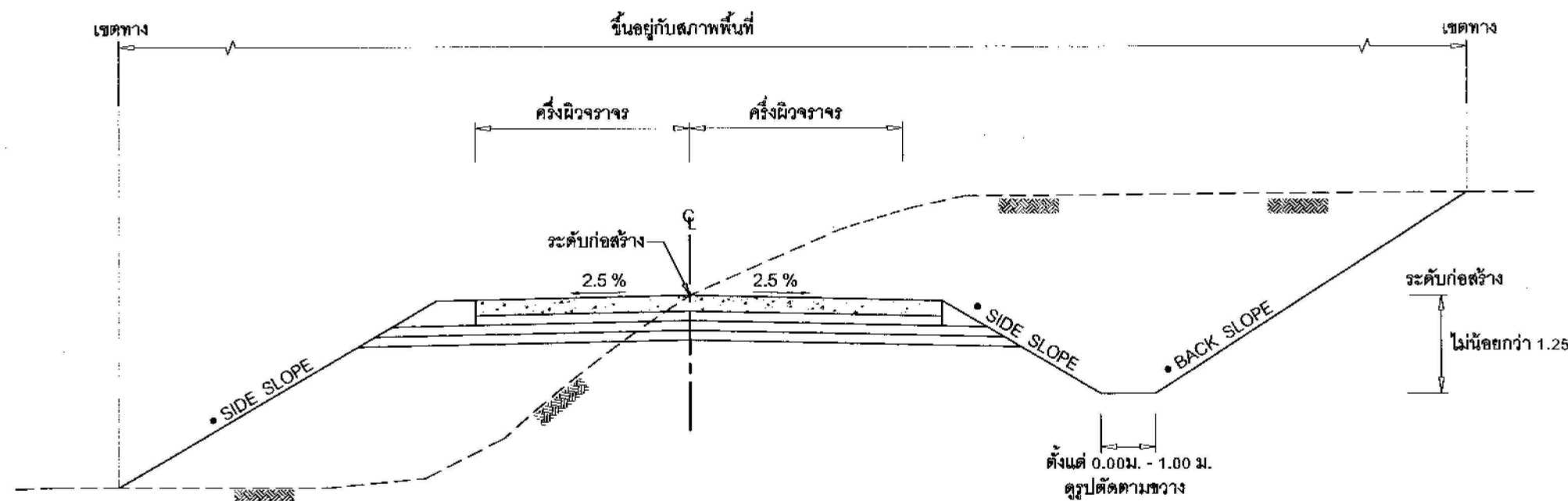
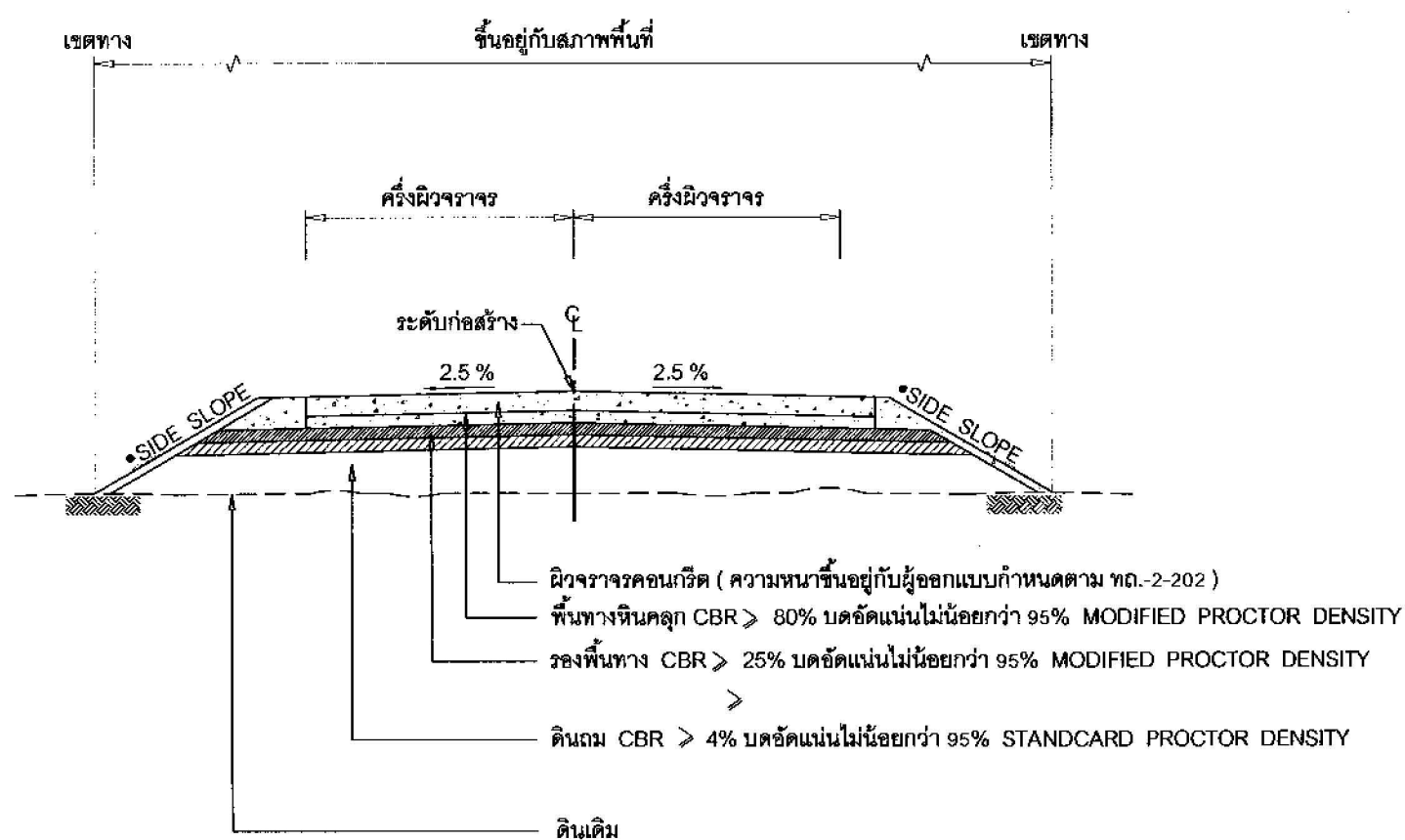




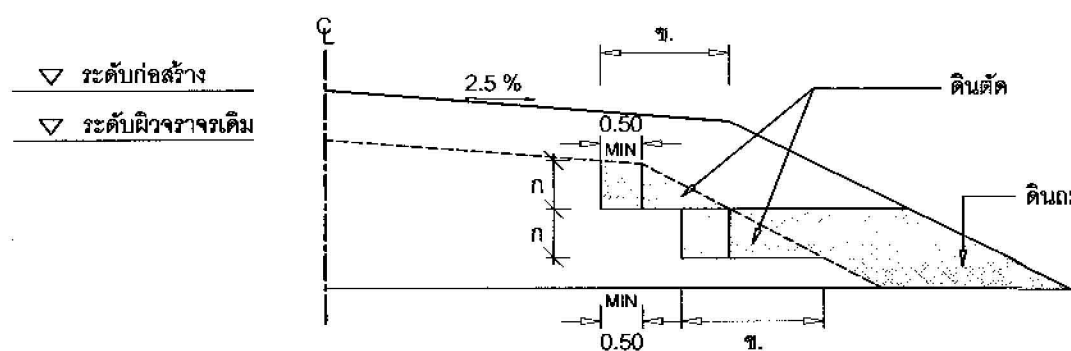
รูปตัดตามขวางแสดงดินตัดและดินถม

Not to scale



รูปตัดแสดงโครงสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กและคุณสมบัติวัสดุ

Not to scale



รูปตัดการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิม

Not to scale

หมายเหตุ

คัดลอกมาจากมาตรฐานงานทาง  
สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

งานตัด ได้แก่ (งานตัดดิน, งานตัดหิน, งานตัดหินแข็ง และ งานตัดอื่นๆ)

## ตารางแสดงค่าลาดคันทาง ( BACK SLOPE ) และลาดถมคันทาง ( SIDE SLOPE )

| ความสูงการตัด หรือ ถม<br>( 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 : แนวตั้ง
- ในกรณีที่มีการถมหรือการตัด สูงกว่า 3.00 เมตร ให้ใช้ตามรูปตัดมาตรฐานทางที่ถมสูง หรือ ตัดลึกมาก ตามแบบ ทอ. -2-501
- ถ้าไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่นในแบบรูปตัดตามขวาง
- ค่า BACK SLOPE และ SIDE SLOPE ให้ใช้ค่าตามตารางนี้

## รายการประกอบแบบ

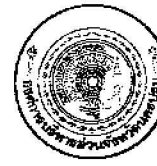
- คุณสมบัติของวัสดุ นอกจากที่ระบุในแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานงานก่อสร้าง มทข.201 ถึง มทข.233 เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
- จำนวนชั้นในดินถมไม่น้อยกว่าขึ้นอยู่กับความสูงของคันทางเดิม
- ส่วน " ก " ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- ส่วน " ข " กว้างพอที่เครื่องจักรขุดดินสามารถทำงานได้
- มิติต่างๆที่กำหนดเป็น " เมตร " นอกจากที่ระบุเป็นอย่างอื่น

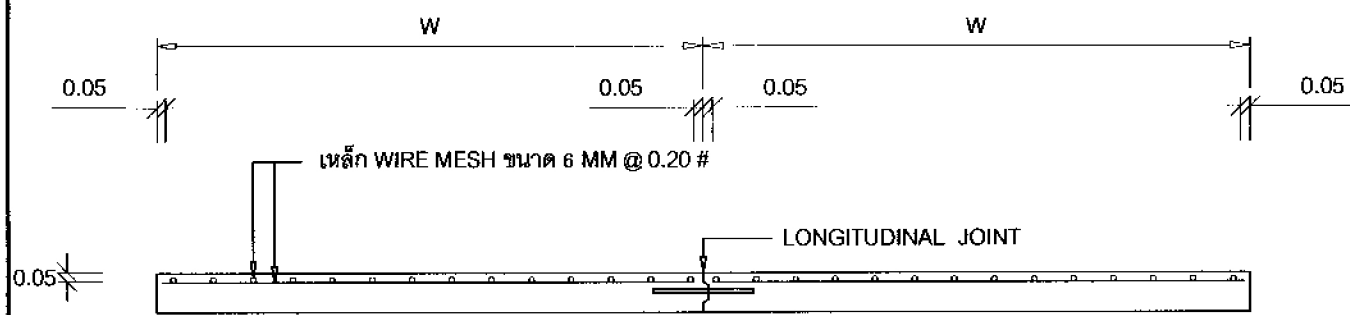
## ตารางแนะนำการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างคันทาง

| ผิวทาง คสล.<br>( เมตร ) | ดินเดิมหรือคันทาง<br>( CBR ) | วัสดุคัดเลือก<br>( เมตร ) | วัสดุรองพื้นทาง<br>( ลูกกรง / เมตร ) | วัสดุพื้นทาง<br>( เมตร ) | คำแนะนำปริมาณ<br>การจราจรต่อวัน |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 0.15                    | 4 Z                          | 0.15                      | 0.15                                 | 0.15                     | ADT < 375                       |
|                         | —                            | —                         | —                                    | 0.15                     |                                 |
|                         | —                            | —                         | —                                    | 0.15                     |                                 |
| 0.18                    | 4 Z                          | 0.20                      | 0.20                                 | 0.15                     | ADT = 376 - 750                 |
|                         | 6 Z                          | 0.10                      | 0.20                                 | 0.15                     |                                 |
|                         | 8 Z                          | —                         | 0.20                                 | 0.15                     |                                 |
| 0.20                    | 4 Z                          | 0.20                      | 0.20                                 | 0.15                     | ADT = 751 - 1,500               |
|                         | 6 Z                          | 0.10                      | 0.20                                 | 0.15                     |                                 |
|                         | 8 Z                          | —                         | 0.20                                 | 0.15                     |                                 |
| 0.23                    | 4 Z                          | 0.20                      | 0.20                                 | 0.15                     | ADT = 1,501 - 2,250             |
|                         | 6 Z                          | 0.10                      | 0.20                                 | 0.15                     |                                 |
|                         | 8 Z                          | —                         | 0.20                                 | 0.15                     |                                 |
| 0.25                    | 4 Z                          | 0.20                      | 0.20                                 | 0.15                     | ADT = 2,251 - 4,500             |
|                         | 6 Z                          | 0.10                      | 0.20                                 | 0.15                     |                                 |
|                         | 8 Z                          | —                         | 0.20                                 | 0.15                     |                                 |

## หมายเหตุ

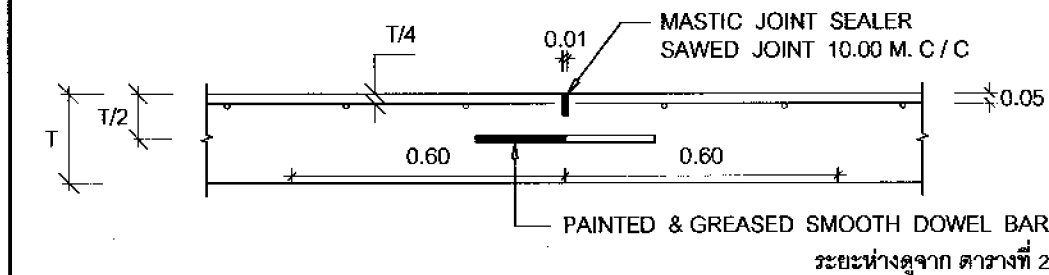
- กรณีดินเดิมหรือคันทางมีค่า CBR < 4 Z ต้องออกแบบโครงสร้างคันทางเป็นพิเศษ
- วัสดุที่ใช้ทำคันทางจะต้องมีค่า CBR ไม่น้อยกว่า CBR ของดินเดิม และไม่น้อยกว่า 4 Z
- ความหนาของชั้นโครงสร้างทาง ผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดในแต่ละสายทาง
- ระยะเวลาออกแบบ 15 ปี ที่น้ำหนักบรรทุก 25 ตัน ( รถ 10 ล้อ 3 เพลา )
- หากมีปริมาณการจราจรมากกว่า 4,500 คันต่อวัน ให้มีการพิจารณาเพิ่มความหนาผิวทาง คสล. เพื่อเพิ่มศักยภาพการรับน้ำหนักบรรทุกของถนน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ออกแบบ
- แบบถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ( ประเภทที่ 2 ชั้นพื้นทางหินคลุก ) ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทอ. - 2-201 (2/45) แก้ไขครั้งที่ 1 ของกรมทางหลวงชนบท

|                                                                                       |                                             |                                |                                       |                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|  |                                             | องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครปฐม |                                       |                                                                          |
|                                                                                       |                                             | แบบเลขที่ 141/2563             | จำนวนแผ่น 2                           | แผ่นที่ 1                                                                |
| ลงวันที่ ๑๔.๑.๖3                                                                      |                                             |                                |                                       |                                                                          |
| แบบมาตรฐานถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก                                                        |                                             |                                |                                       |                                                                          |
| ดำรง<br>เขียนแบบ<br>ตรวจ<br>ตรวจ                                                      | ตรวจ<br>วิศวกรโยธา<br>หน.ฝ่ายสำรวจและออกแบบ | ตรวจ<br>อนุมัติ<br>อนุมัติ     | ผู้ชำนาญการช่าง<br>อนุมัติ<br>อนุมัติ | ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครปฐม<br>ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครปฐม |



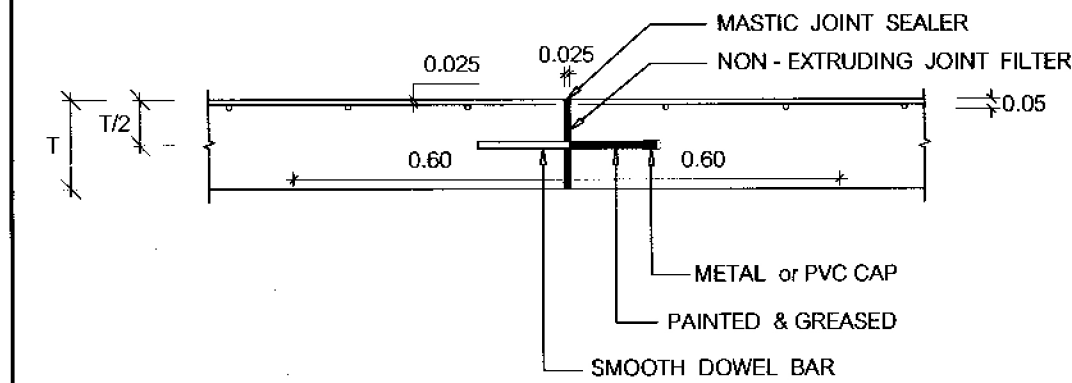
รูปตัดตามขวางผิวจราจร คสล.

Not to scale



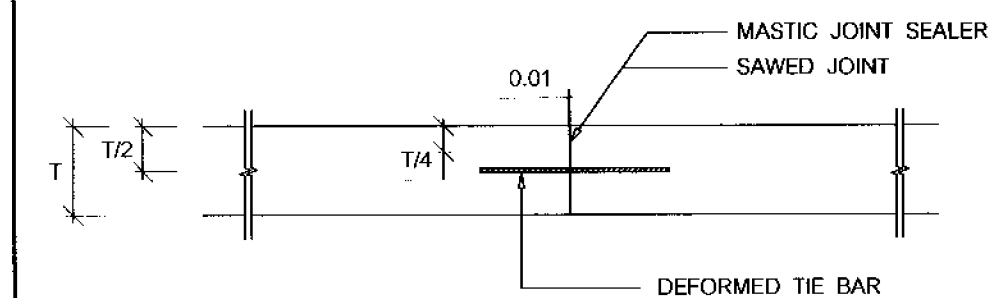
CONTRACTION JOINT

Not to scale



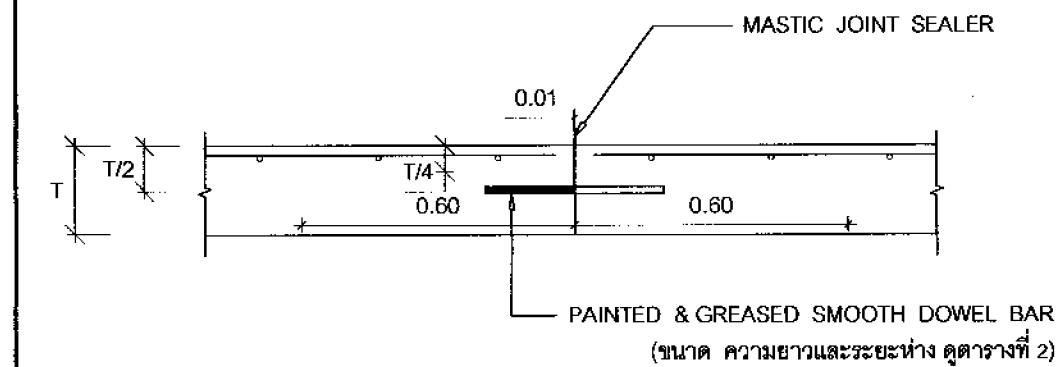
EXPANSION JOINT

Not to scale



LONGITUDINAL JOINT

Not to scale

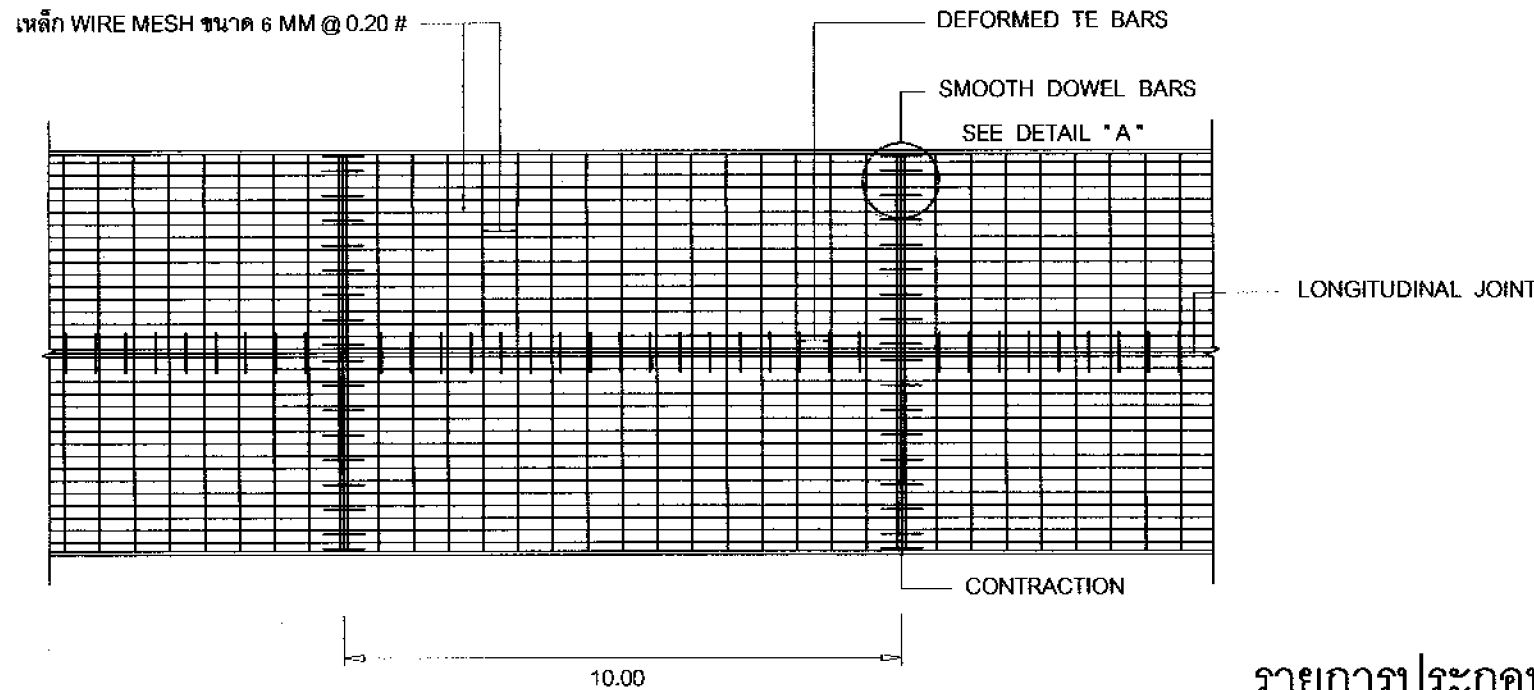


CONSTRUCTION JOINT

Not to scale

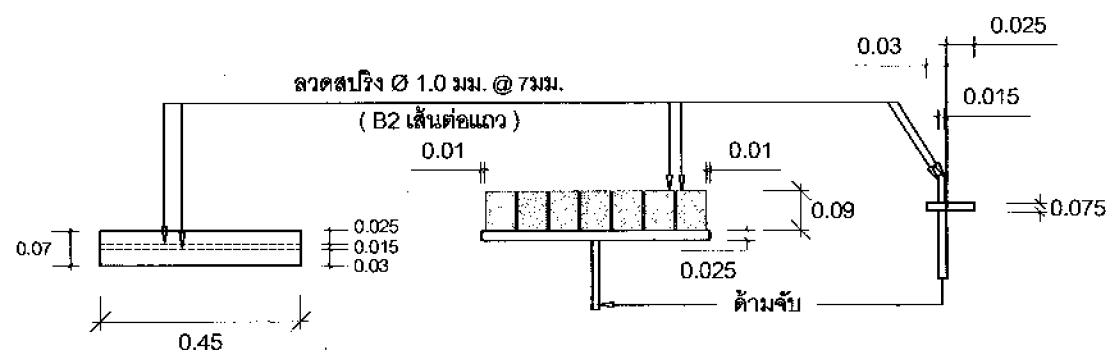
หมายเหตุ

คัดลอกมาจากมาตรฐานงานทาง  
สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น



แผนแสดงการเสริมเหล็กถนน คสล.

Not to scale



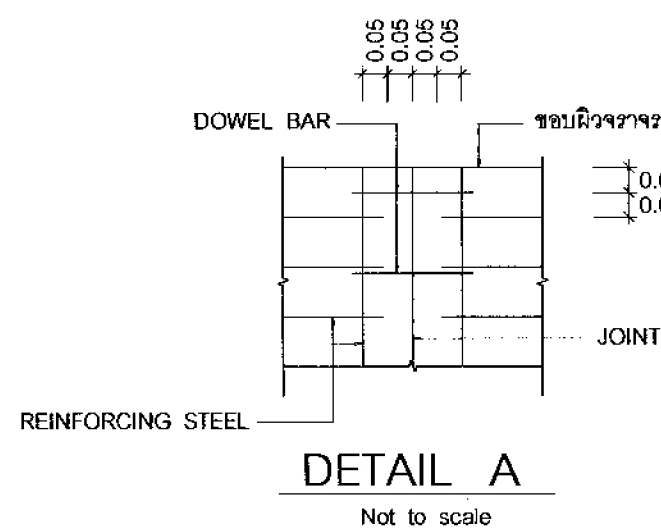
แปลนไม้กวาด

รูปด้านหน้า

รูปด้านข้าง

แบบขยายไม้กวาดลากผิวพื้น คสล.

Not to scale



DETAIL A

Not to scale

## รายการประกอบแบบ

- ผิวจราจรคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตตัวอย่างรูปลูกบาศก์ 15 x 15 x 15 ซม. อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 325 กก./ตร.ซม.
- EXPANSION JOINT จะใช้เฉพาะกรณีที่เชื่อมต่อกับโครงสร้างที่มีฐานรากมั่นคง หรือบริเวณทางแยกที่เป็นถนนคอนกรีต
- MASTIC JOINT SEALER ให้ใช้ตามมาตรฐาน AASHTO M.173 - 60 ( 1974 ) , D.190 - 74
- JOINT FILLER ให้ใช้ตาม AASHTO M. 153 - 70 , ASTM. 1753 - 67 ( 1973 )
- ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้ WIRE MESH ( มอก.737 ) แทนเหล็กเสริมตามตารางที่ 1 ได้โดยผู้รับจ้างจะต้องแสดงใบรับรองคุณภาพจากผู้ผลิตให้ผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการ และในกรณีที่มีการต่อทาบ WIRE MESH ระยะการต่อทาบจะต้องไม่น้อยกว่า 5 ซม. ทั้งนี้พื้นที่หน้าตัดเหล็กตะแกรงที่ใช้จะต้องไม่น้อยกว่า MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH ที่ระบุไว้ในตารางที่ 1
- เหล็กเสริมให้ใช้เหล็กเสริมมาตรฐาน มอก.20 และ มอก.24
- วัสดุที่ไม่ได้กำหนดในแบบนี้ ให้มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานงานทางหลวงชนบท
- มิติเป็น " เมตร " ยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น
- รอยต่อในคอนกรีตยกเว้น EXPANSION JOINT ให้ทำรอยต่อด้วยเครื่องเจาะร่องคอนกรีต
- การเทคอนกรีตให้ใช้ CONCRETE PAVER ในกรณีที่จำเป็นจะต้องเทคอนกรีตด้วยแรงคนให้เทคอนกรีตได้เฉพาะช่วงที่เว้นไว้ยาวติดต่อกันไม่น้อยกว่า 30 เมตร
- การทำผิวหน้าให้หยาบ ให้ทำโดยลากแปรงกวาดจากขอบด้านหนึ่งไปยังขอบอีกด้านหนึ่งอย่างสม่ำเสมอ และให้เหลื่อมกันโดยร่องที่เกิดจะต้องลึกไม่เกิน 2 มม.
- เหล็กเส้นกลมใช้ SR 24
- เหล็กข้ออ้อยใช้ SD 40

## หมายเหตุ

แบบการเสริมเหล็กและรอยต่อถนนคอนกรีตเสริมเหล็กปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทท. - 202 /45 แก้ไขครั้งที่ 2  
ของกรมทางหลวงชนบท

## การเตรียมร่องคอนกรีตสำหรับหยอดยางยาแนว

- ให้ทำการเป่าร่องคอนกรีตให้สะอาดด้วยเครื่องเป่าลมให้ปราศจากฝุ่นละอองและสิ่งสกปรก และ ร่องคอนกรีตจะต้องแห้งสนิทด้วย
- ให้ทำร่องที่เตรียมด้วยยางรองพื้น PRIMER ที่ใช้โดยเฉพาะสำหรับยางยาแนว โดยพาดด้วยแปรง หรือใช้เครื่องพ่นก็ได้แล้วปล่อยทิ้งไว้ให้แห้ง จึงทำการหยอดยางยาแนวที่ได้ต้มให้ละลายให้อุณหภูมิที่กำหนดไว้
- ให้ทำการตัดและหยอด JOINT แบบต่างๆโดยทันทีที่สามารถกระทำได้
- การหยอดยางที่ JOINT จะต้องทำการหยอดด้วยเครื่องหยอด

## ตารางที่ 1 TEMPERATURE STEEL

| SLAB THICKNESS<br><br>( CM. ) | LONGITUDINAL REINFORCEMENT              |                           | LANE WIDTH<br><br>( M ) | TRANSVERSE REINFORCEMENT                                                              |                           |                                                                 |     |
|-------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----|
|                               | เหล็กเส้นกลม SR24 ( $f_s = 1,200$ ksc ) |                           |                         | MINIMUM EQUIVALENT<br>STEEL AREA OF WIRE MESH<br>( $f_s = 2,750$ ksc )<br>( Sq.mm.m ) |                           |                                                                 |     |
|                               | DIAMETER / SPACING                      | STEEL AREA<br>( Sq.mm.m ) |                         | DIAMETER / SPACING                                                                    | STEEL AREA<br>( Sq.mm.m ) | STEEL AREA OF WIRE MESH<br>( $f_s = 2,750$ ksc )<br>( Sq.mm.m ) |     |
| 15                            | 9 mm.@ 0.28 m.                          | 227                       | 99                      | < 2.50                                                                                | 6 mm.@ 0.25 m.            | 113                                                             | 49  |
|                               |                                         |                           |                         | 3.00                                                                                  | 6 mm.@ 0.20 m.            | 141                                                             | 62  |
|                               |                                         |                           |                         | 3.50                                                                                  | 6 mm.@ 0.18 m.            | 157                                                             | 69  |
|                               |                                         |                           |                         | 4.00                                                                                  | 6 mm.@ 0.15 m.            | 188                                                             | 82  |
| 18                            | 9 mm.@ 0.23 m.                          | 227                       | 121                     | < 2.50                                                                                | 6 mm.@ 0.20 m.            | 141                                                             | 62  |
|                               |                                         |                           |                         | 3.00                                                                                  | 6 mm.@ 0.18 m.            | 157                                                             | 69  |
|                               |                                         |                           |                         | 3.50                                                                                  | 6 mm.@ 0.15 m.            | 188                                                             | 82  |
|                               |                                         |                           |                         | 4.00                                                                                  | 6 mm.@ 0.13 m.            | 217                                                             | 95  |
| 20                            | 9 mm.@ 0.20 m.                          | 318                       | 139                     | < 2.50                                                                                | 6 mm.@ 0.18 m.            | 157                                                             | 69  |
|                               |                                         |                           |                         | 3.00                                                                                  | 6 mm.@ 0.15 m.            | 188                                                             | 82  |
|                               |                                         |                           |                         | 3.50                                                                                  | 6 mm.@ 0.13 m.            | 217                                                             | 95  |
|                               |                                         |                           |                         | 4.00                                                                                  | 6 mm.@ 0.10 m.            | 283                                                             | 123 |
| 23                            | 9 mm.@ 0.18 m.                          | 353                       | 154                     | < 2.50                                                                                | 9 mm.@ 0.38 m.            | 167                                                             | 73  |
|                               |                                         |                           |                         | 3.00                                                                                  | 9 mm.@ 0.30 m.            | 212                                                             | 93  |
|                               |                                         |                           |                         | 3.50                                                                                  | 9 mm.@ 0.25 m.            | 254                                                             | 111 |
|                               |                                         |                           |                         | 4.00                                                                                  | 9 mm.@ 0.23 m.            | 277                                                             | 121 |
| 25                            | 9 mm.@ 0.15 m.                          | 424                       | 185                     | < 2.50                                                                                | 9 mm.@ 0.35 m.            | 182                                                             | 79  |
|                               |                                         |                           |                         | 3.00                                                                                  | 9 mm.@ 0.25 m.            | 254                                                             | 111 |
|                               |                                         |                           |                         | 3.50                                                                                  | 9 mm.@ 0.23 m.            | 277                                                             | 121 |
|                               |                                         |                           |                         | 4.00                                                                                  | 9 mm.@ 0.20 m.            | 318                                                             | 139 |

## ตารางที่ 2 TIE BARS / DOWEL BARS

| SLAB THICKNESS<br>( cm. ) | TIE BARS / DOWEL BARS | STEEL TYPE | DIMETER<br>( mm. ) | LENGTH<br>( cm. ) | SPACING<br>( 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                 |



แบบขยายเหล็กค้ำเหล็กเสริมบน  
CHAIR BAR

|                                |          |                      |                |
|--------------------------------|----------|----------------------|----------------|
| องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครปฐม |          |                      |                |
| แบบเลขที่                      | 141/2563 | จำนวนแผ่น            | 2              |
| ลงวันที่                       | ๑๔๑-๖3   | แผ่นที่              | 2              |
| แบบมาตรฐานถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก |          |                      |                |
| สำรวจ                          | ตรวจ     | ผู้ดำเนินการก่อสร้าง |                |
| เขียนแบบ                       | ตรวจ     | อนุมัติ              |                |
| ตรวจ                           | วิศวกร   |                      |                |
| ตรวจ                           | ทนาย     | ปลัดองค์การบริหาร    | ปฏิบัติหน้าที่ |