

## ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงคอสะพาน  
หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์(หัวหิน)
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 1,000,000.00 บาท
3. ลักษณะงาน โครงการปรับปรุงคอสะพาน
4. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 7 ธันวาคม 2564 เป็นเงิน 999,996.75 บาท
5. บัญชีประมาณการราคากลาง โครงการปรับปรุงคอสะพาน  
ทางหลวงหมายเลข 4 ตอนควบคุม 603 ตอน หนองหมู - ห้วยยาง  
กม.280+179 LT. ปริมาณงาน 1 แห่ง
6. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
  - 6.1 นายน้ำเพชร กิมสร้าง ประธานกรรมการฯ
  - 6.2 นายเฉลิมชัย มั่งคั่ง กรรมการฯ
  - 6.3 นายฐานกร ใจแสน กรรมการฯ



แขวง/สน.บท. - รหัส : โครงการปรับปรุงคอสะพาน 333  
โครงการ - รหัส : โครงการปรับปรุงคอสะพาน  
สายทาง - หมายเลข : ทนงหมู - ห้วยยาง 4(0603)  
-  
สำนักงานทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ) กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.280+179 LT. 1 แห่ง

เรียน ผอ.ขท.ประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน)

เพื่อโปรดทราบราคาประเมินตามแผนงานประจำปี 2565 โครงการปรับปรุงคอสะพาน

งบประมาณ 1,000,000.00 บาท  
ราคาประเมิน 999,996.75 บาท

คณะกรรมการพิจารณาราคากลาง

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ  
(นายน้ำเพชร กิมสร้าง) รอ.ขท.(ว) ประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน)

ลงชื่อ ..... กรรมการ  
(นายเฉลิมชัย มั่งคั่ง) ผอ.ขท.ประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน)

ลงชื่อ ..... กรรมการ  
(นายฐนกร ใจแสน) นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

แขวงฯ พิจารณาแล้วเห็นชอบกำหนดราคารวมเป็น = 999,996.75 บาท  
(เก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันเก้าร้อยเก้าสิบบาทเจ็ดสิบบห้าสตางค์)

ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

ลงนาม .....  
( นายณรงค์ฤทธิ์ พรหมประดิษฐ์ )  
ผอ.ขท.ประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน)

ลงวันที่ \_\_\_\_\_



แขวง - รหัส : โครงการปรับปรุงสะพาน 333  
 โครงการ - รหัส : โครงการปรับปรุงสะพาน  
 สายทาง - หมายเลข : นองนุญ - ห้วยยาง 4(0603)  
 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.280+179 LT. 1 แห่ง

สำนักงานทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ)

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
2	EARTHWORK							
	2.3 EMBANKMENT							
	2.3(2) SAND EMBANKMENT	CU.M.	750	494.74	371,055.00	672.30	664.25	498,187.50
3	SUBBASE AND BASE COURSES							
	3.1 SUBBASES							
	3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	110	284.28	31,270.80	386.30	374.25	41,167.50
	3.2 BASE COURSES							
	3.2(1) CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M.	130	524.43	68,175.90	712.64	704.00	91,520.00
4	SURFACE COURSES							
	4.1 PRIME COAT & TACK COAT							
	4.1(1) PRIME COAT	SQ.M.	250	30.86	7,715.00	41.93	41.25	10,312.50
	4.1(2) TACK COAT	SQ.M.	700	13.96	9,772.00	18.97	18.50	12,950.00
	4.4 ASPHALT CONCRETE							
	4.4(1) ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (AC40-50)	TON	25	2,092.46	52,311.50	2,843.44	2,809.50	70,237.50
	4.4(3) ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE	SQ.M.	250	247.10	61,775.00	335.78	331.75	82,937.50
	5 CM. THICK (AC40-50)							
	4.4(4) ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE	SQ.M.	500	247.25	123,625.00	335.98	331.75	165,875.00
	5 CM. THICK (AC40-50)							
6	MISCELLANEOUS							
	6.15 MARKINGS							
	6.15(2.1) THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	73	272.74	19,910.02	370.62	367.25	26,809.25
					745,610.22	1.3589		999,996.75
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 7 ธ.ค. 2564								
							รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	999,996.75
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =					เก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันเก้าร้อยเก้าสิบบาทเจ็ดสิบห้าสตางค์			

Factor F	เงินกู้ธนาคารโลก	0%	เงินงบประมาณ	100%				
ใช้ตาราง Factor F	ทาง	ตารางที่	12		คำนวณต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%		5	1.3589	N	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%		0.74561022	1.3589	ใช้ Factor F	1.3589
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls\F_ทาง_VAT7_2550_IR.5				10	1.3079	ปกติ	-

เวลาทำการ

คิดให้

= 60 วัน



แขวง - รหัส :  
 โครงการ - รหัส : โครงการปรับปรุงคอสพาน  
 สายทาง - หมายเลข : นองหนุ - ห้วยยาง  
 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.280+179 LT.

333

4(0603)

สำนักงานทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ)

1 แห่ง

ประเมินราคาเมื่อ	7 ธ.ค. 2564	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	28.00-28.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	28.50	พื้นที่ฝน ( N/R )	N
ADT (คัน/วัน)	17,797 ที่ กม.278+213	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.)	0.00	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
1	AC40-50	บาท / ตัน	27,300.00	223	336.22	35	ลากพวง	บ. โซล่าแอสฟัลท์ จก.
2	CSS-1	บาท / ตัน	23,500.00	223	336.22	-	ลากพวง	บ. โซล่าแอสฟัลท์ จก.
3	CRS-2	บาท / ตัน	23,500.00	223	336.22	-	ลากพวง	บ. โซล่าแอสฟัลท์ จก.
4	หิน 3/8"	บาท / ลบ.ม.	270.00	19	66.16	-	10 ล้อ	โรงโม่หินชัยพัฒน์
5	หิน 3/4"	บาท / ลบ.ม.	375.00	19	66.16	-	10 ล้อ	โรงโม่หินชัยพัฒน์
6	หิน 1"	บาท / ลบ.ม.	375.00	19	66.16	-	10 ล้อ	โรงโม่หินชัยพัฒน์
7	หินผสม WC	บาท / ลบ.ม.	294.00	19	66.16	-	10 ล้อ	โรงโม่หินชัยพัฒน์
8	หินผสม BC	บาท / ลบ.ม.	294.00	19	66.16	-	10 ล้อ	โรงโม่หินชัยพัฒน์
9	หินคลุก	บาท / ลบ.ม.	210.00	19	66.16	-	10 ล้อ	โรงโม่หินชัยพัฒน์
10	ลูกรังรองพื้นทาง	บาท / ลบ.ม.	70.00	12	42.43	-	10 ล้อ	บ่อลูกรัง บ.หาดขาม ปช.
11	วัสดุคัดเลือก	บาท / ลบ.ม.	90.00	12	42.43	-	10 ล้อ	บ่อลูกรัง บ.หาดขาม ปช.
12	ดินถม	บาท / ลบ.ม.	35.00	5	21.15	-	10 ล้อ	ทั่วไป
13	ทรายถม	บาท / ลบ.ม.	150.00	50	171.22	-	10 ล้อ	ทำทรายขึ้นจักร
14	วัสดุ AC.	บาท / ตัน	-	1	8.07	-	10 ล้อ	-
15	อุปกรณ์เครื่องผสม	บาท / ตัน	-	100	151.02	80	ลากพวง	-
16	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500.00	227	551.37	100	10 ล้อ	บ.เอส.พี.เอส.ทราฟฟิคไลน์ กจ.
17	ผงลูกแก้ว	บาท / ตัน	39,000.00	241	585.39	100	10 ล้อ	กทม.
18	กาวรองพื้น (Primer)	บาท / ตัน	71,000.00	241	585.39	100	10 ล้อ	กทม.
19	ปูนซีเมนต์ประเภท 1	บาท / ตัน	2,090.00	91	137.49	50	ลากพวง	บ. ชลประทานฯ จก. อ. ชะอำ
20	ทรายหยาบ	บาท / ลบ.ม.	320.00	36	123.79	-	10 ล้อ	บ่อทรายแสงมรกต อ.เมือง ปช.
21	ทรายละเอียด	บาท / ลบ.ม.	400.00	36	123.79	-	10 ล้อ	บ่อทรายแสงมรกต อ.เมือง ปช.
22	หินผสมคอนกรีต	บาท / ลบ.ม.	375.00	19	66.16	-	10 ล้อ	โรงโม่หินชัยพัฒน์
23	ตะปู	บาท / กก.	47.40	-	-	-	-	อ. เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์
24	เหล็ก □ 3" x 3" x 2 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	831.78	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
25	ลิกกันสนิม (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	373.83	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
26	สีน้ำมัน (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	500.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์
27	สีรองพื้นปูน (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	450.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์
28	ทินเนอร์ (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	150.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์

## หมายเหตุ

ค่างานต่างๆ (ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา) ใช้คำนวณในพื้นที่ฝน

## ปกติ

(ว.ทล. 15 กำหนด เหตุผล : สำนักงบประมาณฯ กำหนดให้ใช้ F ฝนชุกแล้ว หากใช้คำนวณ (ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา) ในพื้นที่ฝนชุกอีก จะเป็นการซ้ำซ้อน และการใช้คำนวณ (ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา) ในพื้นที่ฝนปกติ เป็นประโยชน์ต่อราชการเนื่องจากค่าก่อสร้างถูกกว่า)

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

### 2 EARTHWORK

#### 2.3(2) SAND EMBANKMENT

ทรายถมคันทาง แนวเก่า

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว × (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 50 กม.) + ค่างานบดทับ

ส่วนยุบตัว = 1.40

ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม, ทรายถม) = 150.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานขุด-ขน = 0.00 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 50 กม. = 171.22 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ = 45.03 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน =  $1.4 \times (150 + 0 + 171.22) + 45.03$  = 494.74 บาท/ลบ.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

### 3 SUBBASE AND BASE COURSES

#### 3.1 SUBBASE

##### 3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE

ต้นทุน	=	ส่วนยิบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 12 กม.) + ค่างานบดทับ	
ส่วนยิบตัว	=	1.60	
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)	=	70.00	บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	31.47	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 12 กม.	=	42.43	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	54.04	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น 4 (ต้นทุน)	=	$1.6 \times (70 + 31.47 + 42.43) + 54.04$	<u>284.28</u> บาท/ลบ.ม.

#### 3.2 BASE COURSES

##### 3.2(1) CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE

ต้นทุน	=	ส่วนยิบตัว x (ค่าวัสดุจากปากโม + ค่าขนส่ง 19 กม.) + (ค่างานผสม + ค่างานบดทับ)	
ส่วนยิบตัว	=	1.50	
ค่าวัสดุจากปากโม (รวมค่าตัก)	=	210.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 19 กม.	=	66.16	บาท/ลบ.ม.
ค่างานผสม	=	24.42	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	85.77	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	$1.5 \times (210 + 66.16) + (24.42 + 85.77)$	<u>524.43</u> บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

4.1 PRIME COAT & TACK COAT

4.1(1.2) PRIME COAT (ใช้ยาง CSS-1)

$$\text{ต้นทุน} = (1.00/1000) A + B$$

ปูบนพื้นทาง หินคลุก

$$A = \text{ค่างาย CSS-1} + \text{ค่าขนส่ง } 223 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่างาย CSS-1} = 23,500.00 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง } 223 \text{ กม.} = 336.22 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขึ้น-ลง} = - \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ดังนั้น } A = 23500 + 336.22 + 0 = 23,836.22 \text{ บาท/ตัน}$$

$$B = \text{ค่าดำเนินการ} = 7.02 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = (1.00/1000) \times 23836.22 + 7.02 = 30.86 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

4.1(2) TACK COAT (ใช้ยาง CRS-2)

$$\text{ต้นทุน} = (0.3/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่างาย CRS-2} + \text{ค่าขนส่ง } 223 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่างาย CRS-2} = 23,500.00 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง } 223 \text{ กม.} = 336.22 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขึ้น-ลง} = - \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ดังนั้น } A = 23500 + 336.22 + 0 = 23,836.22 \text{ บาท/ตัน}$$

$$B = \text{ค่าดำเนินการ} = 6.81 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = (0.3/1000) \times 23836.22 + 6.81 = 13.96 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผิว ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

4.4 ASPHALT CONCRETE

4.4(1) ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE 0.03 ม. (AC40-50)

คิดจาก	1. ปูบผิว	Tack Coat		
	2. หินผสม WC. ใช้หิน	หินปูน		
	3. เครื่องผสม	คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
ต้นทุน	= ( 80 T + I + 0.051	0.048	A + 0.74 B + M + C + O )	
ปริมาณ AC.	=	35	ลบ.ม. = 85	ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	=	10,000	ตัน ดำเนินการบผิว	Tack Coat หนา = 0.03 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=	-		บาท/ครั้ง
T = ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม.	=	231.02 / 10000	=	- บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง	=	0 / 10000	=	- บาท/ตัน
A = ค่ายาง (AC40-50) + ค่าขนส่ง	223	กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง		
ค่ายาง (AC40-50)	=	27,300.00		บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 223 กม.	=	336.22		บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	35.00		บาท/ตัน
ดังนั้น A = 27300 + 336.22 + 35	=	27,671.22		บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม WC + ค่าขนส่ง	19	กม.		
ค่าหินผสม WC	=	294.00		บาท/ลบ.ม.
ค่างานขนส่ง 19 กม.	=	66.16		บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 294 + 66.16	=	360.16		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	0.03	ม.
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว	Tack Coat	=	11.52	บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor	=	0.80		
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา	0.03	ม.	=	13.89
ดังนั้น O = 11.52 x 0.8 x 13.89	=	128.01		บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = ( 80 x 0 + 0 + 0.048 x 27671.22 + 0.74 x 360.16 + 361.64 + 8.07 + 128.01 )	=	2,092.46		บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4	=	5,021.90		บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.03	=	150.66		บาท/ตร.ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

4.4(3) ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE (AC 40 - 50) 5 CM. THICK (บนผิว Prime Coat )

คิดจาก	1. ปูนบด	Prime Coat		
	2. หินผสม BC. ใช้หิน	หินปูน		
	3. เครื่องผสม	คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
ต้นทุน	= ( 80 T + I +	0.047	A + 0.74 B + M + C + O )	
ปริมาณ AC.	=	35	ลบ.ม. = 85	ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	=	10,000	ตัน ดำเนินการบนผิว Prime Coat	หนา = 0.05 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม				= - บาท/ครั้ง
T = ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม.			= 231.02 / 10000	= - บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม			= 0 / 10000	= - บาท/ตัน
A = ค่ายาง (AC40-50) + ค่าขนส่ง		223	กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง	
ค่ายาง (AC40-50)				= 27,300.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 223 กม.				= 336.22 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง				= 35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 27300 + 336.22 + 35				= 27,671.22 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม BC + ค่าขนส่ง		19	กม.	
ค่าหินผสม BC				= 294.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขนส่ง 19 กม.				= 66.16 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 294 + 66.16				= 360.16 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 Prime Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.				
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Prime Coat				= 14.69 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor				= 1.00
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.				= 8.33 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 14.69 x 1 x 8.33				= 122.37 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = ( 80 x 0 + 0 + 0.047 x 27671.22 + 0.74 x 360.16 + 361.64 + 8.07 + 122.37 )				= 2,059.15 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4				= 4,941.96 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05				= 247.10 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

4.4(4) ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5.00 CM. THICK (AC40-50) (บนผิว Tack Coat)

คิดจาก	1. ปูนผิว	(บนผิว Tack Coat)			
	2. หินผสม WC. ใช้หิน	หินปูน			
	3. เครื่องผสม	คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง		
ต้นทุน	= ( 80 T + I +	0.048	A + 0.74 B + M + C + O )		
ปริมาณ AC.	=	35	ลบ.ม. = 85	ตัน	น้อยกว่า 10,000 ตัน
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	=	10,000	ตัน	ดำเนินการบนผิว ข	(บนผิว Tack Coat) หนา = 0.05 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม				=	- บาท/ครั้ง
T = ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม.	=	231.02 / 10000		=	- บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง	=	0 / 10000		=	- บาท/ตัน
A = ค่ายาง (AC40-50) + ค่าขนส่ง	223	กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
ค่ายาง (AC40-50)				=	27,300.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 223 กม.				=	336.22 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง				=	35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A =	27300 + 336.22 + 35			=	27,671.22 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม WC + ค่าขนส่ง	19	กม.			
ค่าหินผสม WC				=	294.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขนส่ง 19 กม.				=	66.16 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B =	294 + 66.16			=	360.16 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	(บนผิว Tack Cx Thk. F x	ตัวแปรค่างานปูลาดข	ตามความหนา	0.05	ม.
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว	(บนผิว Tack Coat)			=	11.52 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor				=	1.00
ตัวแปรค่างานปูลาดข 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 27671.22 + 0.74 x 360.16 + 361.64 + 8.07 + 95.96 )				=	2,060.41 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4				=	4,944.98 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x	0.05			=	247.25 บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

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

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

$$A = \text{ค่าสีเทอร์โมพลาสติก} + \text{ค่าขนส่ง } 227 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง } 227 \text{ กม.} = 0.55 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } A = 37.5 + 0.55 + 0.1 = 38.15 \text{ บาท/กก.}$$

$$B = \text{ค่าผงลูกแก้ว} + \text{ค่าขนส่ง } 241 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง } 241 \text{ กม.} = 0.59 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } B = 39 + 0.59 + 0.1 = 39.69 \text{ บาท/กก.}$$

$$C = \text{ค่าการรองพื้น} + \text{ค่าขนส่ง } 241 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง } 241 \text{ กม.} = 0.59 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } C = 71 + 0.59 + 0.1 = 71.69 \text{ บาท/กก.}$$

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

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

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

$$\text{ดังนั้น } O = 13.63 + 0 = 13.63 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 6 \times 38.15 + 0.40 \times 39.69 + 0.2 \times 71.69 + 13.63 = 272.74 \text{ บาท/ตร.ม.}$$