

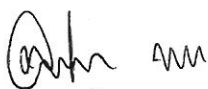
ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจัดจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ ๒
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักช่าง เทศบาลนครตรัง
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๕,๐๖๓,๐๐๐ บาท
๔. ลักษณะงานโดยสังเขป  
รื้อผิวทางเดิม (Milling) งาน Pavement In - Place Recycling ตามแบบแปลน งานปรับปรุงผิวจราจร  
กว้าง ๑๕.๐๐-๑๘.๐๐ เมตร ระยะทาง ๐.๔๔๖ กิโลเมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๗,๖๖๐ ตารางเมตร  
พร้อมงานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง รายละเอียดตามแบบแปลนของเทศบาลนครตรัง เลขที่  
A๔๕/๒๕๖๖
๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๗/สิงหาคม ๒๕๖๗ เป็นเงิน ๔,๓๔๘,๑๒๒.๑๓ บาท
๖. บัญชีประมาณราคากลาง
  - ๖.๑ แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา, แบบสรุปค่าก่อสร้าง, แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง  
(เอกสารแนบ)
  - ๖.๒ \_\_\_\_\_
  - ๖.๓ \_\_\_\_\_
  - ๖.๔ \_\_\_\_\_
๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง



(นายภาณุมาศ ชูช่วย)  
 นายช่างโยธาชำนาญงาน

ประธานกรรมการ



(นายอานวยโชค ทองนอก)  
 นายช่างโยธาชำนาญงาน

กรรมการ



(นายธีรเดช ศรีแก้ว)  
 นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

กรรมการ

## ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

## 1. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2

## 2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ เทศบาลนครตรัง / เทศบาลนครตรัง

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 5,063,000.00 บาท

## 4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป รื้อผิวทางเดิม (Milling) งาน Pavement In-Place Recycling ตามแบบแปลน งานปรับปรุงผิวจราจรกว้าง  
15.00-18.00 เมตร ระยะทาง 0.446 กิโลเมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 7,660 ตารางเมตร  
พร้อมงานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง รายละเอียดตามแบบแปลนของเทศบาลนครตรัง เลขที่ 45/2566

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๗ มี.ค. ๖๕๖๗ เป็นเงิน 4,348,122.13 บาท

## 6. บัญชีประมาณการราคากลาง

6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

## 7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1 ภาณุมาศ ชูช่วย ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาชำนาญงาน

7.2 อีรเดช ศรีแก้ว กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

7.3 อำนวยโชค ทองนอก กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธา

# แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง      ประมวลราคากลางก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง      เทศบาลนครตรัง/เทศบาลนครตรัง

| ลำดับที่ตามสัญญา | รายการงานก่อสร้าง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | หน่วย | จำนวน     | ราคาต่อหน่วย | ราคาทุน    | FN     | ราคาต่อหน่วย X FN | ราคากลาง   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|--------------|------------|--------|-------------------|------------|
| 1                | 1. งานรื้อโครงสร้างถนนเดิม (REMOVAL OF EXISTING STRUCTURES)<br>1.1 งานรื้อผิวลาดยางเดิม<br>1.1.1 งานรื้อโครงสร้างถนนเดิม (REMOVAL OF EXISTING STRUCTURES)<br>1.1.1.1 งานรื้อผิวลาดยางเดิม (REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE)<br>2. งานพื้นทาง<br>2.1 งานปรับปรุงชั้นพื้นทางเดิม<br>2.1.1 งานรองพื้นทางและชั้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES)<br>2.1.1.1 งานพื้นทาง (BASE COURSES) | ตร.ม. | 7,660.000 | 16.21        | 124,168.60 | 1.3848 | 22.44             | 171,948.67 |
| 2                | 2.1.1.1.1 งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ชุดลึกเฉลี่ย 0.15 ม. (Pavement In Place Recycling) (ชั้นพื้นทางหินคลุก/กรวดไม)                                                                                                                                                                                                                                                                         | ตร.ม. | 7,660.000 | 76.72        | 587,675.20 | 1.3848 | 106.24            | 813,812.61 |

# แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง      ประกวดราคาจากก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง      เทศบาลนครตรัง/เทศบาลนครตรัง

| ลำดับที่ตามสัญญา | รายการงานก่อสร้าง                                                                     | หน่วย | จำนวน     | ราคาต่อหน่วย | ราคาทุน      | FN     | ราคาต่อหน่วย X FN | ราคากลาง     |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|--------------|--------------|--------|-------------------|--------------|
| 3                | 3. งานผิวทาง                                                                          |       |           |              |              |        |                   |              |
|                  | 3.1 งานไพรม์โคตและแทกโคต(PRIME COAT&TACK COAT)                                        | ตร.ม. | 7,660,000 | 2782         | 213,101.20   | 1.3848 | 38.52             | 295,102.54   |
|                  | 3.1.1 PRIME COAT (บนหินคลุกซีเมนต์)                                                   |       |           |              |              |        |                   |              |
|                  | 3.2 งานแอสฟัลติกคอนกรีต(ASPHALT COURSE)                                               |       |           |              |              |        |                   |              |
| 4                | 3.2.1 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)                                                     |       |           |              |              |        |                   |              |
|                  | 3.2.1.1 งานแอสฟัลติกคอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)                                        | ตร.ม. | 7,660,000 | 252.75       | 1,936,065.00 | 1.3848 | 350.00            | 2,681,062.81 |
|                  | 3.2.1.1.1 งานชั้นผิวทางแอสฟัลติกคอนกรีต หนา.....ซม. (ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE) |       |           |              |              |        |                   |              |
|                  | 4. งานเบ็ดเตล็ด                                                                       |       |           |              |              |        |                   |              |
|                  | 4.1 งานตีเส้นจราจร                                                                    |       |           |              |              |        |                   |              |



แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกะวดราคาจากก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครตรัง/เทศบาลนครตรัง

| ลำดับที่<br>ตามสัญญา | รายการงานก่อสร้าง                                                | หน่วย | จำนวน   | ราคาต่อหน่วย | ราคาทุน    | FN     | ราคาต่อหน่วย<br>X FN | ราคากลาง     |
|----------------------|------------------------------------------------------------------|-------|---------|--------------|------------|--------|----------------------|--------------|
| 5                    | 4.1.1 THERMOPLASTIC PAINT<br>ระดับที่ 1 ระดับ 1 (Yellow & White) | ตร.ม. | 708.000 | 267.20       | 189,177.60 | 1.3848 | 370.01               | 261,973.14   |
| 6                    | 4.1.2 RUMBLE STRIPS                                              | ตร.ม. | 15.600  | 588.48       | 9,180.28   | 1.3848 | 814.92               | 12,712.85    |
| 7                    | 4.1.3<br>วัสดุเคลือบผิวจราจรเพื่อต้านการลื่นไหล สีแดง            | ตร.ม. | 77.700  | 957.25       | 74,378.32  | 1.3848 | 1,325.59             | 102,999.09   |
| 8                    | 4.1.4 ทางมาลาย สีเทอรูไมพลาสติก                                  | ตร.ม. | 23.000  | 267.20       | 6,145.60   | 1.3848 | 370.01               | 8,510.42     |
| รวมราคากลาง          |                                                                  |       |         |              |            |        |                      | 4,348,122.13 |

ข้อใดโครงการ/งานก่อสร้าง  
ประเภทราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

( ภาณุมาศ ขุขวย )  
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

  
 ( อำนาจโชค ทองนอก )  
 กรรมการกำหนดราคากลาง

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

|                            |                                                                                                                                     |         |                  |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------|
| โครงการ/งานก่อสร้าง        | ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / |         |                  |
|                            | ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2                                                                             |         |                  |
| สาย                        | สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2                                                                                                              |         |                  |
| ตอน                        |                                                                                                                                     |         |                  |
| อยู่ในท้องที่จังหวัด       | ตั้ง                                                                                                                                | เขตฝนตก | ฟงยุค 1          |
|                            |                                                                                                                                     |         | ราคารับมัมโซลา   |
|                            |                                                                                                                                     |         | 32.87            |
| อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR) |                                                                                                                                     | 7.00%   | เงินล่วงหน้าจ่าย |
|                            |                                                                                                                                     |         | 0.00%            |
| เงินประกันผลงานหัก         |                                                                                                                                     | 0.00%   | ภาษีมูลค่าเพิ่ม  |
|                            |                                                                                                                                     |         | 7.00%            |

| ที่ | รายการ                                                                                     | หน่วย | ค่าวัสดุ<br>(บาท) | ระยะขนส่ง<br>(กม.) | ค่าขนส่ง<br>(บาท) | ค่าขนส่ง<br>(บาท) | ค่าตัด/<br>ตัดเหล็ก<br>(บาท) | รวม<br>(บาท) | วันที่ที่กระทรวง<br>พาณิชย์ประกาศ<br>ล่าสุด | แหล่งที่มา |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|--------------|---------------------------------------------|------------|
| 1   | ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ราคาขายส่งปูนซีเมนต์ไฮดรอลิกปูนถุงบรรจุ50กก./ถุงตราพีพีไอ<br>ปูนแดง299 | ตัน   | 3,233.64          | 0.00               | 0.00              | 0.00              | 0.00                         | 3,233.64     | เม.ย. 2567                                  |            |
| 2   | ยางมะตอยชนิดเอี๊ยงแข็งตัวช้าเกรดCSS-<br>1บรรจุBULK                                         | ตัน   | 23,833.33         | 820.00             | 1,320.25          | 0.00              | 0.00                         | 25,153.58    | เม.ย. 2567                                  |            |
| 3   | ยางมะตอยชนิดเอี๊ยงเกรดAC-<br>60/70บรรจุBULK                                                | ตัน   | 24,400.00         | 820.00             | 1,320.25          | 0.00              | 0.00                         | 25,720.25    | เม.ย. 2567                                  |            |
| 4   | หินย่อยราคาโรงโม่หินย่อย3/8"ราคาโรงโม่                                                     | ถุง   | 300.94            | 0.00               | 0.00              | 0.00              | 0.00                         | 300.94       | เม.ย. 2567                                  |            |



โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนทากกลาง ตอนที่ 2 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนทากกลาง  
 ตอนที่ 2  
 เลขที่หนังสือ : อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (ร้อยละ 7)

Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย 0.00 % ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00 % ต่อปี  
 เงินประกันผลงานหัก 0.00 % ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7.00 %

| ค่าจ้าง (ทุน)<br>ล้านบาท | ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%) |             |         | รวมในรูป<br>Factor F | ภาษีมูลค่าเพิ่ม<br>( VAT ) | Factor F | Factor F<br>ฝนชุก 1 | Factor F<br>ฝนชุก 2 |
|--------------------------|--------------------------------------|-------------|---------|----------------------|----------------------------|----------|---------------------|---------------------|
|                          | ค่าอำนวยความสะดวก                    | ค่าดอกเบี้ย | ค่ากำไร |                      |                            |          |                     |                     |
| ≤5.00                    | 20.8338                              | 1.1666      | 5.5000  | 27.5004              | 1.0700                     | 1.3642   | 1.3848              | 1.4054              |
| 10.00                    | 16.0808                              | 1.1666      | 5.5000  | 22.7474              | 1.0700                     | 1.3133   | 1.3345              | 1.3557              |
| 20.00                    | 10.6384                              | 1.1666      | 5.5000  | 17.3050              | 1.0700                     | 1.2551   | 1.2742              | 1.2933              |
| 30.00                    | 7.5559                               | 1.1666      | 5.5000  | 14.2225              | 1.0700                     | 1.2221   | 1.2394              | 1.2567              |
| 40.00                    | 7.4310                               | 1.1666      | 5.0000  | 13.5976              | 1.0700                     | 1.2154   | 1.2342              | 1.2530              |
| 50.00                    | 6.9412                               | 1.1666      | 5.0000  | 13.1078              | 1.0700                     | 1.2101   | 1.2290              | 1.2480              |
| 60.00                    | 6.3772                               | 1.1666      | 5.0000  | 12.5438              | 1.0700                     | 1.2041   | 1.2230              | 1.2418              |
| 70.00                    | 6.3435                               | 1.1666      | 4.5000  | 12.0101              | 1.0700                     | 1.1985   | 1.2177              | 1.2370              |
| 80.00                    | 6.0233                               | 1.1666      | 4.5000  | 11.6899              | 1.0700                     | 1.1949   | 1.2143              | 1.2336              |



Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย 0.00 % ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00 % ต่อปี  
 เงินประกันผลงานหัก 0.00 % ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7.00 %

| ค่าจ้าง (ทุน)<br>ล้านบาท | ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%) |             |         | รวมใบรูป<br>Factor F | ภาษีมูลค่าเพิ่ม<br>( VAT ) | Factor F | Factor F<br>ผนวก 1 | Factor F<br>ผนวก 2 |
|--------------------------|--------------------------------------|-------------|---------|----------------------|----------------------------|----------|--------------------|--------------------|
|                          | ค่าดำเนินการ                         | ค่าดอกเบี้ย | ค่ากำไร |                      |                            |          |                    |                    |
| 180.00                   | 3.9481                               | 1.1666      | 4.0000  | 9.1147               | 1.0911                     | 1.1674   | 1.1853             | 1.2031             |
| 190.00                   | 4.2661                               | 1.1666      | 3.5000  | 8.9327               | 1.0893                     | 1.1655   | 1.1843             | 1.2031             |
| 200.00                   | 4.2419                               | 1.1666      | 3.5000  | 8.9085               | 1.0890                     | 1.1652   | 1.1840             | 1.2027             |
| 210.00                   | 4.1793                               | 1.1666      | 3.5000  | 8.8459               | 1.0884                     | 1.1645   | 1.1835             | 1.2024             |
| 220.00                   | 4.0683                               | 1.1666      | 3.5000  | 8.7349               | 1.0873                     | 1.1634   | 1.1821             | 1.2009             |
| 230.00                   | 3.9805                               | 1.1666      | 3.5000  | 8.6471               | 1.0864                     | 1.1624   | 1.1810             | 1.1997             |
| 240.00                   | 3.8615                               | 1.1666      | 3.5000  | 8.5281               | 1.0852                     | 1.1611   | 1.1796             | 1.1980             |
| 250.00                   | 3.7521                               | 1.1666      | 3.5000  | 8.4187               | 1.0841                     | 1.1599   | 1.1782             | 1.1965             |
| 260.00                   | 3.6511                               | 1.1666      | 3.5000  | 8.3177               | 1.0831                     | 1.1589   | 1.1770             | 1.1951             |



โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง  
ตอนที่ 2  
เลขที่หนังสือ : อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (ร้อยละ 7)

### Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินลงทุนจ่าย 0.00 % ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00 % ต่อปี  
เงินประกันผลงานหัก 0.00 % ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7.00 %

| ค่างาน (ทุน)<br>ล้านบาท | ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%) |             |         | รวมในรูป<br>Factor F | ภาษีมูลค่าเพิ่ม<br>( VAT ) | Factor F | Factor F<br>ฝนชุก 1 | Factor F<br>ฝนชุก 2 |
|-------------------------|--------------------------------------|-------------|---------|----------------------|----------------------------|----------|---------------------|---------------------|
|                         | ค่าอำนวยการ                          | ค่าดอกเบี้ย | ค่ากำไร |                      |                            |          |                     |                     |
| 270.00                  | 3.5577                               | 1.1666      | 3.5000  | 8.2243               | 1.0822                     | 1.0700   | 1.1759              | 1.1939              |
| 280.00                  | 3.4708                               | 1.1666      | 3.5000  | 8.1374               | 1.0813                     | 1.0700   | 1.1748              | 1.1926              |
| 290.00                  | 3.3900                               | 1.1666      | 3.5000  | 8.0566               | 1.0805                     | 1.0700   | 1.1738              | 1.1915              |
| 300.00                  | 3.3145                               | 1.1666      | 3.5000  | 7.9811               | 1.0798                     | 1.0700   | 1.1729              | 1.1905              |
| 350.00                  | 3.2735                               | 1.1666      | 3.5000  | 7.9401               | 1.0794                     | 1.0700   | 1.1724              | 1.1900              |
| 400.00                  | 3.1484                               | 1.1666      | 3.5000  | 7.8150               | 1.0781                     | 1.0700   | 1.1712              | 1.1890              |
| 450.00                  | 3.1265                               | 1.1666      | 3.5000  | 7.7931               | 1.0779                     | 1.0700   | 1.1710              | 1.1887              |
| 500.00                  | 3.0167                               | 1.1666      | 3.5000  | 7.6833               | 1.0768                     | 1.0700   | 1.1698              | 1.1875              |
| 700.00                  | 2.7734                               | 1.1666      | 3.5000  | 7.4400               | 1.0744                     | 1.0700   | 1.1668              | 1.1841              |

โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง  
ตอนที่ 2  
เลขที่หนังสือ : อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (ร้อยละ 7)

Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย 0.00 % ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00 % ต่อปี  
เงินประกันผลงานหัก 0.00 % ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7.00 %

| ค่าจ้าง (ทุน)<br>ล้านบาท | ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%) |             |         | รวมในรูป<br>Factor F | ภาษีมูลค่าเพิ่ม<br>( VAT ) | Factor F | Factor F<br>ผนวก 1 | Factor F<br>ผนวก 2 |
|--------------------------|--------------------------------------|-------------|---------|----------------------|----------------------------|----------|--------------------|--------------------|
|                          | ค่าอำนวยความสะดวก                    | ค่าดอกเบี้ย | ค่ากำไร |                      |                            |          |                    |                    |
| ≥700.00                  | 2.7734                               | 1.1666      | 3.5000  | 7.4400               | 1.0744                     | 1.1496   | 1.1668             | 1.1841             |





### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 1 งานรื้อโครงสร้างถนนเดิม (REMOVAL OF EXISTING STRUCTURES)

##### 1.1 งานรื้อผิวลาดยางเดิม

##### 1.1.1 งานรื้อโครงสร้างถนนเดิม (REMOVAL OF EXISTING STRUCTURES)

##### 1.1.1.1 [1.1]งานรื้อผิวลาดยางเดิม (REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE)

|                                                                 |                    |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------|
| คิดจากความหนาของผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต                           | = 5 ซม.            |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม ( ผิว AC 5 ซม. )                       | = 12.000 บาท/ตร.ม. |
| คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.                                           |                    |
| ปริมาตรวัสดุที่รื้อออก                                          | = 0.05 ลบ.ม.       |
| ส่วนขยาย : $0.05 \times 1.60$                                   | = 0.08 ลบ.ม.       |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม ( - ดันและตัก ) = $0.08 \times 42.560$ | = 3.404 บาท/ตร.ม.  |
| ขนส่ง 2.000 กม. = $0.08 \times 10.120$                          | = 0.809 บาท/ตร.ม.  |
| รวม                                                             | = 16.213 บาท/ตร.ม. |
| ค่างานต้นทุน                                                    | = 16.21 บาท/ตร.ม.  |

## รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

### 2 งานพื้นทาง

#### 2.1 งานปรับปรุงชั้นพื้นทางเดิม

##### 2.1.1 งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES)

##### 2.1.1.1 งานพื้นทาง (BASE COURSES)

##### 2.1.1.1.1 [3.2(5)]งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.15 ม. ( Pavement In Place Recycling)

(ชั้นพื้นทางหินคลุก/กรวดไม้)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( ขุดลึกเฉลี่ย 15 ซม. ) = 30.570 บาท/ตร.ม.

หน่วยน้ำหนักแห้งสูงสุดของวัสดุชั้นพื้นทางที่ขุด (d) = 2.300 ตัน/ลบ.ม.

ปริมาณยางแอสฟัลต์(โดยน้ำหนัก) = 0.000 % X d X 0.15 (ถ้ามี) = 0.000 ตัน/ตร.ม.

<?xml version = "1.0" encoding = "UTF-8"?>ค่ายาง AC = 0.000 บาท/ตัน

(รวมค่าขนส่ง) (ถ้ามี)

ค่ายาง AC = 0.000 บาท/ตร.ม.

ปริมาณปูนซีเมนต์ (โดยน้ำหนัก) = 3.500 % X d X 0.15 = 0.012 ตัน/ตร.ม.

<?xml version = "1.0" encoding = "UTF-8"?>ค่าปูนซีเมนต์ชนิด

Bulk (รวมค่าขนส่ง)

ค่าปูนซีเมนต์ = 38.803 บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( ค่าบ่มวัสดุ หินคลุก ) X 0.15 = 7.354 บาท/ตร.ม.

(ความหนา)

ค่างานต้นทุน = 30.57 + 0.00 + 38.80 + 7.35 = 76.72 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 3 งานผิวทาง

##### 3.1 งานพริ้มโค้ตและแท็กโค้ต(PRIME COAT&TACK COAT)

###### 3.1.1 PRIME COAT (บนหินคลุกซีเมนต์)

$\text{ค่าจ้าง CSS-1} = 0.80 = 20.122 \text{ บาท/ตร.ม. (จากตารางที่ 1)}$

$\text{X ( 25,153.580 บาท/ตัน)}/1000$

$\text{ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อมราคา} = \text{งานราดยางพริ้มโค้ต บาท/ตร.ม.} = 7.700 \text{ บาท/ตร.ม.}$

[2](จากตารางค่าดำเนินการ)

$\text{ค่าใช้จ่ายรวม} = 27.822 \text{ บาท/ตร.ม. [3]} = [1]+[2]$

$\text{ค่างานต้นทุน} = 27.82 \text{ บาท/ตร.ม.}$



### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 3 งานผิวทาง

##### 3.2 งานแอสฟัลติกคอนกรีต (ASPHALT COURSE)

##### 3.2.1 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)

##### 3.2.1.1 งานแอสฟัลติกคอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)

##### 3.2.1.1.1 [4.4(4)] งานชั้นผิวทางแอสฟัลติกคอนกรีต หนา 5.000 ซม. (ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE)

ความหนา 5.000 ซม.

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ = 919.567 ตัน

ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน 0.000 กม. (ไม่เกิน 300 กม.) 0.000 บาท/ตัน = 6.959 บาท/ตัน

ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 / 10,000.000 = 25.000 บาท/ตัน

(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า = 10,000

10,000 ตัน ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)

ค่ายาง AC (จากตารางที่ 2) 5.200 % = 0.052 ตัน @ 25,720.250 = 1,337.453 บาท/ตัน

บาท/ตัน

ค่าหินผสมแอสฟัลต์ 0.74 ลบ.ม. @ 300.940 บาท/ลบ.ม. = 222.695 บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม ( ค่าผสมวัสดุแอสฟัลติกคอนกรีต ) = 408.970 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง 0.000 กม. (ปกติใช้ L/4) = 0.000 บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม ( งานปูลาดและบดทับ ผิว AC หนา 5 = 104.374 บาท/ตัน

ซม.บนผิวแตกโค้ด บาท/ตร.ม. x 1.000 (ตัวแปร) x 8.330 ตร.ม./ตัน )

ค่าใช้จ่ายรวม = 2,105.451 บาท/ตัน

ค่างานต้นทุน = 2,105.45 / 8.33 = 252.75 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 4 งานเปิดเตล็ด

##### 4.1 งานตีเส้นจราจร

##### 4.1.1 THERMOPLASTIC PAINT ระดับที่ 1 ระดับ 1 (Yellow & White)

|                                                                    |                     |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------|
| ค่าสี 4.0 กก. @ 55.000 บาท/กก.                                     | = 220.000 บาท/ตร.ม. |
| ค่าลูกแก้ว 0.4 กก.@ 28.000 บาท/กก.                                 | = 11.200 บาท/ตร.ม.  |
| ค่า PRIMER 1.0 ตร.ม.@ 20.000 บาท/ตร.ม.                             | = 20.000 บาท/ตร.ม.  |
| ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาเครื่องมือฯ)@ 16.000 บาท/ตร.ม. | = 16.000 บาท/ตร.ม.  |
| ค่างานต้นทุน                                                       | = 267.20 บาท/ตร.ม.  |

โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 4 งานเปิดเตล็ด

##### 4.1 งานตีเส้นจราจร

##### 4.1.2 RUMBLE STRIPS

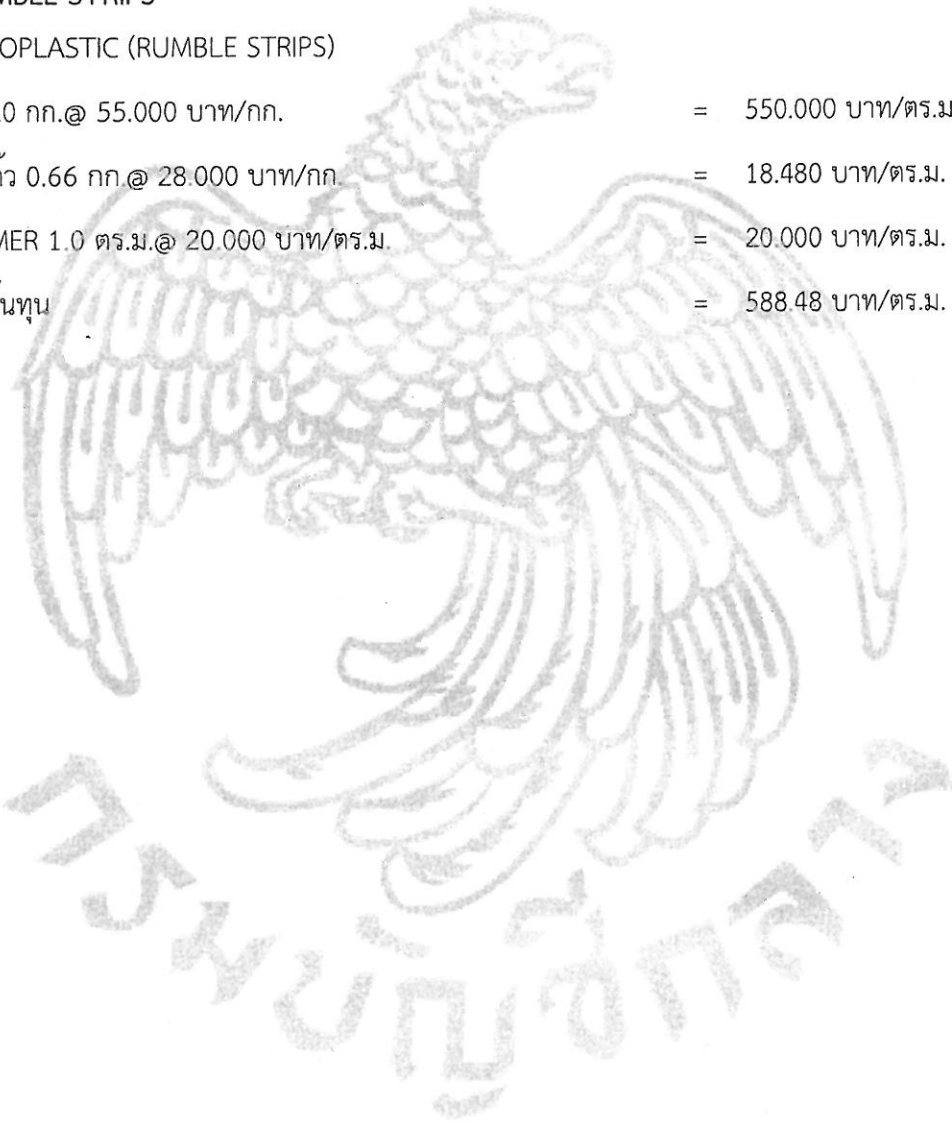
THERMOPLASTIC (RUMBLE STRIPS)

ค่าสี 10.0 กก.@ 55.000 บาท/กก. = 550.000 บาท/ตร.ม.

ค่าลูกแก้ว 0.66 กก.@ 28.000 บาท/กก. = 18.480 บาท/ตร.ม.

ค่า PRIMER 1.0 ตร.ม.@ 20.000 บาท/ตร.ม. = 20.000 บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = 588.48 บาท/ตร.ม.



โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 4 งานเบ็ดเตล็ด

##### 4.1 งานตีเส้นจราจร

##### 4.1.3 วัสดุเคลือบผิวจราจรเพื่อดำเนินการสีผิว สีแดง

งานเคลือบผิวจราจรกันลื่น สีแดง (ANTI SKID)

วัสดุเคลือบผิว PMMA 5.0 กก./@ 166.230 บาท/กก. = 831.150 บาท/ตร.ม.

ค่าลูกแก้ว 0.4 กก./@ 28.000 บาท/กก. = 11.200 บาท/ตร.ม.

ค่า PRIMER 0.18 กก./@ 20.000 บาท/กก. = 3.600 บาท/ตร.ม.

ค่าวัสดุทำให้แห้ง (HARDENER) 0.25 กก./@ 401.210 บาท/กก. = 100.302 บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ (ค่าแรง+ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือ)@ 11.000 บาท/ตร.ม. = 11.000 บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = 957.25 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 4 งานเบ็ดเตล็ด

##### 4.1 งานตีเส้นจราจร

##### 4.1.4 ทางม้าลาย สีเทอร์โมพลาสติก

ทางม้าลาย THERMOPLASTIC PAINT

ค่าสี 4.0 กก./๕๕.๐๐๐ บาท/กก. = 220.000 บาท/ตร.ม.

ค่าลูกแก้ว 0.4 กก./๒๘.๐๐๐ บาท/กก. = 11.200 บาท/ตร.ม.

ค่า PRIMER 1.0 ตร.ม./๒๐.๐๐๐ บาท/ตร.ม. = 20.000 บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาเครื่องมือ) ๑๖.๐๐๐ = 16.000 บาท/ตร.ม.

บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = 267.20 บาท/ตร.ม.



โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2

เลขที่หนังสือ : ประกาศคณะกรรมการราคากลาง ลว. 19 ต.ค. 61  
รายงาน คำดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร

ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงโซล่า ที่ อำเภอเมือง 32.00 - 32.99 บาท / ลิตร

| ลำดับ | ลักษณะงาน                           | หน่วย      | หน่วยค่าดำเนินการ<br>บาท/หน่วย | ค่าเสื่อมราคา (บาท) |       | รวมค่างาน (บาท) |       |
|-------|-------------------------------------|------------|--------------------------------|---------------------|-------|-----------------|-------|
|       |                                     |            |                                | ปกติ                | ฝนชุก | ปกติ            | ฝนชุก |
| 1     | งานถางป่าขุดต่อ                     |            |                                |                     |       |                 |       |
|       | ขนาดเบา                             | ตร.ม.      | 1.54                           | 0.22                | 0.28  | 1.76            | 1.82  |
|       | ขนาดหนัก                            | ตร.ม.      | 4.84                           | 0.78                | 0.98  | 5.62            | 5.82  |
|       | ขนาดกลาง                            | ตร.ม.      | 3.18                           | 0.55                | 0.69  | 3.73            | 3.87  |
| 2     | งานดินคันทาง                        |            |                                |                     |       |                 |       |
|       | ขุด - ขน                            | ลบ.ม. หลวม | 18.69                          | 3.51                | 4.39  | 22.20           | 23.08 |
|       | บดทับ                               | ลบ.ม. แน่น | 36.04                          | 10.80               | 13.50 | 46.84           | 49.54 |
| 3     | งานตัด - ขึ้นรูปคันทาง              |            |                                |                     |       |                 |       |
|       | ดิน - ขุดตัด                        | ลบ.ม. ปกติ | 18.78                          | 3.06                | 3.83  | 21.84           | 22.61 |
|       | - ดันและดัก                         | ลบ.ม. หลวม | 59.58                          | 19.00               | 23.75 | 78.58           | 83.33 |
|       | หินแข็ง - เจาะระเบิด                | ลบ.ม. ปกติ | 63.77                          | 4.66                | 5.83  | 68.43           | 69.60 |
|       | - ดันและดัก                         | ลบ.ม. หลวม | 36.08                          | 5.18                | 6.48  | 41.26           | 42.56 |
|       | หินผุ - ขุดตัด                      | ลบ.ม. ปกติ | 30.11                          | 3.34                | 4.18  | 33.45           | 34.29 |
|       | - ดัก                               | ลบ.ม. หลวม | 6.74                           | 1.70                | 2.13  | 8.44            | 8.87  |
| 4     | งานวัสดุคัดเลือก ลูกเรียงรองพื้นทาง |            |                                |                     |       |                 |       |
|       | ขุด - ขน                            | ลบ.ม. หลวม | 26.16                          | 6.52                | 8.15  | 32.68           | 34.31 |
|       | บดทับ                               | ลบ.ม. แน่น | 43.25                          | 12.96               | 16.20 | 56.21           | 59.45 |
|       | ผสม ( ผสมกับวัสดุอื่นๆ )            | ลบ.ม. แน่น | 8.46                           | 1.46                | 1.83  | 9.92            | 10.29 |
| 5     | งานไหล่ทางลูกรัง ผสม - บดทับ        |            |                                |                     |       |                 |       |
|       | ผสม ( ผสมกับวัสดุอื่นๆ )            | ลบ.ม. แน่น | 15.92                          | 2.75                | 3.44  | 18.67           | 19.36 |
|       | บดทับ                               | ลบ.ม. แน่น | 51.48                          | 20.90               | 26.13 | 72.38           | 77.61 |

ภาณุมาศ ชูช่วย

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2

เลขที่หนังสือ : ประกาศคณะกรรมการราคากลาง ลว. 19 ต.ค. 61

| ลำดับ | ลักษณะงาน                                         | หน่วย      | หน่วยค่าดำเนินการ<br>บาท/หน่วย | ค่าเสื่อมราคา (บาท) |       | รวมค่างาน (บาท) |        |
|-------|---------------------------------------------------|------------|--------------------------------|---------------------|-------|-----------------|--------|
|       |                                                   |            |                                | ปกติ                | ฝนชุก | ปกติ            | ฝนชุก  |
| 6     | งานพื้นทาง ( หินคลุก )                            |            |                                |                     |       |                 |        |
|       | ผสม ( Blend )                                     | ลบ.ม. แนน  | 20.80                          | 4.20                | 5.25  | 25.00           | 26.05  |
|       | บดทับ                                             | ลบ.ม. แนน  | 63.17                          | 25.71               | 32.14 | 88.88           | 95.31  |
| 7     | งานตัดแต่งชั้นบนไค                                | ลบ.ม. แนน  | 6.58                           | 1.66                | 2.08  | 8.24            | 8.66   |
| 8     | งานชุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ                     |            |                                |                     |       |                 |        |
|       | ลูกรัง 10 ซม.                                     | ตร.ม.      | 9.03                           | 2.11                | 2.64  | 11.14           | 11.67  |
|       | ผิว AC 5 ซม.                                      | ตร.ม.      | 9.81                           | 1.75                | 2.19  | 11.56           | 12.00  |
|       | หินคลุก 10 ซม.                                    | ตร.ม.      | 11.02                          | 3.38                | 4.23  | 14.40           | 15.25  |
| 9     | งานราดยางไพร้มไค้                                 | ตร.ม.      | 6.92                           | 0.62                | 0.78  | 7.54            | 7.70   |
| 10    | งานราดยางแทคไค้                                   | ตร.ม.      | 6.41                           | 0.88                | 1.10  | 7.29            | 7.51   |
| 11    | งานผิวทางแบบบาง                                   |            |                                |                     |       |                 |        |
|       | ชั้นเดียว ( 1/2 " )                               | ตร.ม.      | 14.94                          | 2.21                | 2.76  | 17.15           | 17.70  |
|       | สองชั้น ( 1 " + 1/2 " )                           | ตร.ม.      | 44.95                          | 6.64                | 8.30  | 51.59           | 53.25  |
|       | สองชั้น ( 3/4 " + 3/8 " )                         | ตร.ม.      | 30.69                          | 4.54                | 5.68  | 35.23           | 36.37  |
|       | ชั้นเดียว ( 3/4 " )                               | ตร.ม.      | 20.64                          | 3.05                | 3.81  | 23.69           | 24.45  |
| 12    | งานเคลือบหิน ขจัดฝุ่น ( Pre - Coat )              |            |                                |                     |       |                 |        |
|       | ชั้นเดียว ( 1/2 " )                               | ลบ.ม. หลวม | 1.84                           | 0.49                | 0.61  | 2.33            | 2.45   |
|       | สองชั้น ( 1 " + 1/2 " )                           | ลบ.ม. หลวม | 5.55                           | 1.47                | 1.84  | 7.02            | 7.39   |
|       | สองชั้น ( 3/4 " + 3/8 " )                         | ลบ.ม. หลวม | 3.79                           | 1.00                | 1.25  | 4.79            | 5.04   |
|       | ชั้นเดียว ( 3/4 " )                               | ลบ.ม. หลวม | 2.55                           | 0.68                | 0.85  | 3.23            | 3.40   |
| 13    | งานผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต                       |            |                                |                     |       |                 |        |
|       | ค่าผสมวัสดุแอสฟัลท์ติกคอนกรีต                     | ตัน        | 388.01                         | 16.77               | 20.96 | 404.78          | 408.97 |
|       | งานปูลาดและบดทับ ผิว AC<br>หนา 5 ซม.บนผิวแทคไค้   | ตร.ม.      | 9.68                           | 2.28                | 2.85  | 11.96           | 12.53  |
|       | งานปูลาดและบดทับ ผิว AC<br>หนา 5 ซม.บนผิวไพร้มไค้ | ตร.ม.      | 12.53                          | 2.82                | 3.53  | 15.35           | 16.06  |

โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2

เลขที่หนังสือ : ประกาศคณะกรรมการราคากลาง ลว. 19 ต.ค. 61

| ลำดับ | ลักษณะงาน                                                               | หน่วย     | หน่วยค่าดำเนินการ<br>บาท/หน่วย | ค่าเสื่อมราคา (บาท) |       | รวมค่างาน (บาท) |        |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------|---------------------|-------|-----------------|--------|
|       |                                                                         |           |                                | ปกติ                | ฝนชุก | ปกติ            | ฝนชุก  |
|       | ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน<br>ระยะขนส่ง 100-300 กม.<br>ค่าติดตั้งเครื่องผสม | ครั้ง     | 250,000.00                     | 0.00                | 0.00  | 0.00            | 0.00   |
| 14    | งานผิวทางคอนกรีต                                                        |           |                                |                     |       |                 |        |
|       | ค่าติดตั้งเครื่องผสม                                                    | ครั้ง     | 150,000.00                     | 0.00                | 0.00  | 0.00            | 0.00   |
|       | ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต                                                     | ตร.ม.     | 8.48                           | 1.06                | 1.33  | 9.54            | 9.81   |
|       | ค่าหยอดยางรอยต่อคอนกรีต                                                 | เมตร      | 12.60                          | 2.39                | 2.99  | 14.99           | 15.59  |
|       | ค่าตัดรอยต่อคอนกรีต<br>และหยอดยาง                                       | เมตร      | 21.34                          | 2.53                | 3.16  | 23.87           | 24.50  |
|       | ค่าปูผิวคอนกรีต                                                         | ตร.ม.     | 10.29                          | 1.92                | 2.40  | 12.21           | 12.69  |
|       | ค่าแบบข้างติดตามยาว 2 ข้าง                                              | เมตร      | 15.26                          | 5.34                | 6.68  | 20.60           | 21.94  |
|       | ค่าขนส่งคอนกรีต                                                         | ลบ.ม./กม. | 13.44                          | 1.74                | 2.18  | 15.18           | 15.62  |
|       | ค่าผสมคอนกรีต                                                           | ลบ.ม.     | 167.11                         | 35.15               | 43.94 | 202.26          | 211.05 |
| 15    | งาน Stabilized Layer                                                    |           |                                |                     |       |                 |        |
|       | ค่าผสมวัสดุ ลูกกรัง                                                     | ลบ.ม. แนน | 33.53                          | 11.03               | 13.79 | 44.56           | 47.32  |
|       | ค่าบ่มวัสดุ หินคลุก                                                     | ลบ.ม. แนน | 42.42                          | 5.29                | 6.61  | 47.71           | 49.03  |
|       | ค่าผสมวัสดุ หินคลุก                                                     | ลบ.ม. แนน | 36.89                          | 11.03               | 13.79 | 47.92           | 50.68  |
|       | ค่าบ่มวัสดุ ลูกกรัง                                                     | ลบ.ม. แนน | 42.42                          | 5.29                | 6.61  | 47.71           | 49.03  |
| 16    | งาน Pavement In Place Recycling                                         |           |                                |                     |       |                 |        |
|       | ขุดลึกเฉลี่ย 15 ซม.                                                     | ตร.ม.     | 23.17                          | 5.92                | 7.40  | 29.09           | 30.57  |
|       | ขุดลึกเฉลี่ย 30 ซม.                                                     | ตร.ม.     | 46.34                          | 11.83               | 14.79 | 58.17           | 61.13  |
|       | ขุดลึกเฉลี่ย 25 ซม.                                                     | ตร.ม.     | 38.62                          | 9.86                | 12.33 | 48.48           | 50.95  |
|       | ขุดลึกเฉลี่ย 20 ซม.                                                     | ตร.ม.     | 28.96                          | 7.39                | 9.24  | 36.35           | 38.20  |
| 17    | งาน Slurry Seal                                                         | ตร.ม.     | 10.62                          | 2.07                | 2.59  | 12.69           | 13.21  |
| 18    | งาน Fog Spray                                                           | ตร.ม.     | 2.45                           | 0.39                | 0.49  | 2.84            | 2.94   |
| 19    | งาน Hot Mixed Recycling (บดทับ)                                         |           |                                |                     |       |                 |        |

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2

เลขที่หนังสือ : ประกาศคณะกรรมการราคากลาง ลว. 19 ต.ค. 61

| ลำดับ | ลักษณะงาน                                     | หน่วย     | หน่วยค่าดำเนินการ<br>บาท/หน่วย | ค่าเสื่อมราคา (บาท) |       | รวมค่างาน (บาท) |        |
|-------|-----------------------------------------------|-----------|--------------------------------|---------------------|-------|-----------------|--------|
|       |                                               |           |                                | ปกติ                | ฝนชุก | ปกติ            | ฝนชุก  |
|       | ชุดลึก 3 ซม.                                  | ตร.ม.     | 45.04                          | 5.86                | 7.33  | 50.90           | 52.37  |
|       | ชุดลึก 6 ซม.                                  | ตร.ม.     | 90.07                          | 9.00                | 11.25 | 99.07           | 101.32 |
|       | ชุดลึก 5 ซม.                                  | ตร.ม.     | 74.29                          | 8.11                | 10.14 | 82.40           | 84.43  |
|       | ชุดลึก 4 ซม.                                  | ตร.ม.     | 61.32                          | 7.39                | 9.24  | 68.71           | 70.56  |
| 20    | งาน Milling                                   |           |                                |                     |       |                 |        |
|       | ชุดลึก 5 ซม.                                  | ตร.ม.     | 11.03                          | 1.97                | 2.46  | 13.00           | 13.49  |
|       | ชุดลึก 10 ซม.                                 | ตร.ม.     | 12.87                          | 2.30                | 2.88  | 15.17           | 15.75  |
| 21    | งานถนนดินซีเมนต์ปรับปรุงคุณภาพด้วยยางธรรมชาติ |           |                                |                     |       |                 |        |
|       | ค่าเกลี่ยผสม                                  | ลบ.ม.แน่น | 20.10                          | 2.44                | 3.05  | 22.54           | 23.15  |



โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2

เลขที่หนังสือ : ด่วนที่สุด ที่ กค 0421.5/ว 18  
ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง รถบรรทุก 6 ล้อ (กรณีน้ำหนักรวมไม่เกิน 15 ตัน)

ภูมิประเทศเป็น ที่ราบ ผิวทางลาดยาง และการจราจรปกติ  
ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงโซล่า ที่ อำเภอเมือง 32.00 - 32.99 บาท /ลิตร

| ระยะขนส่ง | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ตัน) | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ลบ.ม.) |
|-----------|------------------------|--------------------------|
|-----------|------------------------|--------------------------|

|    |       |        |
|----|-------|--------|
| 1  | 13.76 | 19.26  |
| 2  | 15.61 | 21.86  |
| 3  | 17.47 | 24.46  |
| 4  | 19.32 | 27.05  |
| 5  | 21.18 | 29.65  |
| 6  | 23.04 | 32.25  |
| 7  | 25.56 | 35.79  |
| 8  | 28.87 | 40.42  |
| 9  | 32.18 | 45.06  |
| 10 | 35.50 | 49.70  |
| 11 | 38.81 | 54.33  |
| 12 | 42.12 | 58.97  |
| 13 | 45.43 | 63.60  |
| 14 | 48.74 | 68.24  |
| 15 | 52.05 | 72.88  |
| 16 | 55.37 | 77.51  |
| 17 | 58.68 | 82.15  |
| 18 | 61.99 | 86.78  |
| 19 | 65.30 | 91.42  |
| 20 | 68.61 | 96.06  |
| 21 | 71.92 | 100.69 |

| ระยะขนส่ง | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ตัน) | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ลบ.ม.) |
|-----------|------------------------|--------------------------|
| 22        | 75.24                  | 105.33                   |
| 23        | 78.55                  | 109.97                   |
| 24        | 81.86                  | 114.60                   |
| 25        | 85.17                  | 119.24                   |
| 26        | 88.48                  | 123.88                   |
| 27        | 91.79                  | 128.51                   |
| 28        | 95.11                  | 133.15                   |
| 29        | 98.42                  | 137.78                   |
| 30        | 101.73                 | 142.42                   |
| 31        | 105.04                 | 147.06                   |
| 32        | 108.35                 | 151.69                   |
| 33        | 111.67                 | 156.33                   |
| 34        | 114.97                 | 160.96                   |
| 35        | 118.29                 | 165.60                   |
| 36        | 121.60                 | 170.24                   |
| 37        | 124.91                 | 174.88                   |
| 38        | 128.22                 | 179.51                   |
| 39        | 131.53                 | 184.15                   |
| 40        | 134.85                 | 188.79                   |
| 41        | 138.16                 | 193.42                   |
| 42        | 141.47                 | 198.06                   |
| 43        | 144.78                 | 202.69                   |
| 44        | 148.09                 | 207.33                   |

| ระยะขนส่ง | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ตัน) | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ลบ.ม.) |
|-----------|------------------------|--------------------------|
| 45        | 151.40                 | 211.96                   |
| 46        | 154.72                 | 216.61                   |
| 47        | 158.03                 | 221.24                   |
| 48        | 161.34                 | 225.88                   |
| 49        | 164.65                 | 230.52                   |
| 50        | 167.97                 | 235.15                   |
| 51        | 171.28                 | 239.79                   |
| 52        | 174.58                 | 244.42                   |
| 53        | 177.90                 | 249.05                   |
| 54        | 181.21                 | 253.69                   |
| 55        | 184.52                 | 258.33                   |
| 56        | 187.84                 | 262.97                   |
| 57        | 191.15                 | 267.60                   |
| 58        | 194.45                 | 272.23                   |
| 59        | 197.76                 | 276.87                   |
| 60        | 201.08                 | 281.51                   |
| 61        | 204.40                 | 286.16                   |
| 62        | 207.71                 | 290.79                   |
| 63        | 211.02                 | 295.42                   |
| 64        | 214.33                 | 300.06                   |
| 65        | 217.65                 | 304.71                   |
| 66        | 220.95                 | 309.33                   |
| 67        | 224.26                 | 313.97                   |



โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2

| ระยะขนส่ง | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ตัน) | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ลบ.ม.) |
|-----------|------------------------|--------------------------|
| 68        | 227.57                 | 318.60                   |
| 69        | 230.89                 | 323.25                   |
| 70        | 234.20                 | 327.88                   |
| 71        | 237.52                 | 332.53                   |
| 72        | 240.83                 | 337.16                   |
| 73        | 244.14                 | 341.79                   |
| 74        | 247.44                 | 346.41                   |
| 75        | 250.76                 | 351.06                   |
| 76        | 254.07                 | 355.69                   |
| 77        | 257.37                 | 360.32                   |
| 78        | 260.69                 | 364.96                   |
| 79        | 264.00                 | 369.60                   |
| 80        | 267.31                 | 374.24                   |
| 81        | 270.62                 | 378.87                   |
| 82        | 273.94                 | 383.51                   |
| 83        | 277.24                 | 388.14                   |
| 84        | 280.58                 | 392.81                   |
| 85        | 283.88                 | 397.43                   |
| 86        | 287.17                 | 402.04                   |
| 87        | 290.49                 | 406.69                   |
| 88        | 293.81                 | 411.33                   |
| 89        | 297.11                 | 415.95                   |
| 90        | 300.44                 | 420.61                   |
| 91        | 303.75                 | 425.25                   |
| 92        | 307.06                 | 429.88                   |

| ระยะขนส่ง | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ตัน) | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ลบ.ม.) |
|-----------|------------------------|--------------------------|
| 93        | 310.36                 | 434.50                   |
| 94        | 313.67                 | 439.14                   |
| 95        | 317.01                 | 443.81                   |
| 96        | 320.30                 | 448.42                   |
| 97        | 323.61                 | 453.05                   |
| 98        | 326.93                 | 457.71                   |
| 99        | 330.25                 | 462.35                   |
| 100       | 333.54                 | 466.96                   |
| 101       | 336.86                 | 471.60                   |
| 102       | 340.19                 | 476.26                   |
| 103       | 343.50                 | 480.90                   |
| 104       | 346.79                 | 485.51                   |
| 105       | 350.10                 | 490.15                   |
| 106       | 353.43                 | 494.81                   |
| 107       | 356.74                 | 499.43                   |
| 108       | 360.06                 | 504.09                   |
| 109       | 363.36                 | 508.70                   |
| 110       | 366.67                 | 513.34                   |
| 111       | 370.01                 | 518.01                   |
| 112       | 373.31                 | 522.63                   |
| 113       | 376.63                 | 527.28                   |
| 114       | 379.92                 | 531.89                   |
| 115       | 383.23                 | 536.52                   |
| 116       | 386.55                 | 541.17                   |
| 117       | 389.84                 | 545.78                   |

| ระยะขนส่ง | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ตัน) | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ลบ.ม.) |
|-----------|------------------------|--------------------------|
| 118       | 393.15                 | 550.41                   |
| 119       | 396.47                 | 555.06                   |
| 120       | 399.81                 | 559.73                   |
| 121       | 403.11                 | 564.35                   |
| 122       | 406.43                 | 569.00                   |
| 123       | 409.71                 | 573.59                   |
| 124       | 413.05                 | 578.28                   |
| 125       | 416.36                 | 582.91                   |
| 126       | 419.69                 | 587.56                   |
| 127       | 422.97                 | 592.15                   |
| 128       | 426.26                 | 596.77                   |
| 129       | 429.57                 | 601.40                   |
| 130       | 432.90                 | 606.05                   |
| 131       | 436.24                 | 610.73                   |
| 132       | 439.53                 | 615.34                   |
| 133       | 442.83                 | 619.97                   |
| 134       | 446.15                 | 624.61                   |
| 135       | 449.49                 | 629.28                   |
| 136       | 452.77                 | 633.88                   |
| 137       | 456.06                 | 638.49                   |
| 138       | 459.44                 | 643.22                   |
| 139       | 462.69                 | 647.77                   |
| 140       | 466.03                 | 652.44                   |
| 141       | 469.31                 | 657.03                   |
| 142       | 472.68                 | 661.75                   |

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2

| ระยะขนส่ง | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ตัน) | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ลบ.ม.) |
|-----------|------------------------|--------------------------|
| 143       | 475.98                 | 666.37                   |
| 144       | 479.30                 | 671.02                   |
| 145       | 482.56                 | 675.58                   |
| 146       | 485.90                 | 680.26                   |
| 147       | 489.18                 | 684.86                   |
| 148       | 492.56                 | 689.58                   |
| 149       | 495.86                 | 694.21                   |
| 150       | 499.18                 | 698.86                   |
| 151       | 502.43                 | 703.41                   |
| 152       | 505.78                 | 708.09                   |
| 153       | 509.05                 | 712.67                   |
| 154       | 512.42                 | 717.39                   |
| 155       | 515.72                 | 722.01                   |
| 156       | 519.03                 | 726.64                   |
| 157       | 522.35                 | 731.29                   |
| 158       | 525.69                 | 735.96                   |
| 159       | 528.94                 | 740.52                   |
| 160       | 532.30                 | 745.23                   |
| 161       | 535.58                 | 749.82                   |
| 162       | 538.87                 | 754.42                   |
| 163       | 542.17                 | 759.04                   |
| 164       | 545.49                 | 763.68                   |
| 165       | 548.81                 | 768.34                   |
| 166       | 552.15                 | 773.01                   |
| 167       | 555.50                 | 777.70                   |

| ระยะขนส่ง | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ตัน) | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ลบ.ม.) |
|-----------|------------------------|--------------------------|
| 168       | 558.76                 | 782.26                   |
| 169       | 562.13                 | 786.98                   |
| 170       | 565.41                 | 791.58                   |
| 171       | 568.70                 | 796.19                   |
| 172       | 572.01                 | 800.81                   |
| 173       | 575.32                 | 805.45                   |
| 174       | 578.65                 | 810.10                   |
| 175       | 581.98                 | 814.77                   |
| 176       | 585.22                 | 819.30                   |
| 177       | 588.58                 | 824.01                   |
| 178       | 591.95                 | 828.72                   |
| 179       | 595.21                 | 833.30                   |
| 180       | 598.49                 | 837.88                   |
| 181       | 601.77                 | 842.48                   |
| 182       | 605.19                 | 847.27                   |
| 183       | 608.50                 | 851.90                   |
| 184       | 611.82                 | 856.54                   |
| 185       | 615.02                 | 861.03                   |
| 186       | 618.36                 | 865.71                   |
| 187       | 621.71                 | 870.40                   |
| 188       | 625.07                 | 875.10                   |
| 189       | 628.31                 | 879.64                   |
| 190       | 631.70                 | 884.38                   |
| 191       | 634.96                 | 888.94                   |
| 192       | 638.23                 | 893.52                   |

| ระยะขนส่ง         | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ตัน) | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ลบ.ม.) |
|-------------------|------------------------|--------------------------|
| 193               | 641.64                 | 898.30                   |
| 194               | 644.93                 | 902.91                   |
| 195               | 648.24                 | 907.53                   |
| 196               | 651.55                 | 912.16                   |
| 197               | 654.87                 | 916.81                   |
| 198               | 658.20                 | 921.47                   |
| 199               | 661.39                 | 925.95                   |
| 200               | 664.74                 | 930.64                   |
| 201.0 -<br>1000.0 | 3.32                   | 4.65                     |

โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2

- ระยะขนส่งตั้งแต่ 201.00 กม. ถึง 1000.00  
ค่าขนส่งคิดเป็น กม. ละ 3.32 บาท/ตัน  
4.65 บาท/ลบ.ม.
- การคิดค่าขนส่ง ใช้ระยะทางขนส่ง คูณด้วยอัตราค่าขนส่งต่อตัน  
หรือต่อ ลบ.ม.
- อัตราน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ย 32.50 บาท/ลิตร





โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2

เลขที่หนังสือ : ด่วนที่สุด ที่ กค 0421.5/ว 18  
ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง รถบรรทุก 10 ล้อ(กรณีน้ำหนักรวมไม่เกิน 25 ตัน)

ภูมิประเทศเป็น ที่ราบ ผิวทางลาดยาง และการจราจรปกติ

ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงโซล่า ที่ อำเภอเมือง 32.00 - 32.99 บาท /ลิตร

| ระยะขนส่ง | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ตัน) | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ลบ.ม.) | ระยะขนส่ง | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ตัน) | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ลบ.ม.) | ระยะขนส่ง | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ตัน) | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ลบ.ม.) |
|-----------|------------------------|--------------------------|-----------|------------------------|--------------------------|-----------|------------------------|--------------------------|
| 1         | 8.21                   | 11.50                    | 22        | 57.73                  | 80.82                    | 45        | 116.76                 | 163.47                   |
| 2         | 10.12                  | 14.16                    | 23        | 60.29                  | 84.40                    | 46        | 119.34                 | 167.07                   |
| 3         | 12.02                  | 16.83                    | 24        | 62.86                  | 88.00                    | 47        | 121.89                 | 170.65                   |
| 4         | 13.93                  | 19.50                    | 25        | 65.43                  | 91.60                    | 48        | 124.47                 | 174.25                   |
| 5         | 15.84                  | 22.17                    | 26        | 67.99                  | 95.19                    | 49        | 127.02                 | 177.82                   |
| 6         | 17.74                  | 24.84                    | 27        | 70.56                  | 98.79                    | 50        | 129.58                 | 181.41                   |
| 7         | 19.65                  | 27.51                    | 28        | 73.13                  | 102.38                   | 51        | 132.16                 | 185.03                   |
| 8         | 21.79                  | 30.51                    | 29        | 75.68                  | 105.96                   | 52        | 134.72                 | 188.60                   |
| 9         | 24.36                  | 34.10                    | 30        | 78.26                  | 109.57                   | 53        | 137.28                 | 192.20                   |
| 10        | 26.93                  | 37.70                    | 31        | 80.82                  | 113.14                   | 54        | 139.87                 | 195.82                   |
| 11        | 29.49                  | 41.29                    | 32        | 83.40                  | 116.75                   | 55        | 142.42                 | 199.38                   |
| 12        | 32.06                  | 44.88                    | 33        | 85.96                  | 120.35                   | 56        | 144.98                 | 202.97                   |
| 13        | 34.62                  | 48.47                    | 34        | 88.53                  | 123.95                   | 57        | 147.56                 | 206.58                   |
| 14        | 37.19                  | 52.07                    | 35        | 91.09                  | 127.52                   | 58        | 150.15                 | 210.21                   |
| 15        | 39.76                  | 55.66                    | 36        | 93.66                  | 131.12                   | 59        | 152.70                 | 213.78                   |
| 16        | 42.33                  | 59.26                    | 37        | 96.23                  | 134.73                   | 60        | 155.26                 | 217.37                   |
| 17        | 44.89                  | 62.85                    | 38        | 98.80                  | 138.32                   | 61        | 157.84                 | 220.98                   |
| 18        | 47.45                  | 66.43                    | 39        | 101.37                 | 141.92                   | 62        | 160.43                 | 224.61                   |
| 19        | 50.03                  | 70.04                    | 40        | 103.93                 | 145.50                   | 63        | 162.97                 | 228.16                   |
| 20        | 52.59                  | 73.63                    | 41        | 106.51                 | 149.11                   | 64        | 165.52                 | 231.73                   |
| 21        | 55.16                  | 77.22                    | 42        | 109.07                 | 152.70                   | 65        | 168.08                 | 235.32                   |
|           |                        |                          | 43        | 111.63                 | 156.28                   | 66        | 170.66                 | 238.92                   |
|           |                        |                          | 44        | 114.20                 | 159.88                   | 67        | 173.25                 | 242.55                   |

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 18

| ระยะขนส่ง | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ตัน) | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ลบ.ม.) |
|-----------|------------------------|--------------------------|
| 68        | 175.77                 | 246.08                   |
| 69        | 178.39                 | 249.74                   |
| 70        | 180.93                 | 253.31                   |
| 71        | 183.49                 | 256.89                   |
| 72        | 186.06                 | 260.48                   |
| 73        | 188.64                 | 264.10                   |
| 74        | 191.24                 | 267.73                   |
| 75        | 193.75                 | 271.24                   |
| 76        | 196.36                 | 274.91                   |
| 77        | 198.90                 | 278.45                   |
| 78        | 201.44                 | 282.01                   |
| 79        | 204.09                 | 285.73                   |
| 80        | 206.66                 | 289.32                   |
| 81        | 209.23                 | 292.92                   |
| 82        | 211.70                 | 296.38                   |
| 83        | 214.29                 | 300.01                   |
| 84        | 216.90                 | 303.65                   |
| 85        | 219.51                 | 307.32                   |
| 86        | 222.02                 | 310.82                   |
| 87        | 224.53                 | 314.34                   |
| 88        | 227.18                 | 318.05                   |
| 89        | 229.70                 | 321.59                   |
| 90        | 232.24                 | 325.14                   |
| 91        | 234.93                 | 328.90                   |
| 92        | 237.48                 | 332.48                   |

| ระยะขนส่ง | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ตัน) | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ลบ.ม.) |
|-----------|------------------------|--------------------------|
| 93        | 240.05                 | 336.07                   |
| 94        | 242.62                 | 339.67                   |
| 95        | 245.05                 | 343.07                   |
| 96        | 247.64                 | 346.70                   |
| 97        | 250.25                 | 350.34                   |
| 98        | 252.86                 | 354.00                   |
| 99        | 255.48                 | 357.67                   |
| 100       | 257.94                 | 361.12                   |
| 101       | 260.58                 | 364.82                   |
| 102       | 263.06                 | 368.28                   |
| 103       | 265.72                 | 372.01                   |
| 104       | 268.21                 | 375.50                   |
| 105       | 270.89                 | 379.25                   |
| 106       | 273.40                 | 382.76                   |
| 107       | 275.91                 | 386.27                   |
| 108       | 278.42                 | 389.79                   |
| 109       | 281.15                 | 393.61                   |
| 110       | 283.68                 | 397.15                   |
| 111       | 286.22                 | 400.71                   |
| 112       | 288.77                 | 404.27                   |
| 113       | 291.32                 | 407.85                   |
| 114       | 293.88                 | 411.43                   |
| 115       | 296.45                 | 415.03                   |
| 116       | 299.02                 | 418.63                   |
| 117       | 301.61                 | 422.25                   |

| ระยะขนส่ง | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ตัน) | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ลบ.ม.) |
|-----------|------------------------|--------------------------|
| 118       | 304.20                 | 425.88                   |
| 119       | 306.80                 | 429.52                   |
| 120       | 309.41                 | 433.17                   |
| 121       | 311.78                 | 436.49                   |
| 122       | 314.40                 | 440.16                   |
| 123       | 317.03                 | 443.85                   |
| 124       | 319.67                 | 447.54                   |
| 125       | 322.06                 | 450.88                   |
| 126       | 324.71                 | 454.60                   |
| 127       | 327.38                 | 458.33                   |
| 128       | 329.78                 | 461.69                   |
| 129       | 332.46                 | 465.44                   |
| 130       | 335.15                 | 469.21                   |
| 131       | 337.56                 | 472.59                   |
| 132       | 340.27                 | 476.38                   |
| 133       | 342.69                 | 479.77                   |
| 134       | 345.42                 | 483.58                   |
| 135       | 347.85                 | 486.98                   |
| 136       | 350.28                 | 490.39                   |
| 137       | 353.03                 | 494.24                   |
| 138       | 355.47                 | 497.66                   |
| 139       | 358.24                 | 501.54                   |
| 140       | 360.69                 | 504.97                   |
| 141       | 363.15                 | 508.41                   |
| 142       | 365.95                 | 512.33                   |



โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2

| ระยะขนส่ง | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ตัน) | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ลบ.ม.) |
|-----------|------------------------|--------------------------|
| 143       | 368.41                 | 515.78                   |
| 144       | 370.88                 | 519.24                   |
| 145       | 373.71                 | 523.19                   |
| 146       | 376.19                 | 526.67                   |
| 147       | 378.68                 | 530.15                   |
| 148       | 381.17                 | 533.63                   |
| 149       | 383.66                 | 537.12                   |
| 150       | 386.53                 | 541.15                   |
| 151       | 389.04                 | 544.66                   |
| 152       | 391.55                 | 548.17                   |
| 153       | 394.06                 | 551.69                   |
| 154       | 396.58                 | 555.22                   |
| 155       | 399.11                 | 558.75                   |
| 156       | 401.64                 | 562.29                   |
| 157       | 404.17                 | 565.84                   |
| 158       | 407.12                 | 569.97                   |
| 159       | 409.67                 | 573.54                   |
| 160       | 412.22                 | 577.11                   |
| 161       | 414.78                 | 580.69                   |
| 162       | 417.34                 | 584.28                   |
| 163       | 419.91                 | 587.87                   |
| 164       | 422.48                 | 591.48                   |
| 165       | 425.06                 | 595.09                   |
| 166       | 427.65                 | 598.71                   |
| 167       | 430.24                 | 602.33                   |

| ระยะขนส่ง | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ตัน) | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ลบ.ม.) |
|-----------|------------------------|--------------------------|
| 168       | 432.83                 | 605.97                   |
| 169       | 434.96                 | 608.94                   |
| 170       | 437.56                 | 612.59                   |
| 171       | 440.17                 | 616.24                   |
| 172       | 442.78                 | 619.90                   |
| 173       | 445.40                 | 623.56                   |
| 174       | 448.03                 | 627.24                   |
| 175       | 450.66                 | 630.93                   |
| 176       | 453.30                 | 634.62                   |
| 177       | 455.95                 | 638.33                   |
| 178       | 458.08                 | 641.31                   |
| 179       | 460.73                 | 645.02                   |
| 180       | 463.39                 | 648.75                   |
| 181       | 466.06                 | 652.48                   |
| 182       | 468.73                 | 656.23                   |
| 183       | 471.41                 | 659.98                   |
| 184       | 473.54                 | 662.96                   |
| 185       | 476.23                 | 666.72                   |
| 186       | 478.93                 | 670.50                   |
| 187       | 481.63                 | 674.29                   |
| 188       | 483.76                 | 677.26                   |
| 189       | 486.47                 | 681.06                   |
| 190       | 489.20                 | 684.88                   |
| 191       | 491.93                 | 688.70                   |
| 192       | 494.05                 | 691.67                   |

| ระยะขนส่ง         | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ตัน) | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ลบ.ม.) |
|-------------------|------------------------|--------------------------|
| 193               | 496.79                 | 695.51                   |
| 194               | 499.54                 | 699.36                   |
| 195               | 502.30                 | 703.22                   |
| 196               | 504.42                 | 706.19                   |
| 197               | 507.19                 | 710.07                   |
| 198               | 509.97                 | 713.95                   |
| 199               | 512.09                 | 716.93                   |
| 200               | 514.88                 | 720.83                   |
| 201.0 -<br>1000.0 | 2.58                   | 3.61                     |

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2

- ระยะขนส่งตั้งแต่ 201.00 กม. ถึง 1000.00  
ค่าขนส่งคิดเป็น กม. ละ 2.58 บาท/ตัน  
3.61 บาท/ลบ.ม.
- การคิดค่าขนส่ง ใช้ระยะทางขนส่ง คูณด้วยอัตราค่าขนส่งต่อตัน  
หรือต่อ ลบ.ม.
- อัตราน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ย 32.50 บาท/ลิตร







โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2

| ระยะขนส่ง | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ตัน) | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ลบ.ม.) |
|-----------|------------------------|--------------------------|
| 68        | 109.86                 | 153.81                   |
| 69        | 111.47                 | 156.06                   |
| 70        | 113.08                 | 158.31                   |
| 71        | 114.69                 | 160.57                   |
| 72        | 116.31                 | 162.83                   |
| 73        | 117.90                 | 165.06                   |
| 74        | 119.52                 | 167.33                   |
| 75        | 121.12                 | 169.57                   |
| 76        | 122.72                 | 171.81                   |
| 77        | 124.33                 | 174.06                   |
| 78        | 125.94                 | 176.31                   |
| 79        | 127.54                 | 178.56                   |
| 80        | 129.16                 | 180.82                   |
| 81        | 130.77                 | 183.08                   |
| 82        | 132.36                 | 185.30                   |
| 83        | 133.98                 | 187.57                   |
| 84        | 135.57                 | 189.80                   |
| 85        | 137.20                 | 192.08                   |
| 86        | 138.80                 | 194.31                   |
| 87        | 140.39                 | 196.55                   |
| 88        | 141.99                 | 198.79                   |
| 89        | 143.60                 | 201.03                   |
| 90        | 145.24                 | 203.33                   |
| 91        | 146.85                 | 205.59                   |
| 92        | 148.42                 | 207.78                   |

| ระยะขนส่ง | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ตัน) | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ลบ.ม.) |
|-----------|------------------------|--------------------------|
| 93        | 150.03                 | 210.04                   |
| 94        | 151.64                 | 212.30                   |
| 95        | 153.26                 | 214.57                   |
| 96        | 154.88                 | 216.83                   |
| 97        | 156.46                 | 219.04                   |
| 98        | 158.09                 | 221.32                   |
| 99        | 159.67                 | 223.53                   |
| 100       | 161.30                 | 225.82                   |
| 101       | 162.88                 | 228.04                   |
| 102       | 164.52                 | 230.33                   |
| 103       | 166.11                 | 232.55                   |
| 104       | 167.70                 | 234.78                   |
| 105       | 169.34                 | 237.08                   |
| 106       | 170.94                 | 239.31                   |
| 107       | 172.54                 | 241.55                   |
| 108       | 174.13                 | 243.79                   |
| 109       | 175.73                 | 246.03                   |
| 110       | 177.34                 | 248.27                   |
| 111       | 178.94                 | 250.52                   |
| 112       | 180.55                 | 252.77                   |
| 113       | 182.15                 | 255.02                   |
| 114       | 183.76                 | 257.27                   |
| 115       | 185.38                 | 259.53                   |
| 116       | 186.99                 | 261.79                   |
| 117       | 188.61                 | 264.05                   |

| ระยะขนส่ง | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ตัน) | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ลบ.ม.) |
|-----------|------------------------|--------------------------|
| 118       | 190.23                 | 266.32                   |
| 119       | 191.85                 | 268.58                   |
| 120       | 193.40                 | 270.77                   |
| 121       | 195.03                 | 273.04                   |
| 122       | 196.65                 | 275.32                   |
| 123       | 198.22                 | 277.50                   |
| 124       | 199.85                 | 279.78                   |
| 125       | 201.48                 | 282.07                   |
| 126       | 203.04                 | 284.26                   |
| 127       | 204.68                 | 286.55                   |
| 128       | 206.32                 | 288.85                   |
| 129       | 207.89                 | 291.04                   |
| 130       | 209.53                 | 293.35                   |
| 131       | 211.10                 | 295.54                   |
| 132       | 212.67                 | 297.74                   |
| 133       | 214.32                 | 300.05                   |
| 134       | 215.90                 | 302.26                   |
| 135       | 217.55                 | 304.57                   |
| 136       | 219.13                 | 306.78                   |
| 137       | 220.79                 | 309.10                   |
| 138       | 222.37                 | 311.31                   |
| 139       | 223.95                 | 313.52                   |
| 140       | 225.53                 | 315.74                   |
| 141       | 227.19                 | 318.07                   |
| 142       | 228.78                 | 320.29                   |



โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 18

| ระยะขนส่ง | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ตัน) | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ลบ.ม.) |
|-----------|------------------------|--------------------------|
| 143       | 230.36                 | 322.51                   |
| 144       | 232.04                 | 324.85                   |
| 145       | 233.62                 | 327.07                   |
| 146       | 235.21                 | 329.30                   |
| 147       | 236.80                 | 331.52                   |
| 148       | 238.39                 | 333.75                   |
| 149       | 240.08                 | 336.11                   |
| 150       | 241.67                 | 338.34                   |
| 151       | 243.27                 | 340.58                   |
| 152       | 244.86                 | 342.81                   |
| 153       | 246.46                 | 345.04                   |
| 154       | 248.06                 | 347.28                   |
| 155       | 249.66                 | 349.52                   |
| 156       | 251.26                 | 351.76                   |
| 157       | 252.86                 | 354.00                   |
| 158       | 254.46                 | 356.25                   |
| 159       | 256.07                 | 358.49                   |
| 160       | 257.67                 | 360.74                   |
| 161       | 259.28                 | 362.99                   |
| 162       | 260.89                 | 365.24                   |
| 163       | 262.50                 | 367.50                   |
| 164       | 264.11                 | 369.75                   |
| 165       | 265.72                 | 372.01                   |
| 166       | 267.33                 | 374.27                   |
| 167       | 268.95                 | 376.53                   |

| ระยะขนส่ง | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ตัน) | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ลบ.ม.) |
|-----------|------------------------|--------------------------|
| 168       | 270.57                 | 378.79                   |
| 169       | 272.19                 | 381.06                   |
| 170       | 273.81                 | 383.33                   |
| 171       | 275.43                 | 385.60                   |
| 172       | 277.05                 | 387.87                   |
| 173       | 278.55                 | 389.96                   |
| 174       | 280.17                 | 392.24                   |
| 175       | 281.80                 | 394.52                   |
| 176       | 283.43                 | 396.80                   |
| 177       | 285.06                 | 399.08                   |
| 178       | 286.69                 | 401.37                   |
| 179       | 288.18                 | 403.46                   |
| 180       | 289.82                 | 405.74                   |
| 181       | 291.45                 | 408.04                   |
| 182       | 293.09                 | 410.33                   |
| 183       | 294.73                 | 412.63                   |
| 184       | 296.23                 | 414.72                   |
| 185       | 297.87                 | 417.02                   |
| 186       | 299.51                 | 419.32                   |
| 187       | 301.16                 | 421.62                   |
| 188       | 302.65                 | 423.71                   |
| 189       | 304.30                 | 426.02                   |
| 190       | 305.95                 | 428.33                   |
| 191       | 307.61                 | 430.65                   |
| 192       | 309.10                 | 432.74                   |

| ระยะขนส่ง         | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ตัน) | ค่าบรรทุก<br>(บาท/ลบ.ม.) |
|-------------------|------------------------|--------------------------|
| 193               | 310.75                 | 435.06                   |
| 194               | 312.41                 | 437.38                   |
| 195               | 313.91                 | 439.47                   |
| 196               | 315.57                 | 441.79                   |
| 197               | 317.23                 | 444.12                   |
| 198               | 318.72                 | 446.21                   |
| 199               | 320.39                 | 448.54                   |
| 200               | 322.05                 | 450.88                   |
| 201.0 -<br>1000.0 | 1.61                   | 2.25                     |

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สายถนนท่ากลาง ตอนที่ 2

- ระยะขนส่งตั้งแต่ 201.00 กม. ถึง 1000.00  
ค่าขนส่งคิดเป็น กม. ละ 1.61 บาท/ตัน  
2.25 บาท/ลบ.ม.
- การคิดค่าขนส่ง ใช้ระยะทางขนส่ง คูณด้วยอัตราค่าขนส่งต่อตัน  
หรือต่อ ลบ.ม.
- อัตราน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ย 32.50 บาท/ลิตร





# เทศบาลนครตรัง

โครงการ ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต

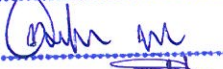
สาย ถนนท่ากลาง ตอนที่ 2

กว้าง 15.00 - 18.00 เมตร

ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

ระยะทาง 0.446 กม.

กม.ที่ 0 + 662 ถึง กม.ที่ 1 + 108

|                                                                                       |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| คณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง                                                   |               |
| คำสั่งเทศบาลนครตรังที่ 213 / 2562                                                     |               |
|  | ประธานกรรมการ |
|  | กรรมการ       |
|  | กรรมการ       |



## สารบัญแบบและรายการประกอบแบบก่อสร้าง

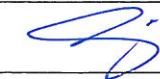
### สารบัญแบบ

| แผ่นที่ | รายการ                                                                  | แบบเลขที่              |
|---------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1       | สารบัญแบบมาตรฐาน                                                        |                        |
| 2       | รายการข้อกำหนดในการดำเนินงาน                                            |                        |
| 3       | สัญลักษณ์และคำย่อ                                                       |                        |
| 4       | บัญชีปริมาณงาน                                                          |                        |
| 5       | แบบถนนท่ากลาง ตอนที่ 2 กม.ที่ 0+662 ถึง กม.ที่ 1+108                    |                        |
| 6       | แบบมาตรฐาน เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ( ตีเส้นจราจร )                     | แบบเลขที่ ทล-3-110 (1) |
| 7       | แบบมาตรฐาน เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ( ตีเส้นจราจร )                     | แบบเลขที่ ทล-3-110 (2) |
| 8       | แบบมาตรฐาน เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ( ประเภทย่อความ )                   | แบบเลขที่ ทล-3-110 (3) |
| 9       | แบบมาตรฐาน เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ( ข้อกำหนดการก่อสร้าง )             | แบบเลขที่ ทล-3-110 (4) |
| 10      | แบบมาตรฐาน RUMBLE STRIPS                                                | แบบเลขที่ ทล-3-114     |
| 11      | แบบมาตรฐาน งานเสริมผิวแอสฟัลต์คอนกรีต                                   | แบบเลขที่ ทล-7-201     |
| 12      | แบบมาตรฐาน งานซ่อมผิวแอสฟัลต์คอนกรีต                                    | แบบเลขที่ ทล-7-401 (2) |
| 13      | แบบมาตรฐาน งานเสริมผิวและซ่อมผิวแอสฟัลต์คอนกรีต ( ข้อกำหนดการก่อสร้าง ) | แบบเลขที่ ทล-7-601     |
| 14      | แบบมาตรฐาน งานแก้ไขผิวทางและพื้นทางเดิม ( ข้อกำหนดการก่อสร้าง )         | แบบเลขที่ ทล-7-602     |
| 15      | แบบมาตรฐาน งานซ่อมผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต                                 | แบบเลขที่ ทล-7-603     |
| 16      | โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACB RBCYCLING ( ข้อกำหนดการก่อสร้าง )             |                        |

### รายการประกอบแบบก่อสร้าง

- ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบแบบและรายการต่างๆให้เป็นที่ยอมรับ พร้อมทั้งวางแผนการปฏิบัติงานให้เหมาะสม ถูกต้องตามขั้นตอนและตามมาตรฐานงานก่อสร้างที่ดีของงานก่อสร้างแต่ละรายการ โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ
- วัสดุต่างๆที่นำมาใช้ในงานก่อสร้าง ก่อนนำมาใช้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานเสียก่อน วัสดุใดหากมีการกำหนดมาตรฐานไว้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ( มอก. ) การทดสอบและพิจารณาอนุมัติ ให้นำวัสดุดังกล่าวมาใช้ในงานก่อสร้าง ให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนดของ มอก. สำหรับวัสดุนั้น ๆ หากภายหลังปรากฏว่าวัสดุที่นำมาใช้ในการก่อสร้างไม่ถูกต้องตามมาตรฐานกำหนด หรือไม่ถูกต้องตาม มอก. ผู้รับจ้าง ยังคงต้องรับผิดชอบความเสียหายหรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น
- ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างด้วยความระมัดระวังโดยไม่ให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของทางราชการและเอกชน
- รถขนส่งวัสดุรวมทั้งเครื่องกลและเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมาย
- ผู้ควบคุมงาน หมายถึงผู้ควบคุมงาน และ/หรือผู้แทนของเทศบาลนครตรัง หรือบริษัทที่ปรึกษาตามคำสั่งของเทศบาลนครตรัง
- มาตรฐานการก่อสร้างให้ใช้รายการมาตรฐานงานก่อสร้าง กรมทางหลวงชนบท (มทช.) ฉบับปัจจุบัน
- สาธารณูปโภค และสาธารณูปการต่างๆ เช่น ไฟฟ้า, โทรศัพท์, ประปา, ท่อระบายน้ำ เป็นต้น ที่อยู่บริเวณที่ก่อสร้างและเป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อย้ายสิ่งต่างๆ เหล่านั้นไปให้พ้น ค่าใช้จ่ายต่างๆ ให้เป็นของผู้รับจ้าง
- ตำแหน่งก่อสร้างสะพาน, ท่อลอดเหลี่ยม, เครื่องหมายจราจร, รางระบายน้ำ, บ่อพัก, งานปลูกหญ้า อาจปรับแต่งให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- รายการใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบหรือกำหนดไว้ไม่ชัดเจนหรือแสดงไว้ขัดแย้งกัน หรือมีปัญหาในการก่อสร้างหรือไม่เป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดี ให้รายงานและดำเนินการตามดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
- ผู้รับจ้างจะต้องมีมาตรการในการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ อันอาจเกิดขึ้นจากการทำงานก่อสร้าง ไม่ว่าอันตรายนั้นจะมีสาเหตุมาจากสภาพแวดล้อมที่กระทำหรือมีสาเหตุจากการจัดการงานก่อสร้างที่ไม่เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง มาตรการเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุนี้ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยในการก่อสร้างที่กฎหมายกำหนด
- ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งป้ายเตือน เครื่องหมายจราจรหรือสัญญาณไฟ ในระหว่างก่อสร้างตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท

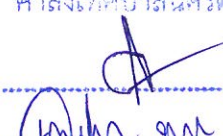
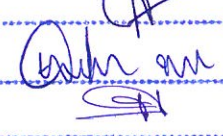
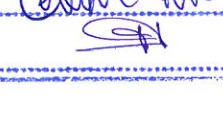


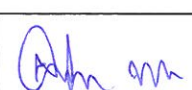
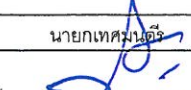
|                                                                                                                                 |                                                              |                       |                                                                                      |                                   |                    |                                                                                       |                                                                                       |                                                |              |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------|-------------------------|
| <div></div> <div>สำนักงานเทศบาลนครตรัง</div> | โครงการ ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต ถนนท่ากลาง ตอนที่ 2 |                       |                                                                                      |                                   |                    |                                                                                       |                                                                                       | เลขที่แบบ AA5/2566                             |              |                         |
|                                                                                                                                 | สำรวจ                                                        | นายอำนาจโชค ทองนอก    |  | หัวหน้างานสถาปัตยกรรม             |                    |                                                                                       | ปลัดเทศบาล                                                                            | นายกเทศมนตรี                                   | แผ่นที่ 1    | แบบแสดง                 |
|                                                                                                                                 | เขียนแบบ                                                     |                       |                                                                                      | หัวหน้างานวิศวกรรม                |                    |                                                                                       | (.....)                                                                               | (.....)                                        |              |                         |
|                                                                                                                                 | วิศวกรโยธา                                                   | นายอริฏ ชัยมาตสิริกุล |   | ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้างฯ | นายจตุรงค์ พุ่มนวล | ตรวจ                                                                                  |  | (นายธัญญา ศรีวิเชียร)<br>(นายกเทศมนตรีนครตรัง) | จำนวนแผ่น 16 | รายการประกอบแบบก่อสร้าง |
|                                                                                                                                 | สถาปนิก                                                      | ผู้อำนวยการสำนักช่าง  |                                                                                      | นายสุวิทย์ มุกดิน                 | ตรวจ               |  |                                                                                       |                                                |              |                         |
|                                                                                                                                 |                                                              |                       |                                                                                      |                                   |                    |                                                                                       |                                                                                       |                                                |              |                         |



## รายการข้อกำหนดในการดำเนินงาน

1. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามแบบรูปและรายการประกอบ ให้ดำเนินการปรับปรุงได้ตามสภาพพื้นที่ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจผู้ควบคุมงาน แต่จะต้องได้ปริมาณไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ
2. ในกรณีที่ต้องดำเนินการก่อสร้าง / ปรับปรุง หรือเพิ่มเติมเนื้องานเพื่อความสะดวกและปลอดภัยของโครงการ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามหลักก่อสร้าง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
3. ผู้รับจ้างจะต้องหาทางป้องกันไม่ให้ดิน ทลาย หิน หรือวัสดุก่อสร้างอื่น ๆ รุกล้ำ กีดขวางทางเดินรถโดยเด็ดขาด
4. แนวและระยะทางในแบบหากคลาดเคลื่อนไปจากสภาพจริง ให้ถือตามจริงเป็นเกณฑ์
5. ผู้รับจ้างจะต้องแต่งตั้งผู้ควบคุมงานที่มีความรู้ความชำนาญ และมีอำนาจสั่งงานได้เต็มที่ ควบคุมงานอยู่ตลอดเวลาที่ดำเนินการก่อสร้าง
6. กรณีอุปกรณ์ความปลอดภัยในการจราจรชำรุดเสียหายใช้งานไม่ได้แล้ว ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องรื้อถอนออกเพื่อที่จะซ่อมแซมหรือติดตั้งใหม่ ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบปริมาณงานที่รื้อถอนออกไป แล้วต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานรับทราบ เป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมกับขนย้ายและนำส่งไปยังสถานที่ที่ผู้ควบคุมงานกำหนด ก่อนส่งมอบงานโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
7. ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งเครื่องหมายและสัญญาณป้องกันอันตรายสำหรับงานก่อสร้าง ตามมาตรฐานรูปแบบและรายละเอียดการติดตั้งเครื่องหมายจราจร"กิจกรรมอำนวยความสะดวกความปลอดภัยขณะก่อสร้าง" กรมทางหลวงชนบท รวมทั้งต้องอำนวยความสะดวกในการจราจรในระหว่างการก่อสร้างตลอดเวลา และถ้าหากเกิดความเสียหายแก่บุคคลและทรัพย์สิน ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียว
8. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ ประสานแก้ไขปัญหา อุปสรรค กับหน่วยงาน สำนักรูปโภค รวมทั้งการรับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียวในงานนั้น
9. ความเสียหายหรืออุบัติเหตุอันตรายใด ๆ อันเกิดแก่บุคคลหรือทรัพย์สินอันเนื่องจากการละเลยหรือกระทำของผู้รับจ้างเอง หรือบิรวารของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบแต่ฝ่ายเดียว
10. ผู้รับจ้างจะต้องหาทางป้องกันมิให้ดิน ทลาย หรือวัสดุอื่น ๆ ตกลงไปในบ่อพักหรือท่อระบายน้ำ และถ้ามีกรณีเช่นนี้เกิดขึ้นไม่ว่าด้วยเหตุใด ผู้รับจ้างจะต้องรีบจัดการนำวัสดุดังกล่าวขึ้นจากบ่อพัก หรือท่อระบายน้ำให้หมดสิ้นโดยไม่ชักช้า หรือก่อนส่งมอบงาน
11. ในกรณีที่ไม่สามารถก่อสร้างตามรูปแบบอันเกิดจากอุปสรรคต่างๆ หน่วยงานผู้ออกแบบจะเป็นผู้วินิจฉัยเป็นที่สิ้นสุด
12. ในกรณีที่แบบมีความคลาดเคลื่อนไม่สอดคล้องกับเอกสารประมาณราคา ให้ยึดรูปแบบและรายการตามแบบฉบับนี้เป็นอันถูกต้อง และผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างตามแบบฉบับนี้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม แต่ทั้งนี้ปริมาณงานจะต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารประมาณราคา

|                                                                                                        |                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง                                                                 |                                                                                                  |
| คำสั่งเทศบาลนครครั้งที่ 213 / 2562                                                                     |                                                                                                  |
| <br>ประธานกรรมการ | <br>กรรมการ |
| <br>กรรมการ       |                                                                                                  |

|                                                                                                                          |                                                              |                        |                                                                                      |                                   |                    |      |  |                                                                                       |                                                                                       |           |           |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------------------|
| <br>สำนักงาน<br>สำนักงานเทศบาลนครตรัง | โครงการ ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต ถนนท่ากลาง ตอนที่ 2 |                        |                                                                                      |                                   |                    |      |  |                                                                                       |                                                                                       |           | เลขที่แบบ | AA5/2566                         |
|                                                                                                                          | สำรวจ                                                        | นายอำนาจโชค ทองนอก     |  | หัวหน้างานสถาปัตยกรรม             |                    |      |  | ปลัดเทศบาล                                                                            | นายกเทศมนตรี                                                                          | แผ่นที่   | 2         | รายการข้อกำหนด<br>ในการดำเนินงาน |
|                                                                                                                          | เขียนแบบ                                                     |                        |                                                                                      | หัวหน้างานวิศวกรรม                |                    |      |  |  |  |           |           |                                  |
|                                                                                                                          | วิศวกรโยธา                                                   | นายอิทธิ ชัยมาตศิริกุล |  | หัวหน้าฝ่ายควบคุมการก่อสร้างฯ     | นายจตุรงค์ พุ่มนวล | ตรวจ |  | (นายวิมล ชาญบำรุง)                                                                    | (นายสัญญา ศรีวิเชียร)                                                                 |           |           |                                  |
|                                                                                                                          | สถาปนิก                                                      |                        |                                                                                      | ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้างฯ | นายธวัช อังคารา    | ตรวจ |  | ปลัดเทศบาลนครตรัง                                                                     | นายกเทศมนตรีนครตรัง                                                                   | จำนวนแผ่น | 16        |                                  |
|                                                                                                                          |                                                              |                        |                                                                                      | ผู้อำนวยการสำนักงาน               | นายสุวิทย์ มุกกัน  | ตรวจ |  | เห็นชอบ                                                                               | อนุมัติ                                                                               |           |           |                                  |



| คำย่อ                             | รายละเอียด                                                             |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| A                                 | AREA, พื้นที่                                                          |
| AASHTO                            | THE AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS |
| ASTM                              | AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS                             |
| AH.                               | AHEAD                                                                  |
| AZ.                               | AZIMUTH                                                                |
| BK.                               | BACK                                                                   |
| B.T.                              | BACK TRAVERSE                                                          |
| B.M. & B.                         | BENCH MARK, หมายเหตุหลักฐานการระดับ                                    |
| C                                 | CUT                                                                    |
| CM., ซม.                          | CENTIMETER, เซนติเมตร                                                  |
| C.B.R.                            | CALIFORNIA BEARING RATIO                                               |
| $\Delta$                          | DEFLECTION ANGLE OR CENTRAL ANGLE                                      |
| rd                                | DRY DENSITY                                                            |
| $\phi$                            | DIAMETER                                                               |
| D                                 | DEGREE OF CURVE                                                        |
| E                                 | EXTERNAL DISTANCE OF SIMPLE CURVE OR EAST                              |
| ELEV.                             | ELEVATION, ระดับ                                                       |
| F                                 | FILL                                                                   |
| F.S.                              | FULL SUPERELEVATION                                                    |
| F.T.                              | FORWARD TRAVERSE                                                       |
| HOWLS.                            | HEADWALLS                                                              |
| H.C.                              | HALF CROWN                                                             |
| IN. OR "                          | INCH.                                                                  |
| I.D.                              | INSIDE DIAMETER                                                        |
| INV.                              | INVERT                                                                 |
| K.P.H.                            | KILOMETER PER HOUR                                                     |
| KM., กม.                          | KILOMETER, กิโลเมตร                                                    |
| KG., กก.                          | KILOGRAM, กิโลกรัม                                                     |
| L                                 | LENGTH OF HORIZONTAL CURVE                                             |
| LT.                               | LEFT, ซ้ายมือ                                                          |
| M., ม.                            | METERS, เมตร                                                           |
| M. <sup>2</sup> , ม. <sup>2</sup> | SQUARE METER, ตารางเมตร                                                |
| M. <sup>3</sup> , ม. <sup>3</sup> | CUBIC METER, ลูกบาศก์เมตร                                              |

| คำย่อ     | รายละเอียด                        |
|-----------|-----------------------------------|
| MM., มม.  | SQUARE MILLIMETER, ตารางมิลลิเมตร |
| MAX.      | MAXIMUM                           |
| M.O.      | MIDDLE ORDNATE                    |
| MIN.      | MINIMUM                           |
| N.        | NAIL OR NORTH                     |
| N.C.      | NORMAL CROWN                      |
| NO.       | NUMBER                            |
| OPT. M.C. | OPTIMUM MOISTURE CONTENT          |
| %         | PERCENT                           |
| P.C.      | POINT OF CURVATURE                |
| P.I.      | POINT OF INTERSECTION             |
| P.O.T.    | POINT ON TANGENT                  |
| P.O.S.T.  | POINT OF SUB TANGENT              |
| P.T.      | POINT OF TANGENT                  |
| P.R.C.    | POINT OF REVERSE CURVE            |
| P.C.C.    | POINT OF COMPOUND CURVE           |
| P.V.C.    | POINT OF VERTICAL CURVE           |
| P.V.I.    | POINT OF VERTICAL INTERSECTION    |
| P.V.T.    | POINT OF VERTICAL TANGENT         |
| P.V.R.C.  | POINT OF VERTICAL REVERSE CURVE   |
| R         | RADIUS OF CURVATURE               |
| R.C.      | REMOVE ADVERSE CROWN              |
| R.P.      | REFERENCE POINT                   |
| R.T.      | RIGHT, ขวามือ                     |
| S         | SOUTH                             |
| STA.      | STATION                           |
| SE.       | SUPERELEVATION                    |
| S         | SPUR LINE                         |
| T         | TANGENT LENGTH                    |
| Ts.       | TRANSITION LENGTH                 |
| V         | VOLUME, SPEED                     |
| V.C.      | LENGTH OF VERTICAL CURVE          |
| W         | WIDENING OR WEST                  |
| ทอ ค.ส.ล. | ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก      |

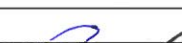
| สัญลักษณ์ | รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | หมายเหตุสำรวจ<br>หมายเหตุหลักฐานการระดับ<br>แหล่งวัสดุ ดิน, ลูกกรัง<br>ท่อกลม ค.ส.ล. (ท่อวางใหม่, ท่อเดิม)<br>ท่อเหลี่ยม ค.ส.ล. (ท่อก่อสร้างใหม่, ท่อเดิม)<br>สะพาน (สะพานก่อสร้างใหม่, สะพานเดิม)<br>บ้านซึ่งทำด้วยวัสดุไม้ถาวร<br>อาคารไม้ชั้นเดียว<br>อาคารคอนกรีตชั้นเดียว<br>ห้องแถวไม้ชั้นเดียว (10 ห้อง)<br>ห้องแถวคอนกรีตชั้นเดียว (5 ห้อง)<br>ขอบถนนเดิม<br>ขอบผิวจราจรและขอบไหล่ทางก่อสร้างใหม่<br>แนวก่อสร้าง<br>แนวสำรวจ<br>เขตทาง<br>หลักกิโลเมตร<br>GUARDRAIL<br>หลักเขตทาง (เดิม, ก่อสร้างใหม่)<br>หลักกิโลเมตร (เดิม, ก่อสร้างใหม่)<br>HOLE OF SOIL BORING<br>ระดับน้ำ<br>PC., PT., POT., PRC. & PVC., PVT., PVRC.<br>PI., PVI.<br>แม่น้ำ, คลอง<br>ถนน<br>SLOPE<br>หนอง, บึง, สระ, บ่อ, คูน้ำ<br>เสาไฟฟ้า ค.ส.ล.<br>เสาโทรศัพท, เสาโทรเลข<br>ต้นไม้<br>CONTOUR |

| สัญลักษณ์ | รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | แนวรั้วไม้<br>แนวรั้วลวดหนาม<br>แนวรั้วคอนกรีต<br>แนวรั้วสังกะสี<br>คันระดับเดิม, หลังกบเดิม<br>คันระดับก่อสร้าง<br>หมู่บ้าน<br>โรงเรียน<br>วัด<br>โบสถ์ทางคริสต์ศาสนา, สุเหร่า<br>ทิศทางการไหลของน้ำ<br>ท่อระบายน้ำและประตุน้ำ<br>บ่อพักท่อระบายน้ำ<br>ท่อและบ่อพักเดิม<br>ท่อและบ่อพักก่อสร้างใหม่<br>อำเภอบึง<br>กิ่งอำเภอบึง<br>จังหวัด<br>แนวที่จะก่อสร้าง<br>ทางรถไฟ<br>ถนนกรมทางหลวง ฯ (PAVED)<br>ถนนกรมทางหลวง ฯ (UNPAVED)<br>คันดิน<br>หินเรียงยาวแนว |

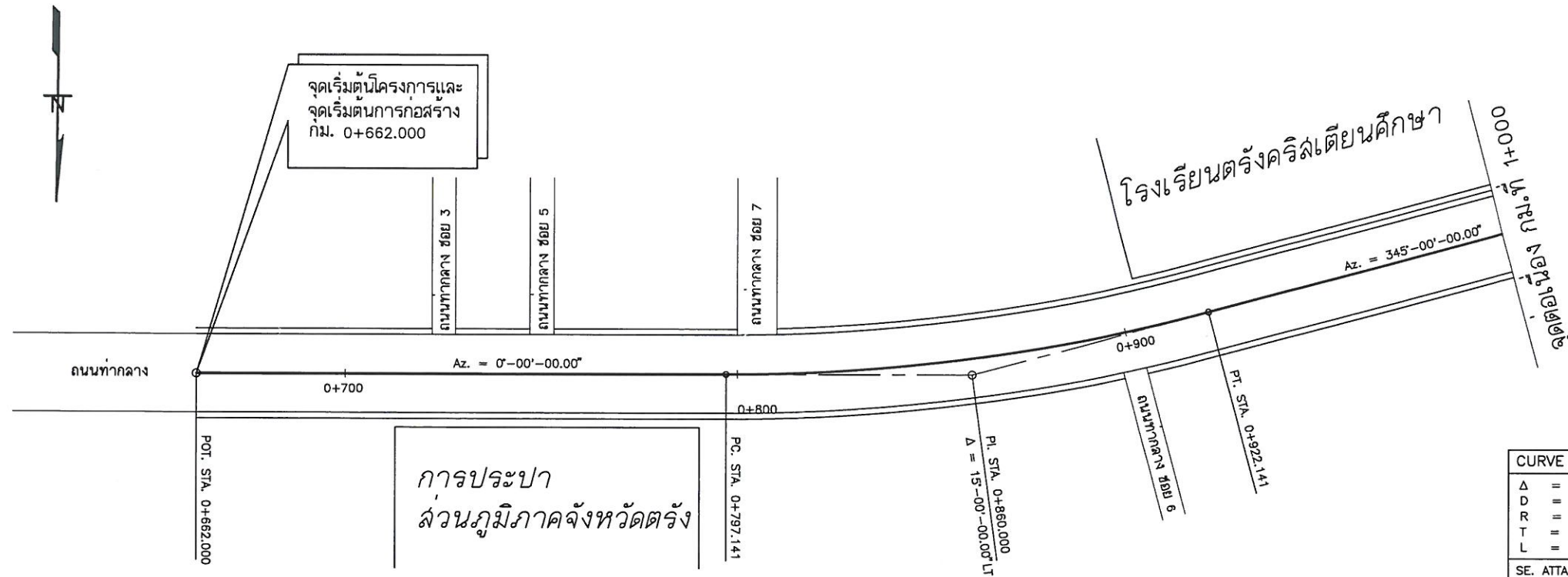
คณะกรรมการจัดทำแบบบูรณาการงานก่อสร้าง  
 คำสั่งให้ดำเนินการก่อสร้างที่ 213 / 2567  
 ประธานกรรมการ  
 กรรมการ  
 กรรมการ

|                                       |                                                             |                        |                            |                                  |                      |      |                                              |                                              |                       |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------|------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|
| <br>สำนักงาน<br>สำนักงานเทศบาลนครตรัง | โครงการ ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต ถนนท่ากลาง ตอนี่ 2 |                        |                            |                                  |                      |      | เลขที่แบบ A45/2566                           |                                              |                       |
|                                       | สำรวจ                                                       | นายอำนาจ โชคทองนอก     | <br>นายอำนาจ โชคทองนอก     | หัวหน้างานสถาปัตยกรรม            |                      |      | ปลัดเทศบาล                                   | นายกเทศมนตรี                                 | แผ่นที่ 3             |
|                                       | เขียนแบบ                                                    |                        |                            | หัวหน้างานวิศวกรรม               |                      |      |                                              |                                              |                       |
|                                       | วิศวกรโยธา                                                  | นายอิทธิ ชัยมาตศิริกุล | <br>นายอิทธิ ชัยมาตศิริกุล | หัวหน้าฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง     | นายจุฑารัตน์ พุ่มนวล | ตรวจ | <br>(นายวัลลภ ช่วยบำรุง) นายกเทศมนตรีนครตรัง | <br>(นายวัลลภ ช่วยบำรุง) นายกเทศมนตรีนครตรัง | จำนวนแผ่น 16          |
|                                       | สถาปนิก                                                     |                        |                            | ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง | นายอิทธิ อดิศรา      | ตรวจ |                                              |                                              | ปลัดเทศบาลนครตรัง     |
|                                       |                                                             |                        | ผู้อำนวยการสำนักงาน        | นายสุวิทย์ มุกคีน                | ตรวจ                 |      |                                              |                                              | สัญญาลักษณะ และ คำย่อ |

คณะกรรมการจัดทำแบบบูรณาการงานก่อสร้าง  
คำสั่งเทศบาลนครวังที่ 213 / 2567  
ประธานกรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ

|                                                                                                                                              |                                                                    |                        |                                                                                      |                                   |                    |      |                                                                                       |                                           |                                              |                               |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| <div></div> <div>สำนักงาน<br/>สำนักงานเทศบาลนครตรัง</div> | โครงการ ปรับปรุงนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อมในกรีด ถนนท่ากลาง ตอนที่ 2 |                        |                                                                                      |                                   |                    |      |                                                                                       | เลขที่แบบ <b>QA5/2546</b>                 |                                              |                               |                     |
|                                                                                                                                              | สำรวจ                                                              | นายอานวยโชค ทองนอก     |  | หัวหน้างานสถาปัตยกรรม             |                    |      | ปลัดเทศบาล                                                                            | นายกเทศมนตรี                              | แผ่นที่ <b>4</b>                             | แบบแสดง<br><br>บัญชีปริมาณงาน |                     |
|                                                                                                                                              | เขียนแบบ                                                           |                        |                                                                                      | หัวหน้างานวิศวกรรม                |                    |      | (.....)                                                                               | (.....)                                   |                                              |                               |                     |
|                                                                                                                                              | วิศวกรโยธา                                                         | นายฉริฎา ชัยมาตศิริกุล |  | หัวหน้าฝ่ายควบคุมการก่อสร้างฯ     | นายจตุรงค์ พุ่มนวล | ตรวจ |  | (นายวัลลภ ช่วยบำรุง)<br>ปลัดเทศบาลนครตรัง | (นายสัญญา ศรีวิเชียร)<br>นายกเทศมนตรีนครตรัง |                               | จำนวนแผ่น <b>16</b> |
|                                                                                                                                              |                                                                    |                        |                                                                                      | ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้างฯ | นายธวัช องค์กรา    | ตรวจ |                                                                                       |                                           |                                              |                               |                     |
| สถาปนิก                                                                                                                                      |                                                                    |                        | ผู้อำนวยการสำนักงาน                                                                  | นายสุวิทย์ มังคุดิน               | ตรวจ               |      |                                                                                       |                                           |                                              |                               |                     |

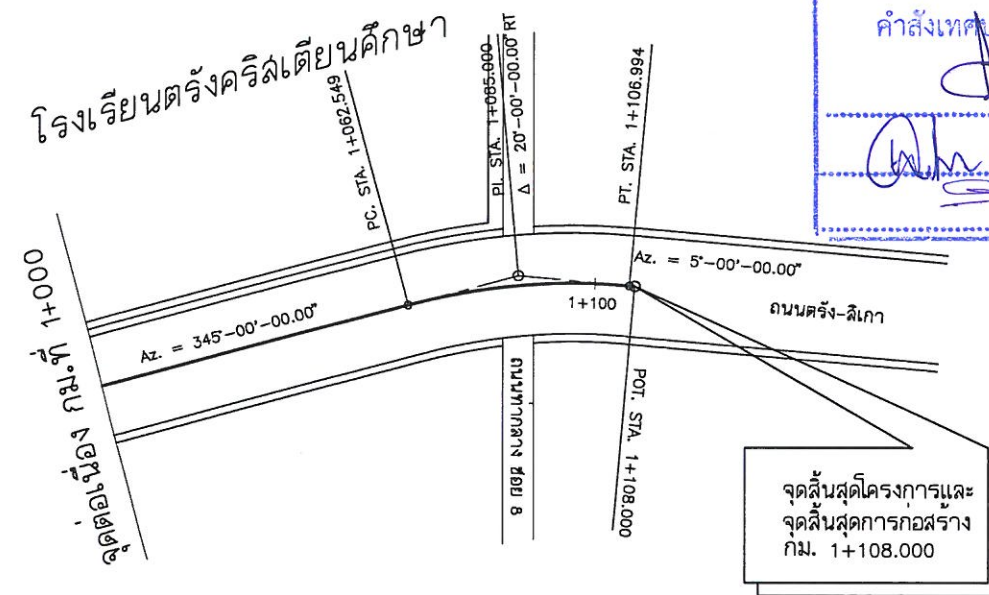




การประปา  
ส่วนภูมิภาคจังหวัดตรัง

| CURVE DATA NO. 2                   |           | PI. STA. 1+085.000 |  |
|------------------------------------|-----------|--------------------|--|
| $\Delta = 20^\circ-00'-00.00''$ RT | E = 1.964 | M.                 |  |
| D = 45'-00'-00"                    | SPEED =   | KPH.               |  |
| R = 127.324                        | SE =      | M/M.               |  |
| T = 22.451                         | Ts =      | M.                 |  |
| L = 44.444                         | W =       | M.                 |  |
| SE. ATTAINED STA. -                | TO STA. - |                    |  |
| SE. REMOVED STA. -                 | TO STA. - |                    |  |

| CURVE DATA NO. 1                   |           | PI. STA. 0+860.000 |  |
|------------------------------------|-----------|--------------------|--|
| $\Delta = 15^\circ-00'-00.00''$ LT | E = 4.120 | M.                 |  |
| D = 12'-00'-00"                    | SPEED =   | KPH.               |  |
| R = 477.465                        | SE =      | M/M.               |  |
| T = 62.859                         | Ts =      | M.                 |  |
| L = 125.000                        | W =       | M.                 |  |
| SE. ATTAINED STA. -                | TO STA. - |                    |  |
| SE. REMOVED STA. -                 | TO STA. - |                    |  |



จุดสิ้นสุดโครงการและ  
จุดสิ้นสุดการก่อสร้าง  
กม. 1+108.000

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง  
คำสั่งเทศบาลนครตรังที่ 213 / 2567  
ประธานกรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ

|                                                                                                              |  |                                                              |                        |                                                                                      |                               |                     |            |              |                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------|------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <br>สำนักงานเทศบาลนครตรัง |  | โครงการ ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต ถนนท่ากลาง ตอนที่ 2 |                        |                                                                                      |                               |                     |            | เลขที่แบบ    | A45/2566                                                                             |    |
|                                                                                                              |  | สำรวจ                                                        | นายอำนาจโชค ทองนอก     |  | หัวหน้างานสถาปัตยกรรม         |                     | ปลัดเทศบาล | นายกเทศมนตรี | แผ่นที่                                                                              | 5  |
|                                                                                                              |  | เขียนแบบ                                                     |                        |                                                                                      | หัวหน้างานวิศวกรรม            |                     |            |              | แบบแสดง                                                                              |    |
|                                                                                                              |  | วิศวกรโยธา                                                   | นายอิทธิ ชัยมาตศิริกุล |  | ผู้ชำนาญการควบคุมการก่อสร้างฯ | นายจุฑารัตน์ ทุมมวณ | ตรวจ       |              | (นายอัลลิก ช่วยบำรุง) (นายสัญญา ศรีวิเชียร)<br>ปลัดเทศบาลนครตรัง นายกเทศมนตรีนครตรัง |    |
|                                                                                                              |  | สถาปนิก                                                      |                        |                                                                                      | ผู้ชำนาญการสำนักช่าง          | นายสุวิทย์ มังคุดิน | ตรวจ       |              |                                                                                      |    |
|                                                                                                              |  |                                                              |                        |                                                                                      |                               |                     |            |              | จำนวนแผ่น                                                                            | 16 |
|                                                                                                              |  |                                                              |                        |                                                                                      |                               |                     |            |              | แบบถนนท่ากลาง ตอนที่ 2<br>กม.ที่ 0+662 ถึง กม.ที่ 1+108                              |    |



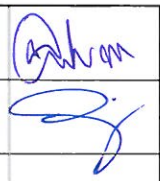
## คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีโรงงานผสมแอสฟัลท์ คอนกรีต หรือโรงงานผสมแอสฟัลท์คอนกรีตเคลื่อนที่ (Mobile Asphalt Concrete Plant ) และต้องแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.4.) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมของผู้ยื่นข้อเสนอ หรือสำเนาหนังสือรับรอง การตั้งหน่วยงานผลิตแอสฟัลท์คอนกรีตสำหรับหน่วยงานก่อสร้าง จากหน่วยงานในสังกัดกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้เอกสารดังกล่าวต้องไม่หมดอายุ ถูกยกเลิก ถูกพักใช้หรือเพิกถอน หรือ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ขอใช้ผลิตภัณฑ์จากโรงงานผสมแอสฟัลท์คอนกรีตอื่น ต้องแสดงหลักฐานดังนี้
  - เอกสารยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์จากผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงานผสมแอสฟัลท์คอนกรีต
  - สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.4) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมของผู้ให้การยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์จากโรงงานผสมแอสฟัลท์คอนกรีต หรือสำเนาหนังสือรับรองการตั้งหน่วยงาน ผลิตแอสฟัลท์คอนกรีตสำหรับหน่วยงานก่อสร้างจากหน่วยงานในสังกัดกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้เอกสารดังกล่าวต้องไม่หมดอายุ ถูกยกเลิก ถูกพักหรือเพิกถอน
- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงแผนที่ตั้งโรงงานผสมแอสฟัลท์คอนกรีต และเส้นทางขนส่งจากโรงงานผสมแอสฟัลท์คอนกรีตถึงกึ่งกลางของโครงการโดยระยะทางขนส่งต้องไม่เกิน 100 กิโลเมตร
- ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นคู่สัญญากับเทศบาลนครตรังจะต้องใช้ผลิตภัณฑ์แอสฟัลท์ผสมยางพาราที่มีวัสดุหินจากน้ำยางพาราชั้นจากผู้ประกอบการแปลงรูปยางพาราที่ชื่อน้ำยางพาราสด จากชุมชนสหกรณ์ ฯ โดย

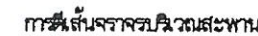
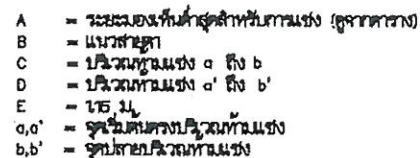
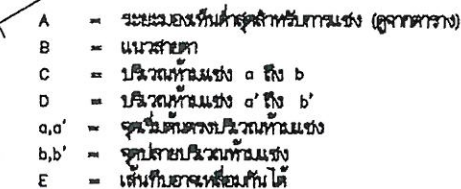
- ต้องเป็นชุมชนสหกรณ์ที่ลงทะเบียนกับการยางแห่งประเทศไทยในโครงการส่งเสริมการใช้ยางพาราภาครัฐ และมีหนังสือรับรองจากการยางแห่งประเทศไทย
  - ต้องมีหลักฐานเป็นใบเสร็จรับเงินจากชุมชนสหกรณ์ ฯ ตามข้อ (ก) ที่ระบุปริมาณปริมาณน้ำยางสด และวันที่มีการขายให้แก่บริษัทผู้แปรรูปยางพารา
  - ต้องมีหลักฐานเป็นใบเสร็จรับเงินจากบริษัทผู้แปรรูปยางพาราตามข้อ (ข) ที่ระบุปริมาณน้ำยางชั้น และวันที่มีการขายให้แก่บริษัทผู้ผลิตยางแอสฟัลท์ผสมยางพารา
4. ข้อกำหนดในการดำเนินงาน

- ก่อนเข้าดำเนินการผู้รับจ้างต้องเข้าสำรวจพื้นที่ (ด้วยกล้อง Total Station) และทำการจัดทำแบบก่อนดำเนินการ(Shop Drawing) แสดงผังบริเวณรวมของพื้นที่ก่อสร้าง ที่เป็นไฟล์เขียนแบบส่งมาพร้อมทั้งเอกสารแบบพิมพ์แปลนขนาดไม่เล็กกว่า A2,A1 หรือ A0 โดยแสดงตำแหน่ง ขอบถนน ขอบทางเท้า ทางเข้าถนน ซอยหรือทางเชื่อมที่ต้องทำการเชื่อมทาง ตำแหน่งเกาะกลางถนน(ถ้ามี) และอื่นๆ เสนอพิจารณาต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อพิจารณานุมัติก่อนก่อสร้าง ให้เสนอผ่านช่างผู้ควบคุมงาน
- ในกรณีที่ไม่สามารถก่อสร้างได้ตามรูปแบบรายการ ให้ผู้ควบคุมงาน ประสานผู้สำรวจ-ออกแบบ และคณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้างตามคำสั่งของเทศบาลนครตรัง ร่วมกันทำการออกแบบปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้สามารถดำเนินการก่อสร้างต่อไป
- ผู้รับจ้างต้องเจาะทดสอบ (Coring) เพื่อหาชั้นความหนาของหินคลุกชั้นรองพื้นทางเดิม ให้มีชั้นความหนา(ชนิดบดอัดแน่น) ไม่น้อยกว่า 15 ซม. จำนวนหลุมเจาะ 25.00 เมตร ต่อ 1 หลุมเจาะ เพื่อตรวจสอบก่อน การดำเนินการ ขุดใส่(Milling) ลึก 10 ซม. หรือ งาน Recycling ลึก 15 ซม. เสนอผลการเจาะต่อ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการ
- ปริมาณหินคลุกที่ให้ไว้ใน บัญชีปริมาณข้อที่ 1.2 หากไม่สามารถดำเนินงานให้ครบตามปริมาณลูกบาศก์เมตรที่ให้ไว้ได้ ให้ช่างผู้ควบคุมงาน แจ้งรายงานต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อปรับลดวงเงินค่าก่อสร้างต่อไป
- งานการซ่อมผิวจราจรเดิม (Skin patch) หากก่อสร้างได้ไม่ครบปริมาณตามจำนวนที่ให้ไว้ในบัญชีปริมาณงานข้อที่ 1.3 ให้ช่างผู้ควบคุมงาน แจ้งรายงานต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อปรับลดวงเงินค่าก่อสร้างต่อไป แต่ส่วนที่เกินจากที่ระบุมีการชำรุดมากกว่าผู้รับจ้างต้องดำเนินการเพิ่มจนครบถ้วนและไม่สามารถเรียกค่าจ้างเพิ่มเติมได้
- เศษวัสดุจากการรื้อถอนจากสถานที่ก่อสร้าง ต้องทำการขนย้ายไปกองเก็บในที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด
- ผู้รับจ้างต้องทำการก่อสร้างตั้งแต่จุดเริ่มต้นโครงการ ถึงจุดสิ้นสุดโครงการ ความกว้างพื้นผิวจราจร ตามสภาพพื้นที่จริงที่มีอยู่เดิม ผู้รับจ้างจะอ้างเหตุนำพื้นที่ จำนวนตารางเมตรที่ระบุในแบบแปลนรายการมาเป็นเหตุที่จะก่อสร้างให้ไม่ครบจำนวนตามแบบแปลนในโครงการมิได้
- ผู้เสนอราคาต้องเข้ามาสำรวจสภาพพื้นที่ก่อสร้างโครงการเพื่อยืนยันรับทราบเข้าใจอันดีต่อสภาพปัญหาและอุปสรรค ทั้งขนาดกว้างยาวของพื้นที่ก่อสร้างในโครงการ และรับทราบถึงสภาพผิวทางรวมถึงชั้นรองพื้นทางเดิม โดยละเอียดก่อนที่จะทำการเสนอราคา งานจ้างต่อเทศบาลนครตรัง ผู้ไม่มาดูสถานที่ก่อสร้างถือว่ามีความเข้าใจและรับทราบขนาดพื้นที่ สภาพปัญหาและอุปสรรค มีความเข้าใจในแบบแปลนและรายการประกอบแบบที่มีอยู่ โดยนำมาโต้แย้งหรือขอสงวนสิทธิ์ต่อเทศบาลนครตรังภายหลังมิได้

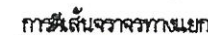
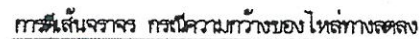
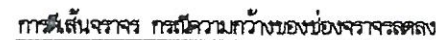
คณะกรรมการจัดทำแบบรายการงานก่อสร้าง  
คำสั่งเทศบาลนครตรังที่ 217 / 2567  
ประธานกรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ

| <br>สำนักงานเทศบาลนครตรัง | โครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลติกคอนกรีต สาย ถนนท่ากลาง ตอนที่ 2 |                        |                                                                                      |                           |                    |                                   |                       | เลขที่แบบ A45/2566 |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------|-------|
|                                                                                                              | สำรวจ                                                           | นายอานวยโชค ทองนอก     |  | หัวหน้างานสถาปัตยกรรม     |                    | ปลัดเทศบาล                        | นายกเทศมนตรี          | แผ่นที่            | แก้ไข |
|                                                                                                              | เขียนแบบ                                                        |                        |                                                                                      | หัวหน้างานวิศวกรรม        |                    | (.....)                           | (.....)               | 6                  |       |
|                                                                                                              | วิศวกร                                                          | นายอริฏ์ ชัยมาตสิริกุล |                                                                                      | หน.ฝ่ายควบคุมการก่อสร้างฯ | นายจตุรงค์ พุ่มนวล | (นางจันทิมา วัฒนศิริ)             | (นายสัญญา ศรีวิเชียร) | จำนวนแผ่น          |       |
|                                                                                                              | สถาปนิก                                                         |                        |                                                                                      | ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้างฯ | นายวิรัช อองศารา   | รองปลัดเทศบาล (นายสมชาย วัฒนศิริ) | นายกเทศมนตรี          | 16                 |       |
|                                                                                                              |                                                                 |                        |                                                                                      | ผอ.สำนักงานช่าง           | นายสุวิทย์ มัคคิน  | ปลัดเทศบาล (นายสมชาย วัฒนศิริ)    |                       |                    |       |



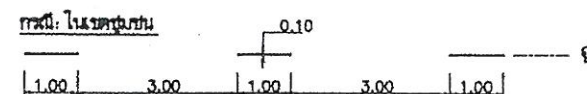


| ความถี่สัมพัทธ์ (Relative Frequency) | ระยะของพื้นที่ใต้กราฟ (Area) |
|--------------------------------------|------------------------------|
| 50                                   | 150                          |
| 60                                   | 180                          |
| 70                                   | 210                          |
| 80                                   | 240                          |
| 90                                   | 275                          |
| 100                                  | 315                          |

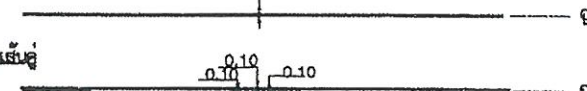


ก) เส้นแบ่งทิศทางจราจร

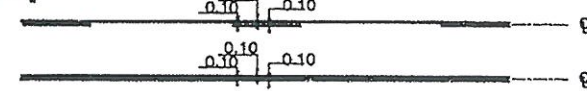
## 2. ເລື່ອງປະຈຸ



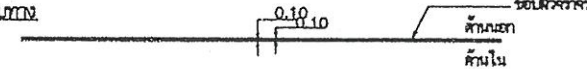
## 2. 準備



၁။ နေရာ



၁) စီမံကိန်း



๖. มีที่ต่างๆ มีท่อน้ำเป็นมรดกจากพระนพปยุตอย่างอื่น

2. แล่นแบ่งที่ศาลากลาง ให้เดินถึงห้อง ธนาคารวัง ๒๒ ชม. ที่แล่นที่กลางหัวจากรถตลอดแนว

2.1 เก็บประเป็นเส้นให้ต่อเนื่องกับทิศทางของการจราจรในสายทาง 2 ช่องจราจรในบริเวณที่ยอมให้สวนช่องขึ้นหน้าข้ามได้สองทิศทาง

ขนาด ความยาว และการเว้นช่องของเส้นประกำหนดไว้ดังนี้

- ทดสอบการตอบคำถาม เกี่ยวกับ 8 น. และข้อ 9 น.

- ทบทวนในบทเรียน สั้นยาว 1 น. เว้นข้อ 3 น.

22 เสนอว่าเมื่อพิจารณาเป็นต้นไปแล้วเรื่อง โฆษณาส่งมอบที่ดินจากจรรยาบรรณนิเวศวิทยาของในสายทาง 2 ของจรรยาบรรณนิเวศวิทยาของทางแยก โดยบริเวณก่อนถึงทางแยก ห้ามรถเปลี่ยนช่องจราจรตามป้ายกำกับต้องไม่น้อยกว่า 24 ม.

28 เติมน้ประจวบกับน้ำดื่ม เป็นน้ำจืดที่ใสสะอาดมากไป โดยน้ำทั้งสองทำงานเกี่ยวกับความกว้างของเส้นประ ไทโซ้น้ำกับ...

กับสิ่งประปรายแล้วจึงมาลงจริงในบริเวณที่ห้ามลงที่มาจากทิศทางหนึ่งช่อง แต่ยอมให้ลงที่มาจากทิศทางช่องได้ ด้านที่ห้ามลงใช้สีทึบ ส่วนด้านที่ยอมให้ลงใช้สีโปร่ง

24 การดำเนินงานของ บริษัททางโคจรและทางโคจรแนวตั้งให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

25 กรณีที่ตรวจจากทั้ง 5 น. หรือน้อยกว่าไม่ได้หลักฐาน ไม่ต้องสืบแบ่งพิพาทจาก

ให้เฉพาะบริเวณที่เป็นชุมชนอยู่อาศัย, บริเวณทางแยก, ระยะ ๑๐ เมตรก่อนถึงบริเวณดังกล่าว และภายในโค้งที่มีรัศมีต่ำกว่า ๑๐๐ เมตร, ระยะ ๑๐ เมตรก่อนถึงปากชุมชนและบริเวณที่มีอุบัติเหตุบ่อยครั้ง

๑. เส้นขอบทาง ให้ได้เส้นกับสีเทา กว้าง ๒ ซม. ทั้ง 2 ข้าง คอลอนแนว

4. ศึกษาผลจากกรณีศึกษา ( เคสพิส , แอสฟัลต์คอนกรีต , คอนกรีตเสริมเหล็ก )

ให้ใช้ถังขยะใบพลาสติก ตาม มอก. 542 ขนาดไม่น้อยกว่า 3 มม.

พญานาค

แบบเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (สีแดงขาว) ปรับปรุงจากแบบเลขที่ทข-3-109/45 (แก้ไขครั้งที่ 1.) ของกรมทางหลวงชนบท

## คณะกรรมการจัดทำแบบบูรณาการงานก่อสร้าง

คำสั่งเทศบาลนครครั้งที่ ๒๓ / ๒๕๖๒

915857910559100

...05521072



แบบมาตรฐานงานทาง  
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

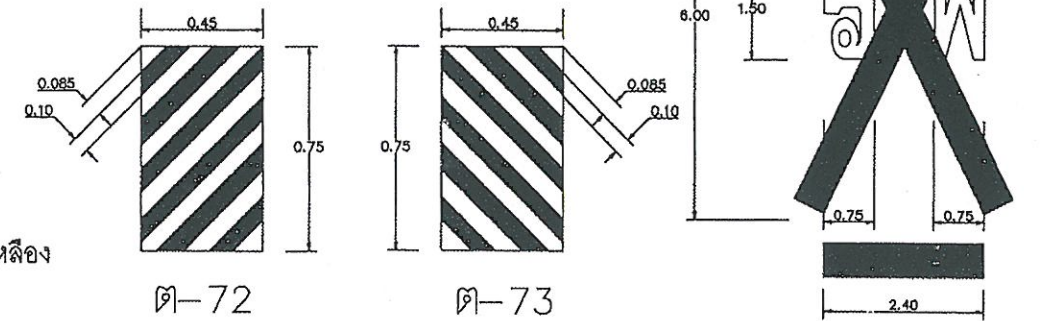
เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ตีเส้นจราจร)

ឈ្មោះ ៣០-៣-១១០ (១)

ແຜ່ນທີ່ 49

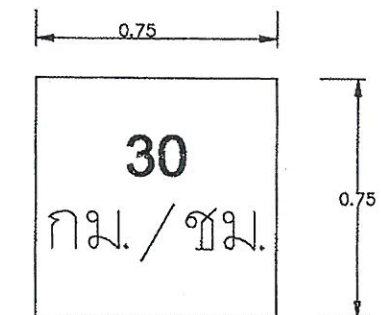
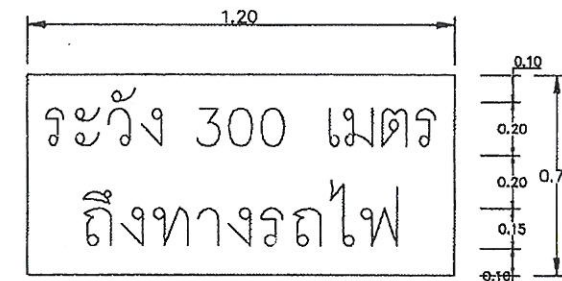


ป้ายเตือน สิ่งกีดขวาง พื้นป้ายสีเหลืองสะท้อนแสง ไม่มีเส้นขอบป้าย ภายในประกอบด้วย แถบสีดำ ขนาดกว้าง 10 เซนติเมตร เอียงทำมุม 45° กับขอบป้าย แถบสีดำแต่ละแถบห่างกัน 8.5 เซนติเมตร



ขนาดและระยะของเครื่องหมายเตือนบนผิวจราจร (ใช้สีขาว)

ป้ายเตือน ติดตั้งที่ระยะห่างจากจุด 100, 300 และ 500 เมตร ถึงจุดตัด พร้อมป้ายกำหนดความเร็วในการขับขี่ คำว่า " ระวัง " ให้ใช้ตัวอักษรสีแดง ส่วนตัวอักษรอื่นๆ และขอบป้ายใช้สีดำและพื้นสีเหลือง

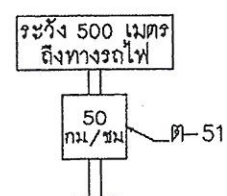


ต - 76

มาตรฐานการตีเส้นบริเวณทางรถไฟตัดผ่าน



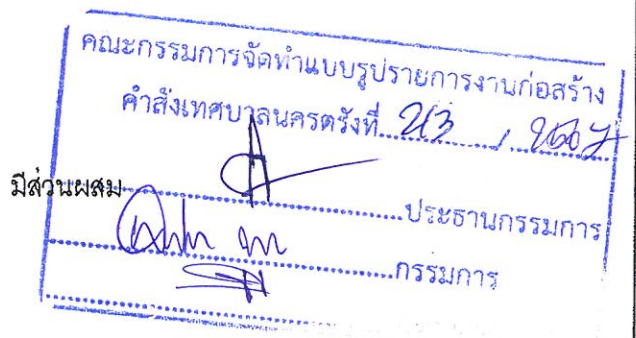
ต - 29



ต - 51

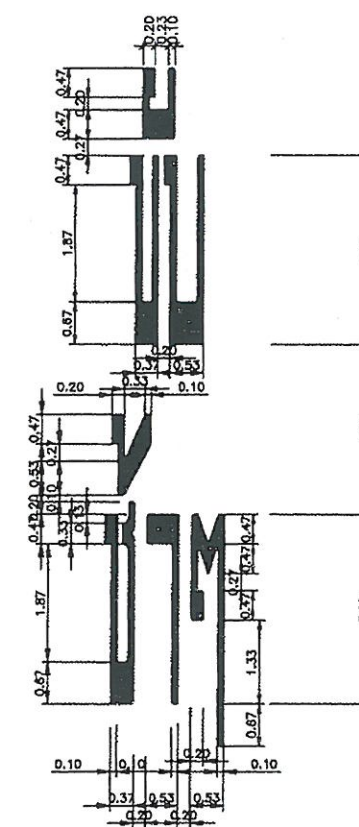
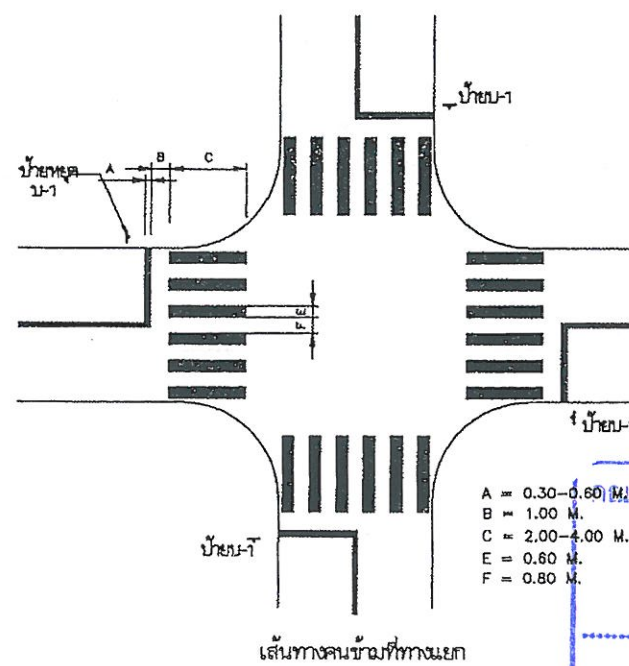
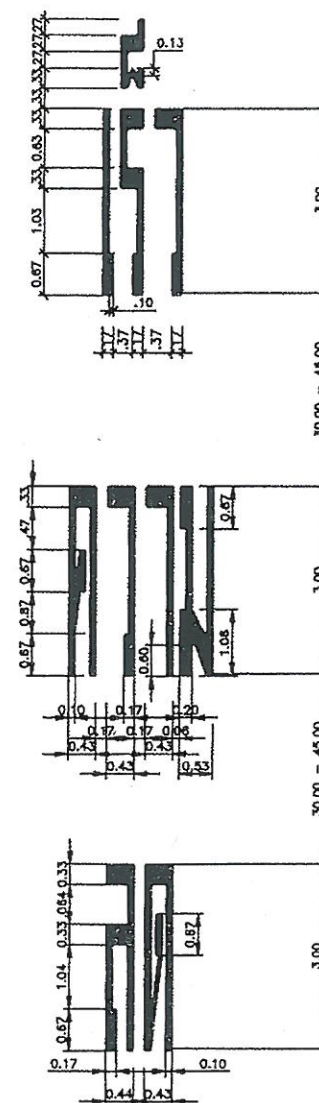
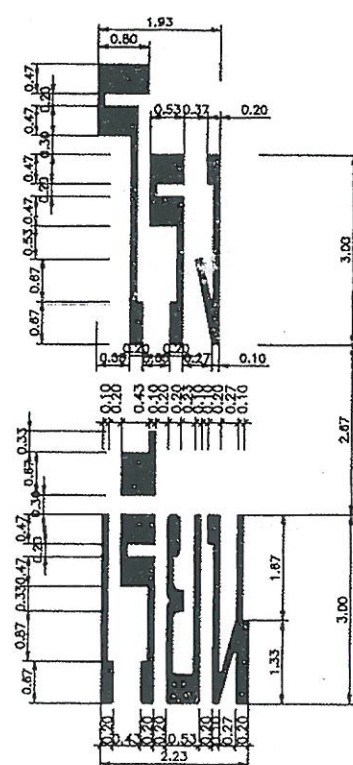
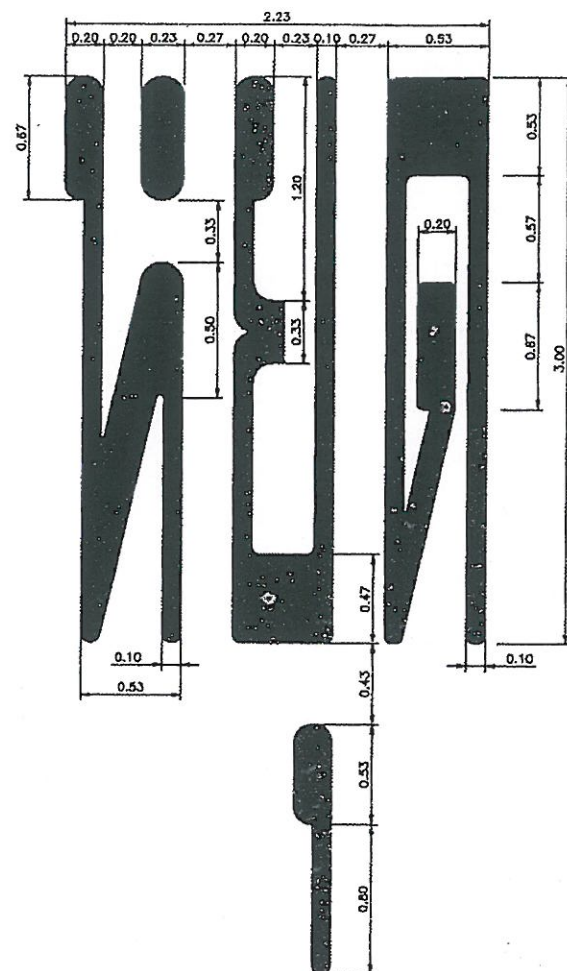
#### รายการประกอบแบบ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตรนอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. เครื่องหมายบนผิวจราจรและป้ายต่างๆ ให้ติดตั้งทั้ง 2 ฝ่ายที่ตัดกับทางรถไฟตามระยะทางที่กำหนด
3. ป้ายและวิธีติดตั้งให้ใช้ตามแบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรประเภทนั้นๆ
4. สีที่ทาเครื่องหมายบนผิวจราจรแบบผิวเรียบทั้งหมด (เคพซีล แอสฟัลต์คอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก) ให้ใช้สีเทอร์โมพลาสติก ตาม มอก. 542 มีส่วนผสม ลูกแก้วสะท้อนแสง มอก. 543 โดยวิธีปาดลาก (Screed) หนาไม่น้อยกว่า 3 มม.ตามแบบ ทล-3-110(4)
5. จุดที่เริ่มก่อสร้างและติดตั้งเครื่องหมายจราจร ห่างจากเขตทางรถไฟ ไม่น้อยกว่า 40 เมตร
6. การเขียนข้อความบนแผ่นป้ายให้ใช้ตามแบบมาตรฐานตัวอักษรและตัวเลข
7. ฐานเครื่องกั้นด้านที่ผู้ขับขี่มองเห็นให้ทาสีดำสลับเหลืองเอียงทำมุม 45° ตามแบบป้ายเตือนสิ่งกีดขวางหรือติดตั้งป้ายเตือน สิ่งกีดขวางก่อนถึงฐานเครื่องกั้นนั้นๆ โดยให้ผู้ควบคุมงานเป็นผู้กำหนด
8. เครื่องหมาย \* แนวเขตทางรถไฟ



|                                               |                                                            |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|                                               | <p>แบบมาตรฐานงานทาง<br/>สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น</p> |
| <p>เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ตีเส้นจราจร)</p> |                                                            |
| <p>แบบเลขที่ ทธ-3-110 (2)</p>                 | <p>แผ่นที่ 8</p>                                           |





### รายการประกอบแบบ

- 1) มาตรฐานข้อความ “หยุด” บนผิวทาง ให้ใช้บริเวณบนป้ายหยุดหรือเส้นหยุดที่ถนนด้านความปลอดภัย ส่วนบนสุดของข้อความจะอยู่ห่างจากเส้นหยุดไม่น้อยกว่า 200 เมตรและไม่เกินกว่า 3 เมตร
- 2) มาตรฐานข้อความ “ลดความเร็ว” บนผิวทาง ให้ใช้ที่บริเวณก่อนเข้าทางแยกอย่างรุนแรงบนประกอบป้ายเตือนทางแยก หรือป้ายเตือนเข้าเขตการรวมชนให้ลดความเร็ว
- 3) มาตรฐานข้อความ “ข้ามช้า” บนผิวทาง ให้ใช้ที่บริเวณที่คาดการณ์ให้ผู้ขับรถผ่านบริเวณทางหลวงตอนนั้นไปอย่างช้าๆ
- 4) มาตรฐานข้อความ “โรงเรียน” ให้ใช้บริเวณป้ายเตือนโรงเรียนเพื่อให้ผู้ขับรถเห็นความเร่งรัดระวังยิ่งขึ้น เมื่อใกล้ผ่านโรงเรียน ทางก่อนหรือหลังสถานศึกษา
- 5) มาตรฐานเส้นทแยงมุมที่ทางแยก (CROSSWALKS) ให้ใช้บริเวณทางแยกที่จัดขึ้น หรือบริเวณที่มีคนข้ามมาก เช่น เขตโรงเรียน, โรงพยาบาล, ที่หยุดรถรถโดยสารสาธารณะ ให้ใช้ทั้งเส้นหยุด และป้ายหยุด
- 6) 1) ทางบนขั้วถนนปกติกว้างไม่น้อยกว่า 200 ม. แต่กรณีที่มีขนาดถนนส่วนมากแล้วความเร็วกว่า 80 กม./ชม. ให้ใช้ทางคนข้ามกว้าง 400 ม. และถ้าบริเวณถนนคนข้ามมากให้พิจารณาป้ายข้อความกว้างมากขึ้นได้
- 6) ทางม้าลายกรณีที่ใช้โดยไม่มียุติยานพาหนะ ผู้ขับขี่จะไม่คาดหวังว่าจะมีรถคนข้าม ให้ติดตั้งป้ายเตือนคนข้ามทางและป้ายโรงเรียนจะบังคับใช้ล่วงหน้าด้วย
- 7) ลักษณะของแนวจราจรบนผิวทางให้ใช้ ลักษณะผิวทางชนิด เทอร์โมพลาสติกตาม มอก. 542 ขนาดไม่น้อยกว่า 3 มม.
- 8) มีทิศทาง มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากกรณีเป็นอย่างอื่น

ทนายเหตุ

แบบเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง(ประเภทข้อความ) ปรับปรุงจากแบบเลขที่ กข.-3-110/45 ของกรมทางหลวงชนบท

|                                                                                                                |                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|  <p>กระทรวงศึกษาธิการ</p> | <p>แบบมาตรฐานงานทาง<br/>สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น</p> |
| <p>เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ประเภทข้อความ)</p>                                                                |                                                            |
| <p>แบบเลขที่ ทอ-3-110 (3)</p>                                                                                  | <p>แผ่นที่ ๙</p>                                           |



ข้อกำหนดการตีเส้นจราจรด้วยสีจราจร (Traffic Paint) และวัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

## 1. วิธีดำเนินการจัดทำ

- 1.1 การเตรียมผิวทาง : ผิวทางจราจรที่ทำการตีเส้นหรือเครื่องหมายจราจรต้องสะอาดและแห้ง ต้องไม่ทำบนผิวทางที่สกปรก มีฝุ่นจับ หรือสิ่งแปลกปลอมอื่นใด และไม่ลงทับไปบนวัสดุจราจรเดิมที่ชำรุด การลงวัสดุรองพื้น ต้องใช้วิธีพ่นเพื่อให้วัสดุติดแน่นกับผิวจราจรสม่ำเสมอ โดยไม่ก่อให้เกิดการเยิ้มตัวและเปลี่ยนสีเดิม สารวัสดุรองพื้นดังกล่าวต้องสอดคล้องกับผิวจราจรที่จะทำงาน รวมทั้งปริมาณจะต้องเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน ในกรณีที่มีเครื่องหมายจราจรเดิมไม่อยู่ในแนวหรือรูปแบบที่ถูกต้องกับเครื่องหมายจราจรที่จะทำขึ้นใหม่ ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการลบเครื่องหมายจราจรเดิมออกโดยใช้เครื่องจักรกล
- 1.2 ในกรณีที่ตีเส้นจราจรหรือเครื่องหมายจราจรบนผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ให้ดำเนินการภายหลังการก่อสร้างผิวทางแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์
- 1.3 การเตรียมวัสดุเทอร์โมพลาสติก : เพื่อป้องกันมิให้สีผิวยื่นหรือเกิดการแตกเปราะของเทอร์โมพลาสติกเนื่องจากให้ความร้อนสูงเกินกว่าผู้ผลิตกำหนดไว้ ต้องใช้วัสดุเทอร์โมพลาสติกให้เพียงพอกับความร้อนในเตาต้มที่มีการควบคุมอุณหภูมิและจะต้องไม่ให้ความร้อนสูงกว่าที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ไม่ว่าขณะใด ๆ เมื่อวัสดุเหลวแล้วจะต้องรีบใช้ทันทีห้ามมิให้นำวัสดุเทอร์โมพลาสติกที่หลอมเหลวอยู่นานเกิน 6 ชั่วโมงมาใช้งาน
- 1.4 การเตรียมเครื่องมือ : ต้องใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ต่างๆ ตามลักษณะของวัสดุที่ใช้ทำงาน ปริมาณของวัสดุต้องอยู่ในกรอบขอบข่ายที่ผู้ผลิตกำหนดไว้หากมีการทำมากกว่าหนึ่งชั้นขึ้นไปต้องรอให้ชั้นแรกแห้งเสียก่อน

## 2. ข้อกำหนดคุณสมบัติ

- 2.1 สีจราจร (Traffic Paint) หมายถึง สีจราจรที่ใช้ในการจัดทำเครื่องหมายจราจรโดยวิธีพ่น เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทย ซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก 415 สีจราจร ชนิดที่ 2
- 2.2 วัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) หมายถึง วัสดุเทอร์โมพลาสติกที่ใช้ในการจัดทำเครื่องหมายจราจรโดยวิธีพ่น รีด หรือปาดลาก เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทย ซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก 542 วัสดุเทอร์โมพลาสติก ระดับ 1 ซึ่งมีคุณสมบัติและอัตราส่วนของลูกแก้วในส่วนผสมไม่น้อยกว่า 20% โดยน้ำหนักรวมทั้งใช้ใยบนเส้นเทอร์โมพลาสติก สะท้อนแสงในอัตราส่วน 400-500 กรัมต่อตารางเมตร
- 2.3 ลูกแก้ว (Glass Beads) ที่ใช้กับวัสดุทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางเพื่อให้เกิดการสะท้อนแสงเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทยซึ่งแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก 543 วัสดุที่ผลิตกัน
- 2.4 วัสดุรองพื้น (Tack Coat หรือ Primer) เป็นน้ำยาเคมีใช้พ่นบนผิวทางก่อนทำเครื่องหมายจราจรเพื่อช่วยในการยึดเกาะระหว่างวัสดุทำเครื่องหมายจราจรกับผิวทาง มีคุณสมบัติตามที่ผู้ผลิตวัสดุเทอร์โมพลาสติกกำหนด

## 3. การตรวจวัดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

### 3.1 ความหนา

ในระหว่างการทำงานให้มีการตรวจวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรในปริมาณงานไม่เกิน 100 ตารางเมตร อย่างน้อย 3 ค่า ต่อ 1 ครั้ง โดยใช้แผ่นโลหะผิวเรียบวางรับในแนวที่ เครื่องตีเส้นจะผ่าน เมื่อพ่นหรือปาดลากวัสดุไปบนแผ่นโลหะนั้นแล้วให้นำมาวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรดังนี้

- (1) สีจราจร (Traffic Paint) ความหนาของเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจรเมื่อแห้งต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 0.2 มิลลิเมตร
- (2) วัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ความหนาของเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจรเมื่อแห้งต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 3.0 มิลลิเมตร หรือไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ

### 3.2 ค่าแฟกเตอร์การสะท้อนแสง (Reflectance หรือ Luminance Factor)

ในระหว่างการทำงานให้มีการตรวจวัดค่าการสะท้อนแสงของเครื่องหมายจราจรในปริมาณงานไม่น้อยกว่า 10 ตันหนึ่ง แต่ละตันทันหนึ่งอย่างน้อย 3 ค่า และในทุกช่วงเวลา 1 ชั่วโมง ให้ตรวจสอบมาตรฐานเครื่องมือ (Standardization) และปรับค่าให้ถูกต้อง

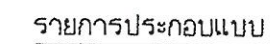
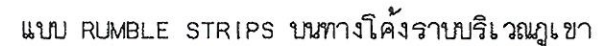
ตารางที่ 1 แสดงเกณฑ์กำหนดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

| รายการที่กำหนด                                                                                                                                                                                                             | สีจราจร                                               | วัสดุเทอร์โมพลาสติก                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1. วัสดุ<br>1.1 ข้อกำหนด<br>1.2 การใช้งาน                                                                                                                                                                                  | มอก 415-2541 ชนิดที่ 2<br>พื้น                        | มอก 542-2530 ระดับ 1<br>พื้น รีดหรือปาดลาก             |
| 2. ตรวจสอบคุณลักษณะขณะทำงาน<br>2.1 ความหนา เมื่อแห้ง, มิลลิเมตร<br>พื้น<br>รีดหรือปาดลาก<br>2.2 อัตราการใช้ลูกแก้ว (ใยจากเครื่อง) กรัม/ตร.ม                                                                                | ≥ 0.2<br>-<br>≥ 400                                   | ≥ 3.0<br>≥ 3.0<br>≥ 400                                |
| 3. ตรวจสอบคุณลักษณะเมื่อเสร็จทันที (ตรวจรับงาน)<br>3.1 ความหนาเมื่อแห้ง, มิลลิเมตร<br>3.2 การมองเห็นในเวลากลางคืน<br>3.2.1 การสะท้อนแสง (Retroreflectivity), $\text{mcd.lx}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$<br>สีขาว<br>สีเหลือง | ≥ 0.2<br>≥ 300<br>≥ 200                               | ≥ 3.0<br>≥ 300<br>≥ 200                                |
| 4. ตรวจสอบคุณลักษณะหลังใช้งาน (ระยะเวลาประกัน)<br>4.1 การมองเห็นในเวลากลางคืน<br>4.1.1 การสะท้อนแสง (Retroreflectivity), $\text{mcd.lx}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$<br>สีขาว<br>สีเหลือง                                     | 6 เดือน 1 ครั้ง<br>12 เดือน 1 ครั้ง<br>≥ 150<br>≥ 100 | 12 เดือน 1 ครั้ง<br>24 เดือน 1 ครั้ง<br>≥ 150<br>≥ 100 |
| 5. ระยะเวลาประกัน                                                                                                                                                                                                          | 12 เดือน                                              | 24 เดือน                                               |

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปารายการงานก่อสร้าง  
คำสั่งเทศบาลนครครั้งที่ 203, 2567  
ประธานกรรมการ  
กรรมการ

|                                                                                       |                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|  | แบบมาตรฐานงานทาง<br>สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น |
|                                                                                       | เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง<br>(ข้อกำหนดการก่อสร้าง)   |
| แบบเลขที่ ทล-3-110 (4)                                                                | แผ่นที่ 30                                          |





1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็น เมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. วัสดุที่ใช้ทำ RUMBLE STRIPS เป็นสีทึบหรือพาสติก สีขาว ตาม มอก. 542
3. ทางสายใดจะทำ RUMBLE STRIPS และ/หรือติดตั้งป้ายเตือนแนวทาง  
ผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดไว้แบบก่อสร้าง

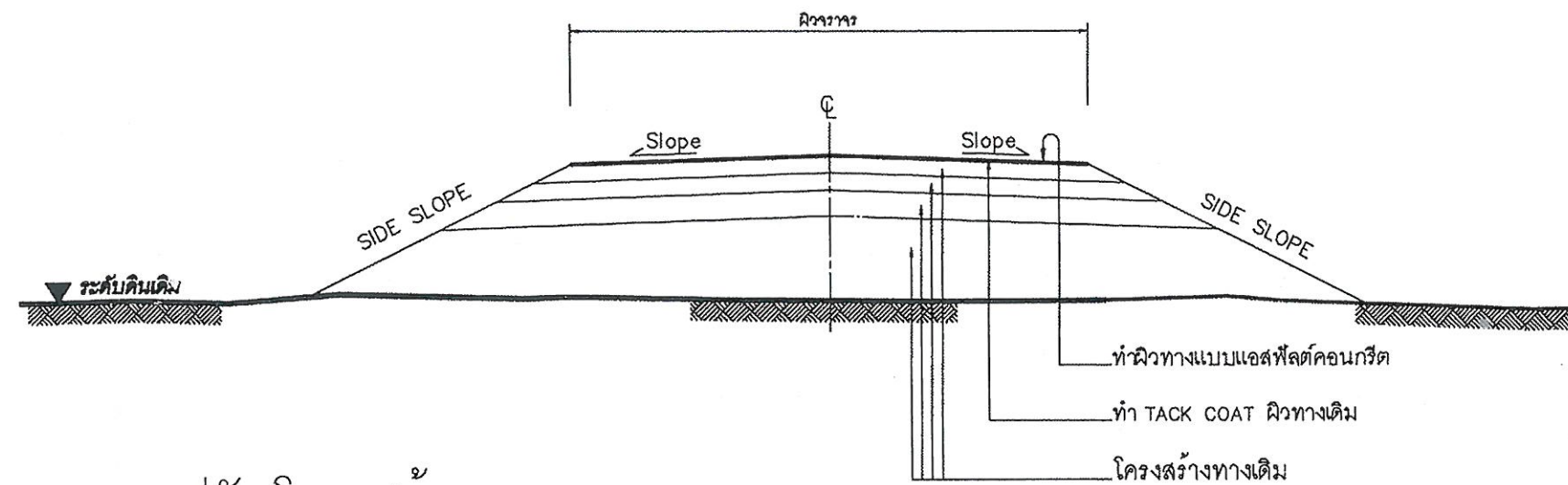
คณะกรรมการจัดทำแบบรูปราชการงานก่อสร้าง  
คำสั่งเทศบาลนครตรังที่ 213 / 2562  
ประธานกรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ

หมายเหตุ

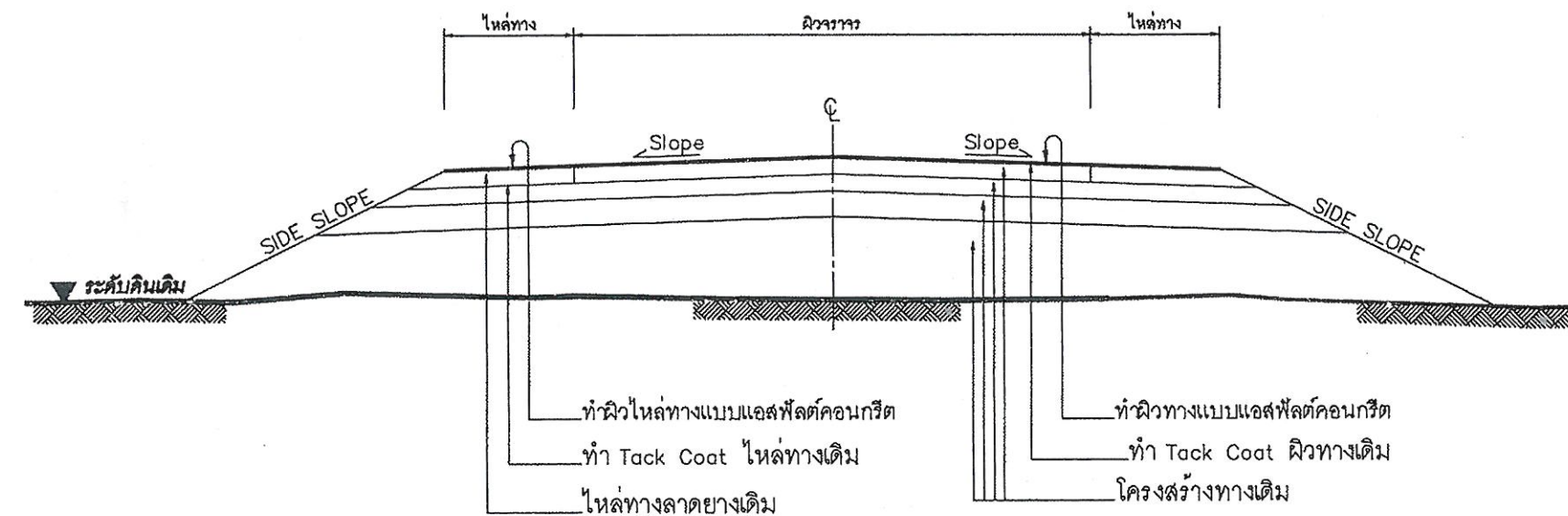
แบบ RUMBLE STRIPS ปรับปรุงจากแบบเลขที่-3-114/45 ชงกรมทางหลวงชนบท

|                                                                                                          |                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|  <p>กรมการเงินฯ</p> | <p>แบบมาตรฐานงานทาง<br/>สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น</p> |
| <p>RUMBLE STRIPS</p>                                                                                     |                                                            |
| <p>แบบเลขที่ ทด-3-114</p>                                                                                | <p>แผ่นที่ \$๕</p>                                         |





รูปตัดโครงสร้างทาง 1



รูปตัดโครงสร้างทาง 2

ข้อกำหนดงานเสริมผิวแอสฟัลต์คอนกรีต

| ลำดับที่ | รายการ                  | ข้อกำหนด                                                            |
|----------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1        | ไหล่ทาง แอสฟัลต์คอนกรีต | อ้างอิง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มทข 230-2545                  |
| 2        | ผิวทาง แอสฟัลต์คอนกรีต  | อ้างอิง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มทข 230-2545                  |
| 3        | TACK COAT               | อ้างอิง " มาตรฐานงานแทคโคท " มทข 227-2545                           |
| 4        | การตีเส้นจราจรบนผิวทาง  | อ้างอิง " แบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง " ทล-3-110(1) - 110(4) |

#### รายการประกอบแบบ

1. ทำ DEEP PATCHING ผิวทางและผิวไหล่ทางเดิมที่ชำรุดเสียหายจนถึงชั้น โครงสร้างทาง
2. ถ้าระดับผิวทางและผิวไหล่ทางเดิมไม่ดีชำรุดเสียหายแต่ไม่ถึงถึงโครงสร้างทาง ให้ทำ SKIN PATCHING ให้เรียบรอยเสียก่อน
3. ปรับระดับผิวทางและผิวไหล่ทางให้เรียบมีระดับเสมอกับบริเวณอื่น ก่อนที่จะเสริมผิว
4. ทำ TACK COAT ผิวทางและผิวไหล่ทาง
5. ทำผิวไหล่ทางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต
6. ทำผิวทางแบบแอสฟัลต์คอนกรีตและตีเส้นแบ่งทิศทางจราจรและเส้นขอบทาง
7. รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทาง สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านเรขาคณิต และด้าน โครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
8. ภายในระหว่างหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบ อาจจะกำหนดให้ทำการตอนใดก็ได้ตามความเหมาะสม และอาจจะให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานที่ราชการ หรืออาคารสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือทำการเพิ่มบริเวณทางแยก เพื่อให้ได้ปริมาณงานตามที่กำหนด ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
9. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรอื่นภายในสายทาง ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
10. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 7,8 และ ข้อ 9 จะต้องให้ได้ปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
11. ความหนาของผิวทางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
12. งานไหล่ทางจะกำหนดในแบบแต่ละสาย
13. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดทำติดตั้งเครื่องหมายจราจร หลักกั้นโค้ง หลักกิโลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

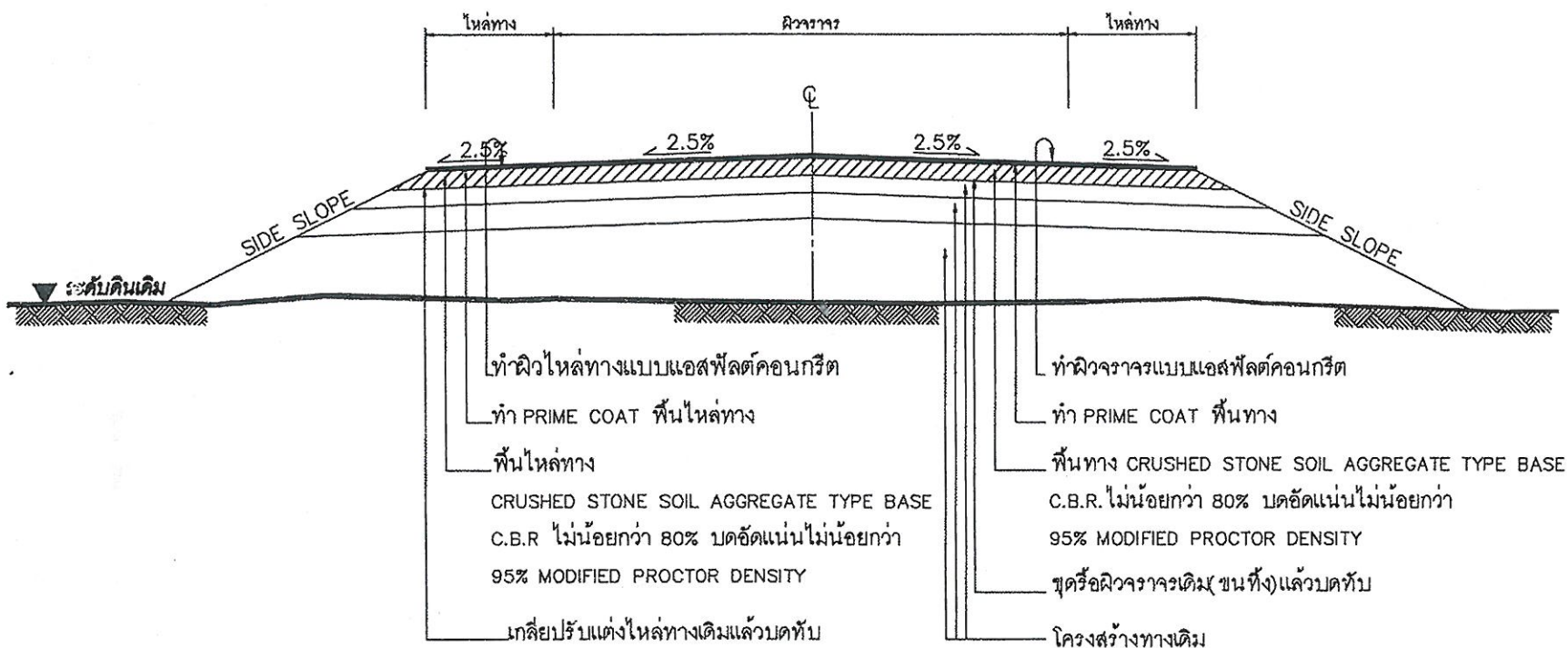
#### หมายเหตุ

แบบงานเสริมผิวแอสฟัลต์คอนกรีตปรับปรุงจากแบบมาตรฐานงานบำรุงรักษาทาง แบบที่ 3 (มฐ. บร. 3/2546) และแบบที่ 3.2 (มฐ. บร. 3.2/2546) ของกรมทางหลวงชนบท



|                                                                                                         |                                                     |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--|
| <br>กรมทางหลวงชนบท | แบบมาตรฐานงานทาง<br>สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น |  |
|                                                                                                         | งานเสริมผิวแอสฟัลต์คอนกรีต                          |  |
| แบบเลขที่ ทล-7-201                                                                                      | แผ่นที่ ๑๒                                          |  |





#### รายการประกอบแบบ

1. ทำการขุดหรือผิวจราจรเดิม (ชนทั้ง) แล้วบดทับตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
2. ทำการแก้ไขปรับไหล่ทางเดิม แล้วบดทับตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
3. ลงหินคลุกพื้นทางและพื้นไหล่ทาง บดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY
4. PRIME COAT พื้นทางและพื้นไหล่ทาง
5. ทำผิวจราจรและผิวไหล่ทางแบบ แอสฟัลต์คอนกรีตและตีเส้นแบ่งทิศทางจราจรและเส้นขอบทาง
6. รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทางสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านเรขาคณิตและด้านโครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
7. ภายในช่วงหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบอาจจะกำหนดให้ทำการตอนใดก็ได้ตามความเหมาะสม และอาจให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานีที่ราชการหรืออาคารสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือทำเพิ่มบริเวณทางแยกสาธารณะทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
8. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรอื่นภายในสายทาง ตามความเหมาะสมทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
9. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 7,8 และ ข้อ 9 จะต้องให้ได้ปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
10. ความหนาของหินคลุกพื้นทางและไหล่ทาง จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
11. ความหนาของผิวจราจรแบบ แอสฟัลต์คอนกรีต จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
12. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดทำติดตั้งเครื่องหมายจราจร หลักกั้นโค้ง หลักกิโลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

#### หมายเหตุ

แบบงานซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีตปรับจากแบบมาตรฐานงานบำรุงรักษาทาง แบบที่ 5.1 (มฐ.ปร.5.1/2546) ของกรมทางหลวงชนบท

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปราชการงานก่อสร้าง  
คำสั่งเทศบาลนครครั้งที่ 243 / 2567  
ประธานกรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ

#### ข้อกำหนดงานซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต

| ลำดับที่ | รายการ                      | ข้อกำหนด                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | ไหล่ทาง แอสฟัลต์คอนกรีต     | อ้างอิง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มทข.230-2545                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2        | ผิวจราจร แอสฟัลต์คอนกรีต    | อ้างอิง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มทข.230-2545                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3        | PRIME COAT                  | อ้างอิง " มาตรฐานงานไพรม์โคท " มทข.225-2545                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4        | พื้นทาง BASE และพื้นไหล่ทาง | ต้องเป็นหินไม่รวม (CRUSHED STONE SOIL AGGREGATE TYPE BASE) ตาม มทข.203-2545 ค่า LL. ต้องไม่มากกว่า 25% ค่า PL. ไม่มากกว่า 6% ค่าความสึกหรอไม่มากกว่า 40% การบดทับต้องบดทับให้มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY และมีค่า C.B.R. ไม่น้อยกว่า 80% หรือเท่ากับที่แสดงในแบบรูปตัดโครงสร้างทาง |
| 5        | การตีเส้นจราจรบนผิวทาง      | อ้างอิง " แบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวจราจร " ทล-3-110(1) - 110(4)                                                                                                                                                                                                                                        |

แบบมาตรฐานงานทาง  
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น  
งานซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต  
แบบเลขที่ ทล-7-401 (2) แผ่นที่ ๕๘



## ข้อกำหนดงานเสริมผิวและซ่อมสร้างผิวแอสฟัลต์คอนกรีต

1. ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อที่จะทำการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นแผนการปฏิบัติงาน
2. ผู้รับจ้างจะต้องประสานกับผู้ควบคุมงานจัดส่งวัสดุงานทางภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เพื่อตรวจสอบหรือออกแบบผิวทางตามมาตรฐานงานทางหลวงชนบท
3. งานดินถมคันทาง
  - 3.1 วัสดุที่ใช้ในงานดินถมคันทางต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุดินคันทาง (มทข 201-2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
  - 3.2 วัสดุที่จะทำการบดอัดแต่ละชั้นต้องผสมให้เข้ากันก่อน แล้วพรมน้ำตามจำนวนที่กำหนด ใช้รถเกรดปาดเกลี่ยให้วัสดุมีความชื้นสม่ำเสมอก่อนทำการบดอัดแน่น
  - 3.3 การถมคันทางให้ถมเป็นชั้นๆ ชั้นหนึ่งๆ หนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร ทุกชั้นต้องบดอัดแน่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95% Standard Proctor Density
4. งานขึ้นรองพื้นทาง
  - 4.1 วัสดุที่ใช้ในงานรองพื้นทาง ต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุรองพื้นทาง (มทข 202-2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
  - 4.2 บนผิวจราจรเดิม หรือคันทางใหม่ ถ้ามีหลุมจะต้องกลบและบดอัดให้แน่นก่อน แล้วจึงนำวัสดุรองพื้นทางมาเกลี่ยแผ่บดอัดเป็นชั้นๆ ชั้นหนึ่งหนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร และให้ความหนาแน่นแต่ละชั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95% Modified Proctor Density
5. งานขึ้นพื้นทาง
  - 5.1 วัสดุในงานพื้นทาง ต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุพื้นทางหินคลุก (มทข 203-2545) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว
  - 5.2 บริเวณใดหรือช่วงใดพบว่ามีวัสดุพื้นทางเกิดการแยกตัว (Segregation) จากการเกลี่ยแผ่บดอัดจะต้องขูดคุ้ย (Scarify) ออกและผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันใหม่ หากวัสดุที่ทำการคลุกเคล้าใหม่นั้นตรวจพบว่าคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อกำหนดให้นำวัสดุนั้นออกและนำวัสดุที่มีคุณสมบัติที่ถูกต้องมาใส่แทน
  - 5.3 Control Test จะเก็บตัวอย่างทดสอบทุกๆ ระยะ 1,000 เมตร และทุกตำแหน่งที่วัสดุแปรเปลี่ยนการทดสอบเพียง Sieve Analysis และ Compaction เท่านั้นแต่ทั้งนี้ หากเกิดความสงสัยวัสดุตำแหน่งใด ผู้ควบคุมงานสามารถทดสอบทั้งหมดเหมือน General Test ได้
  - 5.4 ทดสอบความแน่นในสนาม (Field Density) พื้นที่ 450 ตารางเมตรต่อ 1 หลุมตัวอย่าง หรือตามที่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
6. งาน Prime Coat มทข 225-2545
  - 6.1 ยางแอสฟัลต์ เป็นชนิด MC-70 หรือ CSS-1 ปริมาณการใช้ 0.80-1.40 ลิตร/ตารางเมตร
  - 6.2 ผิวหน้าพื้นทางจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่นและหินที่หลุดหรือวัสดุอื่นใด โดยการกวาดและเป่าเศษวัสดุออก
7. งาน Tack Coat มทข 227-2545
  - 7.1 ยางแอสฟัลต์ เป็นชนิด CRS-2 ปริมาณการใช้ 0.10-0.30 ลิตร/ตารางเมตร
  - 7.2 ก่อนที่จะทำการ Tack Coat จะต้องทำการกวาดฝุ่นและหินที่หลุดออกให้หมดแล้วใช้เครื่องเป่าลมเป่าฝุ่นออกให้หมด
  - 7.3 เมื่อลาดยางแอสฟัลต์แล้วจะต้องทิ้งไว้ประมาณ 10-18 ชั่วโมง ก่อนที่จะทำผิวชั้นต่อไป
8. งานแอสฟัลต์คอนกรีต
  - 8.1 พื้นผิวที่จะปูแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องทำการ Prime Coat ตาม มทข 225-2545 หรือ Tack Coat ตาม มทข 227-2545 ก่อน
  - 8.2 พื้นทางจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่น หรือวัสดุไม่พึงประสงค์อื่นปะปน
  - 8.3 พื้นทางเดิมที่เกิดการยุบตัว (Depression) หรือเป็นแอ่งเฉพาะแห่ง แต่ไม่ใช่จุดอ่อนตัว (Soft Spot) ถ้าแอ่งลึกไม่เกิน 30 มิลลิเมตร อาจแยกปูเสริมเพื่อปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวหรือเป็นแอ่งก่อน หรือจะปูรวมไปพร้อมกับ การปูชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตก็ได้ โดยให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน แต่ทั้งนี้ความหนาของชั้นที่จะปูจะต้องไม่เกิน 80 มิลลิเมตร หากความหนาเกิน 80 มิลลิเมตร จะต้องแยกปูเสริมเพื่อปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวหรือเป็นแอ่งก่อน ถ้าแอ่งลึกเกิน 50 มิลลิเมตร จะต้องปูเสริมปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวก่อน โดยให้ปูเป็นชั้นๆ หนาไม่เกินชั้นละ 50 มิลลิเมตร
  - 8.4 ผิวพื้นสะพานคอนกรีตที่จะต้องปูแอสฟัลต์คอนกรีต จะต้องขูดวัสดุยาแนวรอยแตก และรอยต่อส่วนเกินที่ติดอยู่ที่ผิวพื้นคอนกรีตออกให้หมด แล้วทำความสะอาดทั้งไว้ให้แห้งแล้วใช้เครื่องเป่าลมเป่าฝุ่นออกให้หมดแล้วทำ Tack Coat ก่อนปูแอสฟัลต์คอนกรีต

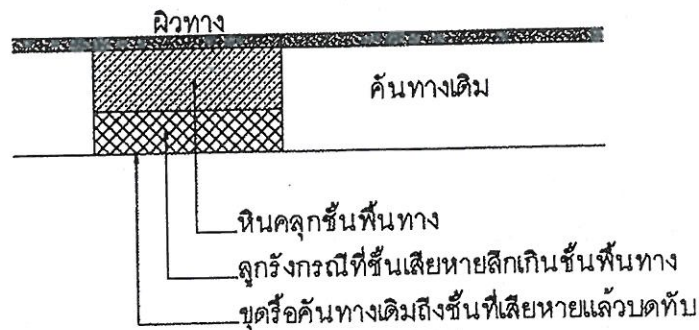
- 8.5 อุณหภูมิแอสฟัลต์คอนกรีต เมื่อมาถึงสถานที่ก่อสร้างจะต้องมีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 132°C และเมื่อปูบนพื้นทางแล้วจะต้องมีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 121°C
  - 8.6 ทำการเก็บวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีตหน้างาน พื้นที่ 9,000 ตารางเมตร ต่อ 1 ตัวอย่าง ทดสอบตาม มทข (ท) 607-2545 เพื่อหาขนาดผลของมวลรวมและปริมาณแอสฟัลต์ซีเมนต์ที่ใช้
  - 8.7 การปูแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องได้ความหนาตามข้อกำหนด และผิวหน้าจะต้องมีความเรียบ ความแน่นสม่ำเสมอทั้งทางด้านตามขวางและตามยาว โดยไม่มีรอยฉีก (Tearing) รอยเคลื่อนตัวเป็นแอ่ง (Shoving) การแยกตัวของส่วนผสมหรือความเสียหายอื่นๆ เกิดขึ้น หากปรากฏว่ามีความเสียหายเกิดขึ้นให้รีบแก้ไขทันที ส่วนผสมที่มีลักษณะจับตัวกันเป็นก้อนแข็งห้ามนำมาใช้
  - 8.8 การบดอัดท้ายภายหลังจากที่ได้ปูแอสฟัลต์คอนกรีตลงบนผิวทางแล้ว ให้บดทับครั้งแรกด้วยรถบดล้อเหล็ก 2 ล้อ หรือ 3 ล้อ ที่มีน้ำหนักประมาณ 8-10 ตัน จำนวน 2 เที่ยว แล้วจึงตามด้วยรถบดล้อยางที่มีน้ำหนักประมาณ 10-12 ตัน ทันที เมื่อได้ความหนาแน่นตามที่ต้องการแล้ว ลบรอยร่องล้อด้วยรถบดล้อเหล็ก 2 ล้อ อีกครั้งหนึ่ง
9. การตรวจสอบแอสฟัลต์คอนกรีตที่ก่อสร้างแล้ว
- 9.1 ลักษณะผิว (Surface Texture) จะต้องมียกระดับความลาดตามแบบ มีลักษณะผิวและลักษณะการบดอัดที่สม่ำเสมอ ไม่ปรากฏความเสียหาย เช่น ผิวหน้าหลุด (Pull) รอยฉีก (Tear) ผิวหน้าหลวมหรือแยกตัว (Segregation) เป็นคลื่น (Ripple) หรือความเสียหายอื่นๆ หากตรวจสอบแล้วปรากฏว่ามีความเสียหายดังกล่าวจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยตามผู้ควบคุมงานเห็นสมควร
  - 9.2 ความหนาของผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตให้เจาะตัวอย่างความหนาทุกๆ ระยะไม่เกิน 250 เมตร จำนวน 1 ก้อนตัวอย่าง หรือจำนวน 3 ก้อนตัวอย่าง ในแนวตั้งฉากกับแนวลอน และก้อนตัวอย่างจะต้องห่างกันไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร และนำขนาดค่าเฉลี่ยความหนาจะต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ
  - 9.3 ความแน่น (Density) หลังจากที่ได้ทำการบดอัดแอสฟัลต์คอนกรีตบนผิวทางเรียบร้อยแล้วให้ทำการเจาะก้อนตัวอย่างเป็นตัวแทนของชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตในสนามที่ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วด้วยเครื่องเจาะเก็บตัวอย่างจำนวน 1 ก้อนตัวอย่าง ทุกๆ ระยะ 250 เมตร แล้วนำมาทดสอบหาความหนาแน่น ซึ่งจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 98 ของค่า Marshall Density
  - 9.4 การซ่อมหลุมที่เจาะก้อนตัวอย่าง จะต้องทำความสะอาดหลุมให้เรียบร้อย และทำการ Tack Coat ก่อนที่จะปะซ่อมด้วยแอสฟัลต์คอนกรีตที่มีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 121°C ให้ผิวเรียบเสมอผิวทาง และได้ความหนาแน่นตามแบบกำหนด
10. การอำนวยความสะดวกและควบคุมการจราจรระหว่างก่อสร้าง ในระหว่างการก่อสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องจัดและควบคุมการจราจรไม่ให้ผ่านผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ จนกว่าผิวทางจะเย็นตัวลงมากพอที่จะเปิดให้การจราจรผ่านแล้วจะไม่ทำให้เกิดร่องรอยบนผิวทางนั้น โดยต้องติดตั้งป้ายจราจรพร้อมอุปกรณ์ควบคุมการจราจรอื่นๆ ที่จำเป็นตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดหรือจัดหาบุคลากร เพื่ออำนวยความสะดวกจราจรให้ผ่านพื้นที่ก่อสร้างได้โดยสะดวกปลอดภัย และไม่ทำให้ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเสียหาย ระยะเวลาในการปิดจราจรให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

คณะกรรมการจัดทำแบบปฏิบัติงานก่อสร้าง  
คำสั่งเทศบาลนครครั้งที่ 243, 2567  
ประธานกรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ

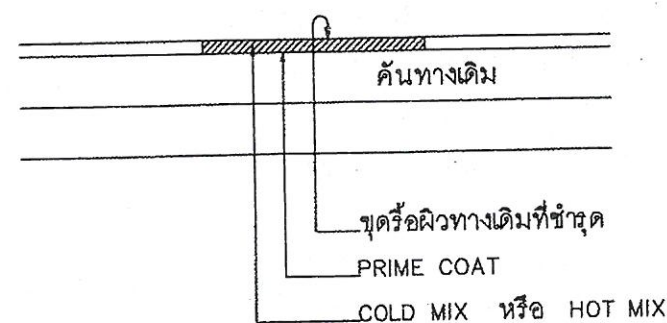
|                                                                                                        |                                                                    |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--|
| <br>กรมปฎิบัติการ | แบบมาตรฐานงานทาง<br>สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น                |  |
|                                                                                                        | งานเสริมผิวและซ่อมสร้างผิวแอสฟัลต์คอนกรีต<br>(ข้อกำหนดการก่อสร้าง) |  |
| หมายเลขที่ ทด-7-601                                                                                    | แผ่นที่ 146                                                        |  |



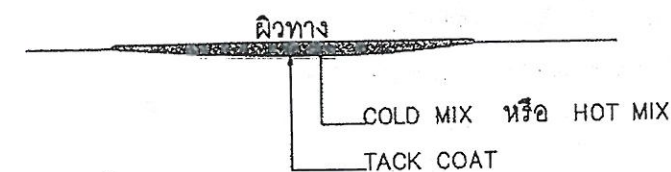
## ข้อกำหนดงานแก้ไขผิวทางและพื้นทางเดิม



**DEEP PATCH**



**SKIN PATCH**



**LEVELLING**

### 1. งานขุดซ่อมผิวทางเดิม (DEEP PATCH)

เป็นการซ่อมเพื่อแก้ไขโครงสร้างทางที่ไม่แข็งแรง (SOFT) หมายถึง งานขุดชั้นค้นทางในบริเวณที่ค้นทางเดิมชำรุดเสียหาย (SOFT SPOT) และไม่สามารถรับน้ำหนักบรรทุกได้ ต้องทำการขุดรื้อลึกถึงชั้นที่เสียหาย แล้วเปลี่ยนวัสดุใหม่ที่มีคุณภาพมาแทนที่ แล้วทำการบดทับให้ได้รูปร่างและความแน่นตามที่กำหนด

#### วิธีการก่อสร้าง

1. ขุดรื้อผิวทางและชั้นทางที่ชำรุดออกจนถึงชั้นโครงสร้างทางที่เสียหาย ตลอดความกว้างของชั้นทางหรือตามพื้นที่ที่เสียหายตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด
2. ทำการบดทับค้นทางเดิมให้แน่นตามมาตรฐานงานทางหลวงชนบทของวัสดุค้นทางนั้นๆ
3. ลงวัสดุตามชั้นค้นทางเดิมหรือดีกว่า แล้วใช้เครื่องจักรกลที่เหมาะสม ตีแม่ เกลี่ยวัสดุ คลุกเคล้า ผสมน้ำโดยที่ประมาณว่าให้ปริมาณน้ำที่ OPTIMUM MOISTURE CONTENT  $\pm 3\%$
4. เกลี่ยปรับแต่งวัสดุจนได้ที่ แล้วทำการบดทับด้วยเครื่องมือบดทับที่เหมาะสม บดทับจนสม่ำเสมอจนได้ความแน่นตามข้อกำหนด การก่อสร้างชั้นค้นทางต้องก่อสร้างเป็นชั้นๆ โดยให้ความหนาหลังบดทับชั้นละไม่เกิน 200 มิลลิเมตร และทดสอบความแน่นของการบดทับ
5. เกลี่ยปรับแต่งวัสดุให้ได้แนว ระดับ ความลาด ขนาดและรูปตัดตามแบบสายทางจนไม่มีหลุมบ่อ หรือวัสดุหลุดหลวมไม่แน่นอยู่บนผิว
6. ทำการก่อสร้างชั้นผิวทางตามแบบที่กำหนด

### 2. งานปะซ่อมผิวทางเดิม (SKIN PATCH)

เป็นงานซ่อมเพื่อแก้ไขผิวทางเดิมที่ชำรุดเสียหายเท่านั้น ไม่ลึกลงไปถึงโครงสร้างทาง ผิวทางที่มีลักษณะความเสียหายที่จะต้องทำการปะซ่อม (SKIN PATCH) ได้แก่ ผิวทางที่มีรอยแตกกว้างแบบหนังจระเข้ (ALLIGATOR CRACKS) ที่มีรอยแตกกว้างไม่เกิน 3 มิลลิเมตร ผิวทางที่มีรอยแตกกว้างจากการกดไถ (SLIPPAGE CRACKS) เป็นต้น

#### วิธีการก่อสร้าง

1. ทำเครื่องหมายเพื่อแสดงขอบเขตบริเวณที่จะทำการซ่อมเป็นรูปเหลี่ยมทางเรขาคณิตตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด
2. ขุดรื้อผิวทางเดิมที่เสียหาย ปิดกวดบริเวณที่จะทำการซ่อมให้สะอาดและแห้งด้วยไม้กวาดหรือเครื่องเป่าลม
3. ทำ PRIME COAT
4. วัสดุ ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตชนิดผสมร้อน (HOT MIX) หรือ (COLD MIX) แล้วเกลี่ยให้ได้ระดับ
5. บดทับด้วยเครื่องบดอัดสั่นสะเทือน (VIBRATING ROLLER) หรือเครื่องจักรที่เหมาะสมจนราบเรียบมีระดับเสมอกับผิวทางบริเวณอื่น
6. ทำการก่อสร้างชั้นผิวทางตามแบบที่กำหนด

### 3. งานปรับระดับผิวทางเดิม (LEVELLING)

เป็นงานซ่อมเพื่อปรับระดับผิวทางเดิมให้ราบเรียบมีระดับเสมอกับผิวทางบริเวณอื่นก่อนที่จะทำการฉาบผิวทางสเลอรี่ซีลหรือเสริมผิวลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต

เป็นการปรับระดับผิวทางเท่านั้น ไม่ลึกลงไปถึงโครงสร้างทางหรือชั้นผิวทาง ผิวทางที่มีลักษณะความเสียหายที่จะต้องทำการปรับระดับ (LEVELLING) ได้แก่ ผิวทางที่ทรุดตัวตามแนวขุดฝังท่อ (UTILITY CUT DEPRESSION) ผิวทางที่ยุบลงไปตามแนวร่องล้อ (RUT) ผิวทางที่ยุบเป็นแอ่งมีระดับต่ำกว่าบริเวณอื่น (DEPRESSION) เป็นต้น

#### วิธีการก่อสร้าง

1. ทำเครื่องหมายเพื่อแสดงขอบเขตบริเวณที่จะทำการซ่อมตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด
2. ปิดกวดบริเวณที่จะทำการซ่อมให้สะอาดและแห้งด้วยไม้กวาดหรือเครื่องเป่าลม
3. ทำ TACK COAT
4. วัสดุ ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตชนิดผสมร้อน (HOT MIX) หรือ (COLD MIX) แล้วเกลี่ยให้ได้ระดับ
5. บดทับด้วยเครื่องบดอัดสั่นสะเทือน (VIBRATING ROLLER) หรือเครื่องจักรที่เหมาะสมจนราบเรียบมีระดับเสมอกับผิวทางบริเวณอื่น
6. ทำการก่อสร้างชั้นผิวทางตามแบบที่กำหนด

โครงการปรับปรุงถนนสาย 213, 2567  
 ๒๕๖๗  
 ประธานกรรมการ  
 กรรมการ  
 กรรมการ

|                                                                                                                            |                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <br>กรมการขนส่งทางบก<br>กระทรวงคมนาคม | แบบมาตรฐานงานทาง<br>สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น   |
|                                                                                                                            | งานแก้ไขผิวทางและพื้นทางเดิม<br>(ข้อกำหนดการก่อสร้าง) |
| แบบเลขที่ ทบ-7-602                                                                                                         | แผ่นที่ 12                                            |



## ข้อกำหนดงานซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตโดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING

1. ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อจะทำการตรวจสอบและอนุมัติให้ใช้แผนการปฏิบัติงาน ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
2. ผู้รับจ้างจะต้องประสานงานกับผู้ควบคุมงานเก็บตัวอย่างวัสดุภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาส่งหน่วยงานของทางราชการเพื่อทำการออกแบบส่วนผสมการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ และผู้รับจ้างจะต้องให้ข้อมูลในการสำรวจออกแบบ และรายละเอียดใดๆ ตามผู้ว่าจ้างกำหนด
3. ทำการอุดซ่อม (DEEP PATCH) เพื่อการแก้ไขโครงสร้างชั้นทางเดิมที่ไม่แข็งแรง (SOFT SPOT) ตามแบบมาตรฐานงานแก้ไขผิวทางและพื้นทางเดิม
4. กรณีที่โครงสร้างทางเสียรูป ทรุด หรือเป็นแอ่ง และแบบกำหนดให้ทำการเสริมหินคลุกปรับระดับ ให้ทำการเสริมหินคลุกปรับระดับและบดทับให้เรียบร้อยก่อนที่ จะทำการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่
5. ทำการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING โดยใช้เครื่องจักรชุดตัดหรือขึ้นทางเดิมทำให้ร่วนซุย พร้อมกับคลุกเคล้าให้เข้ากับ วัสดุที่ผสมเพิ่ม เช่น ปูนซีเมนต์หรือแอสฟัลต์หรือสารผสมเพิ่มอื่นใด แล้วบดทับให้ได้ความแน่นและมีค่ากำลังรับแรงอัด (UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH) ตามที่กำหนดในแบบ ในกรณีที่ใช้น้ำปูนซีเมนต์ผสมเข้าไปในส่วนผสม จะต้องทำการบดทับให้แล้วเสร็จภายในเวลา 2 ชั่วโมงนับจากเริ่มปรีดออกมา
- 5.1 การทดสอบกำลังรับแรงอัด ให้เตรียมแท่งตัวอย่างทดสอบโดยการเก็บตัวอย่างตัวแทน 3 ตัวอย่าง จากทุกช่วงของการก่อสร้างที่มีพื้นที่ไม่เกิน 1,500 ตร.ม. ซึ่งเกิดจากการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ด้วยการผสมปูนซีเมนต์ และให้ถือว่าตัวอย่างตัวแทน 3 ตัวอย่าง นี้เป็น 1 ชุดทดสอบ ภายหลังการบดอัดด้วย วิธีการทดสอบ COMPACTION TEST แบบสูงกว่ามาตรฐาน ให้ดินตัวอย่างวัสดุรวมผสมปูนซีเมนต์ออกจากแบบและบ่มไว้ในถุงพลาสติก เพื่อป้องกันมิให้ตัวอย่างสูญเสียความชื้น เป็นระยะเวลา 7 วัน เมื่อครบ 7 วัน ให้นำตัวอย่างทดสอบแต่ละชุด (3 ตัวอย่าง) ออกจากถุงพลาสติก แขนงไว้ 2 ชั่วโมง จากนั้นจึงนำตัวอย่างวัสดุรวมผสมปูนซีเมนต์ไปทดสอบกำลังรับแรงอัดตามวิธีการทดสอบที่ มทข(ท) 303-2545 " วิธีการทดสอบ หา UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH ของดิน " โดยอนุโลม ค่ากำลังรับแรงอัดเฉลี่ยของวัสดุรวมผสมปูนซีเมนต์ในช่วงงานก่อสร้างของแต่ละช่วงต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ ทั้งนี้อนุญาตให้มี แท่งตัวอย่าง ที่มีกำลังรับแรงอัดต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในแบบได้ไม่เกิน 1 ก้อน แต่ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ของค่าที่กำหนด
- 5.2 การทดสอบซ้ำหากค่ากำลังรับแรงอัดตามข้อ 5.1 ต่ำกว่าที่กำหนด ผู้รับจ้างอาจขอให้เจาะเก็บแท่งตัวอย่างช่วงที่เป็นปัญหาเพื่อนำตัวอย่างไปทดสอบ กำลังรับแรงอัดใหม่ ผลการทดสอบกำลังรับแรงอัดโดยเฉลี่ยของตัวอย่างทดสอบที่เจาะจากสนามจำนวน 3 ก้อน ที่อายุไม่เกิน 28 วัน จะต้องไม่น้อย กว่าร้อยละ 85 ของกำลังรับแรงอัดที่กำหนดไว้ในแบบ จึงจะถือว่าปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ซึ่งผสมปูนซีเมนต์ในช่วงนั้นใช้ได้ ทั้งนี้อนุญาตให้มี แท่งตัวอย่างที่มีกำลังรับแรงอัดต่ำกว่าร้อยละ 85 ของกำลังรับแรงอัดที่กำหนดได้ไม่เกิน 1 ก้อน แต่ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของค่าที่กำหนด ถ้าผลการทดสอบไม่ได้ตามที่กำหนดนี้ ถือว่าการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ซึ่งผสมปูนซีเมนต์ใช้ไม่ได้ ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างโดยทำการ ปรับปรุงชั้นทางเดิม ในที่ซึ่งผสมปูนซีเมนต์อีกครั้งให้ได้มาตรฐานตามข้อกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบซ้ำ และค่า ใช้จ่ายในการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ใหม่ให้ได้ตามข้อกำหนด
- 5.3 การทดสอบความแน่นของการบดอัดชั้นทาง ซึ่งได้จากการปรับปรุงชั้นทางเดิมโดยการผสมปูนซีเมนต์นั้น จะต้องทำการบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95 % MODIFIED PROCTOR DENSITY ที่ได้จากการทดลองตัวอย่างวัสดุรวมผสมปูนซีเมนต์ ในห้องทดลองโดยทำการทดสอบพื้นที่ 450 ตารางเมตร ต่อ 1 หลุมตัวอย่าง หรือตามที่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
- 5.4 ค่าใช้จ่ายในการสำรวจ การตรวจสอบ การออกแบบส่วนผสมการแก้ไขเปลี่ยนแปลงแบบส่วนผสมใหม่ ค่าธรรมเนียมการตรวจสอบรวมถึงผล ความเสียหายใด ๆ ในสนาม ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น
- 5.5 การบ่มและการเปิดการจราจร ในกรณีที่เป็นการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ซึ่งมีการผสมปูนซีเมนต์ ภายหลังการก่อสร้างให้บ่มชั้นทางนั้นโดยพ่นน้ำลงไป บนผิวหน้าของชั้นทางเพื่อให้ผิวหน้าชุ่มชื้นตลอดเวลาติดต่อกันนานอย่างน้อย 7 วัน นับจากวันที่ก่อสร้างแล้วเสร็จและอนุญาตให้เปิดการจราจรได้ ตามปกติตลอดช่วงเวลากบ่ม
6. PRIME COAT พื้นทางและพื้นไหล่ทาง ตาม มทข 225-2545
7. ทำผิวทางและผิวไหล่ทางแบบ แอสฟัลต์คอนกรีต ตาม มทข 230-2545 และตีเส้นแบ่งทิศทางจราจรและเส้นขอบทาง

### ข้อกำหนดในการซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต

| ลำดับ | รายการ              | ข้อกำหนด                                                                                                                                                                            |
|-------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | หินคลุก             | ต้องเป็นหินไม่รวม ( CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE ) ตาม มฉ 306-2550 ค่า LL. ต้องไม่มากกว่า 25 ค่า PI. ไม่มากกว่า 6% ค่าความลึกหรือไม่มากกว่า 40% มีค่า CBR. ไม่น้อยกว่า 80% |
| 2     | น้ำ                 | ต้องสะอาดปราศจากสารต่างๆ เช่น เกลือ น้ำมัน กรด ด่าง และอินทรีย์วัตถุ หรือสารอื่นใดที่อาจจะเป็นอันตรายต่อคุณภาพของวัสดุที่ผสม                                                        |
| 3     | ปูนซีเมนต์          | มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 15 : มาตรฐานปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์                                                                                                                    |
| 4     | PRIME COAT          | อ้างอิง " มาตรฐานงานไพรม์โคท " มฉ 308-2550                                                                                                                                          |
| 5     | ผิวทางและไหล่ทาง    | อ้างอิง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มฉ 313-2550                                                                                                                                   |
| 6     | เส้นแบ่งทิศทางจราจร | อ้างอิง " แบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง "                                                                                                                                      |

### หมายเหตุ

1. รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทางสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านเรขาคณิตและด้าน โครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
2. ภายในช่วงหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบอาจจะกำหนดให้ทำการตอนใดก็ได้ตามความ เหมาะสม และอาจให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานีราชการหรืออาคารสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือทำการเพิ่มบริเวณทางแยกสาธารณะทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจ ของผู้ควบคุมงาน
3. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลง แก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรอื่นภายในสายทาง ตามความเหมาะสมทั้ง นี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
4. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 2 และ ข้อ 3 จะต้องให้ได้ปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
5. ความหนาของผิวทางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
6. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดทำติดตั้งเครื่องหมายจราจรหลักกิโลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย



|                                                                                                              |                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                              | <b>แบบมาตรฐานงานทาง</b><br><b>สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น</b> |
| <b>งานซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต</b><br><b>โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)</b> |                                                                   |
| แบบเลขที่ ทด-7-603                                                                                           | แผ่นที่ 16                                                        |