



เทศบาลตำบลหนองหาร

โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก จากเหตุพิายุ บริเวณปากซอย 23 หมู่ที่ 13

บ้านดอยน้อยพัฒนาตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่

กว้าง 6.00 ม. ยาว 8.30 ม. หนา 0.15 ม. หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 49.80 ตร.ม.

พร้อมไหล่ทางลูกรัง 0-0.50 ม.

สถานที่ก่อสร้าง

บริเวณปากซอย 23 หมู่ที่ 13 บ้านดอยน้อยพัฒนา ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญญาก่อสร้าง เพื่อส่งเสริมการใช้สินค้า/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ

- ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของงานก่อสร้าง(ถ้ามี) ตามโครงการก่อสร้างนี้โดยต้องเป็นวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในโครงการก่อสร้างนี้ ทั้งนี้หากงานก่อสร้างมีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็ก จะต้องใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กซึ่งเป็น สินค้าผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ใช้ตามสัญญาก่อสร้างวัสดุก่อสร้างนี้
- ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศตามสัญญาจ้างก่อสร้างนี้ตามเอกสาร ภาคผนวก 2 และ ภาคผนวก 3 (ภาคผนวก 3 เฉพาะกรณีที่เป็นงานก่อสร้างที่มีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็ก) ให้ผู้ว่าจ้าง ตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญาจ้าง(ถ้ามี) แต่ต้องไม่ช้ากว่า 30 วันหลังลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง หากผู้รับจ้างไม่เสนอแผนตามเวลาที่กำหนด ถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิยกเลิกสัญญาได้ แผนการใช้วัสดุก่อสร้างฯ ที่ผู้รับจ้างเสนอ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความจำเป็น เพื่อให้มูลค่า/ปริมาณ การใช้วัสดุก่อสร้างฯ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องแจ้งการปรับแผนให้ผู้ว่าจ้างก่อสร้างทราบก่อนดำเนินการนำวัสดุก่อสร้างฯ ตามแผนที่ปรับใหม่มาใช้ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ทั้งนี้ต้องก่อนการส่งมอบงานแต่ละงวด
- ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาว่าวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ อย่างใดอย่างหนึ่งแล้วแต่กรณี แสดงต่อผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างร้องขอ เพื่อประกอบการตรวจสอบของผู้ว่าจ้างว่าวัสดุก่อสร้าง/ครุภัณฑ์ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศหรือไม่ ดังนี้
 - สำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศ Made in Thailand (MIT) ที่ออกโดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
 - ฉลากสินค้า ที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย
 - หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิต ที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นวัสดุก่อสร้างที่ เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศ เช่น ตำแหน่งที่ตั้งโรงไม้หิน ทำทราย บ่อดิน เป็นต้น

ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศ
โครงการ.....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	เหล็ก ในประเทศ	เหล็ก ต่างประเทศ
๑.					
๒.					
๓.					
๔.					
๕.					
รวม					
อัตรา (ร้อยละ)					

ลงชื่อ.....(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
()

หมายเหตุ

ราคาต่อหน่วยที่ใส่ในตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุก่อสร้างภายในประเทศ เป็นราคาตามใบแจ้งปริมาณงานและราคาซึ่งแนบสัญญาก่อสร้าง ซึ่งจัดทำตามหนังสือที่ กค(กวจ) 0405.2/ว452 ลว 17 กันยายน 2562 (ว452) และกรณีที่จัดจ้างด้วยวิธีการเฉพาะเจาะจง ให้เป็นราคาแนบท้ายสัญญา ที่ผ่านการดำเนินการด้วยวิธีการเดียวกันกับหนังสือ ว452

ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ
โครงการ.....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ
ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ xxx (ตัน)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	เหล็ก ในประเทศ	เหล็ก ต่างประเทศ
๑.					
๒.					
๓.					
๔.					
๕.					
รวม					
อัตรา (ร้อยละ)					

ลงชื่อ.....(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
()



โครงการ
โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตในเขต อําเภอยะลา
จังหวัดยะลา 23 หมู่ 13 บ้านคลองโคกขาม
ตำบลพญา อําเภอยะลา จังหวัดยะลา

หน่วยงาน
เทศบาลตำบลพญา
เลขที่ 399 หมู่ 7 บ้านพญา อําเภอยะลา จังหวัดยะลา

เขียนแบบ

นาย พงกศ ธรรมสาร

สำรวจ

นายณัฐพล ดวงจันทร์
นายชาญชัย

ตรวจสอบ

นายสุวิทย์ เลิศศิริวัฒน์
หัวหน้าฝ่ายแผนและก่อสร้าง

ตรวจทาน

นายวิฑูรย์ ใหม่เทศ
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

นายวิฑูรย์ ใหม่นิเทศ
ปลัดเทศบาลตำบลพญา

เห็นควรมติ

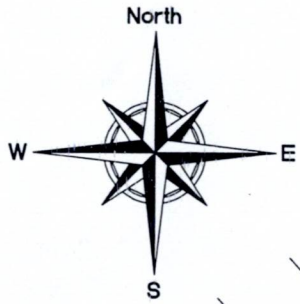
นายทินันท์ สมณะ
รองนายกเทศมนตรีตำบลพญา

อนุมัติ

นายสุพิศ เกียรติ
นายกเทศมนตรีตำบลพญา

แบบเลขที่ ปท.07/13

แผ่นที่ 01/06



ที่ส่วนบุคคล



โครงการ
โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตในเขต เขตสุขภาพ
บริเวณซอย 23 หมู่ 13 บ้านคลองตันพัฒนา
ตำบลคลองเตย อำเภอคลองเตย จังหวัดเชียงใหม่

หน่วยงาน
เทศบาลตำบลหนองหาร
เลขที่ 398 หมู่ 7 บ้านหนองหาร อำเภอคลองเตย เชียงใหม่

เขียนแบบ
[Signature]

นาย พงศกต ธรรมสาร

สำรวจ
[Signature]

นายณัฐพล ธรรมสาร
นายช่างโยธา

ตรวจสอบ
[Signature]

นายสุวิวัฒน์ เด็กศิริวัฒน์
หัวหน้าฝ่ายแบบแปลนและก่อสร้าง

ตรวจทาน
[Signature]

นายวิฑูรย์ ไหมพันธ์
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ
[Signature]

นายวิระชัย กระคำยทอง
ปลัดเทศบาลตำบลหนองหาร

เห็นควออนุมัติ
[Signature]

นายทินันท์ สมณะ
รองนายกเทศมนตรีตำบลหนองหาร

อนุมัติ
[Signature]

นางสุพิศ เกียรติ
นายกเทศมนตรีตำบลหนองหาร

แบบเลขที่ ป.๒07/ ม.13
แผ่นที่ 02/06

แผนที่สังเขป

มาตราส่วน Not True Scale



ผังบริเวณ

มาตราส่วน Not True Scale



โครงการ

โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขาดช่องจราจร
บริเวณประตู 23 หมู่ 13 บ้านดอนตอกพัฒนา
ตำบลหนองหาร อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

หน่วยงาน

เทศบาลตำบลหนองหาร
เลขที่ 399 หมู่ 7 บ้านหนองหาร อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

เขียนแบบ

(Signature)

นาย พงศกฤต ธรรมพร

สำรวจ

(Signature)

นายอนุสรณ์ ดวงสมบูรณ์
นายชานนิตยา

ตรวจสอบ

(Signature)

นายศุภวัฒน์ เอ็กศิริวัฒน์
หัวหน้าฝ่ายแบบแปลนและก่อสร้าง

ตรวจทาน

(Signature)

นายวิฑูรย์ ไหม่พิศ
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(Signature)

นายธีระชัย กระคำทอง
ปลัดเทศบาลตำบลหนองหาร

เห็นควรถวายมติ

(Signature)

นายทินันท์ สมณะ
นายกเทศมนตรีตำบลหนองหาร

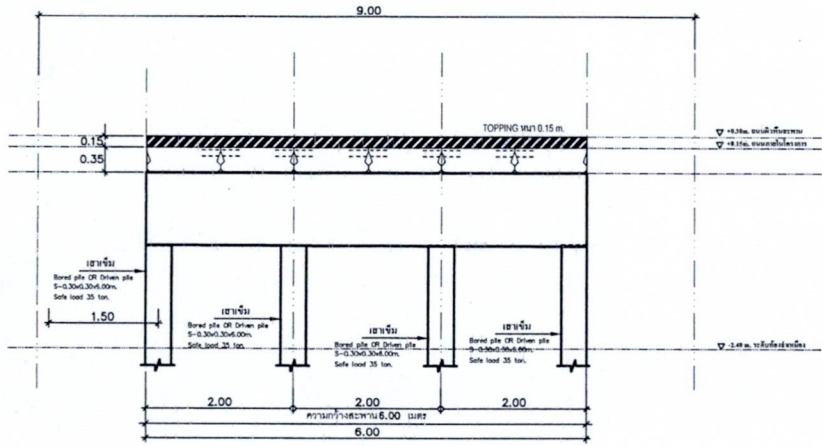
อนุมัติ

(Signature)

นางศุภิตา เกียรติรัมย์
นายกเทศมนตรีตำบลหนองหาร

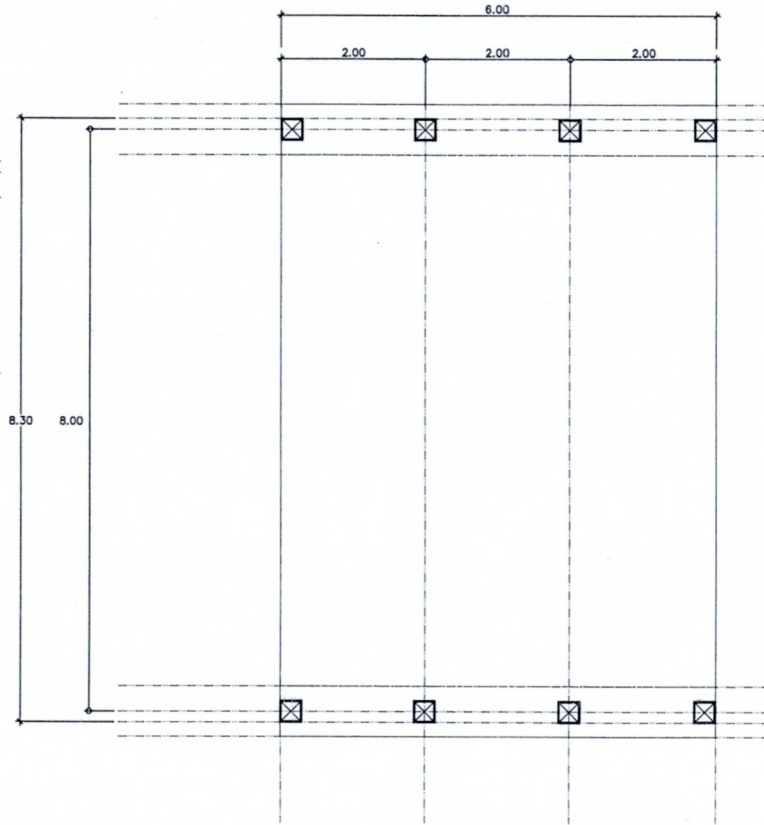
แบบเลขที่ ป.ม.07/ ม.13

แผ่นที่ 03/06



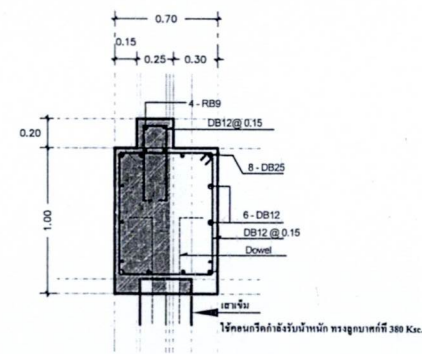
แนวตัดสะพาน(ตามขวาง)

มาตราส่วน 1:75



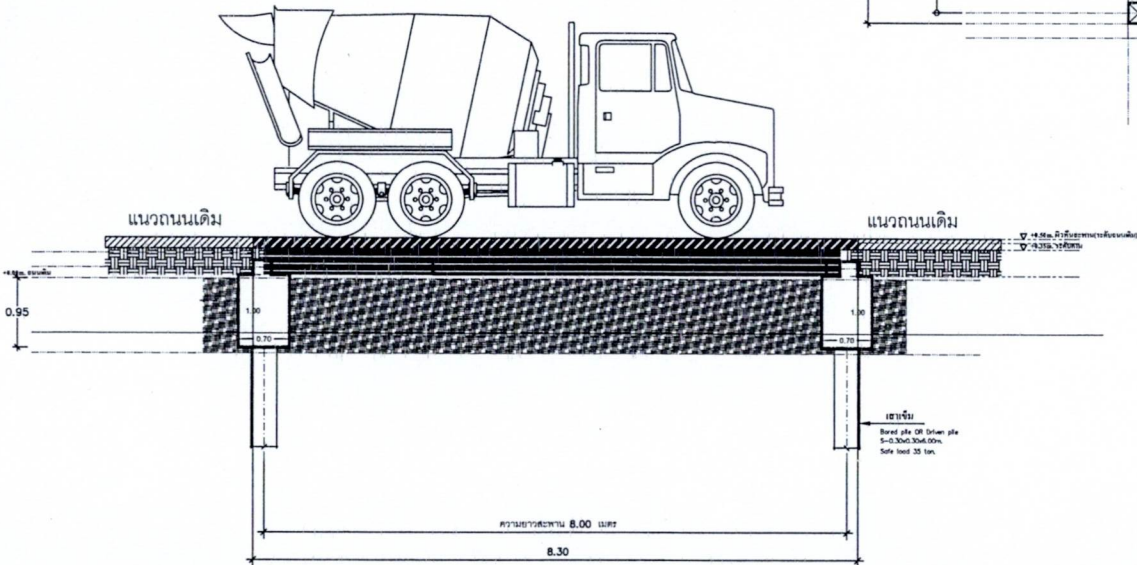
แปลนพื้น

มาตราส่วน 1:75



ขยายคาน

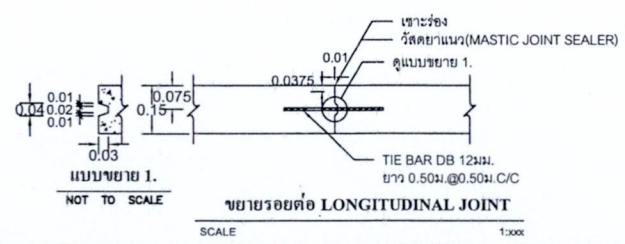
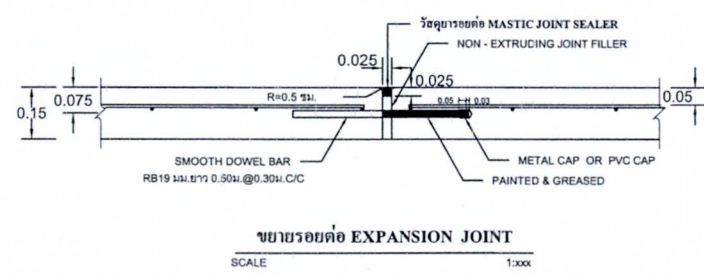
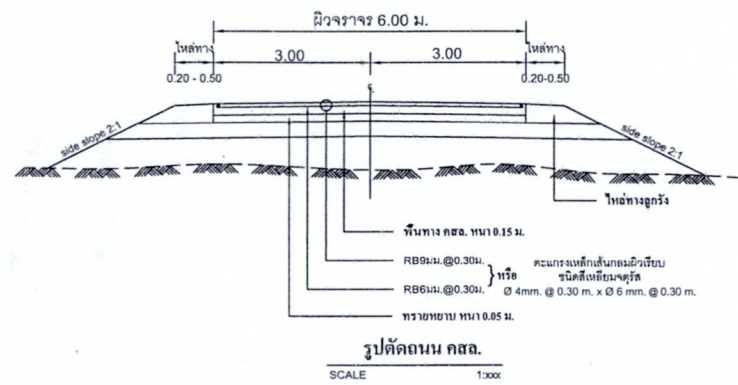
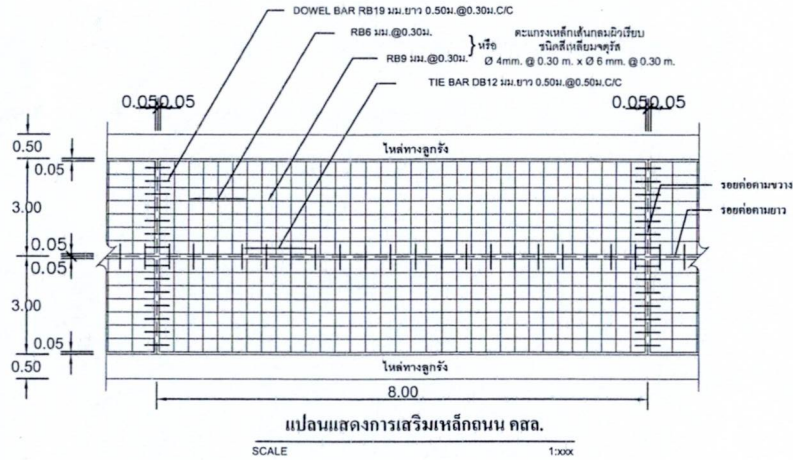
มาตราส่วน 1:37.5



แนวตัดสะพาน(ตามยาว)

มาตราส่วน 1:75

ก.รายการก่อสร้างถนน คสล. ในหมู่บ้าน



1. การก่อสร้างถนน คสล. ในหมู่บ้านให้เป็นไปตามข้อกำหนดการก่อสร้าง มทข.201 - มทข.203 (เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง)
2. EXPANSION JOINT ทุกระยะ 30.00 ม. จะใช้เฉพาะกรณีที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างที่มีฐานรากกันชนหรือบริเวณทางแยกที่เป็นถนนคอนกรีต
3. วัสดุรอยต่อคอนกรีตแบบยืดหยุ่นชนิดเทร้อน (CONCRETE JOINT SEALER HOT - POURED ELASTIC TYPE) ตาม มอก.479
4. วัสดุอุดรอยต่อคอนกรีต (NON - EXTRUDING JOINT FILLER) ใช้กระดาษขานอ้อยขุบขางมะคดยตาม มอก.1041
5. ส่วนนูนคอนกรีต (SLUMP) ไม่มากกว่า 10 ซม. และแรงอัด (COMPRESSIVE STRENGTH) ของแท่งคอนกรีตตัวอย่างขนาด 15 x 15 x 15 ซม. ที่ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 280 กก. / ตร.ซม.
6. เหล็กเสริมใช้เหล็กมาตรฐาน มอก. 20 และ มอก. 24
7. ให้ใช้ WELDED WIRE MESH (มอก.737) ตามตารางที่ 1. แทน BAR MESH ได้ โดยให้ผู้รับจ้างแสดงใบรับรองคุณภาพจากผู้ผลิตและแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบก่อนดำเนินการ โดยการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่มีผลทำให้ระยะเวลาและค่าก่อสร้างเปลี่ยนแปลง กรณีที่ใช้ WIRE MESH ขนาดอื่นจนออกเหนือไปจากตาราง พื้นที่หน้าตัดเหล็กแต่ละแรง (STEEL AREA) ที่ใช้จะต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในตาราง
8. วัสดุก่อสร้างทางที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบนี้ ให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานงานทางหลวงชนบท
9. มิติต่างๆที่แสดงไว้เป็นเมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
10. ผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดชั้นโครงสร้างทางในแต่ละสายทางตามสภาพพื้นที่
11. การทำผิวหน้าคอนกรีตให้เรียบ ให้ทำโดยลากไม้ไผ่ปรองกวาดจากขอบด้านหนึ่งไปยังขอบอีกด้านหนึ่งโดยร่องที่เกิดจะต้องลึกไม่เกิน 2 มม.
12. การตีเส้นจราจร ให้ตีเฉพาะเส้นแบ่งทิศทางจราจร (CENTER LINE) โดยใช้สีเทอร์โมพลาสติก ตาม มอก.542 และให้เป็นไปตามมาตรฐานการตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร ตามแบบเลขที่ ทอ.3-109
13. เลือกใช้รูปแบบที่ไม่มีรอยต่อตามยาว (NO LONGITUDINAL JOINT) กรณีที่ไม่มีปัญหาพื้นที่ก่อสร้าง และ / หรือ การจราจร โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ออกแบบ
14. ระยะเวลาการออกแบบ 15 ปี รับน้ำหนักบรรทุกทุก 15 ตัน ปริมาณจราจร (ADT) 200 คันต่อวัน
15. การทาบทันผิวคอนกรีต การงอขอลายเหล็ก ให้เป็นไปตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
16. การบ่มคอนกรีต เมื่อคอนกรีตแข็งตัวแล้ว ต้องบ่มอยู่นานไม่น้อยกว่า 7 วัน

หมายเหตุ

1. แบบถนน คสล. ภายในหมู่บ้าน (แบบไม่มีรอยต่อยาวชนิดระบบระบายน้ำเป็นรางเปิดแบบมีฝาปิด) ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทข.2-206/49 ของกรมทางหลวงชนบท
2. การพิจารณากำลังอัดประลัยเพื่อการตรวจรับงานคอนกรีตก่อนอายุคอนกรีตครบ 28 วันแต่ไม่น้อยกว่า 7 วัน ให้ตรวจรับได้แต่ต้องมีผลการทดสอบกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตที่เก็บจากการเทโครงสร้างจริงที่หน้างาน ให้ค่ากำลังอัดประลัยไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 หรือตามที่แบบกำหนด [มทข. 101-2563มาตรฐานงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก (Concrete and Reinforced Concrete Works) ข้อ 3.12.2]

ตารางที่ 1. แสดงขนาดของ WIRED MESH ที่ใช้แทน BAR MESH

BAR MESH ($f_s = 1,200 \text{ Ksc}$) (เหล็กเส้นกลม SR 24)		WIRED MESH ($f_s = 2,750 \text{ Ksc}$) (เหล็กเชื่อมตะแกรงสำเร็จรูป)	
DIA / SPACING	STEEL AREA (ตร.ซม./ม)	DIA / SPACING	STEEL AREA (ตร.ซม./ม)
Ø 6 มม. @ 0.30 ม.	0.940	Ø 4 มม. @ 0.30 ม.	0.419
Ø 9 มม. @ 0.30 ม.	2.12	Ø 6 มม. @ 0.30 ม.	0.940

กรมทางหลวงชนบท

แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ถนน คสล. ภายในหมู่บ้าน
(แบบไม่มีรอยต่อตามยาวชนิดระบบระบายน้ำเป็นรางเปิดแบบมีฝาปิด)

แบบเลขที่ ทอ-2-206

แผ่นที่ 17

วันที่ 04/06



โครงการ
โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดสองช่องจราจร
ขนาด 23 เมตร 13 บ้านดอนน้อยพัฒนา
ตำบลหนองหาร อำเภอเสิงสาง จังหวัดชัยภูมิ

หน่วยงาน
เทศบาลตำบลหนองหาร
เลขที่ 309 หมู่ 7 บ้านหนองหาร อำเภอเสิงสาง จังหวัดชัยภูมิ

เขียนแบบ

นาย วัฒนคุณ ธรรมสาร

สำรวจ

นายอนุชิต คงสมบูรณ์
นายชวณัฐ

ตรวจสอบ

นายสุวิวัฒน์ เล็กศิริวัฒน์
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

ตรวจทาน

นายวิชัย ไหมพิลา
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

นายวิระชัย กระต่ายทอง
ปลัดเทศบาลตำบลหนองหาร

เห็นควรวอนติ

นายทินันท์ สมณะ
รองนายกเทศมนตรีตำบลหนองหาร

อนุมัติ

นางสุพิศ เกียรติถิ่น
นายกเทศมนตรีตำบลหนองหาร

แบบเลขที่ ปม.07/ม.13

ก.รายการก่อสร้างถนน คสล.ในหมู่บ้าน

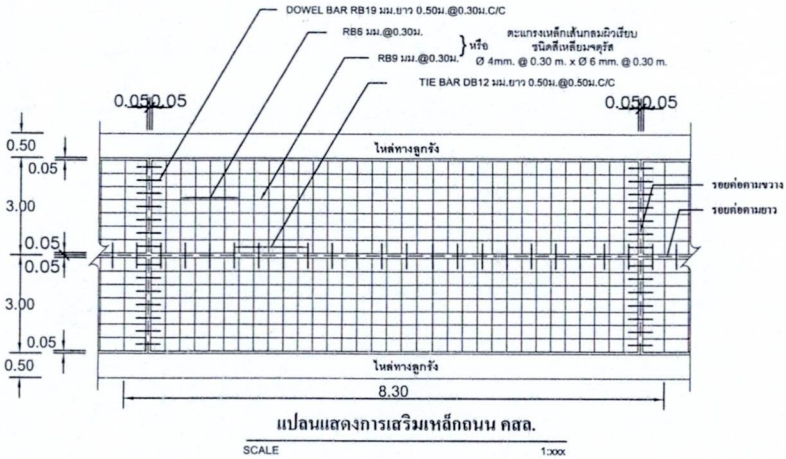
1. การก่อสร้างถนน คสล.ในหมู่บ้านให้เป็นไปตามข้อกำหนดการก่อสร้าง มทข.201 - มทข.203 (เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง)
2. EXPANSION JOINT ทุกระยะ 30.00 ม. จะใช้เฉพาะกรณีที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างที่มีฐานรากมั่นคงหรือบริเวณทางแยกที่เป็นถนนคอนกรีต
3. วัสดุรอยต่อคอนกรีตแบบฉีดพูนชนิดเทร้อน (CONCRETE JOINT SEALER HOT - POURED ELASTIC TYPE) ตาม มอก.479
4. วัสดุอุดรอยต่อคอนกรีต (NON - EXTRUDING JOINT FILLER) ใช้กระดาษขานอ้อยขุบยางมะตอยตาม มอก.1041
5. ส่วนยุบคอนกรีต (SLUMP) ไม่มากกว่า 10 ซม. และแรงอัด (COMPRESSIVE STRENGTH) ของแท่งคอนกรีตตัวอย่างขนาด 15 x 15 x 15 ซม. ที่ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 280 กก./ตร.ซม.
6. เหล็กเสริมใช้เหล็กมาตรฐาน มอก. 20 และ มอก. 24
7. ให้ใช้ WELDED WIRE MESH (มอก.737) ตามตารางที่ 1 แทน BAR MESH ได้ โดยให้ผู้รับจ้างแสดงใบรับรองคุณภาพจากผู้ผลิตและแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบก่อนดำเนินการ โดยการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่มีผลทำให้ระยะเวลาและค่าก่อสร้างเปลี่ยนแปลง กรณีที่ใช้ WIRE MESH ขนาดอื่นนอกเหนือไปจากตาราง พื้นที่หน้าตัดเหล็กแต่ละทรง (STEEL AREA) ที่ใช้จะต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในตาราง
8. วัสดุก่อสร้างทางที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบนี้ ให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานงานทางหลวงชนบท
9. มิติต่างๆที่แสดงไว้เป็นเมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
10. ผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดชั้นโครงสร้างทางในแต่ละสายทางตามสภาพพื้นที่
11. การทำผิวหน้าคอนกรีตให้หยาบ ให้ทำโดยฉาบไม้ไผ่ปรองกวาดจากขอบด้านหนึ่งไปยังขอบอีกด้านหนึ่งโดยร่องที่เกิดจะต้องลึกไม่เกิน 2 มม.
12. การตีเส้นจราจร ให้ตีเฉพาะเส้นแบ่งทิศทางจราจร (CENTER LINE) โดยใช้สีเทอร์โมพลาสติก ตาม มอก.542 และให้เป็นไปตามมาตรฐานการตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร ตามแบบเลขที่ ทอ.3-109
13. เลือกใช้รูปแบบที่ไม่มีรอยต่อตามยาว (NO LONGITUDINAL JOINT) กรณีที่ไม่มีปัญหาพื้นที่ก่อสร้าง และ / หรือ การจราจร โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ออกแบบ
14. ระยะเวลาการออกแบบ 15 ปี รับน้ำหนักบรรทุกทุก 15 ตัน ปริมาณจราจร (ADT) 200 คันต่อวัน
15. การทาสีเหล็กเสริม การงอปลายเหล็ก ให้เป็นไปตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
16. การบ่มคอนกรีต เมื่อคอนกรีตแข็งตัวแล้ว ต้องบ่มอย่างน้อยกว่า 7 วัน

หมายเหตุ

1. แบบถนน คสล. ภายในหมู่บ้าน (แบบไม่มีรอยต่อยาวชนิดระบบระบายน้ำเป็นรางเปิดแบบมีฝาปิด) ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทข-2-206/49 ของกรมทางหลวงชนบท
2. การพิจารณากำลังอัดประลัยเพื่อการตรวจรับงานคอนกรีตก่อนอายุคอนกรีตครบ 28 วัน แต่ไม่น้อยกว่า 7 วัน ให้ตรวจรับได้แต่ต้องมีผลการทดสอบกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตที่เก็บจากการเทโครงสร้างจริงที่หน้างาน ให้ค่ากำลังอัดประลัยไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 หรือตามที่แบบกำหนด [มทข. 101-2563มาตรฐานงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก (Concrete and Reinforced Concrete Works) ข้อ 3.12.2]

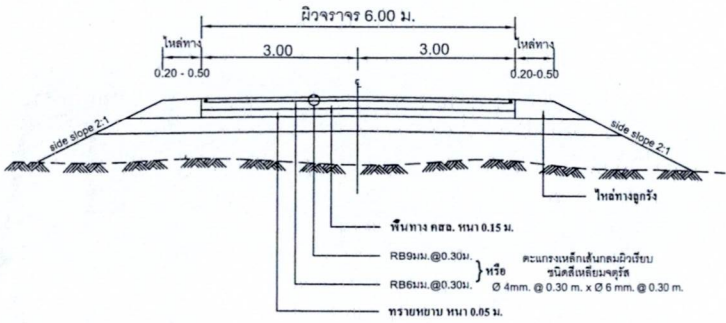
ตารางที่ 1. แสดงขนาดของ WIRED MESH ที่ใช้แทน BAR MESH

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



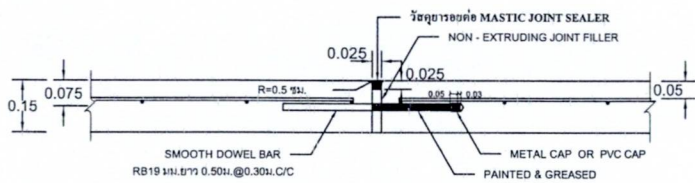
แปลนแสดงการเสริมเหล็กถนน คสล.

SCALE 1:100



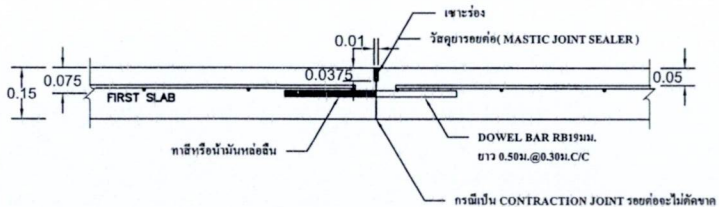
รูปตัดถนน คสล.

SCALE 1:100



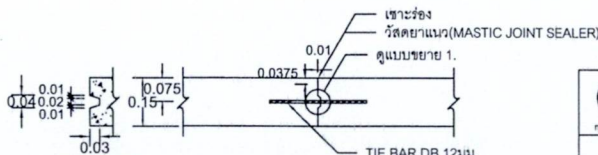
ขยายรอยต่อ EXPANSION JOINT

SCALE 1:100



ขยายรอยต่อ CONSTRUCTION JOINT และ CONTRACTION JOINT

SCALE 1:100



แบบขยาย 1. NOT TO SCALE

ขยายรอยต่อ LONGITUDINAL JOINT

SCALE 1:100



โครงการ

โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดสองช่องจราจร 23 หมู่ 13 บ้านหนองไผ่ล้อม ตำบลหนองทราย อำเภอเสิงสาง จังหวัดบุรีรัมย์

หน่วยงาน

เทศบาลตำบลหนองทราย เลขที่ 399 หมู่ 7 บ้านหนองทราย อำเภอเสิงสาง จังหวัดบุรีรัมย์

เขียนแบบ

[Signature]

นาย ผลกมล ธรรมสาร

สำรวจ

[Signature]

นายณัฐพล คงสมบูรณ์

นายชาญชัย

ตรวจสอบ

[Signature]

นายสุวิวัฒน์ เล็กศิริวัฒน์

หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

ตรวจทาน

[Signature]

นายวิฑูรย์ ไหมพิศ

ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

[Signature]

นายวิฑูรย์ กระจ่างทอง

ปลัดเทศบาลตำบลหนองทราย

เห็นตรวจอนุมัติ

[Signature]

นายสุวิวัฒน์ สิมณะ

รองนายกเทศมนตรีตำบลหนองทราย

อนุมัติ

[Signature]

นางสุพิศ เกียรติภูมิ

นายกเทศมนตรีตำบลหนองทราย

แบบเลขที่

ปม.07/ม.13

แผ่นที่

04/06



กรมทางหลวงชนบท

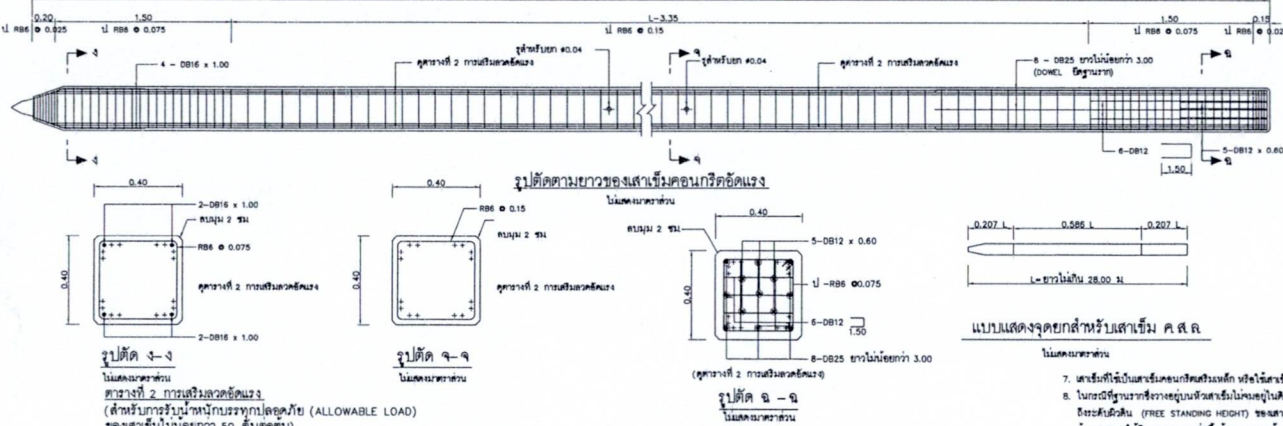
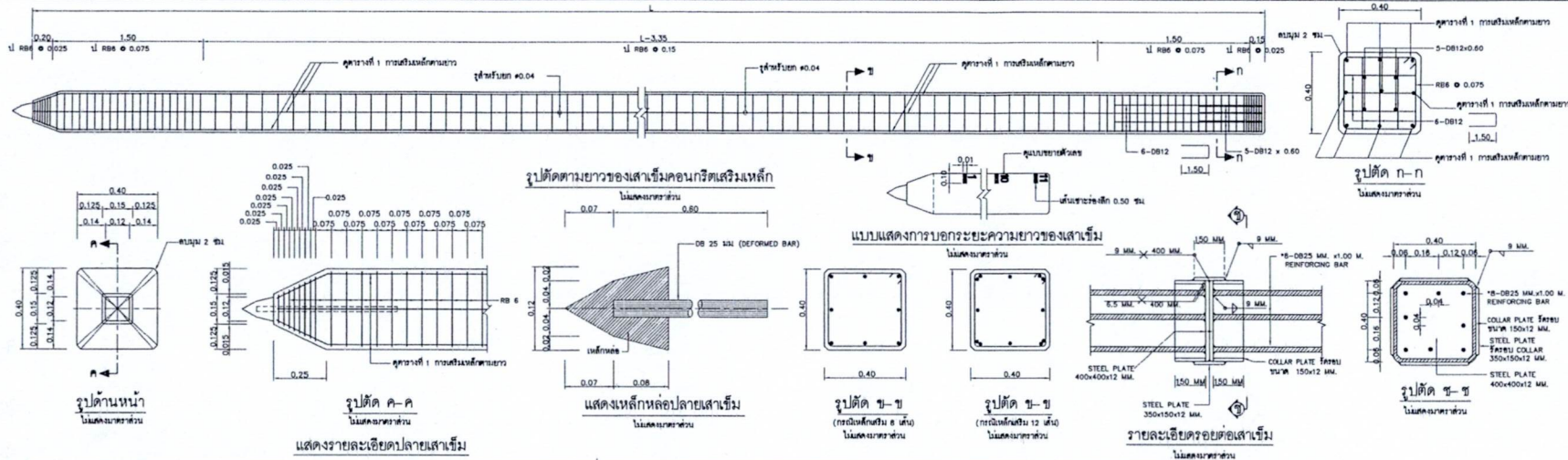
กรมการช่าง

แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ถนน คสล. ภายในหมู่บ้าน (แบบมีรอยต่อตามยาวชนิดระบบระบายน้ำเป็นรางเปิดแบบมีฝาปิด)

แบบเลขที่ ทอ-2-206

แผ่นที่ 17



ตารางที่ 1 การเสริมเหล็กตามยาว (สำหรับการรับน้ำหนักบรรทุกปกติโดยพลี (ALLOWABLE LOAD) ของเสาเข็มไม่น้อยกว่า 50 ตันต่อตัน)

ความยาวเสาเข็ม (L) (M)	จำนวนเหล็กเสริมตามยาว
L < 25	8-DB25 มม.
25 ≤ L < 28	12-DB25 มม.

ตารางที่ 1 การเสริมเหล็กตามยาว (สำหรับการรับน้ำหนักบรรทุกปกติโดยพลี (ALLOWABLE LOAD) ของเสาเข็มไม่น้อยกว่า 60 หรือ 70 ตันต่อตัน)

ความยาวเสาเข็ม (L) (M)	จำนวนเหล็กเสริมตามยาว
L < 28	12-DB25 มม.

ตารางที่ 2 การเสริมลวดเหล็กดัด (สำหรับการรับน้ำหนักบรรทุกปกติโดยพลี (ALLOWABLE LOAD) ของเสาเข็มไม่น้อยกว่า 50 ตันต่อตัน)

ความยาวเสาเข็ม (L) (M)	ปริมาณลวดเหล็กดัดตามขนาดหน้าตัดเสาเข็ม			
	จำนวน PRESTRESSING PC 5	จำนวน PRESTRESSING PC 7	จำนวน PRESTRESSING PC 9.5	จำนวน PRESTRESSING SPC #9.5
L < 18	40	20	16	16
18 < L < 25	40	24	16	16
25 < L < 28	48	28	16	16

ตารางที่ 2 การเสริมลวดเหล็กดัด (สำหรับการรับน้ำหนักบรรทุกปกติโดยพลี (ALLOWABLE LOAD) ของเสาเข็มไม่น้อยกว่า 60 หรือ 70 ตันต่อตัน)

ความยาวเสาเข็ม (L) (M)	ปริมาณลวดเหล็กดัดตามขนาดหน้าตัดเสาเข็ม			
	จำนวน PRESTRESSING PC 5	จำนวน PRESTRESSING PC 7	จำนวน PRESTRESSING PC 9.5	จำนวน PRESTRESSING SPC #9.5
L < 25	44	24	16	16
25 < L < 28	48	28	16	16

- รายการประกอบแบบ
1. ผลิตในตม. ขนาดยาวจะระบุในข้อ 2
 2. คอนกรีตจะวาง โดยคอนกรีตระดับ A 4 คอนกรีตเสริมเหล็กใช้คอนกรีตระดับ A 3
 3. ลวดเหล็กดัดลวด ขนาด 7 มม. # 9.5 มม. จำนวน 1660 ประมวลรวมคอนกรีตขนาด 1 มม. 420 คือความหนาแน่นของคอนกรีต 2.65 ตัน/ลบ.ม. คอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 1 มม. 95 คือความหนาแน่นของคอนกรีตเสริมเหล็ก 2.65 ตัน/ลบ.ม. จำนวน 45 กก. จำนวน 1770 คือความหนาแน่นของคอนกรีตเสริมเหล็ก 4.02 ตัน/ลบ.ม. จำนวน 47 กก. จำนวน 1670 คือความหนาแน่นของคอนกรีตเสริมเหล็ก 4.02 ตัน/ลบ.ม.
 4. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปกติโดยพลี (ALLOWABLE LOAD) ของเสาเข็มไม่น้อยกว่า 50 ตันต่อตัน หากไม่มีการรับน้ำหนักบรรทุกปกติโดยพลีจะระบุในข้อ 5 และรับน้ำหนักบรรทุกปกติโดยพลีจะระบุในข้อ 6
 5. ผู้รับจ้างต้องเตรียมเสาเข็มและติดตั้งอุปกรณ์การวัดความยาว โดยจะต้องบันทึกประวัติการวัดและเตรียมข้อมูลในแบบแปลนเสาเข็มตามข้อกำหนด
 6. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถเตรียมเสาเข็มได้ตามข้อกำหนดโดยพลีจะระบุในข้อ 4 และจากผลการบันทึกในข้อ 5 ได้ ผู้รับจ้างสามารถเตรียมเสาเข็มได้ตามข้อกำหนดโดยพลีได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้รับจ้างและผู้ตรวจรับงาน โดยจะต้องบันทึกประวัติการวัดความยาวไว้

7. เสาเข็มที่ติดตั้งเสริมคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือใช้เสริมคอนกรีตเสริมเหล็กได้ ตามแบบแปลนนี้
8. ในกรณีที่ฐานรากวางอยู่บนดินแข็งที่ไม่ค่อยยุบตัว ระยะความสูงของช่วงที่เสาเข็มได้ฐานรากอิสระ (FREE STANDING HEIGHT) ของเสาเข็มจะต้องไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร ในกรณีที่เสาเข็มวางอยู่บนดินอ่อนหรือดินแข็งที่มีการยุบตัวมาก ผู้ตรวจรับงานจะต้องพิจารณาและเตรียมเสาเข็มตามข้อกำหนดโดยพลี
9. เสาเข็มจะต้องฝังลงในดินไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร และตัดทิ้งจากปลายเสาเข็ม
10. ความยาว DOCK CUT ขนาดยาวจะระบุในข้อ 2 และตัดทิ้งในดินไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร และฝังในดินตามไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร
11. หากมีลักษณะดินแบบอื่นที่ต่างจากข้อกำหนดนี้
12. ผู้รับจ้างจะต้องบันทึกประวัติการวัดความยาวไว้ในข้อ 5 และจากผลการบันทึกในข้อ 5 ได้ ผู้รับจ้างสามารถเตรียมเสาเข็มได้ตามข้อกำหนดโดยพลีได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้รับจ้างและผู้ตรวจรับงาน โดยจะต้องบันทึกประวัติการวัดความยาวไว้



กรมทางหลวงชนบท สำนักก้าวหน้าเขตภาคกลาง			
แบบมาตรฐาน			
เสาเข็มคอนกรีต ขนาด 0.40x0.40 ม.			
เขียนแบบ	ผู้ตรวจ	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	
ผู้ควบคุมแบบ	ตรวจ	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	
วันที่ 11	แบบเลขที่ สท-0303/56	วันที่	อธิบดี

โครงการ
โครงการปรับปรุงถนนและก่อสร้างคันกั้นน้ำบริเวณ
พื้นที่ประมาณ 23 หมู่ 13 บ้านหนองโพธิ์
ตำบลหนองตา อำเภอบึงสามพัน จังหวัดสิงห์บุรี

หน่วยงาน
เทศบาลตำบลหนองหาร
เลขที่ 399 หมู่ 7 ตำบลหนองหาร อำเภอบึงสามพัน จังหวัดสิงห์บุรี

เขียนแบบ
[Signature]

นาย ชลนที ธรรมสาร

สำรวจ
[Signature]

นายอนุชิต ดวงจันทร์
นายชัชวาล

ตรวจสอบ

[Signature]

นายอนุชิต เด็กศิริวัฒน์
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

ตรวจทาน
[Signature]

นายอนุชิต โหมพิศ
ผู้อำนวยการก่อสร้าง

เห็นชอบ
[Signature]

นายวิเศษ กระจ่างทอง
ปลัดเทศบาลตำบลหนองหาร

เห็นควรอนุมัติ
[Signature]

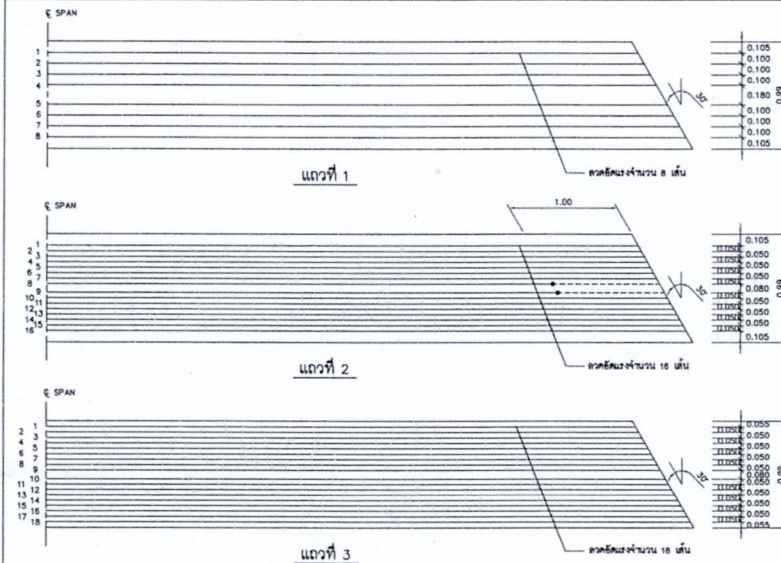
นายวิเศษ กระจ่างทอง
รองนายกเทศมนตรีตำบลหนองหาร

อนุมัติ
[Signature]

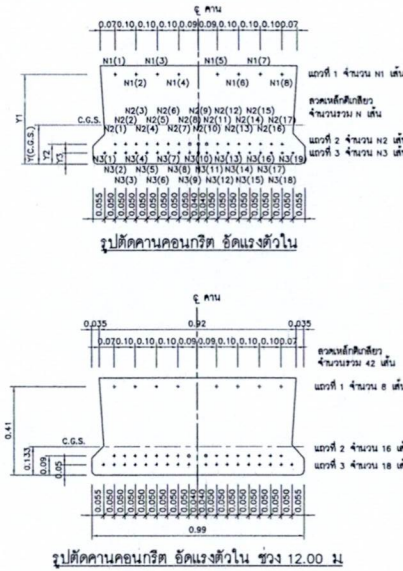
นางสุพิศ เกียรติวัฒน์
นายกเทศมนตรีตำบลหนองหาร

แบบเลขที่ ปธ.07/น.13

แผ่นที่ 05/06



แปลนรายละเอียดลวดเหล็กขัดแรงช่วง 12.00 ม
โมดจบนจวน



รูปตัดคานคอนกรีต ขัดแรงตัวใน ช่วง 12.00 ม

รายการประกอบแบบ

1. ฝักรับแรงกด ออกจากระเบียงยื่นข้างขึ้น
2. คอนกรีต สำหรับคอนกรีตผสมใช้ปรับขนาด ๓๕
3. การติดตั้งลวดเหล็กและรับน้ำหนัก เหนือหรือรองของเหล็กรับน้ำหนัก ๓๕x๓๐ ซม. มีคานไม่น้อยกว่า ๘๗๗ ของแม่เหล็กประชิดที่กันชน
4. ลวดเหล็กตีลวดจวด 7 เส้น 0.5mm ความทนแรงดึงระบุ 1860 นิวตัน/ตารางมิลลิเมตร ปรับขนาดความหนาตามค่า ได้ ๓๕๕ 420-2540 แม่เหล็กใช้เหล็ก 78300 นิวตัน/เส้น
5. ส่วนยึดของลวดเหล็กตีลวด
 $\Delta = FL = \frac{78300L}{AE} = 7.139 \times 10^{-3} L$ มม
 เมื่อ L = ความยาวของคานคอนกรีตตีลวด (ซม.)
6. ส่วนยึดลวดเหล็กตีลวด BOND และ DEBOND ให้เป็นไปตามแสดงในแบบ
7. แบบแม่พิมพ์ใช้ประกอบในแบบเลขที่ สท-๐614 และ สท-๐615
8. ในกรณีที่มีการใช้คอนกรีตเสริมแรงของคอนกรีตและเหล็ก ใช้สำหรับกรณีการก่อสร้างแบบบนคานถึงฐานและรวม
9. รายการและข้อกำหนดแบบอื่นที่เกี่ยวข้องของโครงการโปรดดูในแบบเลขที่ สท-๐1๐4

สัญลักษณ์ + หมายถึง BOND
 สัญลักษณ์ O หมายถึง DEBOND
 สัญลักษณ์ - หมายถึง ไม่ใช้ลวดเหล็กตีลวด

ตารางแสดงรายละเอียดของสะพานช่วงความยาว 5.00 ถึง 12.00 ม

คานรูป PLANK GIRDER	จำนวนลวดเหล็กตีลวด (เส้น) ขนาดมิติต่างๆ							สัญลักษณ์ + o (ระยะจากปลายคาน = 1.00 ม) หรือ -																				
	สะพานช่วง (ม)	N	N1	N2	N3	Y1	Y2	Y3	Y(C.G.S.)	N1(1)	N1(2)	N1(3)	N1(4)	N1(5)	N1(6)	N1(7)	N1(8)	N1(9)	N1(10)	N1(11)	N1(12)	N1(13)	N1(14)	N1(15)	N1(16)	N1(17)	N1(18)	N1(19)
5.00	20	4	-	18	0.11	-	0.05	0.062	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6.00	24	4	4	16	0.16	0.11	0.05	0.078	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7.00	28	4	8	16	0.16	0.11	0.05	0.081	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8.00	30	4	10	16	0.20	0.11	0.05	0.09	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9.00	38	8	14	16	0.24	0.09	0.05	0.104	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10.00	42	8	16	18	0.31	0.09	0.05	0.114	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11.00	42	8	16	18	0.38	0.09	0.05	0.128	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12.00	42	8	16	18	0.41	0.09	0.05	0.130	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

ตารางแสดงรายละเอียดของสะพานช่วงความยาว 5.00 ถึง 12.00 ม กรณีที่มีการก่อคอนกรีตเสริมแรงของคอนกรีตและเหล็ก

คานรูป PLANK GIRDER	จำนวนลวดเหล็กตีลวด (เส้น) ขนาดมิติต่างๆ							สัญลักษณ์ + o (ระยะจากปลายคาน = 1.00 ม) หรือ -																				
	สะพานช่วง (ม)	N	N1	N2	N3	Y1	Y2	Y3	Y(C.G.S.)	N1(1)	N1(2)	N1(3)	N1(4)	N1(5)	N1(6)	N1(7)	N1(8)	N1(9)	N1(10)	N1(11)	N1(12)	N1(13)	N1(14)	N1(15)	N1(16)	N1(17)	N1(18)	N1(19)
5.00	22	4	-	18	0.11	-	0.05	0.081	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
6.00	28	4	8	16	0.16	0.11	0.05	0.083	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7.00	28	4	8	16	0.16	0.11	0.05	0.081	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8.00	30	4	10	16	0.20	0.11	0.05	0.09	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9.00	38	8	14	16	0.24	0.09	0.05	0.104	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10.00	42	8	16	18	0.31	0.09	0.05	0.114	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11.00	42	8	16	18	0.38	0.09	0.05	0.128	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12.00	44	8	17	19	0.41	0.09	0.05	0.130	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบมาตรฐาน
 คานสะพาน PLANK GIRDER ช่วง 5.00 ถึง 12.00 ม (มุมเอียงไม่เกิน 3°)
 รายละเอียดลวดเหล็กตีลวด (คานตัวใน)

ชื่อ	เขียนแบบ	ชื่อ	ผู้ช่วยการสำรวจ
นาม	ผู้ออกแบบ	ชื่อ	ผู้สำรวจ
ชื่อ	ตรวจ	ชื่อ	ผู้ควบคุมการสำรวจ
ชื่อ	ศก กศค	ชื่อ	

วันที่ 81 แบบเลขที่ สท-๐616/56 อธิบติ

โครงการ

โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขยายช่องทางจราจร 23 หมู่ 13 บ้านหนองอีแต้มา ตำบลหนองหาร อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม

หน่วยงาน

เทศบาลตำบลหนองหาร
 เลขที่ 399 หมู่ 7 บ้านหนองหาร อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม

เขียนแบบ

นาย พงศกต อภิธรรม

สำรวจ

นายณัฐวิศ วัฒนเจริญ

นายชาตโยธา

ตรวจสอบ

นายอัครวิทย์ เสถียรวิวัฒน์
 หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

ตรวจวางแผน

นายวิภาดา โสมเพ็ช
 ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

นายวิระชัย กระจุกทอง
 ปลัดเทศบาลตำบลหนองหาร

เห็นควรรออนุมัติ

นายทิม นิมณะ
 รองนายกเทศมนตรีตำบลหนองหาร

อนุมัติ

นางสุพิศ เกียรติวิวัฒน์
 นายกเทศมนตรีตำบลหนองหาร

แบบเลขที่ ปธ.07/น.13

วันที่ 06/06