

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ โครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงผ่านชุมชนเพื่อคนทุกกลุ่ม  
งานก่อสร้างทางหลวงผ่านชุมชนเพื่อคนทุกกลุ่ม  
หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงนครปฐม
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 28,000,000.00 บาท
3. ลักษณะงาน จ้างเหมางานก่อสร้างทางหลวงผ่านย่านชุมชน  
ทางหลวงหมายเลข 3234 ตอนควบคุม 0100 ตอนศรีชะทอง - วัดปรีดาราม  
ระหว่าง กม.7+150 - กม.8+385 ในพื้นที่ ต.บางระกำ อ.นครชัยศรี จ.นครปฐม ปริมาณงาน 1 แห่ง
4. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 28 มีนาคม 2567 เป็นเงิน 28,000,000.00 บาท
5. บัญชีประมาณการราคากลาง
  - 5.1 แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง
  - 5.2 แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม
  - 5.3 รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย
6. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
  - 6.1 นายกิตติ ทรัพย์ประสม ประธานกรรมการ
  - 6.2 นายบุญฤกษ์ เกียรติวิทยากุล กรรมการ
  - 6.3 นายกิตติชัย ศรีโยธา กรรมการ
  - 6.4 นายกัมปนาท พรหมเทพ กรรมการ
  - 6.5 นางสาวอภิญญา เข็มบริบูรณ์ กรรมการและเลขานุการ



แขวง/สน.บท. - รหัส : นครปฐม 336  
 โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างทางหลวงผ่านย่านชุมชน 11110  
 สายทาง - หมายเลข : ศีระทอง - วัดปรีดาราม 3234

สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.7+150 - กม.8+385 1.235

เรียน ผส.ทล.15 ผ่าน ผบ.ทล.15 >-

เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติราคากลางตามแผนงานประจำปี 2567 งานก่อสร้างทางหลวงผ่านย่านชุมชน

งบประมาณ 28,000,000.00 บาท

ราคากลาง 28,000,000.00 บาท

( ยี่สิบแปดล้านบาทถ้วน )

คณะกรรมการกำหนดราคากลางฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

(นายกิตติ ทรัพย์ประสม) รส.ทล.15.2

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายกิตติชัย ศรีโยธา) วว.ทล.15

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายกิตติชัย ศรีโยธา) วว.ทล.15

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายบุญฤกษ์ เกียรติวิทยากุล) วม.ทล.15

รักษาการในตำแหน่ง วบ.ทล.15

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

(นางสาวอภิญา เข็มบริบูรณ์) นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

อนุมัติกำหนดราคากลางเป็นเงิน 28,000,000.00 บาท


( ยี่สิบแปดล้านบาทถ้วน )

ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

( นายพนพร พิสุทธิมาน )

ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 15


ลงวันที่ ๒๘ มี.ค. ๒๕๖๗

|   |   |       |
|---|---|-------|
|  | แขวง/สน.บพ. - รหัส : นครปฐม   | 336   |
|   | โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างทางหลวงผ่านย่านชุมชน                    | 11110 |
|   | สายทาง - หมายเลข : ศีระะทอง - วัดปรีดาราม                           | 3234  |
|   | สำนักงานทางหลวงที่ 15      กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.7+150 - กม.8+385 | 1.235 |

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

| ลำดับที่ | รายการ                               | ราคาประเมิน<br>เป็นเงิน (บาท) | หมายเหตุ      |
|----------|--------------------------------------|-------------------------------|---------------|
| 1        | ประเภทงานทาง                         | 26,721,928.00                 |               |
| 2        | ประเภทงานสะพานและท่อเหลี่ยม          | 1,278,072.00                  |               |
|          |                                      |                               |               |
|          |                                      |                               |               |
|          |                                      |                               |               |
|          | ราคาประเมินเมื่อวันที่ 28 มี.ค. 2567 | รวมเป็นเงินทั้งสิ้น           | 28,000,000.00 |
|          | เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =                | ยี่สิบแปดล้านบาทถ้วน          |               |

|   |                       |                                 |                     |
|---|-----------------------|---------------------------------|---------------------|
|  | แขวง/สน.บพ. - รหัส :  | นครปฐม                          | 336                 |
|   | โครงการ - รหัส :      | งานก่อสร้างทางหลวงผ่านย่านชุมชน | 11110               |
|   | สายทาง - หมายเลข :    | ศิระทอง - วัดปรีดาธรรม          | 3234                |
|   | สำนักงานทางหลวงที่ 15 | กม. - ระยะทางที่ทำ :            | กม.7+150 - กม.8+385 |

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

| ที่  | รายการ  | ปริมาณงาน |        | ต้นทุน      |                     | ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F<br>Factor F = 1.2213 |           |               |
|--|---|-----------|--------|-------------|---------------------|--|-----------|---------------|
|  |   | หน่วย     | จำนวน  | บาทต่อหน่วย | เป็นเงิน(บาท)       | บาทต่อหน่วย  | คิดให้    | เป็นเงิน(บาท) |
|  | งานสะพานและท่อเหลี่ยม   |           |        |             |                     |  |           |               |
| 5.1(2.1)   | WIDENING OF EXISTING BRIDGE<br>AT STA.7+350 FROM ROADWAY WIDTH<br>10.00 M. TO ROADWAY WIDTH 13.00 M.<br>RAILING WIDTH 0.50 M. | M.        | 30.00  | 21,219.70   | 636,591.00          | 25,915.62  | 25,860.00 | 775,800.00    |
| 5.1(8.4)   | P.C. PILE, 0.40 M. x 0.40 M   | M.        | 384.00 | 1,073.39    | 412,181.76          | 1,310.93   | 1,308.00  | 502,272.00    |
| ราคาประเมินเมื่อวันที่ 28 มี.ค. 2567                               |   |           |        |             | 1,048,772.76        | 1.2213   |           | 1,278,072.00  |
|  |   |           |        |             | รวมเป็นเงินทั้งสิ้น |  |           | 1,278,072.00  |
| เป็นเงินรวมทั้งสิ้น = หนึ่งล้านสองแสนเจ็ดหมื่นแปดพันเจ็ดสิบบาทถ้วน |   |           |        |             |                     |  |           |               |

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

| ใช้ตาราง Factor F | สะพานฯ                                   | ตารางที่        | ค่างานต้นทุน(บาท) | F จากตาราง  | พื้นที่ฝน | Factor F     |        |
|-------------------|--|-----------------|-------------------|-------------|-----------|--------------|--------|
| เงินล่วงหน้า      | 15%                                      | ดอกเบี้ยเงินกู้ | 7%                | 20          | 1.2287    | นครปฐม       | -      |
| เงินประกันผลงาน   | 10%                                      | ภาษีมูลค่าเพิ่ม | 7%                | 22.28843349 | 1.2213    | ใช้ Factor F | 1.2213 |
| ชื่อตาราง         | 'Ref. Table.xls'!F_สะพานฯ_VAT7_2566_IR.7 |                 | 25                | 1.2127      | ปกติ      | -            |        |




แขวง/สน.บพ. - รหัส : นครปฐม 336  
 โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างทางหลวงผ่านย่านชุมชน 11110  
 สายทาง - หมายเลข : ดิระชะทอง - วัดปิตุลาภิรม 3234  
 สำนักทางหลวงที่ 15  
 กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.7+150 - กม.8+385 1.235

## แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

| ที่        | รายการ  | ปริมาณงาน |        | ต้นทุน      |               | ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F<br>Factor F = 1.2445 |           |               |
|------------|---|-----------|--------|-------------|---------------|--|-----------|---------------|
|            |   | หน่วย     | จำนวน  | บาทต่อหน่วย | เป็นเงิน(บาท) | บาทต่อหน่วย  | คิดให้    | เป็นเงิน(บาท) |
|            | <b>ถนนทาง</b>   |           |        |             |               |  |           |               |
| 1.1        | REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE          | SQ.M.     | 4,000  | 31.12       | 124,480.00    | 38.72  | 38.50     | 154,000.00    |
|            | 10 CM.THICK   |           |        |             |               |  |           |               |
| 1.11       | REMOVAL OF EXISTING SINGLE W-BEAM GUARDRAIL           | M.        | 56     | 61.22       | 3,428.32      | 76.18  | 76.00     | 4,256.00      |
|            | CLASS I TYPE I  |           |        |             |               |  |           |               |
| 2.1        | CLEARING AND GRUBBING (บว)                            | SQ.M.     | 33,750 | 1.72        | 58,050.00     | 2.14   | 2.00      | 67,500.00     |
| 2.2(1)     | EARTH EXCAVATION                                      | CU.M.     | 4,000  | 48.86       | 195,440.00    | 60.80  | 60.50     | 242,000.00    |
| 2.2(4)     | UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION                        | CU.M.     | 900    | 53.74       | 48,366.00     | 66.87  | 66.50     | 59,850.00     |
| 2.3(1)     | EARTH EMBANKMENT                                      | CU.M.     | 4,560  | 170.23      | 776,248.80    | 211.85   | 211.25    | 963,300.00    |
| 2.3(2)     | SAND EMBANKMENT                                       | CU.M.     | 560    | 364.02      | 203,851.20    | 453.02   | 452.00    | 253,120.00    |
| 2.3(5.1)   | EARTH FILL UNDER SIDEWALK                             | CU.M.     | 680    | 154.63      | 105,148.40    | 192.43   | 192.00    | 130,560.00    |
| 2.3(6.1)   | POROUS BACKFILL                                       | CU.M.     | 7.00   | 999.97      | 6,999.79      | 1,244.46   | 1,242.00  | 8,694.00      |
| 2.4(2)     | SELECTED MATERIAL A                                   | CU.M.     | 1,239  | 584.58      | 724,294.62    | 727.50   | 726.00    | 899,514.00    |
| 3.1(1)     | SOIL AGGREGATE SUBBASE                                | CU.M.     | 1,239  | 584.58      | 724,294.62    | 727.50   | 726.00    | 899,514.00    |
| 3.2(1)     | CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE                 | CU.M.     | 1,140  | 777.84      | 886,737.60    | 968.02   | 966.00    | 1,101,240.00  |
| 3.4(1)     | SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT                  | CU.M.     | 635    | 492.65      | 312,832.75    | 613.10   | 611.75    | 388,461.25    |
| 3.5(2)     | SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING SUBBASE    | SQ.M.     | 2,625  | 10.84       | 28,455.00     | 13.49  | 13.25     | 34,781.25     |
|            | 10 CM. THICK  |           |        |             |               |  |           |               |
| 4.1(1)     | PRIME COAT  | SQ.M.     | 3,220  | 29.88       | 96,213.60     | 37.18  | 37.00     | 119,140.00    |
| 4.1(2)     | TACK COAT   | SQ.M.     | 11,320 | 13.56       | 153,499.20    | 16.87  | 16.75     | 189,610.00    |
| 4.4(1)     | ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (AC 40-50)           | TON       | 150    | 2,042.01    | 306,301.50    | 2,541.28   | 2,536.00  | 380,400.00    |
| 4.4(3)     | ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK(AC 40-50)  | SQ.M.     | 3,220  | 241.39      | 777,275.80    | 300.40   | 300.00    | 966,000.00    |
| 4.4(4)     | ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK(AC 40-50) | SQ.M.     | 11,320 | 241.16      | 2,729,931.20  | 300.12   | 299.50    | 3,390,340.00  |
| 4.9(2.1)   | JOINT REINFORCED CONCRETE PAVEMENT(JRCP)              | SQ.M.     | 6,350  | 824.72      | 5,236,972.00  | 1,026.36   | 1,026.25  | 6,516,687.50  |
|            | 25 CM. THICK  |           |        |             |               |  |           |               |
| 4.9(2.2)   | EXPANSION JOINT(JRCP)                                 | M.        | 91     | 503.69      | 45,835.79     | 626.84   | 625.50    | 56,920.50     |
| 4.9(2.3)   | CONTRACTION JOINT(JRCP)                               | M.        | 430    | 364.14      | 156,580.20    | 453.17   | 452.25    | 194,467.50    |
| 4.9(2.4)   | LONGITUDINAL JOINT(JRCP)                              | M.        | 1,290  | 115.47      | 148,956.30    | 143.70   | 143.25    | 184,792.50    |
| 4.9(2.5)   | DUMMY JOINT(JRCP)                                     | M.        | 595    | 55.48       | 33,010.60     | 69.04  | 68.75     | 40,906.25     |
| 5.1(4)     | BRIDGE APPROACH SLAB                                  | SQ.M.     | 240    | 2,220.73    | 532,975.20    | 2,763.69   | 2,758.00  | 661,920.00    |
| 5.3(5.1)   | R.C.PIPE CULVERTS DIA 1.00 M. CLASS 2                 | M.        | 70     | 3,793.38    | 265,536.60    | 4,720.86   | 4,711.00  | 329,770.00    |
| 5.3(5.2)   | R.C.PIPE CULVERTS DIA 1.00 M. CLASS 3                 | M.        | 655    | 2,350.54    | 1,539,603.70  | 2,925.24   | 2,919.00  | 1,911,945.00  |
| 6.1(1)     | CONCRETE SLOPE PROTECTION                             | SQ.M.     | 400    | 700.54      | 280,216.00    | 871.82   | 870.00    | 348,000.00    |
| 6.3(1.3.1) | R.C.MANHOLE TYPE C FOR R.C.PIPE CULVERTS DIA 1.00 M.  | EACH      | 50     | 19,585.91   | 979,295.50    | 24,374.66  | 24,328.00 | 1,216,400.00  |
|            | WITH R.C. COVER & WITH STEEL GRATING                  |           |        |             |               |  |           |               |


|  |  |  |
|--|--|--|
|  | แขวง/สน.บพ. - รหัส : นครปฐม                      | 336                                      |
|  | โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างทางหลวงผ่านย่านชุมชน | 11110                                    |
|  | สายทาง - หมายเลข : ศีรษะทอง - วัดปรีดาราม        | 3234                                     |
|  | สำนักทางหลวงที่ 15                               | กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.7+150 - กม.8+385 |

## แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ผ่าน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

| ที่        | รายการ   | ปริมาณงาน |        | ต้นทุน      |               | ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F |            |               |
|------------|--|-----------|--------|-------------|---------------|---------------------------------|------------|---------------|
|            |  | หน่วย     | จำนวน  | บาทต่อหน่วย | เป็นเงิน(บาท) | บาทต่อหน่วย                     | คิดให้     | เป็นเงิน(บาท) |
| 6.3(1.3.2) | R.C.MANHOLE TYPE C FOR R.C.PIPE CULVERTS DIA 1.00 M.<br>WITH STEEL COVER & WITHOUT STEEL GRATING   | EACH      | 2      | 24,308.07   | 48,616.14     | 30,251.39                       | 30,193.00  | 60,386.00     |
| 6.3(4.1)   | R.C.RECTANGULAR PIPE FROM CURB INLET   | M.        | 50     | 853.87      | 42,693.50     | 1,062.64                        | 1,060.00   | 53,000.00     |
| 6.3(14.2)  | RETAINING WALL TYPE 1B   | M.        | 350    | 1,118.02    | 391,307.00    | 1,391.37                        | 1,388.00   | 485,800.00    |
| 6.4(1)     | CONCRETE CURB AND GUTTER   | M.        | 710    | 649.53      | 461,166.30    | 808.34                          | 806.75     | 572,792.50    |
| 6.5(6)     | 8 CM. STAMPED CONCRETE EUROPEAN FAN (RED)  | SQ.M.     | 1,950  | 594.92      | 1,160,094.00  | 740.37                          | 738.75     | 1,440,562.50  |
| 6.8 (1)    | SINGLE W-BEAM GUARDRAIL CLASS I TYPE I   | M.        | 76     | 1,362.70    | 103,565.20    | 1,695.88                        | 1,692.00   | 128,592.00    |
| 6.8 (2)    | W-BEAM GUARDRAIL APPROACH TYPE II (CLASS I TYPE I)   | M.        | 32     | 1,801.41    | 57,645.12     | 2,241.85                        | 2,237.00   | 71,584.00     |
| 6.10(1.1)  | GUIDE POST   | EACH      | 20     | 670.39      | 13,407.80     | 834.30                          | 832.50     | 16,650.00     |
| 6.10(4.1)  | REFLECTING TARGET FOR GUARDRAIL แบบสี่เหลี่ยมคางหมู<br>ขนาด 0.15 M. x 0.10 M. ชนิดสองหน้า  | EACH      | 30     | 118.00      | 3,540.00      | 146.85                          | 146.50     | 4,395.00      |
| 6.11(1.1)  | งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม.<br>ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร<br>เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีดำ(ทับแสง)<br>ระดับการสะท้อนแบบที่ 7 , 8 หรือแบบที่ 10<br>SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9<br>หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE     | SQ.M.     | 3.365  | 4,255.06    | 14,318.28     | 5,295.42                        | 5,285.00   | 17,784.03     |
| 6.11(1.2)  | งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม.<br>ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร<br>เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ<br>ระดับการสะท้อนแบบที่ 7 , 8 หรือแบบที่ 10<br>SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9<br>หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE | SQ.M.     | 0.850  | 5,503.06    | 4,677.60      | 6,848.55                        | 6,835.00   | 5,809.75      |
| 6.11(1.3)  | งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม.<br>มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร<br>เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีดำ(ทับแสง)<br>ระดับการสะท้อนแบบที่ 7 , 8 หรือแบบที่ 10<br>SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9<br>หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE        | SQ.M.     | 0.800  | 4,387.17    | 3,509.74      | 5,459.83                        | 5,449.00   | 4,359.20      |
| 6.11(2.1)  | R.C.SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M   | M.        | 32,000 | 401.33      | 12,842.56     | 499.45                          | 490.00     | 15,680.00     |
| 6.12(1)    | 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE<br>SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP<br>250 WATTS, CUT - OFF  | EACH      | 40     | 30,912.81   | 1,236,512.40  | 38,470.99                       | 38,397.00  | 1,535,880.00  |
| 6.12(10)   | ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด  | EACH      | 2      | -           | -             | 170,000.00                      | 170,000.00 | 340,000.00    |
| 6.15(2.1)  | THERMOPLASTIC PAINT  | SQ.M.     | 336    | 276.58      | 92,930.88     | 344.20                          | 343.50     | 115,416.00    |
| 6.15(3)    | CURB MARKINGS  | SQ.M.     | 335    | 99.96       | 33,486.60     | 124.40                          | 124.00     | 41,476.00     |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | แขวง/ต.บ.ท. - รหัส : นครปฐม                      | 336                                       |
|  | โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างทางหลวงผ่านย่านชุมชน | 11110                                     |
|  | สายทาง - หมายเลข : สีชะบอง - วัดปรีดาราม         | 3234                                      |
|  | สำนักทางหลวงที่ 15                               | กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.7+150 - กม.8+385 |

## แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง


พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

| ที่                                  | รายการ   | ปริมาณงาน |       | ต้นทุน      |   | ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F<br>Factor F = 1.2445 |           |               |
|--------------------------------------|--|-----------|-------|-------------|---|--|-----------|---------------|
|                                      |  | หน่วย     | จำนวน | บาทต่อหน่วย | เป็นเงิน(บาท)   | บาทต่อหน่วย  | คิดให้    | เป็นเงิน(บาท) |
| 6.15(5.2)                            | BI - DIRECTIONAL CHATTER BAR   | EACH      | 115   | 315.00      | 36,225.00   | 392.01   | 391.75    | 45,051.25     |
| 6.16(2)                              | PERMANENT W-BEAM GUARDRAIL BARRICADE   | M.        | 16    | 1,374.28    | 21,988.48   | 1,710.29   | 1,707.00  | 27,312.00     |
| 7                                    | งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร | L.S.      | 1     | 20,303.84   | 20,303.84   | 25,268.12  | 25,244.02 | 25,244.02     |
| ราคาประเมินเมื่อวันที่ 28 มี.ค. 2567 |  |           |       |             | 21,239,660.73   | 1.2445   |           | 26,721,928.00 |
|                                      |  |           |       |             | รวมเป็นเงินทั้งสิ้น   |  |           | 26,721,928.00 |
| เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =                |  |           |       |             | ยี่สิบหกล้านเจ็ดแสนสองหมื่นหนึ่งพันเก้าร้อยยี่สิบแปดบาทถ้วน |  |           |               |

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

| ใช้ตาราง Factor F | ทาง                                   | ตารางที่        | ค่างานต้นทุน(บาท) | F จากตาราง | พื้นที่ฝน    | Factor F |
|-------------------|---------------------------------------|-----------------|-------------------|------------|--------------|----------|
| เงินล่วงหน้า      | 15%                                   | ดอกเบี้ยเงินกู้ | 20                | 1.2521     | นครปฐม       | -        |
| เงินประกันผลงาน   | 10%                                   | ภาษีมูลค่าเพิ่ม | 22,288,433,49     | 1.2445     | ใช้ Factor F | 1.2445   |
| ชื่อตาราง         | 'Ref. Table.xls'!F_ทาง_VAT7_2566_IR.7 |                 | 30                | 1.2191     | ปกติ         | -        |


|  |  |   |
|--|--|---|
|  | แขวง/สน.บพ. - รหัส : นครปฐม                      | 336                                       |
|  | โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างทางหลวงผ่านย่านชุมชน | 11110                                     |
|  | สายทาง - หมายเลข : ศีรษะทอง - วัดปรีดาราม        | 3234                                      |
|  | สำนักงานทางหลวงที่ 15                            | กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.7+150 - กม.8+385 |

|                   |               |                   |             |                         |       |                   |        |
|-------------------|---------------|-------------------|-------------|-------------------------|-------|-------------------|--------|
| ประเมินราคาเมื่อ  | 28 มี.ค. 2567 | ราคาน้ำมัน (บ/ล.) | 29.00-29.99 | ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.) | 29.50 | พื้นที่ฝน         | นครปฐม |
| ADT (คัน/วัน)     | 34,588        | Tf =              | 1.050       | เงินล่วงหน้า            | 15%   | ดอกเบี้ยเงินกู้   | 7%     |
| ความหนาผิว (มม.)  | 100           | Thk. F            | 2.00        | เงินประกันผลงาน         | 10%   | ภาษีมูลค่าเพิ่ม   | 7%     |
| ชั้นผิวทาง (ชั้น) | 2             | ระยะทาง L/4 (กม.) | 0.309       | ใช้ที่ระยะทาง (กม.)     | 1     | ใช้ตาราง Factor F | ทาง    |

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ**

| ที่ | รายการ                                 | บาท/หน่วย             | ราคาที่แหล่ง | ระยะทางขนส่ง | ค่าขนส่ง | ค่าขนขึ้น-ลง | ชนิดรถ  | แหล่งวัสดุ                         |
|-----|--|-----------------------|--------------|--------------|----------|--------------|---------|------------------------------------|
| 1   | AC40/50                                | บาท / ตัน             | 24,800.00    | 42           | 64.86    | 35           | ลากพ่วง | กทม.                               |
| 2   | CSS-1                                  | บาท / ตัน             | 22,666.67    | 42           | 64.86    | -            | ลากพ่วง | กทม.                               |
| 3   | CRS-2                                  | บาท / ตัน             | 22,000.00    | 71           | 109.22   | -            | ลากพ่วง | บ. ซีโก้แอสฟัลท์ จก. สุพรรณฯ       |
| 4   | หินผสม WC(หินปูน)                      | บาท / ม. <sup>3</sup> | 206          | 72           | 249.48   | -            | 10 ล้อ  | โรงโม่ศิลาสมบูรณทรัพย์(หินปูน)     |
| 5   | หินผสม BC(หินปูน)                      | บาท / ม. <sup>3</sup> | 206          | 72           | 249.48   | -            | 10 ล้อ  | โรงโม่ศิลาสมบูรณทรัพย์(หินปูน)     |
| 6   | หินคลุก                                | บาท / ม. <sup>3</sup> | 195          | 72           | 249.48   | -            | 10 ล้อ  | โรงโม่ศิลาสมบูรณทรัพย์(หินปูน)     |
| 7   | ลูกรังรองพื้นทาง                       | บาท / ม. <sup>3</sup> | 50           | 72           | 249.48   | -            | 10 ล้อ  | บ่อทรายเฮียฮ้ง                     |
| 8   | ทรายถม                                 | บาท / ม. <sup>3</sup> | 95           | 38           | 132.52   | -            | 10 ล้อ  | บ่อทรายปูนทิพย์ ต.หนองโพ อ.โพธาราม |
| 9   | RCP.Ø 1.00 ม. ชั้น 2                   | บาท / ม.              | 2,350        | 39           | 126.24   | 30.00        | 10 ล้อ  | บ. โชคดี ต. จก.                    |
| 10  | RCP.Ø 1.00 ม. ชั้น 3                   | บาท / ม.              | 1,400        | 25           | 81.51    | 30.00        | 10 ล้อ  | หจก. ทวีเจริญ 1993                 |
| 11  | วัสดุ AC.                              | บาท / ตัน             | -            | 1            | 8.10     | -            | 10 ล้อ  | -                                  |
| 12  | อุปกรณ์เครื่องมือผสม                   | บาท / ตัน             | -            | 100          | -        | -            | ลากพ่วง | -                                  |
| 13  | ปูนซีเมนต์ประเภท 1 /ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก | บาท / ตัน             | 2,570.10     | 15           | -        | -            | ลากพ่วง | อ. เมือง จ. นครปฐม                 |
| 14  | ทรายหยาบ                               | บาท / ม. <sup>3</sup> | 195          | 38           | 132.52   | -            | 10 ล้อ  | บ่อทรายปูนทิพย์                    |
| 15  | หินผสมคอนกรีต                          | บาท / ม. <sup>3</sup> | 330          | 72           | 249.48   | -            | ลากพ่วง | โรงโม่ศิลาสมบูรณทรัพย์(หินปูน)     |
| 16  | เหล็กเสริม ( 6 มม.) SR 24              | บาท / ตัน             | 21,950.00    | 42           | 64.86    | 80           | ลากพ่วง | กทม.                               |
| 17  | เหล็กเสริม ( 9 มม.) SR 24              | บาท / ตัน             | 21,200.00    | 42           | 64.86    | 80           | ลากพ่วง | กทม.                               |
| 18  | เหล็กเสริม ( 12 มม.) SR 24             | บาท / ตัน             | 20,850.00    | 42           | 64.86    | 80           | ลากพ่วง | กทม.                               |
| 19  | เหล็กเสริม ( 25 มม.) SR 24             | บาท / ตัน             | 20,750.00    | 42           | 64.86    | 80           | ลากพ่วง | กทม.                               |
| 20  | เหล็กเสริม (12 มม.) SD 40              | บาท / ตัน             | 20,950.00    | 42           | 64.86    | 80           | ลากพ่วง | กทม.                               |
| 21  | เหล็กเสริม (16 มม.) SD 40              | บาท / ตัน             | 20,750.00    | 42           | 64.86    | 80           | ลากพ่วง | กทม.                               |
| 22  | เหล็กเสริม (20 มม.) SD 40              | บาท / ตัน             | 20,750.00    | 42           | 64.86    | 80           | ลากพ่วง | กทม.                               |
| 23  | เหล็กเสริม (25 มม.) SD 40              | บาท / ตัน             | 20,750.00    | 42           | 64.86    | 80           | ลากพ่วง | กทม.                               |
| 24  | ลวดผูกเหล็ก                            | บาท / กก.             | 25.83        | 42           | 0.06     | 0.08         | ลากพ่วง | กทม.                               |
| 25  | วัสดุ Thermoplastic                    | บาท / ตัน             | 37,500       | 62           | 153.66   | 100          | 10 ล้อ  | บ. เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.           |
| 26  | ผงลูกแก้ว                              | บาท / ตัน             | 40,000       | 62           | 153.66   | 100          | 10 ล้อ  | บ. เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.           |
| 27  | กาวรองพื้น (Primer)                    | บาท / ตัน             | 100,000      | 62           | 153.66   | 100          | 10 ล้อ  | บ. เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.           |
| 29  | ไม้กระบอก                              | บาท / ฟ. <sup>3</sup> | 523.36       | -            | -        | -            | -       | อ. เมือง จ. นครปฐม                 |
| 30  | ไม้ยาง 1 1/2" x 3"                     | บาท / ฟ. <sup>3</sup> | 514.02       | -            | -        | -            | -       | อ. เมือง จ. นครปฐม                 |




|  |                       |                                 |                     |
|--|-----------------------|---------------------------------|---------------------|
|  | แขวง/สน.บพ. - รหัส :  | นครปฐม                          | 336                 |
|  | โครงการ - รหัส :      | งานก่อสร้างทางหลวงผ่านย่านชุมชน | 11110               |
|  | สายทาง - หมายเลข :    | ศิระทอง - วัดปรัดาราม           | 3234                |
|  | สำนักงานทางหลวงที่ 15 | กม. - ระยะทางที่ท่า :           | กม.7+150 - กม.8+385 |

|                   |               |                   |             |                         |       |                   |        |
|-------------------|---------------|-------------------|-------------|-------------------------|-------|-------------------|--------|
| ประเมินราคาเมื่อ  | 28 มี.ค. 2567 | ราคาน้ำมัน (บ/ล.) | 29.00-29.99 | ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.) | 29.50 | พื้นที่ผืน        | นครปฐม |
| ADT (คันวัน)      | 34,588        | Tf =              | 1.050       | เงินล่วงหน้า            | 15%   | ดอกเบี้ยเงินกู้   | 7%     |
| ความหนาผิว (มม.)  | 100           | Thk. F            | 2.00        | เงินประกันผลงาน         | 10%   | ภาษีมูลค่าเพิ่ม   | 7%     |
| ชั้นผิวทาง (ชั้น) | 2             | ระยะทาง L/4 (กม.) | 0.309       | ใช้ที่ระยะทาง (กม.)     | 1     | ใช้ตาราง Factor F | ทาง    |

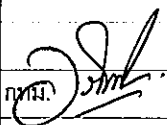
## แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

| ที่ | รายการ                                 | บาท/หน่วย             | ราคาต่อแหล่ง | ระยะทางขนส่ง | ค่าขนส่ง | ค่าขนขึ้น-ลง | ชนิดรถ  | แหล่งวัสดุ                         |
|-----|--|-----------------------|--------------|--------------|----------|--------------|---------|------------------------------------|
| 31  | ไม้ยาง 1" x 8"                         | บาท / ฟ. <sup>3</sup> | 579.44       | -            | -        | -            | -       | อ. เมือง จ. นครปฐม                 |
| 32  | ไม้ยาง 4" x 4"                         | บาท / ฟ. <sup>3</sup> | 579.44       | -            | -        | -            | -       | อ. เมือง จ. นครปฐม                 |
| 33  | ไม้เนื้อแข็ง                           | บาท / ฟ. <sup>3</sup> | 1,483.65     | -            | -        | -            | -       | อ. เมือง จ. นครปฐม                 |
| 34  | ไม้อัดยาง 4 มม.                        | บาท / ม. <sup>2</sup> | 92.01        | -            | -        | -            | -       | อ. เมือง จ. นครปฐม                 |
| 35  | เข็มไม้ Ø 4" x 4.00 ม.                 | บาท / ต้น             | 65           | -            | -        | -            | -       | อ. เมือง จ. นครปฐม                 |
| 36  | ไม้ค้ำยัน Ø 3" x 3.00 ม.               | บาท / ต้น             | 28           | -            | -        | -            | -       | อ. เมือง จ. นครปฐม                 |
| 37  | ไม้ค้ำยัน Ø 4" x 4.00 ม.               | บาท / ต้น             | 65           | -            | -        | -            | -       | อ. เมือง จ. นครปฐม                 |
| 38  | เข็ม □ 0.40x0.40x21 ม.                 | บาท / ต้น             | 18,014       | -            | -        | 645.12       | -       | กทม.                               |
| 39  | ตะปู                                   | บาท / กก.             | 46.73        | -            | -        | -            | -       | อ. เมือง จ. นครปฐม                 |
| 40  | ปูนซีเมนต์ผสม                          | บาท / ต้น             | 2,358.00     | 24           | 37.33    | 50           | ลากพ่วง | กทม.                               |
| 41  | ทรายละเอียด                            | บาท / ม. <sup>3</sup> | 230          | 54           | 187.56   | -            | 10 ล้อ  | บ่อทรายศูนย์พิพิธ.หนองโพ อ.โพธาราม |
| 42  | L 50 x 50 x 6 มม.                      | บาท / ท่อน(6 ม.)      | 627.11       | -            | -        | -            | -       | อ. เมือง จ. นครปฐม                 |
| 43  | สีกันสนิม (3.785 ลิตร)                 | บาท / ถัง             | 934.58       | -            | -        | -            | -       | อ. เมือง จ. นครปฐม                 |
| 44  | สีน้ำมัน (3.785 ลิตร)                  | บาท / ถัง             | 607.48       | -            | -        | -            | -       | อ. เมือง จ. นครปฐม                 |
| 45  | ท่อ PVC. Ø 1"                          | บาท / ท่อน(4 ม.)      | 85.05        | -            | -        | -            | -       | อ. เมือง จ. นครปฐม                 |
| 46  | สีรองพื้นไม้ (3.785 ลิตร)              | บาท / แกลลอน          | 496.37       | -            | -        | -            | -       | อ. เมือง จ. นครปฐม                 |
| 47  | สีน้ำรองพื้น (3.785 ลิตร)              | บาท / แกลลอน          | 448.60       | -            | -        | -            | -       | อ. เมือง จ. นครปฐม                 |
| 48  | สีน้ำภายนอก (3.785 ลิตร)               | บาท / แกลลอน          | 420.56       | -            | -        | -            | -       | อ. เมือง จ. นครปฐม                 |
| 49  | ทินเนอร์                               | บาท / กระป๋อง         | 149.53       | -            | -        | -            | -       | อ. เมือง จ. นครปฐม                 |
| 50  | สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm <sup>2</sup>    | บาท / ม.              | 160.06       | -            | -        | -            | -       | อ. เมือง จ. นครปฐม                 |
| 51  | สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm <sup>2</sup>   | บาท / ม.              | 8.55         | -            | -        | -            | -       | อ. เมือง จ. นครปฐม                 |
| 52  | สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm <sup>2</sup> | บาท / ม.              | 43.20        | -            | -        | -            | -       | อ. เมือง จ. นครปฐม                 |
| 53  | เหล็กแผ่นหนา 3 มม.                     | บาท / แผ่น.           | 1,841.12     | -            | -        | -            | -       | อ. เมือง จ. นครปฐม                 |
| 54  | Joint Primer                           | บาท / ลิตร            | 160.00       | -            | -        | -            | -       | อ. เมือง จ. นครปฐม                 |
| 55  | Joint Sealer                           | บาท / กก.             | 64.67        | -            | -        | -            | -       | อ. เมือง จ. นครปฐม                 |
| 56  | เหล็ก □ 3" x 3" x 2 mm.                | บาท / ท่อน            | 840.19       | -            | -        | -            | -       | อ. เมือง จ. นครปฐม                 |
| 57  | คอนกรีตผสมเสร็จ                        | บาท / ลบ.ม.           | 2,800.00     | -            | -        | -            | -       | จ. นครปฐม                          |
|     | 510ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 500 กก.) |                       |              |              |          |              |         |                                    |

|  |                        |                                 |                     |
|--|------------------------|---------------------------------|---------------------|
|  | แขวง/ส.น.บ.ท. - รหัส : | นครปฐม                          | 336                 |
|  | โครงการ - รหัส :       | งานก่อสร้างทางหลวงผ่านย่านชุมชน | 11110               |
|  | สายทาง - หมายเลข :     | ศิระทอง - วัดปรีดาราม           | 3234                |
|  | สำนักงานทางหลวงที่ 15  | กม. - ระยะทางที่ทำ :            | กม.7+150 - กม.8+385 |

|                   |               |                    |             |                          |       |                   |        |
|-------------------|---------------|--------------------|-------------|--------------------------|-------|-------------------|--------|
| ประเมินราคาเมื่อ  | 28 มี.ค. 2567 | ราคาน้ำมัน (บ./ล.) | 29.00-29.99 | ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ./ล.) | 29.50 | พื้นที่ผืน        | นครปฐม |
| ADT (คันวัน)      | 34,588        | Tf =               | 1.050       | เงินล่วงหน้า             | 15%   | ดอกเบี้ยเงินกู้   | 7%     |
| ความหนาผิว ( มม.) | 100           | Thk. F             | 2.00        | เงินประกันผลงาน          | 10%   | ภาษีมูลค่าเพิ่ม   | 7%     |
| ชั้นผิวทาง (ชั้น) | 2             | ระยะทาง L/4 ( กม.) | 0.309       | ใช้ที่ระยะทาง (กม.)      | 1     | ใช้ตาราง Factor F | ทาง    |

## แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

| ที่ | รายการ                                 | บาท/หน่วย        | ราคาที่แหล่ง | ระยะทางขนส่ง | ค่าขนส่ง | ค่าขนขึ้น-ลง | ชนิดรถ | แหล่งวัสดุ   |
|-----|--|------------------|--------------|--------------|----------|--------------|--------|--|
| 58  | คอนกรีตผสมเสร็จ                        | บาท / ลบ.ม.      | 2,700.00     | -            | -        | -            | -      | จ. นครปฐม  |
|     | 459ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 400 กก.) |                  |              |              |          |              |        |  |
| 59  | คอนกรีตผสมเสร็จ                        | บาท / ลบ.ม.      | 2,600.00     | -            | -        | -            | -      | จ. นครปฐม  |
|     | 408ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 400 กก.) |                  |              |              |          |              |        |  |
| 60  | คอนกรีตผสมเสร็จ                        | บาท / ลบ.ม.      | 2,500.00     | -            | -        | -            | -      | จ. นครปฐม  |
|     | 357ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.) |                  |              |              |          |              |        |  |
| 61  | คอนกรีตผสมเสร็จ                        | บาท / ลบ.ม.      | 2,400.00     | -            | -        | -            | -      | จ. นครปฐม  |
|     | 325ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.) |                  |              |              |          |              |        |  |
| 62  | คอนกรีตผสมเสร็จ                        | บาท / ลบ.ม.      | 2,300.00     | -            | -        | -            | -      | จ. นครปฐม  |
|     | 306ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.) |                  |              |              |          |              |        |  |
| 63  | คอนกรีตผสมเสร็จ                        | บาท / ลบ.ม.      | 2,200.00     | -            | -        | -            | -      | จ. นครปฐม  |
|     | 286ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.) |                  |              |              |          |              |        |  |
| 64  | คอนกรีตผสมเสร็จ                        | บาท / ลบ.ม.      | 2,100.00     | -            | -        | -            | -      | จ. นครปฐม  |
|     | 255ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.) |                  |              |              |          |              |        |  |
| 65  | คอนกรีตผสมเสร็จ                        | บาท / ลบ.ม.      | 2,100.00     | -            | -        | -            | -      | จ. นครปฐม  |
|     | 204ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.) |                  |              |              |          |              |        |  |
| 66  | คอนกรีตผสมเสร็จ                        | บาท / ลบ.ม.      | 2,100.00     | -            | -        | -            | -      | จ. นครปฐม  |
|     | 184ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.) |                  |              |              |          |              |        |  |
| 67  | LEAN Concrete                          | บาท / ลบ.ม.      | 1,800.00     | -            | -        | -            | -      | จ. นครปฐม  |
| 68  | เหล็ก CDR9(0.15x0.15)                  | บาท / ตร.ม.      | 220.00       | -            | -        | -            | -      | อ. เมือง จ. นครปฐม   |
| 69  | แผ่นเหล็กชุบสังกะสี                    | บาท / กก.        | 36.01        | -            | -        | -            | -      |  |
|     | หนา 1.2 มม.                            |                  |              |              |          |              |        |  |
| 70  | แผ่นอลูมิเนียมหนา 2 มม.                | บาท / แผ่น       | 1,930.00     | -            | -        | -            | -      |  |
| 71  | แผ่นอลูมิเนียมหนา 3 มม.                | บาท / แผ่น       | 2,880.00     | -            | -        | -            | -      |  |
| 72  | แผ่น Geotextile                        | บาท / ตร.ม.      | 35           | 42           | 0.02     | -            | 10 ล้อ | กทม.  |
|     | Weight 200 g./Sq.m.                    |                  |              |              |          |              |        |  |
| 73  | แก๊สหุงต้ม                             | บาท / ถัง(15 กก) | 423.00       | -            | -        | -            | -      |  |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## คอนกรีตโครงสร้าง

| Class of Concrete       | Lean 1:3:6  | Mortar 1:3                         | Mortar 1:3 |
|-------------------------|-------------|------------------------------------|------------|
| กำลังอัดคอนกรีต         |             | ปูนประเภท 1/<br>ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก | ปูนผสม     |
| ส่วนผสมคอนกรีต          | 220:393:843 | 500:749                            | 500:749    |
| ซีเมนต์ 1.05 x 2,570.10 | 593.69      | 1,349.30                           | 1,283.80   |
| ทราย 1.20 x 327.52      | 154.46      | 294.37                             | 294.37     |
| หิน 1.15 x 579.48       | 561.78      | -                                  | -          |
| ค่าวัสดุรวม             | 1,309.93    | 1,643.67                           | 1,578.17   |
| ค่าแรงผสม-เท            | 426.00      | 147.00                             | 147.00     |
| รวมต้นทุน               | 1,735.93    | 1,790.67                           | 1,725.17   |

## คอนกรีตผสมเสร็จ

| Class of Concrete  | B                   | C                   | D                   | D                   | D                   | D                   |
|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| กำลังอัดคอนกรีต    | 50 Mpa<br>(510 ksc) | 45 Mpa<br>(459 ksc) | 40 Mpa<br>(408 ksc) | 35 Mpa<br>(357 ksc) | 32 Mpa<br>(325 ksc) | 30 Mpa<br>(306 ksc) |
| ส่วนผสมคอนกรีต     | 450:391:662         | 400:416:662         | 350:441:662         | 350:441:662         | 350:441:662         | 350:441:662         |
| ค่าคอนกรีตผสมเสร็จ | 2,800.00            | 2,700.00            | 2,600.00            | 2,500.00            | 2,400.00            | 2,300.00            |
| ค่าแรงเท           | 327.00              | 327.00              | 327.00              | 327.00              | 327.00              | 327.00              |
| รวมต้นทุน          | 3,127.00            | 3,027.00            | 2,927.00            | 2,827.00            | 2,727.00            | 2,627.00            |

| Class of Concrete  | E                   | E                   | E                   | E                   | 325 ksc. | 245 ksc. |
|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------|----------|
| กำลังอัดคอนกรีต    | 28 Mpa<br>(286 ksc) | 25 Mpa<br>(255 ksc) | 20 Mpa<br>(204 ksc) | 18 Mpa<br>(184 ksc) | (7 day.) | (24 hr.) |
| ส่วนผสมคอนกรีต     | 300:466:662         | 300:466:662         | 300:466:662         | 300:466:662         | 350      |          |
| ค่าคอนกรีตผสมเสร็จ | 2,200.00            | 2,100.00            | 2,100.00            | 2,100.00            | 2,600.00 | 2,550.00 |
| ค่าแรงเท           | 327.00              | 327.00              | 327.00              | 327.00              | 327.00   | 327.00   |
| รวมต้นทุน          | 2,527.00            | 2,427.00            | 2,427.00            | 2,427.00            | 2,927.00 | 2,877.00 |

| Class of Concrete  | Lean 1:3:6  |
|--------------------|-------------|
| กำลังอัดคอนกรีต    |             |
| ส่วนผสมคอนกรีต     | 220:393:843 |
| ค่าคอนกรีตผสมเสร็จ | 1,800.00    |
| ค่าแรงเท           | 327.00      |
| รวมต้นทุน          | 2,127.00    |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## ไม้แบบ

ไม้แบบสำหรับงานทั่วไป = ไม้แบบ (1) พื้นที่ 1 ตร.ม.

|  |   |      |         |        |               |               |                  |
|--|---|------|---------|--------|---------------|---------------|------------------|
| ไม้กระบาก  | = | 1    | ลบ.ฟ. @ | 523.36 | =             | 523.36        | บาท/ตร.ม.        |
| ไม้คร่าว   | = | 0.30 | ลบ.ฟ. @ | 514.02 | =             | 154.21        | บาท/ตร.ม.        |
| ไม้ค้ำยันไม้แบบ<br>(ขนาด $\varnothing$ 4" x 4.00 ม.) | = | 0.30 | ต้น @   | 65.00  | =             | 19.50         | บาท/ตร.ม.        |
| ตะปู   | = | 0.25 | กก. @   | 46.73  | =             | 11.68         | บาท/ตร.ม.        |
|  |   |      |         |        | <b>รวม</b>    | <b>708.75</b> | <b>บาท/ตร.ม.</b> |
| เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง คิด 25 %            |   |      |         |        | =             | 177.19        | บาท/ตร.ม.        |
| ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)                |   |      |         |        | =             | 139.00        | บาท/ตร.ม.        |
| น้ำมันทาผิวไม้                                       | = | 0.10 | ลิตร @  | 29.50  | =             | 2.95          | บาท/ตร.ม.        |
| ดังนั้น  |   |      |         |        | <b>ต้นทุน</b> | <b>319.14</b> | <b>บาท/ตร.ม.</b> |

ไม้แบบสำหรับงานอย่างง่าย = ไม้แบบ (2) พื้นที่ 1 ตร.ม.

รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)

เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิด 20 % ของไม้แบบ (1)

ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)

น้ำมันทาผิวไม้ = 0.10 ลิตร @ 29.50

ดังนั้น

|               |   |               |                  |
|---------------|---|---------------|------------------|
|               | = | 141.75        | บาท/ตร.ม.        |
|               | = | 139.00        | บาท/ตร.ม.        |
|               | = | 2.95          | บาท/ตร.ม.        |
| <b>ต้นทุน</b> | = | <b>283.70</b> | <b>บาท/ตร.ม.</b> |

ไม้แบบสำหรับงานสะพานและท่อเหลี่ยม = ไม้แบบ (3) พื้นที่ 1 ตร.ม.

ไม้กระบาก = 1 ลบ.ฟ. @ 523.36

ไม้อัดอย่างหนา 4 มม. = 1.00 ตร.ม. @ 92.01

ไม้คร่าว = 0.30 ลบ.ฟ. @ 514.02

ตะปู = 0.25 กก. @ 46.73

เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิด 33 %

ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตเปลือย)

น้ำมันทาผิวไม้ = 0.10 ลิตร @ 29.50

ดังนั้น

|               |   |               |                  |
|---------------|---|---------------|------------------|
|               | = | 523.36        | บาท/ตร.ม.        |
|               | = | 92.01         | บาท/ตร.ม.        |
|               | = | 154.21        | บาท/ตร.ม.        |
|               | = | 11.68         | บาท/ตร.ม.        |
| <b>รวม</b>    | = | <b>781.26</b> | <b>บาท/ตร.ม.</b> |
|               | = | 257.82        | บาท/ตร.ม.        |
|               | = | 162.00        | บาท/ตร.ม.        |
|               | = | 2.95          | บาท/ตร.ม.        |
| <b>ต้นทุน</b> | = | <b>422.77</b> | <b>บาท/ตร.ม.</b> |

## เหล็กเสริม ( 6 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 42 กม. + ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง

ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง

= 21,950.00 บาท/ตัน

ค่างานขนส่ง 42 กม.

= 64.86 บาท/ตัน

ค่างานขึ้น-ลง

= 80.00 บาท/ตัน

ค่าแรง

= 4,400.00 บาท/ตัน

ดังนั้น ต้นทุน = 21,950.00 + 64.86 + 80.00 + 4,400.00

= 26,494.86 บาท/ตัน

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## เหล็กเสริม 9 มม. SR 24

|  |   |                          |
|--|---|--------------------------|
| ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 42 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง |   |                          |
| ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง  | = | 21,200.00 บาท/ตัน        |
| ค่างานขนส่ง 42 กม.   | = | 64.86 บาท/ตัน            |
| ค่างานขึ้น-ลง  | = | 80.00 บาท/ตัน            |
| ค่าแรง   | = | 4,400.00 บาท/ตัน         |
| ดังนั้น ต้นทุน = 21,200.00 + 64.86 + 80.00 + 4,400.00            | = | <u>25,744.86</u> บาท/ตัน |

## เหล็กเสริม 12 มม. SR 24

|  |   |                          |
|--|---|--------------------------|
| ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 42 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง |   |                          |
| ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง  | = | 20,850.00 บาท/ตัน        |
| ค่างานขนส่ง 42 กม.   | = | 64.86 บาท/ตัน            |
| ค่างานขึ้น-ลง  | = | 80.00 บาท/ตัน            |
| ค่าแรง   | = | 3,600.00 บาท/ตัน         |
| ดังนั้น ต้นทุน = 20,850.00 + 64.86 + 80.00 + 3,600.00            | = | <u>24,594.86</u> บาท/ตัน |

## เหล็กเสริม 15 มม. SR 24

|  |   |                          |
|--|---|--------------------------|
| ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 42 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง |   |                          |
| ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง  | = | 20,650.00 บาท/ตัน        |
| ค่างานขนส่ง 42 กม.   | = | 64.86 บาท/ตัน            |
| ค่างานขึ้น-ลง  | = | 80.00 บาท/ตัน            |
| ค่าแรง   | = | 3,600.00 บาท/ตัน         |
| ดังนั้น ต้นทุน = 20,650.00 + 64.86 + 80.00 + 3,600.00            | = | <u>24,394.86</u> บาท/ตัน |

## เหล็กเสริม 25 มม. SR 24

|  |   |                          |
|--|---|--------------------------|
| ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 42 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง |   |                          |
| ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง  | = | 20,750.00 บาท/ตัน        |
| ค่างานขนส่ง 42 กม.   | = | 64.86 บาท/ตัน            |
| ค่างานขึ้น-ลง  | = | 80.00 บาท/ตัน            |
| ค่าแรง   | = | 3,100.00 บาท/ตัน         |
| ดังนั้น ต้นทุน = 20,750.00 + 64.86 + 80.00 + 3,100.00            | = | <u>23,994.86</u> บาท/ตัน |

## เหล็กเสริม 12 มม. SD 40

|  |   |                          |
|--|---|--------------------------|
| ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 42 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง |   |                          |
| ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง  | = | 20,950.00 บาท/ตัน        |
| ค่างานขนส่ง 42 กม.   | = | 64.86 บาท/ตัน            |
| ค่างานขึ้น-ลง  | = | 80.00 บาท/ตัน            |
| ค่าแรง   | = | 3,600.00 บาท/ตัน         |
| ดังนั้น ต้นทุน = 20,950.00 + 64.86 + 80.00 + 3,600.00            | = | <u>24,694.86</u> บาท/ตัน |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## เหล็กเสริม 16 มม. SD 40

|  |                            |
|--|----------------------------|
| ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 42 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง |                            |
| ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง  | = 20,750.00 บาท/ตัน        |
| ค่างานขนส่ง 42 กม.   | = 64.86 บาท/ตัน            |
| ค่างานขึ้น-ลง  | = 80.00 บาท/ตัน            |
| ค่าแรง   | = 3,600.00 บาท/ตัน         |
| ดังนั้น ต้นทุน = 20,750.00 + 64.86 + 80.00 + 3,600.00            | = <u>24,494.86</u> บาท/ตัน |

## เหล็กเสริม 20 มม. SD 40

|  |                            |
|--|----------------------------|
| ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 42 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง |                            |
| ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง  | = 20,750.00 บาท/ตัน        |
| ค่างานขนส่ง 42 กม.   | = 64.86 บาท/ตัน            |
| ค่างานขึ้น-ลง  | = 80.00 บาท/ตัน            |
| ค่าแรง   | = 3,100.00 บาท/ตัน         |
| ดังนั้น ต้นทุน = 20,750.00 + 64.86 + 80.00 + 3,100.00            | = <u>23,994.86</u> บาท/ตัน |

## เหล็กเสริม 25 มม. SD 40

|  |                            |
|--|----------------------------|
| ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 42 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง |                            |
| ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง  | = 20,750.00 บาท/ตัน        |
| ค่างานขนส่ง 42 กม.   | = 64.86 บาท/ตัน            |
| ค่างานขึ้น-ลง  | = 80.00 บาท/ตัน            |
| ค่าแรง   | = 3,100.00 บาท/ตัน         |
| ดังนั้น ต้นทุน = 20,750.00 + 64.86 + 80.00 + 3,100.00            | = <u>23,994.86</u> บาท/ตัน |

## ลวดผูกเหล็ก

|   |                        |
|---|------------------------|
| ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 42 กม.+ ค่าขึ้น-ลง |                        |
| ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง                                   | = 25.83 บาท/กก.        |
| ค่างานขนส่ง 42 กม.                                      | = 0.06 บาท/กก.         |
| ค่างานขึ้น-ลง   | = 0.08 บาท/กก.         |
| ดังนั้น ต้นทุน = 25.83 + 0.06 + 0.08                    | = <u>25.97</u> บาท/กก. |

## ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร)

|  |                           |
|--|---------------------------|
| ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 38 กม.) + 0.75 x ค่างานบดทับ |                           |
| ส่วนยุบตัว   | = 1.40                    |
| ค่าทรายที่แหล่ง  | = 195.00 บาท/ลบ.ม.        |
| ค่าขนส่ง 38 กม.  | = 132.52 บาท/ลบ.ม.        |
| ค่างานบดทับ  | = 45.49 บาท/ลบ.ม.         |
| ดังนั้น ต้นทุน = 1.4 x ( 195 + 132.52 ) + 0.75 x 45.49                         | = <u>492.65</u> บาท/ลบ.ม. |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## ทรายหยาบอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยแรงคน)

|  |   |               |           |
|--|---|---------------|-----------|
| ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 38 กม.) + 0.70 x ค่างานบดทับ |   |               |           |
| ส่วนยุบตัว   | = | 1.25          |           |
| ค่าทรายที่แหล่ง  | = | 195.00        | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าขนส่ง 38 กม.  | = | 132.52        | บาท/ลบ.ม. |
| ค่างานบดทับ  | = | 45.49         | บาท/ลบ.ม. |
| ดังนั้น ต้นทุน = 1.25 x ( 195 + 132.52 ) + 0.70 x 45.49                        | = | <u>441.24</u> | บาท/ลบ.ม. |

## แบบเหล็ก

คิดจากแบบเหล็กขนาด 1.00 x 1.00 ม.

## ค่าวัสดุ

|                                      |   |      |                 |                        |   |                |           |
|--------------------------------------|---|------|-----------------|------------------------|---|----------------|-----------|
| แผ่นเหล็กหนา 4 มม.                   | = | 1.00 | ตร.ม. @         | 856.00                 | = | 856.00         | บาท/ตร.ม. |
| แผ่นเหล็กหนา 5 มม.                   | = | 0.48 | ตร.ม. @         | 1,071.00               | = | 514.08         | บาท/ตร.ม. |
| วัสดุบัดเตลิต                        | = | 26%  | ของค่าแผ่นเหล็ก |                        | = | 360.00         | บาท/ตร.ม. |
| ค่าแรงเชื่อม                         | = | 1.00 | ตร.ม. @         | 149.66 กก x 10.00 บ/กก | = | 1500.00        | บาท/ตร.ม. |
|                                      |   |      |                 | รวม                    | = | <u>3230.08</u> | บาท/ตร.ม. |
| เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 20 ครั้ง 5% |   |      |                 |                        | = | <u>160.00</u>  | บาท/ตร.ม. |

## ค่าแรง

|                            |   |      |         |        |   |               |           |
|----------------------------|---|------|---------|--------|---|---------------|-----------|
| ค่าแรงประกอบแบบ            | = | 1.00 | ตร.ม. @ | 162.00 | = | 162.00        | บาท/ตร.ม. |
| ดังนั้น ต้นทุน = 160 + 162 | = |      |         |        | = | <u>322.00</u> | บาท/ตร.ม. |

## สีน้ำมันผิวคอนกรีต : (ต่อ 1 ตร.ม.)

|                          |   |      |         |        |   |              |           |
|--------------------------|---|------|---------|--------|---|--------------|-----------|
| สีทารองพื้น              | = | 0.04 | GL @    | 448.60 | = | 17.94        | บาท       |
| สีน้ำมันเคลือบเงาทับหน้า | = | 0.07 | GL @    | 607.48 | = | 42.52        | บาท       |
| ทินเนอร์                 | = | 0.01 | GL @    | 149.53 | = | 1.50         | บาท       |
| ค่าแรง                   | = | 1    | ตร.ม. @ | 38.00  | = | 38.00        | บาท       |
|                          |   |      |         | รวม    | = | <u>99.96</u> | บาท/ตร.ม. |

## STEEL GRATING 0.25 x 1.10 ม. : (ต่อ 1 อัน สำหรับ R.C. MANHOLES

|                        |   |      |         |       |   |        |     |
|------------------------|---|------|---------|-------|---|--------|-----|
| RB 9 มม. = 2.20 ม.     | = | 1.10 | กก. @   | 25.74 | = | 28.31  | บาท |
| RB 15 มม. = 3.75 ม.    | = | 5.20 | กก. @   | 24.39 | = | 126.83 | บาท |
| ค่าตัด, เชื่อม, ประกอบ | = | 60   | จุด @   | 1.05  | = | 63.00  | บาท |
| ค่างานสีกันสนิม        | = | 0.24 | ตร.ม. @ | 96.60 | = | 23.18  | บาท |
| ค่างานสีน้ำมัน         | = | 0.00 | ตร.ม. @ | 0.00  | = | 0.00   | บาท |

รวม = 241.32 บาท/อัน

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## 1.1 REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE

คิดจากพื้นที่ทำงานขนาด 4.00 x 50.00 = 200.00 ตร.ม.

เพิ่มค่าดำเนินการในที่แคบและประณีตในการแต่งขอบอีก 0% ดังนั้น Factor ค่าดำเนินการในที่แคบฯ, F 1.00

ต้นทุน =  $T_a A$  $T_a$  = ความหนาผิว AC. เดิมที่ตัด, ขุดหรือออก = 0.10 ม.

A = 20 x ค่างานขุดหรือผิว AC. 5 ซม. + ( ค่างานดินและตัก + ค่างานขนส่ง 2 กม.) x ส่วนขยาย

ค่างานขุดหรือผิว AC. หนา 5 ซม. = 11.26 บาท/ตร.ม.

ค่างานดินและตัก = 39.91 บาท/ลบ.ม.หลวม

ค่าขนส่ง 2 กม. = 13.86 บาท/ลบ.ม.หลวม

ส่วนขยาย = 1.60

ดังนั้น  $A = 20 \times 11.26 + (39.91 + 13.86) \times 1.6$  = 311.23 บาท/ลบ.ม.ดังนั้น ต้นทุน =  $0.1 \times 311.23$  = 31.12 บาท/ตร.ม.

## 1.11 REMOVAL OF EXISTING SINGLE W-BEAM GUARDRAIL CLASS I TYPE I

คิดจากความยาว W-BEAM GUARDRAIL 128 ม.

ค่ารถถอน = 128 ม. @ 57.32 = 7,336.96 บาท

ค่าขนส่งไปจุดกองเก็บ = 128 ม. @ 3.90 = 499.20 บาท

ค่างานต้นทุนรวม = 7,836.16 บาท

ค่างานต้นทุนเฉลี่ย =  $7836.16 / 128$  = 61.22 บาท/ม.

ค่ารถถอน W-BEAM GUARDRAIL

คิดรถถอนประเมิน = 1 วัน

ความยาว = 128.00 ม.

ค่าเช่ารถหนักล้อติดครบ = 5,047.00 บาท/วัน

น้ำมันเชื้อเพลิง = 20 ลิตร @ 29.50 = 590.00 บาท/วัน

ค่าจ้างคนขับ(หัวหน้างาน) = 1 คน @ 500.00 = 500.00 บาท/วัน

ค่าจ้างคนงาน = 4 คน @ 300.00 = 1,200.00 บาท/วัน

รวมค่ารถถอน = 7,337.00 บาท/วัน

รวมค่ารถถอนประเมิน = 57.32 บาท/ม.

ค่าขนส่งไปยังจุดกองเก็บ ระยะทาง 15.00 กิโลเมตร = 3.90 บาท/ม.



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผ่าน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## 2.1 CLEARING AND GRUBBING

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ ขนาด เบา

|                            |   |             |           |
|----------------------------|---|-------------|-----------|
| ต้นทุน = ค่างานถางป่าชูดตอ | = | <u>1.72</u> | บาท/ตร.ม. |
|----------------------------|---|-------------|-----------|

หมายเหตุ

งานถางป่าชูดตอขนาดเบา มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น

งานถางป่าชูดตอขนาดกลาง มีเฉพาะการถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

งานถางป่าชูดตอขนาดหนัก มีการตัดโค่นต้นไม้ ชูดตอ ถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

## 2.2(1) EARTH EXCAVATION

ต้นทุน = ค่างานขุดตัด + ส่วนขยาย x ( ค่างานตัก + ค่าขนส่ง 2 กม. )

|              |   |       |           |
|--------------|---|-------|-----------|
| ค่างานขุดตัด | = | 21.28 | บาท/ลบ.ม. |
|--------------|---|-------|-----------|

|          |   |      |           |
|----------|---|------|-----------|
| ส่วนขยาย | = | 1.25 | บาท/ลบ.ม. |
|----------|---|------|-----------|

|           |   |      |           |
|-----------|---|------|-----------|
| ค่างานตัก | = | 8.20 | บาท/ลบ.ม. |
|-----------|---|------|-----------|

|                |   |       |           |
|----------------|---|-------|-----------|
| ค่าขนส่ง 2 กม. | = | 13.86 | บาท/ลบ.ม. |
|----------------|---|-------|-----------|

|   |   |              |           |
|---|---|--------------|-----------|
| ดังนั้น ต้นทุน = 21.28 + 1.25 x ( 8.2 + 13.86 ) | = | <u>48.86</u> | บาท/ลบ.ม. |
|---|---|--------------|-----------|

## 2.2(4) UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION

ต้นทุน = 1.10 x [ค่างานขุดตัด + ส่วนขยาย x ( ค่างานตัก + ค่าขนส่ง 2 กม. )]

|              |   |       |           |
|--------------|---|-------|-----------|
| ค่างานขุดตัด | = | 21.28 | บาท/ลบ.ม. |
|--------------|---|-------|-----------|

|          |   |      |           |
|----------|---|------|-----------|
| ส่วนขยาย | = | 1.25 | บาท/ลบ.ม. |
|----------|---|------|-----------|

|           |   |      |           |
|-----------|---|------|-----------|
| ค่างานตัก | = | 8.20 | บาท/ลบ.ม. |
|-----------|---|------|-----------|

|                |   |       |           |
|----------------|---|-------|-----------|
| ค่าขนส่ง 2 กม. | = | 13.86 | บาท/ลบ.ม. |
|----------------|---|-------|-----------|

|  |   |              |           |
|--|---|--------------|-----------|
| ดังนั้น ต้นทุน = 1.10 x [ 21.28 + 1.25 x ( 8.2 + 13.86 ) ] | = | <u>53.74</u> | บาท/ลบ.ม. |
|--|---|--------------|-----------|

## 2.3(1) EARTH EMBANKMENT

ดินปนทราย แนวเก่า

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 5 กม. ) + ค่างานบดทับ

|            |   |      |  |
|------------|---|------|--|
| ส่วนยุบตัว | = | 1.60 |  |
|------------|---|------|--|

|                                  |   |       |           |
|----------------------------------|---|-------|-----------|
| ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม, ทรายถม) | = | 35.00 | บาท/ลบ.ม. |
|----------------------------------|---|-------|-----------|

|              |   |       |           |
|--------------|---|-------|-----------|
| ค่างานขุด-ขน | = | 21.55 | บาท/ลบ.ม. |
|--------------|---|-------|-----------|

|                |   |       |           |
|----------------|---|-------|-----------|
| ค่าขนส่ง 5 กม. | = | 21.41 | บาท/ลบ.ม. |
|----------------|---|-------|-----------|

|             |   |       |           |
|-------------|---|-------|-----------|
| ค่างานบดทับ | = | 45.49 | บาท/ลบ.ม. |
|-------------|---|-------|-----------|

|   |   |               |           |
|---|---|---------------|-----------|
| ดังนั้น ต้นทุน = 1.6 x [ 35 + 21.55 + 21.41 ] + 45.49 | = | <u>170.28</u> | บาท/ลบ.ม. |
|---|---|---------------|-----------|

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## 2.3(2) SAND EMBANKMENT

ทรายถม แนวเก่า

|  |                           |
|--|---------------------------|
| ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 38 กม.) + ค่างานบดทับ |                           |
| ส่วนยุบตัว   | = 1.40                    |
| ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม, ทรายถม)   | = 95.00 บาท/ลบ.ม.         |
| ค่างานขุด-ขน   | = 0.00 บาท/ลบ.ม.          |
| ค่าขนส่ง 38 กม.  | = 132.52 บาท/ลบ.ม.        |
| ค่างานบดทับ  | = 45.49 บาท/ลบ.ม.         |
| ดังนั้น ต้นทุน = $1.4 \times [95 + 132.52] + 45.49$                      | = <u>364.02</u> บาท/ลบ.ม. |

## 2.3(5.1) EARTH FILL UNDER SIDEWALK

|  |                           |
|--|---------------------------|
| ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 5 กม.) + ค่างานบดทับ |                           |
| ส่วนยุบตัว   | = 1.40                    |
| ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม)   | = 35.00 บาท/ลบ.ม.         |
| ค่างานขุด-ขน   | = 21.55 บาท/ลบ.ม.         |
| ค่าขนส่ง 5 กม.   | = 21.41 บาท/ลบ.ม.         |
| ค่างานบดทับ  | = 45.49 บาท/ลบ.ม.         |
| ดังนั้น ต้นทุน = $1.4 \times [35 + 21.55 + 21.41] + 45.49$                             | = <u>154.63</u> บาท/ลบ.ม. |

## รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## 2.3(6.1) POROUS BACKFILL

(DWG.2015 NO. AP-101)

$$\text{ต้นทุน} = P + R + S$$

$$P = \text{ค่าท่อ PVC } \varnothing 4" + \text{ค่าเจาะรูรอบท่อที่ระยะ 10 ซม. ปลายท่อ}$$

$$\text{คิดจากความกว้างของถนน} = 13 \text{ ม.}$$

$$\text{ปริมาตรหิน} + \text{ปริมาตรทราย} = 1.17 + 6.50 = 7.67 \text{ ลบ.ม.}$$

$$\text{ท่อ PVC } \varnothing 4" \text{ ยาว 1.50 ม.} = 9 \text{ อัน} @ 304.91 = 2744.19 \text{ บาท}$$

$$\text{ค่าเจาะรูรอบท่อที่ระยะ 10 ซม. ปลายท่อ} = 9 \text{ อัน} @ 60.98 = 548.82 \text{ บาท}$$

$$\text{แผ่น Geotextile (Weight 140 g./Sq.m.)} = 1 \text{ ตร.ม.} @ 33.01 = 33.01 \text{ บาท}$$

$$\text{ดังนั้น } P = 2744.19 + 548.82 + 33.01 = 3326.02 \text{ บาท}$$

$$R = \text{ส่วนยุบตัว} \times (\text{ค่าหินที่แหล่ง} + \text{ค่าขนส่ง } 72 \text{ กม.}) + 0.50 \times \text{ค่างานบดทับ}$$

$$\text{ส่วนยุบตัว} = 1.50$$

$$\text{ค่าหินที่แหล่ง} = 330.00 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 72 กม.} = 249.48 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ค่างานบดทับ} = 86.55 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น } = 1.5 \times [330 + 249.48] + 0.5 \times 86.55 = 912.50 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น } R = 912.5 \times 1.17 = 1067.63 \text{ บาท}$$

$$S = \text{ส่วนยุบตัว} \times (\text{ค่าทรายที่แหล่ง} + \text{ค่าขนส่ง } 38 \text{ กม.}) + \text{ค่างานบดทับ}$$

$$\text{ส่วนยุบตัว} = 1.40$$

$$\text{ค่าทรายหยาบที่แหล่ง} = 195.00 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 38 กม.} = 132.52 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ค่างานบดทับ} = 45.49 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น } = 1.4 \times [195 + 132.52] + 45.49 = 504.02 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น } S = 504.02 \times 6.5 = 3276.13 \text{ บาท}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = (3326.02 + 1067.63 + 3276.13) / 7.67 = 999.97 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

แผ่น Geotextile W. 140 g./Sq.m.

คิดจากแผ่น Geotextile 1.00 ตร.ม.

$$\text{ค่าแผ่น Geotextile รวมค่าขนส่ง} = 30.01 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ค่าปูแผ่น} = 3.00 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{รวม} = 33.01 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

## 2.4(2) SELECTED MATERIAL A

$$\text{ต้นทุน} = \text{ส่วนยุบตัว} \times (\text{ค่าวัสดุที่แหล่ง} + \text{ค่างานขุด-ขน} + \text{ค่าขนส่ง } 72 \text{ กม.}) + \text{ค่างานบดทับ}$$

$$\text{ส่วนยุบตัว} = 1.60$$

$$\text{ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)} = 50.00 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ค่างานขุด-ขน} = 31.77 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 72 กม.} = 249.48 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ค่างานบดทับ} = 54.58 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 1.6 \times [50 + 31.77 + 249.48] + 54.58 = 584.58 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## 3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE

|   |   |                         |
|---|---|-------------------------|
| ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 72 กม.) + ค่างานบดทับ |   |                         |
| ส่วนยุบตัว  | = | 1.60                    |
| ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)   | = | 50.00 บาท/ลบ.ม.         |
| ค่างานขุด-ขน  | = | 31.77 บาท/ลบ.ม.         |
| ค่าขนส่ง 72 กม.   | = | 249.48 บาท/ลบ.ม.        |
| ค่างานบดทับ   | = | 54.58 บาท/ลบ.ม.         |
| ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times (50 + 31.77 + 249.48) + 54.58$                             | = | <u>584.58</u> บาท/ลบ.ม. |

## 3.2(1) CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE

|   |   |                         |
|---|---|-------------------------|
| ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุจากปากไม่ + ค่าขนส่ง 72 กม.) + (ค่างานผสม + ค่างานบดทับ) |   |                         |
| ส่วนยุบตัว  | = | 1.50                    |
| ค่าวัสดุจากปากไม่ (รวมค่าตัด)   | = | 195.00 บาท/ลบ.ม.        |
| ค่าขนส่ง 34 กม.   | = | 249.48 บาท/ลบ.ม.        |
| ค่างานผสม   | = | 24.57 บาท/ลบ.ม.         |
| ค่างานบดทับ   | = | 86.55 บาท/ลบ.ม.         |
| ดังนั้น ต้นทุน = $1.5 \times (195 + 249.48) + (24.57 + 86.55)$                          | = | <u>777.84</u> บาท/ลบ.ม. |

## 3.4(1) SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT

|   |   |                         |
|---|---|-------------------------|
| ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง) + 0.75 x ค่างานบดทับ |   |                         |
| ส่วนยุบตัว  | = | 1.40                    |
| ค่าทรายที่แหล่งรวมค่าขนส่ง  | = | 195.00 บาท/ลบ.ม.        |
| ค่าขนส่ง 38 กม.   | = | 132.52 บาท/ลบ.ม.        |
| ค่างานบดทับ   | = | 45.49 บาท/ลบ.ม.         |
| ดังนั้น ต้นทุน = $1.4 \times (195 + 132.52) + 0.75 \times 45.49$        | = | <u>492.65</u> บาท/ลบ.ม. |

## 3.5(1) SCARIFICATION &amp; RECONSTRUCTION OF EXISTING SUBBASE

10 CM. THICK

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
| ต้นทุน = $(T/10)R$                                      |   |                        |
| T = ความหนาชั้นทางเดิมที่ขูดหรือแล้วบดทับ               | = | 10.00 ซม.              |
| R = ค่างานขูดหรือชั้นทางเดิมแล้วบดทับ หินคลุกหนา 10 ซม. | = | 10.84 บาท/ตร.ม.        |
| ดังนั้น ต้นทุน = $(10/10) \times 10.84$                 | = | <u>10.84</u> บาท/ตร.ม. |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## 4.1(1) PRIME COAT (ใช้ยาง CSS-1)

ปูบนพื้นทาง หินคลุก

$$\text{ต้นทุน} = (1/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CSS-1} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 42 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

ค่ายาง CSS-1

= 22,666.67 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง 42 กม.

= 64.86 บาท/ตัน

ค่าขึ้น-ลง

= 0.00 บาท/ตัน

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 22666.67 + 64.86 + 0$$

= 22,731.53 บาท/ตัน

B = ค่าดำเนินการ

= 7.15 บาท/ตร.ม.

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = (1/1000) \times 22731.53 + 7.15$$

= 29.88 บาท/ตร.ม.

## 4.1(2) TACK COAT (ใช้ยาง CRS-2)

$$\text{ต้นทุน} = (0.3/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CRS-2} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 71 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

ค่ายาง CRS-2

= 22,000.00 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง 71 กม.

= 109.22 บาท/ตัน

ค่าขึ้น-ลง

= 0.00 บาท/ตัน

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 22000 + 109.22 + 0$$

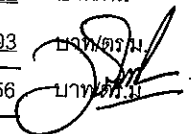
= 22,109.22 บาท/ตัน

B = ค่าดำเนินการ

= 6.93 บาท/ตร.ม.

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = (0.3/1000) \times 22109.22 + 6.93$$

= 13.56 บาท/ตร.ม.



## รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## 4.4(1) ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE 3 CM. THICK

|   |   |                          |                      |  |
|---|---|--------------------------|----------------------|--|
| คิดจาก  | 1. ปูบนผิว                                  | Tack Coat                |                      |  |
|   | 2. หินผสม AC. ใช้นิน                        | หินปูน                   |                      |  |
|   | 3. เครื่องผสม                               | ไม่คิด                   | ค่าขนส่งและติดตั้ง   |  |
|   | 4. ใช้อย่าง                                 | AC 40/50                 |                      |  |
| ต้นทุน  | = (80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O) |                          |                      |  |
| ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ  | = 790 ลบ.ม. = 1,895 ตัน                     | น้อยกว่า 10,000 ตัน      |                      |  |
| ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.  | = 10,000 ตัน                                | ดำเนินการบนผิว Tack Coat | หนา = 0.03 ม.        |  |
| ค่าติดตั้งเครื่องผสม  |   |                          | = 0.00 บาท/ครั้ง     |  |
| T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง) / 10000  |   |                          | =                    |  |
| ค่างานขนส่ง 100 กม.   |   |                          | = 0.00 บาท/ตัน       |  |
| ค่างานขึ้น-ลง   |   |                          | = 0.00 บาท/ตัน       |  |
| ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000   |   |                          | = 0.000 บาท/ตัน      |  |
| I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง = 0 / 10000   |   |                          | = 0.00 บาท/ตัน       |  |
| A = ค่ายาง AC 40/50 + ค่าขนส่ง 42 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง   |   |                          |                      |  |
| ค่ายาง AC 40/50   |   |                          | = 24,800.00 บาท/ตัน  |  |
| ค่างานขนส่ง 42 กม.  |   |                          | = 64.86 บาท/ตัน      |  |
| ค่างานขึ้น-ลง   |   |                          | = 35.00 บาท/ตัน      |  |
| ดังนั้น A = 24800 + 64.86 + 35  |   |                          | = 24,899.86 บาท/ตัน  |  |
| B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 72 กม.  |   |                          |                      |  |
| ค่าหินผสม AC  |   |                          | = 206.00 บาท/ลบ.ม.   |  |
| ค่างานขนส่ง 72 กม.  |   |                          | = 249.48 บาท/ลบ.ม.   |  |
| ดังนั้น B = 206 + 249.48  |   |                          | = 455.48 บาท/ลบ.ม.   |  |
| M = ค่างานผสมวัสดุ AC.  |   |                          | = 372.43 บาท/ตัน     |  |
| C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 ( 1 กม.)  |   |                          | = 8.10 บาท/ตัน       |  |
| O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม. |   |                          |                      |  |
| ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack Coat  |   |                          | = 11.63 บาท/ตร.ม.    |  |
| Thk. F = Thickness Factor   |   |                          | = 0.80               |  |
| ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.   |   |                          | = 13.89 ตร.ม./ตัน    |  |
| ดังนั้น O = 11.63 x 0.8 x 13.89   |   |                          | = 129.23 บาท/ตัน     |  |
| ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.048 x 24899.86 + 0.74 x 455.48 + 372.43 + 8.1 + 129.23)                  |   |                          | = 2,042.01 บาท/ตัน   |  |
| หรือ = ต้นทุน x 2.4   |   |                          | = 4,900.82 บาท/ลบ.ม. |  |
| หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.03  |   |                          | = 147.02 บาท/ตร.ม.   |  |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## 4.4(3) ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK

|  |                         |                           |                      |
|--|-------------------------|---------------------------|----------------------|
| คิดจาก 1. ปูบนผิว  | Prime Coat              |                           |                      |
| 2. หินผสม AC. ใช้หิน   | หินปูน                  |                           |                      |
| 3. เครื่องผสม  | ไม่คิด                  | ค่าขนส่งและติดตั้ง        |                      |
| 4. ใช้อย่าง  | AC 40/50                |                           |                      |
| ต้นทุน = (80 T + I + 0.047 A + 0.74 B + M + C + O)   |                         |                           |                      |
| ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ   | = 790 ลบ.ม. = 1,895 ตัน | น้อยกว่า 10,000 ตัน       |                      |
| ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.   | = 10,000 ตัน            | ดำเนินการบนผิว Prime Coat | หนา = 0.05 ม.        |
| ค่าติดตั้งเครื่องผสม   |                         |                           | = 0.00 บาท/ครั้ง     |
| T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง) / 10000   |                         |                           | =                    |
| ค่างานขนส่ง 100 กม.  |                         |                           | = 0.00 บาท/ตัน       |
| ค่างานขึ้น-ลง  |                         |                           | = 0.00 บาท/ตัน       |
| ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000  |                         |                           | = 0.00 บาท/ตัน       |
| I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม   | = 0 / 10000             |                           | = 0.00 บาท/ตัน       |
| A = ค่ายาง AC 40/50 + ค่าขนส่ง 42 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง  |                         |                           |                      |
| ค่ายาง AC 40/50  |                         |                           | = 24,800.00 บาท/ตัน  |
| ค่างานขนส่ง 42 กม.   |                         |                           | = 64.86 บาท/ตัน      |
| ค่างานขึ้น-ลง  |                         |                           | = 35.00 บาท/ตัน      |
| ดังนั้น A = 24800 + 64.86 + 35   |                         |                           | = 24,899.86 บาท/ตัน  |
| B = ค่าหินผสม BC + ค่าขนส่ง 72 กม.   |                         |                           |                      |
| ค่าหินผสม BC   |                         |                           | = 206.00 บาท/ลบ.ม.   |
| ค่างานขนส่ง 72 กม.   |                         |                           | = 249.48 บาท/ลบ.ม.   |
| ดังนั้น B = 206 + 249.48   |                         |                           | = 455.48 บาท/ลบ.ม.   |
| M = ค่างานผสมวัสดุ AC.   |                         |                           | = 372.43 บาท/ตัน     |
| C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 ( 1 กม.)   |                         |                           | = 8.10 บาท/ตัน       |
| O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Prime Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม. |                         |                           |                      |
| ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Prime Coat  |                         |                           | = 14.85 บาท/ตร.ม.    |
| Thk. F = Thickness Factor  |                         |                           | = 1.00               |
| ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.  |                         |                           | = 8.33 ตร.ม./ตัน     |
| ดังนั้น O = 14.85 x 1 x 8.33   |                         |                           | = 123.70 บาท/ตัน     |
| ดังนั้น ต้นทุน = (80 x O + 0 + 0.047 x 24899.86 + 0.74 x 455.48 + 372.43 + 8.1 + 123.7)                    |                         |                           | = 2,011.58 บาท/ตัน   |
| หรือ = ต้นทุน x 2.4  |                         |                           | = 4,827.79 บาท/ลบ.ม. |
| หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05   |                         |                           | = 241.69 บาท/ตร.ม.   |

## รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## 4.4(4) ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK

|   |                         |                          |                      |
|---|-------------------------|--------------------------|----------------------|
| คิดจาก 1. ปูบนผิว   | Tack Coat               |                          |                      |
| 2. หินผสม AC. ใช้หิน  | หินปูน                  |                          |                      |
| 3. เครื่องผสม   | ไม่คิด                  | ค่าขนส่งและติดตั้ง       |                      |
| 4. ใช้ยาง   | AC 40/50                |                          |                      |
| ต้นทุน = (80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)  |                         |                          |                      |
| ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ  | = 790 ลบ.ม. = 1,895 ตัน | น้อยกว่า 10,000 ตัน      |                      |
| ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.  | = 10,000 ตัน            | ดำเนินการบนผิว Tack Coat | หนา = 0.05 ม.        |
| ค่าติดตั้งเครื่องผสม  |                         |                          | = 0.00 บาท/ครั้ง     |
| T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง) / 10000  |                         |                          | =                    |
| ค่าขนส่ง 100 กม.  |                         |                          | = 0.00 บาท/ตัน       |
| ค่าขนส่งขึ้น-ลง   |                         |                          | = 0.00 บาท/ตัน       |
| ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000   |                         |                          | = 0.000 บาท/ตัน      |
| I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง = 0 / 10000   |                         |                          | = 0.00 บาท/ตัน       |
| A = ค่ายาง AC 40/50 + ค่าขนส่ง 42 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง   |                         |                          |                      |
| ค่ายาง AC 40/50   |                         |                          | = 24,800.00 บาท/ตัน  |
| ค่าขนส่ง 42 กม.   |                         |                          | = 64.86 บาท/ตัน      |
| ค่าขนส่งขึ้น-ลง   |                         |                          | = 35.00 บาท/ตัน      |
| ดังนั้น A = 24800 + 64.86 + 35  |                         |                          | = 24,899.86 บาท/ตัน  |
| B = ค่าหินผสม WC + ค่าขนส่ง 72 กม.  |                         |                          |                      |
| ค่าหินผสม WC  |                         |                          | = 206.00 บาท/ลบ.ม.   |
| ค่าขนส่ง 72 กม.   |                         |                          | = 249.48 บาท/ลบ.ม.   |
| ดังนั้น B = 206 + 249.48  |                         |                          | = 455.48 บาท/ลบ.ม.   |
| M = ค่างานผสมวัสดุ AC.  |                         |                          | = 372.43 บาท/ตัน     |
| C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 ( 1 กม.)  |                         |                          | = 8.10 บาท/ตัน       |
| O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม. |                         |                          |                      |
| ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack Coat  |                         |                          | = 11.63 บาท/ตร.ม.    |
| Thk. F = Thickness Factor   |                         |                          | = 1.00               |
| ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.   |                         |                          | = 8.33 ตร.ม./ตัน     |
| ดังนั้น O = 11.63 x 1 x 8.33  |                         |                          | = 96.88 บาท/ตัน      |
| ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.048 x 24899.86 + 0.74 x 455.48 + 372.43 + 8.1 + 96.88)                   |                         |                          | = 2,009.66 บาท/ตัน   |
| หรือ = ต้นทุน x 2.4   |                         |                          | = 4,823.18 บาท/ลบ.ม. |
| หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05  |                         |                          | = 241.16 บาท/ตร.ม.   |



พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## 4.9(2.1) JOINT REINFORCE CONCRETE PAVEMENT(JRCP) 25 CM. THICK

ความกว้างผิวทางคอนกรีต DB12-0&lt;W&lt;=17.10 M. ตามแบบมาตรฐานเลขที่ DWG. NO. GD-601 , GD-602

SIZE 3.50 x 10.00 ม.

|                               |   |                |                      |          |                    |
|-------------------------------|---|----------------|----------------------|----------|--------------------|
| ปริมาณงานทั้งโครงการฯ         | = | 1,587.500 ลบ.ม | น้อยกว่า 5,000 ลบ.ม. |          |                    |
| ดังนั้น คิดใช้ปริมาณงาน       | = | 5,000 ลบ.ม.    |                      |          |                    |
| ค่าติดตั้งเครื่องผสม          | = | -              | / 5,000.00           | =        | - บาท/ลบ.ม.        |
|                               | = | 0 x (25 / 100) |                      | =        | - บาท/ตร.ม.        |
| ค่าคอนกรีต (ค่าวัสดุ + ค่าเท) | = | 2,400.00 +     | -                    | =        | 2,400.00 บาท/ลบ.ม. |
| <u>คิดจากพื้นที่ 35 ตร.ม.</u> |   |                |                      |          |                    |
| ค่าติดตั้งเครื่องผสม          | = | -              | ตร.ม. @              | -        | = - บาท            |
| ค่าคอนกรีต                    | = | 8.750          | ลบ.ม. @              | 2,400.00 | = 21,000.00 บาท    |
| ค่าเหล็กเสริม DB12            | = | 225.818        | กก. @                | 24.69    | = 5,575.45 บาท     |
| เหล็กเสริมมุม DB12            | = | 5.861          | กก. @                | 24.69    | = 144.71 บาท       |
| ค่าลวดผูกเหล็ก                | = | 5.645          | กก. @                | 25.97    | = 146.60 บาท       |
| ค่าแบบข้างคิดตามยาว 2 ข้าง    | = | 10.00          | ม. @                 | 20.60    | = 206.00 บาท       |
| ค่าปูผิวคอนกรีต               | = | 35.00          | ตร.ม. @              | 12.07    | = 422.45 บาท       |
| ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต           | = | 35.00          | ตร.ม. @              | 9.14     | = 319.90 บาท       |
| ค่าขัดหยาบผิวคอนกรีต          | = | 35.00          | ตร.ม. @              | 30.00    | = 1,050.00 บาท     |
| ค่าใช้จ่ายรวม                 |   |                |                      | =        | 28,865.11 บาท      |
| ค่างานต้นทุน                  | = | 28,865.11      | / 35                 | =        | 824.72 บาท/ตร.ม.   |

## 4.9(2.1) JOINT REINFORCE CONCRETE PAVEMENT(JRCP) 25 CM. THICK (กรณีใช้เหล็ก Wire Mesh)

ความกว้างผิวทางคอนกรีต CDR9-0&lt;W&lt;=23.00 M. ตามแบบมาตรฐานเลขที่ DWG. NO. GD-601 , GD-602

SIZE 3.50 x 10.00 ม. ใช้เหล็ก Wire Mesh CDR9(0.15 x 0.15)

|                               |   |                |                      |          |                    |
|-------------------------------|---|----------------|----------------------|----------|--------------------|
| ปริมาณงานทั้งโครงการฯ         | = | 1,587.500 ลบ.ม | น้อยกว่า 5,000 ลบ.ม. |          |                    |
| ดังนั้น คิดใช้ปริมาณงาน       | = | 5,000 ลบ.ม.    |                      |          |                    |
| ค่าติดตั้งเครื่องผสม          | = | -              | / 5,000.00           | =        | - บาท/ลบ.ม.        |
|                               | = | 0 x (25 / 100) |                      | =        | - บาท/ตร.ม.        |
| ค่าคอนกรีต (ค่าวัสดุ + ค่าเท) | = | 2,400.00 +     | -                    | =        | 2,400.00 บาท/ลบ.ม. |
| <u>คิดจากพื้นที่ 35 ตร.ม.</u> |   |                |                      |          |                    |
| ค่าติดตั้งเครื่องผสม          | = | -              | ตร.ม. @              | -        | = - บาท            |
| ค่าคอนกรีต                    | = | 8.750          | ลบ.ม. @              | 2,400.00 | = 21,000.00 บาท    |
| ค่าเหล็ก Wire Mesh            | = | 33.660         | ตร.ม. @              | 220.00   | = 7,405.20 บาท     |
| ค่าวางเหล็ก Wire Mesh         | = | 33.660         | ตร.ม. @              | 5.00     | = 168.30 บาท       |
| เหล็กเสริมมุม DB12            | = | 5.861          | กก. @                | 24.69    | = 144.71 บาท       |
| ค่าสีฝุ่น -                   | = | -              | กก. @                | -        | = - บาท            |
| ค่าแบบข้างคิดตามยาว 2 ข้าง    | = | 10.00          | ม. @                 | 20.60    | = 206.00 บาท       |
| ค่าปูผิวคอนกรีต               | = | 35.00          | ตร.ม. @              | 12.07    | = 422.45 บาท       |
| ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต           | = | 35.00          | ตร.ม. @              | 9.14     | = 319.90 บาท       |
| ค่าขัดหยาบผิวคอนกรีต          | = | 35.00          | ตร.ม. @              | 30.00    | = 1,050.00 บาท     |
| ค่าใช้จ่ายรวม                 |   |                |                      | =        | 30,716.56 บาท      |
| ค่างานต้นทุน                  | = | 30,716.56      | / 35                 | =        | 877.62 บาท/ตร.ม.   |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผิว ปกติ

ราคาน้ำมันเจ็ลลี่ 29.50 บาท/ลิตร

4.9(2.2) EXPANSION JOINT สำหรับ PAVEMENT SIZE 25 CM. THICK SIZE 3.50 x 10.00 ม.

คิดจากความยาว 3.50 ม.

|                           |   |                |        |   |               |
|---------------------------|---|----------------|--------|---|---------------|
| ค่าเหล็ก                  | = | 41.053 กก. @   | 23.99  | = | 984.86 บาท    |
| METAL CAP + ทาสี + จาระบี | = | 13 ชุด @       | 10.00  | = | 130.00 บาท    |
| JOINT FILLER              | = | 0.700 ตร.ม. @  | 400.00 | = | 280.00 บาท    |
| JOINT SEALER              | = | 4.375 ลิตร @   | 64.67  | = | 282.93 บาท    |
| ค่าหยอดยาง                | = | 3.50 ม. @      | 14.32  | = | 50.12 บาท     |
| แผ่นพลาสติก               | = | 3.50 ม. @      | 10.00  | = | 35.00 บาท     |
| ค่าใช้จ่ายรวม             | = |                |        | = | 1,762.91 บาท  |
| ค่างานต้นทุน              | = | 1,762.91 / 3.5 |        | = | 503.69 บาท/ม. |

## 4.9(2.3) CONTRACTION JOINT

คิดจากความยาว 3.50 ม.

|                         |   |                |       |   |               |
|-------------------------|---|----------------|-------|---|---------------|
| ค่าเหล็ก                | = | 41.053 กก. @   | 23.99 | = | 984.86 บาท    |
| ค่าตัด JOINT และหยอดยาง | = | 3.50 ม. @      | 23.14 | = | 80.99 บาท     |
| ทาสี + จาระบี           | = | 13 ชุด @       | 4.00  | = | 52.00 บาท     |
| JOINT SEALER            | = | 1.881 ลิตร @   | 64.67 | = | 121.64 บาท    |
| แผ่นพลาสติก             | = | 3.50 ม. @      | 10.00 | = | 35.00 บาท     |
| ค่าใช้จ่ายรวม           | = |                |       | = | 1,274.49 บาท  |
| ค่างานต้นทุน            | = | 1,274.49 / 3.5 |       | = | 364.14 บาท/ม. |

## 4.9(2.4) LONGITUDINAL JOINT

44.000

คิดจากความยาว 10 ม.

|                         |   |               |       |   |               |
|-------------------------|---|---------------|-------|---|---------------|
| ค่าเหล็ก                | = | 20.41 กก. @   | 24.49 | = | 499.94 บาท    |
| ค่าตัด JOINT และหยอดยาง | = | 10 ม. @       | 23.14 | = | 231.40 บาท    |
| JOINT SEALER            | = | 5 ลิตร @      | 64.67 | = | 323.35 บาท    |
| แผ่นพลาสติก             | = | 10 ม. @       | 10.00 | = | 100.00 บาท    |
| ค่าใช้จ่ายรวม           | = |               |       | = | 1,154.69 บาท  |
| ค่างานต้นทุน            | = | 1,154.69 / 10 |       | = | 115.47 บาท/ม. |

## 4.9(2.5) DUMMY JOINT

คิดจากความยาว 10 ม.

|                         |   |             |       |   |              |
|-------------------------|---|-------------|-------|---|--------------|
| ค่าตัด JOINT และหยอดยาง | = | 10 ม. @     | 23.14 | = | 231.40 บาท   |
| JOINT SEALER            | = | 5 ลิตร @    | 64.67 | = | 323.35 บาท   |
| ค่าใช้จ่ายรวม           | = |             |       | = | 554.75 บาท   |
| ค่างานต้นทุน            | = | 554.75 / 10 |       | = | 55.48 บาท/ม. |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## 5.1(2.1) WIDENING OF EXISTING BRIDGE ROADWAY FROM 10 M. TO 13 M.

AT STA.7+350 (สะพานชนิด PC.PLANK GIRDER ) เดิม ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม. P = 0.50 ม.

ขนาด (3 x 10.00) ยาวรวม = 30 ม. ใหม่ ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม. P = 0.50 ม.

ขยาย 2 ข้างๆ ละ 1.50 ม. ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม.

|  |            |            |       |                   |         |       |
|--|------------|------------|-------|-------------------|---------|-------|
| ใช้ข้อมูลสะพานตารางที่..... (1, ..., 11, ..., 21, ...) ..... | 4          | ทางรถกว้าง | 10 ม. | ขอบทางกว้างข้างละ | 0.50 ม. | O.K.  |
| ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม .....                                | (มี/ไม่มี) | มี         | ..... | จำนวน             | 23.32   | ลบ.ม. |
| สะพานเบี่ยง .....  | (มี/ไม่มี) | ไม่มี      | ..... | จำนวน             | -       | ม.    |
| ทางเบี่ยง .....  | (มี/ไม่มี) | ไม่มี      | ..... | จำนวน             | -       | ม.    |
| ท่อทางเบี่ยงชั่วคราว .....                                   | (มี/ไม่มี) | ไม่มี      | ..... | จำนวน             | -       | ม.    |
| ใช้เสาเข็มขนาด 0.40 x 0.40 ม. (หล่อในที่/เข็มอัดแรง).....    | เข็มอัดแรง | .....      | ยาว   | 24                | ม.      |       |

ปริมาณวัสดุงานสะพานทางรถกว้าง 10 ม. ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม. ความกว้างขอบนอก-ขอบนอก 11.00 ม.

| ส่วนโครงสร้าง                                 | จำนวน | หน่วย | Span<br>ม. | ปริมาณงานต่อหน่วย |                    |                |                   | ปริมาณงานรวม     |                    |                |                   |
|---|-------|-------|------------|-------------------|--------------------|----------------|-------------------|------------------|--------------------|----------------|-------------------|
|   |       |       |            | เสาเข็ม<br>(ตัน)  | คอนกรีต<br>(ลบ.ม.) | เหล็ก<br>(ตัน) | ไม้แบบ<br>(ตร.ม.) | เสาเข็ม<br>(ตัน) | คอนกรีต<br>(ลบ.ม.) | เหล็ก<br>(ตัน) | ไม้แบบ<br>(ตร.ม.) |
| ตอม่อริมฝั่งซ้าย (คานรับพื้น, กำแพงกันดินฯลฯ) | 1     | ตັບ   | 10         | 8                 | 10.95              | 1.010          | 70.01             | 8                | 10.95              | 1.010          | 70.01             |
| ตอม่อริมฝั่งขวา (คานรับพื้น, กำแพงกันดินฯลฯ)  | 1     | ตັບ   | 10         | 8                 | 10.95              | 1.010          | 70.01             | 8                | 10.95              | 1.010          | 70.01             |
| ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)                     | 2     | ตັບ   | 10         | 8                 | 3.85               | 0.477          | 20.32             | 16               | 7.70               | 0.954          | 40.64             |
| เสาค้ำสูง 2.80 ม.                             | 2     | ตັບ   | 10         |                   | 3.58               | 0.454          | 35.84             |                  | 7.16               | 0.908          | 71.68             |
| คานยึดตัวล่าง                                 | 2     | ตັບ   | 10         |                   | 2.91               | 0.362          | 17.96             |                  | 5.82               | 0.724          | 35.92             |
| ขอบทางและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)                 | 3     | ช่วง  | 10         |                   | 5.37               | 0.318          | 49.36             |                  | 16.11              | 0.954          | 148.08            |
| รวม   |       |       |            |                   |                    |                |                   | 32               | 58.69              | 5.56           | 436.34            |
| เผื่อการสูญเสีย, %                            |       |       |            |                   |                    |                |                   | -                | -                  | 10             | 43.63             |
| ปริมาณที่ใช้                                  |       |       |            |                   |                    |                |                   | 32               | 58.70              | 6.100          | 436.30            |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

ปริมาณวัสดุงานขยายสะพาน 2 ข้างๆ ละ 1.50 ม. ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม. ความกว้างส่วนขยายถึงขอบนอกข้างละ 2.00 ม.

| ส่วนโครงสร้าง                                  | จำนวน | หน่วย | Span<br>ม. | ปริมาณงานต่อหน่วย |                    |                |                   | ปริมาณงานรวม     |                    |                |                   |
|--|-------|-------|------------|-------------------|--------------------|----------------|-------------------|------------------|--------------------|----------------|-------------------|
|  |       |       |            | เสาเข็ม<br>(ต้น)  | คอนกรีต<br>(ลบ.ม.) | เหล็ก<br>(ตัน) | ไม้แบบ<br>(ตร.ม.) | เสาเข็ม<br>(ต้น) | คอนกรีต<br>(ลบ.ม.) | เหล็ก<br>(ตัน) | ไม้แบบ<br>(ตร.ม.) |
| ตอม่อริมฝั่งซ้าย (คานรับพื้น, กำแพงกันดิน ฯลฯ) | 1     | ตลับ  | 10         | 4                 | 3.98               | 0.367          | 25.46             | 4                | 3.98               | 0.367          | 25.46             |
| ตอม่อริมฝั่งขวา (คานรับพื้น, กำแพงกันดิน ฯลฯ)  | 1     | ตลับ  | 10         | 4                 | 3.98               | 0.367          | 25.46             | 4                | 3.98               | 0.367          | 25.46             |
| ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)                      | 2     | ตลับ  | 10         | 4                 | 1.40               | 0.173          | 7.39              | 8                | 2.80               | 0.346          | 14.78             |
| เสาตอม่อสูง 2.80 ม.                            | 2     | ตลับ  | 10         |                   | 1.79               | 0.230          | 17.92             |                  | 3.58               | 0.460          | 35.84             |
| คานยึดตัวกลาง                                  | 2     | ตลับ  | 10         |                   | 1.06               | 0.132          | 6.53              |                  | 2.12               | 0.264          | 13.06             |
| ขอบทางและเสาราวสะพาน ( 2 ข้าง)                 | 3     | ช่วง  | 10         |                   | 9.18               | 0.386          | 45.72             |                  | 27.54              | 1.158          | 137.16            |
| รวม  |       |       |            |                   |                    |                |                   | 16               | 44.00              | 2.96           | 251.76            |
| เผื่อการสูญเสีย, %                             |       |       |            |                   |                    |                |                   | -                | -                  | 10             | -                 |
| ปริมาณที่ใช้                                   |       |       |            |                   |                    |                |                   | 16               | 44.00              | 3.300          | 251.80            |

## BEARING PAD

ขยาย 2 ข้างๆ ละ 1.50 ม. ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม. พื้นสะพานสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P 0.50 ม.

|                            |   |           |            |
|----------------------------|---|-----------|------------|
| ตอม่อริมฝั่ง               | = | 2         | ตลับ       |
| ตอม่อกลางน้ำ               | = | 2         | ตลับ       |
| จำนวนจุดที่ใช้ BEARING PAD | = | 2 + 2 x 2 | = 6 แห่ง   |
| ความยาว BEARING PAD        | = | 4.00      | ม./แห่ง    |
| ดังนั้น BEARING PAD        | = | 6 x 4     | = 24.00 ม. |

## JOINT FILLER

ขยาย 2 ข้างๆ ละ 1.50 ม. ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม. พื้นสะพานสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P 0.50 ม.

|                               |   |      |               |    |                     |                                  |      |      |       |
|-------------------------------|---|------|---------------|----|---------------------|----------------------------------|------|------|-------|
| ตอม่อริมฝั่งซ้าย จำนวน        | 1 | ตลับ | รับสะพาน Span | 10 | ม. ความหนาพื้นสะพาน | =                                | 0.53 | ม.   |       |
| ตอม่อริมฝั่งขวา จำนวน         | 1 | ตลับ | รับสะพาน Span | 10 | ม. ความหนาพื้นสะพาน | =                                | 0.53 | ม.   |       |
| ตอม่อกลางน้ำ จำนวน            | 2 | ตลับ | รับสะพาน Span | 10 | ม. ความหนาพื้นสะพาน | =                                | 0.53 | ม.   |       |
| ความหนาพื้นทางเท้า            |   |      |               |    |                     | =                                | -    | ม.   |       |
| ความยาว JOINT FILLER          |   |      |               |    |                     | =                                | 4.00 | ม.   |       |
| พื้นที่ JOINT FILLER ฝั่งซ้าย | = |      |               |    |                     | [(0.53 x 4) + (0 x 0.5 x 2)] x 1 | =    | 2.12 | ตร.ม. |
| พื้นที่ JOINT FILLER ฝั่งขวา  | = |      |               |    |                     | [(0.53 x 4) + (0 x 0.5 x 2)] x 1 | =    | 2.12 | ตร.ม. |
| พื้นที่ JOINT FILLER กลางน้ำ  | = |      |               |    |                     | [(0.53 x 4) + (0 x 0.5 x 2)] x 2 | =    | 4.24 | ตร.ม. |
| ดังนั้น JOINT FILLER          | = |      |               |    |                     | 2.12 + 2.12 + 4.24               | =    | 8.48 | ตร.ม. |

คิดเป็น = 9 ตร.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

JOINT SEALER

|  |        |        |       |
|--|--------|--------|-------|
| ขยาย 2 ข้างๆ ละ 1.50 ม. ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม. พื้นสะพานสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P 0.50 ม. |        |        |       |
| ความกว้างร่อง JOINT SEALER = 1 ซม.   | =      | 0.010  | ม.    |
| ความลึกร่อง JOINT SEALER = 2.5 ซม.   | =      | 0.025  | ม.    |
| ความยาว JOINT SEALER   | =      | 4.00   | ม.    |
| ปริมาณ JOINT SEALER ฝั่งซ้าย = $[(0.01 \times 0.025 \times 4)] \times 1$   | =      | 0.0010 | ลบ.ม. |
| ปริมาณ JOINT SEALER ฝั่งขวา = $[(0.01 \times 0.025 \times 4)] \times 1$  | =      | 0.0010 | ลบ.ม. |
| ปริมาณ JOINT SEALER กลางน้ำ = $[(0.01 \times 0.025 \times 4)] \times 2$  | =      | 0.0020 | ลบ.ม. |
| ดังนั้น JOINT SEALER = 0.001 + 0.001 + 0.002   | =      | 0.0040 | ลบ.ม. |
|  | หรือ = | 4      | ลิตร  |

(กรณีต้องทุบคอนกรีตโครงสร้างเดิม)

ทุบคอนกรีตโครงสร้างเดิม

## ก. ปริมาณ

ปริมาตรคอนกรีตโครงสร้างเดิม = 23.32 ลบ.ม.

## ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = ต้นทุนค่างานรายการที่ 1.4 REMOVAL OF EXISTING CONCRETE BRIDGE = 1,091.41 บาท/ลบ.ม.

นั่งร้านขยาย 2 ข้างๆ ละ 1.50 ม. ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม. พื้นสะพานสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P 0.50 ม.  
สะพานยาว 30 ม.

## ก. นั่งร้านปั้นจั่น

ความกว้าง = ความกว้างขยายข้างละ  $\times 2 + 4 = (1.5 + 0.5) \times 2 + 4 = 8.00$  ม.  
 ความยาว = ความยาวสะพาน + 4 = 30 + 4 = 34.00 ม.  
 พื้นที่นั่งร้านปั้นจั่น = 8 x 34 = 272.00 ตร.ม.

## ค่าวัสดุ

ไม้เสากลม  $\varnothing$  6" x 6.00 ม. @ 1.20 ม.

จำนวน = 8 x 29 = 232 ต้น @ 220.00 = 51,040.00 บาท  
 คิดใช้ 3 ครั้ง 33% = 16,843.20 บาท

คานค้ำหัวเสาตามยาวเหล็กฉากน้ำขนาด 150 x 75 มม. ยาวท่อนละ 6.00 ม. ยาวรวม = 8.00 x 29 x 2 = 464 ม.

จำนวน = 464 / 6 = 77 ท่อน @ 2,406.63 = 185,310.51 บาท  
 คิดใช้ 10 ครั้ง 10% = 18,531.05 บาท

คานหัวเสาตามขวางเหล็กฉากน้ำขนาด 100 x 55 มม. ยาวท่อนละ 6.00 ม. ยาวรวม = 34.00 x 8 = 272 ม.

จำนวน = 272 / 6 = 45 ท่อน @ 1,211.94 = 54,537.30 บาท  
 คิดใช้ 10 ครั้ง 10% = 5,453.73 บาท

Bolt & Nut  $\varnothing$  1/2" x 20 ซม. = 232 ตัว @ 12.00 = 2,784.00 บาท

ตะปู = 1 ลัง @ 822.45 = 822.45 บาท

รวมค่าวัสดุ = 16843.2 + 18531.05 + 5453.73 + 2784 + 822.45 = 44,434.43 บาท

ค่าแรง

ค่าแรงตอกเสา = 232 ต้น @ 126.00 = 29,232.00 บาท

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

|  |   |   |   |                                 |
|--|---|---|---|---------------------------------|
| พื้นที่ฝน ปกติ   |   |   |   | ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร |
| ค่าแรงตัดเสา พร้อมติดคานค้ำ  |   |   | = | 7,300.00 บาท                    |
| รวมค่าแรงงาน   | = | 29232 + 7300                                      | = | 36,532.00 บาท                   |
| <b>ข. นั่งร้านสะพาน ไม่คิด</b>   |   |   |   |                                 |
| ความกว้าง  | = | ความกว้างขยายข้างละ x 2 + 1 = (1.5 + 0.5) x 2 + 1 | = | 5.00 ม.                         |
| ความยาว  | = | ความยาวสะพาน                                      | = | 30.00 ม.                        |
| พื้นที่นั่งร้านสะพาน   | = | 5 x 30  | = | 150.00 ตร.ม.                    |
| <b>ค่าวัสดุ</b>  |   |   |   |                                 |
| ไม้เสากลม Ø 6" x 3.00 ม. @ 1.20 ม.   |   |   |   |                                 |
| จำนวน = 5 x 26 = 130 ต้น @ 110.00  |   |   | = | 14,300.00 บาท                   |
|  |   | คิดใช้ 3 ครั้ง 33% =                              |   | 4,719.00 บาท                    |
| คานค้ำหัวเสา ด้านกว้างเหล็กทรงน้ำขนาด 150 x 75 มม. ยาวท่อนละ 6.00 ม. ยาวรวม = 5.00 x 26 x 2 = 260 ม. |   |   |   |                                 |
| จำนวน = 260 / 6 = 43 ท่อน @ 2,406.63   |   |   | = | 103,485.09 บาท                  |
|  |   | คิดใช้ 10 ครั้ง 10% =                             |   | 10,348.51 บาท                   |
| คานหัวเสา ด้านยาวเหล็กทรงน้ำขนาด 100 x 55 มม. ยาวท่อนละ 6.00 ม. ยาวรวม = 30.00 x 5 = 150 ม.          |   |   |   |                                 |
| จำนวน = 150 / 6 = 25 ท่อน @ 1,211.94   |   |   | = | 30,298.50 บาท                   |
|  |   | คิดใช้ 10 ครั้ง 10% =                             |   | 3,029.85 บาท                    |
| ไม้ทะแยงยึดเสานั่งร้าน 1 1/2" x 4" ยาวรวม = 6 x 26 x 2 = 312 ม.                                      |   |   |   |                                 |
| จำนวน = 312 x 1.5 x 4 x 0.0228 = 42.68 ลบ.ฟ. @ 1,483.65  |   |   | = | 63,322.18 บาท                   |
|  |   | คิดใช้ 4 ครั้ง 25% =                              |   | 15,830.55 บาท                   |
| Bolt & Nut Ø 1/2" x 20 ซม. = 130 ตัว @ 12.00   |   |   | = | 1,560.00 บาท                    |
| ตะปู = 1 ลัง @ 822.45  |   |   | = | 822.45 บาท                      |
| รวมค่าวัสดุ = 4719 + 10348.51 + 3029.85 + 1560 + 822.45  |   |   | = | 20,479.81 บาท                   |
| <b>ค่าแรง</b>  |   |   |   |                                 |
| เนื่องจากคนงาน 14 คน ทำงานใน 10 วัน ทำนั่งร้านสะพานได้ 330 ตร.ม เฉลี่ย = 33 ตร.ม./วัน                |   |   |   |                                 |
| ดังนั้น นั่งร้านสะพานขนาด = 5 x 30 = 150 ตร.ม.   |   |   |   |                                 |
| ในที่นี้ ใช้คนงาน 14 คน จะทำแล้วเสร็จในเวลา = 150 / 33 = 5 วัน                                       |   |   |   |                                 |
| ค่าแรงคนงานเฉลี่ย = 300.00 บาท/วัน/คน  |   |   |   |                                 |
| รวมค่าแรงงาน = 14 x 5 x 300 = 21,000.00 บาท  |   |   |   |                                 |
| <b>สรุปค่างานนั่งร้าน</b>  |   |   |   |                                 |
| พื้นที่นั่งร้านรวม = พื้นที่นั่งร้านบันจัน + พื้นที่นั่งร้านสะพาน = 272 + 0 = 272 ตร.ม.              |   |   |   |                                 |
| ค่างานนั่งร้าน = ค่าวัสดุ + ค่าแรงงาน  |   |   |   |                                 |
| ค่าวัสดุ = ค่าวัสดุนั่งร้านบันจัน + ค่าวัสดุนั่งร้านสะพาน = 44434.43 + 0 = 44,434.43 บาท             |   |   |   |                                 |
| ค่าแรงงาน = ค่าแรงงานนั่งร้านบันจัน + ค่าแรงงานนั่งร้านสะพาน = 36532 + 0 = 36,532.00 บาท             |   |   |   |                                 |
| ค่าใช้จ่ายรวม = 44434.43 + 36532 = 80,966.43 บาท   |   |   |   |                                 |
| ค่างานต้นทุน = 297.67 บาท/ตร.ม.  |   |   |   |                                 |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

เบ็ดเตล็ด

|                 |   |      |  |
|-----------------|---|------|--|
| ขนส่งเครื่องมือ | = | 0.5% | ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก             |
| โรงงาน          | = | 1.0% | ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก             |
| จรรยาบรรณ       | = | 0.0% | ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก             |
| ตกแต่งรั้วถนน   | = | 4.0% | ของค่านั่งร้าน,ค่าสะพานเบียง, ทางเบียง |

PLANK GIRDER แบบหล่อสำเร็จจากโรงงาน

|                          |       |        |       |     |           |           |           |            |                     |
|--------------------------|-------|--------|-------|-----|-----------|-----------|-----------|------------|---------------------|
| คิดจาก PLANK GIRDER ช่วง | 10.00 | ม.     | จำนวน | 4   | คาน       | 1         | ช่วง      |            |                     |
| คานตัวริม                | =     |        | 2     | คาน | @         | 34,120.00 | =         | 68,240.00  | บาท                 |
| คานตัวกลาง               | =     |        | 2     | คาน | @         | 29,190.00 | =         | 58,380.00  | บาท                 |
| เหล็กเสริม(DB 12 มม)     | =     | 1.250  | ตัน   | @   | 24,694.86 | =         | 30,868.58 | บาท        |                     |
| ลวดผูกเหล็ก              | =     | 31.0   | กก.   | @   | 25.97     | =         | 805.07    | บาท        |                     |
| Topping(408 ksc.)        | =     | 15.374 | ลบ.ม. | @   | 2,927.00  | =         | 44,999.70 | บาท        |                     |
| ค่าติดตั้ง               | =     |        | 4     | คาน | @         | 2,500.00  | =         | 10,000.00  | บาท                 |
| ค่างานต้นทุน             |       |        |       |     |           |           | =         | 213,293.35 | บาท/ช่วง( 40 ตร.ม.) |
|                          |       |        |       |     |           |           | =         | 5,332.33   | บาท/ ตร.ม           |

สรุปต้นทุน

5.1(2.1) WIDENING OF EXISTING BRIDGE ROADWAY FROM 10 M. TO 13 M.

AT STA.7+350 (PC.PLANK GIRDER)

ขนาด (3 x 10.00) ยาวรวม = 30 ม.

เดิม ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม. P = 0.50 ม. ใหม่ ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม. P = 0.50 ม.

ขยาย 2 ข้างๆ ละ 1.50 ม. ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม.

|                           |   |        |       |   |           |   |            |     |
|---------------------------|---|--------|-------|---|-----------|---|------------|-----|
| คอนกรีต CLASS D(357 ksc.) | = | 44.00  | ลบ.ม. | @ | 2,827.00  | = | 124,388.00 | บาท |
| เหล็กเสริม                | = | 3.30   | ตัน   | @ | 24,944.86 | = | 82,318.04  | บาท |
| ลวดผูกเหล็ก               | = | 83.00  | กก.   | @ | 25.97     | = | 2,155.51   | บาท |
| แบบเหล็ก                  | = | 251.80 | ตร.ม. | @ | 322.00    | = | 81,079.60  | บาท |
| พื้นคอนกรีตอัดแรง         | = | 40.00  | ตร.ม. | @ | 5,332.33  | = | 213,293.20 | บาท |

(PC PLANK GIRDER)

|                                   |   |       |       |   |          |        |            |                |
|-----------------------------------|---|-------|-------|---|----------|--------|------------|----------------|
| BEARING PAD                       | = | 24.00 | ม.    | @ | 670.00   | =      | 16,080.00  | บาท            |
| JOINT FILLER                      | = | 9.00  | ตร.ม. | @ | 400.00   | =      | 3,600.00   | บาท            |
| JOINT SEALER                      | = | 4.00  | ลิตร  | @ | 64.67    | =      | 258.68     | บาท            |
| นั่งร้าน (ความสูงไม่เกิน 3.00 ม.) | = | L.S.  |       |   |          | =      | 80,966.43  | บาท            |
| ขนส่งเครื่องมือ                   | = | L.S.  |       |   |          | =      | 1,000.00   | บาท            |
| โรงงาน                            | = | L.S.  |       |   |          | =      | 3,000.00   | บาท            |
| ตกแต่งรั้วถนน                     | = | L.S.  |       |   |          | =      | 3,000.00   | บาท            |
| ทูปคอนกรีตสะพานเดิม               | = | 23.32 | ลบ.บ. | @ | 1,091.41 | =      | 25,451.68  | บาท            |
| ค่าใช้จ่ายรวม                     |   |       |       |   |          | =      | 636,591.14 | บาท            |
| ค่างานต้นทุน                      |   |       |       |   |          | =      | 21,219.70  | บาท/ม.(2 ข้าง) |
|                                   |   |       |       |   |          | หรือ = | 10,609.85  | บาท/ม.(1 ข้าง) |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## 5.1(4) BRIDGE APPROACH SLAB (DWG.NO. AP-101-102)

คิดจากความกว้าง 13 ม. ความยาว 10 ม. พื้นที่ 130 ตร.ม.

|                           |   |            |         |          |   |            |           |
|---------------------------|---|------------|---------|----------|---|------------|-----------|
| คอนกรีต CLASS D(357 ksc.) | = | 39.975     | ลบ.ม. @ | 2,827.00 | = | 113,009.33 | บาท       |
| เหล็กเสริม(DB 12 มม.)     | = | 1,413.816  | กก. @   | 24.69    | = | 34,907.12  | บาท       |
| เหล็กเสริม(DB 16 มม.)     | = | 828.458    | กก. @   | 24.49    | = | 20,288.94  | บาท       |
| เหล็กเสริม(DB 20 มม.)     | = | -          | กก. @   | 23.99    | = | -          | บาท       |
| เหล็กเสริม(DB 25 มม.)     | = | 4,321.428  | กก. @   | 23.99    | = | 103,671.06 | บาท       |
| เหล็กเสริม(RB 25 มม.)     | = | 135.730    | กก. @   | 23.99    | = | 3,256.16   | บาท       |
| จวดผูกเหล็ก               | = | 164.093    | กก. @   | 25.97    | = | 4,261.50   | บาท       |
| ทรายปรับระดับ             | = | 13.000     | ลบ.ม. @ | 327.52   | = | 4,257.76   | บาท       |
| ไม้แบบ (2)                | = | 17.775     | ตร.ม. @ | 283.70   | = | 5,042.77   | บาท       |
| ค่าใช้จ่ายรวม             |   |            |         |          | = | 288,694.64 | บาท       |
| ค่างานต้นทุน              | = | 288,694.64 | / 130   |          | = | 2,220.73   | บาท/ตร.ม. |

หมายเหตุ ไม่รวมค่างาน Tack Coat และ Asphalt Concrete



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

5.1(2.1) P.C. PILE 0.40 M. x 0.40 M. ยาว 24.00 ม.

|                         |   |   |       |           |   |           |         |
|-------------------------|---|---|-------|-----------|---|-----------|---------|
| ค่าเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง | = | 1 | ต้น @ | 21,324.71 | = | 21,324.71 | บาท     |
| ค่าตอกเข็ม              | = | 1 | ต้น @ | 4,116.71  | = | 4,116.71  | บาท     |
| ค่าสกัดเสาเข็ม          | = | 1 | ต้น @ | 320.00    | = | 320.00    | บาท     |
| ค่างานต้นทุน            |   |   |       |           | = | 25,761.42 | บาท/ต้น |
|                         |   |   |       |           | = | 1,073.39  | บาท/ม   |

## ค่าตอกเสาเข็ม (คิดเฉลี่ยจากปริมาณงานทั้งโครงการ)

เสาเข็มขนาด 0.4 M. x 0.4 M. : 24.00 ม.

ใช้บันจัน 1 ตัว ขนส่งไป-กลับ ระยะทาง 100 กม.

|                         |   |    |        |           |   |            |         |
|-------------------------|---|----|--------|-----------|---|------------|---------|
| ค่าขนส่งบันจันไป - กลับ | = | 80 | ต้น @  | 247.02    | = | 19,761.60  | บาท     |
| ค่าแรงประกอบและรื้อถอน  | = | 1  | แห่ง @ | 10,000.00 | = | 10,000.00  | บาท     |
| ค่าแรงตอกเสาเข็ม        | = | 36 | ต้น @  | 3,290.00  | = | 118,440.0  | บาท     |
| ค่าใช้จ่ายรวม           |   |    |        |           | = | 148,201.60 | บาท     |
| ค่างานต้นทุน            |   |    |        |           | = | 4,116.71   | บาท/ต้น |
| เฉลี่ย =                |   |    |        |           | = | 171.53     | บาท/ม.  |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## 5.3(5.1) RC. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2

D = 1.00 ม. T = 0.110 ม. Do = 1.220 ม.

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 1.00 M. x 18 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 13 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1)

ก่อสร้างท่อกลม.....(กรณี 1 / กรณี 2) ..... กรณี 2 ดินซุด

## ขุดดิน

กรณี 2 ทรายหยาบ

## ก. ปริมาณ

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

|                      |   |       |       |                          |   |       |       |
|----------------------|---|-------|-------|--------------------------|---|-------|-------|
| ขุดดินกว้าง          | = | 1.82  | ม.    | ระยะจาก Toe - Toe        | = | 17.80 | ม.    |
| ความยาวท่ออย่างน้อย  | = | 18.00 | ม.    | ความยาวท่อที่ใช้         | = | 18.00 | ม.    |
| ปริมาตรดินขุดทั้งหมด | = | 50.78 | ลบ.ม. | ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม. | = | 2.82  | ลบ.ม. |

## ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 53.75 บาท/ลบ.ม.

## ค. ปริมาณทรายหยาบ

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. วางตัดคันทาง)

|                     |   |       |       |                        |   |       |       |
|---------------------|---|-------|-------|------------------------|---|-------|-------|
| ถมทรายกว้าง         | = | 1.82  | ม.    | ระยะจาก Toe - Toe      | = | 17.80 | ม.    |
| ความยาวท่ออย่างน้อย | = | 18.00 | ม.    | ความยาวท่อที่ใช้       | = | 18.00 | ม.    |
| ปริมาตรทรายทั้งหมด  | = | 34.29 | ลบ.ม. | ปริมาตรทราย / ท่อ 1 ม. | = | 1.91  | ลบ.ม. |

## ง. ต้นทุนทรายต่อหน่วย

ต้นทุน = ค่าทรายหยาบ + ค่าขนส่ง = 327.52 บาท/ลบ.ม.

## 5.3(5.1) RC. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2

|   |   |      |         |        |   |          |               |
|---|---|------|---------|--------|---|----------|---------------|
| ขุดดิน  | = | 2.82 | ลบ.ม. @ | 53.75  | = | 151.58   | บาท/ม.(1 แถว) |
| ค่าทรายหยาบ   | = | 1.91 | ลบ.ม. @ | 327.52 | = | 625.56   | บาท/ม.(1 แถว) |
| ค่าท่อ  | = |      |         |        | = | 2,350.00 | บาท/ม.        |
| ค่าขนส่ง 39 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว                         | = |      |         |        | = | 126.24   | บาท/ม.        |
| ค่าขนท่อนขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว                           | = |      |         |        | = | 30.00    | บาท/ม.        |
| ค่าวางและกลบทับ   | = |      |         |        | = | 510.00   | บาท/ม.        |
| ดังนั้น ต้นทุน = 151.58 + 625.56 + (2350 + 126.24 + 30 + 510) | = |      |         |        | = | 3,793.38 | บาท/ม.(1 แถว) |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## 5.3(5.2) RC. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 3

$$D = 1.00 \text{ ม.} \quad T = 0.110 \text{ ม.} \quad D_o = 1.220 \text{ ม.}$$

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 1.00 M. x 1 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 1 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1)

ก่อสร้างท่อกลม.....(กรณี 1 / กรณี 2) ..... กรณี 1 ดินซุด

## ขุดดิน

กรณี 1 ทรายหยาบ

## ก. ปริมาณ

(กรณี 1 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางก่อสร้างใหม่ หรือ ในทางหลวงเดิม แบบต่อความยาว)

$$\text{ขุดดินกว้าง} = 1.82 \text{ ม.} \quad \text{ขุดดินลึกเฉลี่ย} = 1.52 \text{ ม.}$$

$$\text{ปริมาตรดินขุดทั้งหมด} = 2.77 \text{ ลบ.ม.} \quad \text{ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.} = 2.77 \text{ ลบ.ม.}$$

## ข. ต้นทุนต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = 1.10 \times \text{ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION} = 53.75 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

## ค. ปริมาณทรายหยาบ

(กรณี 1 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ตามความยาวถนน)

$$\text{ถมทรายกว้าง} = 1.82 \text{ ม.} \quad \text{ถมทรายลึกเฉลี่ย} = 0.30 \text{ ม.}$$

$$\text{ปริมาตรทรายทั้งหมด} = 0.55 \text{ ลบ.ม.} \quad \text{ปริมาตรทราย / ท่อ 1 ม.} = 0.55 \text{ ลบ.ม.}$$

## ง. ต้นทุนทรายต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = \text{ค่าทรายหยาบ} + \text{ค่าขนส่ง} = 327.52 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

## 5.3(5.2) RC. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 3

$$\text{ขุดดิน} = 2.77 \text{ ลบ.ม.} @ 53.75 = 148.89 \text{ บาท/ม. (1 แถว)}$$

$$\text{ค่าทรายหยาบ} = 0.55 \text{ ลบ.ม.} @ 327.52 = 180.14 \text{ บาท/ม. (1 แถว)}$$

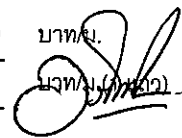
$$\text{ค่าท่อ} = 1,400.00 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 25 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว} = 81.51 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ค่าขนส่งขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว} = 30.00 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ค่าวางและกลบทับ} = 510.00 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 148.89 + 180.14 + (1400 + 81.51 + 30 + 510) = 2,350.54 \text{ บาท/ม. (1 แถว)}$$



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## 6.1(1) CONCRETE SLOPE PROTECTION (DWG. NO. SP - 301)

คิดจากพื้นที่ 6 ตร.ม.

|                          |   |   |         |          |   |          |           |
|--------------------------|---|---|---------|----------|---|----------|-----------|
| คอนกรีต Class E(250 ksc) | = | 0.600                                   | ลบ.ม. @ | 2,427.00 | = | 1,456.20 | บาท       |
| เหล็กเสริม(SR24 6 มม)    | = | 10.870                                  | กก. @   | 26.49    | = | 287.95   | บาท       |
| ลวดผูกเหล็ก              | = | 0.270                                   | กก. @   | 25.97    | = | 7.01     | บาท       |
| ไม้แบบ (2)               | = | 1.000                                   | ตร.ม. @ | 283.70   | = | 283.70   | บาท       |
| หิน FILTER               | = | 0.090                                   | ลบ.ม. @ | 579.48   | = | 52.15    | บาท       |
| JOINT FILTER             | = | 0.180                                   | ลิตร @  | 40.00    | = | 7.20     | บาท       |
| ค่าขุดหยาบ               | = | 6.000                                   | ตร.ม. @ | 30.00    | = | 180.00   | บาท       |
| ค่าเตรียมพื้นที่ สูบน้ำ  | = | 6.000                                   | ตร.ม. @ | 40.00    | = | 240.00   | บาท       |
| EDGE BWAM                | = |   |         |          | = | 3,623.96 | บาท       |
| บันไดขึ้น-ลง             | = |   |         |          | = | -        | บาท       |
| Geotextile               | = | 1.600                                   | ตร.ม. @ | 38.52    | = | 61.63    | บาท       |
| ค่าใช้จ่ายรวม            | = |   |         |          | = | 6,199.80 | บาท       |
| ค่างานต้นทุน             | = | 6199.8 / (6 + 0.6 + 1.05 + 0.45 + 0.75) |         |          | = | 700.54   | บาท/ตร.ม. |

Upper Edge Beam ยาว 3.0 ม. พื้นที่ 1.80 ตร.ม. พื้นที่ต่อ ม. 0.60 ตร.ม.

|                          |   |       |         |          |   |          |     |
|--------------------------|---|-------|---------|----------|---|----------|-----|
| คอนกรีต Class E(250 ksc) | = | 0.580 | ลบ.ม. @ | 2,427.00 | = | 1,407.66 | บาท |
| เหล็กเสริม RB 9 มม       | = | 4.490 | กก. @   | 25.74    | = | 115.57   | บาท |
| เหล็กเสริม RB 6 มม       | = | 2.660 | กก. @   | 26.49    | = | 70.46    | บาท |
| ไม้แบบ (2)               | = | 4.350 | ตร.ม. @ | 283.70   | = | 1,234.10 | บาท |
| ลวดผูกเหล็ก              | = | 0.18  | กก. @   | 25.97    | = | 4.67     | บาท |
| รวม 1                    | = |       |         |          | = | 2,832.46 | บาท |

Lower Edge Beam ยาว 3.0 ม. พื้นที่ 3.15 ตร.ม. พื้นที่ต่อ ม. 1.05 ตร.ม.

|                          |   |       |         |          |   |          |     |
|--------------------------|---|-------|---------|----------|---|----------|-----|
| คอนกรีต Class E(250 ksc) | = | 0.770 | ลบ.ม. @ | 2,427.00 | = | 1,868.79 | บาท |
| เหล็กเสริม RB 9 มม       | = | 5.990 | กก. @   | 25.74    | = | 154.18   | บาท |
| เหล็กเสริม RB 6 มม       | = | 6.180 | กก. @   | 26.49    | = | 163.71   | บาท |
| ไม้แบบ (2)               | = | 4.800 | ตร.ม. @ | 283.70   | = | 1,361.76 | บาท |
| ลวดผูกเหล็ก              | = | 0.30  | กก. @   | 25.97    | = | 7.79     | บาท |
| รวม 2                    | = |       |         |          | = | 3,556.23 | บาท |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

| Side Edge Beam           | ยาว 3.0 ม. | พื้นที่ 1.35 ตร.ม. | พื้นที่ต่อ ม. 0.45 ตร.ม. |          |   |                     |
|--------------------------|------------|--------------------|--------------------------|----------|---|---------------------|
| คอนกรีต Class E(250 ksc) | =          | 0.440              | ลบ.ม. @                  | 2,427.00 | = | 1,067.88 บาท        |
| เหล็กเสริม RB 9 มม       | =          | 2.000              | กก. @                    | 25.74    | = | 51.48 บาท           |
| เหล็กเสริม RB 6 มม       | =          | 4.490              | กก. @                    | 26.49    | = | 118.94 บาท          |
| ไม้แบบ (2)               | =          | 3.300              | ตร.ม. @                  | 283.70   | = | 936.21 บาท          |
| ลวดผูกเหล็ก              | =          | 0.16               | กก. @                    | 25.97    | = | 4.16 บาท            |
| รวม 2                    | =          |                    |                          |          | = | <u>2,178.67 บาท</u> |

| Shear Edge Beam          | ยาว 3.0 ม. | พื้นที่ 2.25 ตร.ม. | พื้นที่ต่อ ม. 0.75 ตร.ม. |          |   |                     |
|--------------------------|------------|--------------------|--------------------------|----------|---|---------------------|
| คอนกรีต Class E(250 ksc) | =          | 0.460              | ลบ.ม. @                  | 2,427.00 | = | 1,116.42 บาท        |
| เหล็กเสริม RB 9 มม       | =          | 8.980              | กก. @                    | 25.74    | = | 231.15 บาท          |
| เหล็กเสริม RB 6 มม       | =          | 3.692              | กก. @                    | 26.49    | = | 97.80 บาท           |
| ไม้แบบ (2)               | =          | 3.000              | ตร.ม. @                  | 283.70   | = | 851.10 บาท          |
| ลวดผูกเหล็ก              | =          | 0.31               | กก. @                    | 25.97    | = | 8.05 บาท            |
| รวม 2                    | =          |                    |                          |          | = | <u>2,304.52 บาท</u> |

|                            |   |                                       |   |                      |
|----------------------------|---|---------------------------------------|---|----------------------|
| รวม 1 + 2 + 3 + 4          | = | 2832.46 + 3556.23 + 2178.67 + 2304.52 | = | <u>10,871.88 บาท</u> |
| ค่างานเฉลี่ยต่อ 6.00 ตร.ม. | = | 10871.88 / 3                          | = | <u>3,623.96 บาท</u>  |

แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.

คิดจากแผ่น Geotextile 1.00 ตร.ม.

ค่าแผ่น Geotextile รวมค่าขนส่ง

ค่าปูแผ่น

|     |   |                        |
|-----|---|------------------------|
|     | = | 35.02 บาท/ตร.ม.        |
|     | = | 3.50 บาท/ตร.ม.         |
| รวม | = | <u>38.52 บาท/ตร.ม.</u> |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## 6.3(1.3.1) R.C. MANHOLE TYPE C FOR R.C. R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M.

WITH R.C. COVER &amp; WITH STEEL GRATING (DWG.2015 NO. DS-703)

ขนาด 1.50 x 1.20 ม. สูงเฉลี่ย 2.20 ม. ท่อ Ø 1.00 ม. เข้า-ออก 2 ทาง

STEEL GRATING 0.25 x 1.10 ม.

ก. R.C. MANHOLE (ไม่รวมฝาปิด)

|                                |   |         |         |          |   |                  |     |
|--------------------------------|---|---------|---------|----------|---|------------------|-----|
| คอนกรีต Class E(204 ksc)       | = | 1.591   | ลบ.บ. @ | 2,427.00 | = | 3,861.36         | บาท |
| เหล็กเสริม(RB 9 มม)            | = | 193.710 | กก. @   | 25.74    | = | 4,986.10         | บาท |
| เหล็กเสริม(RB 6 มม)            | = | 6.935   | กก. @   | 26.49    | = | 183.71           | บาท |
| ลวดผูกเหล็ก                    | = | 5.016   | กก. @   | 25.97    | = | 130.27           | บาท |
| ไม้แบบ (1)                     | = | 20.368  | ตร.ม. @ | 319.14   | = | 6,500.24         | บาท |
| L 50 x 50 x 6 มม.              | = | 3.600   | ม. @    | 104.52   | = | 376.27           | บาท |
| Anchorang Bar Ø 9 มม. x 10 ซม. | = | 0.898   | กก. @   | 25.74    | = | 23.11            | บาท |
| ค่าเชื่อม                      | = | 18      | จุด @   | 9.00     | = | 162.00           | บาท |
| ขุดดินและปรับพื้น              | = | 13.200  | ลบ.บ. @ | 53.75    | = | 709.45           | บาท |
| คอนกรีตหยาบ                    | = | 0.238   | ลบ.บ. @ | 2,127.00 | = | 506.23           | บาท |
| ทรายหยาบอัดแน่น                | = | 0.238   | ลบ.บ. @ | 441.24   | = | 105.02           | บาท |
| สีกันสนิม 2 ชั้น               | = | 0.720   | ตร.ม. @ | 96.60    | = | 69.55            | บาท |
| STEEL GRATING                  | = | 1.00    | ชิ้น @  | 241.32   | = | 241.32           | บาท |
| ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE      |   |         |         |          | = | <u>17,854.63</u> | บาท |

ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 0.49 x 0.79 x 0.10 ม.)

|                                |   |       |         |          |   |        |     |
|--------------------------------|---|-------|---------|----------|---|--------|-----|
| คอนกรีต Class E(204 ksc)       | = | 0.039 | ลบ.บ. @ | 2,427.00 | = | 94.65  | บาท |
| เหล็กเสริม(RB 9 มม)            | = | 3.969 | กก. @   | 25.74    | = | 102.16 | บาท |
| ลวดผูกเหล็ก                    | = | 0.099 | กก. @   | 25.97    | = | 2.57   | บาท |
| ไม้แบบ(2)                      | = | 0.643 | ตร.ม. @ | 283.70   | = | 182.42 | บาท |
| L 50 x 50 x 6 มม.              | = | 2.600 | ม. @    | 104.52   | = | 271.75 | บาท |
| Anchorang Bar Ø 9 มม. x 10 ซม. | = | 0.699 | กก. @   | 25.74    | = | 17.99  | บาท |
| STEEL SLEEVE 1/8"(2 x 4 ซม.)   | = | 0.200 | ม. @    | 89.35    | = | 17.87  | บาท |
| ค่าเชื่อม                      | = | 14.00 | จุด @   | 9.00     | = | 126.00 | บาท |
| สีกันสนิม 2 ชั้น               | = | 0.520 | ตร.ม. @ | 96.60    | = | 50.23  | บาท |

ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 1 ฝา (1)

= 865.64 บาท

ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 2 ฝา = (1) x 2

= 1,731.28 บาท

ดังนั้น

ต้นทุน = ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE + ฝาปิดคอนกรีต

= 17854.63 + 1731.28

= 19,585.91 บาท

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## 6.3(1.3.2) R.C. MANHOLE TYPE C FOR R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M.

WITH STEEL COVER &amp; WITHOUT STEEL GRATING (DWG.2015 NO. DS-703)

ขนาด 1.50 x 1.20 ม. สูงเฉลี่ย 2.20 ม. ท่อ Ø 1.00 ม. เข้า-ออก 2 ทาง

STEEL GRATING 0.25 x 1.10 ม.

ก. R.C. MANHOLE (ไม่รวมฝาปิด)

|                                |   |         |         |          |   |                  |     |
|--------------------------------|---|---------|---------|----------|---|------------------|-----|
| คอนกรีต Class E(204 ksc)       | = | 1.591   | ลบ.บ. @ | 2,427.00 | = | 3,861.36         | บาท |
| เหล็กเสริม(RB 9 มม)            | = | 193.710 | กก. @   | 25.74    | = | 4,986.10         | บาท |
| เหล็กเสริม(RB 6 มม)            | = | 6.935   | กก. @   | 26.49    | = | 183.71           | บาท |
| ลวดผูกเหล็ก                    | = | 5.016   | กก. @   | 25.97    | = | 130.27           | บาท |
| ไม้แบบ (1)                     | = | 20.368  | ตร.ม. @ | 319.14   | = | 6,500.24         | บาท |
| L 50 x 50 x 6 มม.              | = | 3.600   | ม. @    | 104.52   | = | 376.27           | บาท |
| Anchorang Bar Ø 9 มม. x 10 ซม. | = | 0.898   | กก. @   | 25.74    | = | 23.11            | บาท |
| ค่าเชื่อม                      | = | 18      | จุด @   | 9.00     | = | 162.00           | บาท |
| ขุดดินและปรับพื้น              | = | 13.200  | ลบ.บ. @ | 53.75    | = | 709.45           | บาท |
| คอนกรีตหยาบ                    | = | 0.238   | ลบ.บ. @ | 2,127.00 | = | 506.23           | บาท |
| ทรายหยาบอัดแน่น                | = | 0.238   | ลบ.บ. @ | 441.24   | = | 105.02           | บาท |
| สีกันสนิม 2 ชั้น               | = | 0.720   | ตร.ม. @ | 96.60    | = | 69.55            | บาท |
| STEEL GRATING                  | = | -       | อัน @   | 0.00     | = | -                | บาท |
| ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE      |   |         |         |          | = | <u>17,613.31</u> | บาท |

ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.79 x 0.49 ม.)

|                                       |   |  |         |       |   |                  |          |
|---------------------------------------|---|--|---------|-------|---|------------------|----------|
| แผ่นเหล็ก 9 มม. x 7.5 ซม.             | = | 1.020  | ม.      |       |   |                  |          |
| แผ่นเหล็ก 9 มม. x 10 ซม.              | = | 7.390  | ม.      |       |   |                  |          |
| แผ่นเหล็ก 12 มม. x 10 ซม.             | = | 2.760  | ม.      |       |   |                  |          |
| รวม                                   | = | 86.297                                       | กก. @   | 26.36 | = | 2,274.79         | บาท      |
| ค่าเชื่อม                             | = | 86.297                                       | กก. @   | 10.00 | = | 862.97           | บาท      |
| ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น                 | = | 2.170  | ตร.ม. @ | 96.60 | = | 209.62           | บาท      |
| ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น                  | = | -  | ตร.ม. @ | 0.00  | = | 0.00             | บาท      |
| ค่างานต้นทุนฝาปิดเหล็ก 1 ฝา (1)       |   |  |         |       | = | <u>3,347.38</u>  | บาท      |
| ค่างานต้นทุนฝาปิดเหล็ก 2 ฝา = (1) x 2 |   |  |         |       | = | <u>6,694.76</u>  | บาท      |
| ดังนั้น ต้นทุน                        | = | ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE + ฝาปิดตะแกรงเหล็ก |         |       |   |                  |          |
|                                       | = | 17613.31 + 6694.76                           |         |       | = | <u>24,308.07</u> | บาท/EACH |

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## 6.3(4.1) R.C.RECTANGULAR PIPE FROM CURB INLET

คิดจากความยาว 1.00 ม. (ขนาด 0.15 x 0.80 ม.) (DWG.2015 NO. DS - 703)

คอนกรีต Class E(210 ksc) = 0.100 ลบ.ม. @ 2,427.00 = 242.70 บาท

เหล็กเสริม(RB 6 มม) = 5.794 กก. @ 26.49 = 153.48 บาท

ลวดผูกเหล็ก = 0.145 กก. @ 25.97 = 3.77 บาท

ไม้แบบ(2) = 1.60 ตร.ม. @ 283.70 = 453.92 บาท

ค่างานต้นทุน = 853.87 บาท

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว





## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## 6.3(14.2) RETAINING WALL TYPE 1B (DWG.2015 NO. RT-101)

คิดจากความสูง H = 0.60 ม. ความยาว = 10.0 ม.

|                          |   |               |         |          |   |           |     |
|--------------------------|---|---------------|---------|----------|---|-----------|-----|
| คอนกรีต CLASS D(357 ksc) | = | 1.000         | ลบ.ม. @ | 2,827.00 | = | 2,827.00  | บาท |
| เหล็กเสริม(RB 9 มม.)     | = | 108.577       | กก. @   | 24.69    | = | 2,680.77  | บาท |
| ลวดผูกเหล็ก              | = | 2.714         | กก. @   | 25.97    | = | 70.48     | บาท |
| ไม้แบบ (1)               | = | 12.100        | ตร.ม. @ | 319.14   | = | 3,861.59  | บาท |
| คอนกรีตหยาบ 1:3:6        | = | 0.70          | ลบ.ม. @ | 2,127.00 | = | 1,488.90  | บาท |
| ทรายหยาบบดอัดแน่น        | = | 0.35          | ลบ.ม. @ | 441.24   | = | 154.43    | บาท |
| ขุดดินปรับพื้น           | = | 1.75          | ลบ.ม. @ | 53.75    | = | 94.06     | บาท |
| ท่อ PVC Dia 1"           | = | 1             | ชิ้น @  | 3.00     | = | 3.00      | บาท |
| ค่าใช้จ่าย               |   |               |         |          | = | 11,180.23 | บาท |
| ค่างานต้นทุน             | = | 11180.23 / 10 |         |          | = | 1,118.02  | บาท |

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อสูญเสียแล้ว

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

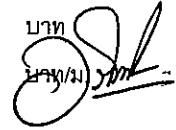
ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## 6.4(1) CONCRETE CURB AND GUTTEF (DWG.2015 NO. GD-709)

GUTTER หน้า 0.25 ม. และกว้าง 0.30 ม.

คิดจากความยาว 10 ม.

|                          |   |              |         |          |   |          |       |
|--------------------------|---|--------------|---------|----------|---|----------|-------|
| ขุดดินตักแต่งพื้นที่     | = | 0.25         | ลบ.ม. @ | 53.75    | = | 13.44    | บาท   |
| คอนกรีต CLASS E(255 ksc) | = | 1.60         | ลบ.ม. @ | 2,427.00 | = | 3,883.20 | บาท   |
| ไม้แบบ (2)               | = | 9.16         | ตร.ม. @ | 283.70   | = | 2,598.69 | บาท   |
| Mortar 1:3               | = | 0.000        | ลบ.ม. @ | 1,725.17 | = | 0.00     | บาท   |
| ค่าขัดหยาบ               | = | 0.00         | ตร.ม. @ | 30.00    | = | 0.00     | บาท   |
| ค่าใช้จ่ยรวม             |   |              |         |          | = | 6,495.33 | บาท   |
| ค่างานต้นทุน             | = | 6495.33 / 10 |         |          | = | 649.53   | บาท/ม |



บาท/ม

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## 6.5(6) 8 CM. STAMPED CONCRETE EUROPEAN FAN (RED)

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

|  |   |       |         |          |   |        |     |
|--|---|-------|---------|----------|---|--------|-----|
| ขุดดินตักแต่งพื้นที่                         | = | -     | ตร.ม. @ | -        | = | -      | บาท |
| คอนกรีต CLASS E(255 ksc.)                    | = | 0.080 | ลบ.ม. @ | 2,427.00 | = | 194.16 | บาท |
| เหล็กตะแกรงสำเร็จรูป<br>Dia. 4 มม. # 0.20 ม. | = | 1     | ตร.ม. @ | 33.00    | = | 33.00  | บาท |
| SAND BEDDING                                 | = | 0.050 | ลบ.ม. @ | 441.24   | = | 22.06  | บาท |
| สีเคลือบแกร่ง COLOUR SEASONS                 | = | 3.500 | กก. @   | 36.80    | = | 128.80 | บาท |
| Acrylic Coating                              | = | 0.140 | กก. @   | 195.00   | = | 27.30  | บาท |
| ผงลอกแบบ                                     | = | 0.100 | กก. @   | 180.00   | = | 18.00  | บาท |
| ทินเนอร์                                     | = | 0.111 | กป. @   | 149.53   | = | 16.60  | บาท |
| ค่าแรงวางเหล็กตะแกรง                         | = | 1     | ตร.ม. @ | 5.00     | = | 5.00   | บาท |
| ค่าแรงคอนกรีตพิมพ์ลาย                        | = | 1     | ตร.ม. @ | 150.00   | = | 150.00 | บาท |
| ค่างานต้นทุน                                 | = |       |         |          | = | 594.92 | บาท |



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

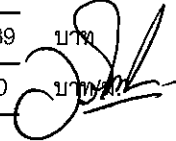
พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## 6.8(1) SINGLE W-BEAM GUARDRAIL CLASS I TYPE I (DWG.2015 NO. RS-603)

THICKNESS 3.2 MM. ZINC COATING 550 GRAMS/SQ.M.

|   |                 |                 |       |            |           |         |            |             |       |                |
|---|-----------------|-----------------|-------|------------|-----------|---------|------------|-------------|-------|----------------|
| คิดจากความยาว                                   | 128 ม. (ติดตั้ง | 1               | แห่ง, | STEEL BEAM | ยาวแผ่นละ | 4.00 ม. | มี         | แผ่น SPLICE | ไม่มี | เป้าสะท้อนแสง) |
| STEEL BEAM                                      | =               | 32              | แผ่น  | @          | 3,130.00  | =       | 100,160.00 | บาท         |       |                |
| END BEAM  | =               | 2               | แผ่น  | @          | 1,080.00  | =       | 2,160.00   | บาท         |       |                |
| แผ่น SPLICE                                     | =               | 2               | แผ่น  | @          | 1,060.00  | =       | 2,120.00   | บาท         |       |                |
| STEEL POST                                      | =               | 33              | ต้น   | @          | 1,160.00  | =       | 38,280.00  | บาท         |       |                |
| ค่าติดตั้งเป้าสะท้อนแสงที่เสาทุกต้น             | =               | 33              | ต้น   | @          | 37.00     | =       | 1,221.00   | บาท         |       |                |
| ขนาด 0.05x0.15 ม. 2 ชั้น (High Intensity Grade) |                 |                 |       |            |           |         |            |             |       |                |
| ค่าชุดหลุม                                      | =               | 33              | หลุม  | @          | 30.00     | =       | 990.00     | บาท         |       |                |
| แท่นคอนกรีตยึดปลาย                              | =               | -               | อัน   | @          | -         | =       | -          | บาท         |       |                |
| LEAN CONCRETE                                   | =               | 2,490           | ลบ.ม. | @          | 2,127.00  | =       | 5,296.23   | บาท         |       |                |
| BOLTS & NUTS ยาว 15-18 CM.                      | =               | 66              | ชุด   | @          | 30.00     | =       | 1,980.00   | บาท         |       |                |
| BOLTS & NUTS ยาว 3 CM.                          | =               | 297             | ชุด   | @          | 22.00     | =       | 6,534.00   | บาท         |       |                |
| ค่าติดตั้ง                                      | =               | 128             | ม.    | @          | 47.00     | =       | 6,016.00   | บาท         |       |                |
| ค่าขนส่ง  | =               | 128             | ม.    | @          | 5.20      | =       | 665.60     | บาท         |       |                |
| Block Out Lip                                   | =               | 33              | ชุด   | @          | 193.00    | =       | 6,369.00   | บาท         |       |                |
| C-150x75x20x4.5 มม.L = 0.33 ม.( 3.99 กก./ชุด)   |                 |                 |       |            |           |         |            |             |       |                |
| Steel Plate 200x100x4 มม.                       | =               | 66              | ชุด   | @          | 33.00     | =       | 2,178.00   | บาท         |       |                |
| ( 0.69 กก./ชุด)                                 |                 |                 |       |            |           |         |            |             |       |                |
| ค่าเชื่อม Steel Plate บนล่าง                    | =               | 66              | ชุด   | @          | 6.91      | =       | 456.06     | บาท         |       |                |
| ค่างานต้นทุน                                    |                 |                 |       |            |           | =       | 174,425.89 | บาท         |       |                |
| ค่างานต้นทุนเฉลี่ย                              | =               | 174425.89 / 128 |       |            |           | =       | 1,362.70   | บาท/ม.      |       |                |



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## 6.8(2) W-BEAM GUARDRAIL APPROACH TYPE II (CLASS I TYPE I) (DWG.2015 NO. RS-603,NO. RS-606)

| THICKNESS                                       | 3.2 MM.        | ZINC COATING  | 550 GRAMS/SQ.M. |           |         |           |             |       |                |
|---|----------------|---------------|-----------------|-----------|---------|-----------|-------------|-------|----------------|
| คิดจากความยาว                                   | 32 ม. (ติดตั้ง | 1 แห่ง,       | STEEL BEAM      | ยาวแผ่นละ | 4.00 ม. | มี        | แผ่น SPLICE | ไม่มี | เข้าสะท้อนแสง) |
| STEEL BEAM                                      | =              | 8 แผ่น        | @               | 3,130.00  | =       | 25,040.00 | บาท         |       |                |
| END BEAM  | =              | 2 แผ่น        | @               | 1,080.00  | =       | 2,160.00  | บาท         |       |                |
| แผ่น SPLICE                                     | =              | 1 แผ่น        | @               | 1,060.00  | =       | 1,060.00  | บาท         |       |                |
| STEEL POST                                      | =              | 15 ต้น        | @               | 1,160.00  | =       | 17,400.00 | บาท         |       |                |
| ค่าติดตั้งเข้าสะท้อนแสงที่เสาทุกต้น             | =              | 15 ต้น        | @               | 37.00     | =       | 555.00    | บาท         |       |                |
| ขนาด 0.05x0.15 ม. 2 ข้าง (High Intensity Grade) |                |               |                 |           |         |           |             |       |                |
| ค่าชุดหลุม                                      | =              | 15 หลุม       | @               | 30.00     | =       | 450.00    | บาท         |       |                |
| แท่นคอนกรีตยึดปลาย                              | =              | - อัน         | @               | -         | =       | -         | บาท         |       |                |
| LEAN CONCRETE                                   | =              | 1.130 ลบ.ม.   | @               | 2,127.00  | =       | 2,403.51  | บาท         |       |                |
| BOLTS & NUTS ยาว 15-18 CM.                      | =              | 30 ชุด        | @               | 30.00     | =       | 900.00    | บาท         |       |                |
| BOLTS & NUTS ยาว 3 CM.                          | =              | 87 ชุด        | @               | 22.00     | =       | 1,914.00  | บาท         |       |                |
| ค่าติดตั้ง                                      | =              | 32 ม.         | @               | 47.00     | =       | 1,504.00  | บาท         |       |                |
| ค่าขนส่ง  | =              | 32 ม.         | @               | 5.20      | =       | 166.40    | บาท         |       |                |
| Block Out Lip                                   | =              | 15 ชุด        | @               | 193.00    | =       | 2,895.00  | บาท         |       |                |
| C-150x75x20x4.5 มม.L = 0.33 ม.( 3.99 กก./ชุด)   |                |               |                 |           |         |           |             |       |                |
| Steel Plate 200x100x4 มม.                       | =              | 30 ชุด        | @               | 33.00     | =       | 990.00    | บาท         |       |                |
| ( 0.69 กก./ชุด)                                 |                |               |                 |           |         |           |             |       |                |
| ค่าเชื่อม Steel Plate บนล่าง                    | =              | 30 ชุด        | @               | 6.91      | =       | 207.30    | บาท         |       |                |
| ค่างานต้นทุน                                    |                |               |                 |           | =       | 57,645.21 | บาท/แห่ง    |       |                |
| ค่างานต้นทุนเฉลี่ย                              | =              | 57645.21 / 32 |                 |           | =       | 1,801.41  | บาท/ม.      |       |                |



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## 6.10(1.1) GUIDE POST (DWG.2015 NO. RS-607)

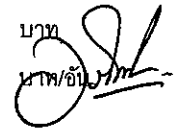
คิดจากความยาว 1.75 ม./ต้น

|                           |   |       |         |          |   |               |         |
|---------------------------|---|-------|---------|----------|---|---------------|---------|
| คอนกรีต CLASS E(204 ksc)  | = | 0.037 | ลบ.ม. @ | 2,427.00 | = | 89.80         | บาท     |
| เหล็กเสริม(RB 9 มม.)      | = | 3.630 | กก. @   | 25.74    | = | 93.44         | บาท     |
| เหล็กเสริม(RB 6 มม.)      | = | 1.320 | กก. @   | 26.49    | = | 34.97         | บาท     |
| ลวดผูกเหล็ก               | = | 0.124 | กก. @   | 25.97    | = | 3.22          | บาท     |
| ไม้แบบ (2)                | = | 0.791 | ตร.ม. @ | 283.70   | = | 224.41        | บาท     |
| ทรายหยาบ                  | = | 0.036 | ลบ.ม. @ | 327.52   | = | 11.79         | บาท     |
| Mortar                    | = | 0.009 | ลบ.ม. @ | 1,725.17 | = | 15.53         | บาท     |
| แผ่นสะท้อนแสง 0.18x0.04 ม | = | 1     | แผ่น @  | 20.00    | = | 20.00         | บาท     |
| แผ่นสะท้อนแสง DIA 0.06 ม. | = | 1     | ชุด @   | 20.00    | = | 20.00         | บาท     |
| ค่าขนส่ง ชุดหลุม ติดตั้ง  |   |       |         |          | = | 108.40        | บาท     |
| ค่างานต้นทุน              |   |       |         |          | = | <u>670.39</u> | บาท/ต้น |

## 6.10(4.1) REFLECTING TARGET FOR GUARDRAIL

แบบสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาด 0.15 M. x 0.10 M. ชนิดสองหน้า

|   |   |   |       |        |   |               |         |
|---|---|---|-------|--------|---|---------------|---------|
| เป้าสะท้อนแสง                           | = | 1 | อัน @ | 100.00 | = | 100.00        | บาท     |
| (ติดแผ่นสะท้อนแสง High Prismatic Grade) |   |   |       |        |   |               |         |
| ค่าอุปกรณ์ประกอบ เช่น น็อตยึด           | = | 1 | ชุด @ | 8.00   | = | 8.00          | บาท     |
| ค่าติดตั้ง                              | = | 1 | อัน @ | 10.00  | = | 10.00         | บาท     |
| ค่างานต้นทุน                            |   |   |       |        | = | <u>118.00</u> | บาท/อัน |



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

6.11(1.1) งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. ไม่มี เฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร

เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง) ระดับการสะท้อนแสงแบบที่ 7 , 8 หรือแบบที่ 10

SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

|  |              |             |   |                 |           |
|--|--------------|-------------|---|-----------------|-----------|
| แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. =                            | 10.36 กก. @  | 36.01       | = | 373.06          | บาท       |
| สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ =                                 | 1 ตร.ม. @    | 3,435.00    | = | 3,435.00        | บาท       |
| แบบที่ 7 แบบที่ 8 หรือแบบที่ 10 (Super High Intensity Grade) |              |             |   |                 |           |
| หรือ แบบที่ 9 หรือแบบที่ 11 Very High Intensity Grade        |              |             |   |                 |           |
| ตัวอักษร, เครื่องหมายสีดำ =                                  | 0.40 ตร.ม. @ | 315.00      | = | 126.00          | บาท       |
| -  |              |             |   |                 |           |
| ค่าหนังสือหลังป้าย =   | 1 ตร.ม. @    | 74.00       | = | 74.00           | บาท       |
| □ 50 x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.) =                           | - กก. @      | -           | = | -               | บาท       |
| ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง =                               | 1 แห่ง @     | 20.00       | = | 20.00           | บาท       |
| ค่า BOLT & NUT ชุบสังกะสี =                                  | 4 ชุด @      | 35.00       | = | 140.00          | บาท       |
| ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง =                                    | 1 ตร.ม. @    | 87.00       | = | 87.00           | บาท       |
| ค่าใช้จ่ายรวม  |              |             | = | <u>4,255.06</u> | บาท       |
| ค่างานต้นทุน   | =            | 4255.06 / 1 | = | <u>4,255.06</u> | บาท/ตร.ม. |

6.11(1.2) งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. ไม่มี เฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร

เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ ระดับการสะท้อนแสงแบบที่ 7 , 8 หรือแบบที่ 10

SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

|  |              |             |   |                 |           |
|--|--------------|-------------|---|-----------------|-----------|
| แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. =                            | 10.36 กก. @  | 36.01       | = | 373.06          | บาท       |
| สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ =                                 | 1 ตร.ม. @    | 3,435.00    | = | 3,435.00        | บาท       |
| แบบที่ 7 แบบที่ 8 หรือแบบที่ 10 (Super High Intensity Grade) |              |             |   |                 |           |
| หรือ แบบที่ 9 หรือแบบที่ 11 Very High Intensity Grade        |              |             |   |                 |           |
| ค่าตัวอักษร, เส้นขอบ ฯลฯ สะท้อนแสง =                         | 0.40 ตร.ม. @ | 3,435.00    | = | 1,374.00        | บาท       |
| แบบที่ 7 แบบที่ 8 หรือแบบที่ 10 (Super High Intensity Grade) |              |             |   |                 |           |
| ค่าหนังสือหลังป้าย =   | 1 ตร.ม. @    | 74.00       | = | 74.00           | บาท       |
| □ 50 x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.) =                           | - กก. @      | -           | = | -               | บาท       |
| ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง =                               | 1 แห่ง @     | 20.00       | = | 20.00           | บาท       |
| ค่า BOLT & NUT ชุบสังกะสี =                                  | 4 ชุด @      | 35.00       | = | 140.00          | บาท       |
| ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง =                                    | 1 ตร.ม. @    | 87.00       | = | 87.00           | บาท       |
| ค่าใช้จ่ายรวม  |              |             | = | <u>5,503.06</u> | บาท       |
| ค่างานต้นทุน   | =            | 5503.06 / 1 | = | <u>5,503.06</u> | บาท/ตร.ม. |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

6.11(1.3) งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. มี เฟอร์ สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร

เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง)

ระดับการสะท้อนแสงแบบที่ 7 , 8 หรือแบบที่ 10

SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. = 10.36 กก. @ 36.01 = 373.06 บาท

สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ = 1 ตร.ม. @ 3,435.00 = 3,435.00 บาท

แบบที่ 7 แบบที่ 8 หรือแบบที่ 10 (Super High Intensity Grade)

หรือ แบบที่ 9 Very High Intensity Grade

ตัวอักษร, เครื่องหมายสีดำ = 0.40 ตร.ม. @ 315.00 = 126.00 บาท

-

ค่าพื้นที่หลังป้าย = 1 ตร.ม. @ 74.00 = 74.00 บาท

□ 50 x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.) = 4.85 กก. @ 27.24 = 132.11 บาท

ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง = 1 แห่ง @ 20.00 = 20.00 บาท

ค่า BOLT &amp; NUT ชุบสังกะสี = 4 ชุด @ 35.00 = 140.00 บาท

ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง = 1 ตร.ม. @ 87.00 = 87.00 บาท

ค่าใช้จ่ายรวม = 4,387.17 บาท

ค่างานต้นทุน = 4387.17 / 1 = 4,387.17 บาท/ตร.ม.

6.11(2.1) R.C. SIGN POST 0.12 x 0.12 M. (DWG.2015 NO. RS-101)

คิดจากความยาว 6.00 ม.

ชุดหลุมเสา = 1 ต้น @ 40.00 = 40.00 บาท

คอนกรีตหยาบ = 0.281 ลบ.ม. @ 2,127.00 = 597.69 บาท

คอนกรีต CLASS E(204 ksc) = 0.086 ลบ.ม. @ 2,427.00 = 208.72 บาท

เหล็กเสริม(RB 12 มม.) = 21.157 กก. @ 24.59 = 520.25 บาท

เหล็กเสริม(RB 6 มม.) = 3.280 กก. @ 26.49 = 86.89 บาท

ลวดผูกเหล็ก = 0.611 กก. @ 25.97 = 15.87 บาท

ไม้แบบ (2) = 2.189 ตร.ม. @ 283.70 = 621.02 บาท

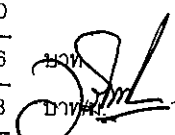
ค่าทาสี (ค่าสี + ค่าทา) = 2.304 ตร.ม. @ 81.39 = 187.52 บาท

ค่าขนส่งเสา คสล. = 1 ต้น @ 30.00 = 30.00 บาท

ค่าติดตั้งฝังเสา คสล. = 1 ต้น @ 100.00 = 100.00 บาท

ค่าใช้จ่ายรวม = 2,407.96 บาท

ค่างานต้นทุน = 2407.96 / 6 = 401.33 บาท





## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

6.12(1) 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS. CUT-OFF (DWG. NO. MD-601)  
จำนวน 40 ต้น

| รายการ   | หน่วย | จำนวน | ราคาต่อหน่วย | เป็นเงิน  |
|--|-------|-------|--------------|-----------|
| 1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)                                    |       |       |              |           |
| 1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า                                  |       |       |              |           |
| 1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่ง เดี่ยว และอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด                 | ต้น   | 1     | 10,930       | 10,930.00 |
| 1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 W.HPS พร้อมอุปกรณ์  | โคม   | 1     | 5,990        | 5,990.00  |
| 1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง   | ชุด   | 1     | 153.00       | 153.00    |
| 1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก   | แห่ง  | 1     | 3,800        | 3,800.00  |
| 1.1.5 สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา, พื้นที่ กฟภ.) | ม.    | 36    | 160.06       | 5,762.16  |
| 1.1.6 สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)        | ม.    | 10    | 43.20        | 432.00    |
| 1.1.7 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)          | ม.    | 10    | 8.55         | 85.50     |
| 1.1.8 ชุดวางสายไฟฟ้าพร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)                 | ม.    | 33    | 59.00        | 1,947.00  |
| 1.1.9 GROUND ROD COPPER CLAD STEEL DIA.Dia.5/8"x2.4 M                            | ชุด   | 1     | 751.00       | 751.00    |
| รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า                                     |       |       |              | 29,850.66 |
| 1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน  |       |       |              |           |
| 1.2.1 ตู้ควบคุม ขนาด 60 A. 1 เฟส 2 สาย 240 V.                                    | ชุด   | 1     | 15,690.00    | 15,690.00 |
| 1.2.2 ท่อ RSC Ø 2" (สำหรับร้อยสายเคเบิลเข้าตู้ควบคุม)                            | ชุด   | 2     | 305.43       | 610.86    |
| 1.2.3 GROUND ROD COPPER CLAD STEEL DIA.Dia.5/8"x2.4 M                            | ชุด   | 1     | 745.00       | 745.00    |
| 1.2.4 ท่อ Ø 2 1/2" พร้อมค่าเดินท่อลอด  | ม.    | -     | 900.00       | -         |
| รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด                           |       |       |              | 17,045.86 |
| เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น (รวมทั้งหมด 40 ต้น)            |       |       |              | 426.15    |
| 1.3 ค่าติดตั้ง   | ต้น   | 1     | 525          | 525.00    |
| 1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง  | หลอด  | -     | 880          | -         |
| 1.4 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างานต่อต้น   | ต้น   | 1     | 111          | 111.00    |
| รวมต้นทุนค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น) (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)        |       |       |              | 30,912.81 |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## 6.12(10) ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

|   |      |   |            |            |
|---|------|---|------------|------------|
| 2. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า   |      |   |            |            |
| 2.1 กรณีมีใบแจ้งการไฟฟ้าฯ   | บาท  | 1 | 170,000.00 | 170,000.00 |
| 2.2 กรณีไม่มีใบแจ้งการไฟฟ้า (แขวงฯประมาณการเอง)                           |      |   |            |            |
| 2.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์ |      |   |            |            |
| - ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์                                |      | 0 | -          | -          |
| - ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้า  |      | - | -          | -          |
| 2.2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟ   | แห่ง | 0 | -          | -          |
| 2.2.3 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง  | แห่ง | 0 | -          | -          |
| 2.2.4 ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า   | แห่ง | - | -          | -          |
| 2.2.5 ค่ามิเตอร์  | ชุด  | 0 | -          | -          |
| รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า   |      |   |            | 170,000.00 |
| ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าต่อแห่ง   |      |   |            | 170,000.00 |

**หมายเหตุ** วงเงินค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า กรมทวงหลวงจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตามจำนวนที่ต้องจ่ายจริงให้กับการไฟฟ้าฯ แต่ไม่เกินจำนวนเงินที่กำหนดไว้ หากการไฟฟ้าฯ แจ้งค่าธรรมเนียมไฟฟ้าฯ มาในภายหลังเป็นจำนวนที่สูงกว่าที่ระบุในสัญญา ให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง ที่จะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินเอง

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## 6.15(2.1) THERMOPLASTIC PAINT (ทั้งสี เหลือง และสีขาว) ดำเนินการบนผิวใหม่

$$\text{ต้นทุน} = 6A + 0.40B + 0.20C + O$$

$$A = \text{ค่าสีเทอร์โมพลาสติก} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 62 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่าสีเทอร์โมพลาสติก} = 37.50 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่าขนส่ง} \quad 62 \text{ กม.} = 0.15 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่าขึ้น-ลง} = 0.10 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 37.5 + 0.15 + 0.1 = 37.75 \text{ บาท/กก.}$$

$$B = \text{ค่าผงลูกแก้ว} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 62 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่าผงลูกแก้ว} = 40.00 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่าขนส่ง} \quad 62 \text{ กม.} = 0.15 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่าขึ้น-ลง} = 0.10 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad B = 40 + 0.15 + 0.1 = 40.25 \text{ บาท/กก.}$$

$$C = \text{ค่าการรองพื้น} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 62 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่าการรองพื้น} = 100.00 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่าขนส่ง} \quad 62 \text{ กม.} = 0.15 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่าขึ้น-ลง} = 0.10 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad C = 100 + 0.15 + 0.1 = 100.25 \text{ บาท/กก.}$$

$$O = \text{ค่าดำเนินการบนผิวใหม่} + \text{ค่าวัสดุการสะท้อนแสง}$$

$$\text{ค่าดำเนินการบนผิวใหม่} = 13.93 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ค่าวัสดุการสะท้อนแสง} = 0.00 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad O = 13.93 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = 6 \times 37.75 + 0.40 \times 40.25 + 0.20 \times 100.25 + 13.93 = 276.58 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

## 6.15(3) CURB MARKING

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

$$\text{ค่าสี} = 1 \text{ ตร.ม. @ } 61.96 = 61.96 \text{ บาท}$$

$$\text{ค่าทำความสะอาด เตรียมพื้นที่ ค่าทา} = 1 \text{ ตร.ม. @ } 38.00 = 38.00 \text{ บาท}$$

$$\text{ค่างานต้นทุน} = 99.96 \text{ บาท}$$

สีน้ำมัน : (ต่อ 1 ตร.ม.)

$$\text{สีโป๊ว} = - \text{ กก. @ } - = - \text{ บาท}$$

$$\text{สีทารองพื้น} = 0.04 \text{ GL @ } 448.60 = 17.94 \text{ บาท}$$

$$\text{สีน้ำมันเคลือบเงาทับหน้า} = 0.07 \text{ GL @ } 607.48 = 42.52 \text{ บาท}$$

$$\text{น้ำมันผสมสี} = 0.01 \text{ GL @ } 149.53 = 1.50 \text{ บาท}$$

$$\text{ค่าแรง} = 1 \text{ ตร.ม. @ } - = 0.00 \text{ บาท}$$

$$\text{รวมรวม} = 61.96 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## 6.15(5.2) BI - DIRECTIONAL CHATTER BAR

คิดจากปุ่มสะท้อนแสง 2 หน้า จำนวน 1 อัน

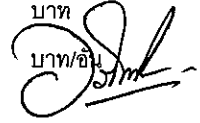
|                  |   |   |     |   |        |   |        |     |
|------------------|---|---|-----|---|--------|---|--------|-----|
| ค่าปุ่มสะท้อนแสง | = | 1 | อัน | @ | 280.00 | = | 280.00 | บาท |
|------------------|---|---|-----|---|--------|---|--------|-----|

(BI - DIRECTIONAL TYPE)

|                                       |   |   |     |   |       |   |       |     |
|---------------------------------------|---|---|-----|---|-------|---|-------|-----|
| ค่าวัสดุติดตั้ง(เช่น กาวอีพ็อกซี่ ฯ ) | = | 1 | อัน | @ | 15.00 | = | 15.00 | บาท |
|---------------------------------------|---|---|-----|---|-------|---|-------|-----|

|                                      |   |   |     |   |       |   |       |     |
|--------------------------------------|---|---|-----|---|-------|---|-------|-----|
| ค่าเตรียมพื้นที่, เครื่องมือ, ค่าแรง | = | 1 | อัน | @ | 20.00 | = | 20.00 | บาท |
|--------------------------------------|---|---|-----|---|-------|---|-------|-----|

|              |   |  |  |  |  |   |        |         |
|--------------|---|--|--|--|--|---|--------|---------|
| ค่างานต้นทุน | = |  |  |  |  | = | 315.00 | บาท/อัน |
|--------------|---|--|--|--|--|---|--------|---------|



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## 6.16(2) PERMANENT W-BEAM GUARDRAIL BARRICADE

THICKNESS 3.2 MM. ZINC COATING 550 GRAMS/SQ.M. (CLASS I TYPE I ) (DWG.2015 NO. RS-602)

คิดจากความยาว 16 ม. (ติดตั้ง 1 แห่ง, STEEL BEAM ยาวแผ่นละ 4.00 ม. ไม่มี แผ่น SPLICE ไม่มี เบ้าสะท้อนแสง)

STEEL BEAM = 4 แผ่น @ 3,130.00 = 12,520.00 บาท

END BEAM = 2 แผ่น @ 1,080.00 = 2,160.00 บาท

STEEL POST = 5 ต้น @ 812.00 = 4,060.00 บาท

ค่าชุดหลุม = 5 หลุม @ 30.00 = 150.00 บาท

LEAN CONCRETE = 0.189 ลบ.ม. @ 2,127.00 = 402.00 บาท

BOLTS &amp; NUTS ยาว 15-18 CM = 5 ชุด @ 30.00 = 150.00 บาท

BOLTS &amp; NUTS ยาว 3 CM. = 40 ชุด @ 22.00 = 880.00 บาท

Steel Plate 200x100x4 มม. = 5 ชุด @ 33.00 = 165.00 บาท

( 0.69 กก./ชุด)

ค่าเชื่อม Steel Plate บนล่าง = 5 ชุด @ 6.91 = 34.55 บาท

ทาสี GUARD RAIL BARRICADE = 7.808 ตร.ม. @ 71.74 = 560.15 บาท


ทาสีเสา = 0.998 ตร.ม. @ 71.74 = 71.60 บาท

ค่าติดตั้ง = 16 ม. @ 47.00 = 752.00 บาท

ค่าขนส่ง = 16 ม. @ 5.20 = 83.20 บาท

ค่างานต้นทุน = 21,988.50 บาท

ค่างานต้นทุนเฉลี่ย = 21988.5 / 16 = 1,374.28 บาท/ม.



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

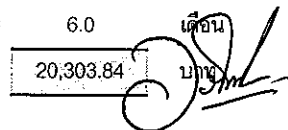
พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

## 7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร

|                                  |   |        |         |          |   |                   |     |
|----------------------------------|---|--------|---------|----------|---|-------------------|-----|
| ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน       | = | 17.352 | ตร.ม. @ | 2,591.06 | = | 44,960.07         | บาท |
| 12 ชุด                           |   |        |         |          |   |                   |     |
| เสาป้ายเหล็กขนาด 3" x 3" x 2 mm. | = | 60.00  | ม. @    | 140.03   | = | 8,401.80          | บาท |
| แผงกันสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น       | = | -      | ชุด @   | -        | = | -                 | บาท |
| แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น       | = | 20     | ชุด @   | 1,705.53 | = | 34,110.60         | บาท |
| แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า          | = | -      | ชุด @   | -        | = | -                 | บาท |
| แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า          | = | 40     | ชุด @   | 758.26   | = | 30,330.40         | บาท |
| Concrete Barrier                 | = | -      | ม. @    | -        | = | -                 | บาท |
| สัญญาณธง                         | = | 4      | ชุด @   | 76.00    | = | 304.00            | บาท |
| ไฟกระพริบ                        | = | 2      | ดวง @   | 1,538.00 | = | 3,076.00          | บาท |
| สีตีเส้น Cold Paint              | = | -      | ตร.ม. @ | -        | = | -                 | บาท |
| ทาสีเสาป้ายเหล็ก                 | = | 18.29  | ตร.ม. @ | 35.00    | = | 640.15            | บาท |
| ค่าใช้จ่ายรวม                    |   |        |         |          | = | <u>121,823.02</u> | บาท |

|                               |   |                    |     |   |           |       |
|-------------------------------|---|--------------------|-----|---|-----------|-------|
| กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี        | = | 3                  | ปี  | = | 36        | เดือน |
| ระยะเวลาก่อสร้าง              | = | 180                | วัน | = | 6.0       | เดือน |
| ค่างานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ฯ. | = | 121823.02 x 6 / 36 |     | = | 20,303.84 | บาท   |





TH | EN

# ราคาน้ำมัน

ภูมิภาค

กทม. ปริมณฑล

การเชื่อมโยง

ค้นหาราคาน้ำมัน

นครปฐม



มีนาคม



2567



ค้นหา

ราคาขายปลีก กทม. และปริมณฑล ประจำปี พ.ศ. 2567

(หน่วยแสดงเป็น บาท/ลิตร)

\* ราคานี้ไม่รวมภาษีบำรุงท้องที่ (ถ้ามี)

วันที่ - เวลา

| วันที่ - เวลา    | ดีเซล Diesel | ดีเซล Diesel B7 | Gasohol E85 | Gasohol 90 | Gasohol 91 | Gasohol 95 |
|------------------|--------------|-----------------|-------------|------------|------------|------------|
| 26-03-2567 05:00 | 29.94        | 29.94           | 36.79       | 37.04      | 37.68      | 39.1       |
| 20-03-2567 05:00 | 29.94        | 29.94           | 36.29       | 36.54      | 37.18      | 38.6       |
| 19-03-2567 05:00 | 29.94        | 29.94           | 35.89       | 36.14      | 36.78      | 38.2       |
| 07-03-2567 05:00 | 29.94        | 29.94           | 35.49       | 35.74      | 36.38      | 37.8       |
| 05-03-2567 05:00 | 29.94        | 29.94           | 35.79       | 36.04      | 36.38      | 38.1       |

ก่อนหน้า



ถัดไป

แผนผังเว็บไซต์

