

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

จ้างงานปรับปรุงผิวทางจราจร ติดตั้งและปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟสัญญาณจราจร ราวอันตราย  
และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกฯ ทางหลวงหมายเลข 375 ระหว่าง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นช่วงๆ)

2. ตำบลตอนขยายหอม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 1 แห่ง โดยวิธีคัดเลือก / งานปรับปรุงผิวทางจราจร  
หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงนครปฐม / กรมทางหลวง

ติดตั้งและปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟสัญญาณจราจร ราวอันตราย และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 19,000,000.00 บาท  
ทางหลวงหมายเลข 375 ระหว่าง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นช่วงๆ)

4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป งานปรับปรุงผิวทางจราจร ติดตั้งและปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างไฟสัญญาณจราจรราวอันตราย  
และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๑๘ เม.ย. ๒๕๖๘ เป็นเงิน 18,999,882.16 บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1 จุมพต พุ่มประดับ ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง รอ.ขท.นครปฐม(ว)

7.2 สุวิรัชกรณ์ ขุนจันดี กรรมการกำหนดราคากลาง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

7.3 อภิรักษ์ เกษศรี กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาปฏิบัติงาน



นายวัตนะ โพธิ์นาคเงิน  
ผอ.ขท.นครปฐม

อภิรักษ์ เกษศรี

08 เมษายน 2568 16:25:27

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง      ำงานปรับปรุงผิวทางจราจร ติดตั้งและปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟสัญญาณจราจร ราวอันตราย และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ทางหลวงหมายเลข 375 ระหว่าง กม.0+000 - กม.69+324.25  
 (เป็นช่วงๆ) ตำบลตอนยายหอม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 1 แห่ง โดยวิธีคัดเลือก  
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง      แขวงทางหลวงนครปฐม/กรมทางหลวง

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
1	1. 4.1(2) TACK COAT	ตร.ม.	44,960.000	15.50	696,880.00	1.2823	19.87	893,609.22
2	2. 4.4(1) ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (AC.40-50)	ตัน	15.000	2,650.00	39,750.00	1.2823	3,398.09	50,971.42
3	3. 4.4(4) ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (AC.40-50)	ตร.ม.	22,730.000	319.75	7,267,917.50	1.2823	410.01	9,319,650.61
4	4. 4.4(9.3.1) ASPHALT HOT MIX IN-PLANT RECYCLING 5 CM. THICK (AC40-50)	ตร.ม.	22,230.000	242.25	5,385,217.50	1.2823	310.63	6,905,464.40
5	5. 6.8(1) SINGLE W-BEAM GUARDRAIL CLASS I TYPE I	เมตร	312.000	1,325.00	413,400.00	1.2823	1,699.04	530,102.82
6	6. 6.10(4.2) REFLECTING TARGET FOR GUARDRAIL แบบสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาด 0.15 M. x 0.10 M. ชนิดหน้าเดียว	EACH	78.000	75.00	5,850.00	1.2823	96.17	7,501.45
7	7. 6.12(9.1) IMPROVEMENT OF EXISTING OF ROADWAY LIGHTINGS 9.00 M.DOUBLE BRACKETS	EACH	30.000	23,970.00	719,100.00	1.2823	30,736.73	922,101.93
8	8. 6.15(2.1) THERMOPLASTIC PAINT	ตร.ม.	1,015.000	275.00	279,125.00	1.2823	352.63	357,921.98

อภิรักษ์ เกษศรี

08 เมษายน 2568 16:25:31

หน้า 1 จาก 2

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง      จ้างงานปรับปรุงผิวทางจราจร ติดตั้งและปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟสัญญาณจราจร ราวอันตราย และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ทางหลวงหมายเลข 375 ระหว่าง กม.0+000 - กม.69+324.25  
 (เป็นช่วงๆ) ตำบลดอนยายหอม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 1 แห่ง โดยวิธีคัดเลือก  
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง      แขวงทางหลวงนครปฐม/กรมทางหลวง

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
9	9. 7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร	L.S	1.000	9,793.60	9,793.60	1.2823	12,558.33	12,558.33
							รวมราคากลาง	18,999,882.16

อภิรักษ์ เกษศรี

08 เมษายน 2568 16:25:31

หน้า 2 จาก 2

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง

จ้างงานปรับปรุงผิวทางจราจร ติดตั้งและปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟสัญญาณจราจร ราวอันตราย และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ทางหลวงหมายเลข 375 ระหว่าง กม.0+000 - กม.69+324.25  
(เป็นช่วงๆ) ตำบลตอนยายหอม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 1 แห่ง โดยวิธีคัดเลือก

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

แขวงทางหลวงนครปฐม/กรมทางหลวง



( สุวิรัชกษณ์ ชุนจันดี )

กรรมการกำหนดราคากลาง



( จุมพต พุมประดับ )

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง



( อภิรักษ์ เกษศรี )

กรรมการกำหนดราคากลาง

อภิรักษ์ เกษศรี

08 เมษายน 2568

โครงการ : ำงงานปรับปรุงผิวทางจราจร ติดตั้งและปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟสัญญาณจราจร ราวอันตราย และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ทางหลวงหมายเลข 375 ระหว่าง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นช่วงๆ) ตำบลอนนaylor อำเภอนครปฐม จังหวัดนครปฐม 1 แห่ง โดยวิธีคัดเลือก / งานปรับปรุงผิวทางจราจร ติดตั้งและปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟสัญญาณจราจร ราวอันตราย และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ทางหลวงหมายเลข 375 ระหว่าง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นช่วงๆ)

**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

1 4.1(2) TACK COAT

ต้นทุน	=	(0.3/1000) A+B
A	=	ค่างาน CRS-2 + ค่าขนส่ง 63 กม. + ค่าขึ้น - ลง
ค่างาน CRS-2	=	28,433.330 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 63 กม.	=	100.220 บาท/ตัน
ค่าขึ้น-ลง	=	0.000 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 28,433.330 + 100.220 + 0.000	=	28,533.550 บาท/ตัน
B = ค่าดำเนินการ	=	7.170 บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = (0.3/1000) × 28,533.550 + 7.170	=	15.730 บาท/ตร.ม.
คิดให้	=	15.50 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ำงำนปรุ่รงผิวทงจรจร ตั้ตั้งและปรุ่รงระบบไฟฟ้แสงสว่าง ไฟสั้ญญณจรจร รวอันตรย  
 และอุปกรณ้ำนวยควมปลอดภัย ทงหลวงหมยเลข 375 ระหว่ง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นช่วง) ำบลอนยยหอม  
 อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 1 แห่ง โดยวิธีคัดเลือก / ำงำนปรุ่รงผิวทงจรจร ตั้ตั้งและปรุ่รงระบบไฟฟ้แสงสว่าง  
 ไฟสั้ญญณจรจร รวอันตรย และอุปกรณ้ำนวยควมปลอดภัย ทงหลวงหมยเลข 375 ระหว่ง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นช่วง)  
**รยละเอียดกรค้ำนวณค้ำนงนตันทงหน่วย**

#### 2 4.4(1) ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (AC.40-50)

คิดจก 1. ปุ่บผิว Tack Coat

2. หินผสม AC. ไซ้หิน หินปุ่บ

3. เครื่องผสม ไม้คิต ค้ำนขงส่และตั้ตั้ง

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

ปริมาณ AC. ทั้โครงการฯ = 6 ลบ.ม. = 15 ตัน น้อยกว่ 10,000 ตัน

ตั้งนั้น คิตไซ้ปริมาณ AC. = 10,000 ตัน ำเนินการบนผิว Tack Coat = 0.03 ม.

หนา

ค้ำนตั้ตั้งเครื่องผสม = 0.00 บาท/ครั้

T = ค้ำนขงส่อุปกรณ้ระยะทง 100 กม. =  $243.87 / 10000$  = 0.000 บาท/ตัน

I = ค้ำนตั้ตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง =  $0 / 10000$  = 0.00 บาท/ตัน

A = ค้ำนยง AC 40/50 + ค้ำนขงส่ 63 กม. + ค้ำนขงขึ้น-ลง

ค้ำนยง AC 40/50 = 39,450.000 บาท/ตัน

ค้ำนงนขงส่ 63 กม. = 100.220 บาท/ตัน

ค้ำนงนขงขึ้น-ลง = 35.000 บาท/ตัน

ตั้งนั้น A =  $39,450.000 + 100.220 + 35.000$  = 39,585.220 บาท/ตัน

B = ค้ำนหินผสม AC + ค้ำนขงส่ 60 กม.

ค้ำนหินผสม AC = 243.000 บาท/ลบ.ม.

ค้ำนงนขงส่ 60 กม. = 214.310 บาท/ลบ.ม.

ตั้งนั้น B =  $243.000 + 214.310$  = 457.310 บาท/ลบ.ม.

M = ค้ำนงนผสมวัสดุ AC. = 393.990 บาท/ตัน

C = ค้ำนงนขงส่ Asphalt Concrete ระยะ L/4 ( 1 กม.) = 8.180 บาท/ตัน

โครงการ : ำงงานปรับปรุงผิวทางจราจร ติดตั้งและปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟสัญญาณจราจร ราวอันตราย และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ทางหลวงหมายเลข 375 ระหว่าง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นช่วงๆ) ตำบลอนนทยาม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 1 แห่ง โดยวิธีคัดเลือก / งานปรับปรุงผิวทางจราจร ติดตั้งและปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟสัญญาณจราจร ราวอันตราย และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ทางหลวงหมายเลข 375 ระหว่าง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นช่วงๆ)

**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

**2 4.4(1) ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (AC.40-50)**

○	=	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	=	11.850 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor	=	0.800
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.	=	13.890 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น ○ = 11.850 x 0.800 x 13.890	=	131.677 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = ( 80 x 0 + 0 + 0.048 x 39,450.000 + 0.74 x 457.310 + 393.990 + 8.180 + 131.677 )	=	2,772.347 บาท/ตัน
คิดให้	=	2,650.00 บาท/ตัน

โครงการ : ำงานปรบปรุงผิวทางจราจร ติดตั้งและปรบปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟสัญญาณจราจร ราวอันตราย และอุปกรณ์อำวยความปลอดภัย ทางหลวงหมายเลข 375 ระหว่าง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นช่วงๆ) ตำบลอนยายหอม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 1 แห่ง โดยวิธีคัดเลือก / งานปรบปรุงผิวทางจราจร ติดตั้งและปรบปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟสัญญาณจราจร ราวอันตราย และอุปกรณ์อำวยความปลอดภัย ทางหลวงหมายเลข 375 ระหว่าง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นช่วงๆ)

**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

### 3 4.4(4) ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (AC.40-50)

คิดจาก 1. ปูนผิว Tack Coat

2. หินผสม AC. ใช้หิน หินปูน

3. เครื่องผสม ไม่คิดค่าขนส่งและติดตั้ง

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

ปริมาณ AC. ทั้งโครงการฯ = 1,136.500 ลบ.ม. = 2,728.000 ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน

ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC. = 10,000 ตัน ดำเนินการบนผิว Tack Coat = 0.05 ม.

หนา

ค่าติดตั้งเครื่องผสม = 0.000 บาท/ครั้ง

T = ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. = ค่าขนส่งขึ้น-ลง/10,000 = 0.000 บาท/ตัน

I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง = 0/10,000 = 0.000 บาท/ตัน

A = ค่างาน AC 40/50 + ค่าขนส่ง 63 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง

ค่างาน AC 40/50 = 39,450.000 บาท/ตัน

ค่างานขนส่ง 63 กม. = 100.220 บาท/ตัน

ค่างานขนส่งขึ้น-ลง = 35.000 บาท/ตัน

ดังนั้น A = 39,450.000 + 100.220 + 35.000 = 39,585.220 บาท/ตัน

B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 60 กม.

ค่าหินผสม AC = 243.000 บาท/ลบ.ม.

ค่างานขนส่ง 60 กม. = 214.310 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น B = 243.000 + 214.310 = 457.310 บาท/ลบ.ม.

M = ค่างานผสมวัสดุ AC. = 393.990 บาท/ตัน

C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 ( 1 กม.) = 8.180 บาท/ตัน

โครงการ : ำงงานปรับปรุงผิวทางจราจร ติดตั้งและปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟสัญญาณจราจร ราวอันตราย และอุปกรณ์อำนวนยความปลอดภัย ทางหลวงหมายเลข 375 ระหว่าง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นช่วงๆ) ตำบลอนนทยอม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 1 แห่ง โดยวิธีคัดเลือก / งานปรับปรุงผิวทางจราจร ติดตั้งและปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟสัญญาณจราจร ราวอันตราย และอุปกรณ์อำนวนยความปลอดภัย ทางหลวงหมายเลข 375 ระหว่าง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นช่วงๆ)

**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

### 3 4.4(4) ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (AC.40-50)

○	= 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	= 11.850 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor	= 1.000
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.	= 8.330 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น ○ = 11.850 x 1.000 x 8.330	= 98.710 บาท/ตัน
ดังนั้นต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.048 x 39,585.220 + 0.74 x 457.310 + 393.990 + 8.180 + 98.710	= 2,739.380 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4	= 6,574.512 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05	= 328.725 บาท/ตร.ม.
คิดให้	= 319.75 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ำงงานปรับปรุงผิวทางจราจร ติดตั้งและปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟสัญญาณจราจร ราวอันตราย และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ทางหลวงหมายเลข 375 ระหว่าง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นช่วงๆ) ตำบลอนนทยาม อำเภอนครปฐม จังหวัดนครปฐม 1 แห่ง โดยวิธีคัดเลือก / งานปรับปรุงผิวทางจราจร ติดตั้งและปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟสัญญาณจราจร ราวอันตราย และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ทางหลวงหมายเลข 375 ระหว่าง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นช่วงๆ)

**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

#### 4 4.4(9.3.1) ASPHALT HOT MIX IN-PLANT RECYCLING 5 CM. THICK (AC40-50)

##### 1.1 MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE (FOR STOCK 60 %)

คิดจากความหนาของผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตหนา	=	5 CM. DEEP
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา Milling ผิวทางเดิม	=	12.800 บาท/ตร.ม.
ปริมาณวัสดุที่รี้ออก = $2.4 \times 5 / 100$	=	0.120 ตัน/ตร.ม.
T = ค่าขนส่งวัสดุฯ จากกึ่งกลางหน้างานไปยังจุดกองเก็บที่กำหนด ระยะ 5 กม.	=	15.660 บาท/ตัน
ค่าขนไปกองเก็บ = $0.120 \times 15.660$	=	1.879 บาท/ตร.ม.
ดังนั้นต้นทุน = $( 12.800 + 2.40 \times (5/100) \times 15.660 ) \times 0.60$	=	8.807 บาท/ตร.ม.
	=	73.420 บาท/ตัน
หมายเหตุ : - กำหนดจุดกองเก็บที่	=	ทางหลวงหมายเลข 375 ที่ กม.32+500
ดังนั้น ระยะขนส่งจากกึ่งกลางหน้างาน - ที่กองเก็บ	=	5.00 กม.
ระยะทางขนส่งวัสดุ Milling คิดให้ 5.00 กม.		
- ปริมาณงานในรายการก่อสร้าง คิดที่ 60 % ของพื้นที่ทำ ASPHALT HOT MIX IN-PLANT RECYCLING		
(2) MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE (FOR HOT RE 40 %)		
คิดจากความหนาของผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตหนา	=	5 CM. DEEP
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา Milling ผิวทางเดิม	=	12.800 บาท/ตร.ม.
ปริมาณวัสดุที่รี้ออก = $2.4 \times 5 / 100$	=	0.120 ตัน/ตร.ม.
T = ค่าขนส่งวัสดุฯ จากหน้างานไปยัง Plant (กึ่งกลางหน้างาน) 1 กม.	=	8.180 บาท/ตัน
ค่าขนไปกองเก็บ = $0.12 \times 8.18$	=	0.980 บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $[ 12.8 + 2.40 \times (5/100) \times 8.18 ] \times 0.4$	=	5.670 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ำงงานปรบปรุงผิวทางจราจร ติดตั้งและปรบปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟสัญญาณจราจร ราวอันตราย และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ทางหลวงหมายเลข 375 ระหว่าง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นช่วงๆ) ตำบลอนนทยอม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 1 แห่ง โดยวิธีคัดเลือก / งานปรบปรุงผิวทางจราจร ติดตั้งและปรบปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟสัญญาณจราจร ราวอันตราย และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ทางหลวงหมายเลข 375 ระหว่าง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นช่วงๆ)

**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

**4 4.4(9.3.1) ASPHALT HOT MIX IN-PLANT RECYCLING 5 CM. THICK (AC40-50)**

= 45.920 บาท/ตัน

หมายเหตุ

- ปริมาณงานในรายการก่อสร้าง คิดที่ 40 % ของพื้นที่ทำ ASPHALT HOT MIX IN-PLANT RECYCLING

(3) ASPHALT HOT MIX IN-PLANT RECYCLING 5 CM. THICK (AC 40-50) (กรณีใช้ Milling ผิวทางเดิม 40%)

คิดจาก 1. ปูบนผิว Tack Coat

2. หินผสม AC. ใช้หิน หินปูน

3. เครื่องผสม ไม่คิด ค่าขนส่งและติดตั้ง

4. ใช้อย่าง AC 40-50

ต้นทุน

=  $80 T + I + 0.0282 A + 0.444 B + M + C + O$

ปริมาณ AC. ทั้งโครงการฯ = 1,246 ลบ.ม.

= 2,990 ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน

ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC. = 10,000 ตัน ดำเนินการบนผิว Tack Coat

= 0.05 ม.

หนา

ค่าติดตั้งเครื่องผสม

= 0.00 บาท/ครั้ง

T

= (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 63 กม. + ค่าขนขึ้น-ลง) / 10000

ค่างานขนส่ง 63 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

= ค่างาน AC 40-50 + ค่าขนส่ง 63 กม. + ค่าขนขึ้น-ลง

โครงการ : ำงำนปรบปรุ้งมวทงจรจร ตดต้งและปรบปรุ้งระบบไฟฟ้แสงสว่าง ไฟสัฎฐณจรจร รวอันตราย และอุปกรณ์อำนวนยควมปลอดภัย ทงหลวทงมยเลข 375 ระหว่ง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นข่งข) ต้บลดอนยยหอม อำเภอเมืองนครปฐม จ้งหวตนครปฐม 1 แท่ง โดยวิธีค้ดเลือก / ำงำนปรบปรุ้งมวทงจรจร ตดต้งและปรบปรุ้งระบบไฟฟ้แสงสว่าง ไฟสัฎฐณจรจร รวอันตราย และอุปกรณ์อำนวนยควมปลอดภัย ทงหลวทงมยเลข 375 ระหว่ง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นข่งข)  
**รยลเยียดการค้ำนวณค้ำนงนตทนตอหน่วย**

#### 4 4.4(9.3.1) ASPHALT HOT MIX IN-PLANT RECYCLING 5 CM. THICK (AC40-50)

ค้ำนง AC 40-50	=	39,450.000 บาท/ต้ง
ค้ำนงขนส้ง 63 กม.	=	100.220 บาท/ต้ง
ค้ำนงข้ัน-ลง	=	35.000 บาท/ต้ง
ด้งน้ัน A = 39,450.000 + 100.220 + 35.000	=	39,585.220 บาท/ต้ง
B	=	ค้ำนงผสม BC + ค้ำนงส้ง 60 กม.
ค้ำนงผสม BC	=	243.000 บาท/ลบ.ม.
ค้ำนงขนส้ง 60 กม.	=	214.310 บาท/ลบ.ม.
ด้งน้ัน B = 243.000 + 214.310	=	457.310 บาท/ลบ.ม.
M = ค้ำนงผสมวัสดุ AC. (เพิ่มอ้ีก 10%)	=	433.390 บาท/ต้ง
C = ค้ำนงขนส้ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 ( 1 กม.)	=	8.180 บาท/ต้ง
O	=	ค้ำนงปลูต,บดท้บมว AC. ทน 0.05 ม. บนมว Tack Coat x Thk. F x ต้วแปรค้ำนงปลูตฯ ตามควมทน 0.05 ม.
ค้ำนงปลูต,บดท้บมว AC. ทน 5 ซม. บนมว Tack Coat	=	11.850 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor	=	1.00
ต้วแปรค้ำนงปลูตฯ ตามควมทน 0.05 ม.	=	8.320 ตร.ม./ต้ง
ด้งน้ัน o = 11.850 x1 x 8.320	=	98.592 บาท/ต้ง
ด้งน้ัน ต้ันทุน = 80 x 0 + 0 + 0.0282 x 39,585.220 + 0.444 x 457.310 + 433.390 + 8.180 + 98.592	=	1,859.510 บาท/ต้ง
หรือ = 1,859.510 / 8.320	=	223.498 บาท/ตร.ม.

(4) ASPHALT RECYCLING AGENT FOR ASPHALT HOT MIX IN-PLANT RECYCLING

โครงการ : ำงำนปรบปรุ่งผิวทงจรจร ดดตั้งและปรบปรุ่งระบบไฟฟ้แ่งสว่าง ไฟสัฎฐณจจร รวอันตรย  
 และอุปกรณ์อันวยความปลอดภัย ทงหลวทงมเลข 375 ระหว่ง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นช่วงๆ) ตำบลอนยยหอม  
 อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 1 แห่ง โดยวิธีคัดเลือก / ำงำนปรบปรุ่งผิวทงจรจร ดดตั้งและปรบปรุ่งระบบไฟฟ้แ่งสว่าง  
 ไฟสัฎฐณจจร รวอันตรย และอุปกรณ์อันวยความปลอดภัย ทงหลวทงมเลข 375 ระหว่ง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นช่วงๆ)  
**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

**4 4.4(9.3.1) ASPHALT HOT MIX IN-PLANT RECYCLING 5 CM. THICK (AC40-50)**

ปริมาณสารปรบปรุ่งคุณภาพแอสฟัลต์ 0.25 % ของ Rap (ที่ 40 % ของ = 1.00 กก.  
 1 ตัน)  
 ความถ่วงจำเพาะของสารปรบปรุ่งคุณภาพแอสฟัลต์ = 1  
 Ra = สารปรบปรุ่งคุณภาพแอสฟัลต์ +  
 ค่างานส่ง 37 กม.  
 ค่างานปรบปรุ่งคุณภาพแอสฟัลต์ = 125.000 บาท/ลิตร  
 ค่างานขนส่ง 37 กม. = 0.060 บาท/ลิตร  
 ดังนั้น Ra = ( 125.000 + 0.060 ) = 125.060 บาท/ลิตร  
 ดังนั้น ต้นทุน = 125.060 บาท/ลิตร  
 ตัวแปรค่างานปลูตาฯ ตามความหนา 0.05 ม. = 11.850 ตร.ม./ตัน  
 หรือ = 125.060 / 11.850 = 10.553 บาท/ตร.ม.  
 ดังนั้น ค่างานต้นทุน = 8.81 + 5.51 + 223.5 + 10.55 = 248.370 บาท/ตร.ม.  
 คิดให้ = 242.25 บาท/ตร.ม.

โครงการ : จ้างงานปรับปรุงผิวทางจราจร ติดตั้งและปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟสัญญาณจราจร ราวอันตราย และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ทางหลวงหมายเลข 375 ระหว่าง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นช่วงๆ) ตำบลตอนยายหอม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 1 แห่ง โดยวิธีคัดเลือก / งานปรับปรุงผิวทางจราจร ติดตั้งและปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟสัญญาณจราจร ราวอันตราย และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ทางหลวงหมายเลข 375 ระหว่าง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นช่วงๆ)

**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

**5 6.8(1) SINGLE W-BEAM GUARDRAIL CLASS I TYPE I**

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

คิดจากราคาความยาว 128.000 ม. (ติดตั้ง 1 แห่ง, STEEL BEAM

ยาวแผ่นละ 4.00 ม. ไม่มี แผ่น SPLICE ไม่มี เป้าสะท้อนแสง)

STEEL BEAM = 32.000 แผ่น @ 3,130.000 = 100,160.000 บาท

END BEAM = 2.000 แผ่น @ 1,080.000 = 2,160.000 บาท

STEEL POST = 33.000 ต้น @ 1,160.000 = 38,280.000 บาท

ขนาด 0.05x0.15 ม. 2 ข้าง (High Intensity Grade)

ค่าชุดหลุม = 33.000 หลุม @ 30.000 = 990.000 บาท

LEAN CONCRETE = 2.310 หลุม @ 2,127.000 = 4,913.370 บาท

BOLTS & NUTS ยาว 15-18 CM. = 66.000 ชุด @ 30.000 = 1,980.000 บาท

BOLTS & NUTS ยาว 3 CM. = 297.000 ชุด @ 22.000 = 6,534.000 บาท

ค่าติดตั้ง = 128.000 ม. @ 47.000 = 6,016.000 บาท

ค่าขนส่ง = 128.000 ม. @ 8.500 = 1,088.000 บาท

Block Out Lip = 33.000 ชุด @ 171.000 = 5,643.000 บาท

C-150x75x20x4.5 มม.L = 0.33 ม.(3.99กก./ชุด)

Steel Plate 200x100x4 มม. = 66.000 ชุด @ 29.000 = 1,914.000 บาท

( 0.69 กก./ชุด)

ค่าเชื่อม Steel Plate บนล่าง = 66.000 ชุด @ 6.910 = 456.060 บาท

ค่างานต้นทุน = 170,134.430 บาท

ค่างานต้นทุนเฉลี่ย = 170,134.430 /128 = 1,329.175 บาท/ม.

คิดให้ = 1,325.00 บาท/ม.

โครงการ : จ้างงานปรับปรุงผิวทางจราจร ติดตั้งและปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟสัญญาณจราจร ราวอันตราย และอุปกรณ์อำนวยความปลอดภัย ทางหลวงหมายเลข 375 ระหว่าง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นช่วงๆ) ตำบลอนนวยหอม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 1 แห่ง โดยวิธีคัดเลือก / งานปรับปรุงผิวทางจราจร ติดตั้งและปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟสัญญาณจราจร ราวอันตราย และอุปกรณ์อำนวยความปลอดภัย ทางหลวงหมายเลข 375 ระหว่าง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นช่วงๆ)  
**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

6 6.10(4.2) REFLECTING TARGET FOR GUARDRAIL แบบสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาด 0.15 M. x 0.10 M.  
ชนิดหน้าเดียว

เป้าสะท้อนแสง = 1.000 อัน @ 57.000	= 57.000 บาท
Micro Prismatic Grade	
ค่าอุปกรณ์ประกอบ เช่น นี้อดยึด = 1.000 ชุด @ 8.000	= 8.000 บาท
ค่าติดตั้ง = 1.000 อัน @ 10.000	= 10.000 บาท
ค่างานต้นทุน	= 75.00 บาท/อัน

โครงการ : ำงงานปรับปรุงผิวทางจราจร ติดตั้งและปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟสัญญาณจราจร ราวอันตราย และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ทางหลวงหมายเลข 375 ระหว่าง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นช่วงๆ) ตำบลอนนทยาม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 1 แห่ง โดยวิธีคัดเลือก / งานปรับปรุงผิวทางจราจร ติดตั้งและปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟสัญญาณจราจร ราวอันตราย และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ทางหลวงหมายเลข 375 ระหว่าง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นช่วงๆ)

**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

**7 6.12(9.1) IMPROVEMENT OF EXISTING OF ROADWAY LIGHTINGS 9.00 M.DOUBLE BRACKETS**

1. ค่าปรับปรุงเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)

โคม HS 250 WATTS พร้อมอุปกรณ์ = 2.000 แห่ง @ 5,990.000	=	11,980.000 บาท
สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา, พื้นที่ กฟภ.)	=	6,069.240 บาท
= 36.000 ม. @ 168.590		
สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม) =	=	1,161.200 บาท
20.000 ม. @ 58.060		
สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม) =	=	180.200 บาท
20.000 ม. @ 9.010		
ชุดวางสายไฟพร้อมเทคอนกรีตปิดทับตลอดช่วง = 33.000 ม. @	=	2,277.000 บาท
69.000		
GROUND ROD COPPER CLAD STEEL DIA.Dia.5/8"x2.4 M =	=	706.000 บาท
1.000 ชุด @ 706.000		
CIRCUIT BREAKER , SWITCH, FUSE = 1.000 ชุด @ 130.000	=	130.000 บาท
ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง = 1.000 ชุด @ 122.000	=	122.000 บาท
ฝาปิดหน้าต่างเสาไฟฟ้า = 1.000 อัน @ 110.000	=	110.000 บาท
ค่าติดตั้ง = 1.000 ต้น @ 240.000	=	240.000 บาท
ค่างานต้นทุน	=	22,975.640 บาท/ต้น

2. ค่าอุปกรณ์ที่ใช้อยู่ร่วมกัน

ตู้ควบคุม ขนาด 60 A. 1 เฟส 2 สาย 240 V. = 1.000 ชุด @	=	15,694.000 บาท
15,694.000		
ท่อ RSC Dia. 2" (สำหรับร้อยสายเคเบิลเข้าตู้ควบคุม) = 2.000 ม. @	=	610.860 บาท
305.430		
สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm <sup>2</sup> (สายเดินระหว่างตู้ควบคุม,	=	2,023.080 บาท
สายในท่อตลอด) = 12.000 ม. @ 168.590		

โครงการ : จ้างงานปรับปรุงผิวทางจราจร ติดตั้งและปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟสัญญาณจราจร ราวอันตราย และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ทางหลวงหมายเลข 375 ระหว่าง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นช่วงๆ) ตำบลดอนยายหอม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 1 แห่ง โดยวิธีคัดเลือก / งานปรับปรุงผิวทางจราจร ติดตั้งและปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟสัญญาณจราจร ราวอันตราย และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ทางหลวงหมายเลข 375 ระหว่าง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นช่วงๆ)

**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

**7 6.12(9.1) IMPROVEMENT OF EXISTING OF ROADWAY LIGHTINGS 9.00 M.DOUBLE BRACKETS**

GROUND ROD COPPER CLAD STEEL DIA.Dia.5/8"x2.4 M =	=	753.000 บาท
1.000 ชุด @ 753.000		
ท่อ Dia. 2 1/2" พร้อมค้ำยันท่อลอด = 10.000 ม. @ 900.000	=	9,000.000 บาท
ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับเสาไฟฟ้าทั้งหมด	=	28,080.940 บาท
เฉลี่ยค่าตู้ควบคุมพร้อมอุปกรณ์ = 28,080.940 /28ดวงโคม	=	1,002.890 บาท/ต้น
รวม 1+2	=	23,978.530 บาท/ต้น
คิดให้	=	23,970.00 บาท/ต้น



โครงการ : ำงงานปรับปรุงผิวทางจราจร ติดตั้งและปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟสัญญาณจราจร ราวอันตราย และอุปกรณ์อำนวยความปลอดภัย ทางหลวงหมายเลข 375 ระหว่าง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นช่วงๆ) ตำบลดอนยายหอม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 1 แห่ง โดยวิธีคัดเลือก / งานปรับปรุงผิวทางจราจร ติดตั้งและปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟสัญญาณจราจร ราวอันตราย และอุปกรณ์อำนวยความปลอดภัย ทางหลวงหมายเลข 375 ระหว่าง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นช่วงๆ)

**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

### 8 6.15(2.1) THERMOPLASTIC PAINT

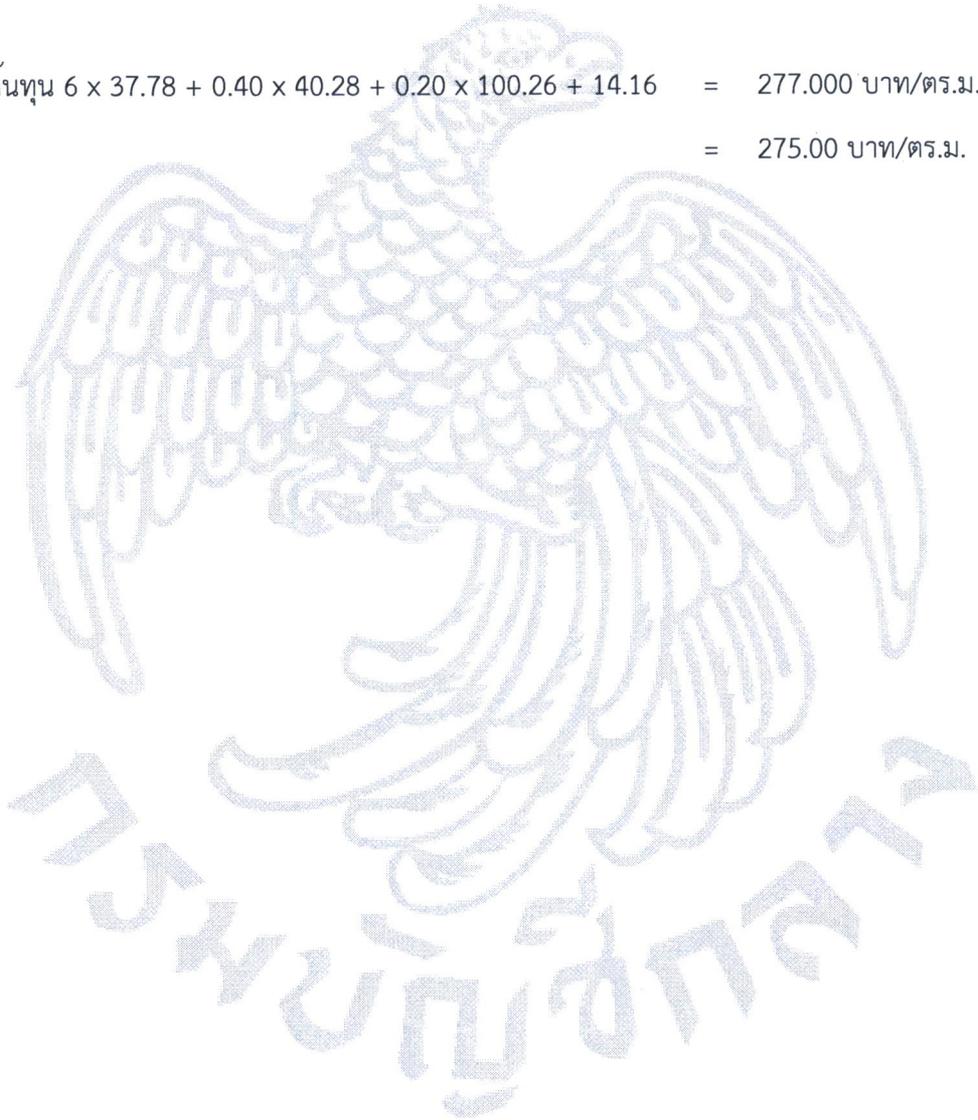
ต้นทุน	=	6 A + 0.40 B + 0.20 C + O
A	=	ค่าสีเทอร์โมพลาสติก + ค่าขนส่ง 71 กม. + ค่าขึ้น-ลง
ค่าสีเทอร์โมพลาสติก	=	37.500 บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 71 กม.	=	0.180 บาท/กก.
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.100 บาท/กก.
ดังนั้น A = 37.5+0.18+0.10	=	37.780 บาท
B	=	ค่าผงลูกแก้ว + ค่าขนส่ง 71 กม. + ค่าขึ้น-ลง
ค่าผงลูกแก้ว	=	40.000 บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 71 กม.	=	0.180 บาท/กก.
ค่าขึ้น-ลง	=	0.100 บาท/กก.
ดังนั้น B = 40+0.18+0.10	=	40.280 บาท/กก.
C	=	ค่าการรองพื้น + ค่าขนส่ง 63 กม. + ค่าขึ้น-ลง
ค่าการรองพื้น	=	100.000 บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 63 กม.	=	0.160 บาท/กก.
ค่าขึ้น-ลง	=	0.100 บาท/กก.
ดังนั้น C = 100+0.16+0.10	=	100.260 บาท/กก.
O	=	ค่าดำเนินการบนผิวใหม่ + ค่าวัสดุการสะท้อนแสง
ค่าดำเนินการบนผิวใหม่	=	14.160 บาท/ตร.ม.
ดังนั้น O	=	14.160 บาท/ตร.ม.

โครงการ : จ้างงานปรับปรุงผิวทางจราจร ติดตั้งและปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟสัญญาณจราจร ราวอันตราย และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ทางหลวงหมายเลข 375 ระหว่าง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นช่วงๆ) ตำบลอนนวยหอม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 1 แห่ง โดยวิธีคัดเลือก / งานปรับปรุงผิวทางจราจร ติดตั้งและปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟสัญญาณจราจร ราวอันตราย และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ทางหลวงหมายเลข 375 ระหว่าง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นช่วงๆ)  
**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

#### 8 6.15(2.1) THERMOPLASTIC PAINT

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน } 6 \times 37.78 + 0.40 \times 40.28 + 0.20 \times 100.26 + 14.16 = 277.000 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{คิดให้} = 275.00 \text{ บาท/ตร.ม.}$$



โครงการ : ำงำนปรบปรุ่งฉวทงจรจร ตดต้งและปรบปรุ่งระบบไฟฟ้แสงสว่าง ไฟสัญญณจรจร รวอันตราย  
 และอุปกรณ์อำนวนยควมปลอดภัย ทงหลวงหมายเลข 375 ระหว่ง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นช่วงๆ) ตำบลอนยยหอม  
 อำเภอเมื่องนครปฐม จ้งหวัดนครปฐม 1 แห่ง โดยวิธีคัดเลือก / ำงำนปรบปรุ่งฉวทงจรจร ตดต้งและปรบปรุ่งระบบไฟฟ้แสงสว่าง  
 ไฟสัญญณจรจร รวอันตราย และอุปกรณ์อำนวนยควมปลอดภัย ทงหลวงหมายเลข 375 ระหว่ง กม.0+000 - กม.69+324.25 (เป็นช่วงๆ)  
**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

**9 7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร**

ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน = 17.352 ตร.ม.@ 2,544.040	=	44,144.182 บาท
12 ชุด		
เสาป้ายเหล็กขนาด 3" x 3" x 2 mm. = 60.000 ม.@ 121.500	=	7,290.000 บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น = 20.000 ชุด@ 1,610.550	=	32,211.000 บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า = 40.000 ชุด@ 723.720	=	28,948.800 บาท
สัญญาณธง = 4.000 ชุด@ 76.000	=	304.000 บาท
ไฟกระพริบ = 2.000 ดวง@ 1,538.000	=	3,076.000 บาท
ทาสีเสาป้ายเหล็ก = 18.290 ตร.ม.@ 84.700	=	1,549.163 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=	117,523.145 บาท
กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี = 3ปี	=	36 เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง = 90 วัน	=	3.0 เดือน
ค่างานป้ายและอุปกรณ์ = 117,523.14 x 3/36	=	9,793.60 บาท