



แขวง./- รหัส :	เพชรบุรี	338
โครงการ - รหัส :	งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่	23300
สายทาง - หมายเลข :	เขื่อนเพชร - ห้วยโสก ตอน 2	3410
		100
สำนักทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ) กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม.36+430 - กม.40+260	3.830

เรียน ผอ.ขท.เพชรบุรี

เพื่อโปรดทราบราคากลางตามแผนรายประมาณการประจำปี 2565 งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่  
ในทางหลวงหมายเลข 3410 ตอนควบคุม 0100 ตอน เขื่อนเพชร - ห้วยโสก ตอน 2 ระหว่าง กม.36+430 - กม.40+260

งบประมาณ 15,000,000.00 บาท  
ราคากลาง 14,923,317.22 บาท

คณะกรรมการกำหนดราคากลางฯ

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

ลงชื่อ..... (นายไพโรจน์ ศุภเลิศ) กรรมการ  
ชฟ.ขท. เพชรบุรี

ลงชื่อ..... (นายจักรพันธ์ แก้วสิงาม) กรรมการและเลขานุการ  
ชผ.ขท.เพชรบุรี

เห็นชอบกำหนดราคากลางเป็นเงิน 14,923,317.22 บาท

( ลิบสี่ล้านเก้าแสนสองหมื่นสามพันสามร้อยสิบเจ็ดบาทยี่สิบสองสตางค์ )

ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

(นายนที ขวัญแพ)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงเพชรบุรี

ลงวันที่ - 3 ธ.ค. 2564



สำนักงานหลวงที่ 15 (ประจวบฯ)

แขวง/สน.บพ. - รหัส : เพชรบุรี 338  
 โครงการ - รหัส : งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ 23300  
 สายทาง - หมายเลข : เชื้อนเพชร - ห้วยโศก ตอน 2 3410  
 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.36+430 - กม.40+260 3.830

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2991		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
<b>งานทาง</b>								
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	34,470	13.81	476,030.70	17.94	17.94	618,411.48
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 4 CM. THICK (AC.60-70)	SQ.M.	34,470	188.54	6,498,973.80	244.93	244.93	8,442,816.86
4.4(9.2)	ASPHALT HOT MIX IN-PLACE RECYCLING: RE-MIXING METHOD 4 CM. (AC.60-70)	SQ.M.	34,470	117.29	4,042,986.30	152.37	152.37	5,252,243.50
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	1,689	271.56	458,664.84	352.78	352.78	595,851.49
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรซ้ายสำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร	L.S.	1	10,771.99	10,771.99	13,993.89	13,993.89	13,993.89
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 3 ธ.ค. 2564					11,487,427.63	1.2991		14,923,317.22
					ปรับยอดลด			
					รวมเป็นเงินทั้งสิ้น			14,923,317.22
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น = สิบสี่ล้านเก้าแสนสองหมื่นสามพันสามร้อยสิบเจ็ดบาทยี่สิบสองสตางค์								
ต้นทุนรวม = ต้นทุนงานทาง + ต้นทุนงานสะพาน					11,487,427.63			

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

ใช้ตาราง Factor F	ทาง	ตารางที่	12	ค่างานต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%	10	1.3079	เพชรบุรี	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	11.48742763	1.2991	ใช้ Factor F	1.2991
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls'IF_ทาง_VAT7_2563_IR.5			20	1.2494	ปกติ	-

นายจักรพันธุ์ แก้วสิงาม  
 ขณ.ขอ.เพชรบุรี



แขวง/สน.บพ. - รหัส : เพชรบุรี 338  
โครงการ - รหัส : งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ 23300  
สายทาง - หมายเลข : เชื้อนเพชร - ห้วยโสมก ตอน 2 3410  
100  
สำนักทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ) กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.36+430 - กม.40+260 3.830

ประเมินราคาเมื่อ	3 ธ.ค. 2564	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	27.00-27.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	27.50	พื้นที่ฝน ( N/R )	เพชรบุรี
ADT (คัน/วัน)	5,880	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.)	0.958	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
1	AC60/70	บาท / ตัน	24,786.67	311	460.63	35	ลากพ่วง	บ. เอสโซ่ จก. อ. ศรีราชา
2	CRS-2	บาท / ตัน	23,500.00	152	225.33	-	ลากพ่วง	บ. โซล่าแอสฟัลท์ จก.
3	หินผสม AC WEARING	บาท / ลบ.ม.	276.00	32	108.60	-	10 ล้อ	บ. เหมืองหิน อภิภัทร อ.หัวหิน ปช.
4	หินผสม AC BINDER	บาท / ลบ.ม.	276.00	32	108.60	-	10 ล้อ	บ. เหมืองหิน อภิภัทร อ.หัวหิน ปช.
5	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500.00	154	368.56	100	10 ล้อ	บ. เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก. อ.ท่ามะกา กบ.
6	ผงลูกรัง	บาท / ตัน	39,000.00	170	406.62	100	10 ล้อ	กทม.
7	กาวรองพื้น (Primer)	บาท / ตัน	71,000.00	170	406.62	100	10 ล้อ	กทม.
8	ปูนซีเมนต์ประเภท 1	บาท / ตัน	2,090.00	51	76.01	50	ลากพ่วง	บ. ชลประทานฯ จก. อ. ชะอำ
9	สารปรับปรุงคุณภาพ AC	บาท / ตัน	111,500.00	485	718.15	-	ลากพ่วง	บ. ทิปโก้ฯ จก. อ. พุนพิน

นายจักรพันธุ์ แก้วสิงาม  
ชม.ขอ.เพชรบุรี

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

4.1(2) TACK COAT (ใช้ยาง CRS-2)

ต้นทุน = (0.3/1000) A + B		
A = ค่ายาง CRS-2 + ค่าขนส่ง 152 กม. + ค่าขึ้น-ลง		
ค่ายาง CRS-2	=	23,500.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 152 กม.	=	225.33 บาท/ตัน
ค่าขึ้น-ลง	=	0.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 23500 + 225.33 + 0	=	23,725.33 บาท/ตัน
B = ค่าดำเนินการ	=	6.69 บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = (0.3/1000) x 23725.33 + 6.69	=	<u>13.81</u> บาท/ตร.ม.

4.4(4) ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 4 CM. THICK (AC 60/70)

คิดจาก 1. ปูนผิว 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 = 1378.8 ลบ.ม. = 3,309 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. = 228.45 / 10000 = 0.000 บาท/ตัน		
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง = 0 / 10000 = 0.00 บาท/ตัน		
A = ค่ายาง AC 60/70 + ค่าขนส่ง 311 กม. + ค่าขึ้น-ลง		
ค่ายาง AC 60/70 = 24,786.67 บาท/ตัน		
ค่าขนส่ง 311 กม. = 460.63 บาท/ตัน		
ค่าขนส่งขึ้น-ลง = 35.00 บาท/ตัน		
ดังนั้น A = 24786.67 + 460.63 + 35 = 25,282.30 บาท/ตัน		
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 32 กม. = 276.00 บาท/ลบ.ม.		
ค่าหินผสม AC = 108.60 บาท/ลบ.ม.		
ค่าขนส่ง 32 กม. = 384.60 บาท/ลบ.ม.		
ดังนั้น B = 276 + 108.6 = 384.60 บาท/ลบ.ม.		
M = ค่างานผสมวัสดุ AC. = 350.86 บาท/ตัน		
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 ( 1 กม.) = 8.03 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 = 11.41 บาท/ตร.ม.		
Thk. F = Thickness Factor = 0.90		
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.04 ม. = 10.41 ตร.ม./ตัน		
ดังนั้น O = 11.41 x 0.9 x 10.41 = 106.90 บาท/ตัน		
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.048 x 25282.3 + 0.74 x 384.6 + 350.86 + 8.03 + 106.9)	=	1963.94 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4 = 4713.46 บาท/ลบ.ม.		
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.04 = <u>188.54</u> บาท/ตร.ม.		

นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม  
 ชผ.ขอ.เพชรบุรี

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

4.4(9.2) HOT MIX IN-PLACE RECYCLING: RE-MIXING METHOD 4.00 CM.

(RECYCLING 4.00 CM.+HMA 0.00 CM.) ตาม ทล.ม. 410/2538

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

ยาง AC. จากการล้าง(%) 4.710 (จากการออกแบบ Job Mixed)

สารปรับปรุงคุณภาพ(%) 6.60

ความแน่นของผิวทางเดิม 2.347 g/ml.

ปริมาณสารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์ 0.209 ลิตร/ตร.ม. (จากผลการออกแบบ Job Mixed)

ต้นทุน = O + ( 0.209 x R) - A

O = ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร (ชุด-บดทับ) = 49.28 บาท/ตร.ม.

R = ค่าสารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์

ค่าสารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์ = 111.50 บาท/ลิตร

ค่างานขนส่ง 485 กม. = 0.72 บาท/ลิตร

ดังนั้น O = 111.5 + 0.72 = 112.22 บาท/ลิตร

A = ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร (บดทับ) = 7.00 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 49.28 + (0.209 x 112.22) - 7 = 65.73 บาท/ตร.ม.

2 ค่า ASPHALT CONCRETE เพื่อปรับปรุงคุณภาพ

ASPHALT CONCRETE ผสมเพิ่ม 33% = 0.0238 ตัน/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. ทั้งโครงการ = 446 ลบ.ม. = 1,069 ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน

ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC. = 10,000 ตัน ดำเนินการบนผิว Tack Coat หนา = 0.03 ม.

ค่าติดตั้งเครื่องผสม = 0.00 บาท/ครั้ง

T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง) / 10000

ค่างานขนส่ง 100 กม. = 0.000 บาท/ตัน

ค่าขนส่งขึ้น-ลง = 0.00 บาท/ตัน

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

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

A = ค่ายาง AC.60/70 + ค่าขนส่ง 311 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง

ค่ายาง AC.60/70 = 24,786.67 บาท/ตัน

ค่างานขนส่ง 311 กม. = 460.63 บาท/ตัน

ค่าขนส่งขึ้น-ลง = 35.00 บาท/ตัน

ดังนั้น A = 24786.67 + 460.63 + 35 = 25,282.30 บาท/ตัน

B = ค่าหินผสม BC + ค่าขนส่ง 32 กม.

ค่าหินผสม AC = 276.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานขนส่ง 32 กม. = 108.60 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น B = 276 + 108.6 = 384.60 บาท/ลบ.ม.

M = ค่างานผสมวัสดุ AC. = 350.86 บาท/ตัน

C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 ( 1 กม.) = 8.03 บาท/ตัน

O = ตัวแปรค่างานปูลาดข ตามความหนา 0.03 ม. = 13.89 ตร.ม./ตัน

ดังนั้น ต้นทุน = ( 80 x 0 + 0 + 0.047 x 25282.3 + 0.74 x 384.6 + 350.86 + 8.03

= 1,845.65 บาท/ตัน

ดังนั้น ต้นทุน 1845.65 x 0.0238 = 43.93 บาท/ตร.ม.

3 = ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาบดทับ หนา 4.00 ซม. = 7.63 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 65.73 + 43.93 + 7.63 = 117.29 บาท/ตร.ม.

นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม  
 ช.ผ.ขอ.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

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

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

$$A = \text{ค่าสีเทอร์โมพลาสติก} + \text{ค่าขนส่ง } 154 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่าสีเทอร์โมพลาสติก} = 37.50 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่างานขนส่ง } 154 \text{ กม.} = 0.37 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่างานขึ้น-ลง} = 0.10 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ดังนั้น } A = 37.5 + 0.37 + 0.1 = 37.97 \text{ บาท/กก.}$$

$$B = \text{ค่าผงคลุกแก้ว} + \text{ค่าขนส่ง } 170 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่าผงคลุกแก้ว} = 39.00 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่างานขนส่ง } 170 \text{ กม.} = 0.41 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่าขึ้น-ลง} = 0.10 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ดังนั้น } B = 39 + 0.41 + 0.1 = 39.51 \text{ บาท/กก.}$$

$$C = \text{ค่าการรองพื้น} + \text{ค่าขนส่ง } 170 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่าการรองพื้น} = 71.00 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่างานขนส่ง } 170 \text{ กม.} = 0.41 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่าขึ้น-ลง} = 0.10 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ดังนั้น } C = 71 + 0.41 + 0.1 = 71.51 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ค่าดำเนินการบนผิวใหม่} = 13.63 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ค่าวัสดุการสะท้อนแสง} = 0.00 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น } O = 13.63 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 6 \times 37.97 + 0.40 \times 39.51 + 0.20 \times 71.51 + 13.63 = 271.56 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม  
 ชผ.ขอ.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50

บาท/ลิตร

7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร

ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน	=	17.352	ตร.ม. @	2,719.73	=	47,192.75	บาท
12 ชุด							
เสาป้ายเหล็กขนาด 3" x 3" x 2 mm.	=	60.0	ม. @	251.24	=	15,074.40	บาท
แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	=	20	ชุด @	1,645.10	=	32,902.00	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	=	40	ชุด @	726.40	=	29,056.00	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. @	90.69	=	1,658.72	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	129,263.87	บาท
กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี		=	36	เดือน
กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี		=	36	เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง	=	90	วัน		=	3.0	เดือน
ค่างานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ฯ	=	55984.23 x 3 / 36			=	10,771.99	บาท

นายจักรพันธ์ แก้วสิงาม  
 ชผ.ขอ.เพชรบุรี