



แขวง./ - รหัส : เพชรบุรี

โครงการ - รหัส : โครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค

สายทาง - หมายเลข : ชะอำ - วังโปสถ์

338

28003

37

100

สำนักทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ) กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.15+410 - กม.16+680

1.270

เรียน ผอ.ขท.เพชรบุรี

เพื่อโปรดทราบราคากลางตามแผนรายประมาณการประจำปี 2565 รหัส 28003 โครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค
ในทางหลวงหมายเลข 37 ตอนควบคุม 0100 ตอน ชะอำ - วังโปสถ์ ที่ กม.15+410 - กม.16+680

งบประมาณ 8,000,000.00 บาท

ราคากลาง 7,920,817.22 บาท

คณะกรรมการกำหนดราคากลางฯ

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

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

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

เห็นชอบกำหนดราคากลางเป็นเงิน 7,920,817.22 บาท

(เจ็ดล้านเก้าแสนสองหมื่นแปดร้อยสิบเจ็ดบาทยี่สิบสองสตางค์)

ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

(นายนที ขวัญแพ)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงเพชรบุรี

ลงวันที่ 10 ส.ค. 2565



แขวง/สน.บพ. - รหัส : เพชรบุรี 338
 โครงการ - รหัส : โครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค 28003
 สายทาง - หมายเลข : ชะอำ - วังโพนธ์ 37
 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.15+410 - กม.16+680 1.270

สำนักทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ)

พื้นที่ฝน

ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.3500		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
	งานทาง							
1.9	COLD MILLING 15 CM. DEEP	SQ.M.	1,974.00	27.39	54,067.86	36.97	36.97	72,991.61
2.2(1)	EARTH EXCAVATION	CU.M.	493.50	51.36	25,346.16	69.33	69.33	34,217.31
3.2(3)	CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE	CU.M.	493.50	826.77	408,011.00	1,116.13	1,116.13	550,814.83
3.5(2)	SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING SUBBASE 10 CM. THICK	SQ.M.	1,974.00	11.44	22,582.56	15.44	15.44	30,486.45
4.1(1)	PRIME COAT	SQ.M.	1,974.00	31.00	61,194.00	41.85	41.85	82,611.90
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	15,944	15.83	252,393.52	21.37	21.37	340,731.25
4.4(2)	ASPHALT BASE COURES 15 CM. THICK (AC.40-50)	SQ.M.	1,974.00	849.98	1,677,860.52	1,147.47	1,147.47	2,265,111.70
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 4 CM. THICK (AC.40-50)	SQ.M.	13,970	232.00	3,241,040.00	313.20	313.20	4,375,404.00
6 1.5(2 1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	430	272.69	117,256.70	368.13	368.13	158,296.54
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรขวา สำหรับทางหลวง 4 ช่องจราจร	L.S.	1	7,519.73	7,519.73	10,151.63	10,151.63	10,151.63
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 10 ส.ค. 2565					5,867,272.05	1.3500		7,920,817.22
					ปรับยอดลด			
					รวมเป็นเงินทั้งสิ้น			7,920,817.22
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =				เจ็ดล้านเก้าแสนสองหมื่นแปดร้อยสิบเจ็ดบาทยี่สิบสองสตางค์				
ต้นทุนรวม = ต้นทุนงานทาง + ต้นทุนงานสะพาน					5,867,272.05			

Factor F	เงินกู้ธนาคารโลก	0%	เงินงบประมาณ	100%			
ใช้ตาราง Factor F	ทาง	ตารางที่ 12	ค่างานต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F	
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%	5	1.3589	เพชรบุรี	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	5,867,272.05	1.3500	ใช้ Factor F	1.3500
ชื่อตาราง	'Ref Table.xls'IF_ทาง_VAT7_2563_IR.5			10	1.3079	ปกติ	-

(นายจักรพันธ์ แก้วสิงาม)

ช.ม.ช.ท.เพชรบุรี



แขวง/ส.บ.ท. - รหัส : เพชรบุรี 338
โครงการ - รหัส : โครงการบูรณะโครงสร้างทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค 28003
สายทาง - หมายเลข : ชะอำ - วังโปสถ์ 37
100
สำนักทางหลวงที่ 15 (ประจำนา): กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.15+410 - กม.16+680 1.270

ประเมินราคาเมื่อ	10 ส.ค. 2565	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	35.00-35.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	35.50	พื้นที่ฝน (N/R)	เพชรบุรี
ADT (คัน/วัน)	32,898	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว (มม.)	100	Thk. F	2.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	พิเศษ	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.318	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
1	AC40/50	บาท / ตัน	32,400.00	149	251.57	35	ลากพ่วง	บ. โซล่าแอสฟัลท์ จก.
2	EAP	บาท / ตัน	28,600.00	149	251.57	-	ลากพ่วง	บ. โซล่าแอสฟัลท์ จก.
3	CRS-2	บาท / ตัน	27,000.00	149	251.57	-	ลากพ่วง	บ. โซล่าแอสฟัลท์ จก.
4	หินผสม AC WEARING	บาท / ลบ.ม.	315.00	19	72.94	-	10 ล้อ	โรงโม้เขาใหญ่ศิลา อ.ชะอำ พบ.
5	หินผสม AC BINDER	บาท / ลบ.ม.	315.00	19	72.94	-	10 ล้อ	โรงโม้เขาใหญ่ศิลา อ.ชะอำ พบ.
6	หินผสม BB	บาท / ลบ.ม.	326.00	19	72.94	-	10 ล้อ	โรงโม้เขาใหญ่ศิลา อ.ชะอำ พบ.
7	หินคลุก	บาท / ลบ.ม.	225.00	30	114.15	-	10 ล้อ	โรงโม้หินศรีศิลาทอง อ.หัวหิน ปช.
8	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500.00	150	402.91	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก. อ.ท่ามะกา กบ.
9	ผงลูกรั่ว	บาท / ตัน	39,000.00	166	445.77	100	10 ล้อ	กทม.

(นายจักรพันธ์ แก้วสิงาม)
ผ.ขท.เพชรบุรี

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

1.9(1) COLD MILLING 15 CM. DEEP

$$\text{ต้นทุน} = M_t + 1.6(aT_1 + bT_2)(t/100)$$

M_t = ค่างาน Milling สำหรับขุดลึก t ซม.

t = ความหนาผิว AC. ที่ทำการ Milling ขุดลึกเฉลี่ย

= 15 ซม.

1) t < 5 ซม. $M_t = (t/5) \times M_5$

2) 5 ซม. ≤ t ≤ 10 ซม. $M_t = M_5 + ((t - 5)/5) \times (M_{10} - M_5)$

3) t > 10 ซม. $M_t = M_{10} + ((t - 10)/10) \times M_{10}$

M_5 = ค่างาน Milling ขุดลึก 5 ซม.

= 13.58 บาท/ตร.ม.

M_{10} = ค่างาน Milling ขุดลึก 10 ซม.

= 15.84 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น $M_t = 15.84 + ((15 - 10) / 10) \times 15.84$

= 23.76 บาท/ตร.ม.

a = ปริมาณวัสดุที่ได้จากการขุดและนำไปกองเก็บที่กำหนด

= 100.00 %

T_1 = ค่าขนส่งวัสดุจากกึ่งกลางหน้างาน ไปยังจุดกองเก็บที่กำหนด ระยะ 4 กม.

= 17.29 บาท/ลบ.ม.

b = ปริมาณวัสดุที่ได้จากการขุดและนำไปใช้งาน Hot Mixed In-Plant Recycling

= 0.00 %

T_2 = ค่าขนส่งวัสดุจากหน้างาน ไปยังเครื่องผสม ระยะ L/4 (1 กม.)

= 11.65 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = $23.76 + 1.4 \times [(100/100 \times 17.29 + (0/100) \times 11.65] \times (15/100)$

= 27.39 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ กำหนดจุดกองเก็บที่ กม. 20.000 LT.

ดังนั้น ระยะขนส่งกองเก็บ = 4 กม.

ดังนั้น ระยะขนส่งกองเก็บ = 20.000 - 16.045

= 3.955 คิดเป็น = 4 กม.



(นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม)

ช.พ.ท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

2.2(1) EARTH EXCAVATION

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

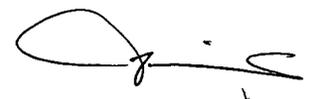
ค่างานขุดตัด = 22.41 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานตัก = 8.69 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม. = 14.47 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = $22.41 + 1.25 \times (8.69 + 14.47)$ = 51.36 บาท/ลบ.ม.



(นายจักรพันธ์ แก้วสิงาม)

ชผ.ขท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

3.2(3) CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE (โดยวิธี IN - PLANT)

ปริมาณงาน	493.50	ลบ.ม.	
ต้นทุน	= A + SB + C + P + O		
A = ส่วนยุบตัว x (ค่าหินคลุกจากปากไม้ + ค่าขนส่ง 30 กม.)			
ส่วนยุบตัว	=	1.50	
ค่าหินคลุกจากปากไม้ (รวมค่าตัก)	=	225.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 30 กม.	=	114.15	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น A = 1.5 x (225 + 114.15)	=	508.73	บาท/ลบ.ม.
S = ปริมาณปูนซีเมนต์ 1.8%	=	0.041	ตัน/ลบ.ม.
B = ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1 + ค่าขนส่ง 17 กม. + ค่าขึ้น-ลง			
ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1	=	2,090.00	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 17 กม.	=	29.24	บาท/ตัน
ค่าขึ้น-ลง	=	50.00	บาท/ตัน
ดังนั้น B = 2090 + 29.24 + 50	=	2,169.24	บาท/ตัน
C = ส่วนยุบตัว x ค่างานขนส่งวัสดุหินคลุก-ซีเมนต์ ระยะ L/4 (1 กม.)			
ค่างานขนส่งวัสดุหินคลุก-ซีเมนต์ระยะ L/4 1 กม.)	=	11.65	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น C = 1.5 x 11.65	=	17.48	บาท/ลบ.ม.
P = ค่างานติดตั้งเครื่องผสม / ปริมาณงานหินคลุก-ซีเมนต์			
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=	150000.00	บาท
ปริมาณงาน	=	7,000	ลบ.ม.
ดังนั้น P = 150000 / 7000	=	21.43	บาท/ลบ.ม.
O = ค่างานผสมวัสดุ + ค่างานบดทับ + ค่างานบ่มวัสดุ			
ค่างานผสมวัสดุ	=	49.24	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	91.21	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบ่มวัสดุ	=	49.74	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น O = 49.24 + 91.21 + 49.74	=	190.19	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 508.73 + 0.041 x 2169.24 + 17.48 + 21.43 + 190.19	=	826.77	บาท/ลบ.ม.



(นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม)
 ชผ.ชท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

3.2(3) CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE (โดยวิธี IN - PLACE)

ปริมาณงานทั้งโครงการ	=	493.50	ลบ.ม.
ตั้งนั้นคิดใช้ปริมาณงาน	=	493.50	ลบ.ม.
ต้นทุน = A + SB + 80T + O			
A = ส่วนยิบตัว x (ค่าหินคลุกจากปากไม้ + ค่าขนส่ง 30 กม.)			
ส่วนยิบตัว	=	1.50	
ค่าหินคลุกจากปากไม้ (รวมค่าตัด)	=	225.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 30 กม.	=	114.15	บาท/ลบ.ม.
ตั้งนั้น A = 1.5 x (225 + 114.15)	=	508.73	บาท/ลบ.ม.
S = ปริมาณปูนซีเมนต์ 1.8%	=	0.041	ตัน/ลบ.ม.
B = ค่าปูนซีเมนต์ + ค่าขนส่ง 17 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
ค่าปูนซีเมนต์	=	2,090.00	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 17 กม.	=	29.24	บาท/ตัน
ค่าขึ้น-ลง	=	50.00	บาท/ตัน
ตั้งนั้น B = 2090 + 29.24 + 50	=	2,169.24	บาท/ตัน
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง) / 493.50			
ค่าขนส่ง 100 กม.	=	0.00	บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง	=	0.00	บาท/ตัน
ตั้งนั้น T = 0 + 0 / 493.5	=	0.000	บาท/ตัน
O = ค่างานผสมวัสดุ + ค่างานบดทับ + ค่างานบ่มวัสดุ			
ค่างานผสมวัสดุ	=	175.20	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	91.21	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบ่มวัสดุ	=	49.74	บาท/ลบ.ม.
ตั้งนั้น O = 175.2 + 91.21 / 49.74	=	316.15	บาท/ลบ.ม.
ตั้งนั้น ต้นทุน =	=	913.82	บาท/ลบ.ม.

3.5(2) SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING SUBBASE 10 CM. THICK

ต้นทุน = (T / 10) R			
T = ความหนาชั้นทางเดิมที่ขุดหรือแล้วบดทับ	=	10.00	ซม.
R = ค่างานขุดหรือชั้นทางเดิมแล้วบดทับ ลูกรีงหนา 10 ซม.	=	11.44	บาท/ตร.ม.
ตั้งนั้น ต้นทุน = (10 / 10) x 11.44	=	11.44	บาท/ตร.ม.



(นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม)

ชผ.ชท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

4.1(1) งาน Prime Coat (ใช้ยาง EAP) ปูนพื้นทาง หินคลุกซีเมนต์

ต้นทุน = (0.8 /1000) A + B

A = ค่ายาง EAP + ค่าขนส่ง 149 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่ายาง EAP = 28,600.00 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง 149 กม. = 251.57 บาท/ตัน

ค่าขึ้น-ลง = 0.00 บาท/ตัน

ดังนั้น A = 28600 + 251.57 + 0 = 28,851.57 บาท/ตัน

B = ค่าดำเนินการ = 7.92 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = (0.8/1000) x 28851.57 + 7.92 = 31.00 บาท/ตร.ม.

4.1(2) TACK COAT (ใช้ยาง CRS-2)

ต้นทุน = (0.3/1000) A + B

A = ค่ายาง CRS-2 + ค่าขนส่ง 149 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่ายาง CRS-2 = 27,000.00 บาท/ตัน

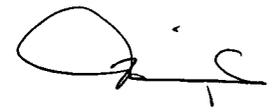
ค่าขนส่ง 149 กม. = 251.57 บาท/ตัน

ค่าขึ้น-ลง = 0.00 บาท/ตัน

ดังนั้น A = 27000 + 251.57 + 0 = 27,251.57 บาท/ตัน

B = ค่าดำเนินการ = 7.65 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = (0.3/1000) x 27251.57 + 7.65 = 15.83 บาท/ตร.ม.



(นายจักรพันธ์ แก้วสิงาม)

ช.พ.เพชรบุรี

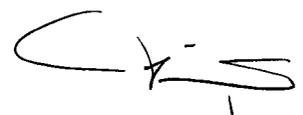
รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

4.4(2) ASPHALT BASE COURÉS 15 CM. THICK (AVERAGE) (40/50)
 4.4(2.1) ASPHALT BASE COURES 8 CM. THICK (AVERAGE) (40/50)

คิดจาก	1. ปูนบดผิว	Prime Coat	
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน	
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและค่าติดตั้ง
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.045 A + 0.74 B + M + C + O)		
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 14069 ลบ.ม. = 33,765 ตัน		
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 33,765 ตัน ดำเนินการบดผิว Prime Coat หนา = 0.08 ม.		
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= 0.00 บาท/ครั้ง		
T = ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม.	= 249.01 / 33765 = 0.000 บาท/ตัน		
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง	= .00 / 33765 = 0.00 บาท/ตัน		
A = ค่ายาง AC 40/50 + ค่าขนส่ง 149 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
ค่างาน AC 40/50	= 32,400.00 บาท/ตัน		
ค่างานขนส่ง 149 กม.	= 251.57 บาท/ตัน		
ค่างานขึ้น-ลง	= 35.00 บาท/ตัน		
ดังนั้น A = 32400 + 251.57 + 35	= 32,686.57 บาท/ตัน		
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 19 กม.			
ค่าหินผสม AC หินปูน	= 326.00 บาท/ลบ.ม.		
ค่างานขนส่ง 19 กม.	= 72.94 บาท/ลบ.ม.		
ดังนั้น B = 326 + 72.94	= 398.94 บาท/ลบ.ม.		
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	= 437.13 บาท/ตัน		
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)	= 8.32 บาท/ตัน		
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Prime Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาด ตามความหนา 0.1 ม.			
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Prime Coat	= 15.85 บาท/ตร.ม.		
Thk. F = Thickness Factor	= 1.80		
ตัวแปรค่างานปูลาด ตามความหนา 0.1 ม.	= 5.20 ตร.ม./ตัน		
ดังนั้น O = 15.85 x 1.8 x 5.2	= 148.36 บาท/ตัน		
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.045 x 32686.57 + 0.74 x 398.94 + 437.13 + 8.32 + 148.36)	= 2,359.92 บาท/ตัน		
หรือ = ต้นทุน x 2.4	= 5663.81 บาท/ลบ.ม.		
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.1	= 453.10 บาท/ตร.ม.		



(นายจักรพันธ์ แก้วสิงาม)
 ช.พ.ช.ท.เพชรบุรี

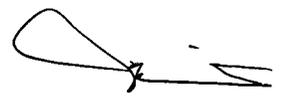
รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

4.4(2.1) ASPHALT BASE COURES 7 CM. THICK (AVERAGE) (40/50)

คิดจาก	1. ปูบผิว	Prime Coat	
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน	
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและค่าติดตั้ง
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.045 A + 0.74 B + M + C + O)		
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	=	0 ลบ.ม.	= 0 ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	=	10,000 ตัน	ดำเนินการบนผิว Prime Coat หนา = 0.07 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=	0.00	บาท/ครั้ง
T = ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม.	=	249.01 / 10000	= 0.000 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง	=	.00 / 10000	= 0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 40/50 + ค่าขนส่ง 24 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
ค่างาย AC 40/50	=	32,400.00	บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 24 กม.	=	41.03	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	35.00	บาท/ตัน
ดังนั้น A = 32400 + 41.03 + 35	=	32,476.03	บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 19 กม.			
ค่าหินผสม AC หินปูน	=	326.00	บาท/ลบ.ม.
ค่างานขนส่ง 19 กม.	=	72.94	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 326 + 72.94	=	398.94	บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	=	437.13	บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)	=	8.32	บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Prime Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.1 ม.			
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Prime Coat	=	15.85	บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor	=	1.70	
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.1 ม.	=	5.95	ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 15.85 x 1.7 x 5.95	=	160.32	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.045 x 32476.03 + 0.74 x 398.94 + 437.13 + 8.32 + 160.32)	=	2,362.41	บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4	=	5669.78	บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.1	=	396.88	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ASPHALT BASE COURES 15 CM. THICK = 453.1 + 396.88	=	849.98	บาท/ตร.ม.



(นายจักรพันธ์ แก้วสิงาม)

ชม.ชท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

4.4(4) ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 4 CM. THICK (AC 40/50)

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	=	558.8 ลบ.ม. = 1,341 ตัน	น้อยกว่า 10,000 ตัน
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	=	10,000 ตัน	ดำเนินการบนผิว Tack Coat หนา = 0.04 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=	0.00	บาท/ครั้ง
T = ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม.	=	249.01 / 10000	= 0.000 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง	=	0 / 10000	= 0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 40/50 + ค่าขนส่ง 149 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
ค่ายาง AC 40/50	=	32,400.00	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 149 กม.	=	251.57	บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง	=	35.00	บาท/ตัน
ดังนั้น A = 32400 + 251.57 + 35	=	32,686.57	บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 19 กม.			
ค่าหินผสม AC	=	315.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 19 กม.	=	72.94	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 315 + 72.94	=	387.94	บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	=	437.13	บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)	=	8.32	บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.04 ม.			
ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack Coat	=	12.29	บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor	=	0.90	
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.04 ม.	=	10.41	ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 12.29 x 0.9 x 10.41	=	115.15	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x O + 0 + 0.048 x 32686.57 + 0.74 x 387.94 + 437.13 + 8.32 + 115.15)			
	=	2416.63	บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4	=	5799.91	บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.04	=	232.00	บาท/ตร.ม.



(นายจักรพันธ์ แก้วสิงาม)
 ชผ.ชท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

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

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

$$A = \text{ค่าสีเทอร์โมพลาสติก} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 150 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

ค่าสีเทอร์โมพลาสติก	=	37.50	บาท/กก.
---------------------	---	-------	---------

ค่างานขนส่ง 150 กม.	=	0.40	บาท/กก.
---------------------	---	------	---------

ค่างานขึ้น-ลง	=	0.10	บาท/กก.
---------------	---	------	---------

ดังนั้น $A = 37.5 + 0.4 + 0.1$	=	<u>38.00</u>	บาท/กก.
--------------------------------	---	--------------	---------

$$B = \text{ค่าถุงลูกแก้ว} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 166 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

ค่าถุงลูกแก้ว	=	39.00	บาท/กก.
---------------	---	-------	---------

ค่างานขนส่ง 166 กม.	=	0.45	บาท/กก.
---------------------	---	------	---------

ค่าขึ้น-ลง	=	0.10	บาท/กก.
------------	---	------	---------

ดังนั้น $B = 39 + 0.45 + 0.1$	=	<u>39.55</u>	บาท/กก.
-------------------------------	---	--------------	---------

$$C = \text{ค่าการรองพื้น} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 166 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

ค่าการรองพื้น	=	71.00	บาท/กก.
---------------	---	-------	---------

ค่างานขนส่ง 166 กม.	=	0.45	บาท/กก.
---------------------	---	------	---------

ค่าขึ้น-ลง	=	0.10	บาท/กก.
------------	---	------	---------

ดังนั้น $C = 71 + 0.45 + 0.1$	=	<u>71.55</u>	บาท/กก.
-------------------------------	---	--------------	---------

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

ค่าดำเนินการบนผิวใหม่	=	14.56	บาท/ตร.ม.
-----------------------	---	-------	-----------

ค่าวัสดุการสะท้อนแสง	=	0.00	บาท/ตร.ม.
----------------------	---	------	-----------

ดังนั้น $O =$	=	<u>14.56</u>	บาท/ตร.ม.
---------------	---	--------------	-----------

ดังนั้น ต้นทุน $= 6 \times 38 + 0.40 \times 39.55 + 0.20 \times 71.55 + 14.56$	=	<u>272.69</u>	บาท/ตร.ม.
--	---	---------------	-----------



(นายจักรพันธุ์ แก้วสิงาม)

ชผ.ขท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณของจราจรขวา สำหรับทางหลวง 4 ช่องจราจร						
ป้ายติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง จำนวน	=	21,480	ตร.ม. @	2,744.18	=	58,944.99 บาท
13 ชุด						
เสาป้ายเหล็กขนาด 3" x 3" x 2 mm.	=	65.0	ม. @	254.60	=	16,549.00 บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	=	-	ชุด @	-	=	- บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	=	11	ชุด @	2,180.10	=	23,981.10 บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	=	-	ชุด @	-	=	- บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	=	33	ชุด @	938.98	=	30,986.34 บาท
Concrete Barrier	=	-	ม. @	-	=	- บาท
สัญญาณธง	=	-	ชุด @	-	=	- บาท
ไฟกระพริบ	=	2	ดวง @	1,538.00	=	3,076.00 บาท
สีตีเส้น Cold Paint	=	-	ตร.ม. @	-	=	- บาท
ทาสีเสาป้ายเหล็ก	=	19.81	ตร.ม. @	91.76	=	1,817.77 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	135,355.20 บาท
กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี		=	36 เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง	=	60	วัน		=	2.0 เดือน
ค่างานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ฯ	=	135355.2 x 2 / 36			=	7,519.73 บาท



(นายจักรพันธ์ แก้วสิงาม)

ชผ.ขท.เพชรบุรี