แบบ บก.๐๑

# ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

**๑. ชื่อโครงการ** ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายปากนา-ดอนทราย หมู่ที่ ๓ ตำบลครน อำเภอสวี จังหวัดชุมพร

**๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ** กองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลครน

**๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร** จำนวน ๕๐๐,๐๐๐.- บาท (ห้าแสนบาทถ้วน)

**๔. ลักษณะงาน (โดยสังเขป)**
- ขนาดผิวจราจรกว้าง ๕.๐๐ เมตร
- ระยะทาง ๑๔๐.๐๐ เมตร
- หนา ๐.๑๕ เมตร
- ไหล่ทางหินคลุกข้างละ ๐.๕๐ เมตร

(รายละเอียดตามแบบมาตรฐานงานทางสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กำหนด)

**๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่** ๑๙ มีนาคม ๒๕๖๗ เป็นเงิน ๕๐๘,๕๒๑.- บาท (ห้าแสนแปดพันห้าร้อยยี่สิบเอ็ดบาทถ้วน)

**๖. บัญชีประมาณการราคากลาง**

- แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง จำนวน ๑ ฉบับ

**๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง**

| | | |
|---|---|---|
| ๗.๑ | นายนพดล มณีรัตน์ | ประธานกรรมการ |
| ๗.๒ | นางปริยากร พัฒนาสัก | กรรมการ |
| ๗.๓ | นายพงศ์ศักดิ์ เอียดพล | กรรมการ |
| ๗.๔ | นายพิชาพัฒน์ ชูนาค | กรรมการ |
| ๗.๕ | นางสาวศิริกัญญา ศุภมิตร | กรรมการ/เลขานุการ |

## แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

**ชื่อโครงการก่อสร้าง** ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายปากนา-ดอนทราย หมู่ที่ 3
ขนาดผิวจราจรกว้าง 5.00 เมตร ยาว 140.00 เมตร หนา 0.15 เมตร ไหล่ทางหินคลุกข้างละ 0.50 เมตร
พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ

**สถานที่ก่อสร้าง** หมู่ที่ 3 ตำบลครน อำเภอสวี จังหวัดชุมพร

**หน่วยงานเจ้าของโครงการ** องค์การบริหารส่วนตำบลครน

**แบบเลขที่** ทถ-2-201(1) , ทถ-2-202

**คำนวณราคาเมื่อวันที่** 14 มีนาคม 2567

| ลำดับ | รายการ | หน่วย | ปริมาณงาน | ราคาต่อหน่วย | ราคาทุน ( บาท ) | Factor F | ราคาต่อหน่วย x FF | ราคากลาง |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | งานดิน | | | | | | | |
| | 1.1 งานถางป่าและขุดตอ (ขนาดเบา) | ตร.ม. | 280.00 | 1.79 | 501.20 | 1.3822 | 692.75 | 692.75 |
| 2 | งานรองพื้นทางและพื้นทาง | | | | | | | |
| | 2.1 งานรื้อชั้นทางเดิมและก่อสร้างใหม่ | ตร.ม. | 896.00 | 11.47 | 10,277.12 | 1.3822 | 14,205.03 | 14,205.03 |
| | 2.2 งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต | ลบ.ม. | 35.00 | 775.60 | 27,146.00 | 1.3822 | 37,521.20 | 37,521.20 |
| | 2.3 งานไหล่ทางหินคลุก | ลบ.ม. | 33.60 | 517.82 | 17,398.75 | 1.3822 | 24,048.55 | 24,048.55 |
| 3 | งานผิวทาง | | | | | | | |
| | 3.1 ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต ใช้ตะแกรงเหล็ก ø 5.0 มม.@ 0.15x0.30m. | ตร.ม. | 700.00 | 410.81 | 287,565.18 | 1.3822 | 397,472.59 | 397,472.59 |
| | 3.2 รอยต่อเผื่อขยายตามขวาง | ม. | 5.00 | 260.86 | 1,304.30 | 1.3822 | 1,802.80 | 1,802.80 |
| | 3.3 รอยต่อเผื่อหดตามขวาง | ม. | 65.00 | 182.39 | 11,855.48 | 1.3822 | 16,386.64 | 16,386.64 |
| | 3.4 รอยต่อตามยาว (Longitudinal Joint) | ม. | 140.00 | 64.30 | 9,002.28 | 1.3822 | 12,442.95 | 12,442.95 |
| | | | | | 365,050.31 | | TOTAL | **504,572.51** |

| | | |
|---|---|---|
| ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง | = | 365,050.31 |
| ค่า FACTOR F งานก่อสร้างทาง ดอกเบี้ยเงินกู้ 7% | = | 1.3848 |
| ผลรวมค่างานก่อสร้างทาง | = | 505,521.67 |
| งานติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ จำนวน 1 ป้าย | | 3,000.00 |
| **สรุปคิดเป็นราคา** | = | 508,521.00 |

ตัวอักษร (ห้าแสนแปดพันห้าร้อยยี่สิบเอ็ดบาทถ้วน)

(ลงชื่อ) ..... ประธานกรรมการ
(นายนพดล มณีรัตน์)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ
(นางปริยากร พัฒนาสัก)
ผู้อำนวยการกองคลัง

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ
(นายพงศ์ศักดิ เอียดพล)
ผู้อำนวยการกองช่าง

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ
(นายพิชาพัฒน์ ชูนาค)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ/เลขานุการ
(นางสาวศิริกัญญา ศุภมิตร)
นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ

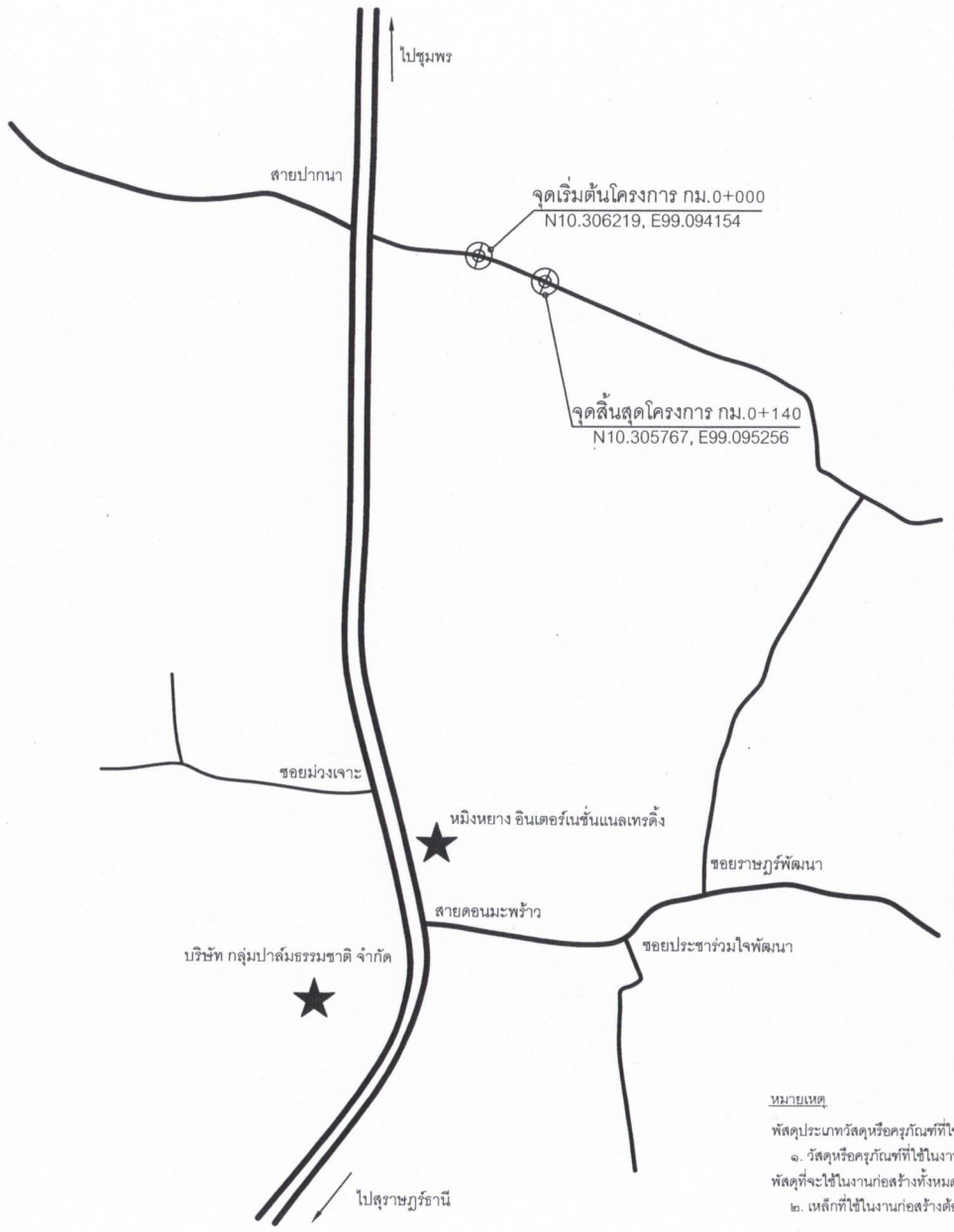
# แบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อปท.

## โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
## สายปากนา-ดอนทราย หมู่ที่ 3 ต.ครน อ.สวี จ. ชุมพร
## ผิวจราจรกว้าง 5.00 เมตร ระยะทาง 140.00 เมตร หนา 0.15 เมตร
## ไหล่ทางหินคลุกข้างละ 0.50 เมตร

องค์การบริหารส่วนตำบลครน

ตำบลครน อำเภอสวี จังหวัดชุมพร

คัดลอกจากแบบมาตฐานงานทางสำหรับอปท.
กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม



หมายเหตุ

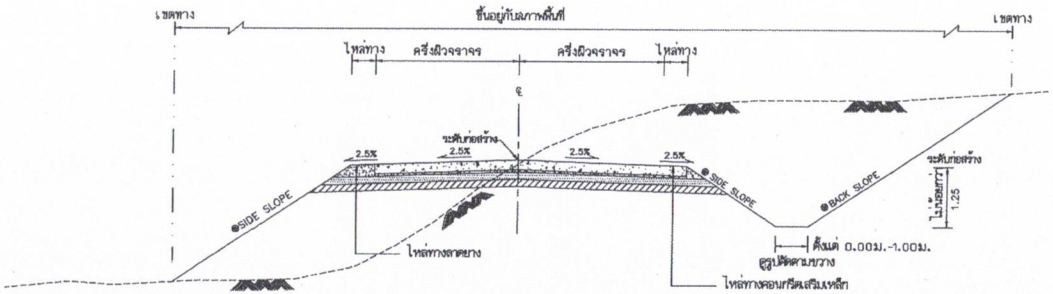
พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ตามเงื่อนไขดังนี้

๑. วัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

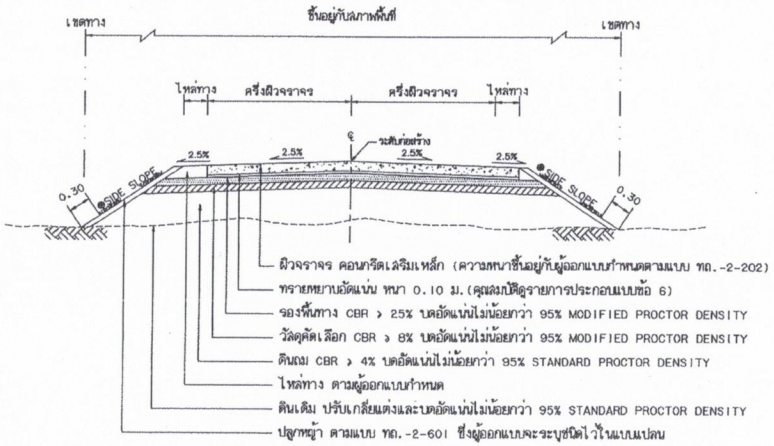
๒. เหล็กที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ (ตามข้อ ๑ และ ๒) ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาต่อไป

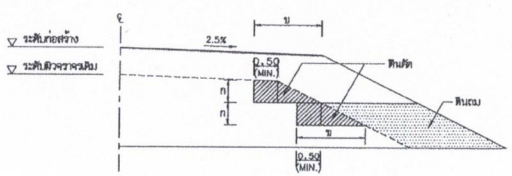
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| องค์การบริหารส่วนตำบลครน<br>ตำบล : ครน<br>อำเภอ : สวี<br>จังหวัด : ชุมพร | โครงการ : ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายปากนา-ดอนทราย หมู่ที่ 3 | มาตราส่วน : | จนท.จัดทำแบบรูปรายการ : | ปลัดอบต. : | เลขที่แบบ |
| | แบบแสดง : แผนที่สังเขป | วัน/เดือน/ปี : 12 มีนาคม 2567 | ผอ.กองช่าง : | นายกอบต.ครน : | แผ่นที่ 1 |
| | | CAD FILE : | | | |




รูปตัดตามขวางแสดงดินตัดและดินถม




รูปตัดแสดงโครงสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กและคุณสมบัติวัสดุ




รูปตัดการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิม

งานตัด ได้แก่ (งานตัดดิน , งานตัดหินผุ , งานตัดหินแข็ง และงานตัดอื่น ๆ)

## ตารางแสดงค่าลาดคันทาง(BACK SLOPE)และลาดถมคันทาง(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 |

- อัตราส่วนในตารางเป็นแนวราบ : แนวดิ่ง
- ในกรณีที่การถมหรือการตัด สูงกว่า 3.00 เมตร ให้ใช้ตามรูปตัดมาตรฐานทางที่สูง หรือ ตัดลึกมาก ตามแบบ ทล.-2-501
- ◉ ถ้าไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่นในแบบรูปตัดตามขวาง ค่า BACK SLOPE และ SIDE SLOPE ให้ใช้ค่าตามตารางนี้

## รายการประกอบแบบ

1. คุณสมบัติของวัสดุ นอกจากที่ระบุในแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานงานก่อสร้าง มทช.201 ถึง มทช.233 เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
2. จำนวนชั้นบดอัดโดยประมาณน้อยขึ้นอยู่กับความสูงของคันทางเดิม
3. ส่วน " ก " ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
4. ส่วน " ข " กว้างพอดีที่เครื่องจักรบดอัดดินสามารถทำงานได้
5. มิติต่าง ๆ ที่กำหนดเป็น" เมตร"นอกจากที่ระบุเป็นอย่างอื่น
6. วัสดุทรายหยาบที่ใช้จะต้องเป็นวัสดุจำพวก NON PLASTIC มีขนาดเม็ดโตสุดไม่เกิน 3/8" และมีส่วนผ่านตะแกรงเบอร์ 200 ไม่เกินร้อยละ 10

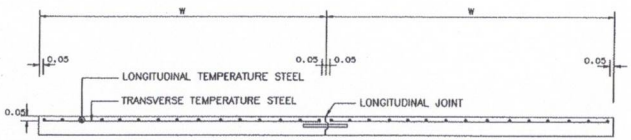
## ตารางแนะนำการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างคันทาง

| ผิวทาง คสล. ( เมตร ) | ดินเดิมหรือคันทาง ( CBR ) | วัสดุคัดเลือก ( เมตร ) | วัสดุรองพื้นทาง ( 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 | |

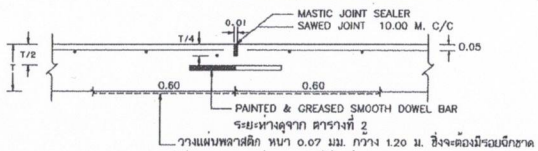
## หมายเหตุ

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 คันต่อวัน อาจให้มีการพิจารณาใช้ชั้นคันทางหินคลุกและ/หรือเพิ่มความหนาผิวทาง คสล. เพื่อเพิ่มลักษณะการรับน้ำหนักบรรทุกของถนนทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ออกแบบ
6. แบบถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก(ประเภทที่ 1 ชั้นรองพื้นทางลูกรัง)ปรับปรุงจากแบบเลขที่ทช.-2-201(1)/45 แก้ไข ครั้งที่1 ของกรมทางหลวงชนบท

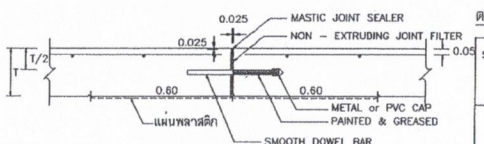
| | |
|---|---|
| กรมทางหลวงชนบท | แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น |
| ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ประเภทที่ 1 (ชั้นรองพื้นทางลูกรัง) | |
| แบบเลขที่ ทล-2-201(1) | แผ่นที่ 11 |



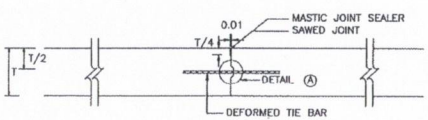

รูปตัดตามขวางผิวจราจร ค.ส.ล.



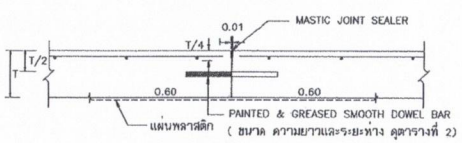

CONTRACTION JOINT



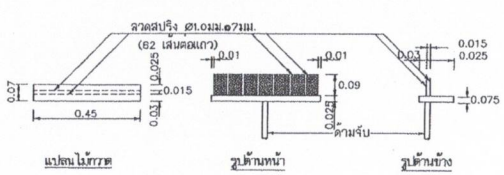

EXPANSION JOINT



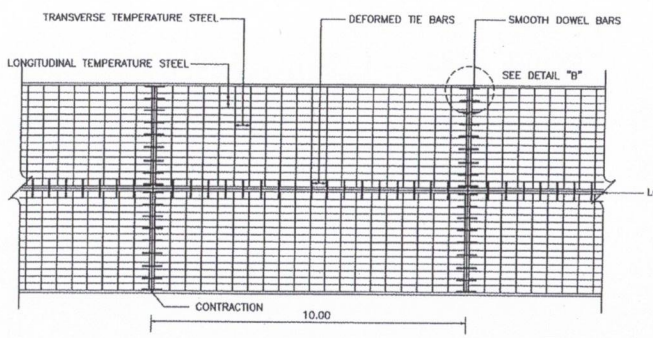

LONGITUDINAL JOINT



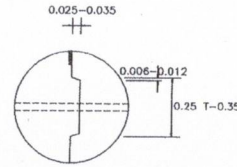

CONSTRUCTION JOINT



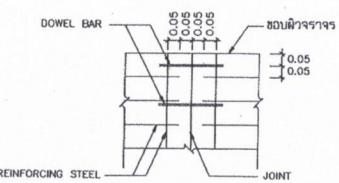

แบบขยายไม้กวาดลากผิวพื้น คสล.




แปลนแสดงการเสริมเหล็กถนน ค.ส.ล.




DETAIL Ⓐ




DETAIL Ⓑ

## ตารางที่ 1.TEMPERATURE STEEL

| SLAB 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 ) | |
| 15 | 9mm.@0.28m. | 227 | 99 | < 2.50 | 6mm.@0.25m. | 113 | 49 |
| | | | | 3.00 | 6mm.@0.20m. | 141 | 62 |
| | | | | 3.50 | 6mm.@0.18m. | 157 | 69 |
| | | | | 4.00 | 6mm.@0.15m. | 188 | 82 |
| 18 | 9mm.@0.23m. | 277 | 121 | < 2.50 | 6mm.@0.20m. | 141 | 62 |
| | | | | 3.00 | 6mm.@0.18m. | 157 | 69 |
| | | | | 3.50 | 6mm.@0.15m. | 188 | 82 |
| | | | | 4.00 | 6mm.@0.13m. | 217 | 95 |
| 20 | 9mm.@0.20m. | 318 | 139 | < 2.50 | 6mm.@0.18m. | 157 | 69 |
| | | | | 3.00 | 6mm.@0.15m. | 188 | 82 |
| | | | | 3.50 | 6mm.@0.13m. | 217 | 95 |
| | | | | 4.00 | 6mm.@0.10m. | 283 | 123 |
| 23 | 9mm.@0.18m. | 353 | 154 | < 2.50 | 9rm.@0.38m. | 167 | 73 |
| | | | | 3.00 | 9mm.@0.30m. | 212 | 93 |
| | | | | 3.50 | 9mm.@0.25m. | 254 | 111 |
| | | | | 4.00 | 9mm.@0.23m. | 277 | 121 |
| 25 | 9mm.@0.15m. | 424 | 185 | < 2.50 | 9mm.@0.35m. | 182 | 79 |
| | | | | 3.00 | 9mm.@0.25m. | 254 | 111 |
| | | | | 3.50 | 9mm.@0.23m. | 277 | 121 |
| | | | | 4.00 | 9mm.@0.20m. | 318 | 139 |

## 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 | 19 | 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

1. ผิวจราจรคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตตัวอย่างรูปลูกบาศก์ 15x15x15 ซม.$^3$ อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 325 กก./ตร.ซม.
2. EXPANSION JOINT จะใช้เฉพาะกรณีที่เชื่อมต่อกับโครงสร้างที่มีฐานรากมั่นคงหรือบริเวณทางแยกที่เป็นถนนคอนกรีต
3. MASTIC JOINT SEALERให้ใช้ตามมาตรฐาน AASHTO M.173-60(1974),ASTM. D.190-74
4. JOINT FILLER ให้ใช้ตาม AASHTO M. 153-70,ASTM. 1753-67(1973)
5. ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้ WIRE MESH (มอก.737) แทนเหล็กเสริมตามตารางที่ 1 ได้โดยผู้รับจ้างจะต้องแสดงใบรับรองคุณภาพจากผู้ผลิตให้ผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการและในกรณีที่มีการต่อทาบ WIRE MESH ระยะการต่อทาบจะต้องไม่น้อยกว่า 5 ซม.ทั้งนี้ไม่ให้หน้าตัดเหล็กละแกรงที่ใช้จะต้องไม่น้อยกว่า MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH ที่ระบุไว้ในตารางที่ 1
6. เหล็กเสริมให้ใช้เหล็กเสริมมาตรฐาน มอก.20 และ มอก.24
7. วัสดุที่ไม่ได้กำหนดในแบบนี้ ให้มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานงานทางหลวงชนบท
8. มิติเป็น 'เมตร' ยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น
9. รอยต่อในคอนกรีตยกเว้น EXPANSION JOINT ให้ทำรอยต่อด้วยเครื่องเซาะร่องคอนกรีต
10. การเทคอนกรีตให้ใช้ CONCRETE PAVER ในกรณีที่จำเป็นจะต้องเทคอนกรีตด้วยแรงคนให้เทคอนกรีตได้เฉพาะช่วงที่เว้นไว้ยาวติดต่อไม่น้อยกว่า 30 เมตร
11. การทำผิวหน้าให้ขยาย ให้ทำโดยลากแปรงกวาดจากขอบด้านหนึ่งไปยังขอบอีกด้านหนึ่งอย่างสม่ำเสมอ และให้เสมอกันโดยร่องที่เกิดจะต้องลึกไม่เกิน 2 มม.

## หมายเหตุ

แบบการเสริมเหล็กและรอยต่อถนนคอนกรีตเสริมเหล็กปรับปรุงจากแบบเลขที่ทช. -2-202/45 แก้ไขครั้งที่ 2 ของกรมทางหลวงชนบท

## การเตรียมร่องคอนกรีตสำหรับหยอดยางยาแนว

1. ให้ทำการเซาะร่องคอนกรีตให้สะอาดด้วยเครื่องเซาะลมให้ปราศจากฝุ่นละอองและสิ่งสกปรก และ ร่องคอนกรีตจะต้องแห้งสนิทด้วย
2. ให้ทาร่องที่เตรียมด้วยยางรองพื้น PRIMER ที่ใช้โดยเฉพาะสำหรับยางยาแนวโดยทาด้วยแปรงหรือใช้เครื่องพ่นก็ได้แล้วปล่อยทิ้งไว้ให้แห้ง จึงทำการหยอดยางยาแนวที่ได้ผสมให้ละลายให้อุณหภูมิที่ได้กำหนดไว้
3. ให้ทำการตัดและหยอด JOINT แบบต่างวันโดยทันทีที่สามารถจะกระทำได้
4. การหยอดยางที่ JOINT จะต้องทำการหยอดด้วยเครื่องหยอด

| | |
|---|---|
| กรมทางหลวงชนบท | แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น |
| การเสริมเหล็กและรอยต่อถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก | |
| แบบเลขที่ ทช-2-202 | แผ่นที่ 13 |