



แขวง/ - รหัส :	เพชรบุรี	338
โครงการ - รหัส :	งานเสริมผิวแอสฟัลต์	22200
สายทาง - หมายเลข :	เขาวัง - สระพระ ตอน 1	4
		502
สำนักทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ) กม. - ระยะทางที่ทำ :	กม.157+557 - กม.161+200 (คูขนาน LT , RTเป็นช่วงๆ)	3.643

เรียน ผอ.ขท.เพชรบุรี

เพื่อโปรดทราบราคากลางตามแผนรายประมาณการประจำปี 2565 รหัส 22200 งานเสริมผิวแอสฟัลต์  
ในทางหลวงหมายเลข 4 ตอนควบคุม 0502 ตอน เขาวัง - สระพระ ตอน 1  
ที่ กม.157+557 - กม.161+200 (คูขนาน LT , RTเป็นช่วงๆ)

งบประมาณ	12,000,000.00 บาท
ราคากลาง	11,809,438.01 บาท

คณะกรรมการกำหนดราคากลางฯ

ลงชื่อ..... (นายฉัตร สมบูรณ์)	ประธานกรรมการ ร.อ.ขท.(ว) เพชรบุรี
ลงชื่อ..... (นายไพสันต์ ศุภเลิศ)	กรรมการ ชฟ.ขท.เพชรบุรี
ลงชื่อ..... (นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม)	กรรมการและเลขานุการ ชผ.ขท.เพชรบุรี

เห็นชอบกำหนดราคากลางเป็นเงิน 11,809,438.01 บาท

( สิบเอ็ดล้านแปดแสนเก้าพันสี่ร้อยสามสิบแปดบาทหนึ่งสตางค์ )

ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

(นายনী ขวัญแพ)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงเพชรบุรี

ลงวันที่ 6 ธ.ค. 2564



แขวง/สน.บพ. - รหัส : เพชรบุรี 338  
 โครงการ - รหัส : งานเสริมผิวแอสฟัลต์ 22200  
 สายทาง - หมายเลข : เขาวัง - สระพระ ตอน 1 4  
 สำนักทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ) กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.157+557 - กม.161+200 (คู่ขนาน LT , RTเป็นช่วงๆ) 3.643

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.3185		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
	งานทาง							
1.9	COLD MILLING 5 CM. DEEP	SQ.M.	14,579	13.49	196,670.71	17.78	17.78	259,310.33
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	36,224	13.78	499,166.72	18.16	18.16	658,151.32
4.4(1)	ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (AC.40-50)	TON	30	2,046.47	61,394.10	2,698.27	2,698.27	80,948.12
4.4(3)	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK (AC.40-50)	SQ.M.	14,580	237.11	3,457,063.80	312.62	312.62	4,558,138.62
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 4 CM. THICK (AC.40-50)	SQ.M.	21,558	193.46	4,170,610.68	255.07	255.07	5,498,950.18
6.3(1.11)	MODIFICATION OF EXISTING MANHOLE TYPE C WITH STEEL COVER & WITHOUT STEEL GRATING	EACH	7	8,100.58	56,704.06	10,680.61	10,680.61	74,764.30
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	1,734	270.58	469,185.72	356.75	356.75	618,621.37
6.15(4.1)	UNI-DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH	176	180.00	31,680.00	237.33	237.33	41,770.08
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณ 2 ช่องจราจรขวา สำหรับทางหลวงหลายช่องจราจร	L.S.	1	14,246.26	14,246.26	18,783.69	18,783.69	18,783.69
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 6 ธ.ค. 2564					8,956,722.05	1.3185		11,809,438.01
					ปรับยอดลด			
					รวมเป็นเงินทั้งสิ้น			11,809,438.01
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น = สิบเอ็ดล้านแปดแสนเก้าพันสี่ร้อยสามสิบแปดบาทหนึ่งสตางค์								
ต้นทุนรวม = ต้นทุนงานทาง + ต้นทุนงานสะพาน					8,956,722.05			

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%	8.95672205	1.3185	ใช้ Factor F	1.3185
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls'!F_ทาง_VAT7_2563_IR.5			10	1.3079	ปกติ	-

(นายจักรพันธ์ แก้วสิงาม)

ช.บ.ท.เพชรบุรี



แขวง/สน.บพ. - รหัส : เพชรบุรี 338  
โครงการ - รหัส : งานเสริมผิวแอสฟัลต์ 22200  
สายทาง - หมายเลข : เขาวัง - สระพระ ตอน 1 4  
502  
สำนักทางหลวงที่ 13 (ประจำบว) กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.157+557 - กม.161+200 (คู่ขนาน LT, RTเป็นช่วงๆ) 3.643

ประเมินราคาเมื่อ	6 ธ.ค. 2564	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	27.00-27.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย ( บ/ล.)	27.50	พื้นที่ฝน ( N/R )	เพชรบุรี
ADT (คัน/วัน)	44,075	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.)	0.911	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	98	145.49	35	ลากพ่วง	บ. โซล่าแอสฟัลท์ จก.
2	CRS-2	บาท / ตัน	23,500.00	98	145.49	-	ลากพ่วง	บ. โซล่าแอสฟัลท์ จก.
3	หินผสม AC WEARING	บาท / ลบ.ม.	186.00	37	125.30	-	10 ล้อ	โรงโม่หินเพชรสมุทร(1970) อ.เขาย้อย พบ.
4	หินผสม AC BINDER	บาท / ลบ.ม.	186.00	37	125.30	-	10 ล้อ	โรงโม่หินเพชรสมุทร(1970) อ.เขาย้อย พบ.
5	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500.00	100	239.74	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก. อ.ท่ามะกา กบ.
6	ผงลูกแก้ว	บาท / ตัน	39,000.00	116	277.91	100	10 ล้อ	กทม.
7	กาวรองพื้น (Primer)	บาท / ตัน	71,000.00	116	277.91	100	10 ล้อ	กทม.
8	ปูนซีเมนต์ประเภท 1	บาท / ตัน	2,090.00	35	52.35	50	ลากพ่วง	บ. ชลประทานฯ จก. อ. ชะอำ
9	ทรายหยาบ	บาท / ลบ.ม.	300.00	22	75.21	-	10 ล้อ	บ่อทรายมดแดงใหญ่ ต.ท่าคอย อ.ท่ายาง พบ.
10	หินผสมคอนกรีต	บาท / ลบ.ม.	210.00	62	208.81	-	10 ล้อ	โรงโม่หินศิลาเขางู ต.อ่างหิน อ.ปากท่อ รบ.
11	เหล็กเสริม ( 6 มม.) SR 24	บาท / ตัน	24,416.82	3	7.04	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
12	ลวดผูกเหล็ก	บาท / กก.	30.42	116	0.17	0.08	ลากพ่วง	กทม.
13	ไม้กระบาก	บาท / ลบ.ฟ.	540.31	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
14	ตะปู	บาท / กก.	32.92	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
15	L 100 x 100 x 10 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	3,334.58	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
16	เหล็กแผ่นหนา 9 มม. (ขนาด 1.20 x 2.40 ม.)	บาท / กก./แผ่น (210 กก./แผ่น)	44.20	-	-	-	-	กทม.
17	สีกันสนิม (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	373.83	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
18	สีน้ำมัน (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	607.48	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
19	ทินเนอร์(3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	135.51	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี

(นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม)

ผ.บ.ท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

คอนกรีตโครงสร้าง (ตามแบบ 2015)

Class of Concrete	B 46-50 Mpa.	C 41-45 Mpa.	D 31-40 Mpa.	E ≤30 Mpa.	D 31-40 Mpa.	E ≤30 Mpa.
ส่วนผสมคอนกรีต	450:391:662	400:416:662	350:441:662	300:466:662	350:441:662	300:466:662
ซีเมนต์ 1.05 x 2,192.35	1,035.89	920.79	805.69	690.59	805.69	690.59
ทราย 1.20 x 375.21	176.05	187.30	198.56	209.82	198.56	209.82
หิน 1.15 x 418.81	318.84	318.84	318.84	318.84	318.84	318.84
ค่าวัสดุรวม	1,530.78	1,426.93	1,323.09	1,219.25	1,323.09	1,219.25
ค่าแรง	498.00	498.00	498.00	498.00	436.00	436.00
รวมต้นทุน	2,028.78	1,924.93	1,821.09	1,717.25	1,759.09	1,655.25

Class of Concrete	Lean 1:3:6	Mortar 1:3	Mortar 1:3
ส่วนผสมคอนกรีต	220:393:843	500:749 (1)	500:749 (ผสม)
ซีเมนต์ 1.05 x 2,192.35	506.43	1,150.98	1,053.68
ทราย 1.20 x 375.21	176.95	337.24	337.24
หิน 1.15 x 418.81	406.02	-	-
ค่าวัสดุรวม	1,089.40	1,488.22	1,390.92
ค่าแรง	398.00	137.00	137.00
รวมต้นทุน	1,487.40	1,625.22	1,527.92



(นายจักรพันธ์ แก้วสิงาม)

ชผ.ชท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

พื้นที่ฝน ปกติ

ไม้แบบสำหรับงานทั่วไป = ไม้แบบ (1) พื้นที่ 1 ตร.ม.

ไม้กระบอก	= 1	ลบ.ฟ. @	540.31	=	540.31	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	= 0.30	ลบ.ฟ. @	509.35	=	152.81	บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันไม้แบบ	= 0.30	ตัน @	60.00	=	18.00	บาท/ตร.ม.
(ขนาด กว 4" x 4.00 ม.)						
ตะปู	= 0.25	กก. @	32.92	=	8.23	บาท/ตร.ม.
				รวม	=	719.35 บาท/ตร.ม.
					=	179.84 บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง คิด 25 %					=	133.00 บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป)**					=	2.75 บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	= 0.10	ลิตร @	27.50		=	2.75 บาท/ตร.ม.
ดังนั้น				ต้นทุน	=	315.59 บาท/ตร.ม.

ไม้แบบสำหรับงานอย่างง่าย = ไม้แบบ (2) พื้นที่ 1 ตร.ม.

รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)						
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิด 20 % ของ ไม้แบบ (1)					=	143.87 บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป)**					=	133.00 บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	= 0.10	ลิตร @	27.50		=	2.75 บาท/ตร.ม.
ดังนั้น				ต้นทุน	=	279.62 บาท/ตร.ม.

ไม้แบบสำหรับงานสะพานและท่อเหลี่ยม = ไม้แบบ (3) พื้นที่ 1 ตร.ม.

ไม้กระบอก	= 1	ลบ.ฟ. @	540.31	=	540.31	บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันหน้า 4 มม.	= 1.00	ตร.ม. @	98.96	=	98.96	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	= 0.30	ลบ.ฟ. @	509.35	=	152.81	บาท/ตร.ม.
ตะปู	= 0.25	กก. @	32.92	=	8.23	บาท/ตร.ม.
				รวม	=	800.31 บาท/ตร.ม.
					=	264.10 บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิด 33 %					=	154.00 บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตเปลือย)**					=	2.75 บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	= 0.10	ลิตร @	27.50		=	2.75 บาท/ตร.ม.
ดังนั้น				ต้นทุน	=	420.85 บาท/ตร.ม.

เหล็กเสริม ( 6 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 3 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง						
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง				=	24,416.82	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 3 กม.				=	7.04	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง				=	80.00	บาท/ตัน
ค่าแรง**				=	4,100.00	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 24416.82 + 7.04 + 80 + 4100				=	28,603.86	บาท/ตัน



(นายจักรพันธุ์ แก้วสีงาม)

ชผ.ชท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม ( 9 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 104 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง	
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	= 23,785.05 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 104 กม.	= 154.34 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	= 80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง**	= 4,100.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23785.05 + 154.34 + 80 + 4100	= 28,119.39 บาท/ตัน

เหล็กเสริม ( 12 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 152 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง	
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	= 15,800.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 152 กม.	= 201.89 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	= 80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง**	= 4,100.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 15800 + 201.89 + 80 + 4100	= 20,181.89 บาท/ตัน

เหล็กเสริม (15 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 116 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง	
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	= 25,500.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 116 กม.	= 172.08 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	= 80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง**	= 3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 25500 + 172.08 + 80 + 3300	= 29,052.08 บาท/ตัน

เหล็กเสริม (25 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 104 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง	
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	= 24,526.17 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 104 กม.	= 154.34 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	= 80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง**	= 2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 24526.17 + 154.34 + 80 + 2900	= 27,660.51 บาท/ตัน



(นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม)

ชผ.ชท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

พื้นที่ฝน ปกติ

เหล็กเสริม ( 12 มม.) SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 104 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,258.88 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 104 กม.	=	154.34 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง**	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23258.88 + 154.34 + 80 + 3300	=	<u>26,793.22</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม ( 16 มม.) SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 104 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	22,919.63 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 104 กม.	=	154.34 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง**	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 22919.63 + 154.34 + 80 + 3300	=	<u>26,453.97</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม ( 20 มม.) SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 104 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,685.98 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 104 กม.	=	154.34 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง**	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23685.98 + 154.34 + 80 + 2900	=	<u>26,820.32</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม ( 25 มม.) SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 104 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	22,897.20 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 104 กม.	=	154.34 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง**	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 22897.2 + 154.34 + 80 + 2900	=	<u>26,031.54</u> บาท/ตัน



(นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม)

ชผ.ขท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

ลวดผูกเหล็ก

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 116 กม.+ ค่าขึ้น-ลง	=	30.42	บาท/กก.
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	0.17	บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 116 กม.	=	0.08	บาท/กก.
ค่างานขึ้น-ลง	=		
ดังนั้น ต้นทุน = 30.42 + 0.17 + 0.08	=	<u>30.67</u>	บาท/กก.

ทรายหยาบอัดแน่น

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x ( ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 22 กม. ) + 0.75 x ค่างานบดทับ	=	1.40	
ส่วนยุบตัว	=	300.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าทรายที่แหล่ง	=	75.21	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 22 กม.	=	44.58	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=		
ดังนั้น ต้นทุน = 1.4 x [ 300 + 75.21 ] + 0.75 x 44.58	=	<u>558.73</u>	บาท/ลบ.ม.



(นายจักรพันธุ์ แก้วสีงาม)

ชผ.ชท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

1.9 COLD MILLING 5 CM. DEEP

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

$M_t$  = ค่างาน Milling สำหรับชุดลึก t ซม.

t = ความหนาผิว AC. ที่ทำการ Milling ชุดลึกเฉลี่ย

$$= 5 \text{ ซม.}$$

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

2) 5 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.

$$= 12.03 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$M_{10}$  = ค่างาน Milling ชุดลึก 10 ซม.

$$= 14.04 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

ดังนั้น  $M_t = 12.03 + ((5 - 5) / 5) \times (14.04 - 12.03)$

$$= 12.03 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

a = ปริมาณวัสดุที่ได้จากการขุดไสและนำไปกองเก็บที่กำหนด

$$= 100.00 \%$$

$T_1$  = ค่าขนส่งวัสดุจากกึ่งกลางหน้างาน ไปยังจุดกองเก็บที่กำหนด ระยะ 5 กม.

$$= 20.90 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

b = ปริมาณวัสดุที่ได้จากการขุดไสและนำไปใช้งาน Hot Mixed In-Plant Recycling

$$= 0.00 \%$$

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

$$= 11.24 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

ดังนั้น ต้นทุน =  $12.03 + 1.4 \times [(100/100 \times 20.9 + (0/100) \times 11.24] \times (5/100)$

$$= 13.49 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

หมายเหตุ กำหนดจุดกองเก็บที่ กม. 170.628

ดังนั้น ระยะขนส่งกองเก็บ = 5 กม.

ดังนั้น ระยะขนส่งกองเก็บ = 170.628 - 159.378

= 11.250 คิดเป็น = 5 กม.



(นายจักรพันธุ์ แก้วสิงาม)

ชผ. ขท. เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

4.1(2) TACK COAT (ใช้อย่าง CRS-2)

ต้นทุน = (0.3/1000) A + B		
A = ค่ายาง CRS-2 + ค่าขนส่ง 98 กม. + ค่าขึ้น-ลง		
ค่ายาง CRS-2	=	23,500.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 98 กม.	=	145.49 บาท/ตัน
ค่าขึ้น-ลง	=	0.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 23500 + 145.49 + 0	=	23,645.49 บาท/ตัน
B = ค่าดำเนินการ	=	6.69 บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = (0.3/1000) x 23645.49 + 6.69	=	13.78 บาท/ตร.ม.

4.4(1) ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE 3 CM. THICK (AC 40/50)

- คิดจาก 1. ปูนบดผิว 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. ทั้งโครงการ = 1,591 ลบ.ม. = 3,849 ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน		
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC. = 10,000 ตัน ดำเนินการบดผิว Tack Coat หนา = 0.03 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 40/50 + ค่าขนส่ง 258 กม. + ค่าขึ้น-ลง		
ค่ายาง AC 40/50	=	27,300.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 258 กม.	=	382.19 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง	=	35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 27300 + 382.19 + 35	=	27,717.19 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 37 กม.		
ค่าหินผสม AC	=	186.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 37 กม.	=	125.30 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 186 + 125.3	=	311.30 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. บดผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.		
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บดผิว Tack Coat	=	11.41 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor	=	0.80
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.	=	13.89 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 11.41 x 0.8 x 13.89	=	126.79 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = ( 80 x 0 + 0 + 0.048 x 27717.19 + 0.74 x 311.3 + 350.86 + 8.03 + 126.79 )	=	2,046.47 บาท/ตัน



(นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม)

ชผ.ชท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

**4.4(3) ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK (AC 40/50)**

คิดจาก	1. ปูบผิว	Tack 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.	= 1,591.32 ลบ.ม.	= 3,849 ตัน	น้อยกว่า 10,000 ตัน
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน	ดำเนินการบนผิว Tack Coat	หนา = 0.05 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม		=	0.00 บาท/ครั้ง
T = ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม.	= 228.45 / 10000	=	0.000 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= 0 / 10000	=	0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 40/50 + ค่าขนส่ง 98 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
ค่ายาง AC 40/50		=	27,300.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 98 กม.		=	145.49 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง		=	35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 27300 + 145.49 + 35		=	27,480.49 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 37 กม.			
ค่าหินผสม AC		=	186.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 37 กม.		=	125.30 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 186 + 125.3		=	311.30 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 0.05 ม.			
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack Coat		=	11.41 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor		=	1.00
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.		=	8.33 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 11.41 x 1 x 8.33		=	95.05 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = ( 80 x 0 + 0 + 0.047 x 27480.49 + 0.74 x 311.3 + 350.86 + 8.03 + 95.05 )		=	1975.89 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4		=	4,742.14 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05		=	<b>237.11</b> บาท/ตร.ม.



(นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม)

ชม.ชท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก	1. ปูบผิว	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	= 1591.3 ลบ.ม. = 3,849 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 = 0.00 บาท/ตัน		
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง	= 0 / 10000 = 0.00 บาท/ตัน		
A = ค่ายาง AC 40/50 + ค่าขนส่ง 98 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
ค่ายาง AC 40/50	= 27,300.00 บาท/ตัน		
ค่าขนส่ง 98 กม.	= 145.49 บาท/ตัน		
ค่าขนส่งขึ้น-ลง	= 35.00 บาท/ตัน		
ดังนั้น A = 27300 + 145.49 + 35	= 27,480.49 บาท/ตัน		
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 37 กม.			
ค่าหินผสม AC	= 186.00 บาท/ลบ.ม.		
ค่าขนส่ง 37 กม.	= 125.30 บาท/ลบ.ม.		
ดังนั้น B = 186 + 125.3	= 311.30 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 27480.49 + 0.74 x 311.3 + 350.86 + 8.03 + 106.9 )	= 2015.22 บาท/ตัน		
หรือ = ต้นทุน x 2.4	= 4836.53 บาท/ลบ.ม.		
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.04	= 193.46 บาท/ตร.ม.		



(นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม)

ชผ.ชท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

6.3(1.11) MODIFICATION OF EXISTING MANHOLE TYPE C WITH STEEL COVER & WITHOUT STEEL GRATING (แบบที่ 3)

ขนาด 1.1 x 1.10 ม. สูงเฉลี่ย 0.25 ม.

ก. R.C. MANHOLE (ไม่รวมฝาปิด)

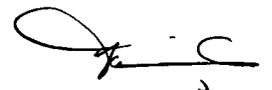
ค่าทุบสกัดขอบฝาบ่อ	=	0.170	ลบ.บ.	@	600.00	=	102.00	บาท
คอนกรีต CLASS "E"(แข็งตัวเร็ว)	=	0.100	ลบ.บ.	@	1,717.25	=	171.73	บาท
เหล็กเสริม	=	4.40	กก.	@	28.60	=	125.84	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.09	กก.	@	30.67	=	2.70	บาท
ไม้แบบ (1)	=	0.44	ตร.ม.	@	315.59	=	138.86	บาท
L 50 x 50 x 6 มม.	=	4.40	ม.	@	166.98	=	734.71	บาท
ค่าเชื่อม	=	22	จุด	@	25.27	=	555.94	บาท
ขุดดินและปรับพื้น	=	0.00	ลบ.บ.	@		=	0.00	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.000	ลบ.บ.	@	0.00	=	0.00	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.000	ลบ.บ.	@		=	0.00	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.88	ตร.ม.	@	60.62	=	53.35	บาท
STEEL GRATING (ฝาปิดคอนกรีต)	=	0	อัน	@	0.00	=	0.00	บาท
ค่าแรงขุดหยาบ แต่งร่อง	=	0.44	ตร.ม.	@	30.00	=	13.20	บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE						=	1,898.33	บาท

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

ค. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.8 x 0.8 x 0.1 ม.)								
แผ่นเหล็ก 9 มม. x 10 ซม.	=	27.13	กก.	@	44.20	=	1,199.23	บาท
นน. 70.65 กก/ตร.ม.								
แผ่นเหล็ก 9 มม. X7.5 ซม.	=	81.29	กก.	@	44.20	=	3,592.93	บาท
นน. 70.65 กก/ตร.ม.								
ค่าเชื่อม	=	108.42	กก.	@	10.00	=	1,084.20	บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น	=	3.87	ตร.ม.	@	60.62	=	234.60	บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น	=	3.87	ตร.ม.	@	23.59	=	91.29	บาท
ค่างานต้นทุนฝาปิดเหล็ก 1 ฝา (1)						=	6,202.25	บาท

ดังนั้น ต้นทุน = ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE + ฝาปิดตะแกรงเหล็ก  
 = 1898.33+6202.25 = 8,100.58 บาท/EACH

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว



(นายจักรพันธ์ แก้วสิงาม)

ชผ.ชท.เพชรบุรี

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน 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 100 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าสีเทอร์โมพลาสติก = 37.50 บาท/กก.

ค่างานขนส่ง 100 กม. = 0.24 บาท/กก.

ค่างานขึ้น-ลง = 0.10 บาท/กก.

ดังนั้น A = 37.5 + 0.24 + 0.1 = 37.84 บาท/กก.

B = ค่าผงลูกแก้ว + ค่าขนส่ง 116 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าผงลูกแก้ว = 39.00 บาท/กก.

ค่างานขนส่ง 116 กม. = 0.28 บาท/กก.

ค่าขึ้น-ลง = 0.10 บาท/กก.

ดังนั้น B = 39 + 0.28 + 0.1 = 39.38 บาท/กก.

C = ค่าการรองพื้น + ค่าขนส่ง 116 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าการรองพื้น = 71.00 บาท/กก.

ค่างานขนส่ง 116 กม. = 0.28 บาท/กก.

ค่าขึ้น-ลง = 0.10 บาท/กก.

ดังนั้น C = 71 + 0.28 + 0.1 = 71.38 บาท/กก.

O = ค่าดำเนินการบนผิวใหม่ + ค่าวัสดุการสะท้อนแสง

ค่าดำเนินการบนผิวใหม่ = 13.51 บาท/ตร.ม.

ค่าวัสดุการสะท้อนแสง = 0.00 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น O = 13.51 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 6 x 37.84 + 0.40 x 39.38 + 0.20 x 71.38 + 13.51 = 310.00 บาท/ตร.ม.

6.15(4.1) UNI - DIRECTIONAL ROAD STUD

คิดจากปุ่มสะท้อนแสง 1 หน้า จำนวน 1 อัน

ค่าปุ่มสะท้อนแสง = 1 อัน @ 145.00 = 145.00 บาท

(UNI - DIRECTIONAL TYPE)

ค่าวัสดุติดตั้ง(เช่น กาวอีพ็อกซี่ ฯ) = 1 อัน @ 15.00 = 15.00 บาท

ค่าเตรียมพื้นที่, เครื่องมือ, ค่าแรง = 1 อัน @ 20.00 = 20.00 บาท

ค่างานต้นทุน = 180.00 บาท/อัน



(นายจักรพันธุ์ แก้วสีงาม)

ชน.ชท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50

บาท/ลิตร

7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณ 2 ช่องจราจรขวา สำหรับทางหลวงหลายช่องจราจร						
ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน	=	24.870	ตร.ม. @	2,663.79	=	66,248.46 บาท
17 ชุด						
เสาป้ายเหล็กขนาด 3" x 3" x 2 mm.	=	81.0	ม. @	251.31	=	20,356.11 บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	=	-	ชุด @	-	=	- บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	=	32	ชุด @	2,147.30	=	68,713.60 บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	=	-	ชุด @	-	=	- บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	=	48	ชุด @	930.54	=	44,665.92 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	=	24.69	ตร.ม. @	84.49	=	2,086.06 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	205,146.15 บาท
กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี		=	36 เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง	=	75	วัน		=	2.5 เดือน
ค่างานป้ายชุดที่ 7	=	205146.15 x 2.5 / 36			=	14,246.26 บาท



(นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม)

ชผ. ขท. เพชรบุรี