



แขวง./- รหัส :	เพชรบุรี	338
โครงการ - รหัส :	งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่	23300
สายทาง - หมายเลข :	เขื่อนเพชร - บางกุกา	3187
		100
		3.800

สำนักทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ) กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.13+500 - กม.17+300

เรียน ผอ.ขท.เพชรบุรี

เพื่อโปรดทราบราคากลางตามแผนรายประมาณการประจำปี 2565 งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่
ในทางหลวงหมายเลข 3187 ตอนควบคุม 0100 ตอน เขื่อนเพชร - บางกุกา ระหว่าง กม.13+500 - กม.17+300

งบประมาณ 15,000,000.00 บาท
ราคากลาง 14,974,201.54 บาท

คณะกรรมการกำหนดราคากลางฯ

ลงชื่อ..... (นายวุดิน สมบูรณ์) ประธานกรรมการ
ร.อ.ขท.(ว) เพชรบุรี

ลงชื่อ..... (นายไพโรจน์ สุกเลิศ) กรรมการ
ขฟ.ขท. เพชรบุรี

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

เห็นชอบกำหนดราคากลางเป็นเงิน 14,974,201.54 บาท

(ลิปสี่ล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นสี่พันสองร้อยเอ็ดบาทห้าลิปสี่สตางค์)

ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

(นายณที ขวัญแพ)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงเพชรบุรี

ลงวันที่ 3 5.ค. 2564



สำนักงานหลวงที่ 15 (ประจวบฯ)

แขวง/สน.บท. - รหัส : เพชรบุรี 338
 โครงการ - รหัส : งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ 23300
 สายทาง - หมายเลข : เชื้อนเพชร - บางกุกา 3187
 กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.13+500 - กม.17+300 3.800

พื้นที่ฝน

ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2989		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
	งานทาง							
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	34,624	13.79	477,464.96	17.91	17.91	620,179.23
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 4 CM. THICK (AC.60-70)	SQ.M.	34,624	188.09	6,512,428.16	244.31	244.31	8,458,992.93
4.4(9.2)	ASPHALT HOT MIX IN-PLACE RECYCLING: RE-MIXING METHOD 4 CM. (AC.60-70)	SQ.M.	34,624	118.76	4,111,946.24	154.25	154.25	5,341,006.97
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	1,534	271.03	415,760.02	352.04	352.04	540,030.68
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร	L.S.	1	10,771.99	10,771.99	13,991.73	13,991.73	13,991.73
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 3 ธ.ค. 2564						11,528,371.37	1.2989	14,974,201.54
						ปรับยอดลด		
						รวมเป็นเงินทั้งสิ้น		14,974,201.54
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =						สิบสี่ล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นสี่พันสองร้อยเอ็ดบาทห้าสิบลีสตางค์		
ต้นทุนรวม = ต้นทุนงานทาง + ต้นทุนงานสะพาน						11,528,371.37		

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%	11.52837137	1.2989	ใช้ Factor F	1.2989
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls'IF_ทาง_VAT7_2563_IR.5			20	1.2494	ปกติ	-

นายจักรพันธุ์ แก้วสิงาม
 ชผ.ชอ.เพชรบุรี



แขวง/สน.บท. - รหัส : เพชรบุรี 338
โครงการ - รหัส : งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ 23300
สายทาง - หมายเลข : เชื้อนเพชร - บางกุงา 3187
100
3.800
สำนักทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ) กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.13+500 - กม.17+300

ประเมินราคาเมื่อ	3 ธ.ค. 2564	ราคาน้ำมัน (บ./ล.)	27.00-27.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ./ล.)	27.50	พื้นที่ฝน (N/R)	เพชรบุรี
ADT (คัน/วัน)	9,090	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.)	0.950	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่งขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
1	AC60/70	บาท / ตัน	24,786.67	278	411.79	35	ลากพ่วง	บ. เอสโซ่ จก. อ. ศรีราชา
2	CRS-2	บาท / ตัน	23,500.00	119	176.55	-	ลากพ่วง	บ. โซล่าแอสฟัลท์ จก.
3	หินผสม AC WEARING	บาท / ลบ.ม.	186.00	58	195.43	-	10 ล้อ	โรงไม้หินเพชรสมุทร(1970) อ.เขาย้อย พบ.
4	หินผสม AC BINDER	บาท / ลบ.ม.	186.00	58	195.43	-	10 ล้อ	โรงไม้หินเพชรสมุทร(1970) อ.เขาย้อย พบ.
5	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500.00	121	289.76	100	10 ล้อ	บ. เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก. อ.ท่ามะกา กบ.
6	ผงลูกแก้ว	บาท / ตัน	39,000.00	137	328.10	100	10 ล้อ	กทม.
7	กาวรองพื้น (Primer)	บาท / ตัน	71,000.00	137	328.10	100	10 ล้อ	กทม.
8	ปูนซีเมนต์ประเภท 1	บาท / ตัน	2,090.00	25	37.57	50	ลากพ่วง	บ. ชลประทานฯ จก. อ. ชะอำ
9	สารปรับปรุงคุณภาพ AC	บาท / ตัน	111,500.00	491	727.03	-	ลากพ่วง	บ. ทิปโก้ จก. อ.พุนพิน

นายจักรพันธ์ แก้วสิงาม

ชผ.ขอ.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

4.1(2) TACK COAT (ใช้อย่าง CRS-2)

ต้นทุน = (0.3/1000) A + B

A = ค่าอย่าง CRS-2 + ค่าขนส่ง 119 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าอย่าง CRS-2 = 23,500.00 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง 119 กม. = 176.55 บาท/ตัน

ค่าขึ้น-ลง = 0.00 บาท/ตัน

ดังนั้น A = 23500 + 176.55 + 0 = 23,676.55 บาท/ตัน

B = ค่าดำเนินการ = 6.69 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = (0.3/1000) x 23676.55 + 6.69 = 13.79 บาท/ตร.ม.

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

คิดจาก 1. ปูนบดผิว 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 = 1384.96 ลบ.ม. = 3,324 ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน

ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC. = 10,000 ตัน ค่าดำเนินการบนผิว 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 = ค่าอย่าง AC 60/70 + ค่าขนส่ง 278 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง = 24,786.67 บาท/ตัน

ค่างานขนส่ง 278 กม. = 411.79 บาท/ตัน

ค่างานขึ้น-ลง = 35.00 บาท/ตัน

ดังนั้น A = 24786.67 + 411.79 + 35 = 25,233.46 บาท/ตัน

B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 58 กม. = 186.00 บาท/ลบ.ม.

ค่าหินผสม AC = 186.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานขนส่ง 58 กม. = 195.43 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น B = 186 + 195.43 = 381.43 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 25233.46 + 0.74 x 381.43 + 350.86 + 8.03 + 106.9)

= 1959.25 บาท/ตัน

หรือ = ต้นทุน x 2.4 = 4702.2 บาท/ลบ.ม.

หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.04 = 188.09 บาท/ตร.ม.

นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม

ชผ.ขอ.เพชรบุรี

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน 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 ขุดลึก 3.00 ซม.		
ยาง AC. จากการล้าง(%)	4.800	(จากการออกแบบ Job Mixed)	
สารปรับปรุงคุณภาพ(%)	6.90		
ความแน่นของผิวทางเดิม	2.353	g/ml.	
ปริมาณสารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์	0.223	ลิตร/ตร.ม. (จากผลการออกแบบ Job Mixed)	
ต้นทุน =	$O + (0.223 \times R) - A$		
O =	ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร (ชุด-บดทับ)	=	49.28 บาท/ตร.ม.
R =	ค่าสารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์	=	111.50 บาท/ลิตร
ค่าสารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์		=	0.73 บาท/ลิตร
ค่างานขนส่ง 491 กม.		=	112.23 บาท/ลิตร
ดังนั้น O =	$111.5 + 0.73$	=	7.00 บาท/ตร.ม.
A =	ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร (บดทับ)	=	67.31 บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ต้นทุน =	$49.28 + (0.223 \times 112.23) - 7$	=	

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	หน้า = 0.03 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม		=	0.00 บาท/ครั้ง
T =	$(\text{ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง } 100 \text{ กม.} + \text{ค่าขนส่งหิน-ลง}) / 10000$		
ค่างานขนส่ง 100 กม.		=	0.000 บาท/ตัน
ค่างานขนส่งหิน-ลง		=	0.00 บาท/ตัน
ดังนั้น T =	$0 + 0 / 10000$	=	0.000 บาท/ตัน
I =	ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง	=	0.00 บาท/ตัน
A =	ค่ายาง AC.60/70 + ค่าขนส่ง 278 กม. + ค่าขนส่งหิน-ลง		
ค่ายาง AC.60/70		=	24,786.67 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 278 กม.		=	411.79 บาท/ตัน
ค่างานขนส่งหิน-ลง		=	35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A =	$24786.67 + 411.79 + 35$	=	25,233.46 บาท/ตัน
B =	ค่าหินผสม BC + ค่าขนส่ง 58 กม.		
ค่าหินผสม AC		=	186.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขนส่ง 58 กม.		=	195.43 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B =	$186 + 195.43$	=	381.43 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 =	$(80 \times 0 + 0 + 0.047 \times 25233.46 + 0.74 \times 381.43 + 350.86 + 8.03)$	=	1,841.01 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน	1841.01×0.0238	=	43.82 บาท/ตร.ม.
3 =	ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาบดทับ หนา 4.00 ซม.	=	7.63 บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ต้นทุน =	$67.31 + 43.82 + 7.63$	=	118.76 บาท/ตร.ม.

นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม
 ชน.ขอ.เพชรบุรี

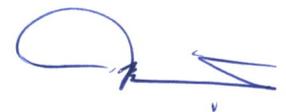
รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 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 121 กม. + ค่าขึ้น-ลง			
ค่าสีเทอร์โมพลาสติก	=	37.50	บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 121 กม.	=	0.29	บาท/กก.
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.10	บาท/กก.
ดังนั้น A = 37.5 + 0.29 + 0.1	=	<u>37.89</u>	บาท/กก.
B = ค่าผงลูกแก้ว + ค่าขนส่ง 137 กม. + ค่าขึ้น-ลง			
ค่าผงลูกแก้ว	=	39.00	บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 137 กม.	=	0.33	บาท/กก.
ค่าขึ้น-ลง	=	0.10	บาท/กก.
ดังนั้น B = 39 + 0.33 + 0.1	=	<u>39.43</u>	บาท/กก.
C = ค่าการรองพื้น + ค่าขนส่ง 137 กม. + ค่าขึ้น-ลง			
ค่าการรองพื้น	=	71.00	บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 137 กม.	=	0.33	บาท/กก.
ค่าขึ้น-ลง	=	0.10	บาท/กก.
ดังนั้น C = 71 + 0.33 + 0.1	=	<u>71.43</u>	บาท/กก.
O = ค่าดำเนินการบนผิวใหม่ + ค่าวัสดุการสะท้อนแสง			
ค่าดำเนินการบนผิวใหม่	=	13.63	บาท/ตร.ม.
ค่าวัสดุการสะท้อนแสง	=	0.00	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น O =	=	13.63	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 6 x 37.89 + 0.40 x 39.43 + 0.20 x 71.43 + 13.63	=	<u>271.03</u>	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
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 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
คำนวณติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ฯ	=	55984.23 x 3 / 36			=	10,771.99	บาท

นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม
 ชผ.ขอ.เพชรบุรี