



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานทางหลวงที่ ๑๑ ส่วนแผนงาน โทร.๐-๓๖๔๑-๒๓๗๘ ต่อ ๑๐๕ , ๕๑๐๒๗
ที่ _____ วันที่ **๕ ๘ ธ.ค. ๒๕๖๕**
เรื่อง ราคากลางตามแผนรายประมาณการ งบประมาณปี ๒๕๖๕ แขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ ๒ (ตากฟ้า)

เรียน ผส.ทล.๑๑

คณะกรรมการพิจารณาราคากลางตามแผนรายประมาณการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ โครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน รหัสงาน ๑๓๐๐๐ กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค งานก่อสร้างทางหลวงพื้นที่ระดับภาค ทางหลวงหมายเลข ๑ ตอน เกษตรชัย - ตาคลี ระหว่าง กม. ๒๓๓+๒๕๐ - กม. ๒๓๔+๔๐๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)/งานก่อสร้างทางหลวงพื้นที่ระดับภาค เป็นเงิน ๔๖,๖๓๗,๑๖๐.๐๐ บาท (สี่สิบล้านหกแสนสามหมื่นเจ็ดพันหนึ่งร้อยหกสิบบาทถ้วน) วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๕๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

คณะกรรมการคำนวณราคากลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ฯ

(นายรุ่งโรจน์ สติดิษฐ์) รส.ทล.๑๑.๒

อนุมัติ



(นายเสริมศักดิ์ นัยนันท์)

ผส.ทล.๑๑

ลงชื่อ..........กรรมการ ฯ

(นายสุปรียา พึ่งกียรติ) วว.ทล.๑๑

ลงชื่อ..........กรรมการ ฯ

(นายธนาคร จุลอักษร) วบ.ทล.๑๑

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ ฯ

(นายอนุชา วงศ์ทะกั้น) วผ.ทล.๑๑

ลงชื่อ..........กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ ฯ

(นายสมาน วิจิตรญาณพล) วิศวกรโยธาชำนาญการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ
งานจ้างเหมา โครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2565 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค สำนักงานทางหลวงที่ 11 (ลพบุรี)

2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานทางหลวงที่ 11 (ลพบุรี) / กรมทางหลวง

3. วงเงินงบประมาณที่ได้จัดสรร 50,000,000.00 บาท

4. ลักษณะงาน
โดยสังเขป กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ _____ เป็นเงิน 46,637,160.00 บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง
6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

| | | |
|------------------------|----------------------------|--------------------|
| 7.1 รุ่งโรจน์ สติภัย | ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง | รส.ทล.11.2 |
| 7.2 สุปรีชา พึ่งศิริดี | กรรมการกำหนดราคากลาง | วว.ทล.11 |
| 7.3 ธนาคร จุลอักษร | กรรมการกำหนดราคากลาง | วบ.ทล.11 |
| 7.4 อนุชา วงศ์ทะกัน | กรรมการกำหนดราคากลาง | วผ.ทล.11 |
| 7.5 สมาน วิจิตรบุญณพล | กรรมการกำหนดราคากลาง | วิศวกรโยธาชำนาญการ |

" เอกสาร ก "


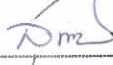


รายละเอียดราคาประมาณการ

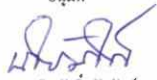
| 1. งานขุดดินที่ถาวร | | รหัสงาน 13000 กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค ทางหลวงหมายเลข 1 คอน เกษตรชัย - ตาก | | ระหว่าง กม. 233-250-234-400 | | ปริมาณงาน | | 1 แห่ง | | น้ำมันดีเซลหน้าถัง ปตท. จังหวัดนครสวรรค์ ราคา 28.11 บาท/ลิตร วันที่ 8 ธันวาคม 2564 | | | |
|---------------------|--|--|-----------|-----------------------------|----------------------|-----------|-----------|--------------------|--------------|--|--|--|--|
| ลำดับ | รายการ | ปริมาณงาน | | ค่างานต้นทุน | | FACTOR | ค่างาน | ค่างานที่กำหนดให้ | | เป็นเงิน | | | |
| | | หน่วย | จำนวน | ค่างานต้นทุนต่อหน่วย | ค่างานต้นทุนเป็นเงิน | | | ราคาต่อหน่วย (บาท) | | | | | |
| 1 | งานขุดป่าและขุดคอ (CLEARING AND GRUBBING) (ขนาดถนน) | ตร.ม. | 27,866.00 | 3.60 | 100,317.60 | 1.2107 | 4.36 | 4.25 | 118,430.50 | | | | |
| 2 | งานขุดดิน (EARTH EXCAVATION) | ลบ.ม. | 14,700.00 | 48.44 | 712,068.00 | 1.2107 | 58.65 | 58.50 | 859,950.00 | | | | |
| 3 | งานขุดวัสดุไม่เหมาะสม (UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION) | ลบ.ม. | 2,732.00 | 53.28 | 145,560.96 | 1.2107 | 64.51 | 64.50 | 176,214.00 | | | | |
| 4 | งาน SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY) | ลบ.ม. | 993.00 | 53.28 | 52,907.04 | 1.2107 | 64.51 | 64.50 | 64,048.50 | | | | |
| 5 | งานดินถมคันทาง (EARTH EMBANKMENT) | ลบ.ม. | 5,545.00 | 153.01 | 848,440.45 | 1.2107 | 185.25 | 185.25 | 1,027,211.25 | | | | |
| 6 | งานดินถมบริเวณเกาะกลาง (EARTH FILL IN MEDIAN AND ISLAND) | ลบ.ม. | 2,120.00 | 121.26 | 257,071.20 | 1.2107 | 146.81 | 146.75 | 311,110.00 | | | | |
| 7 | งานดินถมบริเวณทางเท้า (EARTH FILL UNDER SIDEWALK) | ลบ.ม. | 1,644.00 | 153.01 | 251,548.44 | 1.2107 | 185.25 | 185.25 | 304,551.00 | | | | |
| 8 | งาน POROUS BACKFILL | ลบ.ม. | 30.00 | 1,131.76 | 33,952.80 | 1.2107 | 1,370.22 | 1,370.00 | 41,100.00 | | | | |
| 9 | งานวัสดุคัดเลือก ก (SELECTED MATERIAL A) | ลบ.ม. | 6,546.00 | 265.67 | 1,739,075.82 | 1.2107 | 321.65 | 321.50 | 2,104,539.00 | | | | |
| 10 | งานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (SOIL AGGREGATE SUBBASE) | ลบ.ม. | 3,355.00 | 265.67 | 891,322.85 | 1.2107 | 321.65 | 321.50 | 1,078,632.50 | | | | |
| 11 | งานพื้นทางหินคลุกผสมซีเมนต์ (CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE) | ลบ.ม. | 3,630.00 | 617.89 | 2,242,940.70 | 1.2107 | 748.08 | 748.00 | 2,715,240.00 | | | | |
| 12 | งาน MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE หนา 0.05 ม. (ชนกับบริเวณ พท.11 กม.38+800 RT.) | ตร.ม. | 7,152.00 | 13.32 | 95,264.64 | 1.2107 | 16.13 | 16.00 | 114,432.00 | | | | |
| 13 | งาน Full Depth Repair (ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ ชนิดแข็งผิวร่วมเกรดประติยไม่น้อยกว่า 245 ksc. ที่ 24 ซม. และกำลังอัด 325 ksc. ที่อาจไม่เกิน 7 วัน) | ตร.ม. | 350.00 | 1,130.92 | 395,822.00 | 1.2107 | 1,369.20 | 1,369.00 | 479,150.00 | | | | |
| 14 | งานฉาบเอสพีคอสโตรมาติก (PRIME COAT) (CSS-1) | ตร.ม. | 1,910.00 | 30.91 | 59,038.10 | 1.2107 | 37.42 | 37.25 | 71,147.50 | | | | |
| 15 | งานฉาบเอสพีคอสโตรมาติก (PRIME COAT) (EAP) (พื้นทางหินคลุกผสมซีเมนต์) | ตร.ม. | 20,800.00 | 31.32 | 651,456.00 | 1.2107 | 37.92 | 37.75 | 785,200.00 | | | | |
| 16 | งานฉาบเอสพีคอสโตรมาติก (TACK COAT) | ตร.ม. | 37,670.00 | 13.98 | 526,626.60 | 1.2107 | 16.93 | 16.75 | 630,972.50 | | | | |
| 17 | งานปรับระดับด้วยเอสพีคอสโตรมาติก (ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE)(กรณีเทพคอสโตร) | ตัน | 245.00 | 1,835.02 | 449,579.90 | 1.2107 | 2,221.66 | 2,221.50 | 544,267.50 | | | | |
| 18 | งาน ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK (A1 on Prime | ตร.ม. | 20,481.00 | 222.01 | 4,546,986.81 | 1.2107 | 268.79 | 268.75 | 5,504,268.75 | | | | |
| 19 | งาน ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (on Tack | ตร.ม. | 34,817.00 | 221.56 | 7,714,054.52 | 1.2107 | 268.24 | 268.00 | 9,330,956.00 | | | | |
| 20 | งาน SIDE DITCH LINING TYPE I (DWG.NO.DS-201) | ตร.ม. | 367.00 | 194.24 | 71,286.08 | 1.2107 | 235.17 | 235.00 | 86,245.00 | | | | |
| 21 | งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.PIPE CULVERT) ขนาด 0.30 ม. ชั้น 3 | เมตร | 81.00 | 396.36 | 32,105.16 | 1.2107 | 479.87 | 479.75 | 38,859.75 | | | | |
| 22 | งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.PIPE CULVERT) ขนาด 1.20 ม. ชั้น 2 | เมตร | 73.00 | 4,497.16 | 328,292.68 | 1.2107 | 5,444.71 | 5,444.50 | 397,448.50 | | | | |
| 23 | งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.PIPE CULVERT) ขนาด 1.20 ม. ชั้น 3 | เมตร | 1,119.00 | 3,282.16 | 3,672,737.04 | 1.2107 | 3,973.71 | 3,973.50 | 4,446,346.50 | | | | |
| 24 | งานคอนกรีตป้องกันเชิงลาดบริเวณคอสะพาน (CONCRETE SLOPE PROTECTION) | ตร.ม. | 480.00 | 401.98 | 192,950.40 | 1.2107 | 486.68 | 486.50 | 233,520.00 | | | | |
| 25 | งานอ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด C สี่เหลี่ยมที่ ๑ 1.20 ม. (R.C.MANHOLE TYPE "C"FOR R.C.P. ๑ 1.20 ม.(DWG.NO.DS-703) | แห่ง | 81.00 | 18,677.23 | 1,512,855.63 | 1.2107 | 22,612.52 | 22,612.50 | 1,831,612.50 | | | | |
| 26 | งาน R.C. RECTANGULAR PIPE FROM CURBINLET | เมตร | 81.00 | 1,315.61 | 106,564.41 | 1.2107 | 1,592.81 | 1,592.75 | 129,012.75 | | | | |
| 27 | กำแพงกันดินแบบที่ 1 (ผนังก่ออิฐฉาบปูน) RETAINING WALL TYPE 1, MASONRY BRICK (H<0.60)(DWG.NO.RT 101)(สูงเฉลี่ย 0.50 ม.) | เมตร | 814.00 | 388.52 | 316,255.28 | 1.2107 | 470.38 | 470.25 | 382,783.50 | | | | |
| 28 | งานกำแพงกันดินแบบที่ 2 สูงเฉลี่ย 1.00 ม. (Retaining Wall Type 2A)(DWG.NO.RT-101) | เมตร | 200.00 | 2,730.29 | 546,058.00 | 1.2107 | 3,305.56 | 3,305.50 | 661,100.00 | | | | |
| 29 | งานกำแพงกันดินแบบที่ 2 สูงเฉลี่ย 1.70 ม. (Retaining Wall Type 2A)(DWG.NO.RT-101) | เมตร | 105.00 | 4,209.84 | 442,033.20 | 1.2107 | 5,096.85 | 5,096.75 | 535,158.75 | | | | |
| 30 | งาน CONCRETE CURB AND GUTTER (DWG.NO.GD-709) | เมตร | 2,461.00 | 479.23 | 1,179,385.03 | 1.2107 | 580.20 | 580.00 | 1,427,380.00 | | | | |
| 31 | งาน CONCRETE SLAB BLOCK ขนาด 40 x 40 x 4 CM. | ตร.ม. | 5,925.00 | 279.13 | 1,653,845.25 | 1.2107 | 337.94 | 337.75 | 2,001,168.75 | | | | |
| 32 | งานแผงกั้นคอนกรีตแบบที่ 2 (CONCRETE BARRIER TYPE II) | เมตร | 290.00 | 2,237.38 | 648,840.20 | 1.2107 | 2,708.80 | 2,708.75 | 785,537.50 | | | | |
| 33 | งานแผงกั้นคอนกรีตส่วนผู้ขับขี่ชนิด C (APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE C) | แห่ง | 4.00 | 18,867.46 | 75,469.84 | 1.2107 | 22,842.83 | 22,842.75 | 91,371.00 | | | | |
| 34 | งาน Strip Sodding | ตร.ม. | 3,576.00 | 10.00 | 35,760.00 | 1.2107 | 12.11 | 12.00 | 42,912.00 | | | | |
| 35 | งาน Top Soil | ลบ.ม. | 358.00 | 84.11 | 30,111.38 | 1.2107 | 101.83 | 101.75 | 36,426.50 | | | | |

| ลำดับ | รายการ | ปริมาณงาน | | คำนวณต้นทุน | | FACTOR F1 | คำนวณ ต่อหน่วย (บาท) | คำนวณที่ค่าหน่วย | | |
|----------------------------------|---|-----------|----------|-------------------------|-------------------------|--------------|----------------------------|--------------------|---------------------|---------------|
| | | หน่วย | จำนวน | คำนวณต้นทุน ต่อหน่วย | คำนวณต้นทุน เป็นเงิน | | | ราคาต่อหน่วย (บาท) | เป็นเงิน | |
| 36 | งาน ROADWAY LIGHTING 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKET WITH TWO HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS. CUT - OFF | คัน | 18.00 | 36,729.04 | 661,122.72 | 1.2107 | 44,467.85 | 39,000.00 | 702,000.00 | |
| 37 | งาน ROADWAY LIGHTING 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKET WITH TWO HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS. CUT - OFF (แบบไม่มีฐาน) LIGHTING POLE ON MEDIAN BARRIER (DWG.EE-106) | คัน | 13.00 | 34,183.06 | 444,379.78 | 1.2107 | 41,385.43 | 39,000.00 | 507,000.00 | |
| 38 | งาน RELOCATION OF EXISTING 9.00 ม.,MOUNTING HEIGHT , SINGLE BRACKET ROADWAY LIGHTING | คัน | 47.00 | 15,691.80 | 737,514.60 | 1.2107 | 18,998.06 | 18,998.00 | 892,906.00 | |
| 39 | งาน RELOCATION OF EXISTING OVERHEAD TRAFFIC SIGN (DWG-RS-107)(1994) | แห่ง | 3.00 | 50,366.69 | 151,100.07 | 1.2107 | 60,978.95 | 60,978.75 | 182,936.25 | |
| 40 | งาน RELOCATION OF EXISTING OVERHANG SIGN (DWG-RS-109)(1994) | แห่ง | 2.00 | 21,999.86 | 43,999.72 | 1.2107 | 26,635.23 | 26,635.00 | 53,270.00 | |
| 41 | งาน IMPROVEMENT OF EXISTING TRAFFIC ROAD SIGNALS AT STA.234+000 | แห่ง | 1.00 | 72,140.00 | 72,140.00 | 1.2107 | 87,339.90 | 87,339.75 | 87,339.75 | |
| 42 | งานTHERMOPLASTIC WHITE PAINT | ตร.ม. | 674.00 | 272.61 | 183,739.14 | 1.2107 | 330.05 | 330.00 | 222,420.00 | |
| 43 | งานTHERMOPLASTIC YELLOW PAINT | ตร.ม. | 1,191.00 | 272.61 | 324,678.51 | 1.2107 | 330.05 | 330.00 | 393,030.00 | |
| 44 | งาน REMOVE THERMOPLASTIC PAINT | ตร.ม. | 150.00 | 7.50 | 1,125.00 | 1.2107 | 9.08 | 9.00 | 1,350.00 | |
| 45 | งานสะพาน ค.ส.ส. แบบ Slab Type หรือ Prestressed Concrete Type ผิวจราจรกว้าง 33.00 ม.ความยาวช่วง(8x3)=24.00ม. ขอบทางกว้างข้างละ 1.50 ม.พิกัด 234+083 | แห่ง | 1.00 | 1,969,498.22 | 1,969,498.22 | 1.1981 | 2,359,655.82 | 2,359,655.75 | 2,359,655.75 | |
| 46 | งานพื้นคอนกรีตปรับระดับช่วงเข้าสู่สะพาน (Bridge Approach Slab) (L=10.00 M.) | ตร.ม. | 300.00 | 1,843.16 | 552,948.00 | 1.2107 | 2,231.51 | 2,231.50 | 669,450.00 | |
| 47 | งานเสาเข็ม ค.ส.ส. 40 x 40 ซม. | เมตร | 320.00 | 1,708.28 | 546,649.60 | 1.1981 | 2,046.69 | 2,046.50 | 654,880.00 | |
| 48 | งานติดตั้งป้ายจราจรในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับ 2 ช่องจราจร | แห่ง | 1.00 | 10,422.47 | 10,422.47 | 1.2107 | 12,618.48 | 12,618.25 | 12,618.25 | |
| 49 | ค่าขรรณเนียมการไฟฟ้า สำหรับเป็นค่าขยายจากระบบไฟฟ้า ค่ามิเตอร์ และค่าหม้อแปลง พร้อมอุปกรณ์อื่นๆ ครบชุด | แห่ง | 3.00 | 170,000.00 | | | | 170,000.00 | 510,000.00 | |
| รวมคำนวณต้นทุนงานทาง | | | | | | | | | | |
| รวมคำนวณต้นทุนสะพานและท่อเหลี่ยม | | | | | | | | | | |
| รวมคำนวณต้นทุนทั้งหมด | | | | | | | | | รวมคำนวณทั้งหมด | 46,637,160.00 |
| | | | | | | | | | ปรับยอด | 0.00 |
| | | | | | | | | | รวมเป็นเงินทั้งสิ้น | 46,637,160.00 |

| | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|------------------|------|-----------------|--------|
| คอกเบี้ยเงินกู้ | 5 % | VAT | 7 % | เงินจ่ายล่วงหน้า | 15 % | เงินประกันผลงาน | 10 % |
| คำนวณต้นทุนงานทาง (ด้านบาท) | | | | 30.00 | | 40.00 | 38.26 |
| FACTOR F งานทาง | | | | 1.2165 | | 1.2095 | 1.2107 |
| คำนวณต้นทุนสะพานและท่อเหลี่ยม (ด้านบาท) | | | | 35.00 | | 40.00 | 38.26 |
| FACTOR F งานสะพานและท่อเหลี่ยม | | | | 1.2032 | | 1.1954 | 1.1981 |

| | |
|----------|---|
| หมายเหตุ | <input type="checkbox"/> ค่า F งานก่อสร้าง ไม่รวมค่า Traffic Factor |
|----------|---|

| | | | |
|--|----------------------|--|-----------------------------|
| คณะกรรมการคำนวณราคากลาง | | | |
| ลงชื่อ  | ประธานกรรมการฯ | ลงชื่อ  | กรรมการฯ |
| (นายรุ่งโรจน์ ฮิตติย์) ๑๕.๑๐.๑๑ | | (นายสุปรีชา พึ่งศิริ) ๑๖.๑๐.๑๑ | |
| ลงชื่อ  | กรรมการและเลขานุการฯ | ลงชื่อ  | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการฯ |
| (นายอนุชา วงศ์ทะกั้น) ๑๗.๑๐.๑๑ | | (นายมาน วิจิตรฉายพงษ์) วิศวกรโยธาชำนาญการ | |

| | |
|---------------------------|---|
| อนุมัติ |  |
| (นายเสริมศักดิ์ น้อยนันท) | |
| ๑๕.๑๐.๑๑ | |

สูตรคำนวณหาค่า FACTOR F (งานทาง)

| ค่าจ้าง(ทุน) | FACTOR F |
|----------------|----------|
| | |
| 5,000,000.00 | 1.3589 |
| 10,000,000.00 | 1.3079 |
| 20,000,000.00 | 1.2494 |
| 30,000,000.00 | 1.2165 |
| 40,000,000.00 | 1.2095 |
| 50,000,000.00 | 1.2042 |
| 60,000,000.00 | 1.1980 |
| 70,000,000.00 | 1.1922 |
| 80,000,000.00 | 1.1887 |
| 90,000,000.00 | 1.1827 |
| 100,000,000.00 | 1.1795 |
| 110,000,000.00 | 1.1696 |
| 120,000,000.00 | 1.1682 |
| 130,000,000.00 | 1.1663 |

สูตรการหาค่า Factor F = $\frac{D - [(D-E) \times (A-B)]}{(C-B)}$

- A = ค่าวัสดุและแรงงานต้นทุน เงินล่วงหน้าจ่าย
- B = ค่างานตัวต่ำกว่าต้นทุน ค่าประกันผลงาน ทัก
- C = ค่างานตัวสูงกว่าต้นทุน ดอกเบี้ยเงินกู้
- D = Factor F ของค่างานตัวต่ำกว่าต้นทุน ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
- E = Factor F ของค่างานตัวสูงกว่าต้นทุน

| | | | | |
|-----|--|---|---------------|-----|
| ขย. | มูลค่าวัสดุและแรงงาน(ค่างานส่วนที่ 1) | = | 38,257,901.84 | บาท |
| A | = ค่าวัสดุและแรงงานต้นทุน | | 38,257,901.84 | บาท |
| B | = ค่างานตัวต่ำกว่าต้นทุน | | 30,000,000.00 | บาท |
| C | = ค่างานตัวสูงกว่าต้นทุน | | 40,000,000.00 | บาท |
| D | = Factor F ของค่างานตัวต่ำกว่าต้นทุน | | | |
| E | = Factor F ของค่างานตัวสูงกว่าต้นทุน | | | |

แทนค่าสูตร FACTOR F = $\frac{1.2165 - \left(\frac{1.2165 - 1.2095}{40,000,000.00 - 30,000,000.00} \right) \times (38,257,901.84 - 30,000,000.00)}{1.2165 - \left(\frac{0.0070}{10,000,000.00} \right) \times 8,257,901.84}$

FACTOR F = 1.2165 - 0.0058

FACTOR F = 1.2107

สรุป FACTOR F ค่าต้นทุนงาน 38,257,901.84 = 1.2107

สูตรคำนวณหาค่า FACTOR F (งานสะพานและท่อเหลี่ยม)

$$\text{สูตรการหาค่า Factor F} = \frac{D - [(D-E) \times (A-B)]}{(C-B)}$$

- A = ค่าวัสดุและแรงงานต้นทุน
- B = ค่างานตัวต่ำกว่าต้นทุน
- C = ค่างานตัวสูงกว่าต้นทุน
- D = Factor F ของค่างานตัวต่ำกว่าต้นทุน
- E = Factor F ของค่างานตัวสูงกว่าต้นทุน

- เงินล่วงหน้าจ่าย
- ค่าประกันผลงาน ทัก
- ดอกเบี้ยเงินกู้
- ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)

| ค่างาน(ทุน) | FACTOR F |
|---------------|----------|
| ล้านบาท | |
| 5,000,000.00 | 1.2746 |
| 10,000,000.00 | 1.2409 |
| 15,000,000.00 | 1.2335 |
| 20,000,000.00 | 1.2262 |
| 25,000,000.00 | 1.2102 |
| 30,000,000.00 | 1.2088 |
| 35,000,000.00 | 1.2032 |
| 40,000,000.00 | 1.1954 |
| 45,000,000.00 | 1.184 |
| 50,000,000.00 | 1.1791 |
| 55,000,000.00 | 1.1779 |
| 60,000,000.00 | 1.1763 |
| 65,000,000.00 | 1.1727 |
| 70,000,000.00 | 1.1717 |

| คย. | มูลค่าวัสดุและแรงงาน(ค่างานส่วนที่ 1) | = | | บาท |
|-----|--|---|---------------|-----|
| A | ค่าวัสดุและแรงงานต้นทุน | | 38,257,901.84 | บาท |
| B | ค่างานตัวต่ำกว่าต้นทุน | | 35,000,000.00 | บาท |
| C | ค่างานตัวสูงกว่าต้นทุน | | 40,000,000.00 | บาท |
| D | Factor F ของค่างานตัวต่ำกว่าต้นทุน | | | |
| E | Factor F ของค่างานตัวสูงกว่าต้นทุน | | | |

แทนค่าสูตร FACTOR F = $\frac{1.2032 - \left(\frac{1.2032 - 1.1954}{40,000,000.00 - 35,000,000.00} \right) \times (38,257,901.84 - 35,000,000.00)}{1.1981 - 1.1981}$

FACTOR F = $\frac{1.2032 - \left(\frac{0.0078}{5,000,000.00} \right) \times 3,257,901.84}{1.1981 - 1.1981}$

FACTOR F = 1.2032 - 0.0051

FACTOR F = 1.1981

สรุป FACTOR F ค่าต้นทุนงาน 38,257,901.84 = 1.1981

รายละเอียดข้อมูลวัสดุที่แหล่ง

แขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ 2 (ตากฟ้า)

รหัสงาน

13000

ลักษณะงาน

กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค

ทางหลวงหมายเลข

1

ตอน

เกษครชัย - ตาคลี

ระหว่าง กม. 233+250-234+400

ระยะทางดำเนินการ

1.150 กม.

น้ำมันดีเซลหน้าปั้ม ปตท. จังหวัด นครสวรรค์

ราคา

28.11

บาท/ลิตร วันที่

8 ธันวาคม 2564

ภาวะฝนปกติ

| รายการ ที่ | ชนิดของวัสดุ | หน่วย นับ | ราคาแหล่ง ต่อหน่วย (บาท) | ระยะทางขนส่ง (กม.) | | | | รวม ระยะทาง (กม.) | หมายเหตุ |
|---------------|---|--------------|--------------------------------|--------------------|---------|--------|--------|-------------------------|---------------------------------|
| | | | | ทางราบ | ถูกเนิน | ทางเขา | ลูกรัง | | |
| 1 | ยางแอสฟัลต์ AC 60/70 (For Asphaltic Concrete) | ตัน | 24,786.67 | 198 | | | | 198 | แหล่ง กทม. |
| 2 | ยางแอสฟัลต์ CSS - 1 (For Slurry Seal, Prime Coat and Fog Spray) | ตัน | 23,500.00 | 241 | | | | 241 | แหล่ง ไซดำ |
| 3 | ยางแอสฟัลต์ EAP (For Prime Coat, Tack Coat) | ตัน | 30,063.33 | 198 | | | | 198 | แหล่ง กทม. |
| 4 | ยางแอสฟัลต์ CRS - 2 (For Tack Coat or SST) | ตัน | 23,500.00 | 241 | | | | 241 | แหล่ง ไซดำ |
| 5 | ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type I (แบบบรรจุถุง) | ตัน | 2,080.00 | 19 | | | | 19 | โรงปูนชลประทานซีเมนต์ (อ.ตาคลี) |
| 6 | ปูนซีเมนต์ตราเสือ | ตัน | 2,080.00 | 19 | | | | 19 | โรงปูนชลประทานซีเมนต์ (อ.ตาคลี) |
| 7 | เหล็ก RB Ø 6 มม. | ตัน | 26,733.33 | 198 | | | | 198 | แหล่ง กทม. |
| 8 | เหล็ก RB Ø 9 มม. | ตัน | 25,900.00 | 198 | | | | 198 | แหล่ง กทม. |
| 9 | เหล็ก RB Ø 12 มม. | ตัน | 24,966.67 | 198 | | | | 198 | แหล่ง กทม. |
| 10 | เหล็ก DB Ø 20 มม. | ตัน | 24,766.67 | 198 | | | | 198 | แหล่ง กทม. |
| 11 | เหล็ก DB Ø 25 มม. | ตัน | 25,066.67 | 198 | | | | 198 | แหล่ง กทม. |
| 12 | ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type I (แบบบรรจุ Bulk) | ตัน | 2,080.00 | 19 | | | | 19 | โรงปูนชลประทานซีเมนต์ (อ.ตาคลี) |
| 13 | ลวดผูกเหล็ก | กก. | 30.42 | 198 | | | | 198 | แหล่ง กทม. |
| 14 | ท่อ PVC ขนาด 4" (ยาว 4 เมตร/ท่อน) | ท่อน | 934.58 | 0 | | | | 0 | จาก แหล่ง ที่อื่น |
| 15 | ไม้แบบ (1) ; ไม้แบบสำหรับงานทั่วไป | ตร.ม. | 267.24 | | | | | | ใช้งาน 4 ครั้ง |
| 16 | ไม้แบบ (2) ; ไม้แบบสำหรับงานอย่างง่าย | ตร.ม. | 237.19 | | | | | | ใช้งาน 5 ครั้ง |
| 17 | ไม้แบบ (3) ; ไม้แบบสำหรับงานท่อเหลี่ยม | ตร.ม. | 335.91 | | | | | | ใช้งาน 3 ครั้ง |
| 18 | หินย่อยขนาดระหว่าง 3/8" - 2" สำหรับงาน POROUS BACKFILL | ลบ.ม. | 335.00 | 9 | | | | 9 | โรงไม่หินศิลาถนนทอง 1 |
| 19 | หินผสมแอสฟัลต์คอนกรีต | ลบ.ม. | 258.06 | 0 | | | | 0 | |

รายละเอียดข้อมูลราคาคอนกรีต และ เหล็กเสริม

รหัสงาน 13000 ลักษณะงาน กิจกรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค

ทางหลวงหมายเลข 1 ตอน เกษตรชัย - คางสี

ระหว่าง กม. 233+250-234+400

ระยะทางคำนวณการ

1.150 กม.

ราคามันตันคิเชทหน้าบีม ปคท. จังหวัด ราคา 28.11 บาท/คิเชท

วันที่ 8 ธันวาคม 2564

| รายการ | ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type 1 (๑๕) (บาท/ตัน) | ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type 1 (Bank) (บาท/ตัน) | เหล็กเสริม (บาท/ตัน) | | | | | | | | | ทรายถม คอนกรีต บาท/ลบ.ม. | หินถม คอนกรีต บาท/ลบ.ม. | ฉนวนยูเรลิก บาท/กก. |
|--------------------|--|--|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------|
| | | | 6 มม. | 9 มม. | 12 มม. | 15 มม. | 19 มม. | 16 มม. | 20 มม. | DB 25 มม. | RB 25 มม. | | | |
| ราคาวัสดุที่เหลือ | 2,080.00 | 2,080.00 | 26,733.33 | 25,900.00 | 24,966.67 | 25,500.00 | 25,566.67 | 24,766.67 | 24,766.67 | 25,066.67 | 25,533.33 | 368.22 | 335.00 | 30.42 |
| ระยะทางขนส่ง (กม.) | 19 | 19 | 198 | 198 | 198 | 198 | 198 | 198 | 198 | 198 | 198 | 0 | 9 | 198.00 |
| ค่าขนส่ง (บาท) | 29.19 | 29.19 | 298.37 | 298.37 | 298.37 | 298.37 | 298.37 | 298.37 | 298.37 | 298.37 | 298.37 | 0.00 | 32.27 | 0.30 |
| ค่าขึ้น - ลง (บาท) | 50 | 0 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | - | - | - |
| ค่าผูก - คัด เหล็ก | - | - | 4,100.00 | 4,100.00 | 3,300.00 | 3,300.00 | 2,900.00 | 3,300.00 | 2,900.00 | 2,900.00 | 2,900.00 | - | - | - |
| รวม | 2,159.19 | 2,109.19 | 31,211.70 | 30,378.37 | 28,645.04 | 29,178.37 | 28,845.04 | 28,445.04 | 28,845.04 | 28,345.04 | 28,811.70 | 368.22 | 367.27 | 30.72 |

| Class of Concrete | A:500KSC | B:450KSC | C:400KSC | D:350KSC | E:300KSC | Lean 1:3:6 | Slab Block 40x40x4 ซม. |
|----------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------|
| ส่วนผสมคอนกรีต | 500:366:662 | 450:391:662 | 400:416:662 | 350:441:662 | 300:466:662 | 230:470:843 | บาท/ตัน |
| 1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์ | 1.05 x 2,159.19 = 2267.1495 | 1,133.57 | 1,020.22 | 906.86 | 793.50 | 680.14 | 498.77 |
| 2. ทราย | 1.20 x 368.22 = 441.864 | 161.72 | 172.77 | 183.82 | 194.86 | 205.91 | 207.68 |
| 3. หิน | 1.15 x 367.27 = 422.3605 | 279.60 | 279.60 | 279.60 | 279.60 | 279.60 | 356.05 |
| 4. ค่าแรงผสม - เท | | 436.00 | 436.00 | 436.00 | 436.00 | 436.00 | 306.00 |
| รวม | 2,010.89 | 1,908.59 | 1,806.28 | 1,783.96 | 1,601.65 | 1,368.50 | 31.40 |

| Class of Concrete | 1 : 2 : 4 by wt. | 1 : 2 : 4 by vol. | Mortar 1:3 by vol. | Mortar 1:4 by vol. |
|----------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| ส่วนผสมคอนกรีต | 328:430:860 | 300:430:860 | 500:749 | 400:1200 |
| 1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์ | 1.05 x 2,159.19 = 2267.1495 | 725.49 | 680.14 | 1,133.57 |
| 2. ทราย | 1.20 x 368.22 = 441.864 | 190.00 | 190.00 | 330.96 |
| 3. หิน | 1.15 x 367.27 = 422.3605 | 363.23 | 363.23 | - |
| 4. ค่าแรงผสม - เท | | 298.00 | 298.00 | 114.00 |
| รวม | 1,576.72 | 1,531.37 | 1,578.53 | 1,551.10 |

ทรายบดอัดแน่น

| | | | |
|--|---|---------------|------------------|
| ราคาที่เหลือ | = | 368.22 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าขนส่ง | = | - | บาท/ลบ.ม. |
| ส่วนอุบตัว x 1.40 x 0.90 | = | 463.96 | บาท/ลบ.ม. ---(1) |
| ค่าคำนวณการและค่าเสื่อมบดอัด 75% (บาท/ลบ.) | = | 31.52 | บาท/ลบ.ม. ---(2) |
| คำนวณต้นทุน(1) + (2) = | | <u>495.48</u> | บาท/ลบ.ม. |

รายละเอียดข้อมูลราคาขายและวัสดุที่ใช้ทำ Asphaltic Concrete

รหัสงาน 13000 ลักษณะงาน กิจกรรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค

ทางหลวงหมายเลข 1 คอน เกษตรชัย - ตาคลี

ระหว่าง กม. 233+250-234+400

ระยะทางดำเนินการ 1.15 กม.

ราคาน้ำมันดีเซลหน้าปั้ม ปตท. จังหวัด ราคา 28.11 บาท/ลิตร

วันที่ 8 ธันวาคม 2564

ข้อมูลราคาวัสดุที่แหล่งและค่าขนส่ง

| รายการ | ยาง AC.60/70 บาท/ตัน | ยาง PMA บาท/ตัน | ยาง AC.40/50 บาท/ตัน | ยาง CSS - 1 บาท/ตัน | ยาง EAP บาท/ตัน | ยาง CSS - 1hN บาท/ตัน | ยาง CRS - 2 บาท/ตัน | ADDITIVE บาท/ตัน | สารผสมเพิ่ม แอสฟัลต์ บาท/ตัน | หิน | | | |
|------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------|------------------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | | | | | | | | | หินผสม AC บาท/ลบ.ม. | หินฝุ่น บาท/ลบ.ม. | หิน(3/4) บาท/ลบ.ม. | หิน(3/8) บาท/ลบ.ม. |
| ราคาวัสดุที่แหล่ง | 24,786.67 | | | 23,500.00 | 30,063.33 | | 23,500.00 | | | 258.06 | 190.00 | 335.00 | 180.00 |
| ระยะทางขนส่ง (กม.) | 198 | | | 241 | 198 | | 241 | | | 0 | 10.00 | 9.00 | 10.00 |
| ค่าขนส่ง (บาท) | 298.37 | | | 363.40 | 298.37 | | 363.40 | | | 0.00 | 35.66 | 32.27 | 35.66 |
| ค่าขึ้น - ลง (บาท/ตัน) | 35 | | | 25 | 25 | | 25 | | | - | - | - | - |
| ค่าวัสดุรวมค่าขนส่ง | 25,120.04 | | | 23,888.40 | 30,386.70 | | 23,888.40 | | | 258.06 | 225.66 | 367.27 | 215.66 |

รายละเอียดข้อมูลราคาไม้แบบที่ใช้งาน

รหัสงาน 13000 ลักษณะงาน กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค

ทางหลวงหมายเลข 1 ตอน เกษรชัย - ตาคี

ระหว่าง กม. 233+250-234+400 ระยะทางดำเนินการ 1.15 กม.

ราคาน้ำมันดีเซลหน้าปั้ม ปตท. จังหวัด ราคา 28.11 บาท/ลิตร วันที่ 8 ธันวาคม 2564

| ข้อมูลราคาวัสดุที่แหล่งรวมค่าแรง | | | |
|----------------------------------|-------------------------|------------|------------|
| รายการ | ราคาวัสดุต่อหน่วย (บาท) | | |
| | ไม้แบบ (1) | ไม้แบบ (2) | ไม้แบบ (3) |
| ราคาวัสดุที่แหล่ง | 600.94 | 600.94 | 656.72 |
| จำนวนครั้งที่ใช้งาน | 4 | 5 | 3 |
| ค่าวัสดุ | 150.24 | 120.19 | 218.91 |
| ค่าน้ำมันทาผิวไม้ | 2.00 | 2.00 | 2.00 |
| ค่าแรงไม้แบบ | 115.00 | 115.00 | 115.00 |
| ค่าวัสดุรวมค่าขนส่ง | 267.24 | 237.19 | 335.91 |

1) ไม้แบบงานทั่วไปหรือไม้แบบ (1); ไม้แบบระดับกลาง (พื้นที่ 1 ตารางเมตร)

| | | | | | | |
|-------------------|----------------|---|-----------|---|--------|-----------|
| - ไม้กระบอก | 1 ลบ.ฟ. | @ | 467.29 | = | 467.29 | บาท/ตร.ม. |
| - ไม้คร่าว | 0.30 ลบ.ฟ. | @ | 373.83 | = | 112.15 | บาท/ตร.ม. |
| - ไม้ค้ำยันไม้แบบ | 0.30 ต้น | @ | 42.84 | = | 12.85 | บาท/ตร.ม. |
| - ตะปู | 0.25 กก./ตร.ม. | @ | 34.58 | = | 8.65 | บาท/ตร.ม. |
| | | | รวมค่างาน | = | 600.94 | บาท/ตร.ม. |

2) ไม้แบบงานอย่างง่ายหรือไม้แบบ (2); ไม้แบบธรรมดา (พื้นที่ 1 ตารางเมตร)

- ใช้รายละเอียดเดียวกันกับไม้แบบงานทั่วไป แต่จำนวนครั้งที่ใช้ 5 ครั้ง

3) ไม้แบบงานสะพานหรืองานท่อเหลี่ยมหรือไม้แบบ (3); ไม้แบบระดับกลาง (พื้นที่ 1 ตารางเมตร)

| | | | | | | |
|----------------------|----------------|---|-----------|---|--------|-----------|
| - ไม้กระบอกหรือไมยาง | 1 ลบ.ฟ. | @ | 467.29 | = | 467.29 | บาท/ตร.ม. |
| - ไม้อัดยางหนา 4 มม. | 1 ตร.ม. | @ | 66.57 | = | 66.57 | บาท/ตร.ม. |
| - ไม้คร่าว | 0.30 ลบ.ฟ. | @ | 373.83 | = | 112.15 | บาท/ตร.ม. |
| - ตะปู | 0.25 กก./ตร.ม. | @ | 42.84 | = | 10.71 | บาท/ตร.ม. |
| | | | รวมค่างาน | = | 656.72 | บาท/ตร.ม. |

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค

รหัสงาน 13000 กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค ในทางหลวงหมายเลข 1 ตอน เกษตรชัย - ตาคี

ระหว่าง กม. 233+250-234+400

น้ำมันดีเซลหน้าปั้ม ปตท. จังหวัด นครสวรรค์ ราคา 28.11 บาท/ลิตร วันที่ 8 ธันวาคม 2564

1 งานวางป่าและขุดคอด (CLEARING AND GRUBBING)

(ขนาดกลาง)

พิจารณาตามสภาพพื้นที่

| | | |
|---|---|------------------|
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร | = | 3.60 บาท / ตร.ม. |
| ค่างานต้นทุนรวม | = | 3.60 บาท / ตร.ม. |

หมายเหตุ

| | |
|-------------------------|--|
| งานวางป่าขุดคอดขนาดเบา | มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น |
| งานวางป่าขุดคอดขนาดกลาง | มีการถากถางวัชพืชเท่านั้น และป่าหน้าดินเดิมออกด้วย |
| งานวางป่าขุดคอดขนาดหนัก | มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดคอด ถากถางวัชพืช และ ป่าหน้าดินเดิมออกด้วย |

2 งานตัดดิน (EARTH EXCAVATION)

| | | |
|---|---|-----------------|
| ค่าดำเนินการ + เสื่อมราคา (ขุดตัด) | = | 21.09 บาท/ลบ.ม. |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ตัก) | = | 8.12 บาท/ลบ.ม. |
| ค่าขนทิ้ง ระยะ 2 กม. | = | 13.76 บาท/ลบ.ม. |
| รวม | = | 21.88 บาท/ลบ.ม. |
| ส่วนขยายตัว 21.88 x 1.25 (ดินธรรมดา 1.25, หินอ่อน 1.60, หินแข็ง 1.70) | = | 27.35 บาท/ลบ.ม. |
| ค่างานต้นทุนรวม | = | 48.44 บาท/ลบ.ม. |

หมายเหตุ

| | | |
|------------------------------|---|------|
| ส่วนขยายตัวของทราย | = | 1.15 |
| ส่วนขยายตัวของดิน, ดินปนทราย | = | 1.25 |

3 งานขุดวัสดุไม่เหมาะสม (UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION)

| | | |
|------------------------------------|---|-----------------|
| ค่าดำเนินการ + เสื่อมราคา (ขุดตัด) | = | 21.09 บาท/ลบ.ม. |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ตัก) | = | 8.12 บาท/ลบ.ม. |
| ค่าขนทิ้ง ระยะ 2 กม. | = | 13.76 บาท/ลบ.ม. |
| รวม | = | 21.88 บาท/ลบ.ม. |
| ส่วนขยายตัว 21.88 x 1.25 | = | 27.35 บาท/ลบ.ม. |
| รวม | = | 48.44 บาท/ลบ.ม. |

เนื่องจากเป็นการขุดในพื้นที่จำกัดเฉพาะแห่ง คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นให้ 10 %

| | | | | |
|--------------|---|--------------|---|-----------------|
| ค่างานต้นทุน | = | 48.44 x 1.10 | = | 53.28 บาท/ลบ.ม. |
|--------------|---|--------------|---|-----------------|

หมายเหตุ

| | | |
|------------------------------|---|------|
| ส่วนขยายตัวของทราย | = | 1.15 |
| ส่วนขยายตัวของดิน, ดินปนทราย | = | 1.25 |

4 งาน SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)

งานที่ Soft

| | | |
|------------------------------------|---|-----------------|
| ค่าดำเนินการ + เสื่อมราคา (ขุดตัด) | = | 21.09 บาท/ลบ.ม. |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ตัก) | = | 8.12 บาท/ลบ.ม. |
| ค่าขนทิ้ง ระยะ 2 กม. | = | 13.76 บาท/ลบ.ม. |
| รวม | = | 21.88 บาท/ลบ.ม. |
| ส่วนขยายตัว 21.88 x 1.25 | = | 27.35 บาท/ลบ.ม. |
| รวม | = | 48.44 บาท/ลบ.ม. |

เนื่องจากเป็นการขุดในพื้นที่จำกัดเฉพาะแห่งในคันทางเดิม ซึ่งแข็งกว่าปกติ คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นให้ 10 %

| | | | | |
|-----------|---|--------------|---|-----------------|
| รวมค่างาน | = | 48.44 x 1.10 | = | 53.28 บาท/ลบ.ม. |
|-----------|---|--------------|---|-----------------|

5 งานดินถมคันทาง (EARTH EMBANKMENT)

| | | | |
|---------------------------------------|---|-------|-------------------------|
| ค่าวัสดุจากแหล่ง | = | 25.00 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (จุด-ชน) | = | 21.34 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าขนส่ง 5 กม. | = | 21.15 | บาท/ลบ.ม. |
| รวม | = | 67.49 | บาท/ลบ.ม. |
| ส่วนขุดตัว 67.49 x 1.60 | = | | 107.98 บาท/ลบ.ม. |
| ค่าตัดแต่งชั้นบดอัด = 0.00 บาท/ลบ.ม. | = | | 0.00 บาท/ลบ.ม. |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (บดทับ) | = | | 45.03 บาท/ลบ.ม. |
| ทำงานต้นทุนรวม | = | | <u>153.01 บาท/ลบ.ม.</u> |

6 งานดินถมบริเวณเกาะกลาง (EARTH FILL IN MEDIAN AND ISLAND)

| | | | |
|--|---|-------|-------------------------|
| ค่าวัสดุจากแหล่ง | = | 20.00 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (จุด-ชน) | = | 21.34 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าขนส่ง 5 กม. | = | 21.15 | บาท/ลบ.ม. |
| รวม | = | 62.49 | บาท/ลบ.ม. |
| ส่วนขุดตัว 62.49 x 1.40 | = | | 87.49 บาท/ลบ.ม. |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (บดทับ 75%) | = | | 33.77 บาท/ลบ.ม. |
| ทำงานต้นทุนรวม | = | | <u>121.26 บาท/ลบ.ม.</u> |

7 งานดินถมบริเวณทางเท้า (EARTH FILL UNDER SIDEWALK)

| | | | |
|---------------------------------------|---|-------|-------------------------|
| ค่าวัสดุจากแหล่ง | = | 25.00 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (จุด-ชน) | = | 21.34 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าขนส่ง 5 กม. | = | 21.15 | บาท/ลบ.ม. |
| รวม | = | 67.49 | บาท/ลบ.ม. |
| ส่วนขุดตัว 67.49 x 1.60 | = | | 107.98 บาท/ลบ.ม. |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (บดทับ) | = | | 45.03 บาท/ลบ.ม. |
| ทำงานต้นทุนรวม | = | | <u>153.01 บาท/ลบ.ม.</u> |

8 งาน POROUS BACKFILL

| | | | |
|---|---|----------|------------------------------|
| คิดจากความกว้างถนน 7 ม. | | | |
| Geotextile 0.03 ตร.ม. @ 35 บาท | = | 1.05 | บาท |
| ท่อ PVC 1/4" ขนาด 1.50 ม. 5 อัน @ 350.47 บาท | = | 1,752.35 | บาท |
| ค่าเจาะรูรอบท่อที่ระยะ 10 ซม. ปลายท่อ 5 อัน @ 5 บาท | = | 25.00 | บาท |
| คิดเป็นค่าท่อ PVC | = | | <u>1,778.40 บาท(1)</u> |
| ค่าหิน + ค่าขนส่ง 9.00 กม. = 367.27 บาท | | | |
| ส่วนขุดตัว 1.5 x 367.27 บาท | = | 550.91 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (บดทับ 50%) | = | 42.89 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าใช้จ่ายสำหรับหิน | = | 593.80 | |
| คิดเป็นค่าหิน 0.630 ลบ.ม. @ 593.80 บาท | = | | <u>374.09 บาท(2)</u> |
| ค่าทราย + ค่าขนส่ง 0.00 กม. = 368.22 บาท | | | |
| ส่วนขุดตัว 1.4 x 368.22 บาท | = | 515.51 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา | = | 45.03 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าใช้จ่ายสำหรับทราย | = | 560.54 | บาท/ลบ.ม. |
| คิดเป็นค่าทราย 2.520 ลบ.ม. @ 560.54 บาท | = | | <u>1,412.56 บาท(3)</u> |
| รวมค่าใช้จ่าย 1 + 2 + 3 | = | | 3,565.05 บาท |
| ปริมาตรหิน + ปริมาตรทราย 0.630 + 2.520 | = | | 3.150 ลบ.ม. |
| ทำงานต้นทุน 3,565.05 / 3.150 | = | | <u>1,131.76 บาท/ลบ.ม.</u> |

9 งานวัสดุคัดเลือก ก (SELECTED MATERIAL A)

| | | | | |
|---------------------------------------|---|--------|--------|-----------|
| หินคลุกรองพื้นทาง | | | | |
| ค่าวัสดุจากแหล่ง | = | 100.00 | | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (จุด-ชน) | = | 0.00 | | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าขนส่ง 9 กม. | = | 32.27 | | บาท/ลบ.ม. |
| รวม | = | 132.27 | | บาท/ลบ.ม. |
| ส่วนอุบตัว 132.27 x 1.60 | = | | 211.63 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ) | = | | 54.04 | บาท/ลบ.ม. |
| ทำงานต้นทุนรวม | = | | 265.67 | บาท/ลบ.ม. |

10 งานรองพื้นทางวัสดุรวมรวม (SOIL AGGREGATE SUBBASE)

| | | | | |
|---------------------------------------|---|--------|--------|-----------|
| หินคลุกรองพื้นทาง | | | | |
| ค่าวัสดุจากแหล่ง | = | 100.00 | | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (จุด-ชน) | = | 0.00 | | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าขนส่ง 9 กม. | = | 32.27 | | บาท/ลบ.ม. |
| รวม | = | 132.27 | | บาท/ลบ.ม. |
| ส่วนอุบตัว 132.27 x 1.60 | = | | 211.63 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ) | = | | 54.04 | บาท/ลบ.ม. |
| ทำงานต้นทุนรวม | = | | 265.67 | บาท/ลบ.ม. |

11 งานพื้นทางหินคลุกผสมซีเมนต์ (CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE)

| | | | | |
|---|---|--------|--------|-----------|
| ค่าวัสดุจากแหล่ง | = | 197.00 | | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (จุด - ชน) | = | 0.00 | | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าขนส่ง 9 กม. | = | 32.27 | | บาท/ลบ.ม. |
| รวม | = | 229.27 | | บาท/ลบ.ม. |
| ส่วนอุบตัว 229.27 x 1.50 | = | | 343.91 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าซีเมนต์ 2% = 46 @ 2.11 บาท | = | | 97.06 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ผสมวัสดุ) | = | | 46.14 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ) | = | | 85.77 | บาท/ลบ.ม. |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บ่มวัสดุ) | = | | 45.01 | บาท/ลบ.ม. |
| ทำงานต้นทุนรวม | = | | 617.89 | บาท/ลบ.ม. |

หมายเหตุ: ระยะขนส่งวัสดุ = ระยะทางจากแหล่งถึงเครื่องผสม + ระยะทางจากเครื่องผสมถึงหน้างาน

12 งาน MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE ทน 1.05 ม. (ชนเก็บบริเวณ ทอ.11 กม.38+800 RT.)

| | | | | |
|---|---|------|-------|---------------|
| ค่าดำเนินการ | = | | 10.25 | บาท/ตารางเมตร |
| ค่าเสื่อมราคา | = | | 1.97 | บาท/ตารางเมตร |
| ค่าขนเก็บ ระยะ 2 กม. | = | 0.69 | | บาท/ตารางเมตร |
| ส่วนขยายตัว 0.69 x 1.6 (คืนธรรมดา 1.25 , หิมอ่อน 1.60 , หินแข็ง 1.70) | = | | 1.10 | บาท/ตารางเมตร |
| ทำงานต้นทุนรวม | = | | 13.32 | บาท/ตารางเมตร |

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดมภาค

13 งาน Full Depth Repair (ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ ชนิดแข็งตัวเร็วแรงอัดประลัยไม่น้อยกว่า 245 ksc. ที่ 24 ชม.)และกำลังอัด 325 ksc. ที่อายุไม่เกิน 7 วัน)

Full Depth Repair(ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ ชนิดแข็งตัวเร็ว)

1 แบบเสริมเหล็ก

| | | | | | | | | |
|--|-------|-------------------|----------------------|-------|-------|---------------|--------------|--------------|
| คิดที่คอนกรีต 1แผง | 35.00 | ตร.ม. | | | | | | |
| 1) งานทุบหรือแผ่นคอนกรีตเดิมและจุดเศษวัสดุทิ้ง ความลึก 0.35 ม. (ผิวคอนกรีตหนา 0.25 ม. เศษวัสดุหนา 0.10 ม.) | | | | | | | | |
| 1.1) ค่าจ้างตัดรอยต่อผิวคอนกรีตเดิมยาว | 17.00 | ม.@ | 100.00 | บาท | = | 1,700.00 | บาท/35 ตร.ม. | |
| 1.2) ค่าทุบคอนกรีต 400 บาท/ลบ.ม. | | | | | | | | |
| คิดเป็นปริมาตร 8.75 x 400 | | | | | = | 3,500.00 | บาท/35 ตร.ม. | |
| 1.3) ค่าขนทิ้งคอนกรีตหนา 0.25 ม. | | | | | | | | |
| คิดเป็นปริมาตร 8.75 ลบ.ม. ส่วนขยาย 1.70 | | | คิดเป็นปริมาตร 14.88 | ลบ.ม. | | | | |
| 1.4) ค่าขนทิ้งเศษวัสดุหนา 0.1 ม. | | | | | | | | |
| คิดเป็นปริมาตร 3.5 ลบ.ม. ส่วนขยาย 1.25 | | | คิดเป็นปริมาตร 4.38 | ลบ.ม. | | | | |
| รวมปริมาตรคอนกรีตและเศษวัสดุที่ต้องขนทิ้ง (1.3 + 1.4) = | | | 19.26 | ลบ.ม. | | | | |
| ค่าดำเนินการ&ค่าเสื่อมราคางานต้น-ตัด | 39.46 | บาท/ลบ.ม.(หลวม) X | 19.26 | ลบ.ม. | = | 760.00 | บาท/35 ตร.ม. | |
| ระยะทางขนทิ้ง 1 กม.คิดเป็น | 11.29 | ม.@ | 19.26 | ลบ.ม. | = | 217.45 | บาท/35 ตร.ม. | |
| 2) งานบดอัดคาน้ำแข็งพื้นเดิม | | | | | | | | |
| 3.1) ค่าบดอัดคาน้ำแข็งพื้นเดิม 35 ตร.ม @ 5.00 บาท | | | | | = | 175.00 | บาท/35 ตร.ม. | |
| 3) งานวัสดุรองพื้นคอนกรีต 1 <= พิมพ์ (1= Lean , 2 = ทราย) | | | | | | | | |
| 4.1) ค่าวัสดุ Lean Concrete ปริมาตร 3.5 ลบ.ม. @ 1,368.50 บาท | | | | | = | 4,789.75 | บาท/35 ตร.ม. | |
| 4.2) ค่าทรายหยาบบดอัดแน่น 0 ลบ.ม. @ 368.22 บาท | | | | | = | 0.00 | บาท/35 ตร.ม. | |
| 4) งานเหล็กเคียว (Dowel Bar) | | | | | | | | |
| เหล็ก Dowel Bar (Transvers Ji) RB Ø 25 มม. ยาว 0.50 ม.ระยะห่าง 0.30 ม.(ความยาว 3.50X2) | | | | | | | | |
| 4.1) ค่าจะรู Ø 28 มม. ลึก 0.25 ม. จำนวน 22 รู @ 30.00 บาท | | | | | = | 660.00 | บาท/35 ตร.ม. | |
| 4.2) ค่าเหล็ก RB Ø 25 มม. X 0.50 ม.(จำนวน 22 ท่อน) 42.35 กก @ 28.35 | | | | | = | 1,200.62 | บาท/35 ตร.ม. | |
| 4.3) ค่าอีพ็อกซีซีเมนต์เหล็ก+น้ำมันทาหัวเหล็ก 22 จุด @ 15.00 บาท | | | | | = | 330.00 | บาท/35 ตร.ม. | |
| 4.4) แผ่นพลาสติก ขนาด 0.50 ม. ยาว 3.50 ม. @ 5.00 บาท | | | | | = | 17.50 | บาท/35 ตร.ม. | |
| 5) งานเหล็กยึด (Tie Bar) | | | | | | | | |
| เหล็ก Tie Bar (Longitudinal Ji) DB Ø 16 มม. X 0.60 ม.(ความยาว 10.00 ม.) | | | | | | | | |
| 5.1) ค่าจะรู Ø 20 มม. ลึก 0.25 ม. จำนวน 18 รู @ 20.00 บาท | | | | | = | 360.00 | บาท/35 ตร.ม. | |
| 5.2) ค่าเหล็ก DB Ø 16 มม. X 0.60 ม.(จำนวน 18 ท่อน) 14.22 กก @ 28.35 | | | | | = | 403.14 | บาท/35 ตร.ม. | |
| 5.3) ค่าอีพ็อกซีซีเมนต์เหล็ก 18 จุด @ 15.00 บาท | | | | | = | 270.00 | บาท/35 ตร.ม. | |
| 6) งานผิวคอนกรีต หนา 0.25 ม. | | | | | | | | |
| 6.1) ค่าคอนกรีตแข็งตัวเร็ว กำลังอัด 245 ksc. ที่ 24 ชม. และกำลังอัด 325 ksc. ที่อายุไม่เกิน 7 วัน 35.00 ตร.ม.@ 0.25 ม.X 2,570.09 | | | | | = | 22,488.29 | บาท/35 ตร.ม. | |
| 6.2) ค่าเหล็กตะแกรง (Wire Mesh) | | | | | | | | |
| ค่าเหล็กเสริม(ด้านยาว) 15.03 กก. @ 26.94 บาท | | | | | = | 404.91 | บาท/35 ตร.ม. | |
| ค่าเหล็กเสริม(ด้านสั้น) 45.39 กก. @ 27.59 บาท | | | | | = | 1,252.31 | บาท/35 ตร.ม. | |
| 6.3) ค่าวางเหล็กตะแกรง 35.00 ตร.ม. @ 5.00 บาท | | | | | = | 175.00 | บาท/35 ตร.ม. | |
| 7) งานบ่มคอนกรีต 35.00 ตร.ม.@ 2.70 บาท | | | | | = | 94.50 | บาท/35 ตร.ม. | |
| 8) งานJoint Sealing Compound | | | | | | | | |
| 8.1) ค่าตัด Joint และหอดูดาง 17 ม.@ 22.90 | | | | | = | 389.30 | บาท/35 ตร.ม. | |
| 8.2) ค่าวัสดุ(0.01X0.05X1,000) 0.5 กก/ม. 45.00 บาท X 17.00 ม. | | | | | = | 382.50 | บาท/35 ตร.ม. | |
| 8.3) ค่าน้ำยาPrimer (0.70*17ม.) | | | | | = | 11.90 | บาท/35 ตร.ม. | |
| | | | | | | ค่าใช้จ่ายรวม | 39,582.17 | บาท/35 ตร.ม. |
| ค่างานต้นทุน | | | 39,582.17 | / | 35.00 | | 1,130.92 | บาท/ตร.ม. |

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค

14 งานลาดแอสฟัลต์ไพรیمیโค้ด (PRIME COAT) (CSS-1)

| | | | | |
|--|-------------------------|---|-------|-----------|
| ค่าช่าง CSS - 1 | 1.0 ลิตร @ 23.50 บาท | = | 23.50 | บาท/ลิตร |
| ค่าขนส่ง | 241 กม. (บวกค่าขึ้น-ลง) | = | 0.39 | บาท/ลิตร |
| | รวมค่าช่าง + ค่าขนส่ง | = | 23.89 | |
| อัตราส่วน (1.0 ลาดบนหินคลุก หรือ 0.8 ลาดบน Soil Cement หรือ 0.4 ลาดบน Concrete Pavement) | ใช้ 1.0 ลิตร/ตร.ม. | = | 23.89 | บาท/ตร.ม. |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา | | = | 7.02 | บาท/ตร.ม. |
| | คำนวณต้นทุนรวม | = | 30.91 | บาท/ตร.ม. |

15 งานลาดแอสฟัลต์ไพรیمیโค้ด (PRIME COAT) (EAP) (พื้นที่ทางหินคลุกผสมซีเมนต์)

| | | | | |
|--|-------------------------|---|-------|-----------|
| ค่าช่าง EAP | 1.0 ลิตร @ 30.06 บาท | = | 30.06 | บาท/ลิตร |
| ค่าขนส่ง | 241 กม. (บวกค่าขึ้น-ลง) | = | 0.32 | บาท/ลิตร |
| | รวมค่าช่าง + ค่าขนส่ง | = | 30.38 | |
| อัตราส่วน (1.0 ลาดบนหินคลุก หรือ 0.8 ลาดบน Soil Cement หรือ 0.4 ลาดบน Concrete Pavement) | ใช้ 0.8 ลิตร/ตร.ม. | = | 24.30 | บาท/ตร.ม. |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา | | = | 7.02 | บาท/ตร.ม. |
| | คำนวณต้นทุนรวม | = | 31.32 | บาท/ตร.ม. |

16 งานลาดแอสฟัลต์แทคโค้ด (TACK COAT)

| | | | | |
|------------------------------|-------------------------|---|-------|-----------|
| ค่าช่าง CRS - 2 | 1.0 ลิตร @ 23.50 บาท | = | 23.50 | บาท/ลิตร |
| ค่าขนส่ง | 241 กม. (บวกค่าขึ้น-ลง) | = | 0.39 | บาท/ลิตร |
| | รวมค่าช่าง + ค่าขนส่ง | = | 23.89 | |
| อัตราส่วน (0.3 ลิตร / ตร.ม.) | ใช้ 0.30 ลิตร/ตร.ม. | = | 7.17 | บาท/ตร.ม. |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา | | = | 6.81 | บาท/ตร.ม. |
| | คำนวณต้นทุนรวม | = | 13.98 | บาท/ตร.ม. |

17 งานปรับระดับด้วยแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE) (กรณีแทคโค้ด)

| | | | | |
|---|---|--------|----------|------------|
| ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ | = | - | ตัน | 4 cm.Thick |
| ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน | = | - | บาท/ตัน | |
| ค่าติดตั้งเครื่องผสม = | = | - | บาท/ตัน | |
| ค่าช่าง AC | 46.70 กก. @ 25.120 | = | 1,173.10 | บาท/ตัน |
| ค่าหิน | 0.74 ลบ.ม. @ 258.06 | = | 190.96 | บาท/ตัน |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมผสมวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต | = | 361.64 | บาท/ตัน | |
| ค่าขนส่ง | 0.29 กม. (1 ใน 4 ของระยะทางของโครงการ) | = | 1.29 | บาท/ตัน |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมปูลาดและบดทับหนา | 4 ซม. (บนผิวแทคโค้ด) | = | 108.03 | บาท/ตัน |
| | = 11.52 x 0.90 x 10.42 | = | 1,835.02 | บาท/ตัน |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | = | 1,835.02 | บาท/ตัน |
| | คำนวณต้นทุนที่ใช้ | = | 1,835.02 | บาท/ตัน |

18 งาน ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK (AC60-70)

| | | | | |
|---|---|--------|----------|------------------------|
| ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ | = | - | ตัน | 5 cm.Thick ยาง (60/70) |
| ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน | = | - | บาท/ตัน | |
| ค่าติดตั้งเครื่องผสม = | = | - | บาท/ตัน | |
| ค่าช่าง AC | 46.70 กก. @ 25.120 | = | 1,173.10 | บาท/ตัน |
| ค่าหิน | 0.74 ลบ.ม. @ 258.06 | = | 190.96 | บาท/ตัน |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมผสมวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต | = | 361.64 | บาท/ตัน | |
| ค่าขนส่ง | 0.29 กม. (1 ใน 4 ของระยะทางของโครงการ) | = | 1.29 | บาท/ตัน |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมปูลาดและบดทับหนา | 5 ซม. 1 ← (พิมพ์ 1 = บนผิวไพรیمیโค้ด, พิมพ์ 2 = บนผิวแทคโค้ด) | = | 122.37 | บาท/ตัน |
| | = 14.69 x 1.00 x 8.33 | = | 1,849.36 | บาท/ตัน |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | = | 1,849.36 | บาท/ตัน |
| คำนวณต้นทุน | = 1,849.36 / 8.33 | = | 222.01 | บาท/ตร.ม. |

19 งาน ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (AC60-70)

5

งาน AC60/70

| | | | | |
|--|---|----------|---------|--|
| ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ | = | - | ตัน | |
| ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน | = | - | บาท/ตัน | |
| ค่าติดตั้งเครื่องมือผสม = | = | - | บาท/ตัน | |
| ยาง AC60/70 47.60 กก. @ 25.120 | = | 1,195.71 | บาท/ตัน | |
| ค่าหิน 0.74 ลบ.ม. @ 258.06 | = | 190.96 | บาท/ตัน | |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมผสมวัสดุแอสฟัลท์คอนกรีต | = | 361.64 | บาท/ตัน | |
| ค่าขนส่ง 0.29 กม. (1 ใน 4 ของระยะทางของโครงการ) | = | 1.29 | บาท/ตัน | |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมปูลาดและบดทับหนา 5 ซม. 2 | ← (พิมพ์ 1 = บนผิวโทรมไม้ค้ำ, พิมพ์ 2 = บนผิวแตกค้ำค้ำ) | | | |
| = 11.52 x 1.00 x 8.33 | = | 95.96 | บาท/ตัน | |
| ค่าใช้จ่ายรวม | = | 1,845.56 | บาท/ตัน | |
| ค่างานต้นทุน = 1,845.56 / 8.33 | = | 221.56 | บาท/ตัน | |

20 งาน SIDE DITCH LINING TYPE I (DWG.NO.DS-201)

| | | | | |
|-----------------------------------|-------|--------|----------------|--------------|
| คิดจากความยาว 1.00 เมตร | 2.083 | ตร.ม. | | |
| งานขุดแต่งดิน | - | ลบ.ม. | @ 48.44 บาท | = 0.00 บาท |
| คอนกรีต STRENGTH 18 Mpa.(184 KSC) | 0.097 | ลบ.ม. | @ 1,601.65 บาท | = 155.36 บาท |
| งานไม้แบบ คัด 1 ด้าน | 0.097 | ตร.ม. | @ 237.19 บาท | = 23.01 บาท |
| GEOTEXTILE WEIGHT 200 G./Sq.M. | 2.000 | ตร.ม. | @ 35.00 บาท | = 70.00 บาท |
| P.V.C. PIPE Ø 0.75MM. @ 0.10 M. | 0.500 | ม. | @ 147.20 บาท | = 73.60 บาท |
| P.V.C. CAP | 2.000 | อัน | @ 10.00 บาท | = 20.00 บาท |
| หินคัดขนาด | 0.090 | ลบ.ม. | @ 229.27 บาท | = 20.63 บาท |
| SAND ASPHALT ขาแนว | 1.000 | ลิตร | @ 42.00 บาท | = 42.00 บาท |
| | | | รวมค่าใช้จ่าย | = 404.60 บาท |
| ค่างานต้นทุน = 404.60 / 2.083 | = | 194.24 | บาท/ตร.ม. | |

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

21 งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.PIPE CULVERT) ขนาด 0.30 ม. ชั้น 3

| | | | |
|-----------------------------|---|--------|--------|
| ขุดดิน - ลบ.ม. @ 48.44 | = | 0.00 | บาท/ม. |
| ค่าท่อ Ø 0.30 ม. ชั้น 3 0.4 | = | 280.00 | บาท/ม. |
| ค่าขนส่ง | = | 20.36 | บาท/ม. |
| ค่าวางและกลบกลับ | = | 96.00 | บาท/ม. |
| ค่าใช้จ่ายรวม | = | 396.36 | บาท/ม. |
| ค่างานต้นทุน = 396.36 | = | 396.36 | บาท/ม. |

หมายเหตุ

ค่าขนส่งท่อคิดจากรถขนโคจรบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 วัน

ค่าขนท่อกับ - ลง คิดเที่ยวละ 300 บาท

ค่าขนส่ง 21.00 กม. = 52.1 x 13+300 = 977.30 บาท/เที่ยว

ค่าขนส่งเฉลี่ย = 977.3 / 48 = 20.36 บาท/ม.

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค

22 งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.PIPE CULVERT) ขนาด 1.20 ม. ชั้น 2

| | | | | | |
|-------------------------|------|---------|--------|-------------|--------------------------|
| ทรายหยาบ | 0.47 | ลบ.ม. @ | 368.22 | = | 0.00 บาท/ม. |
| ค่าท่อ Ø 1.20 ม. ชั้น 2 | | | | = | 3,800.00 บาท/ม. |
| ค่าขนส่ง | | | | = | 122.16 บาท/ม. |
| ค่าวางและกลบกลับ | | | | = | 575.00 บาท/ม. |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | = | 4,497.16 บาท/ม. |
| | | | | ทำงานต้นทุน | = <u>4,497.16 บาท/ม.</u> |

หมายเหตุ

ค่าขนส่งต่อคิดจากรถขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ ที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนส่งขึ้น - ลง คิดที่ยวละ 300 บาท

ค่าขนส่ง $\frac{21.00}{\text{กม.}} = \frac{52.1}{\text{กม.}} \times 13 \div 300 = 977.30$ บาท/เที่ยว

ค่าขนส่งเฉลี่ย = $\frac{977.3}{8} = 122.16$ บาท/ม.

23 งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.PIPE CULVERT) ขนาด 1.20 ม. ชั้น 3

| | | | | | |
|-------------------------|------|---------|--------|-------------|--------------------------|
| ทรายหยาบ | 0.47 | ลบ.ม. @ | 368.22 | = | 0.00 บาท/ม. |
| ค่าท่อ Ø 1.20 ม. ชั้น 3 | | | | = | 2,700.00 บาท/ม. |
| ค่าขนส่ง | | | | = | 122.16 บาท/ม. |
| ค่าวางและกลบกลับ | | | | = | 460.00 บาท/ม. |
| ค่าใช้จ่ายรวม | | | | = | 3,282.16 บาท/ม. |
| | | | | ทำงานต้นทุน | = <u>3,282.16 บาท/ม.</u> |

หมายเหตุ

ค่าขนส่งต่อคิดจากรถขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ ที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนส่งขึ้น - ลง คิดที่ยวละ 300 บาท

ค่าขนส่ง $\frac{21.00}{\text{กม.}} = \frac{52.1}{\text{กม.}} \times 13 \div 300 = 977.30$ บาท/เที่ยว

ค่าขนส่งเฉลี่ย = $\frac{977.3}{8} = 122.16$ บาท/ม.

24 งานคอนกรีตป้องกันเชิงลาดบริเวณคอสะพาน (CONCRETE SLOPE PROTECTION)

| | | | | | |
|--|------------|---------|--------------|---------------|-------------------------|
| คิดจากพื้นที่ | 6.00 | ตร.ม. | | | |
| คอนกรีต 250 ksc | 0.60 | ลบ.ม. @ | 1,601.65 | = | 960.99 บาท |
| เหล็กเสริม Ø6มม. | 7.99 | กก. @ | 31.21 | = | 249.37 บาท |
| ถวดผูกเหล็ก | 0.20 | กก. @ | 30.72 | = | 6.14 บาท |
| ไม้แบบ (2) | 1.00 | ตร.ม. @ | 237.19 | = | 237.19 บาท |
| หิน Single Cushed Rock or Gravel Filter Ø 0.025 m. | 0.03 | ตร.ม. @ | 229.27 | = | 6.88 บาท |
| Geotextile w>200g/sq.m. | 2.70 | ลบ.ม. @ | 35.00 | = | 94.50 บาท |
| Joint Filler | 1.05 | ลิตร @ | 42.00 | = | 44.10 บาท |
| EDGE BEAM (จากรายละเอียด BREAK DOWN) | | | | = | 2,199.50 บาท |
| | | | | ค่าใช้จ่ายรวม | = <u>3,798.67 บาท</u> |
| ทำงานต้นทุนต่อหน่วย | = 3,798.67 | / | (3.45+ 6.00) | = | <u>401.98 บาท/ตร.ม.</u> |

รายละเอียด BREAK DOWN COST ศึกษารวมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค

หมายเหตุ

1. ปริมาณวัสดุเพื่อส่วนสูงเสียแล้ว
2. ค่าตบแต่ง เตรียมพื้นที่ สูงน้ำทิ้ง เฉลี่ยประมาณ 35-50 บาท/ตร.ม.
3. Break Down Edge Beam For Conc. Slope Protection
 คิดจาก ความยาวตาม Slope 6.00 ม. กว้าง 3.00 ม. = 18.00 ตร.ม.
 ความยาวของ Edge Beam = 3.00 ม.

| | | | | | | | | |
|---|---|-------------------------|-----------------|------|----------|------|--------------|---------------------|
| Upper Edge Beam (ดู Detail "1") | | 0.60 | x | 3.00 | = | 1.80 | ตร.ม. | |
| คอนกรีต 250 ksc | = | 0.59 | M. ³ | @ | 1,601.65 | = | 944.97 | บาท |
| เหล็กเสริม Ø9มม. | = | 4.49 | Kg. | @ | 30.38 | = | 136.41 | บาท |
| เหล็กเสริม Ø6มม. | = | 2.60 | Kg. | @ | 31.21 | = | 81.15 | บาท |
| ไม้แบบ (2) | = | 0.60 | M. ² | @ | 237.19 | = | 142.31 | บาท |
| ลวดผูกเหล็ก | = | 0.18 | Kg. | @ | 30.72 | = | 5.53 | บาท |
| | | | | | | | รวม 1 | 1,310.37 |
| Lower Edge Beam (ดู Detail "2") | | 1.05 | x | 3.00 | = | 3.15 | ตร.ม. | |
| คอนกรีต 250 ksc | = | 0.72 | M. ³ | @ | 1,601.65 | = | 1,153.19 | บาท |
| เหล็กเสริม Ø9มม. | = | 5.988 | Kg. | @ | 30.38 | = | 181.92 | บาท |
| เหล็กเสริม Ø6มม. | = | 5.1948 | Kg. | @ | 31.21 | = | 162.13 | บาท |
| ไม้แบบ (2) | = | 0.75 | M. ² | @ | 237.19 | = | 177.89 | บาท |
| ลวดผูกเหล็ก | = | 0.28 | Kg. | @ | 30.72 | = | 8.60 | บาท |
| | | | | | | | รวม 2 | 1,683.73 |
| Side Edge Beam (ดู Detail "3") | | 0.45 | x | 3.00 | = | 1.35 | ตร.ม. | |
| คอนกรีต 250 ksc | = | 0.435 | M. ³ | @ | 1,601.65 | = | 696.72 | บาท |
| เหล็กเสริม Ø9มม. | = | 4.491 | Kg. | @ | 30.38 | = | 136.44 | บาท |
| เหล็กเสริม Ø6มม. | = | 1.7483 | Kg. | @ | 31.21 | = | 54.56 | บาท |
| ไม้แบบ (2) | = | 0.3 | M. ² | @ | 237.19 | = | 71.16 | บาท |
| ลวดผูกเหล็ก | = | 0.16 | Kg. | @ | 30.72 | = | 4.92 | บาท |
| | | | | | | | รวม 3 | 963.80 |
| Shear Key (ดู Detail "4") | | 2.25 | x | 3.00 | = | 6.75 | ตร.ม. | |
| คอนกรีต 250 ksc | = | 0.4275 | M. ³ | @ | 1,601.65 | = | 684.71 | บาท |
| เหล็กเสริม Ø9มม. | = | 8.982 | Kg. | @ | 30.38 | = | 272.87 | บาท |
| เหล็กเสริม Ø6มม. | = | 3.1968 | Kg. | @ | 31.21 | = | 99.77 | บาท |
| ไม้แบบ (2) | = | 0.30 | M. ² | @ | 237.19 | = | 71.16 | บาท |
| ลวดผูกเหล็ก | = | 0.30 | Kg. | @ | 30.72 | = | 9.22 | บาท |
| | | | | | | | รวม 4 | 1,137.73 |
| บันไดขึ้น-ลง (ดู Section C-C) ยาว 3.00 ม. กว้าง 0.60 ม. พื้นที่ 1.80 ตร.ม. | | | | | | | | |
| คอนกรีต 250 ksc | = | 0.1425 | M. ³ | @ | 1,601.65 | = | 228.24 | บาท |
| เหล็กเสริม Ø9มม. | = | 27.179 | Kg. | @ | 30.38 | = | 825.69 | บาท |
| เหล็กเสริม Ø6มม. | = | 1.8204 | Kg. | @ | 31.21 | = | 56.81 | บาท |
| ไม้แบบ (2) | = | 1.56 | M. ² | @ | 237.19 | = | 370.02 | บาท |
| ลวดผูกเหล็ก | = | 0.72 | Kg. | @ | 30.72 | = | 22.12 | บาท |
| | | | | | | | รวม 5 | 1,502.88 |
| | | | | | | | รวม | 6,598.51 |
| ค่างาน Edge Beam เฉลี่ยต่อ 6.00 M. ² | = | (1 + 2 + 3 + 4 + 5) / 3 | | | | | | 2,199.50 บาท |

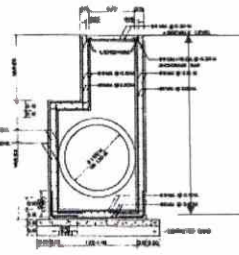
25 งานวางรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด C สำหรับท่อ ๑.20 ม. (R.C.MANHOLE TYPE "C" FOR R.C.P. ๑.20 ม.(DWG.NO.DS-703)

ขนาด 1.75 x 1.20 ม. สูงเฉลี่ย 2.75 ม. ท่อ Ø 1.20 ม. เข้า-ออก 2 ทิศ

Steel Grating 0.25 x 1.10 ม.

ก. RC. Manhole (ไม่รวมฝาปิด)

| | | | | | | |
|----------------------------------|--------|-------|---|----------|---|----------------------|
| คอนกรีต 204 ksc. | 1.910 | ลบ.ม. | @ | 1,601.65 | = | 3,059.15 บาท |
| เหล็กเสริม RB9 | 210.32 | กก. | @ | 30.38 | = | 6,389.52 บาท |
| เหล็กเสริม RB15 | 0.00 | กก. | @ | 29.18 | = | 0.00 บาท |
| ลวดผูกเหล็ก | 5.26 | กก. | @ | 30.72 | = | 161.59 บาท |
| ไม้แบบ (1) | 24.73 | ตร.ม. | @ | 267.24 | = | 6,608.85 บาท |
| เหล็กฉาก L 50 x 50 x 6 มม. | 3.60 | ม. | @ | 139.46 | = | 502.06 บาท |
| ค่าเชื่อม | 30 | จุด | @ | 5 | = | 150.00 บาท |
| ชุดดินและปรับพื้น | 6.32 | ลบ.ม. | @ | 48.44 | = | 306.14 บาท |
| คอนกรีตหยาบ 1:3:6 | 0.27 | ลบ.ม. | @ | 1,368.50 | = | 369.50 บาท |
| ทรายหยาบอัดแน่น | 0.27 | ลบ.ม. | @ | 495.48 | = | 133.78 บาท |
| ลิกนินิม 2 ชั้น | 7.20 | ตร.ม. | @ | 45 | = | 324.00 บาท |
| ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE | | | | | = | 18,004.59 บาท |



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

| | | | | | | |
|----------------------------|------|-------|---|----------|---|-----------|
| คอนกรีต 204 ksc. | 0.04 | ลบ.ม. | @ | 1,601.65 | = | 64.07 บาท |
| เหล็กเสริม RB9 | 2.88 | กก. | @ | 30.38 | = | 87.49 บาท |
| ลวดผูกเหล็ก | 0.07 | กก. | @ | 30.72 | = | 2.15 บาท |
| ไม้แบบ (2) | 0.13 | ตร.ม. | @ | 237.19 | = | 30.83 บาท |
| เหล็กฉาก L 50 x 50 x 6 มม. | 0.40 | ม. | @ | 139.46 | = | 55.78 บาท |
| ค่าเชื่อม | 12 | จุด | @ | 5 | = | 60.00 บาท |
| ลิกนินิม 2 ชั้น | 0.80 | ตร.ม. | @ | 45 | = | 36.00 บาท |

ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 1 ฝา = 336.32 บาท

ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 2 ฝา = 672.64 บาท

ค่างานต้นทุน = ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด 2 ฝา

= 18,004.59 + 672.64

= 18,677.23 บาท/EACH

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

26 งาน R.C. RECTANGULAR PIPE FROM CURBINLET

คิดจากความยาว 1.00 ม.(ขนาด 0.25 x 0.90 ม.)

| | | | | | | |
|------------------|-------|-------|---|----------|---|------------|
| คอนกรีต 204 ksc. | 0.095 | ลบ.ม. | @ | 1,601.65 | = | 152.16 บาท |
| เหล็กเสริม RB6 | 5.23 | กก. | @ | 31.21 | = | 163.23 บาท |
| ลวดผูกเหล็ก | 0.131 | กก. | @ | 30.72 | = | 4.02 บาท |
| ไม้แบบ (2) | 4.20 | ตร.ม. | @ | 237.19 | = | 996.20 บาท |

ค่าใช้จ่ายรวม = 1,315.61 บาท

ค่างานต้นทุนที่ใช้ = 1,315.61 บาท/เมตร

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

27 กำแพงกันดินแบบที่ 1 (ผนังก่ออิฐฉาบปูน) RETAINING WALL TYPE 1 MASONRY BRICK (H<0.60)(DWG.NO.RT 101)(สูงเฉลี่ย 0.50 ม.)

คิดจากความสูง H = 0.50 ม. ความยาว = 1.00 ม. (ก่ออิฐเต็มแผ่น)

| | | | | | | | | |
|---------------------|--------|-------|---|----------|-------------------|--------|--------|----------|
| อิฐมอญ | 138.00 | ก้อน | @ | 1.03 | = | 142.14 | บาท | |
| ปูนซีเมนต์ผสม | 17.50 | กก. | @ | 2.16 | = | 37.80 | บาท | |
| ทรายผสมคอนกรีต | 0.08 | ลบ.ม. | @ | 368.22 | = | 29.46 | บาท | |
| ค่าแรงฉาบปูน 1 ด้าน | 0.50 | ตร.ม. | @ | 82.00 | = | 41.00 | บาท | |
| ค่าแรงก่อ | 0.50 | ตร.ม. | @ | 167.00 | = | 83.50 | บาท | |
| คอนกรีตหยาบ | 0.03 | ลบ.ม. | @ | 1,368.50 | = | 41.06 | บาท | |
| ทรายบดอัดแน่น | 0.015 | ลบ.ม. | @ | 495.48 | = | 7.43 | บาท | |
| ท่อ P.V.C. 1" | 1.00 | จุด | @ | 6.13 | = | 6.13 | บาท | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | ค่าใช้จ่ายรวม | = | 388.52 | บาท |
| | | | | | ทำงานต้นทุนที่ใช้ | = | 388.52 | บาท/เมตร |

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

28 งานกำแพงกันดินแบบที่ 2 สูงเฉลี่ย 1.00 ม. (Retaining Wall Type 2A)(DWG.NO.RT-101)

คิดจากความสูง H = 1.00 ม. ความยาว = 1.00 ม.

| | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------|-------|---|----------|-------------------|--------|----------|----------|
| ทรายบดอัดแน่น | 0.09 | ลบ.ม. | @ | 495.48 | = | 44.59 | บาท | |
| คอนกรีตหยาบ | 0.09 | ลบ.ม. | @ | 1,368.50 | = | 123.17 | บาท | |
| ไม้แบบ (2) | 2.60 | ตร.ม. | @ | 237.19 | = | 616.69 | บาท | |
| คอนกรีต 357 ksc. | 0.50 | ลบ.ม. | @ | 1,703.96 | = | 851.98 | บาท | |
| เหล็ก DB 12 | 32.54 | กก. | @ | 28.65 | = | 932.27 | บาท | |
| ลวดผูกเหล็ก | 0.81 | กก. | @ | 30.72 | = | 24.88 | บาท | |
| GEOTEXTILE WEIGHT 200 ก./ตร.ม. | 1.32 | ตร.ม. | @ | 35.00 | = | 46.20 | บาท | |
| หิน 1" | 0.14 | ลบ.ม. | @ | 229.27 | = | 32.10 | บาท | |
| ท่อ 4" | 0.25 | ม. | @ | 233.65 | = | 58.41 | บาท | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | ค่าใช้จ่ายรวม | = | 2,730.29 | บาท |
| | | | | | ทำงานต้นทุนที่ใช้ | = | 2,730.29 | บาท/เมตร |

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

29 งานกำแพงกันดินแบบที่ 2 สูงเฉลี่ย 1.70 ม. (Retaining Wall Type 2A)(DWG.NO.RT-101)

คิดจากความสูง H = 1.00 ม. ความยาว = 1.00 ม.

| | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------|-------|---|----------|-------------------|----------|----------|----------|
| ทรายบดอัดแน่น | 0.14 | ลบ.ม. | @ | 495.48 | = | 69.37 | บาท | |
| คอนกรีตหยาบ | 0.14 | ลบ.ม. | @ | 1,368.50 | = | 191.59 | บาท | |
| ไม้แบบ (2) | 4.00 | ตร.ม. | @ | 237.19 | = | 948.76 | บาท | |
| คอนกรีต 357 ksc. | 0.79 | ลบ.ม. | @ | 1,703.96 | = | 1,346.13 | บาท | |
| เหล็ก DB 12 | 51.64 | กก. | @ | 28.65 | = | 1,479.49 | บาท | |
| ลวดผูกเหล็ก | 1.23 | กก. | @ | 30.72 | = | 37.79 | บาท | |
| GEOTEXTILE WEIGHT 200 ก./ตร.ม. | 1.32 | ตร.ม. | @ | 35.00 | = | 46.20 | บาท | |
| หิน 1" | 0.14 | ลบ.ม. | @ | 229.27 | = | 32.10 | บาท | |
| ท่อ 4" | 0.25 | ม. | @ | 233.65 | = | 58.41 | บาท | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | ค่าใช้จ่ายรวม | = | 4,209.84 | บาท |
| | | | | | ทำงานต้นทุนที่ใช้ | = | 4,209.84 | บาท/เมตร |

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

30 งาน CONCRETE CURB AND GUTTER (DWG.NO.GD-709)

Gutter หน้า 0.25 เมตร และกว้าง 0.50 เมตร

| | | | | | |
|---------------------------|------------|-------|---|----------|------------------------|
| คิดจากความยาว | 10.00 | ม. | | | |
| จุดดิน ตกแต่งพื้นที่ | 0.00 | ลบ.ม. | @ | 0 | = 0.00 บาท |
| คอนกรีต 255 ksc. | 1.640 | ลบ.ม. | @ | 1,601.65 | = 2,626.71 บาท |
| ไม้แบบ (2) | 9.13 | ตร.ม. | @ | 237.19 | = 2,165.54 บาท |
| ค่างานต้นทุนรวม | | | | | = 4,792.25 บาท |
| ค่างานต้นทุนเฉลี่ย | = 4,792.25 | | / | 10.00 | = 479.23 บาท/ม. |

31 งาน CONCRETE SLAB BLOCK ขนาด 40 x 40 x 4 CM.

รวม 5 CM. Sand Cushion

Sand Cushion

| | | | | |
|--|--|--|--|-----------------------------|
| ค่าวัสดุทรายจากแหล่ง | | | | = 368.22 บาท / ลบ.ม. |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (จุดตัด) | | | | = 0.00 บาท / ลบ.ม. |
| ค่าขนส่ง 0.00 กม. | | | | = 0.00 บาท / ลบ.ม. |
| รวม | | | | = 368.22 บาท / ลบ.ม. |
| ส่วนขุดตัว 368.22 x 1.40 x 90 % | | | | = 463.96 บาท / ลบ.ม. |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (บดทับ) 70 % | | | | = 31.52 บาท / ลบ.ม. |
| ค่างานต้นทุนของ Sand Bedding | | | | = 495.48 บาท / ลบ.ม. |

คิดจากพื้นที่ 4 ตร.ม.

| | | | | | |
|---------------------------|-----------|-------|---|----------|-----------------------------|
| จุดดิน ตกแต่งพื้นที่ | - | ตร.ม. | @ | - | = 0.00 บาท |
| Slab Block | 25 | แผ่น | @ | 31.40 | = 785.00 บาท |
| Mortar | 0.008 | ลบ.ม. | @ | 1,551.10 | = 12.41 บาท |
| ค่าแรงปู | 4 | ตร.ม. | @ | 55 | = 220.00 บาท |
| Sand Cushion | 0.20 | ลบ.ม. | @ | 495.48 | = 99.10 บาท |
| ค่างานต้นทุนรวม | | | | | = 1,116.51 บาท |
| ค่างานต้นทุนเฉลี่ย | = 1116.51 | | / | 4 | = 279.13 บาท / ตร.ม. |

32 งานเหล็กกันคอนกรีตแบบที่ 2 (CONCRETE BARRIER TYPE II)

| | | | | | |
|----------------------|--------------|-------|-------|----------|-------------------|
| คิดจากความยาว | 60.00 | ม. | | | |
| จุดดิน ตกแต่งพื้นที่ | 14.64 | ลบ.ม. | @ | 48.44 | = 709.16 บาท |
| คอนกรีต 306 ksc. | 23.85 | ลบ.ม. | @ | 1,601.65 | = 38,199.35 บาท |
| เหล็กเสริม DB12 | 1,969.44 | กก. | @ | 28.65 | = 56,424.46 บาท |
| เหล็กเสริม DB20 | 14.79 | กก. | @ | 28.05 | = 414.86 บาท |
| เหล็กเสริม RB25 | 4.62 | กก. | @ | 28.81 | = 133.10 บาท |
| ลวดผูกเหล็ก | 49.72 | กก. | @ | 30.72 | = 1,527.40 บาท |
| ไม้แบบเหล็กทั่วไป | 140.38 | ตร.ม. | @ | 250.85 | = 35,214.32 บาท |
| PVC Cap | 2.00 | อัน | @ | 10.00 | = 20.00 บาท |
| Joint Filler | 4.00 | ตร.ม. | @ | 400.00 | = 1,600.00 บาท |
| ค่างานต้นทุนรวม | | | | | = 134,242.65 บาท |
| ค่างานต้นทุนเฉลี่ย | = 134,242.65 | / | 60.00 | | = 2,237.38 บาท/ม. |

33 งานเหล็กกันคอนกรีตส่วนเข้าชนิด C (APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE C)

| | | | | | |
|-------------------------|-------------|-------|-------|----------|----------------------|
| คิดจากความยาว | 18.00 | ม. | | | |
| จุดดิน ตกแต่งพื้นที่ | 2.74 | ลบ.ม. | @ | 48.44 | = 132.73 บาท |
| คอนกรีต 306 ksc. | 2.20 | ลบ.ม. | @ | 1,601.65 | = 3,523.63 บาท |
| เหล็กเสริม DB12 | 306.00 | กก. | @ | 28.65 | = 8,766.90 บาท |
| Construction Joint DB20 | 14.79 | กก. | @ | 28.05 | = 414.86 บาท |
| ลวดผูกเหล็ก | 7.65 | กก. | @ | 30.72 | = 235.01 บาท |
| ไม้แบบเหล็กทั่วไป | 19.45 | ตร.ม. | @ | 250.85 | = 4,879.03 บาท |
| ทาสี (ขาว-ดำ) | 20.34 | ตร.ม. | @ | 45.00 | = 915.30 บาท |
| ค่างานต้นทุนรวม | | | | | = 18,867.46 บาท/แห่ง |
| ค่างานต้นทุนเฉลี่ย | = 18,867.46 | / | 18.00 | | = 1,048.19 บาท/ม. |

34 งานStrip Sodding

| | | | | | |
|--------------|---|------------|--|--|---------------------|
| ค่าหญ้า | | | | | = 5.00 บาท/ตร.ม. |
| ค่าแรงปลูก | + | ค่าขนส่ง | | | = 3.00 บาท/ตร.ม. |
| ค่ารถน้ำ | + | บำรุงรักษา | | | = 2.00 บาท/ตร.ม. |
| ค่างานต้นทุน | | | | | = 10.00 บาท / ตร.ม. |

35 งานTop Soil

| | | | | | |
|--|-------|---|------|--|-------------------|
| ค่าวัสดุจากแหล่ง | | | | | = 20.00 บาท/ลบ.ม. |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (จุดตัด) | | | | | = 8.12 บาท/ลบ.ม. |
| ค่าขนส่ง 5.00 กม. | | | | | = 21.15 บาท/ลบ.ม. |
| รวม | | | | | = 49.27 บาท/ลบ.ม. |
| ส่วนยุบตัว | 49.27 | x | 1.25 | | = 61.59 บาท/ลบ.ม. |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (บดอัด) 50% | | | | | = 22.52 บาท/ลบ.ม. |
| ค่างานต้นทุน | | | | | = 84.11 บาท/ลบ.ม. |

36 งาน ROADWAY LIGHTING 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKET WITH TWO HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS. CUT-

OFF

(DWG. No. EE-105)

จำนวน

18.00 ต้น

| รายการ | หน่วย | จำนวน | ราคา / หน่วย | เป็นเงิน |
|---|-------|-------|--------------|-------------------|
| 1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น) | | | | |
| 1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า | | | | |
| 1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่งและอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด | ต้น | 1.00 | 12,330.00 | 12,330.00 |
| 1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 W.HPS. พร้อมอุปกรณ์(กิ่งเดียวจำนวน = 1 โคม กิ่งคู่ = 2 โคม) | โคม | 2.00 | 5,990.00 | 11,980.00 |
| 1.1.3 ค่าหาซื้อและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง | ชุด | 1.00 | 136.00 | 136.00 |
| 1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีต ขนาด 0.40 x 0.80 x 1.20 ม. | แห่ง | 1.00 | 3,340.00 | 3,340.00 |
| 1.1.5 สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm2 (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา ขึ้นกับรูปแบบการติดตั้ง ดูค่าอธิบาย) (สำหรับ ไฟฟ้านครหลวง ใช้สาย CV 4 X 10 mm2) | ม. | 38.00 | 140.00 | 5,320.00 |
| 1.1.6 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm2 (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม) | ม. | 40.00 | 7.19 | 287.60 |
| 1.1.7 ชุดวางสายไฟฟ้า พร้อม Precast ปีกทับ (ความยาวเท่ากับข้อ 1.1.5) | ม. | 35.00 | 37.00 | 1,295.00 |
| 1.1.8 Ground rod | ชุด | 1.00 | 360.00 | 360.00 |
| รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า | | | | 35,048.60 |
| 1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน | | | | |
| 1.2.1 รีเลย์พร้อมฟิวส์ขนาด 60 A 220 V (1 ชุดควบคุมได้ 28 ดวงโคม) | ชุด | 1.00 | 4,200.00 | 4,200.00 |
| 1.2.2 เซฟตี้สวิตช์ 30 A พร้อม ท่อ Ø 1 1/4" (1 ชุดควบคุมได้ 14 ดวงโคม) | ชุด | - | 3,200.00 | - |
| เซฟตี้สวิตช์ 60 A พร้อม ท่อ Ø 1 1/4" (1 ชุดควบคุมได้ 28 ดวงโคม) | ชุด | 1.00 | 4,880.00 | 4,880.00 |
| 1.2.3 ท่อ Ø 2 1/2" พร้อมค่าคันท่อลอด | ม. | - | 840.00 | - |
| รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด | | | | 9,080.00 |
| รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น | | | | 504.44 |
| 1.3 ค่าติดตั้ง | ต้น | 1.00 | 525.00 | 525.00 |
| 1.4 ค่าหอคอยไฟสำรอง (จำนวน 1 หลอด/ 1 ต้น) | ต้น | | 880.00 | - |
| 1.5 ค่าขนส่งจาก กทม. ถึงหน้างาน ต่อต้น (ตามตารางค่าขนส่ง) | ต้น | 1.00 | 651.00 | 651.00 |
| รวมค่าติดตั้งทั้งหมดต่อต้น (1.1 + 1.2 + 1.3 + 1.4 + 1.5) | | | | 36,729.04 |
| ค่าภาษี ค่าไร่ และค่าคืนนินการ (F = 1.3) | | | | |
| รวมค่าติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างพร้อมอุปกรณ์ต่อต้น | | | | 36,729.04 |
| รวมราคาค่าติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างพร้อมอุปกรณ์ต่อแห่ง (จำนวน) | ต้น | 18.00 | 36,729.04 | 661,122.72 |
| 2. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า | | | | |
| 2.1 กรณีมีใบแจ้งจากการไฟฟ้า | บาท | 1.00 | 170,000.00 | 170,000.00 |
| 2.2 กรณีไม่มีใบแจ้งจากการไฟฟ้า (แขวงฯ ประเมินการเอง) | | | | |
| 2.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 30 KVA พร้อมอุปกรณ์ | ชุด | | 65,000.00 | - |
| 2.2.2 ค่าธรรมเนียมคอปไฟ | แห่ง | | 1,000.00 | - |
| 2.2.3 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง | แห่ง | | 300.00 | - |
| 2.2.4 ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า | แห่ง | | 3,000.00 | - |
| 2.2.5 ค่ามิเตอร์ (1 ชุด ต่อ 14 ดวงโคม) | ชุด | | 1,150.00 | - |
| รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าต่อแห่ง | | | | 170,000.00 |
| รวมค่างานต้นทุนทั้งสิ้น (1+2) = | บาท | | | 831,122.72 |

ราคาค่าต้นทุนเฉลี่ยต่อต้น = 36,729.04 บาท

37 งาน ROADWAY LIGHTING 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKET WITH TWO HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS. CUT-

OFF (แบบไม่มีฐาน) LIGHTING POLE ON MEDIAN BARRIER (DWG.EE-106)

(DWG. No. EE-106) จำนวน 13.00 ต้น

| รายการ | หน่วย | จำนวน | ราคา / หน่วย | เป็นเงิน |
|--|-------|------------|------------------|-------------------|
| 1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น) | | | | |
| 1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า | | | | |
| 1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่งและอุปกรณ์หัวสักรบจุด | ต้น | 1.00 | 12,330.00 | 12,330.00 |
| 1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 W.HPS. พร้อมอุปกรณ์(กิ่งเดียวจำนวน = 1 โคม กิ่งคู่ = 2 โคม) | โคม | 2.00 | 5,990.00 | 11,980.00 |
| 1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง | ชุด | 1.00 | 136.00 | 136.00 |
| 1.1.4 BASE BOLT 4-Ø 1" | ชุด | 1.00 | 600.00 | 600.00 |
| 1.1.5 สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm2 (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา ขึ้นกับรูปแบบการติดตั้ง ดูค่าอธิบาย) (สำหรับ ไฟฟ้าในครหลวง ใช้สาย CV 4 X 10 mm2) | ม. | 38.00 | 140.00 | 5,320.00 |
| 1.1.6 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm2 (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม) | ม. | 40.00 | 7.19 | 287.60 |
| 1.1.7 ชุดวางสายไฟฟ้า พร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับข้อ 1.1.5) | ม. | 35.00 | 37.00 | 1,295.00 |
| 1.1.8 Ground rod | ชุด | 1.00 | 360.00 | 360.00 |
| รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า | | | | 32,308.60 |
| 1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน | | | | |
| 1.2.1 รีเลย์พร้อมฟิวส์ 60 A 220 V (1 ชุดควบคุมได้ 28 ดวงโคม) | ชุด | 1.00 | 4,200.00 | 4,200.00 |
| 1.2.2 เซฟตี้สวิตช์ 30 A พร้อม ท่อ Ø 1 1/4" (1 ชุดควบคุมได้ 14 ดวงโคม) | ชุด | - | 3,200.00 | - |
| เซฟตี้สวิตช์ 60 A พร้อม ท่อ Ø 1 1/4" (1 ชุดควบคุมได้ 28 ดวงโคม) | ชุด | 1.00 | 4,880.00 | 4,880.00 |
| 1.2.3 ท่อ Ø 2 1/2" พร้อมค่าคันท่อลอด | ม. | - | 840.00 | - |
| รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด | | | | 9,080.00 |
| รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น | | | | 698.46 |
| 1.3 ค่าติดตั้ง | ต้น | 1.00 | 525.00 | 525.00 |
| 1.4 ค่าหอคอยฟ้าสำรอง (จำนวน 1 หอคอย/ 1 ต้น) | ต้น | | 880.00 | - |
| 1.5 ค่าขนส่งจาก กทม. ถึงหน้างาน ต่อต้น (ตามตารางข้างหลัง) | ต้น | 1.00 | 651.00 | 651.00 |
| รวมค่าติดตั้งทั้งหมดต่อต้น (1.1 + 1.2 + 1.3 + 1.4 + 1.5) | | | | 34,183.06 |
| ค่าภาษี ค่าไร่ และค่าดำเนินการ (F = 1.3) | | | | |
| รวมค่าติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างพร้อมอุปกรณ์ต่อต้น | | | | 34,183.06 |
| รวมราคาติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างพร้อมอุปกรณ์ต่อแห่ง (จำนวน) | ต้น | 13.00 | 34,183.06 | 444,379.78 |
| 2. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า | | | | |
| 2.1 กรณีมีใบแจ้งจากการไฟฟ้า | บาท | 1.00 | 170,000.00 | 170,000.00 |
| 2.2 กรณีไม่มีใบแจ้งจากการไฟฟ้า (แขวงฯ ประมวลการเอง) | | | | |
| 2.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 30 KVA พร้อมอุปกรณ์ | ชุด | | 65,000.00 | - |
| 2.2.2 ค่าธรรมเนียมคอปไฟ | แห่ง | | 1,000.00 | - |
| 2.2.3 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง | แห่ง | | 300.00 | - |
| 2.2.4 ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า | แห่ง | | 3,000.00 | - |
| 2.2.5 ค่ามิเตอร์ (1 ชุด ต่อ 14 ดวงโคม) | ชุด | | 1,150.00 | - |
| รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าต่อแห่ง | | | | 170,000.00 |
| รวมค่างานต้นทุ่นทั้งสิ้น (1+2) = | บาท | 614,379.78 | ปรับยอด = | 614,379.78 |
| ราคาค่าต้นทุนเฉลี่ยต่อต้น = | | | 34,183.06 | บาท |

38 งาน RELOCATION OF EXISTING 9.00 ม. MOUNTING HEIGHT, SINGLE BRACKET ROADWAY LIGHTING

| | | | |
|--|-------------------|-------------|---------------------|
| เสา 9.00 ม. (ปรับปรุงซ่อมแซม) 20% ของ | 10,930.00 | = | 2,186.00 บาท |
| โคม HS 250 WATTS (ปรับปรุงซ่อมแซม) 40% ของ | 5,990.00 | = | 2,396.00 บาท |
| ฐานเสา ขนาด 0.40 x 0.80 x 1.20 ม. (ใช้ของใหม่) | | = | 3,340.00 บาท |
| สายไฟฟ้า CV 3 x 10 ตร.ม. (ใช้ของใหม่) | 38.00 ม. @ 140.00 | = | 5,320.00 บาท |
| สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 ตร.ม. (ใช้ของใหม่) | 20.00 ม. @ 7.19 | = | 143.80 บาท |
| ท่อ HDPE Ø 63 มม. | - ม. @ | = | - บาท |
| ชุดวางสายไฟพร้อมแผ่น precast ปิดทับ | 35.00 ม. @ 37.00 | = | 1,295.00 บาท |
| GROUND ROD | | = | 350.00 บาท |
| PHOTOCELL, SWITCH, FUSE | | = | บาท |
| ค่าติดตั้งเสา + ค่าขนย้ายออกและเข้า | | = | 525.00 บาท |
| ท่อ RSC Ø 2.5" 40 x 580 / 30 | | = | บาท |
| ทาสีโคนเสา และ ติดแผ่นสะท้อนแสง | 1.00 ต้น @ 136.00 | = | 136.00 บาท |
| ค่าบำรุงรักษา, เปลี่ยนหลอดไฟในระยะประกัน = 5 x 150 + 1,065 | | = | - บาท |
| | | ทำงานต้นทุน | = 15,691.80 บาท/ต้น |

39 งาน RELOCATION OF EXISTING OVERHEAD TRAFFIC SIGN (DWG-RS-107)(1994)

| | | | |
|---------------------------------------|-----------------------|-------------|----------------------|
| งานจุดดินและกสลบกลับ | 50.00 ลบ.ม. @ 48.44 | = | 2,422.00 บาท |
| งานเข็ม 2 □- 0.30 x 0.30 x 6.00 ม. | - ต้น @ | = | 0.00 บาท |
| งานทรายหยาบคัดแน่น | 1.20 ลบ.ม. @ 495.48 | = | 594.58 บาท |
| งานคอนกรีตหยาบ | 0.60 ลบ.ม. @ 1,368.50 | = | 821.10 บาท |
| งานคอนกรีต 210 KSC. | 7.60 ลบ.ม. @ 1,601.65 | = | 12,172.54 บาท |
| งานไม้แบบ (1) | 23.80 ตร.ม. @ 267.24 | = | 6,360.31 บาท |
| งานเหล็กเสริมคอนกรีต DB20 | 108.50 กก. @ 28.05 | = | 3,043.43 บาท |
| งานเหล็กเสริมคอนกรีต DB16 | 149.27 กก. @ 28.45 | = | 4,246.73 บาท |
| งานเหล็กเสริมคอนกรีต DB12 | 232.47 กก. @ 28.65 | = | 6,660.27 บาท |
| งานเหล็กเสริมคอนกรีต RB9 | 32.41 กก. @ 30.38 | = | 984.62 บาท |
| ลวดผูกเหล็ก No.18 | 13.07 กก. @ 30.72 | = | 401.51 บาท |
| Anchor Bolt ขนาด Ø 25 มม. ยาว 700 มม. | 8.00 ชุด @ 200.00 | = | 1,600.00 บาท |
| Plate ขนาด 0.30x0.30x0.025 ม. | 2.00 แผ่น @ 529.80 | = | 1,059.60 บาท |
| ค่าถอดและประกอบติดตั้งใหม่ | | = | 10,000.00 บาท |
| | | ทำงานต้นทุน | = 50,366.69 บาท/แห่ง |

40 งาน RELOCATION OF EXISTING OVERHANG SIGN (DWG-RS-109)(1994)

| | | | |
|------------------------------------|-----------------------|-------------|----------------------|
| งานจุดดินและกสลบกลับ | 16.00 ลบ.ม. @ 48.44 | = | 775.04 บาท |
| งานเข็ม 2 □- 0.30 x 0.30 x 6.00 ม. | - ต้น @ | = | 0.00 บาท |
| งานทรายหยาบคัดแน่น | 0.15 ลบ.ม. @ 495.48 | = | 74.32 บาท |
| งานคอนกรีตหยาบ | 0.30 ลบ.ม. @ 1,368.50 | = | 410.55 บาท |
| งานคอนกรีต 210 KSC. | 3.48 ลบ.ม. @ 1,601.65 | = | 5,573.74 บาท |
| งานไม้แบบ (i) | 10.40 ตร.ม. @ 267.24 | = | 2,779.30 บาท |
| งานเหล็กเสริมคอนกรีต DB25 | 19.80 กก. @ 28.35 | = | 561.33 บาท |
| งานเหล็กเสริมคอนกรีต DB16 | 48.30 กก. @ 28.45 | = | 1,374.14 บาท |
| งานเหล็กเสริมคอนกรีต RB9 | 63.60 กก. @ 30.38 | = | 1,932.17 บาท |
| ลวดผูกเหล็ก No.18 | 3.29 กก. @ 30.72 | = | 101.07 บาท |
| Anchor Bolt ขนาด M36 | 8.00 ชุด @ 150.00 | = | 1,200.00 บาท |
| Plate ขนาด 0.58x0.58x0.028 ม. | 1.00 แผ่น @ 2,218.20 | = | 2,218.20 บาท |
| ค่าถอดและประกอบติดตั้งใหม่ | | = | 5,000.00 บาท |
| | | ทำงานต้นทุน | = 21,999.86 บาท/แห่ง |

41 งาน IMPROVEMENT OF EXISTING TRAFFIC ROAD SIGNALS AT STA.234+000

| ลำดับ | รายการ | หน่วย | จำนวน | ราคา / หน่วย | เป็นเงิน |
|--------------------|---|-------|--------|--------------|------------------|
| 1. | ตู้ควบคุม (Controller) ระบบ Fixed Time = 220,000 บาท, Vehicle Actuated = 250,000 บาท รวมฐาน (Controller) | ตู้ | - | 250,000.00 | - |
| 2. | Controller Shelter | แห่ง | - | 15,000.00 | - |
| 3. | เสาไฟสัญญาณแบบธรรมดา + ค่าติดตั้ง (หรือย้ายติดตั้งใหม่ คิดให้ 20%) | ต้น | 2.00 | 2,186.00 | 4,372.00 |
| 4. | เสาไฟสัญญาณแบบสูง (Mast-Arm) + ค่าติดตั้ง (หรือย้ายติดตั้งใหม่ทั้งกิ่งตัว คิดให้ 20%) (กิ่งเดี่ยว = 18,000 , กิ่งคู่ = 22,000 , ชนิดแขนยาว 10 เมตร = 25,000) | ต้น | 6.00 | 3,600.00 | 21,600.00 |
| 5. | เสาไฟสัญญาณแบบ Overhead + ค่าติดตั้ง | ต้น | | | - |
| 6. | หัวไฟสัญญาณแบบ 3 ดวงโคม พร้อม Backing Board | | | | |
| 6.1 | ขนาด 3 - Ø 200 มม. | ชุด | | | - |
| 6.2 | ขนาด 2 - Ø 200 มม. และ 1 - Ø 300 มม. | ชุด | | | - |
| 6.3 | ขนาด 3 - Ø 300 มม. | ชุด | | 36,000.00 | - |
| 7. | หัวไฟสัญญาณแบบ 4 ดวงโคม (แบบตัว L) พร้อม Backing Board | | | | |
| 7.1 | ขนาด 2 - Ø 200 มม. และ 2 - Ø 300 มม. | ชุด | | | - |
| 7.2 | ขนาด 4 - Ø 300 มม. | ชุด | | 48,000.00 | - |
| 8. | หัวไฟสัญญาณแบบ Split Type 6 ดวงโคม พร้อม Backing Board | | | | |
| 8.1 | ขนาด 4 - Ø 200 มม. และ 2 - Ø 300 มม. | ชุด | | | - |
| 8.2 | ขนาด 6 - Ø 300 มม. | ชุด | | 72,000.00 | - |
| 9. | เครื่องนับเวลาถอยหลังไฟสัญญาณจราจร (Traffic Countdown Display) ขนาด 96 x 57 ซม. | ชุด | | | - |
| 10. | ท่อเหล็กขนาด 2" ± พร้อมค่าติดตั้ง | ม. | | 800.00 | - |
| 11. | สายไฟฟ้า CV 4 x 2.5 ตร.มม. | ม. | 176.00 | 48.00 | 8,448.00 |
| 12. | สายไฟฟ้า CV 2 x 2.5 ตร.มม. | ม. | 30.00 | 32.00 | 960.00 |
| 13. | ค่าขุดวางสายไฟฟ้าพร้อมท่อร้อยสาย | ม. | | 85.00 | - |
| 14. | Ground rod ชนิด Exothermic welding | ชุด | 8.00 | 800.00 | 6,400.00 |
| 15. | Meter และ Safety Switch | ชุด | | 10,000.00 | - |
| 16. | ค่า Inductive Loop Detector และค่าติดตั้ง (เฉพาะ Detector System) | ชุด | | 6,000.00 | - |
| 17. | ค่าแรงติดตั้งต่อหัวไฟ | ชุด | 8.00 | 2,000.00 | 16,000.00 |
| 18. | ค่าป้ายเตือนสัญญาณไฟ | ป้าย | 4.00 | 3,590.00 | 14,360.00 |
| 19. | ค่าขนส่งจาก กทม. | LS | - | 4,000.00 | - |
| 20. | ค่าบำรุงรักษา = 2 x จำนวนดวงไฟ x 120 | ดวง | | - | - |
| ทำงานต้นทุน | | | | | 72,140.00 |

42-43 งานสีที่เส้น THERMOPLASTIC PAINT

| ลำดับ | รายการ | หน่วย | ปริมาณ | ราคา/หน่วย | จำนวนเงิน | หมายเหตุ |
|---------------------------|--|-------|--------|------------|---------------|------------------|
| คิดระยะทางขนส่ง = 198 กม. | | | | | | |
| 1 | งานสี Thermoplastic ระดับ 1 (สีเหลืองและสีขาว) | ตร.ม. | 1.00 | 212.10 | 212.10 | |
| 2 | ค่าลูกแก้ว | ตร.ม. | 1.00 | 16.14 | 16.14 | |
| 3 | ค่า Primer (ขาวรองพื้น) | ตร.ม. | 1.00 | 32.00 | 32.00 | |
| 4 | ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าเสื่อมราคา) | ตร.ม. | 1.00 | 12.37 | 12.37 | ผิวใหม่ |
| ทำงานต้นทุน | | | | | 272.61 | บาท/ตร.ม. |

44 งาน REMOVE THERMOPLASTIC PAINT

| | | | | |
|---------------------------------------|---|---|--------|--------------------------------|
| ค่าเสื่อมราคา (หัวสามแฉกกระทะเทอะผิว) | = | ราคาค้นทุน / (อายุการใช้งาน 12,000 m ² / หัว | = | |
| | = | 43,700 / 12,000 | = | 3.64 บาท/ม. ² |
| | | | คิดให้ | 3.50 บาท/ม. ² |
| ค่าแรงกระทะเทอะสี | | | | |
| - ค่าแรงงาน 2 คน (ผิว 200 ตร.ม./วัน) | = | (300x2) / 150 | = | 4.00 บาท/ม. ² |
| | | | = | 7.50 บาท/ม.² |

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค

45 งานสะพาน ค.ส.ล. แบบ Slab Type หรือ Prestressed Concrete Type ผิวจราจรกว้าง 33.00 ม. ความยาวช่วง(8x3)=24.00ม. ขอบทางกว้างข้างละ 1.50 ม. ท.กม.234+083

= 1,969,498.22 บาท/แห่ง

46 งานพื้นคอนกรีตปรับระดับช่วงเข้าผู้สะพาน (Bridge Approach Slab) (L=10.00 M.)

| คิดความกว้างที่ | 21 ม. | ความยาว | 10 ม. | | | | |
|------------------------------------|-------|---------|--------------|---|----------|-------------------|----------------------|
| ทรายปรับระดับ | | | 31.50 ลบ.ม. | | 368.22 | = | 11,598.93 บาท |
| - DB12 @ 0.15 m. | | | 1,243.20 กก. | | 28.65 | = | 35,617.68 บาท |
| - DB16 @ 0.25 m. | | | 1,325.52 กก. | | 28.45 | = | 37,711.04 บาท |
| - DB20 | | | - กก. | | 28.05 | = | 0.00 บาท |
| - DB25 @ 0.25 m. | | | 6,473.04 กก. | | 28.35 | = | 183,510.68 บาท |
| - RB25 (DOWELS) ยาว 0.60 @ 1.00 m. | | | 48.55 กก. | | 28.35 | = | 1,376.39 บาท |
| ลาดผูกเหล็ก | | | 227.26 กก. | | 30.72 | = | 6,981.43 บาท |
| ไม้แบบ (2) | | | 12.30 ตร.ม. | | 237.19 | = | 2,917.44 บาท |
| คอนกรีตผสมเสร็จ 357 ksc. | | | 63.00 ลบ.ม. | | 1,703.96 | = | 107,349.48 บาท |
| | | | | | | = | 387,063.07 บาท |
| | | | 387,063.07 | / | 210 | คำนวณต้นทุนที่ใช้ | = 1,843.16 บาท/ตร.ม. |

47 งานเสาเข็ม ค.ส.ล. 40 x 40 ซม.

| คิดความยาวเข็มที่ | 10 ม. | | | | | | |
|--------------------------|-------|-------------|---|----------|---|-------------------------------------|--|
| คอนกรีตผสมเสร็จ 357 ksc. | | 1.60 ลบ.ม. | @ | 2,277.96 | = | 3,644.74 บาท | |
| RB6 | | 31.58 กก. | @ | 31.21 | = | 985.61 บาท | |
| DB12 | | 22.20 กก. | @ | 28.65 | = | 636.03 บาท | |
| DB16 | | 10.42 กก. | @ | 28.45 | = | 296.45 บาท | |
| DB28 | | 212.70 กก. | @ | 28.35 | = | 6,030.05 บาท | |
| ลาดผูกเหล็ก | | 4.15 กก. | @ | 30.72 | = | 127.49 บาท | |
| หัวเสาเข็มเหล็กหล่อ | | 1.00 หัว | @ | 300.00 | = | 300.00 บาท | |
| ไม้แบบ (1) | | 12.32 ตร.ม. | @ | 267.24 | = | 3,292.40 บาท | |
| ค่าตอกเสาเข็ม | | 10.00 ม. | @ | 137.00 | = | 1,370.00 บาท | |
| ค่าสกัดหัวเสาเข็ม | | 1.00 ต้น | @ | 400.00 | = | 400.00 บาท | |
| | | | | | | 17,082.77 บาท/ต้น | |
| | | | | | | 17,082.77 / 10.00 | |
| | | | | | | คำนวณต้นทุนที่ใช้ = 1,708.28 บาท/ม. | |
| | | | | | | คำนวณต้นทุนที่ใช้ = 1,708.28 บาท/ม. | |

48 งานติดตั้งป้ายจราจรในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับ 2 ช่องจราจร

| ลำดับ | รายการ | วัสดุ | | ราคาต่อหน่วย | รวม |
|-------|--------------------------------------|-------|-------|--------------------|----------------------------|
| | | จำนวน | หน่วย | (บาท) | (บาท) |
| 1 | ป้ายเตือน ตค.2 | 2.00 | แผ่น | 1,592.46 | 3,184.92 |
| 2 | ป้ายแนะนำ ตค.10 | 2.00 | แผ่น | 1,104.89 | 2,209.78 |
| 3 | ป้ายเตือน ตค.4 หรือ ตค.5 | 2.00 | แผ่น | 4,246.56 | 8,493.12 |
| 4 | ป้ายแนะนำ ตค.7 | 2.00 | แผ่น | 2,123.28 | 4,246.56 |
| 5 | ป้ายเตือน ตค.3 | 2.00 | แผ่น | 1,592.46 | 3,184.92 |
| 6 | ป้ายแนะนำ ตค.26 | 2.00 | แผ่น | 3,184.92 | 6,369.84 |
| 7 | ป้ายบังคับ บ.3 | 2.00 | แผ่น | 1,485.69 | 2,971.38 |
| 8 | ป้ายแนะนำ ตค.23 | 1.00 | แผ่น | 1,887.36 | 1,887.36 |
| 9 | ป้ายเตือน ตค.7 | 1.00 | แผ่น | 1,592.46 | 1,592.46 |
| 10 | สัญญาณธง | 2.00 | ชุด | 100.00 | 200.00 |
| 11 | แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x1"x2มม. | 15.00 | ชุด | 154.00 | 2,310.00 |
| 12 | แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น | 16.00 | แผง | 1,115.00 | 17,840.00 |
| 13 | ไฟกระพริบ | 2.00 | ดวง | 1,538.00 | 3,076.00 |
| 14 | เบดเคอร์รี่ 75 แอมป์ | 1.00 | ชุด | 2,500.00 | 2,500.00 |
| | | | | รวมทั้งสิ้น | 60,066.34 บาท / ชุด |
| | | | | คำนวณต้นทุน | 10,422.47 บาท / ชุด |

(ต่อระยะเวลา 190 วัน)

รายละเอียดงานสีตีเส้น Thermoplastic

● ไม่รวมค่างานกระเทาะผิวเดิม
○ รวมค่างานกระเทาะผิวเดิม

งานสี Thermoplastic (สีเหลือง และ สีขาว)

1.) ค่าวัสดุ ต่อ 1.00 m.²

| | | | | |
|--|---|------------------------|---|-----------------|
| 1.1 ค่าสี Thermoplastic (เหลือง - ขาว) | = | 35,000 บาท/ตัน | = | 35.00 บาท/kg. |
| - ค่าขนส่ง | = | 198 km. @ 1.52 บาท/ตัน | = | 0.30 บาท/kg. |
| - ค่าขน - ถ้าย | = | 50 บาท/ตัน | = | 0.05 บาท/kg. |
| | | รวม | | = 35.35 บาท/kg. |
| | | คิดให้ | | = 35.35 บาท/kg. |

| | | | | |
|------------------------------------|---|----------------------|---|--|
| ค่าสี Thermoplastic (เหลือง - ขาว) | = | 6.00 kg. @ 35.35 บาท | = | 212.10 บาท/kg. |
|------------------------------------|---|----------------------|---|--|

| | | | | |
|-----------------|---|------------------------|---|-----------------|
| 1.2) ค่าลูกแก้ว | = | 40,000 บาท/ตัน | = | 40.00 บาท/kg. |
| - ค่าขนส่ง | = | 198 km. @ 1.52 บาท/ตัน | = | 0.30 บาท/kg. |
| - ค่าขน - ถ้าย | = | 50 บาท/ตัน | = | 0.05 บาท/kg. |
| | | รวม | | = 40.35 บาท/kg. |
| | | คิดให้ | | = 40.35 บาท/kg. |

| | | | | |
|------------|---|------------------|---|---|
| ค่าลูกแก้ว | = | 0.40 kg. @ 40.35 | = | 16.14 บาท/m. ² |
| | | คิดให้ | | = 16.14 บาท/m. ² |

| | | | | |
|------------------------------|---|---------------------|----|---|
| 1.3) ค่า Primer (การรองพื้น) | = | 1,600 บาท/ปีบ ทาได้ | 50 | m.2/ปีบ |
| ค่าการรองพื้น | = | 1,600.00/50 คิดให้ | | = 32.00 บาท/m. ² |

2.) ค่าดำเนินการ ต่อ 1.00 m.² (คิดให้ 600 m.²/วัน)

2.1) ค่ารถตีเส้น (คิดอายุการใช้งาน 7 ปี @ 180 วัน/ปี)

| | | | | |
|-----------------------|---|----------------------------------|---|--|
| - ค่าเสื่อมราคา | = | ราคาค้นทุน/(จำนวนวันต่อปี X 5ปี) | = | 1,746 บาท/วัน |
| | | = 2,200,000/(180x7) | | = 1,746 บาท/วัน |
| - ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง | = | 15 ลิตร/วัน @ 28.11 บาท | = | 421.65 บาท/วัน |
| - ค่าแก๊ส | = | 1 ถัง/วัน @ 345 บาท | = | 345 บาท/วัน |
| | | รวม | | = 2,512.65 บาท/วัน |

2.2) ค่ารถบริการ (คิดอายุการใช้งาน 5 ปี @ 150 วัน/ปี)

| | | | | |
|-----------------------|---|----------------------------------|---|--|
| - ค่าเสื่อมราคา | = | ราคาค้นทุน/(จำนวนวันต่อปี X 5ปี) | = | 866.67 บาท/วัน |
| | | = 650,000 / (150 x 5) | | = 866.67 บาท/วัน |
| - ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง | = | 30 ลิตร/วัน @ 28.11 บาท | = | 843.3 บาท/วัน |
| | | รวม | | = 1,709.97 บาท/วัน |

2.3) ค่าเครื่องกระเทาะผิวเดิม(คิดอายุการใช้งาน 5 ปี @ 180 วัน/ปี)

| | | | | |
|--------------------------------------|---|----------------------------------|---|--|
| 2.3.1) ค่าเสื่อมราคา(เครื่องกระเทาะ) | = | ราคาค้นทุน/(จำนวนวันต่อปี X 5ปี) | = | 217.22 บาท/วัน |
| | | = 195,500 / (180 x 5) | | = 217.22 บาท/วัน |
| - ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง | = | 15 ลิตร/ วัน@ 28.11 บาท | = | 421.65 บาท/วัน |
| | | รวม | | = 638.87 บาท/วัน |

2.3.2) ค่าเสื่อมราคา(หัวสามแฉกกระเทาะผิว)

| | | | | |
|--|---|---|---|----------------------------|
| | = | ราคาค้นทุน/(อายุการใช้งาน 12,000 m. ² /หัว | = | 3.64 บาท/m. ² |
| | | = 43,700/12,000 | | = 3.64 บาท/m. ² |

2.4) ค่าติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจร(ชั่วคราวระหว่างตีเส้น)

2.5) ค่าแรงกระเทาะสี

- ค่าแรงงาน 2 คน (ผิวคอนกรีต 200 ตร.ม./วัน)

= (300x2)/200

= 3.00 บาท/ม.²

- ค่าแรงงาน 2 คน (ผิว 200 ตร.ม./วัน)

= (300x2)/200

= 3.00 บาท/ม.²

2.5) ค่าแรง

- ช่างควบคุม และคนขับรถ

= 2x500

= 1000.00 บาท/วัน

- ช่างคุมเครื่อง

= 2x500

= 1000.00 บาท/วัน

- คนงานทั่วไป

= 4x300

= 1200.00 บาท/วัน

คิดให้

= 3,200.00 บาท/วัน

รวมค่าแรงตีเส้น และค่าเสื่อมราคา

= 8,061.49 บาท/วัน

- กรณีผิวเดิมเป็นคอนกรีต

= 19.94 บาท/ม.²

- กรณีผิวเดิมเป็นแอสฟัลต์

= 19.94 บาท/ม.²

- กรณีผิวใหม่

= 12.37 บาท/ม.²

3.) ค่าทดสอบการสะท้อนแสง(100 m.² / ครั้ง, คิด 6 ครั้ง/วัน = 600 m.²/วัน

- ค่ารถบริการ(ค่าเสื่อมราคา + ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง)

= 870+420

= 1,290 บาท/วัน

- ค่าเสื่อมราคาเครื่องวัดการสะท้อนแสง

= 200x6

= 1,200 บาท/วัน

- ค่าแรงงาน

= (180x2)+ 300

= 660 บาท/วัน

รวม

3,150 บาท/วัน

เฉลี่ย / m.² = 3,150 / 600

= 5.25 บาท/วัน

คิดให้

5.5 บาท/วัน

งานสี Thermoplastic (สีเหลือง และ สีขาว) ต่อ 1.00 m.²

- ค่าสี Thermoplastic (สีเหลือง และ สีขาว)

= 212.10 บาท/ม.²

- ค่าลูกแก้ว

= 16.14 บาท/ม.²

- ค่า Primer (การรองพื้น)

= 32.00 บาท/ม.²

รวมค่าวัสดุเพื่อสูญเสียวัสดุ 5%

= 273.25 บาท/ม.²

- ค่าทดสอบการสะท้อนแสง

= 5.50 บาท/ม.²

- ค่าดำเนินการ

= 12.37 บาท/ม.²

รวม

= 291.12 บาท/ม.²

ต้นทุนต่อหน่วย

= 291.12 บาท/ม.²

งานสี Rumble Strip (Thermoplastic) ต่อ 1.00 m.²

- ค่าสี Thermoplastic (สีเหลือง และ สีขาว)

= 352.09 บาท/ม.²

- ค่าลูกแก้ว

= 16.14 บาท/ม.²

- ค่า Primer (การรองพื้น)

= 32.00 บาท/ม.²

รวมค่าวัสดุเพื่อสูญเสียวัสดุ 5%

= 420.24 บาท/ม.²

- ค่าทดสอบการสะท้อนแสง

= 5.50 บาท/ม.²

- ค่าดำเนินการ

= 12.37 บาท/ม.²

งานขยายความกว้างสะพานคสล.แบบ SLAB TYPE หรือ PRESTRESSED CONCRETE TYPE

ผิวจราจรกว้าง 12.00 ม.ความยาวช่วง ขนาด(1x7)+(2x8)+(1x9)+(2x8)+(1x7)=55 ม.ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม. ที่ กม.47+871

| ลำดับ ที่ | ITEM | ปริมาณงาน | | ราคาวัสดุ | | ค่าแรง | | รวม |
|--------------|---------------------------------------|-----------|-------|------------|--------------|------------|------------|--------------|
| | | จำนวน | หน่วย | ราคา/หน่วย | เป็นเงิน | ราคา/หน่วย | เป็นเงิน | เป็นเงิน |
| 1 | คอนกรีตสำเร็จรูป 510 ksc. | 91.66 | ลบ.ม. | 2,256.96 | 206,872.95 | 391.00 | 35,839.06 | 242,712.01 |
| 2 | คอนกรีตสำเร็จรูป 408 ksc. | 38.40 | ลบ.ม. | 2,093.46 | 80,388.86 | 391.00 | 15,014.40 | 95,403.26 |
| 3 | คอนกรีตสำเร็จรูป 357 ksc. | 78.71 | ลบ.ม. | 1,971.96 | 155,212.97 | 391.00 | 30,775.61 | 185,988.58 |
| 4 | ไม้แบบ | 1,122.40 | ตร.ม. | 335.91 | 377,025.38 | - | - | 377,025.38 |
| 5 | เหล็ก RB6 | 52.01 | กก. | 31.21 | 1,623.23 | - | - | 1,623.23 |
| 6 | เหล็ก RB9 | 4,008.40 | กก. | 30.38 | 121,775.19 | - | - | 121,775.19 |
| 7 | เหล็ก DB12 | 14,233.12 | กก. | 28.65 | 407,778.89 | - | - | 407,778.89 |
| 8 | เหล็ก DB16 | 2,891.48 | กก. | 28.45 | 82,262.61 | - | - | 82,262.61 |
| 9 | เหล็ก DB20 | 205.00 | กก. | 28.05 | 5,750.25 | - | - | 5,750.25 |
| 10 | เหล็ก DB25 | 4,466.63 | กก. | 28.35 | 126,628.96 | - | - | 126,628.96 |
| 11 | ลวดอัดแรงชนิดตีเกลียวขนาด Ø 12.70 mm. | 3,900.96 | กก. | 45.50 | 177,493.68 | - | - | 177,493.68 |
| 12 | ลวดผูกเหล็ก | 646.41 | กก. | 30.72 | 19,857.72 | - | - | 19,857.72 |
| 13 | ขางรองคอสสะพานขนาด 150x10 mm. | 90.00 | ม. | 250.00 | 22,500.00 | - | - | 22,500.00 |
| 14 | ขางหยอด Joint | 15.00 | ลิตร | 45.00 | 675.00 | - | - | 675.00 |
| 15 | กระดาษขานอ้อย | 21.00 | ตร.ม. | 31.50 | 661.50 | - | - | 661.50 |
| 16 | เหล็กDOWEL | 346.86 | กก. | 28.35 | 9,833.48 | - | - | 9,833.48 |
| 17 | เหล็ก Plang ขนาด 10 mm. x 100 mm. | 96.00 | ม. | 150.00 | 14,400.00 | 47.38 | 4,548.48 | 18,948.48 |
| 18 | ค่าเจาะ + Epoxy ซีต CAP BEAM,BRACING | 64.00 | จุด | 45.00 | 2,880.00 | - | - | 2,880.00 |
| 19 | ค่าเช่ารถเครน | 1.00 | LS | - | - | 20,000.00 | 20,000.00 | 20,000.00 |
| 20 | ค่านั่งร้าน | 1.00 | LS | - | - | 30,000.00 | 30,000.00 | 30,000.00 |
| 21 | ค่าเชื่อมSHEAR KEY | 180.00 | จุด | - | - | 20.00 | 3,600.00 | 3,600.00 |
| 22 | ค่าทุบคอนกรีต | 16.10 | ลบ.ม. | - | - | 1,000.00 | 16,100.00 | 16,100.00 |
| | | | | | 1,813,620.67 | | 155,877.55 | 1,969,498.22 |

แบบเหล็กงานก่อสร้างสะพาน

แบบเหล็กงานทั่วไป แบบเหล็ก(1)พื้นที่ 1 ตร.ม.

(ราคาพาณิชย์)

| | | | | |
|-------------------------------------|------------|---|---------|--|
| ค่าเหล็กแบบ | 65.00 กก. | x | 35.50 = | 2,307.50 บาท |
| ค่าเชื่อม - คัด | 65.00 กก. | x | 12.00 = | 780.00 บาท |
| รวม | | | = | 3,087.50 บาท |
| น๊อต, ทาสี อื่นๆ คิด 10% | | | = | 308.75 บาท |
| รวม | | | = | 3,396.25 บาท |
| เหลือขายซาก 20% | | | = | 679.25 บาท |
| เป็นเงิน | | | = | 2,717.00 บาท |
| คิดใช้งาน 20 ครั้ง มูลค่าใช้งาน 5% | 2,717.00 x | | 0.05 = | 135.85 บาท/ตร.ม. |
| ค่าแรงประกอบติดตั้ง รื้อ และซ่อมแซม | | | = | 115.00 บาท/ตร.ม. |
| เป็นเงิน | | | = | 250.85 บาท/ตร.ม. |