**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง**

1. ชื่อโครงการ กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค

   หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงชุมพร

2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 33,907,000.00 บาท

3. ลักษณะงาน จ้างเหมาแผนงานบูรณาการพัฒนาพื้นที่ระดับภาค

   ทางหลวงหมายเลข 3411 ตอนควบคุม 0100 ตอนทางเข้าหาดทุ่งวัวแล่น

   ระหว่าง กม.0+000 - กม.1+720 ในพื้นที่ ต. สะพลี อ.ปะทิว จ. ชุมพร ปริมาณงาน 1 แห่ง

4. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 9 ธันวาคม 2564 เป็นเงิน 33,853,900.00 บาท

5. บัญชีประมาณการราคากลาง

   5.1 แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

   5.2 รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

6. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

   6.1 นายสมเจตน์ ยิ้มประเสริฐ ประธานกรรมการ

   6.2 นายกิตติชัย ศรีโยธา กรรมการ

   6.3 นายพรเทพ ธีระกุล กรรมการ

   6.4 นายชนินท์ กิตตินันทวรกุล กรรมการ

   6.5 นายขวัญชัย พันทอง กรรมการและเลขานุการ

| | | | |
|---|---|---|---|
| แขวง/สน.บท. - รหัส | : | ชุมพร | 332 |
| โครงการ - รหัส | : | กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค | 13000 |
| สายทาง - หมายเลข | : | ทางเข้าหาดทุ่งวัวแล่น | 3411 |
| สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ทำ | : | กม.0+000 - กม.1+720 | 1.720 |

เรียน ผส.ทล. 15

เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติราคากลางตามแผนงานประจำปี 2565 กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค

งบประมาณ 33,907,000.00 บาท

ราคากลาง 33,853,900.00 บาท

( สามสิบสามล้านแปดแสนห้าหมื่นสามพันเก้าร้อยบาทถ้วน )

**คณะกรรมการกำหนดราคากลางฯ**

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
**(นายสมเจตน์ ยิ้มประเสริฐ) รส.ทล.15.1**

ลงชื่อ - ลาพักผ่อน - .....กรรมการ
**(นายกิตติชัย ศรีโยธา) วว.ทล.15**

ลงชื่อ.....กรรมการ
**(นายพรเทพ ธีระกุล) วบ.ทล.15**

ลงชื่อ.....กรรมการ
**(นายชนินท์ กิตตินันทวรกุล) วผ.ทล.15**

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
**(นายขวัญชัย พันทอง) วิศวกรโยธาปฏิบัติการ**

---

อนุมัติกำหนดราคากลางเป็นเงิน 33,853,900.00 บาท

( สามสิบสามล้านแปดแสนห้าหมื่นสามพันเก้าร้อยบาทถ้วน )

ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

.....

**( นายนพพร พิสุทธิมาน )**

**ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 15**

ลงวันที่ - ๙ ธ.ค. ๒๕๖๔

| | | | |
|---|---|---|---|
| | แขวง/สน.บท. - รหัส : | ชุมพร | 332 |
| | โครงการ - รหัส : | กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค | 13000 |
| | สายทาง - หมายเลข : | ทางเข้าหาดทุ่งวัวแล่น | 3411 |
| สำนักทางหลวงที่ 15 | กม. - ระยะทางที่ทำ : | กม.0+000 - กม.1+720 | 1.720 |

## แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

| ที่ | รายการ | ปริมาณงาน | | ต้นทุน | | ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F<br>Factor F = 1.2419 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | หน่วย | จำนวน | บาทต่อหน่วย | เป็นเงิน(บาท) | บาทต่อหน่วย | คิดให้ | เป็นเงิน(บาท) |
| | งานทาง | | | | | | | |
| 1.5 | REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS DIA .60 M. | M. | 16 | 45.65 | 730.40 | 56.69 | 56.50 | 904.00 |
| 1.8 | REMOVAL OF EXISTING CONCRETE CURB AND GUTTER | M. | 165 | 62.48 | 10,309.20 | 77.59 | 77.50 | 12,787.50 |
| 1.10 | REMOVAL OF EXISTING SINGLE W-BEAM GUARDRAIL | M. | 35 | 47.30 | 1,655.50 | 58.74 | 58.50 | 2,047.50 |
| | CLASS I TYPE II | | | | | | | |
| 1.11 | REMOVAL OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS | EACH | 17 | 623.92 | 10,606.64 | 774.84 | 774.75 | 13,170.75 |
| | (9.00 M. SINGLE BRACKET) | | | | | | | |
| 2.1 | CLEARING AND GRUBBING (เบา) | SQ.M. | 23,570 | 1.70 | 40,069.00 | 2.11 | 2.00 | 47,140.00 |
| 2.2(1) | EARTH EXCAVATION | CU.M. | 6,000 | 48.44 | 290,640.00 | 60.15 | 60.00 | 360,000.00 |
| 2.2(4) | UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION | CU.M. | 200 | 53.28 | 10,656.00 | 66.16 | 66.00 | 13,200.00 |
| 2.2(5.1) | SOFT MATERIAL EXCAVATION(EXCAVATION ONLY) | CU.M. | 100 | 53.28 | 5,328.00 | 66.16 | 66.00 | 6,600.00 |
| 2.3(1) | EARTH EMBANKMENT | CU.M. | 2,500 | 161.01 | 402,525.00 | 199.95 | 199.75 | 499,375.00 |
| 2.3(4.2) | SAND FILL IN MEDIAN & ISLAND | CU.M. | 240 | 321.56 | 77,174.40 | 399.34 | 399.25 | 95,820.00 |
| 2.3(5.1) | EARTH FILL UNDER SIDEWALK | CU.M. | 1,050 | 146.52 | 153,846.00 | 181.96 | 181.75 | 190,837.50 |
| 2.4(2) | SELECTED MATERIAL A | CU.M. | 1,925 | 355.30 | 683,952.50 | 441.24 | 441.00 | 848,925.00 |
| 3.1(1) | SOIL AGGREGATE SUBBASE | CU.M. | 2,005 | 355.30 | 712,376.50 | 441.24 | 441.00 | 884,205.00 |
| 3.2(1) | CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE | CU.M. | 2,665 | 671.01 | 1,788,241.65 | 833.32 | 833.25 | 2,220,611.25 |
| 4.1(1) | PRIME COAT | SQ.M. | 12,770 | 31.16 | 397,913.20 | 38.69 | 38.50 | 491,645.00 |
| 4.1(2) | TACK COAT | SQ.M. | 27,740 | 14.05 | 389,747.00 | 17.44 | 17.25 | 478,515.00 |
| 4.4(1) | ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (AC 60-70) | TON | 100 | 2,023.46 | 202,346.00 | 2,512.93 | 2,512.00 | 251,200.00 |
| 4.4(3) | ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE | SQ.M. | 12,770 | 239.05 | 3,052,668.50 | 296.87 | 296.75 | 3,789,497.50 |
| | 5 CM. THICK(AC 60-70) | | | | | | | |
| 4.4(4) | ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE | SQ.M. | 27,740 | 238.97 | 6,629,027.80 | 296.77 | 296.75 | 8,231,845.00 |
| | 5 CM. THICK(AC 60-70) | | | | | | | |
| 5.3(3.1) | R.C.PIPE CULVERTS DIA 0.60 M.CLASS 2 | M. | 4 | 2,043.54 | 8,174.16 | 2,537.87 | 2,537.00 | 10,148.00 |
| 5.3(4.1) | R.C.PIPE CULVERTS DIA 0.80 M.CLASS 2 | M. | 4 | 2,989.83 | 11,959.32 | 3,713.06 | 3,713.00 | 14,852.00 |
| 5.3(5.1) | R.C.PIPE CULVERTS DIA 1.00 M.CLASS 2 | M. | 100 | 3,569.01 | 356,901.00 | 4,432.35 | 4,432.00 | 443,200.00 |
| 5.3(5.2) | R.C.PIPE CULVERTS DIA 1.00 M.CLASS 3 | M. | 1,000 | 2,709.01 | 2,709,010.00 | 3,364.31 | 3,364.00 | 3,364,000.00 |
| 6.3(1.3) | R.C.MANHOLE TYPE C FOR R.C.PIPE CULVERTS | EACH | 77 | 21,496.77 | 1,655,251.29 | 26,696.83 | 26,696.00 | 2,055,592.00 |
| | DIA 1.00 M. WITH R.C. COVER & WITH STEEL GRATING | | | | | | | |
| 6.3(4.1) | R.C.RECTANGULAR PIPE FROM CURB INLET | M. | 10 | 807.84 | 8,078.40 | 1,003.25 | 1,003.00 | 10,030.00 |
| 6.3(5.1) | PLAIN CONCRETE HEADWALL | CU.M. | 3.000 | 2,408.69 | 7,226.07 | 2,991.35 | 2,991.00 | 8,973.00 |
| 6.3(5.2) | R.C.HEADWALL | CU.M. | 3.000 | 3,124.27 | 9,372.81 | 3,880.03 | 3,880.00 | 11,640.00 |
| 6.3(12.1) | SIDE DITCH LINING TYPE I | SQ.M. | 1,500 | 279.33 | 418,995.00 | 346.89 | 346.75 | 520,125.00 |
| 6.3(14.2) | RETAINING WALL TYPE 1B | M. | 900 | 999.52 | 899,568.00 | 1,241.30 | 1,241.00 | 1,116,900.00 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | แขวง/สน.บท. - รหัส | : ชุมพร | 332 |
| | โครงการ - รหัส | : กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค | 13000 |
| | สายทาง - หมายเลข | : ทางเข้าหาดทุ่งวัวแล่น | 3411 |
| สำนักทางหลวงที่ 15 | กม. - ระยะทางที่ทำ | : กม.0+000 - กม.1+720 | 1.720 |

## แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

| ที่ | รายการ | ปริมาณงาน | | ต้นทุน | | ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F<br>Factor F = 1.2419 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | หน่วย | จำนวน | บาทต่อหน่วย | เป็นเงิน(บาท) | บาทต่อหน่วย | คิดให้ | เป็นเงิน(บาท) |
| 6.3(14.3.1) | RETAINING WALL TYPE 2A (H ≥ 0,.70 M. ) | M. | 100 | 2,406.24 | 240,624.00 | 2,988.30 | 2,988.00 | 298,800.00 |
| 6.3(14.3.2) | RETAINING WALL TYPE 2A (H ≥ 1.00 M. ) | M. | 40 | 3,086.64 | 123,465.60 | 3,833.29 | 3,833.00 | 153,320.00 |
| 6.3(14.3.3) | RETAINING WALL TYPE 2A (H ≥ 1.50 M. ) | M. | 20 | 4,264.45 | 85,289.00 | 5,296.02 | 5,296.00 | 105,920.00 |
| 6.4(1) | CONCRETE CURB AND GUTTER | M. | 1,120 | 548.85 | 614,712.00 | 681.61 | 681.50 | 763,280.00 |
| 6.4(2.2) | CONCRETE CURB MODIFY TYPE | M. | 1,110 | 269.79 | 299,466.90 | 335.05 | 335.00 | 371,850.00 |
| 6.5(2) | CONCRETE PAVING BLOCK | SQ.M. | 4,400 | 721.83 | 3,176,052.00 | 896.44 | 896.25 | 3,943,500.00 |
| | OCTA SHAPE 6 CM. THICK GRAY & BROWN COLOUR | | | | | | | |
| | WITH 5 CM. SAND BEDDING & 5 CM. LEAN CONCRETE | | | | | | | |
| 6.8 (1) | SINGLE W-BEAM GUARDRAIL CLASS I TYPE II | M. | 52 | 1,542.02 | 80,185.04 | 1,915.03 | 1,915.00 | 99,580.00 |
| 6.10(4.1) | REFLECTING TARGET FOR CURB | EACH | 90 | 78.00 | 7,020.00 | 96.86 | 96.75 | 8,707.50 |
| | แบบวงกลม ขนาด DIA 0.10 M. ชนิดหน้าเดียว | | | | | | | |
| 6.10(4.2) | REFLECTING TARGET FOR GUARDRAIL | EACH | 12 | 118.00 | 1,416.00 | 146.54 | 146.50 | 1,758.00 |
| | แบบสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาด 0.15 M. x 0.10 M. ชนิดสองหน้า | | | | | | | |
| 6.11(1.1) | งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. | SQ.M. | 6.400 | 4,386.53 | 28,073.79 | 5,447.63 | 5,447.00 | 34,860.80 |
| | ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร | | | | | | | |
| | เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง) | | | | | | | |
| | ระดับการสะท้อนแบบที่ 7 , 8 หรือแบบที่ 10 | | | | | | | |
| | SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 VERY HIGH INTENSITY GRADE | | | | | | | |
| 6.11(1.2) | งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. | SQ.M. | 4.500 | 4,491.87 | 20,213.42 | 5,578.45 | 5,578.00 | 25,101.00 |
| | มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร | | | | | | | |
| | เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง) | | | | | | | |
| | ระดับการสะท้อนแบบที่ 7 , 8 หรือแบบที่ 10 | | | | | | | |
| | SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 VERY HIGH INTENSITY GRADE | | | | | | | |
| 6.11(1.3) | งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. | SQ.M. | 3.760 | 5,634.53 | 21,185.83 | 6,997.52 | 6,997.00 | 26,308.72 |
| | ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร | | | | | | | |
| | เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ | | | | | | | |
| | ระดับการสะท้อนแบบที่ 7 , 8 หรือแบบที่ 10 | | | | | | | |
| | SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 VERY HIGH INTENSITY GRADE | | | | | | | |
| 6.11(2.1) | R.C.SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M | M. | 20 | 391.23 | 7,824.60 | 485.86 | 485.75 | 9,715.00 |
| 6.11(2.2) | R.C.SIGN POST SIZE 0.15 x 0.15 M | M. | 78 | 443.92 | 34,625.76 | 551.30 | 545.00 | 42,510.00 |
| 6.12(2) | 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL | EACH | 17 | 36,827.89 | 626,074.13 | 45,736.55 | 45,736.00 | 777,512.00 |
| | POLE DOUBLE BRACKETS WITH HIGH PRESSURE | | | | | | | |
| | SODIUM LAMPS 250 WATTS, CUT - OFF | | | | | | | |
| 6.12(7) | RELOCATION OF EXISTING ROADWAY | EACH | 29 | 8,338.80 | 241,825.20 | 10,355.95 | 10,355.00 | 300,295.00 |
| | LIGHTINGS (9.00 M. SINGLE BRACKET) | | | | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | แขวง/สน.บท. - รหัส : | ชุมพร | 332 |
| | โครงการ - รหัส : | กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค | 13000 |
| | สายทาง - หมายเลข : | ทางเข้าหาดทุ่งวัวแล่น | 3411 |
| สำนักทางหลวงที่ 15 | กม. - ระยะทางที่ทำ : | กม.0+000 - กม.1+720 | 1.720 |

## แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

| ที่ | รายการ | ปริมาณงาน | | ต้นทุน | | ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2419 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | หน่วย | จำนวน | บาทต่อหน่วย | เป็นเงิน(บาท) | บาทต่อหน่วย | คิดให้ | เป็นเงิน(บาท) |
| 6.12(10) | ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า | EACH | 1 | - | - | 172,450.00 | 172,450.00 | 172,450.00 |
| | พร้อมอุปกรณ์ครบชุด | | | | | | | |
| 6.14(3) | LED LAMP FLASHING SIGNALS(SOLAR CELL) | EACH | 4 | 25,330.00 | 101,320.00 | 31,457.32 | 31,457.00 | 125,828.00 |
| 6.15(2.1) | THERMOPLASTIC PAINT | SQ.M. | 1,052 | 275.91 | 290,257.32 | 342.65 | 342.50 | 360,310.00 |
| 6.15(3) | CURB MARKINGS | SQ.M. | 660 | 92.58 | 61,102.80 | 114.97 | 114.75 | 75,735.00 |
| 6.15(4.1) | UNI - DIRECTIONAL ROAD STUD | EACH | 415 | 180.00 | 74,700.00 | 223.54 | 223.50 | 92,752.50 |
| 6.15(4.2) | BI - DIRECTIONAL ROAD STUD | EACH | 100 | 210.00 | 21,000.00 | 260.79 | 260.75 | 26,075.00 |
| 6.21(2.2) | DISABLED RAMP ( W≥ 1.50 M.) | EACH | 8 | 1,485.90 | 11,887.20 | 1,845.33 | 1,845.00 | 14,760.00 |
| 7 | งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้าง | L.S. | 1 | 23,554.59 | 23,554.59 | 29,252.44 | 29,185.48 | 29,185.48 |
| | บริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | 27,136,224.52 | 1.2419 | | 33,853,900.00 |
| | ราคาประเมินเมื่อวันที่ 9 ธ.ค. 2564 | | | | | | | |
| | | | | | | | รวมเป็นเงินทั้งสิ้น | 33,853,900.00 |
| | เป็นเงินรวมทั้งสิ้น = สามสิบสามล้านแปดแสนห้าหมื่นสามพันเก้าร้อยบาทถ้วน | | | | | | | |

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

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ใช้ตาราง Factor F | ทาง | ตารางที่ | 12 | ค่างานต้นทุน(บาท) | F จากตาราง | พื้นที่ฝน | Factor F |
| เงินล่วงหน้า | 15% | ดอกเบี้ยเงินกู้ | 5% | | | ชุมพร | - |
| เงินประกันผลงาน | 10% | ภาษีมูลค่าเพิ่ม | 7% | 27.13622452 | | ใช้ Factor F | 1.2419 |
| ชื่อตาราง | | 'Ref. Table.xls'!F_ทาง_VAT7_2563_IR.5 | | | | ฝนชุก1 | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| แขวง/สน.บท. - รหัส | : | ชุมพร | 332 |
| โครงการ - รหัส | : | กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค | 13000 |
| สายทาง - หมายเลข | : | ทางเข้าหาดทุ่งวัวแล่น | 3411 |
| สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ทำ | : | กม.0+000 - กม.1+720 | 1.720 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ประเมินราคาเมื่อ | 9 ธ.ค. 2564 | ราคาน้ำมัน (บ/ล.) | 28.00-28.99 | ราคาน้ำมันเฉลี่ย ( บ/ล.) | 28.50 | พื้นที่ฝน | ชุมพร |
| ADT (คัน/วัน) | 6,095 | Tf = | 1.050 | เงินล่วงหน้า | 15% | ดอกเบี้ยเงินกู้ | 5% |
| ความหนาผิว ( มม.) | 50 | Thk. F | 1.00 | เงินประกันผลงาน | 10% | ภาษีมูลค่าเพิ่ม | 7% |
| ชั้นผิวทาง (ชั้น) | 2 | ระยะทาง L/4 ( กม.) | 0.430 | ใช้ที่ระยะทาง (กม.) | 1 | ใช้ตาราง Factor F | ทาง |

## แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

| ที่ | รายการ | บาท/หน่วย | ราคาที่แหล่ง | ระยะทางขนส่ง | ค่าขนส่ง | ค่าขนขึ้น-ลง | ชนิดรถ | แหล่งวัสดุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AC60/70 | บาท / ตัน | 24,786.67 | 581 | 876.80 | 35 | ลากพ่วง | บ. เอสโซ่ จก. อ. ศรีราชา |
| 2 | CSS-1 | บาท / ตัน | 23,500.00 | 422 | 636.71 | - | ลากพ่วง | บ. โชล่าแอสฟัลท์ จก. |
| 3 | CRS-2 | บาท / ตัน | 23,500.00 | 422 | 636.71 | - | ลากพ่วง | บ. โชล่าแอสฟัลท์ จก. |
| 4 | หินผสม WC(หินปูน) | บาท / ม.$^3$ | 366 | 8 | 28.88 | - | 10 ล้อ | หจก.เจริญผลการศิลา |
| 5 | หินผสม BC(หินปูน) | บาท / ม.$^3$ | 366 | 8 | 28.88 | - | 10 ล้อ | หจก.เจริญผลการศิลา |
| 6 | หินคลุก | บาท / ม.$^3$ | 345 | 8 | 28.88 | - | 10 ล้อ | หจก.เจริญผลการศิลา |
| 7 | ลูกรังรองพื้นทาง | บาท / ม.$^3$ | 50 | 31 | 106.82 | - | 10 ล้อ | บ่อนายทนง ต.หาดพันไกร อ. |
| 8 | วัสดุคัดเลือก | บาท / ม.$^3$ | 50 | 31 | 106.82 | - | 10 ล้อ | บ่อนายทนง ต.หาดพันไกร อ. |
| 9 | ดินถม | บาท / ม.$^3$ | 30 | 5 | 21.15 | - | 10 ล้อ | ชุมพร |
| 10 | RCP.Ø 0.60 ม. ชั้น 2 | บาท / ม. | 620 | 258 | 339.46 | 12.50 | 10 ล้อ | บ. กรีนไพน์ จก. |
| 11 | RCP.Ø 0.80 ม. ชั้น 2 | บาท / ม. | 1,285 | 258 | 452.62 | 16.67 | 10 ล้อ | บ. กรีนไพน์ จก. |
| 12 | RCP.Ø 1.00 ม. ชั้น 2 | บาท / ม. | 2,280 | 102 | 322.67 | 30.00 | 10 ล้อ | หจก.ชุมแสงคอนกรีต(1993) |
| 13 | RCP.Ø 1.00 ม. ชั้น 3 | บาท / ม. | 1,420 | 102 | 322.67 | 30.00 | 10 ล้อ | หจก.ชุมแสงคอนกรีต(1993) |
| 14 | วัสดุ AC. | บาท / ตัน | - | 1 | 8.07 | - | 10 ล้อ | - |
| 15 | อุปกรณ์เครื่องผสม | บาท / ตัน | - | 100 | - | - | ลากพ่วง | - |
| 16 | ปูนซีเมนต์ประเภท 1 | บาท / ตัน | 2,090.00 | 292 | 440.41 | 50 | ลากพ่วง | บ. ชลประทานฯ จก. อ. ชะอำ |
| 17 | ทรายหยาบ | บาท / ม.$^3$ | 400 | 31 | 106.82 | - | 10 ล้อ | ท่าทรายแสงแก้ว |
| 18 | หินผสมคอนกรีต | บาท / ม.$^3$ | 380 | 8 | 28.88 | - | ลากพ่วง | หจก.เจริญผลการศิลา |
| 19 | เหล็กเสริม ( 6 มม.) SR 24 | บาท / ตัน | 26,100.00 | 329 | 496.28 | 80 | ลากพ่วง | อ. เมือง จ. เพชรบุรี |
| 20 | เหล็กเสริม ( 9 มม.) SR 24 | บาท / ตัน | 25,900.00 | 439 | 662.38 | 80 | ลากพ่วง | กทม. |
| 21 | เหล็กเสริม ( 12 มม.) SR 24 | บาท / ตัน | 25,666.67 | 439 | 662.38 | 80 | ลากพ่วง | กทม. |
| 22 | เหล็กเสริม ( 15 มม.) SR 24 | บาท / ตัน | 25,466.67 | 439 | 662.38 | 80 | ลากพ่วง | กทม. |
| 23 | เหล็กเสริม ( 25 มม.) SR 24 | บาท / ตัน | 25,533.33 | 439 | 662.38 | 80 | ลากพ่วง | กทม. |
| 24 | เหล็กเสริม (12 มม.) SD 30 | บาท / ตัน | 18,916.79 | 383 | 577.82 | 80 | ลากพ่วง | อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม |
| 25 | เหล็กเสริม (16 มม.) SD 30 | บาท / ตัน | 18,069.00 | 383 | 577.82 | 80 | ลากพ่วง | อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม |
| 26 | เหล็กเสริม (20 มม.) SD 30 | บาท / ตัน | 18,270.00 | 383 | 577.82 | 80 | ลากพ่วง | อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม |
| 27 | เหล็กเสริม (25 มม.) SD 30 | บาท / ตัน | 18,070.00 | 383 | 577.82 | 80 | ลากพ่วง | อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม |
| 28 | เหล็กเสริม (12 มม.) SD 40 | บาท / ตัน | 25,966.67 | 439 | 662.38 | 80 | ลากพ่วง | กทม. |
| 29 | เหล็กเสริม (16 มม.) SD 40 | บาท / ตัน | 26,226.87 | 24 | - | - | ลากพ่วง | อ. เมือง จ.ชุมพร |

| | | | |
|---|---|---|---|
| แขวง/สน.บท. - รหัส | : | ชุมพร | 332 |
| โครงการ - รหัส | : | กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค | 13000 |
| สายทาง - หมายเลข | : | ทางเข้าหาดทุ่งวัวแล่น | 3411 |
| สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ทำ | : | กม.0+000 - กม.1+720 | 1.720 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ประเมินราคาเมื่อ | 9 ธ.ค. 2564 | ราคาน้ำมัน (บ/ล.) | 28.00-28.99 | ราคาน้ำมันเฉลี่ย ( บ/ล.) | 28.50 | พื้นที่ฝน | ชุมพร |
| ADT (คัน/วัน) | 6,095 | Tf = | 1.050 | เงินล่วงหน้า | 15% | ดอกเบี้ยเงินกู้ | 5% |
| ความหนาผิว ( มม.) | 50 | Thk. F | 1.00 | เงินประกันผลงาน | 10% | ภาษีมูลค่าเพิ่ม | 7% |
| ชั้นผิวทาง (ชั้น) | 2 | ระยะทาง L/4 ( กม.) | 0.430 | ใช้ที่ระยะทาง (กม.) | 1 | ใช้ตาราง Factor F | ทาง |

## แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

| ที่ | รายการ | บาท/หน่วย | ราคาที่แหล่ง | ระยะทางขนส่ง | ค่าขนส่ง | ค่าขนขึ้น-ลง | ชนิดรถ | แหล่งวัสดุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | เหล็กเสริม (20 มม.) SD 40 | บาท / ตัน | 25,985.56 | 24 | - | - | ลากพ่วง | อ. เมือง จ.ชุมพร |
| 31 | เหล็กเสริม (25 มม.) SD 40 | บาท / ตัน | 24,219.31 | 24 | - | - | ลากพ่วง | อ. เมือง จ.ชุมพร |
| 32 | ลวดผูกเหล็ก | บาท / กก. | 28.04 | 24 | - | - | ลากพ่วง | อ. เมือง จ.ชุมพร |
| 33 | วัสดุ Thermoplastic | บาท / ตัน | 37,500 | 423 | 1,027.65 | 100 | 10 ล้อ | บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก. |
| 34 | ผงลูกแก้ว | บาท / ตัน | 39,000 | 439 | 1,066.53 | 100 | 10 ล้อ | กทม. |
| 35 | กาวรองพื้น (Primer) | บาท / ตัน | 71,000 | 439 | 1,066.53 | 100 | 10 ล้อ | กทม. |
| 36 | ไม้กระบาก | บาท / ฟ.$^3$ | 467.29 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 37 | ไม้ยาง 1 1/2" x 3" | บาท / ฟ.$^3$ | 682.24 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 38 | ไม้ยาง 1" x 8" | บาท / ฟ.$^3$ | 467.29 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 39 | ไม้ยาง 4" x 4" | บาท / ฟ.$^3$ | 467.29 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 40 | ไม้เนื้อแข็ง | บาท / ฟ.$^3$ | 873.83 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 41 | ไม้อัดยาง 4 มม. | บาท / ม.$^2$ | 90.86 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 42 | เข็มไม้ Ø 4" x 4.00 ม. | บาท / ต้น | 60 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 43 | ไม้ค้ำยัน Ø 3" x 3.00 ม. | บาท / ต้น | 28 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 44 | ไม้ค้ำยัน Ø 4" x 4.00 ม. | บาท / ต้น | 60 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 45 | ตะปู | บาท / กก. | 37.38 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 46 | อิฐมอญ | บาท / ก้อน | 2.20 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 47 | ปูนซีเมนต์ผสม | บาท / ตัน | 2,005.00 | 292 | 440.41 | 50 | ลากพ่วง | บ. ชลประทานฯ จก. อ. ชะอำ |
| 48 | L 40 x 40 x 4 มม. | บาท / ท่อน(6 ม.) | 458.88 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 49 | L 50 x 50 x 4 มม. | บาท / ท่อน(6 ม.) | 582.30 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 50 | L 50 x 50 x 6 มม. | บาท / ท่อน(6 ม.) | 848.14 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 51 | L 65 x 65 x 6 มม. | บาท / ท่อน(6 ม.) | 1,123.46 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 52 | L 75 x 75 x 6 มม. | บาท / ท่อน(6 ม.) | 1,300.69 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 53 | L 100 x 100 x 5 มม. | บาท / ท่อน(6 ม.) | 1,245.94 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 54 | L 100 x 100 x 10 มม. | บาท / ท่อน(6 ม.) | 2,486.30 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 55 | สีกันสนิม (3.785 ลิตร) | บาท / ถัง | 373.83 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 56 | สีน้ำมัน (3.785 ลิตร) | บาท / ถัง | 504.67 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 57 | ท่อ PVC. Ø 1" | บาท / ท่อน(4 ม.) | 93.93 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 58 | ท่อ PVC. Ø 2" | บาท / ท่อน(4 ม.) | 249.07 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |

| | | | |
|---|---|---|---|
| แขวง/สน.บท. - รหัส | : | ชุมพร | 332 |
| โครงการ - รหัส | : | กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค | 13000 |
| สายทาง - หมายเลข | : | ทางเข้าหาดทุ่งวัวแล่น | 3411 |
| สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ทำ | : | กม.0+000 - กม.1+720 | 1.720 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ประเมินราคาเมื่อ | 9 ธ.ค. 2564 | ราคาน้ำมัน (บ/ล.) | 28.00-28.99 | ราคาน้ำมันเฉลี่ย ( บ/ล.) | 28.50 | พื้นที่ฝน | ชุมพร |
| ADT (คัน/วัน) | 6,095 | Tf = | 1.050 | เงินล่วงหน้า | 15% | ดอกเบี้ยเงินกู้ | 5% |
| ความหนาผิว ( มม.) | 50 | Thk. F | 1.00 | เงินประกันผลงาน | 10% | ภาษีมูลค่าเพิ่ม | 7% |
| ชั้นผิวทาง (ชั้น) | 2 | ระยะทาง L/4 ( กม.) | 0.430 | ใช้ที่ระยะทาง (กม.) | 1 | ใช้ตาราง Factor F | ทาง |

## แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

| ที่ | รายการ | บาท/หน่วย | ราคาที่แหล่ง | ระยะทางขนส่ง | ค่าขนส่ง | ค่าขน ขึ้น-ลง | ชนิดรถ | แหล่งวัสดุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 59 | ท่อ PVC. Ø 3" | บาท / ท่อน(4 ม.) | 566.36 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 60 | ท่อ PVC. Ø 4" | บาท / ท่อน(4 ม.) | 910.89 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 61 | ข้องอ 90 องศา Ø 2" | บาท / อัน | 26.61 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 62 | ข้องอ 90 องศา Ø 3" | บาท / อัน | 77.57 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 63 | PVC. CAP Ø 1" | บาท / อัน | 5.70 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 64 | PVC. CAP Ø 3" | บาท / อัน | 48.80 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 65 | สีน้ำรองพื้น (3.785 ลิตร) | บาท / แกลลอน | 439.25 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 66 | สีน้ำภายนอก (3.785 ลิตร) | บาท / แกลลอน | 570.09 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 67 | ทินเนอร์ | บาท / กระป๋อง | 168.22 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 68 | สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm2 | บาท / ม. | 91.00 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 69 | สายไฟฟ้า CV 2 x 2.5 mm2 | บาท / ม. | 33.00 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 70 | สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm | บาท / ม. | 11.31 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 71 | สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 $mm^2$ | บาท / ม. | 39.17 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 72 | เหล็กแผ่นหนา 3 มม. | บาท / แผ่น. | 2,362.62 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 73 | Joint Primer | บาท / ลิตร | 200.00 | - | - | - | | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 74 | Joint Sealer | บาท / กก. | 75.00 | - | - | - | - | อ. เมือง จ. ชุมพร |
| 75 | เหล็ก □ 3" x 3" x 2 mm. | บาท / ท่อน | 669.78 | - | - | - | - | อ. เมือง จ.ชุมพร |
| 76 | เหล็ก CDR6(0.15x0.15) | บาท / ตร.ม. | 97.00 | - | - | - | - | อ. เมือง จ.ชุมพร |
| 77 | เหล็ก CDR9(0.15x0.15) | บาท / ตร.ม. | 217.00 | - | - | - | - | อ. เมือง จ.ชุมพร |
| 78 | แผ่นเหล็กชุบสังกะสี | บาท / กก. | 48.62 | - | - | - | - | |
| | หนา 1.2 มม. | | | | | | | |
| 79 | แผ่นอลูมิเนียมหนา 2 มม. | บาท / แผน | 1,930.00 | - | - | - | - | |
| 80 | แผ่นอลูมิเนียมหนา 3 มม. | บาท / แผน | 2,880.00 | - | - | - | - | |
| 81 | แผ่น Geotextile | บาท / ตร.ม. | 35 | 439 | 0.21 | - | 10 ล้อ | กทม. |
| | Weight 200 g./Sq.m. | | | | | | | |
| 82 | แผ่น Geotextile | บาท / ตร.ม. | 30 | 439 | 0.15 | - | 10 ล้อ | กทม. |
| | Weight 140 g./Sq.m. | | | | | | | |
| 83 | แก๊สหุงต้ม | บาท / ถัง(15 กก) | 318.00 | - | - | - | - | |
| | | | | | | | | |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

### คอนกรีตโครงสร้าง

| Class of Concrete | B | C | D โครงสร้าง 1-5 | D โครงสร้างทั่วไป | E โครงสร้าง 1-5 | E โครงสร้างทั่วไป |
|---|---|---|---|---|---|---|
| กำลังอัดคอนกรีต | 46-50 Mpa (469-510 ksc) | 41-45 Mpa (418-459 ksc) | 30-40 Mpa (306-408 ksc) | 30-40 Mpa (306-408 ksc) | < 30 Mpa (<306 ksc) | < 30 Mpa (<306 ksc) |
| ส่วนผสมคอนกรีต | 450:391:662 | 400:416:662 | 350:441:662 | 350:441:662 | 300:466:662 | 300:466:662 |
| ซีเมนต์ 1.05 x 2,580.41 | 1,219.24 | 1,083.77 | 948.30 | 948.30 | 812.83 | 812.83 |
| ทราย 1.20 x 506.82 | 237.80 | 253.00 | 268.21 | 268.21 | 283.41 | 283.41 |
| หิน 1.15 x 408.88 | 311.28 | 311.28 | 311.28 | 311.28 | 311.28 | 311.28 |
| ค่าวัสดุรวม | 1,768.32 | 1,648.05 | 1,527.79 | 1,527.79 | 1,407.52 | 1,407.52 |
| ค่าแรงผสม-เท | 498.00 | 498.00 | 498.00 | 436.00 | 498.00 | 436.00 |
| รวมต้นทุน | 2,266.32 | 2,146.05 | 2,025.79 | 1,963.79 | 1,905.52 | 1,843.52 |

| Class of Concrete | Lean 1:3:6 | Mortar 1:3 ปูนประเภท 1 | Mortar 1:3 ปูนผสม |
|---|---|---|---|
| กำลังอัดคอนกรีต | | | |
| ส่วนผสมคอนกรีต | 220:393:843 | 500:749 | 500:749 |
| ซีเมนต์ 1.05 x 2,580.41 | 596.07 | 1,354.72 | 1,310.09 |
| ทราย 1.20 x 506.82 | 239.02 | 455.53 | 455.53 |
| หิน 1.15 x 408.88 | 396.39 | - | - |
| ค่าวัสดุรวม | 1,231.48 | 1,810.25 | 1,765.62 |
| ค่าแรงผสม-เท | 398.00 | 137.00 | 137.00 |
| รวมต้นทุน | 1,629.48 | 1,947.25 | 1,902.62 |

### ไม้แบบ

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

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ไม้กระบาก | = 1 | ลบ.ฟ. @ | 467.29 | | = | 467.29 | บาท/ตร.ม. |
| ไม้คร่าว | = 0.30 | ลบ.ฟ. @ | 682.24 | | = | 204.67 | บาท/ตร.ม. |
| ไม้ค้ำยันไม้แบบ | = 0.30 | ต้น @ | 60.00 | | = | 18.00 | บาท/ตร.ม. |
| (ขนาด ∅ 4" x 4.00 ม.) | | | | | | | |
| ตะปู | = 0.25 | กก. @ | 37.38 | | = | 9.35 | บาท/ตร.ม. |
| | | | | รวม | = | 699.31 | บาท/ตร.ม. |
| เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้งคิด 25 % | | | | | = | 174.83 | บาท/ตร.ม. |
| ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง) | | | | | = | 133.00 | บาท/ตร.ม. |
| น้ำมันทาผิวไม้ | = 0.10 | ลิตร @ | 28.50 | | = | 2.85 | บาท/ตร.ม. |
| ดังนั้น | | | | ต้นทุน | = | 310.68 | บาท/ตร.ม. |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเชลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

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

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1) | | | | | | | |
| เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิด 20 % ของ ไม้แบบ (1) | | | | | = | 139.86 | บาท/ตร.ม. |
| ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง) | | | | | = | 133.00 | บาท/ตร.ม. |
| น้ำมันทาผิวไม้ | = | 0.10 | ลิตร @ | 28.50 | = | 2.85 | บาท/ตร.ม. |
| ดังนั้น | | | | ต้นทุน | = | 275.71 | บาท/ตร.ม. |

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

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ไม้กระบาก | = | 1 | ลบ.ฟ. @ | 467.29 | = | 467.29 | บาท/ตร.ม. |
| ไม้อัดอย่างหนา 4 มม. | = | 1.00 | ตร.ม. @ | 90.86 | = | 90.86 | บาท/ตร.ม. |
| ไม้ค่าว | = | 0.30 | ลบ.ฟ. @ | 682.24 | = | 204.67 | บาท/ตร.ม. |
| ตะปู | = | 0.25 | กก. @ | 37.38 | = | 9.35 | บาท/ตร.ม. |
| | | | | รวม | = | 772.17 | บาท/ตร.ม. |
| เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้งคิด 33 % | | | | | = | 254.82 | บาท/ตร.ม. |
| ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตเปลือย) | | | | | = | 154.00 | บาท/ตร.ม. |
| น้ำมันทาผิวไม้ | = | 0.10 | ลิตร @ | 28.50 | = | 2.85 | บาท/ตร.ม. |
| ดังนั้น | | | | ต้นทุน | = | 411.67 | บาท/ตร.ม. |

**เหล็กเสริม ( 6 มม.) SR 24**

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 329 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง | = | 26,100.00 | บาท/ตัน |
| ค่างานขนส่ง 329 กม. | = | 496.28 | บาท/ตัน |
| ค่างานขึ้น-ลง | = | 80.00 | บาท/ตัน |
| ค่าแรง | = | 4,100.00 | บาท/ตัน |
| ดังนั้น ต้นทุน = 26,100.00 + 496.28 + 80.00 + 4,100.00 | = | 30,776.28 | บาท/ตัน |

**เหล็กเสริม 9 มม. SR 24**

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 439 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง | = | 25,900.00 | บาท/ตัน |
| ค่างานขนส่ง 439 กม. | = | 662.38 | บาท/ตัน |
| ค่างานขึ้น-ลง | = | 80.00 | บาท/ตัน |
| ค่าแรง | = | 4,100.00 | บาท/ตัน |
| ดังนั้น ต้นทุน = 25,900.00 + 662.38 + 80.00 + 4,100.00 | = | 30,742.38 | บาท/ตัน |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 : าคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

### เหล็กเสริม 12 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 439 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง | = | 25,666.67 | บาท/ตัน |
| ค่างานขนส่ง 439 กม. | = | 662.38 | บาท/ตัน |
| ค่างานขึ้น-ลง | = | 80.00 | บาท/ตัน |
| ค่าแรง | = | 3,300.00 | บาท/ตัน |
| ดังนั้น ต้นทุน = 25,666.67 + 662.38 + 80.00 + 3,300.00 | = | 29,709.05 | บาท/ตัน |

### เหล็กเสริม 15 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 439 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง | = | 25,466.67 | บาท/ตัน |
| ค่างานขนส่ง 439 กม. | = | 662.38 | บาท/ตัน |
| ค่างานขึ้น-ลง | = | 80.00 | บาท/ตัน |
| ค่าแรง | = | 3,300.00 | บาท/ตัน |
| ดังนั้น ต้นทุน = 25,466.67 + 662.38 + 80.00 + 3,300.00 | = | 29,509.05 | บาท/ตัน |

### เหล็กเสริม 25 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 439 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง | = | 25,533.33 | บาท/ตัน |
| ค่างานขนส่ง 439 กม. | = | 662.38 | บาท/ตัน |
| ค่างานขึ้น-ลง | = | 80.00 | บาท/ตัน |
| ค่าแรง | = | 2,900.00 | บาท/ตัน |
| ดังนั้น ต้นทุน = 25,533.33 + 662.38 + 80.00 + 2,900.00 | = | 29,175.71 | บาท/ตัน |

### เหล็กเสริม12 มม. SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 383 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง | = | 18,916.79 | บาท/ตัน |
| ค่างานขนส่ง 383 กม. | = | 577.82 | บาท/ตัน |
| ค่างานขึ้น-ลง | = | 80.00 | บาท/ตัน |
| ค่าแรง | = | 3,300.00 | บาท/ตัน |
| ดังนั้น ต้นทุน = 18,916.79 + 577.82 + 80.00 + 3,300.00 | = | 22,874.61 | บาท/ตัน |

### เหล็กเสริม 16 มม. SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 383 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง | = | 18,069.00 | บาท/ตัน |
| ค่างานขนส่ง 383 กม. | = | 577.82 | บาท/ตัน |
| ค่างานขึ้น-ลง | = | 80.00 | บาท/ตัน |
| ค่าแรง | = | 3,300.00 | บาท/ตัน |
| ดังนั้น ต้นทุน = 18,069.00 + 577.82 + 80.00 + 3,300.00 | = | 22,026.82 | บาท/ตัน |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

### เหล็กเสริม 20 มม. SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 383 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง | = | 18,270.00 | บาท/ตัน |
| ค่างานขนส่ง 383 กม. | = | 577.82 | บาท/ตัน |
| ค่างานขึ้น-ลง | = | 80.00 | บาท/ตัน |
| ค่าแรง | = | 2,900.00 | บาท/ตัน |
| ดังนั้น ต้นทุน = 18,270.00 + 577.82 + 80.00 + 2,900.00 | = | 21,827.82 | บาท/ตัน |

### เหล็กเสริม 25 มม. SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 383 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง | = | 18,070.00 | บาท/ตัน |
| ค่างานขนส่ง 383 กม. | = | 577.82 | บาท/ตัน |
| ค่างานขึ้น-ลง | = | 80.00 | บาท/ตัน |
| ค่าแรง | = | 2,900.00 | บาท/ตัน |
| ดังนั้น ต้นทุน = 18,070.00 + 577.82 + 80.00 + 2,900.00 | = | 21,627.82 | บาท/ตัน |

### เหล็กเสริม 12 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 439 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง | = | 25,966.67 | บาท/ตัน |
| ค่างานขนส่ง 439 กม. | = | 662.38 | บาท/ตัน |
| ค่างานขึ้น-ลง | = | 80.00 | บาท/ตัน |
| ค่าแรง | = | 3,300.00 | บาท/ตัน |
| ดังนั้น ต้นทุน = 25,966.67 + 662.38 + 80.00 + 3,300.00 | = | 30,009.05 | บาท/ตัน |

### เหล็กเสริม 16 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 24 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง | = | 26,226.87 | บาท/ตัน |
| ค่างานขนส่ง 24 กม. | = | 0.00 | บาท/ตัน |
| ค่างานขึ้น-ลง | = | 0.00 | บาท/ตัน |
| ค่าแรง | = | 3,300.00 | บาท/ตัน |
| ดังนั้น ต้นทุน = 26,226.87 + .00 + .00 + 3,300.00 | = | 29,526.87 | บาท/ตัน |

### เหล็กเสริม 20 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 24 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง | = | 25,985.56 | บาท/ตัน |
| ค่างานขนส่ง 24 กม. | = | 0.00 | บาท/ตัน |
| ค่างานขึ้น-ลง | = | 0.00 | บาท/ตัน |
| ค่าแรง | = | 2,900.00 | บาท/ตัน |
| ดังนั้น ต้นทุน = 25,985.56 + .00 + .00 + 2,900.00 | = | 28,885.56 | บาท/ตัน |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

### เหล็กเสริม 25 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 24 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง | = | 24,219.31 | บาท/ตัน |
| ค่างานขนส่ง 24 กม. | = | 0.00 | บาท/ตัน |
| ค่างานขึ้น-ลง | = | 0.00 | บาท/ตัน |
| ค่าแรง | = | 2,900.00 | บาท/ตัน |
| ดังนั้น ต้นทุน = 24,219.31 + .00 + .00 + 2,900.00 | = | 27,119.31 | บาท/ตัน |

### ลวดผูกเหล็ก

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 24 กม.+ ค่าขึ้น-ลง

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง | = | 28.04 | บาท/กก. |
| ค่างานขนส่ง 24 กม. | = | 0.00 | บาท/กก. |
| ค่างานขึ้น-ลง | = | 0.00 | บาท/กก. |
| ดังนั้น ต้นทุน = 28.04 + 0 + 0 | = | 28.04 | บาท/กก. |

### ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x ( ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 31 กม. ) + ค่างานบดทับ

| | | | |
|---|---|---|---|
| ส่วนยุบตัว | = | 1.40 | |
| ค่าทรายที่แหล่ง | = | 400.00 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าขนส่ง 31 กม. | = | 106.82 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่างานบดทับ | = | 45.03 | บาท/ลบ.ม. |
| ดังนั้น ต้นทุน = 1.4 x [ 400 + 106.82 ) x 45.03 | = | 754.58 | บาท/ลบ.ม. |

### ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยแรงคน)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x ( ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 31 กม. ) + 0.70 x ค่างานบดทับ

| | | | |
|---|---|---|---|
| ส่วนยุบตัว | = | 1.25 | |
| ค่าทรายที่แหล่ง | = | 400.00 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าขนส่ง 31 กม. | = | 106.82 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่างานบดทับ | = | 45.03 | บาท/ลบ.ม. |
| ดังนั้น ต้นทุน = 1.25 x ( 400 + 106.82 ) + 0.70 x 45.03 | = | 665.05 | บาท/ลบ.ม. |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

### แบบเหล็ก

คิดจากแบบเหล็กขนาด 1.00 x 1.00 ม.

ค่าวัสดุ

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| แผ่นเหล็กหนา 4 มม. | = 1.00 | ตร.ม. @ | 1,146.00 | | | = | 1146.00 | บาท/ตร.ม. |
| แผ่นเหล็กหนา 5 มม. | = 0.48 | ตร.ม. @ | 1,434.00 | | | = | 688.32 | บาท/ตร.ม. |
| วัสดุเบ็ดเตล็ด | = 26% | ของค่าแผ่นเหล็ก | | | | = | 480.00 | บาท/ตร.ม. |
| ค่าแรงเชื่อม | = 1.00 | ตร.ม. @ | 149.66 กก x | 10.00 | บ./กก | = | 1500.00 | บาท/ตร.ม. |
| | | | | | รวม | = | 3814.32 | บาท/ตร.ม. |
| เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ | 20 | ครั้ง | 5% | | | = | 190.00 | บาท/ตร.ม. |

ค่าแรง

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ค่าแรงประกอบแบบ | = 1.00 | ตร.ม. @ | 154.00 | | | = | 154.00 | บาท/ตร.ม. |
| ดังนั้น ต้นทุน | = 190 + 154 | | | | | = | 344.00 | บาท/ตร.ม. |

### สีน้ำมันผิวคอนกรีต : (ต่อ 1 ตร.ม.)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| สีทารองพื้น | = | 0.04 | GL | @ | 439.25 | = | 17.57 | บาท |
| สีน้ำมันเคลือบเงาทับหน้า | = | 0.07 | GL | @ | 504.67 | = | 35.33 | บาท |
| ทินเนอร์ | = | 0.01 | GL | @ | 168.22 | = | 1.68 | บาท |
| ค่าแรง | = | 1 | ตร.ม. | @ | 38.00 | = | 38.00 | บาท |
| | | | | | | รวม วม | 92.58 | บาท/ตร.ม. |

### สีน้ำพลาสติกผิวคอนกรีต : (ต่อ 1 ตร.ม.)

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| สีทาภายนอกทารองพื้น | = | 0.04 | GL | @ | 439.25 | = | 17.57 | บาท |
| สีทาภายนอกทาทับหน้า | = | 0.07 | GL | @ | 570.09 | = | 39.91 | บาท |
| น้ำผสมสี | = | 1.00 | ลิตร | @ | 0.0144 | = | 0.01 | บาท |
| ค่าแรงทาสี | = | 1.00 | ตร.ม | @ | 34.00 | = | 34.00 | บาท |
| | | | | | | รวม = | 91.49 | บาท/ตร.ม. |

### สีกันสนิมเหล็ก : (ต่อ 1 ตร.ม. : รองพื้นกันสนิมเหล็ก 2 เที่ยว)

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| สีทารองพื้นกันสนิม | = | 0.076 | GL | @ | 373.83 | = | 28.41 | บาท |
| ทินเนอร์ | = | 0.015 | GL | @ | 168.22 | = | 2.52 | บาท |
| ค่าแรง | = | 1 | ตร.ม. | @ | 23.33 | = | 23.33 | บาท |
| | | | | | | รวม | 54.26 | บาท/ตร.ม. |

### สีน้ำมันและกันสนิมเหล็ก : (ต่อ 1 ตร.ม. : รองพื้นกันสนิมเหล็ก 2 เที่ยว + สีน้ำมันทับหน้า 1 เที่ยว )

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| สีทารองพื้นกันสนิม | = | 0.076 | GL | @ | 373.83 | = | 28.41 | บาท |
| สีน้ำมันเคลือบเงาทับหน้า | = | 0.038 | GL | @ | 504.67 | = | 19.18 | บาท |
| ทินเนอร์ | = | 0.023 | GL | @ | 168.22 | = | 3.87 | บาท |
| ค่าแรง | = | 1 | ตร.ม. | @ | 35.00 | = | 35.00 | บาท |
| | | | | | | รวม | 86.46 | บาท/ตร.ม. |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

**สีน้ำมันและกันสนิมเหล็ก : (ต่อ 1 ตร.ม.: สำหรับเสาเหล็ก ชุบ 1 เที่ยว(นอก-ใน) ทาทับหน้า 2 เที่ยว )**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| สีทารองพื้น | = | 0.076 | GL | @ | 373.83 | = | 28.41 | บาท |
| สีน้ำมันเคลือบเงาทับหน้า | = | 0.076 | GL | @ | 504.67 | = | 38.35 | บาท |
| ทินเนอร์ | = | 0.031 | GL | @ | 168.22 | = | 5.21 | บาท |
| ค่าแรง | = | 1 | ตร.ม. | @ | 35.00 | = | 35.00 | บาท |
| | | | | | | รวม วม | 106.97 | บาท/ตร.ม. |

**สีน้ำมันผิวไม้ : (ต่อ 1 ตร.ม.)**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| กระดาษทราย 9" x 11" | = | 0.50 | แผ่น | @ | 4.00 | = | 2.00 | บาท |
| สีโป๊ว | = | 0.10 | กก. | @ | 10.00 | = | 1.00 | บาท |
| สีทารองพื้นไม้ 2 เที่ยว | = | 0.076 | GL | @ | 423.50 | = | 32.19 | บาท |
| สีน้ำมันทาทับหน้า 2 เที่ยว | = | 0.076 | GL | @ | 504.67 | = | 38.35 | บาท |
| ทินเนอร์ | = | 0.031 | GL | @ | 168.22 | = | 5.21 | บาท |
| ค่าแรง | = | 1 | ตร.ม. | @ | 50.00 | = | 50.00 | บาท |
| | | | | | | รวม วม | 128.75 | บาท/ตร.ม. |

**สีน้ำมันเสาไฟฟ้า : (ต่อ 1 ตร.ม.)**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| สีน้ำมันเคลือบเงาทับหน้า | = | 0.076 | GL | @ | 504.67 | = | 38.35 | บาท |
| ทินเนอร์ | = | 0.015 | GL | @ | 168.22 | = | 2.52 | บาท |
| ค่าแรง | = | 1 | ตร.ม. | @ | 23.33 | = | 23.33 | บาท |
| | | | | | | รวม | 64.20 | 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. | @ | 30.74 | = | 33.81 | บาท |
| RB 15 มม. = 3.75 ม. | = | 5.20 | กก. | @ | 29.51 | = | 153.45 | บาท |
| ค่าตัด,เชื่อม,ประกอบ | = | 60 | จุด | @ | 1.05 | = | 63.00 | บาท |
| ค่างานสีกันสนิม | = | 0.24 | ตร.ม. | @ | 54.26 | = | 13.02 | บาท |
| | | | | | | รวม = | 263.28 | บาท/อัน |

STEEL GRATING 0.25 x 0.80 ม. : (ต่อ 1 อัน) สำหรับ DROP INLET IN MEDIAN TYPE A (INLET CATCH BASINS เดิม)

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RB 9 มม. = 1.60 ม. | = | 0.80 | กก. | @ | 30.74 | = | 24.59 | บาท |
| RB 15 มม. = 2.25 ม. | = | 3.10 | กก. | @ | 29.51 | = | 91.48 | บาท |
| ค่าตัด,เชื่อม,ประกอบ | = | 36 | จุด | @ | 1.08 | = | 38.88 | บาท |
| ค่างานสีกันสนิม | = | 0.15 | ตร.ม. | @ | 54.26 | = | 8.14 | บาท |
| | | | | | | รวม = | 163.09 | บาท/อัน |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

STEEL GRATING 0.35 x 1.20 ม. : (ต่อ 1 อัน) สำหรับ DROP INLET IN MEDIAN TYPE C,E (MEDIAN DROP INLET TYPE I เดิม)

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RB 9 มม. = 2.40 ม. | = | 1.20 | กก. | @ | 30.74 | = | 36.89 | บาท |
| RB 15 มม. = 7.35 ม. | = | 10.20 | กก. | @ | 29.51 | = | 301.00 | บาท |
| ค่าตัด,เชื่อม,ประกอบ | = | 84 | จุด | @ | 1.36 | = | 114.24 | บาท |
| ค่างานสีกันสนิม | = | 0.41 | ตร.ม. | @ | 54.26 | = | 22.25 | บาท |
| | | | | | | รวม = | 474.38 | บาท/อัน |

STEEL GRATING 0.35 x 1.70 ม. : (ต่อ 1 อัน) สำหรับ DROP INLET IN MEDIAN TYPE F

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RB 9 มม. = 3.40 ม. | = | 1.70 | กก. | @ | 30.74 | = | 52.26 | บาท |
| RB 15 มม. = 10.85 ม. | = | 15.10 | กก. | @ | 29.51 | = | 445.60 | บาท |
| ค่าตัด,เชื่อม,ประกอบ | = | 124 | จุด | @ | 1.35 | = | 167.40 | บาท |
| ค่างานสีกันสนิม | = | 0.61 | ตร.ม. | @ | 54.26 | = | 33.10 | บาท |
| | | | | | | รวม = | 698.36 | บาท/อัน |

STEEL GRATING 0.20 x 0.80 ม. : (ต่อ 1 อัน) สำหรับ R.C. DITCH Type C

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RB 9 มม. = 1.60 ม. | = | 0.80 | กก. | @ | 30.74 | = | 24.59 | บาท |
| RB 15 มม. = 1.80 ม. | = | 2.50 | กก. | @ | 29.51 | = | 73.78 | บาท |
| ค่าตัด,เชื่อม,ประกอบ | = | 36 | จุด | @ | 0.92 | = | 33.12 | บาท |
| ค่างานสีกันสนิม | = | 0.13 | ตร.ม. | @ | 54.26 | = | 7.05 | บาท |
| | | | | | | รวม = | 138.54 | บาท/อัน |

STEEL GRATING 0.25 x 0.80 ม. : (ต่อ 1 อัน) สำหรับ R.C. DITCH Type D,E และ R.C. DITCH SUPER ELEVATION

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RB 9 มม. = 1.60 ม. | = | 0.8 | กก. | @ | 30.74 | = | 24.59 | บาท |
| RB 15 มม. = 2.25 ม. | = | 3.1 | กก. | @ | 29.51 | = | 91.48 | บาท |
| ค่าตัด,เชื่อม,ประกอบ | = | 36 | จุด | @ | 1.08 | = | 38.88 | บาท |
| ค่างานสีกันสนิม | = | 0.15 | ตร.ม. | @ | 54.26 | = | 8.14 | บาท |
| | | | | | | รวม = | 163.09 | บาท/อัน |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

### 1.5 REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M. *(รื้อทิ้ง)*

คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 0.60 M. x 11 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย 1.75 ม.

ต้นทุน = ( v L ) ค่างานขุดดินและรื้อท่อออก + ค่างานขนส่ง 2 กม.

D = 0.60 ม. T = 0.075 ม. Do = 0.750 ม.

| | | | |
|---|---|---|---|
| v = ปริมาตรงานขุดต่อ 1 เมตร | = | 1.31 | ลบ.ม./ม. |
| L = ความยาวท่อที่ขุดรื้อออก | = | 11.00 | ม. |
| ค่างานขุดดินและรื้อท่อออก | = | 21.09 | บาท/ลบ.ม.ปกติ |
| ค่าขนส่ง 2 กม. | = | 13.76 | บาท/ลบ.ม.หลวม |
| ดังนั้น ต้นทุน = 1.31 x ( 21.09 + 13.76 ) | = | 45.65 | บาท/ม. |

### 1.8 REMOVAL OF EXISTING BARRIER CURB AND GUTTER

คิดจากความยาว 1 ม.

ต้นทุน = V [ ค่างานทุบรื้อคอนกรีต + ( ค่างานดันและตัก + ค่างานขนส่ง 2 กม.) x ส่วนขยาย ]

| | | | |
|---|---|---|---|
| V = ปริมาตรคอนกรีตที่ต้องทุบทิ้ง | = | 0.16 | ลบ.ม. |
| ค่างานทุบรื้อคอนกรีต | = | 300.00 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่างานดันและตัก | = | 39.46 | บาท/ลบ.ม.หลวม |
| ค่าขนส่ง 2 กม. | = | 13.76 | บาท/ลบ.ม.หลวม |
| ส่วนขยาย | = | 1.70 | |
| ดังนั้น ต้นทุน = 0.16 x [ 300 + ( 39.46 + 13.76 ) x 1.7 ] | = | 62.48 | บาท/ม. |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

1.10 REMOVAL OF EXISTING SINGLE W-BEAM GUARDRAIL CLASS I TYPE II

คิดจากความยาว W-BEAM GUARDRAIL 128 ม.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ค่ารื้อถอน | = | 128 | ม. | @ | 42.70 | = | 5,465.60 | บาท |
| ค่าขนส่งไปจุดกองเก็บ | = | 128 | ม. | @ | 4.60 | = | 588.80 | บาท |
| ค่างานต้นทุนรวม | | | | | | = | 6,054.40 | บาท |
| ค่างานต้นทุนเฉลี่ย | = 6054.4 / 128 | | | | | = | 47.30 | บาท/ม. |

ค่ารื้อถอน W-BEAM GUARDRAIL

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| คิดรื้อถอนประเมิน | | | | | | = | 1 | วัน |
| ความยาว | | | | | | = | 128.00 | ม. |
| ค่าเช่ารถหกล้อติดเครน | | | | | | = | 3,196.00 | บาท/วัน |
| น้ำมันเชื้อเพลิง | = | 20 | ลิตร | @ | 28.50 | = | 570.00 | บาท/วัน |
| ค่าจ้างคนขับ(หัวหน้างาน) | = | 1 | คน | @ | 500.00 | = | 500.00 | บาท/วัน |
| ค่าจ้างคนงาน | = | 4 | คน | @ | 300.00 | = | 1,200.00 | บาท/วัน |
| รวมค่ารื้อถอน | | | | | | = | 5,466.00 | บาท/วัน |
| | | | | | | = | 42.70 | บาท/ม. |

ค่าขนส่งไปยังจุดกองเก็บ ระยะทาง 29.00 กิโลเมตร หมวดฯ ชุมพร = 4.60 บาท/ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

1.11 REMOVAL OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS 9.00 M.SINGLE BRACKET *(รื้อไปเก็บ)*

*ค่าขุดย้ายเสาไฟฟ้าเดิม สำหรับเสาสูง 9.00 ม.*

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ขุดดิน | = | 1.50 | ลบ.ม. | @ | 53.28 | = | 79.92 | บาท |
| ค่ายกฐานเสาไฟฟ้าเดิม | = | 1 | ฐาน | @ | 195.00 | = | 195.00 | บาท |
| ค่ายกเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์เดิม | = | 1 | ต้น | @ | 258.00 | = | 258.00 | บาท |
| ค่าขนส่งเสาไฟและอุปกรณ์ | = | 1 | ต้น | @ | 91.00 | = | 91.00 | บาท |
| จากหน้างานไปยังจุดกองเก็บ | | | | | | | | |
| ค่างานต้นทุน | | | | | | = | 623.92 | บาท/ต้น |

ค่ายกฐานเสาไฟฟ้าเดิม

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| รื้อได้ | | | | | | = | 25.00 | ฐาน/วัน |
| ค่าเช่ารถหกล้อติดเครน | | | | | | = | 3,196.00 | บาท/วัน |
| น้ำมันเชื้อเพลิง | = | 20 | ลิตร | @ | 28.50 | = | 570.00 | บาท/วัน |
| หัวหน้าคนงาน | = | 1 | คน | @ | 500.00 | = | 500.00 | บาท |
| คนงาน | = | 2 | คน | @ | 300.00 | = | 600.00 | บาท |
| รวมค่าวาง | | | | | | = | 4,866.00 | บาท/25 ฐาน |
| ค่างานต้นทุนยกฐานเสาเดิม | | | | | | = | 195.00 | บาท/ ฐาน |

ค่ายกเสาไฟและอุปกรณ์เดิม

เสาไฟ H = 9.00 m., H = 12.00 m. แบบกิ่งเดียว

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| รื้อย้ายได้ | | | | | | = | 20.00 | ฐาน/วัน |
| ค่าเช่ารถหกล้อติดเครน | | | | | | = | 3,196.00 | บาท/วัน |
| น้ำมันเชื้อเพลิง | = | 20 | ลิตร | @ | 28.50 | = | 570.00 | บาท/วัน |
| ช่างไฟฟ้า | = | 1 | คน | @ | 500.00 | = | 500.00 | บาท |
| คนงาน | = | 3 | คน | @ | 300.00 | = | 900.00 | บาท |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | | | = | 5,166.00 | บาท |
| ค่างานต้นทุนย้ายเสาไฟและอุปกรณ์ | | | | | | | 258.00 | บาท/ต้น |

ค่าขนส่งเสาไฟและอุปกรณ์ จากหน้างานไปยังจุกกองเก็บ หมวดฯ ชุมพร

| | | | |
|---|---|---|---|
| ระยะขนส่ง | = | 29.00 | กม. |
| ค่าขนส่งวัสดุ(รถ 10 ล้อ) | = | 71.46 | บาท/ตัน |
| ค่าขนขึ้น-ลง | = | 80.00 | บาท/ตัน |
| ขนส่งได้ | = | 30.00 | ชุด/เที่ยว |
| น้ำหนักขนส่ง | = | 18.00 | ตัน/เที่ยว |
| ค่าขนส่ง = ( 71.46 + 80) x 18 / 30 | = | 90.88 | บาท/ชุด |
| | คิดให้ = | 91.00 | บาท/ชุด |

# รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน **ฝนชุก1** ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

## 2.1 CLEARING AND GRUBBING

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ ขนาด **เบา**

ต้นทุน = ค่างานถางป่าขุดตอ = 1.70 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ

งานถางป่าขุดตอขนาดเบา มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น

งานถางป่าขุดตอขนาดกลาง มีเฉพาะการถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

งานถางป่าขุดตอขนาดหนัก มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดตอ ถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

## 2.2(1) EARTH EXCAVATION

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่างานขุดตัด | = | 21.09 | บาท/ลบ.ม. |
| ส่วนขยาย | = | 1.25 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่างานตัก | = | 8.12 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าขนส่ง 2 กม. | = | 13.76 | บาท/ลบ.ม. |
| ดังนั้น ต้นทุน = 21.09 + 1.25 x ( 8.12 + 13.76 ) | = | 48.44 | บาท/ลบ.ม. |

## 2.2(4) UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่างานขุดตัด | = | 21.09 | บาท/ลบ.ม. |
| ส่วนขยาย | = | 1.25 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่างานตัก | = | 8.12 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าขนส่ง 2 กม. | = | 13.76 | บาท/ลบ.ม. |
| ดังนั้น ต้นทุน = 1.10 x [ 21.09 + 1.25 x ( 8.12 + 13.76 ) ] | = | 53.28 | บาท/ลบ.ม. |

## 2.2(5.1) SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่างานขุดตัด | = | 21.09 | บาท/ลบ.ม. |
| ส่วนขยาย | = | 1.25 | |
| ค่างานตัก | = | 8.12 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าขนส่ง 2 กม. | = | 13.76 | บาท/ลบ.ม. |
| ดังนั้น ต้นทุน = 1.10 x [ 21.09 + 1.25 x ( 8.12 + 13.76 ) ] | = | 53.28 | บาท/ลบ.ม. |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

### 2.3(1) EARTH EMBANKMENT

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| ส่วนยุบตัว | = | 1.60 | |
| ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม, ทรายถม) | = | 30.00 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่างานขุด-ขน | = | 21.34 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าขนส่ง 5 กม. | = | 21.15 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่างานบดทับ | = | 45.03 | บาท/ลบ.ม. |
| ดังนั้น ต้นทุน = 1.6 x [ 30 + 21.34 + 21.15 ) + 45.03 | = | 161.01 | บาท/ลบ.ม. |

### 2.3(4.2) SAND FILL IN MEDIAN AND ISLAND

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 32 กม. ) + 0.75 x ค่างานบดทับ

| | | | |
|---|---|---|---|
| ส่วนยุบตัว | = | 1.25 | |
| ค่าวัสดุที่แหล่ง (ทรายถม) | = | 120.00 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่างานขุด-ขน | = | 0.00 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าขนส่ง 32 กม. | = | 110.23 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่างานบดทับ | = | 45.03 | บาท/ลบ.ม. |
| ดังนั้น ต้นทุน = 1.25 x ( 120 + 0 + 110.23 ) + 0.75 x 45.03 | = | 321.56 | 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) | = | 30.00 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่างานขุด-ขน | = | 21.34 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าขนส่ง 5 กม. | = | 21.15 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่างานบดทับ | = | 45.03 | บาท/ลบ.ม. |
| ดังนั้น ต้นทุน = 1.4 x [ 30 + 21.34 + 21.15 ) + 45.03 | = | 146.52 | บาท/ลบ.ม. |

### 2.4(2) SELECTED MATERIAL A

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 31 กม. ) + ค่างานบดทับ

| | | | |
|---|---|---|---|
| ส่วนยุบตัว | = | 1.60 | |
| ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง) | = | 50.00 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่างานขุด-ขน | = | 31.47 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าขนส่ง 31 กม. | = | 106.82 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่างานบดทับ | = | 54.04 | บาท/ลบ.ม. |
| ดังนั้น ต้นทุน = 1.6 x [ 50 + 31.47 + 106.82 ) + 54.04 | = | 355.30 | บาท/ลบ.ม. |

# รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน **ฝนชุก1** ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

## 3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 31 กม. ) + ค่างานบดทับ

| | | | |
|---|---|---|---|
| ส่วนยุบตัว | = | 1.60 | |
| ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง) | = | 50.00 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่างานขุด-ขน | = | 31.47 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าขนส่ง 31 กม. | = | 106.82 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่างานบดทับ | = | 54.04 | บาท/ลบ.ม. |
| ดังนั้น ต้นทุน = 1.6 x ( 50 + 31.47 + 106.82 ) + 54.04 | = | 355.30 | บาท/ลบ.ม. |

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

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุจากปากโม่ + ค่าขนส่ง 8 กม. ) + (ค่างานผสม + ค่างานบดทับ)

| | | | |
|---|---|---|---|
| ส่วนยุบตัว | = | 1.50 | |
| ค่าวัสดุจากปากโม่ (รวมค่าตัก) | = | 345.00 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าขนส่ง 8 กม. | = | 28.88 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่างานผสม | = | 24.42 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่างานบดทับ | = | 85.77 | บาท/ลบ.ม. |
| ดังนั้น ต้นทุน = 1.5 x ( 345 + 28.88 ) + ( 24.42 + 85.77 ) | = | 671.01 | บาท/ลบ.ม. |

# รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

## 4.1(1) PRIME COAT (ใช้ยาง CSS-1) ปูบนพื้นทาง หินคลุก

ต้นทุน = ( 1 /1000) A + B

A = ค่ายาง CSS-1 + ค่าขนส่ง 422 กม. + ค่าขึ้น-ลง

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่ายาง CSS-1 | = | 23,500.00 | บาท/ตัน |
| ค่าขนส่ง 422 กม. | = | 636.71 | บาท/ตัน |
| ค่าขึ้น-ลง | = | 0.00 | บาท/ตัน |
| ดังนั้น A = 23500 + 636.71 + 0 | = | 24,136.71 | บาท/ตัน |
| B = ค่าดำเนินการ | = | 7.02 | บาท/ตร.ม. |
| ดังนั้น ต้นทุน = (1/1000) x 24136.71 + 7.02 | = | 31.16 | บาท/ตร.ม. |

## 4.1(2) TACK COAT (ใช้ยาง CRS-2)

ต้นทุน = (0.3/1000) A + B

A = ค่ายาง CRS-2 + ค่าขนส่ง 422 กม. + ค่าขึ้น-ลง

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่ายาง CRS-2 | = | 23,500.00 | บาท/ตัน |
| ค่าขนส่ง 422 กม. | = | 636.71 | บาท/ตัน |
| ค่าขึ้น-ลง | = | 0.00 | บาท/ตัน |
| ดังนั้น A = 23500 + 636.71 + 0 | = | 24,136.71 | บาท/ตัน |
| B = ค่าดำเนินการ | = | 6.81 | บาท/ตร.ม. |
| ดังนั้น ต้นทุน = (0.3/1000) x 24136.71 + 6.81 | = | 14.05 | บาท/ตร.ม. |

# รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก 1. ปูบนผิว Tack Coat

2. หินผสม AC. ใช้หิน **หินปูน**

3. เครื่องผสม **ไม่คิด** ค่าขนส่งและติดตั้ง

4. ใช้ยาง AC 60/70

ต้นทุน = ( 80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O )

ปริมาณ AC. ทั้งโครงการฯ = 2,067 ลบ.ม. = 4,961 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. + ค่าขนขึ้น-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 60/70 + ค่าขนส่ง 581 กม. + ค่าขนขึ้น-ลง | | | |
| ค่ายาง AC 60/70 | = | 24,786.67 | บาท/ตัน |
| ค่างานขนส่ง 581 กม. | = | 876.80 | บาท/ตัน |
| ค่างานขึ้น-ลง | = | 35.00 | บาท/ตัน |
| ดังนั้น A = 24786.67 + 876.8 + 35 | = | 25,698.47 | บาท/ตัน |
| B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 8 กม. | | | |
| ค่าหินผสม AC | = | 366.00 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่างานขนส่ง 8 กม. | = | 28.88 | บาท/ลบ.ม. |
| ดังนั้น B = 366 + 28.88 | = | 394.88 | บาท/ลบ.ม. |
| M = ค่างานผสมวัสดุ AC. | = | 361.64 | บาท/ตัน |
| C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 ( 1 กม.) | = | 8.07 | 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 | = | 11.52 | บาท/ตร.ม. |
| Thk. F = Thickness Factor | = | 0.80 | |
| ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม. | = | 13.89 | ตร.ม./ตัน |
| ดังนั้น O = 11.52 x 0.8 x 13.89 | = | 128.01 | บาท/ตัน |

ดังนั้น ต้นทุน = ( 80 x 0 + 0 + 0.048 x 25698.47 + 0.74 x 394.88 + 361.64 + 8.07 + 128.01 )

| | | | |
|---|---|---|---|
| | = | 2,023.46 | บาท/ตัน |
| หรือ = ต้นทุน x 2.4 | = | 4,856.30 | บาท/ลบ.ม. |
| หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.03 | = | 145.69 | บาท/ตร.ม. |

# รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 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. ใช้ยาง AC 60/70

ต้นทุน = ( 80 T + I + 0.047 A + 0.74 B + M + C + O )

ปริมาณ AC. ทั้งโครงการฯ = 2,067 ลบ.ม. = 4,961 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. + ค่าขนขึ้น-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 = 0 / 10000 | = | 0.00 | บาท/ตัน |
| A = ค่ายาง AC 60/70 + ค่าขนส่ง 581 กม. + ค่าขนขึ้น-ลง | | | |
| ค่ายาง AC 60/70 | = | 24,786.67 | บาท/ตัน |
| ค่างานขนส่ง 581 กม. | = | 876.80 | บาท/ตัน |
| ค่างานขึ้น-ลง | = | 35.00 | บาท/ตัน |
| ดังนั้น A = 24786.67 + 876.8 + 35 | = | 25,698.47 | บาท/ตัน |
| B = ค่าหินผสม BC + ค่าขนส่ง 8 กม. | | | |
| ค่าหินผสม BC | = | 366.00 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่างานขนส่ง 8 กม. | = | 28.88 | บาท/ลบ.ม. |
| ดังนั้น B = 366 + 28.88 | = | 394.88 | บาท/ลบ.ม. |
| M = ค่างานผสมวัสดุ AC. | = | 361.64 | บาท/ตัน |
| C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 ( 1 กม.) | = | 8.07 | 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 | = | 14.69 | บาท/ตร.ม. |
| Thk. F = Thickness Factor | = | 1.00 | |
| ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม. | = | 8.33 | ตร.ม./ตัน |
| ดังนั้น O = 14.69 x 1 x 8.33 | = | 122.37 | บาท/ตัน |

ดังนั้น ต้นทุน = ( 80 x 0 + 0 + 0.047 x 25698.47 + 0.74 x 394.88 + 361.64 + 8.07 + 122.37 )

| | | | |
|---|---|---|---|
| | = | 1,992.12 | บาท/ตัน |
| หรือ = ต้นทุน x 2.4 | = | 4,781.09 | บาท/ลบ.ม. |
| หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05 | = | 239.05 | บาท/ตร.ม. |

# รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 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 60/70

ต้นทุน = ( 80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O )

ปริมาณ AC. ทั้งโครงการฯ = 2,067 ลบ.ม. = 4,961 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. + ค่าขนขึ้น-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 60/70 + ค่าขนส่ง 581 กม. + ค่าขนขึ้น-ลง | | | |
| ค่ายาง AC 60/70 | = | 24,786.67 | บาท/ตัน |
| ค่างานขนส่ง 581 กม. | = | 876.80 | บาท/ตัน |
| ค่างานขึ้น-ลง | = | 35.00 | บาท/ตัน |
| ดังนั้น A = 24786.67 + 876.8 + 35 | = | 25,698.47 | บาท/ตัน |
| B = ค่าหินผสม WC + ค่าขนส่ง 8 กม. | | | |
| ค่าหินผสม WC | = | 366.00 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่างานขนส่ง 8 กม. | = | 28.88 | บาท/ลบ.ม. |
| ดังนั้น B = 366 + 28.88 | = | 394.88 | บาท/ลบ.ม. |
| M = ค่างานผสมวัสดุ AC. | = | 361.64 | บาท/ตัน |
| C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 ( 1 กม.) | = | 8.07 | 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 | = | 11.52 | บาท/ตร.ม. |
| Thk. F = Thickness Factor | = | 1.00 | |
| ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม. | = | 8.33 | ตร.ม./ตัน |
| ดังนั้น O = 11.52 x 1 x 8.33 | = | 95.96 | บาท/ตัน |

ดังนั้น ต้นทุน = ( 80 x 0 + 0 + 0.048 x 25698.47 + 0.74 x 394.88 + 361.64 + 8.07 + 95.96 )

| | | | |
|---|---|---|---|
| | = | 1,991.41 | บาท/ตัน |
| หรือ = ต้นทุน x 2.4 | = | 4,779.38 | บาท/ลบ.ม. |
| หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05 | = | 238.97 | บาท/ตร.ม. |

# รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

## 5.3(3.1) RC. PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M. CLASS 2

D = 0.60 ม. T = 0.075 ม. Do = 0.750 ม.

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 0.60 M. x 4 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 12 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1 )

ก่อสร้างท่อกลม..... (กรณี 1 / กรณี 2) ..... **กรณี 1** ดินขุด

**ขุดดิน** **กรณี 2** ทรายหยาบ

ก. ปริมาณ

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

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ขุดดินกว้าง | = | 1.35 | ม. | ขุดดินลึกเฉลี่ย | = | 0.38 ม. |
| ปริมาตรดินขุดทั้งหมด | = | 2.05 | ลบ.ม. | ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม. | = | 0.51 ลบ.ม. |

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 53.28 บาท/ลบ.ม.

## 5.3(3.1) RC. PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M. CLASS 2

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ขุดดิน | = | 0.51 | ลบ.ม. @ | 53.28 | = | 27.17 | บาท/ม.(1 แถว) |
| ค่าทรายหยาบ | = | 1.38 | ลบ.ม. @ | 506.82 | = | 699.41 | บาท/ม.(1 แถว) |
| ค่าท่อ | | | | | = | 620.00 | บาท/ม. |
| ค่าขนส่ง 258 กม. ขนได้ 24 ม. ต่อเที่ยว | | | | | = | 339.46 | บาท/ม. |
| ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว | | | | | = | 12.50 | บาท/ม. |
| ค่าวางและกลบทับ | | | | | = | 345.00 | บาท/ม. |
| ดังนั้น ต้นทุน = 27.17 + 699.41 + (620 + 339.46 + 12.5 + 345 ) | | | | | = | 2,043.54 | บาท/ม.(1 แถว) |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

5.3(4.1) RC. PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M. CLASS 2

D = 0.80 ม. T = 0.095 ม. Do = 0.990 ม.

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 0.80 M. x 4 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 12 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1 )

ก่อสร้างท่อกลม..... (กรณี 1 / กรณี 2) ..... **กรณี** 1 ดินขุด

**ขุดดิน** **กรณี** 2 ทรายหยาบ

ก. ปริมาณ

*(กรณี 1 : แบบต่อความยาว ในทางหลวงเดิม หรือ แบบก่อสร้างวางท่อใหม่ ในทางก่อสร้างใหม่ )*

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ขุดดินกว้าง | = | 1.59 | ม. | ขุดดินลึกเฉลี่ย | = | 1.00 | ม. |
| ปริมาตรดินขุดทั้งหมด | = | 6.36 | ลบ.ม. | ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม. | = | 1.59 | ลบ.ม. |

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 53.28 บาท/ลบ.ม.

5.3(4.1) RC. PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M. CLASS 2

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ขุดดิน | = | 1.59 | ลบ.ม. @ | 53.28 | = | 84.72 | บาท/ม.(1 แถว) |
| ค่าทรายหยาบ | = | 1.44 | ลบ.ม. @ | 506.82 | = | 729.82 | บาท/ม.(1 แถว) |
| ค่าท่อ | | | | | = | 1,285.00 | บาท/ม. |
| ค่าขนส่ง 258 กม. ขนได้ 18 ม. ต่อเที่ยว | | | | | = | 452.62 | บาท/ม. |
| ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว | | | | | = | 16.67 | บาท/ม. |
| ค่าวางและกลบทับ | | | | | = | 421.00 | บาท/ม. |
| ดังนั้น ต้นทุน = 84.72 + 729.82 + (1285 + 452.62 + 16.67 + 421 ) | | | | | = | 2,989.83 | บาท/ม.(1 แถว) |

# รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 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 15 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 12 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1 )

ก่อสร้างท่อกลม..... (กรณี 1 / กรณี 2) ..... **กรณี 1** ดินขุด

**ขุดดิน** **กรณี 1** ทรายหยาบ

ก. ปริมาณ

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

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ขุดดินกว้าง | = | 1.82 | ม. | ขุดดินลึกเฉลี่ย | = | 1.52 ม. |
| ปริมาตรดินขุดทั้งหมด | = | 41.50 | ลบ.ม. | ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม. | = | 2.77 ลบ.ม. |

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 53.28 บาท/ลบ.ม.

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

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ขุดดิน | = | 2.77 | ลบ.ม. @ | 53.28 | = | 147.59 บาท/ม.(1 แถว) |
| ค่าทรายหยาบ | = | 0.55 | ลบ.ม. @ | 506.82 | = | 278.75 บาท/ม.(1 แถว) |
| ค่าท่อ | | | | | = | 2,280.00 บาท/ม. |
| ค่าขนส่ง 102 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว | | | | | = | 322.67 บาท/ม. |
| ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว | | | | | = | 30.00 บาท/ม. |
| ค่าวางและกลบทับ | | | | | = | 510.00 บาท/ม. |
| ดังนั้น ต้นทุน = 147.59 + 278.75 + (2280 + 322.67 + 30 + 510 ) | | | | | = | 3,569.01 บาท/ม.(1 แถว) |

# รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน **ฝนชุก1** ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

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

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

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 1.00 M. x 15 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 12 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1 )

ก่อสร้างท่อกลม..... (กรณี 1 / กรณี 2) ..... **กรณี 1** ดินขุด

**ขุดดิน** **กรณี 1** ทรายหยาบ

ก. ปริมาณ

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

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ขุดดินกว้าง | = | 1.82 | ม. | ขุดดินลึกเฉลี่ย | = | 1.52 | ม. |
| ปริมาตรดินขุดทั้งหมด | = | 41.50 | ลบ.ม. | ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม. | = | 2.77 | ลบ.ม. |

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 53.28 บาท/ลบ.ม.

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

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ขุดดิน | = | 2.77 | ลบ.ม. @ | 53.28 | = | 147.59 | บาท/ม.(1 แถว) |
| ค่าทรายหยาบ | = | 0.55 | ลบ.ม. @ | 506.82 | = | 278.75 | บาท/ม.(1 แถว) |
| ค่าท่อ | | | | | = | 1,420.00 | บาท/ม. |
| ค่าขนส่ง 102 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว | | | | | = | 322.67 | บาท/ม. |
| ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว | | | | | = | 30.00 | บาท/ม. |
| ค่าวางและกลบทับ | | | | | = | 510.00 | บาท/ม. |
| ดังนั้น ต้นทุน = 147.59 + 278.75 + (1420 + 322.67 + 30 + 510 ) | | | | | = | 2,709.01 | บาท/ม.(1 แถว) |

# รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

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

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

ขนาด 1.50 x 1.20 ม. สูงเฉลี่ย 2.50 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) | = | 1.762 | ลบ.ม. | @ | 1,905.52 | = | 3,357.53 | บาท |
| เหล็กเสริม(RB 9 มม) | = | 212.418 | กก. | @ | 30.74 | = | 6,529.73 | บาท |
| เหล็กเสริม(RB 6 มม) | = | 6.935 | กก. | @ | 30.78 | = | 213.46 | บาท |
| ลวดผูกเหล็ก | = | 5.484 | กก. | @ | 28.04 | = | 153.77 | บาท |
| ไม้แบบ (1) | = | 22.648 | ตร.ม. | @ | 310.68 | = | 7,036.28 | บาท |
| L 50 x 50 x 6 มม. | = | 3.600 | ม. | @ | 141.36 | = | 508.90 | บาท |
| Anchorang Bar Ø 9 มม. x 10 ซม. | = | 0.898 | กก. | @ | 30.74 | = | 27.60 | บาท |
| ค่าเชื่อม | = | 18 | จุด | @ | 9.00 | = | 162.00 | บาท |
| ขุดดินและปรับพื้น | = | 14.850 | ลบ.ม. | @ | 53.28 | = | 791.27 | บาท |
| คอนกรีตหยาบ | = | 0.238 | ลบ.ม. | @ | 1,629.48 | = | 387.82 | บาท |
| ทรายหยาบอัดแน่น | = | 0.238 | ลบ.ม. | @ | 665.05 | = | 158.28 | บาท |
| สีกันสนิม 2 ชั้น | = | 0.720 | ตร.ม. | @ | 54.26 | = | 39.07 | บาท |
| STEEL GRATING | = | 1.00 | อัน | @ | 263.28 | = | 263.28 | บาท |
| ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE | | | | | | = | 19,628.99 | บาท |

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

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| คอนกรีต Class E(204 ksc) | = | 0.039 | ลบ.ม. | @ | 1,905.52 | = | 74.32 | บาท |
| เหล็กเสริม(RB 9 มม) | = | 3.969 | กก. | @ | 30.74 | = | 122.01 | บาท |
| ลวดผูกเหล็ก | = | 0.099 | กก. | @ | 28.04 | = | 2.78 | บาท |
| ไม้แบบ(2) | = | 0.643 | ตร.ม. | @ | 275.71 | = | 177.28 | บาท |
| L 50 x 50 x 6 มม. | = | 2.600 | ม. | @ | 141.36 | = | 367.54 | บาท |
| Anchorang Bar Ø 9 มม. x 10 ซม. | = | 0.699 | กก. | @ | 30.74 | = | 21.49 | บาท |
| STEEL SLEEVE 1/8"(2 x 4 ซม.) | = | 0.200 | ม. | @ | 71.23 | = | 14.25 | บาท |
| ค่าเชื่อม | = | 14.00 | จุด | @ | 9.00 | = | 126.00 | บาท |
| สีกันสนิม 2 ชั้น | = | 0.520 | ตร.ม. | @ | 54.26 | = | 28.22 | บาท |
| ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 1 ฝา (1) | | | | | | = | 933.89 | บาท |
| ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 2 ฝา = (1) x 2 | | | | | | = | 1,867.78 | บาท |

ดังนั้น ต้นทุน = ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE + ฝาปิดคอนกรีต

= 19628.99 + 1867.78 = 21,496.77 บาท/EACH

# รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 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. @ | 1,843.52 | = | 184.35 | บาท |
| เหล็กเสริม(RB 6 มม) | = | 5.794 | กก. @ | 30.77 | = | 178.28 | บาท |
| ลวดผูกเหล็ก | = | 0.145 | กก. @ | 28.04 | = | 4.07 | บาท |
| ไม้แบบ(2) | = | 1.60 | ตร.ม. @ | 275.71 | = | 441.14 | บาท |
| ค่างานต้นทุน | | | | | = | 807.84 | บาท/ม. |

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

## 6.3(5.1) PLAIN CONCRETE HEADWALL (S=2 : 1) (DWG.2015 NO. DS - 103)

คิดจากท่อขนาด 1 - Ø 1.00 ม. เฉพาะส่วนที่เป็น PLAIN CONCRETE SLAB 1 ข้าง

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| คอนกรีต Class E(180 ksc) | = | 0.687 | ลบ.ม. @ | 1,843.52 | = | 1,266.50 | บาท |
| ไม้แบบ (2) | = | 1.215 | ตร.ม. @ | 275.71 | = | 334.99 | บาท |
| ขุดดิน | = | 1.00 | ลบ.ม. @ | 53.28 | = | 53.28 | บาท |
| ค่าขัดหยาบ | = | 0.00 | ลบ.ม. @ | 30.00 | = | 0.00 | บาท |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | | = | 1,654.77 | บาท |
| ค่างานต้นทุน | = 1654.77 / 0.687 | | | | = | 2,408.69 | บาท/ลบ.ม. |

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

## 6.3(5.2) REINFORCED CONCRETE HEADWALL (S=2 : 1) (DWG.2015 NO. DS - 103)

คิดจากท่อขนาด 2 - Ø 1.00 ม. เฉพาะส่วนที่เป็น R.C. SLAB 1 ข้าง

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| คอนกรีต Class E(180 ksc) | = | 2.417 | ลบ.ม. @ | 1,905.52 | = | 4,605.64 | บาท |
| เหล็กเสริม(RB 12 มม) | = | 14.883 | กก. @ | 29.71 | = | 442.17 | บาท |
| เหล็กเสริม(RB 6 มม) | = | 12.273 | กก. @ | 30.78 | = | 377.76 | บาท |
| ลวดผูกเหล็ก | = | 0.679 | กก. @ | 28.04 | = | 19.04 | บาท |
| ไม้แบบ (2) | = | 6.882 | ตร.ม. @ | 275.71 | = | 1,897.44 | บาท |
| ขุดดิน | = | 3.500 | ลบ.ม. @ | 53.28 | = | 186.48 | บาท |
| Mortar | = | 0.012 | ลบ.ม. @ | 1,902.62 | = | 22.83 | บาท |
| ค่าขัดหยาบ | = | 0.00 | ตร.ม. @ | 30.00 | = | 0.00 | บาท |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | | = | 7,551.36 | บาท |
| ค่างานต้นทุน | = 7551.36 / 2.417 | | | | = | 3,124.27 | บาท/ลบ.ม. |

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

# รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

## 6.3(12.1) SIDE DITCH LINING TYPE I (DWG.2015 NO. DS - 201)

คิดจากความยาว 1.00 ม. ( พ.ท. = 2.584 ตร.ม. )

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| คอนกรีต CLASS E(184 ksc) | = | 0.129 | ลบ.ม. @ | 1,843.52 | = | 237.81 | บาท |
| ไม้แบบ (2) | = | 0.229 | ตร.ม. @ | 275.71 | = | 63.14 | บาท |
| ขุดแต่งแบบดิน | = | 0.129 | ลบ.ม. @ | 99.00 | = | 12.77 | บาท |
| แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m. | = | 0.387 | ตร.ม. @ | 38.73 | = | 14.99 | บาท |
| ท่อ PVC Ø 75 mm. (เจาะรูที่ปลาย | = | 0.78 | ม. @ | 143.57 | = | 111.98 | บาท |
| PVC CAP | = | 2 | อัน @ | 48.80 | = | 97.60 | บาท |
| หินคัดขนาด | = | 0.117 | ลบ.ม. @ | 408.88 | = | 47.84 | บาท |
| SAND ASPHALT ยาแนว | = | 1.292 | ลิตร @ | 45.00 | = | 58.14 | บาท |
| ค่าขัดหยาบ | = | 2.584 | ตร.ม. @ | 30.00 | = | 77.52 | บาท |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | | = | 721.79 | บาท |
| ค่างานต้นทุน | = | 721.79 / 2.584 | | | = | 279.33 | บาท/ตร.ม. |

# รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 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. @ | 2,025.79 | = | 2,025.79 | บาท |
| เหล็กเสริม(RB 9 มม.) | = | 88.120 | กก. @ | 30.74 | = | 2,708.81 | บาท |
| ลวดผูกเหล็ก | = | 2.203 | กก. @ | 28.04 | = | 61.77 | บาท |
| ไม้แบบ (1) | = | 12.000 | ตร.ม. @ | 310.68 | = | 3,728.16 | บาท |
| คอนกรีตหยาบ 1:3:6 | = | 0.70 | ลบ.ม. @ | 1,629.48 | = | 1,140.64 | บาท |
| ทรายหยาบบดอัดแน่น | = | 0.35 | ลบ.ม. @ | 665.05 | = | 232.77 | บาท |
| ขุดดินปรับพื้น | = | 1.75 | ลบ.ม. @ | 53.28 | = | 93.24 | บาท |
| ท่อ PVC Dia 1" | = | 1 | ชิ้น @ | 4.00 | = | 4.00 | บาท |
| ค่าใช้จ่าย | | | | | = | 9,995.18 | บาท |
| ค่างานต้นทุน | = 9995.18 / 10 | | | | = | 999.52 | บาท/ม. |

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อสูญเสียแล้ว

## 6.3(14.3.1) RETAINING WALL TYPE 2A (H = 0.61 - 2.00 M.) (DWG.2015 NO. RT-101)

คิดจากความสูง H = 0.70 ม. ความสูงรวม = 1.00 ความยาว = 10 ม.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| คอนกรีต CLASS D(357 ksc) | = | 3.675 | ลบ.ม. @ | 2,025.79 | = | 7,444.78 | บาท |
| เหล็กเสริม(DB 12 มม.) | = | 284.889 | กก. @ | 22.87 | = | 6,515.41 | บาท |
| ลวดผูกเหล็ก | = | 7.122 | กก. @ | 28.04 | = | 199.70 | บาท |
| ไม้แบบ (1) | = | 20.703 | ตร.ม. @ | 310.68 | = | 6,432.01 | บาท |
| คอนกรีตหยาบ 1:3:6 | = | 0.918 | ลบ.ม. @ | 1,629.48 | = | 1,495.86 | บาท |
| ทรายหยาบบดอัดแน่น | = | 0.918 | ลบ.ม. @ | 665.05 | = | 610.52 | บาท |
| หิน 1" | = | 1.350 | ลบ.ม. @ | 408.88 | = | 551.99 | บาท |
| ขุดดินปรับพื้น | = | 4.590 | ลบ.ม. @ | 53.28 | = | 244.56 | บาท |
| ท่อ PVC Dia 4" | = | 1 | ชิ้น @ | 57.00 | = | 57.00 | บาท |
| แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m. | = | 13.182 | ตร.ม. @ | 38.73 | = | 510.54 | บาท |
| ค่าใช้จ่าย | | | | | = | 24,062.37 | บาท |
| ค่างานต้นทุน | = 24062.37 / 10 | | | | = | 2,406.24 | บาท/ม. |

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อสูญเสียแล้ว

แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.

คิดจากแผน Geotextile 1.00 ตร.ม.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่าแผ่น Geotextile รวมค่าขนส่ง | = | 35.21 | บาท/ตร.ม. |
| ค่าปูแผ่น | = | 3.52 | บาท/ตร.ม. |
| รวม | = | 38.73 | บาท/ตร.ม. |

# รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

## 6.3(14.3.1) RETAINING WALL TYPE 2A (H = 0.61 - 2.00 M.) (DWG.2015 NO. RT-101)

คิดจากความสูง H = 1.00 ม. ความสูงรวม = 1.30 ความยาว = 10 ม.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| คอนกรีต CLASS D(357 ksc) | = | 4.950 | ลบ.ม. | @ | 2,025.79 | = | 10,027.66 | บาท |
| เหล็กเสริม(DB 12 มม.) | = | 359.389 | กก. | @ | 22.87 | = | 8,219.23 | บาท |
| ลวดผูกเหล็ก | = | 8.985 | กก. | @ | 28.04 | = | 251.94 | บาท |
| ไม้แบบ (1) | = | 26.956 | ตร.ม. | @ | 310.68 | = | 8,374.69 | บาท |
| คอนกรีตหยาบ 1:3:6 | = | 1.122 | ลบ.ม. | @ | 1,629.48 | = | 1,828.28 | บาท |
| ทรายหยาบบดอัดแน่น | = | 1.122 | ลบ.ม. | @ | 665.05 | = | 746.19 | บาท |
| หิน 1" | = | 1.350 | ลบ.ม. | @ | 408.88 | = | 551.99 | บาท |
| ขุดดินปรับพื้น | = | 5.610 | ลบ.ม. | @ | 53.28 | = | 298.90 | บาท |
| ท่อ PVC Dia 4" | = | 1 | ชิ้น | @ | 57.00 | = | 57.00 | บาท |
| แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m. | = | 13.182 | ตร.ม. | @ | 38.73 | = | 510.54 | บาท |
| ค่าใช้จ่าย | | | | | | = | 30,866.42 | บาท |
| ค่างานต้นทุน | = | 30866.42 / 10 | | | | = | 3,086.64 | บาท/ม. |

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อสูญเสียแล้ว

**แผ่น** Geotextile W. 200 g./Sq.m.

คิดจากแผน Geotextile 1.00 ตร.ม.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ค่าแผ่น Geotextile รวมค่าขนส่ง | = | 35.21 | บาท/ตร.ม. | |
| ค่าปูแผ่น | = | 3.52 | บาท/ตร.ม. | |
| รวม | = | 38.73 | บาท/ตร.ม. | |

# รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.3(14.3.1) RETAINING WALL TYPE 2A (H = 0.61 - 2.00 M.) (DWG.2015 NO. RT-101)

คิดจากความสูง H = 1.50 ม. ความสูงรวม = 1.80 ความยาว = 10 ม.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| คอนกรีต CLASS D(357 ksc) | = | 7.125 | ลบ.ม. | @ | 2,025.79 | = | 14,433.75 | บาท |
| เหล็กเสริม(DB 12 มม.) | = | 495.608 | กก. | @ | 22.87 | = | 11,334.55 | บาท |
| ลวดผูกเหล็ก | = | 12.390 | กก. | @ | 28.04 | = | 347.42 | บาท |
| ไม้แบบ (1) | = | 37.407 | ตร.ม. | @ | 310.68 | = | 11,621.61 | บาท |
| คอนกรีตหยาบ 1:3:6 | = | 1.479 | ลบ.ม. | @ | 1,629.48 | = | 2,410.00 | บาท |
| ทรายหยาบบดอัดแน่น | = | 1.479 | ลบ.ม. | @ | 665.05 | = | 983.61 | บาท |
| หิน 1" | = | 1.350 | ลบ.ม. | @ | 408.88 | = | 551.99 | บาท |
| ขุดดินปรับพื้น | = | 7.395 | ลบ.ม. | @ | 53.28 | = | 394.01 | บาท |
| ท่อ PVC Dia 4" | = | 1 | ชิ้น | @ | 57.00 | = | 57.00 | บาท |
| แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m. | = | 13.182 | ตร.ม. | @ | 38.73 | = | 510.54 | บาท |
| ค่าใช้จ่าย | | | | | | = | 42,644.48 | บาท |
| ค่างานต้นทุน | = | 42644.48 / 10 | | | | = | 4,264.45 | บาท/ม. |

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อสูญเสียแล้ว

**แผ่น** Geotextile W. 200 g./Sq.m.

คิดจากแผน Geotextile 1.00 ตร.ม.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ค่าแผ่น Geotextile รวมค่าขนส่ง | = | 35.21 | บาท/ตร.ม. | |
| ค่าปูแผ่น | = | 3.52 | บาท/ตร.ม. | |
| รวม | = | 38.73 | บาท/ตร.ม. | |

# รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

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

GUTTER หนา 0.25 ม. และกว้าง 0.30 ม.

คิดจากความยาว 10 ม.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ขุดดินตกแต่งพื้นที่ | = | 0.25 | ลบ.ม. @ | 53.28 | = | 13.32 | บาท |
| คอนกรีต CLASS E(255 ksc) | = | 1.60 | ลบ.ม. @ | 1,843.52 | = | 2,949.63 | บาท |
| ไม้แบบ (2) | = | 9.16 | ตร.ม. @ | 275.71 | = | 2,525.50 | บาท |
| Mortar 1:3 | = | 0.000 | ลบ.ม. @ | 1,902.62 | = | 0.00 | บาท |
| ค่าขัดหยาบ | = | 0.00 | ตร.ม. @ | 30.00 | = | 0.00 | บาท |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | | = | 5,488.45 | บาท |
| ค่างานต้นทุน | = | 5488.45 / 10 | | | = | 548.85 | บาท/ม. |

## 6.4(2.2) CONCRETE CURB MODIFY TYPE

คิดจากความยาว 10 ความสูง 0.25 ม.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| คอนกรีต CLASS E(255 ksc) | = | 0.440 | ลบ.ม. @ | 1,843.52 | = | 811.15 | บาท |
| ไม้แบบ (2) | = | 5.20 | ตร.ม. @ | 275.71 | = | 1,433.69 | บาท |
| เหล็ก Dowell DB12 | = | 7.10 | กก. @ | 30.01 | = | 213.07 | บาท |
| ค่าเจาะรูฝัง Dowell | = | 20 | รู @ | 12.00 | = | 240.00 | บาท |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | | = | 2,697.91 | บาท |
| ค่างานต้นทุน | = | 2697.91 / 10 | | | = | 269.79 | บาท/ม. |

# รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผ่าน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

## 6.5(2) CONCRETE PAVING BLOCK OCTA SHAPE 6 CM. THICK GRAY & BROWN COLOUR

WITH 5 CM. SAND BEDDING & 5 CM. LEAN CONCRETE

SAND BEDDING

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x 0.90 x ( ค่าทรายที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 31 กม. ) + 0.70 x ค่างานบดทับ

| | | | |
|---|---|---|---|
| ส่วนยุบตัว | = | 1.40 | |
| ค่าทรายที่แหล่ง (ทรายหยาบ) | = | 400.00 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่างานขุด-ขน | = | 0.00 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าขนส่ง 31 กม. | = | 106.82 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่างานบดทับ | = | 45.03 | บาท/ลบ.ม. |
| ดังนั้น ต้นทุน = 1.4 x 0.90 x ( 400 + 0 + 106.82 ) + 0.70 x 45.03 | = | 670.11 | บาท/ลบ.ม. |

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ขุดดินตกแต่งพื้นที่ | = | 1 | ตร.ม. @ | 11.63 | = | 11.63 | บาท |
| คอนกรีตบล๊อกแปดเหลี่ยมอัฐศิลา ขนาด 19.8 x 19.8 x 6 ซม. | = | 25.00 | ก้อน @ | 15.00 | = | 375.00 | บาท |
| คอนกรีตบล๊อกสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 8 x 8 x 6 ซม. | = | 25.00 | ก้อน @ | 5.00 | = | 125.00 | บาท |
| MORTAR | = | 0.008 | ลบ.ม. @ | 1,902.62 | = | 15.22 | บาท |
| ค่าแรงปู | = | 1 | ตร.ม. @ | 80.00 | = | 80.00 | บาท |
| SAND BEDDING | = | 0.05 | ลบ.ม. @ | 670.11 | = | 33.51 | บาท |
| คอนกรีตหยาบ | = | 0.05 | ลบ.ม. @ | 1,629.48 | = | 81.47 | บาท |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | | = | 721.83 | บาท |
| ค่างานต้นทุน | = 721.83 / 1 | | | | = | 721.83 | บาท/ตร.ม. |

# รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

## 6.8(1) SINGLE W-BEAM GUARDRAIL CLASS I TYPE II

THICKNESS 3.2 MM. ZINC COATING 1,100 GRAMS/SQ.M.

คิดจากความยาว 52 ม. (ติดตั้ง 1 แห่ง, STEEL BEAM ยาวแผ่นละ 4.00 ม. มี แผ่น SPLICE ไม่มี เบ้าสะท้อนแสง)

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| STEEL BEAM | = | 13 | แผ่น | @ | 3,470.00 | = | 45,110.00 | บาท |
| END BEAM | = | 2 | แผ่น | @ | 1,160.00 | = | 2,320.00 | บาท |
| แผ่น SPLICE | = | 2 | แผ่น | @ | 1,150.00 | = | 2,300.00 | บาท |
| STEEL POST | = | 14 | ต้น | @ | 1,160.00 | = | 16,240.00 | บาท |
| ค่าติดตั้งเบ้าสะท้อนแสงที่เสาทุกต้น | = | 14 | ต้น | @ | 19.00 | = | 266.00 | บาท |
| ขนาด 0.05x0.15 ม. 2 ข้าง (High Intensity Grade) | | | | | | | | |
| ค่าขุดหลุม | = | 14 | หลุม | @ | 30.00 | = | 420.00 | บาท |
| แท่นคอนกรีตยึดปลาย | = | - | อัน | @ | - | = | - | บาท |
| LEAN CONCRETE | = | 1.060 | ลบ.ม. | @ | 1,629.48 | = | 1,727.25 | บาท |
| BOLTS & NUTS ยาว 15-18 CM. | = | 28 | ชุด | @ | 30.00 | = | 840.00 | บาท |
| BOLTS & NUTS ยาว 3 CM. | = | 126 | ชุด | @ | 22.00 | = | 2,772.00 | บาท |
| ค่าติดตั้ง | = | 52 | ม. | @ | 47.00 | = | 2,444.00 | บาท |
| ค่าขนส่ง | = | 52 | ม. | @ | 25.20 | = | 1,310.40 | บาท |
| Block Out Lip | = | 14 | ชุด | @ | 225.00 | = | 3,150.00 | บาท |
| C-150x75x20x4.5 มม.L = 0.33 ม.( 3.99 กก./ชุด) | | | | | | | | |
| Steel Plate 200x100x4 มม. | = | 28 | ชุด | @ | 39.00 | = | 1,092.00 | บาท |
| ( 0.69 กก./ชุด) | | | | | | | | |
| ค่าเชื่อม Steel Plate บนล่าง | = | 28 | ชุด | @ | 6.91 | = | 193.48 | บาท |
| ค่างานต้นทุน | | | | | | = | 80,185.13 | บาท |
| ค่างานต้นทุนเฉลี่ย | = 80185.13 / 52 | | | | | = | 1542.02 | บาท/ม. |

# รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

## 6.10(4.1) REFELCTING TARGET FOR CURB

แบบวงกลม ขนาด DIA 0.10 M. ชนิดหน้าเดียว

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| เป้าสะท้อนแสง | = | 1 | อัน | @ | 60.00 | = | 60.00 | บาท |
| (ติดแผ่นสะท้อนแสง High Prismatic Grade) | | | | | | | | |
| ค่าอุปกรณ์ประกอบ เช่น น็อตยึด | = | 1 | ชุด | @ | 8.00 | = | 8.00 | บาท |
| ค่าติดตั้ง | = | 1 | อัน | @ | 10.00 | = | 10.00 | บาท |
| ค่างานต้นทุน | | | | | | = | 78.00 | บาท/อัน |

## 6.10(4.2) 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 | | | | | | = | 118.00 | บาท/อัน |

# รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 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 VERY HIGH INTENSITY GRADE**

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. | = | 10.36 | กก. | @ | 48.70 | = | 504.53 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 |
| - | | | | | | | |
| ค่าพ่นสีหลังป้าย | = | 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 | | | | | | = | 4,386.53 บาท |
| ค่างานต้นทุน | = | 4386.53 / 1 | | | | = | 4,386.53 บาท/ตร.ม. |

**6.11(1.2) งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. มี เฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง) ระดับการสะท้อนแสงแบบที่ 7 , 8 หรือแบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 VERY HIGH INTENSITY GRADE**

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. | = | 10.36 | กก. | @ | 48.70 | = | 504.53 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 |
| - | | | | | | | |
| ค่าพ่นสีหลังป้าย | = | 1 | ตร.ม. | @ | 74.00 | = | 74.00 บาท |
| ☐ 50 x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก. /ม.) | = | 4.85 | กก. | @ | 21.72 | = | 105.34 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 | | | | | | = | 4,491.87 บาท |
| ค่างานต้นทุน | = | 4491.87 / 1 | | | | = | 4,491.87 บาท/ตร.ม. |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

**6.11(1.3) 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 VERY HIGH INTENSITY GRADE**

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. | = | 10.36 | กก. | @ | 48.70 | = | 504.53 | 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 | | | | | | | | |
| ค่าตัวอักษร,เส้นขอบ ฯลฯ สะท้อนแส | = | 0.40 | ตร.ม. | @ | 3,435.00 | = | 1,374.00 | บาท |
| แบบที่ 7 แบบที่ 8 หรือแบบที่ 10 (Super High Intensity Grade) | | | | | | | | |
| ค่าพ่นสีหลังป้าย | = | 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 | | | | | | = | 5,634.53 | บาท |
| ค่างานต้นทุน | = | 5634.53 / 1 | | | | = | 5,634.53 | บาท/ตร.ม. |

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

คิดจากความยาว 6.00 ม.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ขุดหลุมเสา | = | 1 | ต้น | @ | 40.00 | = | 40.00 | บาท |
| คอนกรีตหยาบ | = | 0.281 | ลบ.ม. | @ | 1,629.48 | = | 457.88 | บาท |
| คอนกรีต CLASS E(204 ksc) | = | 0.086 | ลบ.ม. | @ | 1,843.52 | = | 158.54 | บาท |
| เหล็กเสริม(RB 12 มม.) | = | 21.157 | กก. | @ | 29.71 | = | 628.57 | บาท |
| เหล็กเสริม(RB 6 มม.) | = | 3.280 | กก. | @ | 30.78 | = | 100.96 | บาท |
| ลวดผูกเหล็ก | = | 0.611 | กก. | @ | 28.04 | = | 17.13 | บาท |
| ไม้แบบ (2) | = | 2.189 | ตร.ม. | @ | 275.71 | = | 603.53 | บาท |
| ค่าทาสี (ค่าสี + ค่าทา) | = | 2.304 | ตร.ม. | @ | 91.49 | = | 210.79 | บาท |
| ค่าขนส่งเสา คสล. | = | 1 | ต้น | @ | 30.00 | = | 30.00 | บาท |
| ค่าติดตั้งฝังเสา คสล. | = | 1 | ต้น | @ | 100.00 | = | 100.00 | |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | | | = | 2,347.40 | บาท |
| ค่างานต้นทุน | = | 2347.4 / 6 | | | | = | 391.23 | บาท/ม. |

# รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

## 6.11(2.2) R.C. SIGN POST 0.15 x 0.15 M. (DWG. NO. RS-101)

คิดจากความยาว 6.00 ม.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ขุดดิน | = | 1 | ลบ.ม. @ | 40.00 | = | 40.00 | บาท |
| คอนกรีตหยาบ | = | 0.272 | ลบ.ม. @ | 1,629.48 | = | 443.22 | บาท |
| คอนกรีต CLASS E(204 ksc) | = | 0.135 | ลบ.ม. @ | 1,843.52 | = | 248.88 | บาท |
| เหล็กเสริม(RB 12 มม.) | = | 21.157 | กก. @ | 29.71 | = | 628.57 | บาท |
| เหล็กเสริม(RB 6 มม.) | = | 4.374 | กก. @ | 30.78 | = | 134.63 | บาท |
| ลวดผูกเหล็ก | = | 0.638 | กก. @ | 28.04 | = | 17.89 | บาท |
| ไม้แบบ (2) | = | 2.745 | ตร.ม. @ | 275.71 | = | 756.82 | บาท |
| ค่าทาสี (ค่าสี + ค่าทา) | = | 2.880 | ตร.ม. @ | 91.49 | = | 263.49 | บาท |
| ค่าขนส่งเสา คสล. | = | 1 | ต้น @ | 30.00 | = | 30.00 | บาท |
| ค่าติดตั้งฝังเสา คสล. | = | 1 | ต้น @ | 100.00 | = | 100.00 | |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | | = | 2,663.50 | บาท |
| ค่างานต้นทุน | = 2663.5 / 6 | | | | = | 443.92 | บาท/ม. |

# รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.12(2) 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS. CUT-OFF (DWG. NO. MD-601)

**จำนวน 17 ต้น**

| รายการ | หน่วย | จำนวน | ราคาต่อหน่วย | เป็นเงิน |
|---|---|---|---|---|
| 1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น) | | | | |
| 1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า | | | | |
| 1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่ง คู่ และอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด | ต้น | 1 | 12,330 | 12,330.00 |
| 1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 W.HPS พร้อมอุปกรณ์ | โคม | 2 | 5,990 | 11,980.00 |
| 1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้องแสง | ชุด | 1 | 95.00 | 95.00 |
| 1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก | แห่ง | 1 | 3,500 | 3,500.00 |
| 1.1.5 สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm2 (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา, พื้นที่ กฟภ.) | ม. | 38 | 91.00 | 3,458.00 |
| 1.1.6 สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm2 (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม) | ม. | 20 | 39.17 | 783.40 |
| 1.1.7 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm2 (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม G) | ม. | 20 | 11.31 | 226.20 |
| 1.1.8 ขุดวางสายไฟฟ้าพร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา) | ม. | 35 | 42.00 | 1,470.00 |
| 1.1.9 Ground Rod | ชุด | 1 | 350 | 350.00 |
| รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า | | | | 34,192.60 |
| 1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน | | | | |
| 1.2.1 รีเลย์พร้อมโฟโตเซล 60 A 220 V (1 ชุดควบคุมได้ 28 ดวงโคม) | ชุด | 2 | 4,200 | 8,400.00 |
| 1.2.2 เซฟตี้สวิทช์ 60A รวมฟิวส์ 60A.600V.พร้อมท่อ Ø1 1/4" (1 ชุดควบคุมได้ 28 ดวงโคม) | ชุด | 2 | 4,800 | 9,600.00 |
| 1.2.3 ท่อ Ø 2 1/2 " พร้อมค่าดันท่อลอด | ม. | 9 | 900 | 8,100.00 |
| รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด | | | | 26,100.00 |
| เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น (รวมทั้งหมด 17 ต้น) | | | | 1,535.29 |
| 1.3 ค่าติดตั้ง | ต้น | 1 | 600 | 600.00 |
| 1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง | หลอด | - | 880 | - |
| 1.4 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างานต่อต้น | ต้น | 1 | 500 | 500.00 |
| รวมต้นทุนค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น) (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5) | | | | 36,827.89 |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน **ฝนชุก1** ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

### 6.12(7) RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS (DWG. NO. MD-601)

9.00 M.SINGLE BRACKET

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| เสา 9.00 ม. | = | (ปรับปรุงซ่อมแซม) | 10% | ของ | 10,930.00 | = | 1,093.00 | บาท | |
| โคม HS 250 WATTS 1 โคม | = | (ปรับปรุงซ่อมแซม) | 10% | ของ | 5,990.00 | = | 599.00 | บาท | |
| ฐานเสา ขนาด 0.40 x 0.80 x 1.20 ม. | = | - | แห่ง | @ | - | = | - | บาท | |
| ค่าวางฐานเสาเดิม | = | 1 | แห่ง | @ | 380.00 | = | 380.00 | บาท | |
| สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm2 | = | 36 | ม. | @ | 91.00 | = | 3,276.00 | บาท | |
| สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm2 | = | 10 | ม. | @ | 39.17 | = | 391.70 | บาท | |
| สายไฟ THW 1 x 2.5 ตร.ม. | = | 10 | ม. | @ | 11.31 | = | 113.10 | บาท | |
| ขุดวางสายไฟพร้อมแผ่น PRECAST-ปิดทับ | = | 33 | ม. | @ | 42.00 | = | 1,386.00 | บาท | |
| GROUND ROD | = | 1 | ชุด | @ | 350.00 | = | 350.00 | บาท | |
| PHOTOCELL, SWITCH, FUSE | = | 1 | ชุด | @ | 130.00 | = | 130.00 | บาท | |
| ค่าติดตั้งเสา + ค่าขนย้ายออกและเข้า | = | 1 | ต้น | @ | 525.00 | = | 525.00 | บาท | |
| ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้องแสง | = | 1 | ชุด | @ | 95.00 | = | 95.00 | บาท | |
| ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง | = | - | ต้น | @ | - | = | - | บาท | |
| ค่างานต้นทุน | | | | | | = | 8,338.80 | บาท/ต้น | |

### 6.12(10) ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปการณ์ครบชุด

| 2. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2.1 กรณีมีใบแจ้งการไฟฟ้าฯ | บาท | - | - | - |
| 2.2 กรณีไม่มีใบค่าใช้จ่ายการไฟฟ้า (แขวงฯประมาณการเอง) | | | | |
| 2.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์ | | | | |
| - ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์ | | 1 | 170,000.00 | 170,000.00 |
| - ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้า | | - | - | - |
| 2.2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟ | แห่ง | 1 | 1,000.00 | 1,000.00 |
| 2.2.3 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง | แห่ง | 1 | 300.00 | 300.00 |
| 2.2.4 ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า | แห่ง | - | - | - |
| 2.2.5 ค่ามิเตอร์ | ชุด | 1 | 1,150.00 | 1,150.00 |
| รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า | | | | 172,450.00 |
| ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าต่อแห่ง | | | | 172,450.00 |

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

# รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

## 6.14(3) FLASHING SIGNALS

คิดจากไฟกระพริบจำนวน 1 ต้น

| รายการ | หน่วย | จำนวน | ราคาต่อหน่วย | เป็นเงิน (บาท) |
|---|---|---|---|---|
| 1. เสาไฟสัญญาณแบบธรรมดา | ต้น | 1 | 1,200 | 1,200.00 |
| 2. อุปกรณ์ชุดหัวไฟกระพริบ | | | | |
| 2.1 ตู้ไฟกระพริบพร้อมชุดฝาครอบสำหรับติดตั้งแผงรับพลังงาน | ชุด | 1 | 3,500 | 3,500.00 |
| 2.2 แผงไฟสัญญาณแบบหลอดชนิดปิด Super Bright Light Leds | แผง | 1 | 4,550 | 4,550.00 |
| 2.3 แผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ป้องกันน้ำและความชื้น | ชุด | 1 | 4,050 | 4,050.00 |
| 2.4 อุปกรณ์ควบคุมการทำงานระบบ | ชุด | 1 | 4,700 | 4,700.00 |
| 2.5 อุปกรณ์ควบคุมการเก็บประจุ | ชุด | 1 | 3,600 | 3,600.00 |
| 2.6 แบตเตอรี่ชนิดแห้ง | ลูก | 2 | 1,865 | 3,730.00 |
| | | | | |
| | | | | |
| รวมต้นทุน | ต้น | | | 25,330.00 |

# รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

## 6.15(2) THERMOPLASTIC PAINT (ทั้งสี เหลือง และสีขาว) ดำเนินการบนผิวใหม่

ต้นทุน = 6 A + 0.40 B + 0.20 C + O

A = ค่าสีเทอร์โมพลาสติก + ค่าขนส่ง 423 กม. + ค่าขึ้น-ลง

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่าสีเทอร์โมพลาสติก | = | 37.50 | บาท/กก. |
| ค่างานขนส่ง 423 กม. | = | 1.03 | บาท/กก. |
| ค่างานขึ้น-ลง | = | 0.10 | บาท/กก. |
| ดังนั้น A = 37.5 + 1.03 + 0.1 | = | 38.63 | บาท/กก. |

B = ค่าผงลูกแก้ว + ค่าขนส่ง 439 กม. + ค่าขึ้น-ลง

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่าผงลูกแก้ว | = | 39.00 | บาท/กก. |
| ค่างานขนส่ง 439 กม. | = | 1.07 | บาท/กก. |
| ค่าขึ้น-ลง | = | 0.10 | บาท/กก. |
| ดังนั้น B = 39 + 1.07 + 0.1 | = | 40.17 | บาท/กก. |

C = ค่ากาวรองพื้น + ค่าขนส่ง 439 กม. + ค่าขึ้น-ลง

| | | | |
|---|---|---|---|
| ค่ากาวรองพื้น | = | 71.00 | บาท/กก. |
| ค่างานขนส่ง 439 กม. | = | 1.07 | บาท/กก. |
| ค่าขึ้น-ลง | = | 0.10 | บาท/กก. |
| ดังนั้น C = 71 + 1.07 + 0.1 | = | 72.17 | บาท/กก. |
| O = ค่าดำเนินการบนผิวใหม่ + ค่าวัดการสะท้อนแสง | = | | |
| ค่าดำเนินการบนผิวใหม่ | = | 13.63 | บาท/ตร.ม. |
| ค่าวัดการสะท้อนแสง | = | 0.00 | บาท/ตร.ม. |
| ดังนั้น O = | = | 13.63 | บาท/ตร.ม. |
| ดังนั้น ต้นทุน = 6 x 38.63 + 0.40 x 40.17 + 0.20 x 72.17 + 13.63 | = | 275.91 | บาท/ตร.ม. |

## 6.15(3) CURB MARKING สีน้ำมัน

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ค่าสี | = | 1 | ตร.ม. | @ | 54.58 | = | 54.58 | บาท |
| ค่าทำความสะอาด เตรียมพื้นที่ ค่าทา | = | 1 | ตร.ม. | @ | 38.00 | = | 38.00 | บาท |
| ค่างานต้นทุน | | | | | | = | 92.58 | บาท/ตร.ม. |

**สีน้ำมัน : (ต่อ 1 ตร.ม.)**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| สีทารองพื้น | = | 0.04 | GL | @ | 439.25 | = | 17.57 | บาท |
| สีน้ำมันเคลือบเงาทับหน้า | = | 0.07 | GL | @ | 504.67 | = | 35.33 | บาท |
| น้ำมันผสมสี | = | 0.01 | GL | @ | 168.22 | = | 1.68 | บาท |
| | | | | | | รวม วม | 54.58 | บาท/ตร.ม. |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

### 6.15(4.1) UNI - DIRECTIONAL ROAD STUD

คิดจากปุ่มสะท้อนแสง 1 หน้า จำนวน 1 อัน

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ค่าปุ่มสะท้อนแสง | = | 1 | อัน | @ | 145.00 | = | 145.00 | บาท |
| (UNI - DIRECTIONAL TYPE) | | | | | | | | |
| ค่าวัสดุติดตั้ง(เช่น กาวอีพ๊อกซี่ ฯ ) | = | 1 | อัน | @ | 15.00 | = | 15.00 | บาท |
| ค่าเตรียมพื้นที่, เครื่องมือ, ค่าแรง | = | 1 | อัน | @ | 20.00 | = | 20.00 | บาท |
| ค่างานต้นทุน | | | | | | = | 180.00 | บาท/อัน |

### 6.15(4.2) BI - DIRECTIONAL ROAD STUD

คิดจากปุ่มสะท้อนแสง 2 หน้า จำนวน 1 อัน

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ค่าปุ่มสะท้อนแสง | = | 1 | อัน | @ | 175.00 | = | 175.00 | บาท |
| (BI - DIRECTIONAL TYPE) | | | | | | | | |
| ค่าวัสดุติดตั้ง(เช่น กาวอีพ๊อกซี่ ฯ ) | = | 1 | อัน | @ | 15.00 | = | 15.00 | บาท |
| ค่าเตรียมพื้นที่, เครื่องมือ, ค่าแรง | = | 1 | อัน | @ | 20.00 | = | 20.00 | บาท |
| ค่างานต้นทุน | | | | | | = | 210.00 | บาท/อัน |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน **ฝนชุก1** ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

### 6.21(3) DISABLED RAMP *(แบบ สทล.15-สบ)*

ทางเท้ากว้าง ≥ 2.00 ม.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ขุดดินตกแต่งพื้นที่ | = | 0.000 | ลบ.ม. @ | 53.28 | = | 0.00 | บาท |
| คอนกรีต CLASS E(180 ksc) | = | 0.480 | ลบ.ม. @ | 1,843.52 | = | 884.89 | บาท |
| เหล็กเสริม(RB 6 มม) | = | 18.710 | กก. @ | 30.78 | = | 575.89 | บาท |
| ลวดผูกเหล็ก | = | 0.425 | กก. @ | 28.04 | = | 11.92 | บาท |
| ไม้แบบ (2) | = | 0.10 | ตร.ม. @ | 275.71 | = | 27.57 | บาท |
| ทรายปรับระดับ | = | 0.300 | ลบ.ม. @ | 506.82 | = | 152.05 | บาท |
| ค่าขัดหยาบ | = | 6.000 | ตร.ม. @ | 30.00 | = | 180.00 | บาท |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | | = | 1,832.32 | บาท |
| ค่างานต้นทุน | | | | | = | 1,832.32 | บาท/ชุด |

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

### 7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน 12 ชุด | = | 17.352 | ตร.ม. | @ | 2,721.70 | = | 47,226.94 | บาท |
| เสาป้ายเหล็กขนาด 3" x 3" x 2 mm. | = | 60.00 | ม. | @ | 111.63 | = | 6,697.80 | บาท |
| แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น | = | - | ชุด | @ | - | = | - | บาท |
| แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น | = | 20 | ชุด | @ | 1,653.23 | = | 33,064.60 | บาท |
| แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า | = | - | ชุด | @ | - | = | - | บาท |
| แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า | = | 40 | ชุด | @ | 729.68 | = | 29,187.20 | 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 |
| ค่าทาสี | = | 18.29 | ตร.ม. | @ | 86.46 | = | 1,581.35 | บาท |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | | | = | 121,137.89 | บาท |
| กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี | = | 3 | ปี | | | = | 36 | เดือน |
| ระยะเวลาก่อสร้าง | = | 210 | วัน | | | = | 7.0 | เดือน |
| ค่างานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ฯ. | = | 121137.89 x 7 / 36 | | | | = | 23,554.59 | บาท |

# ราคาน้ำมัน

## ราคาขายปลีกภูมิภาค

ค้นหาราคาน้ำมัน

กระบี่ ค้นหา

### ราคาขายปลีกภูมิภาค 9 ธ.ค. 2564

(หน่วยแสดงเป็น บาท/ลิตร ยกเว้น NGV เป็น บาท/กก.)

ราคาน้ำมันขายปลีก กทม. และปริมณฑล

การเชื่อมโยงราคาน้ำมัน

* ราคานี้ไม่รวมภาษีบำรุงท้องที่ (ถ้ามี)

| อำเภอ | Diesel | Diesel B7 | ดีเซล Diesel | Diesel B20 | เบนซิน | Gasohol 95 | Gasohol 91 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| เมืองชุมพร | 33.89 | 28.27 | 28.27 | 28.27 | 37.79 | 30.38 | 30.11 | 28 |
| ท่าแซะ | 33.89 | 28.27 | 28.27 | 28.27 | 37.79 | 30.38 | 30.11 | 28 |
| ปะทิว | 33.87 | 28.25 | 28.25 | 28.25 | 37.77 | 30.36 | 30.09 | 28 |
| หลังสวน | 33.89 | 28.27 | 28.27 | 28.27 | 37.79 | 30.38 | 30.11 | 28 |
| ละแม | 33.82 | 28.20 | 28.20 | 28.20 | 37.72 | 30.31 | 30.04 | 28 |
| พะโต๊ะ | 33.89 | 28.27 | 28.27 | 28.27 | 37.79 | 30.38 | 30.11 | 28 |
| สวี | 33.87 | 28.25 | 28.25 | 28.25 | 37.77 | 30.36 | 30.09 | 28 |
| ทุ่งตะโก | 33.89 | 28.27 | 28.27 | 28.27 | 37.79 | 30.38 | 30.11 | 28 |