

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ
งานปะช่อม
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงสมุทรสงคราม / กรมทางหลวง
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร499,629.64.....บาท
4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป งานปะช่อมผิวทางแอสฟัลต์

.....
5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่.....23 พฤศจิกายน 2564 เป็นเงิน.....499,629.64 บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

- | | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| 7.1 นายพัฒนา โกพล | ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง รอ.ขท.(ว) |
| 7.2 นายพิพัฒน์ ละอองศรี | กรรมการกำหนดราคากลาง รอ.ขท.(ป) |
| 7.3 นายชาติชาย เพชรสวัสดิ์ | กรรมการกำหนดราคากลาง ชม.ขท. |



แขวง - รหัส : สมุทรสงคราม 337
โครงการ - รหัส : งานปะช่อม 21114
สายทาง - หมายเลข : ปากท่อ - ห้วยศาลา 3206
กม. - ระยะทางที่ทำ : กม. 2+850 - กม. 3+189 0.389

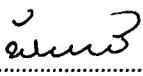
สำนักงานทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ)

เรียน ผอ.ขท.สมุทรสงคราม

เพื่อโปรดทราบราคาประเมินตามรายละเอียดข้างต้น

ราคาประเมิน 499,629.64 บาท

คณะกรรมการคำนวณราคากลาง

ลงชื่อ.....  ประธานกรรมการ
(นายพัฒนา โภพล) รอ.ขท.(๑)

ลงชื่อ.....  กรรมการ
(นายพิพัฒน์ ละอองศรี) สอ.ขท.(๑)

ลงชื่อ.....  กรรมการ
(นายชาติชาย เพชรสวัสดิ์) ชม.ขท.

แขวงฯ พิจารณาแล้วเห็นชอบกำหนดราคารวมเป็น = 499,629.64 บาท

ลงชื่อ..... 
(นายปิยวัฒน์ ไทรงาม)
ผอ.ขท.สมุทรสงคราม

ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๕



แขวง - รหัส : สมุทรสงคราม 337
 โครงการ - รหัส : งานปะซ่อม
 สายทาง - หมายเลข : ปากท่อ - ห้วยศาลา 3206

สำนักงานทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ)

กม. - ระยะทางที่ทำ : กม. 2+850 - กม. 3+189

0.389

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.3589		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
1.9	COLD MILLING 5 CM. DEEP	SQ.M.	1,133.16	8.67	9,824.50	11.78	11.00	12,464.76
3.2(5)	PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING 20 CM. DEEP (AVERAGE)	SQ.M.	1,133.16	75.62	85,689.56	102.76	100.00	113,316.00
4.1(1)	PRIME COAT	SQ.M.	1,133.16	30.85	34,957.99	41.92	39.98	45,307.48
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	65.25	14.04	916.11	19.08	19.08	1,244.97
4.4(3)	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE COURSE 5 CM. THICK (AC.60-70)	SQ.M.	1,133.16	214.64	243,221.46	291.67	273.00	309,352.68
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (AC.60-70)	SQ.M.	65.25	214.13	13,972.0	290.98	275.00	17,943.75
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 23 พ.ย. 2564						388,581.60	1.3589	499,629.64
							ปรับลด	-
						รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	คิดเป็น	499,629.64
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น = สี่แสนเก้าหมื่นเก้าพันหกร้อยยี่สิบเก้าบาทหกสิบสี่สตางค์								

ค่างานเฉลี่ย 7657.16 บาท/ตร.ม.

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

△

ใช้ตาราง Factor F	ทาง	ตารางที่	12	ค่างานต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ผน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%			N	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	0.38858160		ใช้ Factor F	1.3589
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls'IF_ทาง_VAT7_2550_IR.5					ปกติ	-

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

1.9 COLD MILLING 5 CM. DEEP โดยใช้ Milling Machine

$$\text{ต้นทุน} = M_t + 1.40 (aT_1 + bT_2) (t/100)$$

M_t = ค่างาน Milling สำหรับชุดลึก t ซม.

t = ความหนาผิว AC. ที่ทำการ Milling ชุดลึกเฉลี่ย = 5 ซม.

1) $t < 5$ ซม. $M_t = (t/5) \times M_5$

2) $5 \text{ ซม.} \leq t \leq 10$ 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 ชุดลึก 5 ซม. = 7.17 บาท/ตร.ม.

M_{10} = ค่างาน Milling ชุดลึก 10 ซม. = 7.81 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น $M_t = 7.17 + ((5 - 5) / 5) \times (7.81 - 7.17) = 7.17$ บาท/ตร.ม.

a = ปริมาณวัสดุที่ได้จากการขุดไสและนำไปกองเก็บที่กำหนด = 100 %

T_1 = ค่าขนส่งวัสดุ จากกึ่งกลางหน้างานไปยังจุดกองเก็บที่กำหนด ระยะ 5 กม. = 21.41 บาท/ลบ.ม.

b = ปริมาณวัสดุที่ได้จากการขุดไสและนำไปใช้งาน Hot Mixed In-Plant Recycling = 0 %

T_2 = ค่าขนส่งวัสดุ จากกึ่งกลางหน้างานไปยัง เครื่องผสม ระยะ L/4 (1 กม.) = 11.35 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = $7.17 + 1.40 \times [(100/100) \times 21.41 + (0/100) \times 11.35] \times (5/100) = 8.67$ บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : กำหนดจุดกองเก็บที่ กม.65+800 ขท.สมุทรสงคราม

ดังนั้น ระยะขนส่งกองเก็บ = $2.995 - 65.800 = 62.805$ คิดเป็น = 5.000 กม.

3.2(5) PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING 20 CM. DEEP (AVERAGE)

$$\text{ต้นทุน} = R + AY + SC$$

R = ค่างาน Pavement In-Place Recycling ชุดลึกเฉลี่ย 20.00 ซม. = 46.59 บาท/ตร.ม.

A = ปริมาณยางแอสฟัลท์สำหรับงานชุดลึกเฉลี่ย 20.00 ซม., 0% = 0.0000 ตัน/ตร.ม.

Y = ค่ายาง AC 60/70 + ค่าขนส่ง 103 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง

ค่ายาง AC 60/70 = 22,906.67 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง 103 กม. = 292.99 บาท/ตัน

ค่าขึ้น-ลง = 35.00 บาท/ตัน

ดังนั้น $Y = 22,906.67 + 292.99 + 35.00 = 23,234.66$ บาท/ตัน

S = ปริมาณปูนซีเมนต์สำหรับงานชุดลึกเฉลี่ย 20.00 ซม., 3.0% = 0.0138 ตัน/ตร.ม.

C = ค่าปูนซีเมนต์ + ค่าขนส่ง 88 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง

ค่าปูนซีเมนต์ = 1,940.00 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง 88 กม. = 135.21 บาท/ตัน

ค่าขึ้น-ลง = 50.00 บาท/ตัน

ดังนั้น $C = 1,940.00 + 135.21 + 50.00 = 2,125.21$ บาท/ตัน

ดังนั้น ต้นทุน = $46.59 + 0.0000 \times 23,234.66 + 0.0138 \times 2,125.21 = 75.92$ บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

4.1(1) PRIME COAT (ใช้ยาง CSS-1)

ต้นทุน = (1/1000) A + B		
A = ค่ายาง CSS-1 + ค่าขนส่ง 64 กม. + ค่าขึ้น-ลง		
ค่ายาง CSS-1	=	23,600.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 64 กม.	=	98.51 บาท/ตัน
ค่าขึ้น-ลง	=	0.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 23,600.00 + 98.51 + 0.00	=	<u>23,698.51</u> บาท/ตัน
B = ค่าดำเนินการ	=	<u>7.15</u> บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = (1/1000) x 23,698.51 + 7.15	=	<u>30.85</u> บาท/ตร.ม.

4.1(2) TACK COAT (ใช้ยาง CRS-2)

ต้นทุน = (0.3/1000) A + B		
A = ค่ายาง CRS-2 + ค่าขนส่ง 64 กม. + ค่าขึ้น-ลง		
ค่ายาง CRS-2	=	23,600.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 64 กม.	=	98.51 บาท/ตัน
ค่าขึ้น-ลง	=	0.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 23,600.00 + 98.51 + 0.00	=	<u>23,698.51</u> บาท/ตัน
B = ค่าดำเนินการ	=	<u>6.93</u> บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = (0.30 / 1,000) x 23,698.51 + 6.93	=	<u>14.04</u> บาท/ตร.ม.

4.4(3) ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK (AC.60-70) (บนผิว Prime Coat)

คิดจาก 1. ปูบนผิว	Prime Coat	
2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน	
3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง
ต้นทุน = (80 T + I + 0.047 A + 0.74 B + M + C + O)		
ปริมาณ AC.	= 475 ลบ.ม. = 1,141 ตัน	น้อยกว่า 10,000 ตัน
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน	ดำเนินการบนผิว Prime Coat หนา = 0.05 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=	0.00 บาท/ครั้ง
T = ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง - กม.	= 0 + 0 / 10000	= 0.000 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= 0 / 10000	= 0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 60-70 + ค่าขนส่ง 229 กม. + ค่าขึ้น-ลง		
ค่ายาง AC 60-70	=	22,906.67 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 229 กม.	=	292.99 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง	=	35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 22906.67 + 292.99 + 35	=	<u>23,234.66</u> บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 21 กม.		
ค่าหินผสม AC	=	186.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 21 กม.	=	74.01 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 186 + 74.01	=	260.01 บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	=	372.43 บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)	=	8.10 บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Prime Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.		

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผิว ปกติ		ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Prime Coat	=	14.85 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor	=	1.00
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.	=	8.33 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น $O = 14.85 \times 1 \times 8.33$	=	123.70 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = $(80 \times 0 + 0 + 0.047 \times 23234.66 + 0.74 \times 260.01 + 372.43 + 8.1 + 123.7)$	=	<u>1,788.67</u> บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน $\times 2.4$	=	<u>4,292.81</u> บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน $\times 2.4 \times 0.05$	=	<u>214.64</u> บาท/ตร.ม.

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 ไมคิต ค่าขนส่งและติดตั้ง		
ต้นทุน = $(80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)$		
ปริมาณ AC. = 475 ลบ.ม. = 1,141 ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน		
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC. = 10,000 ตัน ดำเนินการบนผิว Tack Coat หนา	=	0.050 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=	0.00 บาท/ครั้ง
T = ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. = $0 + 0 / 10000$	=	0.000 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง = $0 / 10000$	=	0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 60-70 + ค่าขนส่ง 229 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง		
ค่ายาง AC 60-70	=	22,906.67 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 229 กม.	=	292.99 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง	=	35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น $A = 22,906.67 + 292.99 + 35.00$	=	23,234.66 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 19 กม.		
ค่าหินผสม AC	=	192.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 19 กม.	=	67.13 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น $B = 192.00 + 67.13$	=	259.13 บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	=	372.43 บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)	=	8.10 บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Tack Coat \times Thk. F \times ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.050 ม.		
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack Coat	=	11.63 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor	=	1.00
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.	=	8.33 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น $O = 11.63 \times 1 \times 8.33$	=	96.88 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = $(80 \times 0.000 + 0.00 + 0.048 \times 23,234.66 + 0.74 \times 259.13 + 372.43 + 8.10 + 96.88)$	=	<u>1,784.43</u> บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน $\times 2.4$	=	<u>4,282.63</u> บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน $\times 2.4 \times 0.05$	=	<u>214.13</u> บาท/ตร.ม.