



แขวง./ - รหัส :	เพชรบุรี	338
โครงการ - รหัส :	งานไฟส่องญาณจราจร	31420
สายทาง - หมายเลข :	ห้วยศาลา - หองหญ้าปล้อง	3510
		100
สำนักทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ) กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม.14+000 - กม.14+700 และ กม.15+000 - กม.16+240	1.940

เรียน ผอ.ขท.เพชรบุรี

เพื่อโปรดทราบราคากลางตามแผนรายประมาณการประจำปี 2564 งานไฟส่องญาณจราจร ในทางหลวงหมายเลข 3510
ตอนควบคุม 0100 ตอน ห้วยศาลา - หองหญ้าปล้อง ระหว่าง กม.14+000 - กม.14+700 และ กม.15+000 - กม.16+240

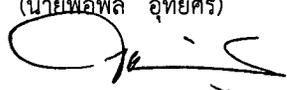
งบประมาณ 8,700,000.00 บาท

ราคากลาง 8,699,124.31 บาท

คณะกรรมการกำหนดราคากลางฯ

ลงชื่อ..... 
(นายวศิน สมบูรณ์) ประธานกรรมการ
รอ.ขท.(ว) เพชรบุรี

ลงชื่อ..... 
(นายพอล อุทัยศรี) กรรมการ
รอ.ขท.(ป) เพชรบุรี

ลงชื่อ..... 
(นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม) กรรมการและเลขานุการ
ศพ.ขท.เพชรบุรี

เห็นชอบกำหนดราคากลางเป็นเงิน 8,699,124.31 บาท

(แปลล้านหกแสนเก้าหมื่นเก้าพันหนึ่งร้อยยี่สิบสี่บาทสามสิบเอ็ดสตางค์)

ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

..... 

(นายวิท ขวัญแพ)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงเพชรบุรี

ลงวันที่.....



แขวง/สน.บพ. - รหัส : เพชรบุรี 338
 โครงการ - รหัส : งานไฟสัญญาณจราจร 31420
 สายทาง - หมายเลข : หัวศาลา - ท้องถั่วปล้อง 3510
 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.14+000 - กม.14+700 และ กม.15+000 - กม.16+240 1,940

พื้นที่ผ่าน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.3452		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
	งานทาง							
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	15,400	13.94	214,676.00	18.75	18.75	288,782.15
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (AC.60-70)	SQ.M.	15,400	226.75	3,491,950.00	305.02	305.02	4,697,371.14
4.4(9)	HOT MIX IN-PLACE RECYCLING: RE-MIXING METHOD 3.00 CM.	SQ.M.	15,400	99.81	1,537,074.00	134.26	134.26	2,067,671.94
6.12(1)	9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT-OFF	EACH.	28	27,061.74	757,728.72	36,403.45	36,403.45	1,019,296.67
6.12(9)	ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ ครบชุด	EACH.	1			172,450.00	172,450.00	172,450.00
6.14(1)	LED LAMP FLASHING SIGNAL	EACH.	4	32,683.15	130,732.60	43,965.37	43,965.37	175,861.49
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	495	270.10	133,699.50	363.33	363.33	179,852.56
6.15(4.1)	UNI-DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH.	242	178.40	43,172.80	239.98	239.98	58,076.05
6.15(4.2)	BI-DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH.	117	208.13	24,351.21	279.97	279.97	32,757.24
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณ ช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร	L.S.	1			7,005.07	7,005.07	7,005.07
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 23 ส.ค. 2564					6,333,384.83	1.3452		8,699,124.31
					ปรับยอดลด			
					รวมเป็นเงินทั้งสิ้น			8,699,124.31
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น = แบล้านหกแสนเก้าหมื่นเก้าพันหนึ่งร้อยยี่สิบสี่บาทสามสิบเอ็ดสตางค์								
ต้นทุนรวม = ต้นทุนงานทาง + ต้นทุนงานสะพาน					6,333,384.83			

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

ใช้ตาราง Factor F	ทาง	ตารางที่	12	ค่างานต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ผ่าน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%	5	1.3589	เพชรบุรี	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	6.33338483	1.3452	ใช้ Factor F	1.3452
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls'!F_ทาง_VAT7_2563_IR.5			10	1.3079	ปกติ	-

นายจักรพันธ์ แก้วสิงาม
 ชน.ขท.เพชรบุรี



แขวง/สน.บพ. - รหัส : เพชรบุรี 338
โครงการ - รหัส : งานโพลีอูนิฟิเคชัน 31420
สายทาง - หมายเลข : วิทยาลัย - ท้องที่อุปถัมภ์ 3510
100
สำนักทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ) กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.14+000 - กม.14+700 และ กม.15+000 - กม.16+240 1.940

ประเมินราคาเมื่อ	23 ส.ค. 2564	ราคาน้ำมัน (บ./ล.)	28.00-28.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ./ล.)	28.50	พื้นที่ฝน (N/R)	เพชรบุรี
ADT (คัน/วัน)	9,615	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	4	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.261	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาต่อแหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่ง-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
1	AC60/70	บาท / ตัน	24,800.00	97	146.49	35	ลากพ่วง	บ. โซล่าแอสฟัลท์ จก.
2	CRS-2	บาท / ตัน	23,716.67	115	173.55	-	ลากพ่วง	กทม.
3	หินผสม AC WEARING	บาท / ลบ.ม.	186.00	36	123.79	-	10 ล้อ	โรงไม้หินเพชรสมุทร(1970) อ.เขาย้อย พบ.
4	วัสดุ AC.	บาท / ตัน	-	1	8.07	-	10 ล้อ	
5	อุปกรณ์เครื่องผสม	บาท / ตัน	-	100	151.02	80	ลากพ่วง	
6	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500.00	99	241.06	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก. อ.ท่ามะกา กบ.
7	ผงลูกแก้ว	บาท / ตัน	39,000.00	115	279.70	100	10 ล้อ	กทม.
8	การรองพื้น (Primer)	บาท / ตัน	71,000.00	115	279.70	100	10 ล้อ	กทม.
9	สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm2	บาท / ม.	92.00	-	-	-	-	กทม.
10	สายไฟฟ้า IEC 10 2 x 2.5 mr	บาท / ม.	37.87	-	-	-	-	กทม.
11	สารปรับปรุงคุณภาพ AC	บาท / ตัน	111,500.00	528	796.77	-	ลากพ่วง	บ. ทิปโก้ จก. อ.พุนดิน

นายจักรพันธ์ แก้วสิงาม
ชม.ขท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

4.1(2) TACK COAT (ใช้ยาง CRS-2)

$$\text{ต้นทุน} = (0.3/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CRS-2} + \text{ค่าขนส่ง 115 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

ค่ายาง CRS-2

$$= 23,716.67 \text{ บาท/ตัน}$$

ค่าขนส่ง 115 กม.

$$= 173.55 \text{ บาท/ตัน}$$

ค่าขึ้น-ลง

$$= 0.00 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ดังนั้น } A = 23716.67 + 173.55 + 0$$

$$= 23,890.22 \text{ บาท/ตัน}$$

B = ค่าดำเนินการ

$$= 6.81 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = (0.3/1000) \times 23890.22 + 6.81$$

$$= 13.98 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

ต้นทุนคิดให้

$$= 13.94 \text{ บาท/ตร.ม.}$$



นายจักรพันธุ์ แก้วสิงาม

ชผ.ขท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน	ปกติ	ราคาน้ำมันเฉลี่ย	28.50 บาท/ลิตร
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE	5 CM. THICK	(AC 60/70)
คิดจาก	1. ปูบนผิว	Tack Coat	
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน	
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด ค่าขนส่งและติดตั้ง	
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)		
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	=	770 ลบ.ม. = 1,848 ตัน	น้อยกว่า 10,000 ตัน
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	=	10,000 ตัน	ดำเนินการบนผิว Tack Coat หนา = 0.05 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=	0.00	บาท/ครั้ง
T = ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม.	=	231.02 / 10000	= 0.000 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง	=	0 / 10000	= 0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 60/70 + ค่าขนส่ง 97 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
ค่ายาง AC 60/70	=	24,800.00	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 97 กม.	=	146.49	บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง	=	35.00	บาท/ตัน
ดังนั้น A = 24800 + 146.49 + 35	=	24,981.49	บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม WC + ค่าขนส่ง 36 กม.			
ค่าหินผสม WC	=	186.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 36 กม.	=	123.79	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 186 + 123.79	=	309.79	บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	=	361.64	บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)	=	8.07	บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.			
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack Coat	=	11.52	บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor	=	1.00	
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.	=	8.33	ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 11.52 x 1 x 8.33	=	95.96	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x O + 0 + 0.048 x 24981.49 + 0.74 x 309.79 + 361.64 + 8.07 + 95.96)			
	=	1894.03	บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4	=	4545.67	บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05	=	227.28	บาท/ตร.ม.
ต้นทุนคิดให้	=	226.75	บาท/ตร.ม.



นายจักรพันธ์ แก้วสิงาม
 ชม.ขท.เพชรบุรี

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

4.4(9.2) HOT MIX IN-PLACE RECYCLING: RE-MIXING METHOD 3.00 CM.

(AC.60-70)

ตาม ทล.ม. 410/2538

1 = ค่างาน Asphalt Hot Mix In-Place Recycling ชุตล็ก 3.00 ซม.

ยาง AC. จากการล้าง(%) 4.650 (จากการออกแบบ Job Mixed)

สารปรับปรุงคุณภาพ(%) 7.00

ปริมาณสารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์ 0.224 ลิตร/ตร.ม. (จากผลการออกแบบ Job Mixed)

ต้นทุน = $O + (0.224 \times R) - A$

O = ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร (ชุด-บดทับ) = 49.60 บาท/ตร.ม.

R = ค่าสารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์

ค่าสารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์ = 111.50 บาท/ลิตร

ค่างานขนส่ง 485 กม. = 0.73 บาท/ลิตร

ดังนั้น $O = 111.5 + 0.73$ = 112.23 บาท/ลิตร

A = ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร (บดทับ) = 7.48 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = $49.6 + (0.224 \times 112.23) - 7.48$ = 67.26 บาท/ตร.ม.

2 ค่า ASPHALT CONCRETE เพื่อปรับปรุงคุณภาพ

ASPHALT CONCRETE ผสมเพิ่ม 20% = 0.0144 ต้น/ตร.ม.

ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 3.00 CM. THICK

1. ปูบนผิว Tack Coat

1. หินผสม AC. ใช้หิน หินปูน

2. เครื่องผสม ไม่คิด ค่าขนส่งและติดตั้ง

3. ใช้ยาง AC 60/70

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

ปริมาณ AC. ทั้งโครงการฯ = 0 ลบ.ม. = 0 ต้น น้อยกว่า 10,000 ต้น

ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC. = 10,000 ต้น ค่าดำเนินการบนผิว Tack Coat หนา = 0.03 ม.

ค่าติดตั้งเครื่องผสม = 0.00 บาท/ครั้ง

$T = (\text{ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง } 100 \text{ กม.} + \text{ค่าขนส่งขึ้น-ลง}) / 10000$

ค่างานขนส่ง 100 กม. = 0.000 บาท/ตัน

ค่างานขึ้น-ลง = 0.00 บาท/ตัน

ดังนั้น $T = 0 + 0 / 10000$ = 0.000 บาท/ตัน

I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง = 0 / 10000 = 0.00 บาท/ตัน

A = ค่ายาง AC.60/70 + ค่าขนส่ง 97 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง

ค่ายาง AC.60/70 = 24,800.00 บาท/ตัน

ค่างานขนส่ง 97 กม. = 146.49 บาท/ตัน

ค่างานขึ้น-ลง = 0.00 บาท/ตัน

ดังนั้น $A = 24800 + 146.49 + 0$ = 24,946.49 บาท/ตัน



นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม

ชม.ชท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

B = ค่าหินผสม BC + ค่าขนส่ง 36 กม.

ค่าหินผสม BC

= 186.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานขนส่ง 36 กม.

= 123.79 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น B = 186 + 123.79

= 309.79 บาท/ลบ.ม.

M = ค่างานผสมวัสดุ AC.

= 361.64 บาท/ตัน

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

= 8.07 บาท/ตัน

O = ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.

= 13.89 ตร.ม./ตัน

ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.047 x 24946.49 + 0.74 x 309.79 + 361.64 + 8.07

= 1,785.33 บาท/ตัน

ดังนั้น ต้นทุน 1785.33 x 0.0144

= 25.71 บาท/ตร.ม.

3 = ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาบดทับ หนา 3.00 ซม.

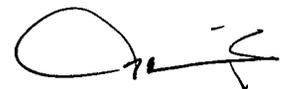
= 7.08 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 67.26 + 25.71 + 7.08

= 100.05 บาท/ตร.ม.

ต้นทุนคิดให้

= 99.81 บาท/ตร.ม.



นายจักรพันธ์ แก้วสิงาม

ชน.ขท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

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

จำนวน 28 ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่ง เดี่ยว และอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด	ต้น	1	10,930	10,930.00
1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 W.HPS พร้อมอุปกรณ์	โคม	1	5,990	5,990.00
1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง Two Way	ชุด	1	206	206.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	แท่ง	1	3,500	3,500.00
1.1.5 สายไฟฟ้า CV หรือ NYY 3 x 10 mm ² (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา, พื้นที่ กฟภ.)	ม.	36	92.00	3,312.00
1.1.6 สายส่งกำลังไฟฟ้า IEC 10 ขนาด 2 x 2.5 mm ² (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	10	37.87	378.70
1.1.7 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm ² (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม สายดิน)	ม.	10	4.20	42.00
1.1.8 ชุดวางสายไฟฟ้าพร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	33	41	1,353.00
1.1.9 Ground Rod	ชุด	1	350	350.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				26,061.70
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 รีเลย์พร้อมฟิวส์ 60 A 220 V (1 ชุดควบคุมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	1	4,200	4,200.00
1.2.3 เซฟตี้สวิตช์ 30A พร้อมท่อ Ø1 1/4" (1 ชุดควบคุมได้ 14 ดวงโคม)	ชุด	0	3,200	-
1.2.4 เซฟตี้สวิตช์ 60A พร้อมฟิวส์ 60A.600V.พร้อมท่อ Ø1 1/4" (1 ชุดควบคุมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	1	4,800	4,800.00
1.2.5 ท่อ Ø 2 1/2 " พร้อมค่าดินท่อลอด	ม.	0	800	-
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด				9,000.00
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น (รวมทั้งหมด 28 ต้น)				321.43
1.3 ค่าติดตั้ง	ต้น	1	525.00	525.00
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	หลอด	0	880	-
1.4 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างานต่อต้น	ต้น	1	216	216.00
รวมต้นทุนค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น) (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)				27,124.13
			ต้นทุนคิดให้	27,061.74



นายจักรพันธุ์ แก้วสีงาม

ชณ.ชท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.12(9) ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
2. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				
2.1 กรณีมีใบแจ้งการไฟฟ้า	บาท	-	-	-
2.2 กรณีไม่มีใบแจ้งการไฟฟ้า (แขวงประมาณการเอง)				
2.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์				
- ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์		1	170,000.00	170,000.00
- ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้า		-	-	-
2.2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟ	แห่ง	1	1,000.00	1,000.00
2.2.3 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง	แห่ง	1	300.00	300.00
2.2.4 ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า	แห่ง	-	-	-
2.2.5 ค่ามิเตอร์	ชุด	1	1,150.00	1,150.00
รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าต่อแห่ง				172,450.00

หมายเหตุ วงเงินค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า กรมทางหลวงจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตามจำนวนที่ต้องจ่ายจริงให้กับการไฟฟ้า แต่ไม่เกินจำนวนเงินที่กำหนดไว้ หากการไฟฟ้า แจ้งค่าธรรมเนียมไฟฟ้า มาในภายหลังเป็นจำนวนที่สูงกว่าที่ระบุในสัญญา ให้ถือเป็นการขอผู้รับจ้าง ที่จะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินเอง



นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม
 ชม.ขท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.14 FLASHING SIGNALS

6.14(1) LED LAMP FLASHING SIGNAL

ติดตั้งระบบ (ไฟกระพริบ:ชนิดไฟฟ้า) ดวงโคมชนิดหลอด LED

จำนวน 4 ชุด

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
1	ชุดควบคุมไฟกระพริบ(Flashing Controller)	ชุด	4	2,100.00	8,400.00
2	เสาไฟแบบธรรมดา	ต้น	4	5,000.00	20,000.00
3	เสาไฟแบบสูง(Mast Arm)				-
	3.1) Single Mast Arm(กิ่งเดี่ยว) หรือ	ต้น	0	22,000.00	-
	3.2) Double Mast Arm(กิ่งคู่) หรือ	ต้น	0	-	-
	3.3) ชนิดแขนยาว 10.00 ม.	ต้น	0	-	-
4	หัวสัญญาณไฟแบบ 1 ดวงโคม				-
	4.1) ขนาด 1-Dia. 200 mm.	ชุด	0	-	-
	4.2) ขนาด 1-Dia. 300 mm.	ชุด	4	12,000.00	48,000.00
5	ท่อ RSC. Dia. 2 1/2" พร้อมค่าติดตั้งท่อลอด	ม.	35	800.00	28,000.00
6	สายไฟฟ้า CV 4 x 1.5 mm ²	ม.	120	40.00	4,800.00
7	สายไฟฟ้า CV 2 x 2.5 mm ²	ม.	8	33.00	264.00
8	ชุดวางสายไฟฟ้าพร้อมท่อร้อยสายไฟฟ้า	ม.	40	41.00	1,640.00
9	Ground Rod	ชุด	4	350.00	1,400.00
10	ค่าต่อ Meter, Safety Switch	ชุด	1	6,530.00	6,530.00
11	ค่าแรงติดตั้งต่อหัวไฟฟ้า	ชุด	4	2,000.00	8,000.00
12	ค่าขนส่ง	LS	1	4,000.00	4,000.00
13	ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	ดวง	0	-	-
รวมต้นทุน					131,034.00
รวมต้นทุนต่อแห่ง					32,758.50
					ต้นทุนคิดให้
					32,683.15



นายจักรพันธ์ แก้วสิงาม

ช.ผ.ช.ท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

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

ต้นทุน = 6 A + 0.40 B + 0.20 C + O

A = ค่าสีเทอร์โมพลาสติก + ค่าขนส่ง 99 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าสีเทอร์โมพลาสติก = 37.50 บาท/กก.

ค่างานขนส่ง 99 กม. = 0.24 บาท/กก.

ค่างานขึ้น-ลง = 0.10 บาท/กก.

ดังนั้น A = 37.5 + 0.24 + 0.1 = 37.84 บาท/กก.

B = ค่าผงลูกแก้ว + ค่าขนส่ง 115 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าผงลูกแก้ว = 39.00 บาท/กก.

ค่างานขนส่ง 115 กม. = 0.28 บาท/กก.

ค่าขึ้น-ลง = 0.10 บาท/กก.

ดังนั้น B = 39 + 0.28 + 0.1 = 39.38 บาท/กก.

C = ค่าการรองพื้น + ค่าขนส่ง 115 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าการรองพื้น = 71.00 บาท/กก.

ค่างานขนส่ง 115 กม. = 0.28 บาท/กก.

ค่าขึ้น-ลง = 0.10 บาท/กก.

ดังนั้น C = 71 + 0.28 + 0.1 = 71.38 บาท/กก.

O = ค่าดำเนินการบนผิวใหม่ + ค่าวัสดุการสะท้อนแสง

ค่าดำเนินการบนผิวใหม่ = 13.66 บาท/ตร.ม.

ค่าวัสดุการสะท้อนแสง = 0.00 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น O = 13.66 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 6 x 37.84 + 0.40 x 39.38 + 0.20 x 71.38 + 13.66 = 270.73 บาท/ตร.ม.

ต้นทุนคิดให้ = 270.10 บาท/ตร.ม.



นายจักรพันธุ์ แก้วสิงาม
 ชผ.ขท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.15(4.1) UNI - DIRECTIONAL ROAD STUD

คิดจากปุ่มสะท้อนแสง 1 หน้า จำนวน 1 อัน

ค่าปุ่มสะท้อนแสง	=	1	อัน	@	145.00	=	145.00	บาท
(UNI - DIRECTIONAL TYPE)								
ค่าวัสดุติดตั้ง(เช่น กาวอีพ็อกซี่ ฯ)	=	1	อัน	@	15.00	=	15.00	บาท
ค่าเตรียมพื้นที่, เครื่องมือ, ค่าแรง	=	1	อัน	@	20.00	=	20.00	บาท
ค่างานต้นทุน						=	180.00	บาท/อัน
						ต้นทุนคิดให้	=	178.40 บาท/อัน

6.15(4.2) BI - DIRECTIONAL ROAD STUD

คิดจากปุ่มสะท้อนแสง 2 หน้า จำนวน 1 อัน

ค่าปุ่มสะท้อนแสง	=	1	อัน	@	175.00	=	175.00	บาท
(BI - DIRECTIONAL TYPE)								
ค่าวัสดุติดตั้ง(เช่น กาวอีพ็อกซี่ ฯ)	=	1	อัน	@	15.00	=	15.00	บาท
ค่าเตรียมพื้นที่, เครื่องมือ, ค่าแรง	=	1	อัน	@	20.00	=	20.00	บาท
ค่างานต้นทุน						=	210.00	บาท/อัน
						ต้นทุนคิดให้	=	208.13 บาท/อัน



นายจักรพันธุ์ แก้วสิงาม
 ชผ.ขท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50

บาท/ลิตร

7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร							
ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน	=	17.352	ตร.ม.	@	2,648.25	=	45,952.43 บาท
12 ชุด							
เสาป้ายเหล็กขนาด 3' x 3' x 2 mm	=	60.0	ม.	@	249.28	=	14,956.80 บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	=	-	ชุด	@	-	=	- บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	=	20	ชุด	@	1,599.79	=	31,995.80 บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	=	-	ชุด	@	-	=	- บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	=	40	ชุด	@	712.37	=	28,494.80 บาท
Concrete Barrier	=	-	ม.	@	-	=	- บาท
สัญญาณธง	=	4	ชุด	@	76.00	=	304.00 บาท
ไฟกระพริบ	=	2	ดวง	@	1,538.00	=	3,076.00 บาท
สีตีเส้น Cold Paint	=	-	ตร.ม.	@	-	=	- บาท
ทาสีเสาป้ายเหล็ก	=	18.29	ตร.ม.	@	71.70	=	1,311.39 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						=	126,091.22 บาท
กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี			=	36 เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง	=	60	วัน			=	2.0 เดือน
ค่างานป้ายชุดที่ 4	=	126091.22 x 2 / 36				=	7,005.07 บาท

นายจักรพันธุ์ แก้วสีงาม
 ชผ.ชท.เพชรบุรี