซม. ซึ่งใช้เพื่อปิดกั้นเพื่อป้องกันน้ำที่จะซึมลงไปยังชั้น MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH ที่ระบุไว้ในตารางที่ 1
- เหล็กดัดที่ใช้เพื่อปิดกั้นตามตาราง มอก. 20 และ มอก. 24
- วัสดุที่ไม่ได้กำหนดในแบบให้ใช้ชนิดที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐานทางหลวงชนบท
- มีให้เป็น "เบด" หนา 7 ซม. ขึ้นอยู่กับพื้นที่
- ขอด้วยในกรณีรับเป็น EXPANSION JOINT ให้ทำช่องด้วยเครื่องเจาะช่องคอนกรีต
- การเตรียมคอนกรีตให้ใช้ CONCRETE PAVER ในกรณีจำเป็นจะต้องใช้คอนกรีตด้วยแรงดันให้เพื่อคอนกรีตได้ความแข็งแรงที่จำเป็น ถ้าหากใช้คอนกรีตที่น้อยกว่า 30 เมกส
- การทำความสะอาดให้ขยาบ ให้ทำโดยช่างประจักษ์จากจุดเริ่มต้นจนถึงไปยังขอบมีค้ำยันซึ่งอย่างสม่ำเสมอ และให้พื้นผิวเรียบโดยต้องมีการโป๊ว 2 ซม.

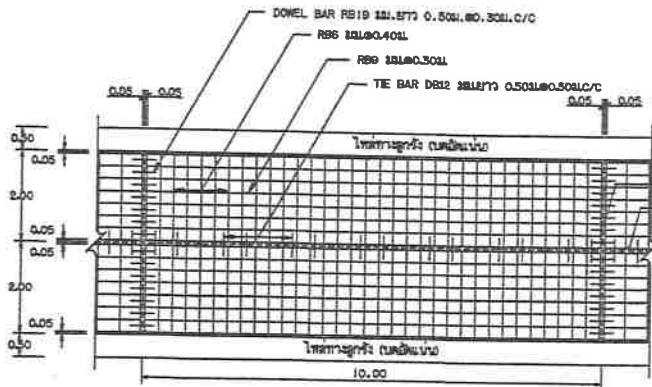
หมายเหตุ

แบบการเสริมเหล็กและข้อต่อถนนคอนกรีตเสริมเหล็กปรับปรุงจากแบบ สท.ท.-2-202/45 แก้ไขครั้งที่ 2 ของกรมทางหลวงชนบท

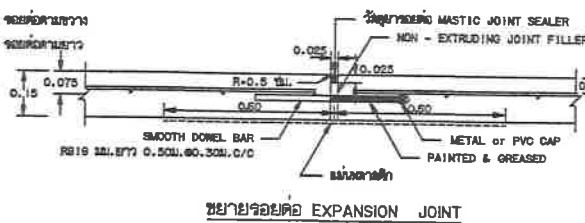
การเตรียมร่องคอนกรีตสำหรับขอยางขยายแนว

- ให้ทำการบ่าร่องคอนกรีตให้มีความกว้างหรือแปรผันให้พาราคาของร่องและช่องฝังเสริมกบและร่องคอนกรีตจะต้องเสริมด้วย
- ให้ทำการเตรียมขอยางของหิน PRIMER ที่ยึดของทางสำหรับขยายแนวเดิมกับขอยางแนวหรือใช้เครื่องมือที่เตรียมโดยวิธีที่แนบมา จึงทำการขอยางแนวตามที่จัดไว้ในรายละเอียดให้สมบูรณ์ที่ใต้ทางเดิน
- ให้ทำการตัดและเชื่อม JOINT แบบต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับที่ที่สามารถจะกระทำได้
- การขอยางแนวที่ JOINT จะต้องมีวิธีการขอยางแนวที่แนบมา

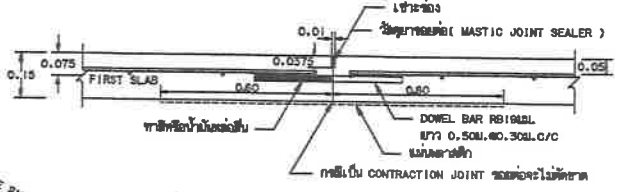
	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
	การเสริมเหล็กและรอยต่อถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
แบบเลขที่ ทอ-2-202	แผ่นที่ 13



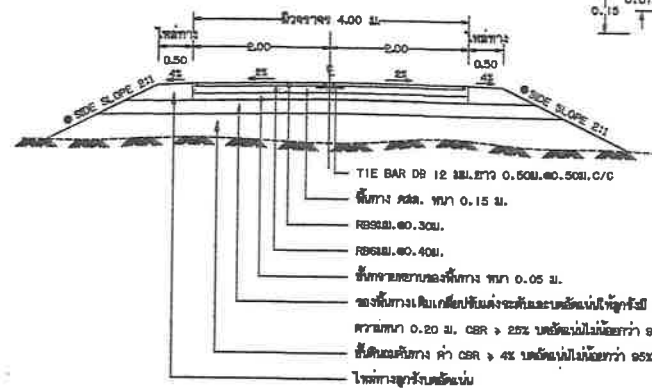
รูปแปลนแสดงการเสริมเหล็กและรอยต่อ



ขยายรอยต่อ EXPANSION JOINT

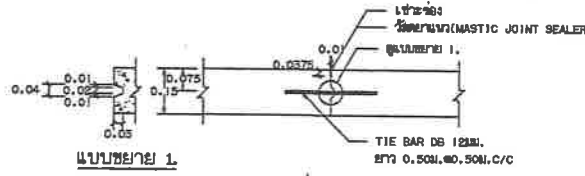


ขยายรอยต่อ CONSTRUCTION JOINT และ CONTRACTION JOINT



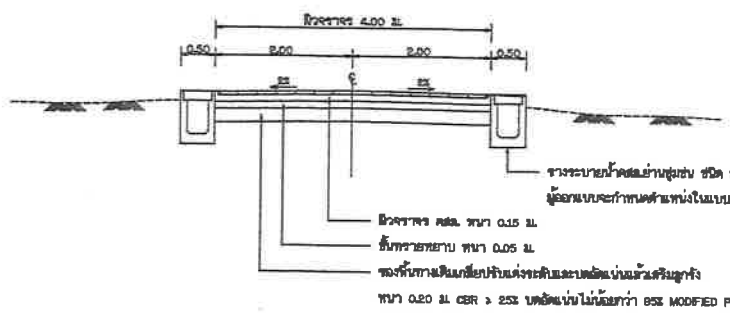
รูปตัดถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

ถ้าไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่นในแบบแปลนทางให้ใช้ SIDE SLOPE 2:1 (แนวราบ : แนวตั้ง)



แบบขยาย 1

ขยายรอยต่อ LONGITUDINAL JOINT



รูปตัดถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก กรณีมีรางระบายน้ำ

ก. รายการก่อสร้างถนน คสล. ในหมู่บ้าน

- กำหนดค่าถนน คสล. ในหมู่บ้านให้เป็นไปตามข้อกำหนดก่อสร้าง มทส. 201 - 203 (เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง)
- EXPANSION JOINT จะใช้เฉพาะกรณีที่เชื่อมต่อกับโครงสร้างที่ฐานรากมีลักษณะเป็นเสาและยกเป็นถนนคอนกรีต
- วัสดุของรอยต่อคอนกรีตแบบฉีดปูนชนิดเหนียว (CONCRETE JOINT SEALER HOT - POURED ELASTIC TYPE) ตาม มทส. 479
- วัสดุของรอยต่อคอนกรีต (NON - EXTRUDING JOINT FILLER) ใช้ใช้เฉพาะส่วนต่ออย่างระมัดระวังตาม มทส. 1041
- ส่วนบนคอนกรีต (SLAB) มีความกว้าง 10 ซม. และแรงอัด (COMPRESSIVE STRENGTH) ของเนื้อคอนกรีตมีความหนา 15x15x15 ซม. ที่ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 280 กก./ตร. ซม.
- เหล็กเสริมใช้เหล็กมาตรฐาน มทส. 20 และ มทส. 24
- ให้ใช้ WELDED WIRE MESH (มทส. 737) ตามตารางที่ 1. ส่วน BAR MESH ได้ โดยให้พื้นที่ข้างบนให้กับของผิวทาง จากพื้นที่และแรงให้ดูตามความเหมาะสมเป็นการ โดยการเปลี่ยนแปลงค่าไม่ได้ทำให้ระยะเวลาและค่าก่อสร้างเปลี่ยนแปลง กรณีที่ใช้ WIRE MESH ขนาดหน้าผากเพื่อป้องกันการแตกร้าว ซึ่งใช้กับพื้นที่คอนกรีต (STEEL AREA) ที่ได้จะต้องไม่น้อยกว่า ที่ระบุไว้ในตาราง
- วัสดุของรางที่ฝังตัวคอนกรีตในแบบให้ใช้รูปทรงแปดเหลี่ยมตามมาตรฐานทางหลวงชนบท
- มีค่าวาง ที่แสดงไว้เป็นเมตร หากจากจะระบุไว้เป็นร้อยละ
- ผู้ควบคุมงานและผู้กำกับโครงการในขณะก่อสร้างตามแบบที่นี้
- การกำหนดพื้นที่คอนกรีตให้เทียบ ให้อัตราการไม่แปรปรวนจากขนาดพื้นที่จริงของพื้นที่จริงโดยจะยกเว้นที่ไม่ได้ระบุไว้ไม่น้อยกว่า 2 มม.
- การเดินรางจะ ใช้เฉพาะเส้นบ่งชี้ทางจราจร (CENTER LINE) โดยให้ใช้เหล็กเส้นมาตรฐานตาม มทส. 542 และให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งเหล็กการจราจร ตามแบบที่ ทค.-3-106
- ขนาดของเหล็กที่ใช้จะต้องขนาดอย่างน้อย 0.07 มม. กว้าง 1.20 ม. ยาวเท่ากับความกว้างผิวทางจราจร ซึ่งจะต้องมีรอยบากไม่เกิน 7% ของพื้นที่ผิวเหล็กที่ใช้ และขนาดจะขึ้นอยู่กับประเภทและชนิดที่ได้รับ
- เมื่อใช้รูปแบบมีรอยต่อขวาง (LONGITUDINAL JOINT) กรณีมีรูปพื้นที่ก่อสร้าง และ/หรือ การจราจร โดยให้ดูอยู่ในรูปของแบบแปลน
- จากข้อควรระวังระบบระบายน้ำโดยทั่วไปให้ใช้รางเป็นแบบกึ่งอัตโนมัติ ชนิด 2-30 ตามแบบ ทค.-6-301 เว้นแต่ผู้ควบคุมจะกำหนดเป็นอย่างอื่นในแบบ
- ส่วนหม้อกรองรางระบายน้ำ คสล. ในหมู่บ้าน ให้พิจารณาตามแบบและค่าความเบี่ยงเบน
- ระยะเวลาการระบายน้ำ 15 ปี ซึ่งมีพื้นที่ระบายน้ำ 15 ตัน ปริมาณจราจร (ADT) 200 คันต่อวัน
- การขุดและถมดิน การขุดและถมดิน ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางหลวงชนบท
- การถมดินชนิด เมื่อถมดินเสร็จแล้ว ต้องมีไม่น้อยกว่า 7 วัน

ตารางที่ 1. แสดงขนาดของ WIRED MESH ที่ใช้แทน BAR MESH

BAR MESH (f _s = 1,200 Kgc)		WIRED MESH (f _s = 2,750 Kgc)	
(เหล็กเส้นกลม SR 24)		(เหล็กเส้นเชื่อมประสานจางรูป)	
DIA / SPACING	STEEL AREA (ตร. ซม./ม)	DIA / SPACING	STEEL AREA (ตร. ซม./ม)
Ø 6 12M, Ø 0.40 ม.	0.710	Ø 4 12M, Ø 0.30 ม.	0.418
Ø 8 12M, Ø 0.30 ม.	2.12	Ø 6 12M, Ø 0.30 ม.	0.940

หมายเหตุ

แบบถนน คสล. ภายในหมู่บ้าน (กรณีมีรางระบายน้ำ) ให้พิจารณาตามแบบและค่าความเบี่ยงเบนของทางหลวงชนบท

<p>กรมวิศวกรรมจราจร มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์</p>	<p>แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น</p>	
	<p>ถนน คสล. ภายในหมู่บ้าน (แบบมีร่องต่อตามมาตรฐานระบบระบายน้ำเป็นรางเปิดแบบมีฝาปิด)</p>	
แบบเลขที่ ทค-2-205	แผ่นที่ 16	