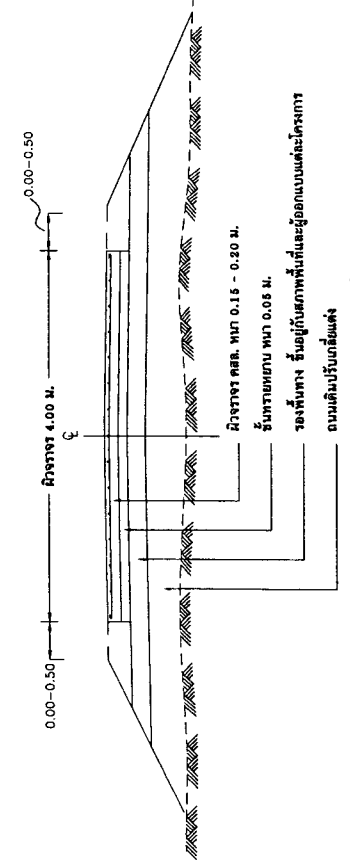
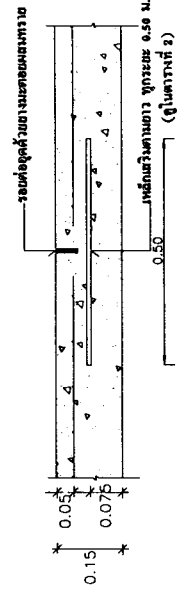


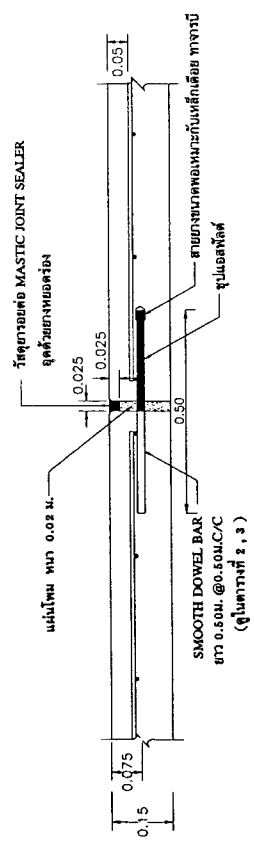
**รูปแปลนแสดงการเสริมเหล็กแกละรอยต่อ**



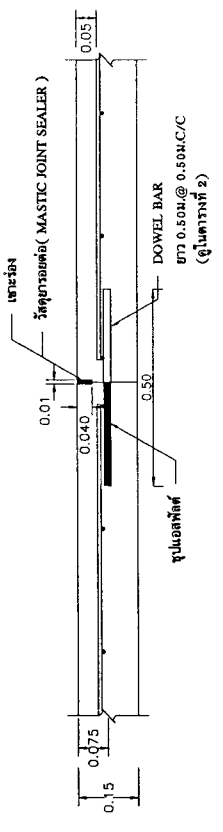
**รูปตัดหน้าคอนกรีตเสริมเหล็ก**



**รายละเอียด ① LONGITUDINAL JOINT NOSCALE**



**รายละเอียด ② EXPANSION JOINT ทูกระยะ 50.00 เมตร**



**รายละเอียด ③ CONTRACTION JOINT ทูกระยะ 5.00 เมตร**

**ตารางที่ 1. แสดงขนาดของ WIRED MESH ที่ใช้แทน BAR MESH**

BAR MESH ( B = 1,200 Ksc ) ( เหล็กเส้นตาม SR 24 )		WIRED MESH ( B = 2,750 Ksc ) ( เหล็กเชื่อมตะแกรงสำเร็จรูป )	
DIA / SPACING	STEEL AREA ( ตร.ม./ม )	DIA / SPACING	STEEL AREA ( ตร.ม./ม )
6 มม. @ 0.30 ม.	0.940	4 มม. @ 0.30 ม.	0.419
9 มม. @ 0.30 ม.	2.12	6 มม. @ 0.30 ม.	0.940

**หมายเหตุ :** กำหนดโครงสร้างทางรับน้ำหนักกรวมหน้าหนักบรรทุก ไม่เกิน 18 ตัน

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกิ้งม้า กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย	ผู้ควบคุมงาน / วิศวกร	ผู้เขียน	ผู้พิมพ์	แบบ	แบบเลขที่
	( นายถาวร อินทร์สาร ) ผ.ช่างเขียนแบบ อบต.หนองกิ้งม้า	( นายสุทัศน์ สันเพ็ญมา ) รองปลัด อบต.หนองกิ้งม้า	( นายชานี สีตดา ) ปลัด อบต.หนองกิ้งม้า	ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 4 ม.	อบต.นท. / 2557
	( นายสุทัศน์ สันเพ็ญมา ) หัวหน้าช่างเขียนแบบ อบต.หนองกิ้งม้า	( นายชานี สีตดา ) ปลัด อบต.หนองกิ้งม้า	( นายสุทัศน์ สันเพ็ญมา ) รองปลัด อบต.หนองกิ้งม้า	แสดงแบบ	ปึกและรายละเอียดการก่อสร้าง
				มาตรฐาน	NOT SCALE
				มาตราส่วน	ลิทาคม 2558
					แผ่นที่ 3/4

ตารางที่ 2. แสดงขนาดของเหล็กค้ำยันที่ใช้กับรอยต่อเพื่อการหดตัวและการขยายตัวของเหล็กยึดที่ใช้กับรอยต่อตามยาว

ความหนาของพื้นปูน (ม.)	รอยต่อเพื่อขยายตัว EXPANSION JOINT		รอยต่อเพื่อการหดตัว CONTRACTION JOINT		รอยต่อตามยาว LONGITUDINAL JOINT		หารายของพื้นปูนที่เชื่อมกัน
	ความหนา	ระยะห่าง	ความหนา	ระยะห่าง	ความหนา	ระยะห่าง	
0.15	RB.19	0.50	RB.15	0.50	DB.16	0.50	0.05
0.20	RB.25	0.50	RB.19	0.50	DB.16	0.50	0.05

ตารางที่ 3. แสดงขนาดของการขยายตัว และการขยายตัวของคอนกรีต

ชนิดของรอยต่อ	ระยะห่างระหว่างรอยต่อ (ม.)	ความกว้างของรอยต่อ (มม.)	ความลึกของรอยต่อ (มม.)
รอยต่อคอนกรีต	11 - 14	10	40
CONTRACTION JOINT	11 - 14	14	40
รอยต่อตามยาว	14 - 20	20	40
EXPANSION JOINT	14 - 20	20	40
รอยต่อตามยาว	10	10	40
LONGITUDINAL JOINT	10	10	40

**รายการก่อสร้างถนน คลส.ใหญ่บ้าน**

- การก่อสร้างถนน คลส.ใหญ่บ้านให้เป็นไปตามข้อกำหนดการก่อสร้างของช่างการบริษัทร่วมค้าตามข้อกำหนด
- EXPANSION JOINT ให้ก่อสร้างทุกระยะ 30-50 ม. ยกเว้นระยะเหลือไม่ถึง 50 ม. ให้ต่อระยะและตั้งอยู่ระหว่าง 30 - 50 ม.
- วัสดุการขยายตัวของคอนกรีตให้ใช้ชนิดที่ 1 (CONCRETE JOINT SEALER HOT - POURED ELASTIC TYPE) ตาม มอก.479
- วัสดุอุดรอยต่อคอนกรีต (NON - EXTRUDING JOINT FILLER) ให้เป็นโฟม ทน 0.2 ซม.
- ส่วนคอนกรีต (SLUMP) ไม่เกินกว่า 10 ซม. และแรงอัด (COMPRESSIVE STRENGTH) ของคอนกรีตต้องมีค่า

ขนาด 15x15x15 ซม. ที่ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 340 กก./ตร.ซม.  
 - ถ้าใช้เครื่องผสมคอนกรีตโดยใช้แรงงานคน ต้องผสมอย่างทั่วถึงและสม่ำเสมอ ที่อายุ 7 และ 28 วัน โดยต้องผ่านการรับของจากช่างงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัด หรือสถาบันอื่นที่เชื่อถือได้ การทดสอบต้องอยู่ในคู่มือที่แจ้งจากผู้ควบคุมงาน (ถ้าใช้รับในการดำเนินการทดสอบแบบอื่นบ้าง) ผู้รับจึงมีหนังสือคำสั่งดำเนินการขอรับ

- เหล็กเสริมใช้เหล็กมาตรฐาน มอก.23 และ มอก.24
- ให้ใช้ WELDED WIRE MESH (มอก.737) ตามตารางที่ 1. เมท. BAR MESH ได้ ใ้ได้ให้ผู้รับจ้างส่งไปรับของตามภาพ จากผู้ผลิตและแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบก่อนดำเนินการ โดยการเปลี่ยนปลงปลงสลับถ้าไม่มีสลับทำให้ระยะเวลาและค่าก่อสร้างเปลี่ยนแปลง กรณีที่ใช้ WIRE MESH ขนาดอื่น นอกเหนือจากตาราง ดังที่แนบมา ให้ผู้ควบคุมงาน (STEEL AREA) ที่ชี้แจงส่งไปโดยทันที
- วัสดุก่อสร้างทางที่ไม่ได้กำหนดไว้แบบอื่น ให้ผู้ควบคุมงานเป็นไปตามมาตรฐานข้อกำหนดและยึดถือการก่อสร้างตามข้อกำหนดของช่าง
- วัสดุค้ำยันที่แสดงไว้เป็นแบบ ยกเว้นจะระบุเป็นอย่างอื่น
- ผู้ควบคุมงานเป็นผู้กำหนดระดับโครงสร้างตามแบบและขนาดตามภาพที่แนบมา
- การก่อสร้างค้ำยันต้องให้ขอบ ให้ได้โดยปกติไม่แบ่งกลางของค้ำยันแต่ให้ขอบยื่นด้านหนึ่งโดยอยู่ที่ค้ำยันข้างอีก 1 ใน 3 ซม.
- เหล็กใช้รับแบบมีรอยต่อตามยาว (NO LONGITUDINAL JOINT) กรณีที่มีปัญหาพื้นที่ก่อสร้าง และ/หรือ การจราจร โดยให้อยู่ในคู่มือที่แจ้งของผู้ควบคุมงาน

**รายการประกอบแบบก่อสร้าง**

- ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบแบบและรายการต่าง ๆ ให้เป็นที่ถูกต้อง พร้อมร่างแผนงานการปฏิบัติงานให้เหมาะสม ถูกต้องตามขั้นตอนและสามารถควบคุมงานก่อสร้างที่ต้องการก่อสร้างแต่ละรายการ โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบงานการปฏิบัติงานให้ผู้ว่าราชการมาให้ดูก่อนให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ
- วัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในทางก่อสร้าง ก่อนนำมาใช้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานเสียก่อน วัสดุใดหากมีการกำหนดมาตรฐานไว้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) การทดสอบและพิจารณาอนุมัติให้นำวัสดุดังกล่าวมาใช้ในทางก่อสร้าง ให้ออกใบปฏิบัติงานขออนุญาตก่อนของ มอก. สำหรับวัสดุนั้น ๆ หากภายหลังปรากฏว่าวัสดุที่นำมาใช้ในทางก่อสร้างไม่ถูกต้องตามมาตรฐานกำหนด หรือไม่ถูกต้องตาม มอก. ผู้รับจ้าง ฝั่งจะต้องรับผิดชอบความเสียหาย หรือความผิดหากเกิดขึ้นทั้งสิ้น
- ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างด้วยความระมัดระวังโดยไม่ให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของทางราชการและเอกชน
- ค่าระดับของหน้าดินตามแบบที่กำหนด (BM.) เป็นค่าระดับสมมติที่ใช้เฉพาะในการก่อสร้างเท่านั้น
- รถขนส่งวัสดุ รวมทั้งเครื่องจักรที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมาย
- ผู้ควบคุมงาน หมายถึงผู้ควบคุมงาน และ/หรือ ผู้แทนของผู้รับจ้าง หรือบริษัทที่ปรึกษาตามคำสั่งขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองหิน
- มาตรฐานการก่อสร้างให้ใช้รายการมาตรฐานงานก่อสร้าง ตามแบบแปลนขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองหินที่กำหนด
- ที่จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ รวมทั้งทางแยก ให้ปรับระดับของถนนให้กลมกลืนกับถนนเดิม
- โดยไม่ทำให้เกิดอุปสรรคต่อการจราจร และไม่เป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน
- สาธารณูปโภค และสาธารณูปการต่าง ๆ เช่น ไฟฟ้า, โทรศัพท์, ประปา, ท่อระบายน้ำ เป็นต้น ที่อยู่บริเวณที่ก่อสร้างและเป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอย้ายสถานที่
- ท่อ คลอง ให้ใช้เต็มความยาวมาตรฐานที่ผลิต โดยไม่มีกรณีตัดใช้ในการก่อสร้าง
- ให้ติดตั้งเนินดิน และ/หรือ ท่อลอดเดิมบริเวณปลายท่อทั้งสองข้าง เพื่อให้สามารถระบายน้ำที่ลอดได้
- จำนวนท่อ และตำแหน่งวางท่อตามแบบแนบมาในแนบและวาง อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยให้อยู่ในคู่มือที่แจ้งให้ผู้ควบคุมงาน
- ตำแหน่งก่อสร้างสะพาน, ท่อลอดเหลี่ยม, เครื่องหมายจราจร, รางระบายน้ำ, และบ่อพัก (กรณีที่มี) อาจปรับแต่งให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ได้ โดยให้อยู่ในคู่มือที่แจ้งให้ผู้ควบคุมงาน
- ตำแหน่งการก่อสร้างทางและทางเชื่อม อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยให้อยู่ในคู่มือที่แจ้งให้ผู้ควบคุมงาน ทั้งนี้ปริมาณงานต้องไม่น้อยกว่าเดิม
- การแก้ไขเปลี่ยนแปลง และการปรับแก้แบบตามข้อ 12, 13 และ 14 จะต้องไม่ทำให้ปริมาณยอดรวมทั้งสิ้นของแต่รายการน้อยกว่าที่กำหนดไว้แบบก่อสร้าง
- รายการใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบหรือข้อกำหนดไว้โดยใช้เงินหรือแสดงไว้ชัดเจน หรือมีปัญหากับการก่อสร้างหรือไม่เป็นไปตามหลักวิชาซึ่งมีให้รายงานและดำเนินการตามดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้าง
- ผู้รับจ้างจะต้องมีมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ชัดเจนและแตกต่างจากมาตรฐานที่กำหนดไว้
- ผู้รับจ้างจะต้องมีความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินให้แก่ประชาชนที่ปฏิบัติงานที่กำหนด
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดตั้งขี้นขบวน เครื่องหมายจราจรหรือสัญญาณไฟ ในระหว่างก่อสร้าง

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหิน กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย	ผู้ควบคุมงาน / ผู้เขียนแบบ	ผู้เขียน	ผู้รับ	ผู้ตรวจ	แบบ	ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 4 ม.	แบบเลขที่
	ชื่อตำแหน่ง / ตำแหน่ง	ชื่อตำแหน่ง	ชื่อตำแหน่ง	ชื่อตำแหน่ง	แสดงแบบ	รายละเอียดรายการก่อสร้าง	อบต.นท. /2557
	ชื่อตำแหน่ง / ตำแหน่ง	ชื่อตำแหน่ง	ชื่อตำแหน่ง	ชื่อตำแหน่ง	มาตราส่วน	NOT SCALE	สิงหาคม 2558
	ชื่อตำแหน่ง / ตำแหน่ง	ชื่อตำแหน่ง	ชื่อตำแหน่ง	ชื่อตำแหน่ง	หน้า	หน้า	หน้า

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

ส่วนราชการ	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองทันน้ำ				
ประเภท	ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก				
เจ้าของโครงการ	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองทันน้ำ				
สถานที่ดำเนินการ	บ้านแหลมทอง หมู่ 9 ต.หนองทันน้ำ อ.กุดข้าวปุ้น จ.อุบลราชธานี				
ฝ่ายออกแบบและประมาณราคา	ส่วนโยธา องค์การบริหารส่วนตำบลหนองทันน้ำ				
ตามแบบ	อบต.นท. เลขที่ / 2557				
ประมาณราคาตามแบบ ปร.4	จำนวน	1	แผ่น	เมื่อ	กันยายน 2558

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	FACTOR F	ค่าก่อสร้างทั้งหมด รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก	181,596.21	1.3365	242,703.34	
2	เงื่อนไข			-	
	- เงินล่วงหน้าจ่าย 0 %			-	
	- ดอกเบี้ยเงินกู้ 7 %			-	
	- ดอกเบี้ยเงินฝาก 0 %			-	
	- ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7 %			-	
สรุป	รวมราคาค่าดำเนินการทั้งสิ้น			242,703.34	
	คิดเป็นราคาค่าก่อสร้าง			<b>240,000.00</b>	
	ตัวอักษร	สองแสนสี่หมื่นบาทถ้วน			

ขนาดหรือเนื้อที่ 472 ตร.ม.  
เฉลี่ยราคาประมาณ 508 บาท/ตร.ม.

ผู้ประมาณการ .....  
(นายเดชสิทธิ์ เฟื่องสา)  
หัวหน้าส่วนโยธา

เห็นชอบ .....  
(นายสุรพัฒน์ พิมพ์พรมมา)  
รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลหนองทันน้ำ  
เห็นชอบ .....  
(นายธานี เสือสา)  
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลหนองทันน้ำ  
อนุมัติ .....  
(นายสำลี กางกั้น)  
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองทันน้ำ

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง  
คณะกรรมการกำหนดราคากลางได้ตรวจสอบแล้ว  
เห็นชอบให้ประมาณราคานี้เป็นราคากลาง

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ  
(นายเดชสิทธิ์ เฟื่องสา)  
ลงชื่อ ..... กรรมการ  
(นายสุรพัฒน์ พิมพ์พรมมา)  
ลงชื่อ ..... กรรมการ  
(นายอนุสิทธิ์ คาหาญ)  
ลงชื่อ ..... กรรมการ  
(นายถวัลย์ อินทร์สุวรรณ)  
ลงชื่อ ..... กรรมการ  
(นายรังสรรค์ สืบสุด)

## บัญชีรายละเอียดปริมาณงาน

รายการประมาณราคา องค์กรบริหารส่วนตำบลหนองทันน้ำ  
 โครงการ ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กบ้านแหลมทอง หมู่ 9 เส้นบ้านพ้อหล้า  
 สถานที่ดำเนินการ บ้านแหลมทอง หมู่ 9 ต.หนองทันน้ำ อ.กุดข้าวปุ้น จ.อุบลราชธานี  
 เส้นบ้านพ้อหล้า  
 รายละเอียดโครงการ ขนาดผิวจราจรคอนกรีต กว้าง 4 ม. ยาว 118 ม. หิน 0.15 ม. ไหล่ทางลูกรังข้างละ 0.00-0.50 เมตร  
 หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 472 ตร.ม.  
 วางท่อระบายน้ำคอนกรีต ๑0.30 เมตร / จุด จำนวน 5 ท่อน  
 ประมาณการเมื่อวันที่ กันยายน 2558 ตามแบบ อบต.นท. เลขที่ / 2557

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมเงิน (บาท)
				ต่อหน่วย	รวม	ต่อหน่วย	รวม	
1	งานปรับเกรดพื้นทางเดิม	472.00	ตร.ม.	-	-	2.00	944.00	944.00
2	งานลูกรังพื้นทาง	-	ลบ.ม	85.58	-	28.91	-	-
3	งานลูกรังไหล่ทาง	23.60	ลบ.ม	85.58	2,019.69	99.00	2,336.40	4,356.09
4	งานทรายรองพื้นปรับระดับ	23.60	ลบ.ม	343.68	8,110.85	99.00	2,336.40	10,447.25
5	งานผิวจราจร คอนกรีต ค.2 ( 240 ksc.)	70.80	ลบ.ม	1,554.10	110,029.97	346.00	24,496.80	134,526.77
6	เหล็กเสริม							
	- Wire Mesh Ø 4 มม. @0.10x0.30 ม.	472.00	ตร.ม.	26.02	12,281.58	5.00	2,360.00	14,641.58
	- RB Ø 15 มม.	126.96	กก.	18.25	2,317.40	2.80	355.49	2,672.88
	- DB Ø 16 มม.	186.44	กก.	13.48	2,513.92	2.80	522.03	3,035.95
	- RB Ø 19 มม.	17.76	กก.	18.41	327.01	2.80	49.73	376.74
7	งานไม้แบบและค้ำยัน	3.18	ลบ.ฟ.	490.24	1,556.69	-	-	1,556.69
8	ตะปู 3"	1.00	กก.	46.88	46.88	-	-	46.88
9	ค่าแรงงานประกอบไม้แบบ	35.40	ตร.ม.	-	-	133.00	4,708.20	4,708.20
10	แฉ่นโฟม	2.50	แผ่น	30.00	75.00	9.00	22.50	97.50
11	ลวดผูกเหล็ก	-	กก.	32.09	-	-	-	-
12	ท่อคอนกรีต ขนาด Ø 0.30 ม.	5.00	ท่อน	181.85	909.23	140.00	700.00	1,609.23
13	ชุดดิน-ถมดิน วางท่อ	2.40	ลบ.ม.	-	-	89.00	213.60	213.60
14	งานกำแพงปากท่อ (HE+EW)2- Dai 0.30 ม.	-	จุด	14,870.00	-	-	-	-
15	แอสฟัลท์	7.08	ลิตร	23.00	162.84	-	-	162.84
16	งานป้าย							
	- ป้ายโครงการ ฯ	1.00	ชุด	2,200.00	2,200.00	-	-	2,200.00
รวมราคาค่าต้นทุน								181,596.21

ผู้ประมาณการ .....

(นายเดชสิทธิ์ เฟื่องสา)

หัวหน้าส่วนโยธา

ถนน คสล.2558