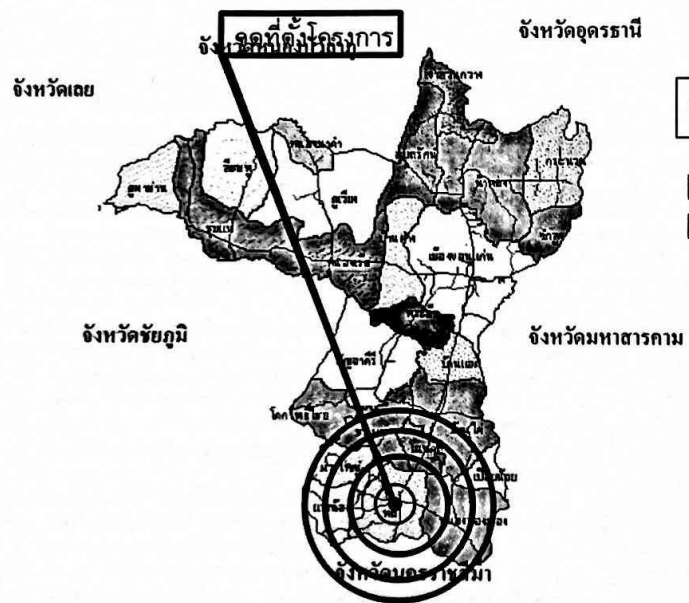


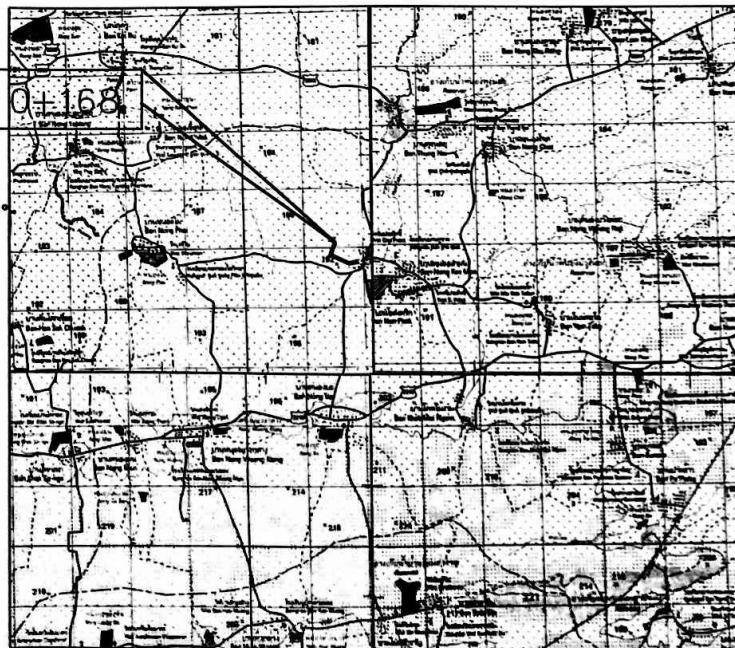
องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี

โครงการ ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายจากบ้านคูขาด หมู่ที่ 2 ตำบลโคกสง่า อำเภอพุล - บ้านหนองหญ้าปล้อง หมู่ที่ 8 ตำบลทางขวาง อำเภอแวงน้อย จังหวัดขอนแก่น

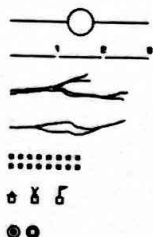


จุดสิ้นสุดโครงการ

N 15.767396°
E 102.495295°



สัญลักษณ์



ทางหลวงแผ่นดิน ถนนสายหลวง
ทางหลวง ๑ ถนนสายหลัก ถนนสายรอง
แม่น้ำ, หนอง
คลอง, คู
ชุมชน
บ. หนอง, โขนาบ
พื้นที่ หนอง, บึง

สารบัญระวางแผนที่

53421	54424	54421
53422	54423	55423
54414	54414	54411

รับรองเอกสารถูกต้อง
๐
(นาย... .. แก้วประกอบ)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี

แบบสำรวจทาง	นาย... ..	นาย... ..	นาย... ..
โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายจากบ้านคูขาด หมู่ที่ 2 ตำบลโคกสง่า อำเภอพุล - บ้านหนองหญ้าปล้อง หมู่ที่ 8 ตำบลทางขวาง อำเภอแวงน้อย จังหวัดขอนแก่น	นาย... ..	นาย... ..	นาย... ..
แสดงแบบ	นาย... ..	นาย... ..	นาย... ..
แผนที่โครงการ	นาย... ..	นาย... ..	นาย... ..
เลขที่แบบ	นาย... ..	นาย... ..	นาย... ..
วคค	นาย... ..	นาย... ..	นาย... ..

สารบัญแบบและรายการประกอบแบบก่อสร้าง

รายการแบบก่อสร้าง	แผนที่
แผนที่ผังโครงการ	1
สารบัญแบบและรายการประกอบแบบก่อสร้าง	2
แบบผังบริเวณ	3
แบบภาคฐาน	4-7
รวม	7

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

- [illegible]

รับรองเอกสารถูกต้อง

๖
(นางอัญญิทธิย์ แก้วประกอบ)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

[illegible][illegible]

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

แบบคำขาทาง โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายจากบ้านสุราดา หมู่ที่ 2 ตำบลโคกล่าง อำเภอกต - บ้านหนองหญ้าปล้อง หมู่ที่ 8 ตำบลท่งทราย อำเภอเบญจเนตร จังหวัดขอนแก่น		ส.ว.ร. เขียนแบบ  ส.ว.ร. โยธา  ส.ว.ร. โยธา  ส.ว.ร. โยธา  ส.ว.ร. โยธา  ส.ว.ร. โยธา  ส.ว.ร. โยธา  ส.ว.ร. โยธา  ส.ว.ร. โยธา  ส.ว.ร. โยธา  ส.ว.ร. โยธา  ส.ว.ร. โยธา  ส.ว.ร. โยธา  ส.ว.ร. โยธา  ส.ว.ร. โยธา  ส.ว.ร. โยธา  ส.ว.ร. โยธา  ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา ส.ว.ร. โยธา
---	--	--

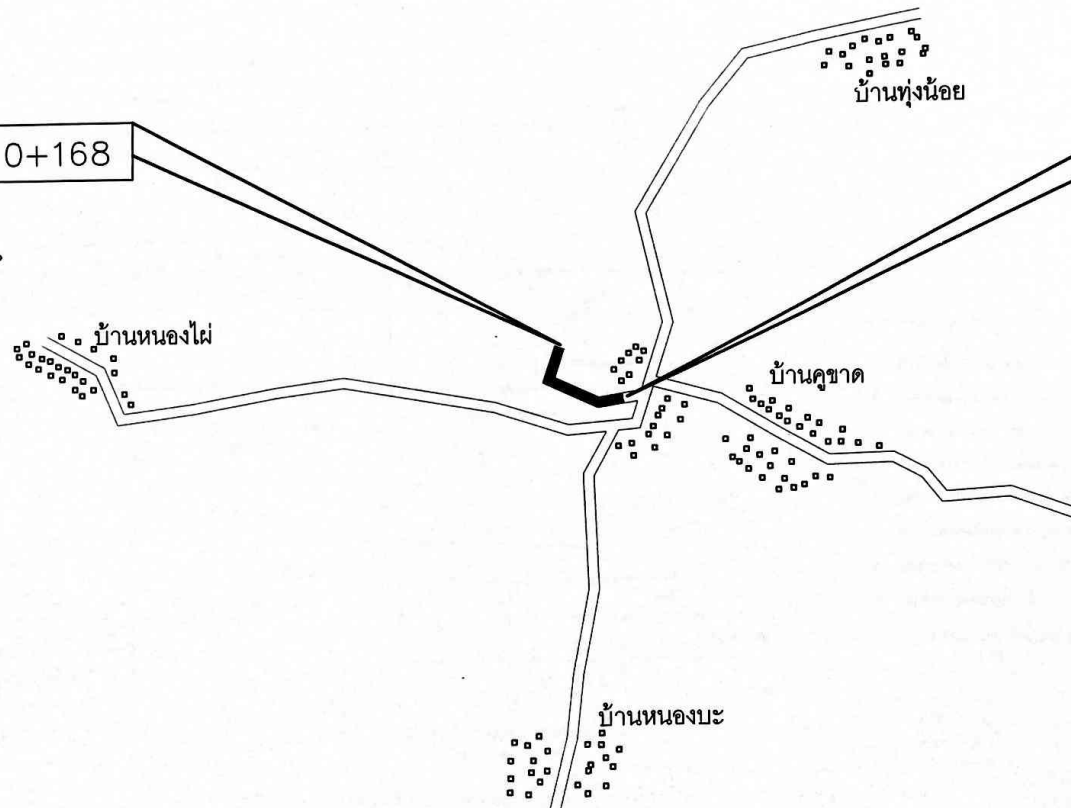


จุดสิ้นสุดโครงการ 0+168

N 15.767396°
E 102.495295°

จุดเริ่มต้นโครงการ 0+000

N 15.766923°
E 102.496709°



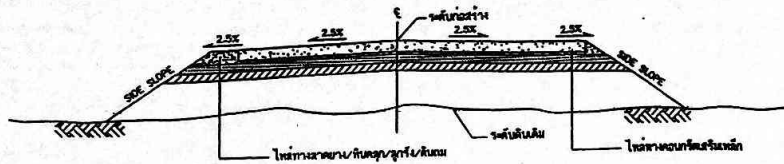
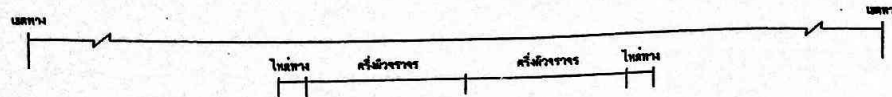
รายละเอียดโครงการ

- 1.โครงการ ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายจากบ้านคูขาด หมู่ที่ 2 ตำบลโคกสง่า อำเภอลาด - บ้านหนองหญ้าปล้อง หมู่ที่ 8 ตำบลทางขวาง อำเภอนางรอง จังหวัดขอนแก่น
ขนาดผิวจราจรกว้าง 5.00 ม. ยาว 168 ม. หน้า 0.15 ม. (ไม่มีไหล่ทาง) หรือมีพื้นที่ คสล. ไม่น้อยกว่า 840 ตรม.
- 2.ติดป้ายชื่อโครงการจำนวน 1 ป้าย
- 3.รายละเอียดตามแบบแปลนองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ตามแบบมาตรฐานงานถนนคอนกรีตชนิดพื้นทางเดิม อบจ.2-202
แบบมาตรฐานการเสริมเหล็ก และรอยต่อถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก อบจ.2-204 มีติดต่างเป็นเมตรตามที่ตัวเลขกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
- 4.ขณะก่อสร้างจะต้องแสดงป้ายเตือนขณะทำงาน เพื่อความปลอดภัยของผู้สัญจรไป-มา

รับรองเอกสารถูกต้อง
๖
(นางกัญทิพย์ แก้วประกอบ)
นักจัดซื้อจัดหาทั่วไปชำนาญการ

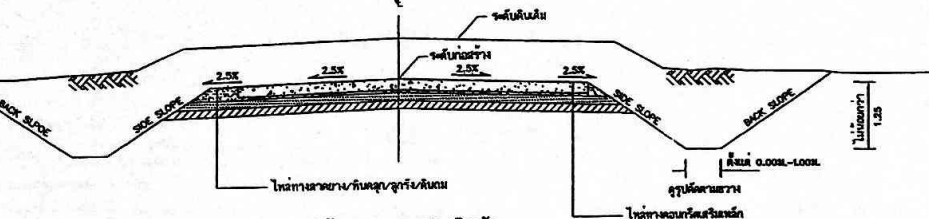
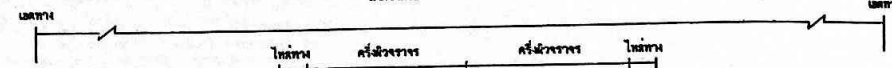
องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

นายฉ่ำ โทมทอง นายช่างโยธาอาวุโส	เห็นชอบ
นาย อมร พระคุณ วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ	นายอรรถพร พรหมคำยา ณ ลำปาง รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ
นายทองไทย กิตติทองศรี หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ	อนุมัติ
นายบวร อินอวน ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารและพัฒนา	
นายวิรัช นาคสนธิ์ ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารและพัฒนา	นายวิวัฒน์ ช่างเหลา รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ



รูปตัดตามขวางแสดงดินถม

มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัดตามขวางแสดงดินตัด

มาตราส่วน 1 : 50

ตารางแสดงค่าลาดตัดคันทาง (BACK SLOPE) และลาดถมคันทาง (SIDE SLOPE)

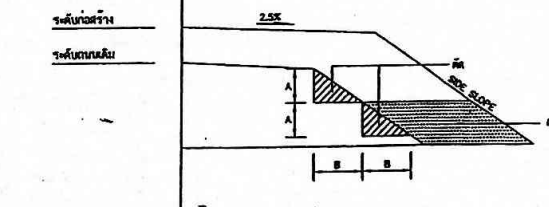
ความสูงการตัด หรือถม (เมตร)	ดิน		หิน		หินแข็ง	
	ตัด	ถม	ตัด	ถม	ตัด	ถม
0.00 - 3.00	2:1	2:1	1:1	1.5:1	0.25:1	1:1

หมายเหตุ

- อัตราส่วนลาดเป็นแนวราบ : แนวตั้ง
- ในกรณีที่การถมหรือการตัดสูงเกิน 3.00 เมตร ให้ใช้ตามรูปัดมาตรฐาน

รายการประกอบแบบ

1. คุณสมบัติของวัสดุ นอกจากที่ระบุในแบบให้ไปใช้ตามมาตรฐานงานก่อสร้าง
2. จำนวนชั้นบดอัดขึ้นอยู่กับความสูงของคันทางดิน
3. ส่วน " A " ให้อยู่ในรูปของพื้นที่ของงานขุดหรือการ
4. ส่วน " B " กว้างพอที่เครื่องจักรคันดินสามารถทำงานได้
5. มีลัดกำหนดเป็น " เมตร " นอกจากที่ระบุเป็นอย่างอื่น
6. วัสดุทรายขบขบที่นี้จะใช้เป็นวัสดุถมคันทาง มีขนาดเม็ดไม่ควรน้อยกว่า 3/8" และมีส่วนผ่านตะแกรงเบอร์ 200 ไม่เกินร้อยละ 10 NON PLASTIC



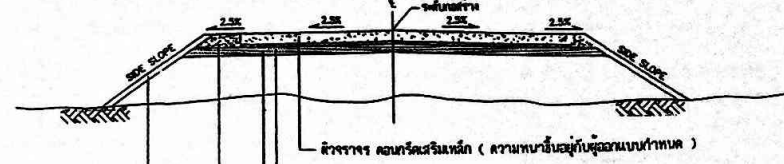
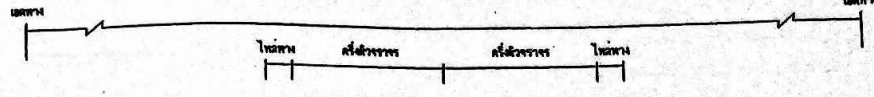
รูปตัดการก่อสร้างลาดคันทาง

ตารางแนะนำการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างคันทาง

ดินเดิมหรือดินคันทาง	ปริมาณการจราจรคันต่อวัน	รองพื้นทาง (เมตร)	ผิว คสล. (เมตร)
4% ≤ CBR ≤ 8%	< 500	0.20	0.15
	501 - 1500	0.20	0.20

หมายเหตุ

1. กรณีดินเดิมหรือดินคันทางมีค่า CBR < 4% ต้องออกแบบโครงสร้างคันทางเป็นพิเศษ
2. วัสดุที่ใช้ทำคันทางต้องมีค่า CBR ไม่ต่ำกว่า CBR ของดินเดิม และไม่ต่ำกว่า 4%
3. ความหนาของชั้นโครงสร้างทาง ผู้ออกแบบเป็นผู้กำหนดในแต่ละสายทาง
4. แบบก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดคันทางดิน แก้ไขปรับปรุงจากแบบที่ พท.-2-201



- 1. ลาดจราจร คอนกรีตเสริมเหล็ก (ความหนาขึ้นอยู่กับผู้ออกแบบกำหนด)
- 2. ทรายรองพื้นรองน้ำซึม หนา 0.05 ม.
- 3. ชั้นทางเดิม ปรับเรียบแล้ว
- 4. โหลทาง ความสูงตามแบบกำหนด
- 5. ผู้ออกแบบจะระบุไว้ในแบบแปลน

รูปตัดแสดงโครงสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กและคุณสมบัติวัสดุ

มาตราส่วน 1 : 50

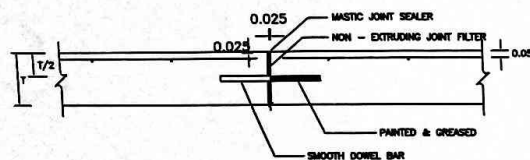
ข้อกำหนดงานก่อสร้าง

1. ผู้รับจ้างต้องจัดทำบัญชีรายชื่อพนักงานและช่างฝีมือที่ทำงาน ให้ติดตั้งบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ และมองเห็นชัดเจน
2. ในกรณีที่งานดินถมหรือผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจสายทางที่จะดำเนินการ ตามความยาว (Center Line) จัดทำระดับ หรือจัดทำแบบรูปัดตามยาว (Profile Levelling) รูปัดความขวาง (Cross Section) เสนอผ่านสำนักงานงานเพื่อที่คณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง และต้องทำตารางคำนวณดินถมคันทางเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ เพื่อการตรวจสอบของคณะกรรมการตรวจการจ้าง
3. ในกรณีที่งานดินถมบดอัดแน่น ผู้รับจ้างร่วมกับช่างควบคุมงานต้องทำการทดสอบความแน่นของดินก่อนดำเนินการให้รับดินถมคันถม
4. ผู้รับจ้างต้องนำสำเนาการออกแบบส่วนผสมคอนกรีต โดยวิศวกรโยธา หรือหน่วยงานราชการที่รับรองได้
5. ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างคอนกรีต 0.15x0.15x0.15 เมตร ให้มีทุกครั้งที่มีการเทคอนกรีตทุก 50 ลบ.ม. และเศษ 50 ลบ.ม. จำนวนครั้งละ 3 ชุด เพื่อทำการทดสอบกำลังอัด
6. ผู้รับจ้างต้องถ่ายภาพการงาน ก่อนการดำเนินการ ระหว่างดำเนินการ และดำเนินการแล้วเสร็จ (จุดเดียวกัน) และทุกขั้นตอนการทำงาน

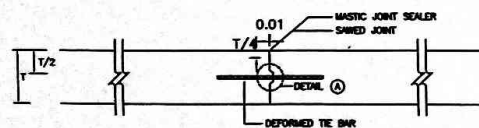
รับรองเอกสารถูกต้อง

๐
(นางสาวสุวิทย์ แก้วประจักษ์)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

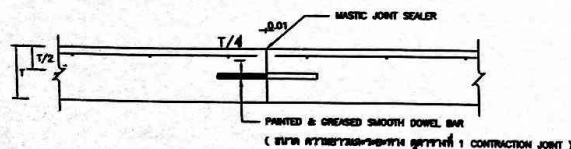
องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น			
แบบมาตรฐาน			
ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดคันทางเดิม			
ผู้เสนอ	นางสาวสุวิทย์ แก้วประจักษ์	นางสาวสุวิทย์ แก้วประจักษ์	นางสาวสุวิทย์ แก้วประจักษ์
ผู้ตรวจ	นางสาวสุวิทย์ แก้วประจักษ์	นางสาวสุวิทย์ แก้วประจักษ์	นางสาวสุวิทย์ แก้วประจักษ์
ผู้ควบคุม	นางสาวสุวิทย์ แก้วประจักษ์	นางสาวสุวิทย์ แก้วประจักษ์	นางสาวสุวิทย์ แก้วประจักษ์
ผู้ดำเนินการ	นางสาวสุวิทย์ แก้วประจักษ์	นางสาวสุวิทย์ แก้วประจักษ์	นางสาวสุวิทย์ แก้วประจักษ์
วันที่ ๑๕/๐๕/๒๕๖๓			



EXPANSION JOINT



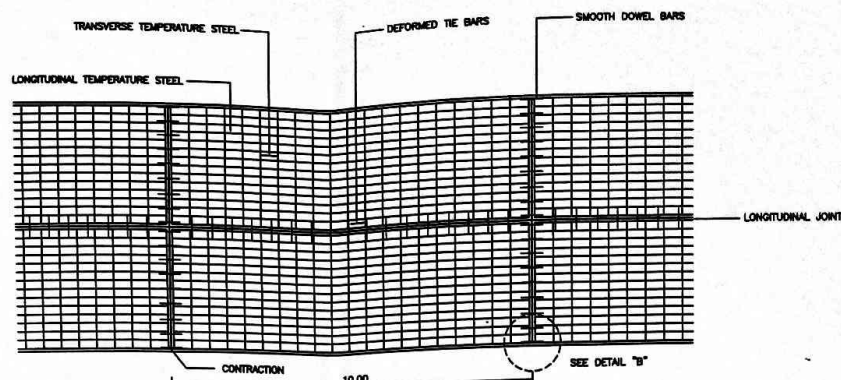
LONGITUDINAL JOINT



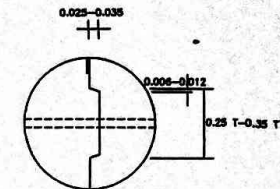
CONSTRUCTION JOINT

ทฤษฎีบท

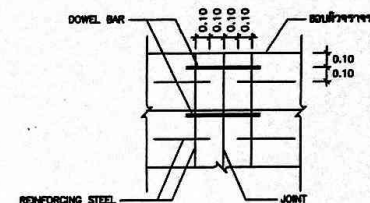
ในกรณีความหนาแน่นกว่า 0.20 มิลลิเมตร LONGITUDINAL JOINT แบบดีดตรง
แบบการเสริมเหล็กและรอยต่อบนคอนกรีตเสริมเหล็ก แก้ไขปรับปรุงจากแบบเดิมที่ ทด 2-202/45



แปลนแสดงการเสริมเหล็กถนน ค.ส.ล.



DETIAL (A)



DETIAL (B)

ตารางที่ 2 TIE BARS - DOWEL BARS

SLAB THICKNESS,T CM.	LANE WIDTH,W M.	TIE BARS			DOWEL BARS				
		DIAMETER MM.(DB)	LENGTH CM.	SPACING CM.	DIAMETER MM.(DB)	CONTRACTION JOINT		EXPANSION JOINT	
					LENGTH CM.	SPACING CM.	LENGTH CM.	SPACING CM.	
15	2.50	12	50	50	19	50	30	50	30
	3.00	12	50	50	19	50	30	50	30
	3.50	12	50	50	19	50	30	50	30
	4.00	12	50	50	19	50	30	50	30
20	2.50	12	50	50	25	50	30	50	30
	3.00	12	50	50	25	50	30	50	30
	3.50	12	50	50	25	50	30	50	30
	4.00	12	50	50	25	50	30	50	30

รายการประกอบแบบ

1. ส่วนแยกคอนกรีต (SLUMP) ไม่มากกว่า 10 ซม. ให้มีระยะเวลาก่อนการคอนกรีตไม่น้อยกว่า 7 วัน แล้วนำ แท่งตัวอย่างคอนกรีต ขนาด 15x15x30 ซม. ไปทำการทดสอบก่อนส่งมาตรวจรับน้ำหนักตัวอย่างน้อย 75 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการทดลองจากคอนกรีต ที่ 28 วัน จึงจะสามารถเปิดใช้ถนนได้ และตรวจรับจ้างได้เมื่อมีอายุคอนกรีตครบ 28 วัน และแรงอัด (COMPRESSIVE STRENGTH) ของแท่งตัวอย่างคอนกรีต ต้องไม่น้อยกว่าที่ออกแบบ
2. EXPANSION JOINT จะต้องก่อสร้างตาม มอก. 58 เมตร ทั้งนี้ที่อยู่ในระยะที่ขึ้นของงานอย่างใดก็ตาม
3. MASTIC JOINT SEALER ให้ใช้ตามมาตรฐาน AASHTO M. 173-60(1974)ASTM. D. 190-74
4. JOINT FILLER ให้ใช้ตาม AASHTO M. 153-70,ASTM. 1753-67(1973)
5. สานกรองใต้ WIRE MESH ตาม มอก. 737-2549 ผู้รับจ้างจะต้องส่งเอกสารใบรับรองคุณภาพจากผู้ผลิตให้ผู้จ้าง ก่อนดำเนินการและในกรณีที่มีการตรวจรับยกการตรวจการตรวจต้องไม่น้อยกว่า 5 ซม.
6. เหล็กเสริมให้ใช้เหล็กตามมาตรฐาน มอก. 20-2527และ มอก. 24-2527
7. วัสดุที่ไม่ได้กำหนดในแบบมี ให้คุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานทางหลวงท้องถิ่น
8. นิติบัญญัติ "เมตร" ยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น
9. การทดสอบการดีให้ใช้ CONCRETE PAVER ในการนี้ที่จำเป็นจะต้องทดสอบกริดด้วยแรงงานบนให้เท่าใดเฉพาะช่วงที่วันที่ยาวที่สุดคือไม่เกิน 30 เมตร
10. การทาสีผิวหน้าให้พียง ให้ที่ลาดจากแนวการจราจรจากขอบด้านหนึ่งไปยังขอบอีกด้านหนึ่งอย่างสม่ำเสมอ และให้เหลื่อมกัน โดยอยู่ที่เกิดจะต้องใช้ไม่เกิน 2 มม.

ตารางที่ 4 แนะนำการออกแบบความหนาของคอนกรีต

ความหนาแน่น (คน/ก.ตร.ม.)	กำลังขับพร้อมของเหลวคนก.ตร.ม. ขนาด 15x15x15 อายุ 28 วัน	ปริมาณน้ำบรรจุทุก 10 ลิต (หน่วย/วัน)
15	240	เฉลี่ยไม่เกิน 10 ลิ้นต่อตัว
15	280	เฉลี่ยไม่เกิน 20 ลิ้นต่อตัว
20	280	เฉลี่ยไม่เกิน 150 ลิ้นต่อตัว
25	320	เฉลี่ยไม่เกิน 500 ลิ้นต่อตัว

ตารางที่ 1 TEMPERATURE STEEL

SLAB THICKNESS, CM.	LONGITUDINAL REINFORCEMENT			LANE WIDTH, W M.	WIRED MESH (f _s = 2,750 ksc)	MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRED MESH (f _s = 2,750 ksc)
	MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRED MESH (f _s = 2,750 ksc)	DIA / SPACING	STEEL AREA (S _q ,mm ² /m)		MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRED MESH (f _s = 2,750 ksc)	
	DIA / SPACING					
15	9mm. @ 0.28 m.	227	99	2.50	4mm. @ 0.10 X 0.30 m. #	41
				3.00	4mm. @ 0.10 X 0.20 m. #	52
				3.50	4mm. @ 0.10 X 0.15 m. #	69
				4.00	4mm. @ 0.10 X 0.15 m. #	82
20	9mm. @ 0.20 m.	318	139	2.50	6mm. @ 0.20 X 0.40 m. #	69
				3.00	6mm. @ 0.20 X 0.30 m. #	82
				3.50	8mm. @ 0.20 X 0.30 m. #	95
				4.00	8mm. @ 0.20 X 0.20 m. #	123

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

แบบมาตรฐาน

การเสริมเหล็กและรอยต่อถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

ชื่อ/นาม (นายคุณชาย รุ่งเรือง)	นายช่างโยธาอาวุโส วิศวกรโยธา หัวหน้าวิศวกรพิเศษ	เห็นชอบ  นายช่างโยธาอาวุโส ควบคุม งานโยธาและงานช่างโยธา ปฏิบัติงานพิเศษ ปลัดโครงการบริหารจังหวัด
ชื่อ/นาม (นายสมชาย ทรัพย์คง)	ผู้อำนวยการส่วน วิศวกรรมและการก่อสร้าง	อนุมัติ  นายช่างโยธาอาวุโส ควบคุมงานโยธาและงานช่างโยธา ปฏิบัติงานพิเศษ
ชื่อ/นาม (นายสมชาย ทรัพย์คง)	ผู้อำนวยการส่วน วิศวกรรมและการก่อสร้าง	อนุมัติ  นายช่างโยธาอาวุโส ควบคุมงานโยธาและงานช่างโยธา ปฏิบัติงานพิเศษ
ชื่อ/นาม (นายสมชาย ทรัพย์คง)	ผู้อำนวยการส่วน วิศวกรรมและการก่อสร้าง	อนุมัติ  นายช่างโยธาอาวุโส ควบคุมงานโยธาและงานช่างโยธา ปฏิบัติงานพิเศษ
ปริญญาบัตร/หนังสือรับรอง 2	อนุมัติ 2-203	อนุมัติ 2-203

