



แขวง./ - รหัส :	เพชรบุรี	338
โครงการ - รหัส :	งานไฟสัญญาณจราจร	31420
สายทาง - หมายเลข :	วิทยาลัย - หอนงหญ้าปล้อง	3510
		100
สำนักทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ) กม. - ระยะทางที่ทำ :	ที่ กม.22+500	0.001


เรียน ผอ.ขท.เพชรบุรี

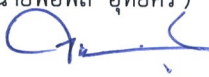
เพื่อโปรดทราบราคากลางตามแผนปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 งานติดตั้งไฟสัญญาณจราจร  
ในทางหลวงหมายเลข 3510 ตอนควบคุม 0100 ตอน วิทยาลัย - หอนงหญ้าปล้อง ที่ กม.22+500

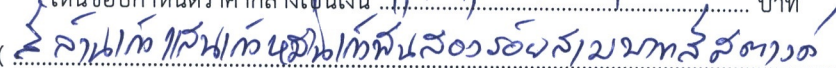
งบประมาณ 5,000,000.00 บาท  
ราคากลาง 4,999,203.04 บาท

คณะกรรมการกำหนดราคากลางฯ

ลงชื่อ.....  ..... ประธานกรรมการ  
(นายปิยวัฒน์ ไทรงาม) รอ.ขท.(ว)เพชรบุรี

ลงชื่อ.....  ..... กรรมการ  
(นายพอล อุทัยศรี) รอ.ขท.(ป)เพชรบุรี

ลงชื่อ.....  ..... กรรมการและเลขานุการ  
(นายจักรพันธุ์ แก้วสีงาม) ชผ.ขท.เพชรบุรี

เห็นชอบกำหนดราคากลางเป็นเงิน 4,999,203.04 บาท  
(  )

ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

.....  


(นายนที ขวัญแพ)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงเพชรบุรี

ลงวันที่.....



แขวง/สน.บ.ท. - รหัส : เพชรบุรี 338  
 โครงการ - รหัส : งานไฟสัญญาณจราจร 31420  
 สายทาง - หมายเลข : ห้วยศาลา - นองหญ้าปล้อง 3510  
 กม. - ระยะทางที่ทำ : ที่ กม.22+500 0.001

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.3603		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
	<b>งานทาง</b>							
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	4,432	12.84	56,906.88	17.46	17.46	77,410.42
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (AC.60-70)	SQ.M.	4,432	191.29	847,797.28	260.21	260.21	1,153,258.63
6.4(2.2)	BARRIER CURB MODIFY TYPE	M.	154	219.29	33,770.66	298.30	298.30	45,938.22
6.5(3)	CONCRETE SLAB 5.00 CM. THICK (ตัดลายขนาด 40 x 40 CM.) WITH 5.00 CM. SAND BEDDING & 5 CM. LEAN CONCRETE	SQ.M.	96	197.56	18,965.76	268.74	268.74	25,799.12
6.11(1.1)	งานป้ายจราจรชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม. มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีขาว ตัวอักษร, เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีดำ(ทับแสง) ระดับการสะท้อนแบบที่ 3 หรือ แบบที่ 4 HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	46.95	2,818.27	132,317.78	3,833.69	3,833.69	179,991.86
6.11(1.2)	งานป้ายจราจรชนิดแผ่น เหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม.ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือเครื่องหมายสีดำ(ทับแสง) ระดับการสะท้อนแบบที่ 7,8 หรือแบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือแบบที่ 9 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	9.600	4,034.29	38,729.18	5,487.84	5,487.84	52,683.30
6.11(1.3)	งานป้ายจราจรชนิดแผ่น เหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม.มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือเครื่องหมายสีดำ(ทับแสง) ระดับการสะท้อนแบบที่ 7,8 หรือแบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือแบบที่ 9 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	4.320	4,369.17	18,874.81	5,943.38	5,943.38	25,675.40
6.11(2.4)	STEEL SIGN POST, SIZE 100 MM. X 100 MM. TUBE , 3.2 MM. THICK	M.	128	326.97	41,852.16	444.77	444.77	56,931.49
6.13(1)	TRAFFIC SIGNALS;VEHICLE ACTUATED SIGNAL TYPE, LED LAMPS, AT STA 22+500 ( 4 - PHASE)	L.S.	1	2,382,537.29	2,382,537.29	3,240,965.47	3,240,965.47	3,240,965.47
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	363	266.71	96,815.73	362.80	362.80	131,698.43
6.15(3)	CURB MARKINGS	SQ.M.	62	65.19	4,041.78	88.67	88.67	5,498.03

นายจักรพันธุ์ แก้วสีงาม

ผ.ช.ท.เพชรบุรี



แขวง/สน.บท. - รหัส : เพชรบุรี 338  
 โครงการ - รหัส : งานไฟสัญญาณจราจร 31420  
 สายทาง - หมายเลข : วิทยาลัย - ท้องทุ่งป่าปล้อง 3510  
 กม. - ระยะทางที่ทำ : ที่ กม.22+500 0.001

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.3603		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณ	L.S.	1	3,352.67		3,352.67	3,352.67	3,352.67
	ช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร							
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 17 ก.พ. 2563					3,672,609.31	1.3603		4,999,203.04
					ปรับยอด (ลด)			-
					รวมเป็นเงินทั้งสิ้น			4,999,203.04
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น = สี่ล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันสองร้อยสามบาทสี่สตางค์								
ต้นทุนรวม = ต้นทุนงานทาง + ต้นทุนงานสะพาน					3,672,609.31			

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

ใช้ตาราง Factor F	ทาง	ตารางที่		คำนวณต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	6%	5	1.3603	N	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	3.67260931	1.3603	ใช้ Factor F	1.3603
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls'IF_ทาง_VAT7_2550_IR.6			10	1.3093	ปกติ	-

นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม

ผ.ช.ท.เพชรบุรี



แขวง/สน.บพ. - รหัส : เพชรบุรี 338  
โครงการ - รหัส : งานโพลีเทคนิคจจร 31420  
สายทาง - หมายเลข : ห้วยศาลา - ทองหญาปล้อง 3510  
100  
สำนักทางหลวงที่ 13 (ประจวบฯ) กม. - ระยะทางที่ท่า : ที่ กม.22+500 0.001

ประเมินราคาเมื่อ	17 ก.พ. 2563	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	25.00-25.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	25.50	พื้นที่ฝน( N/R )	N
ADT (คัน/วัน)	2,198	Tf =	1.019	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	6%
ความหนาผิว ( มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	1	ระยะทาง L/4 ( กม.)	0.073	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
1	AC60/70	บาท / ตัน	17,500.00	383	547.76	35	ลากพ่วง	บ. ทิปโก้ จก. อ. สูงเนิน
2	CRS-2	บาท / ตัน	21,125	137	196.14	-	ลากพ่วง	กทม.
3	หินผสม AC WEARING	บาท / ม. <sup>3</sup>	236	47	153.89	-	10 ล้อ	โรงไม้ ส.ศิลาเพชร ต.หนองชุมพล
4	วัสดุ AC.	บาท / ตัน	-	1	7.96	-	10 ล้อ	
5	อุปกรณ์เครื่องผสม	บาท / ตัน	-	100	143.31	80	ลากพ่วง	
6	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500.00	106	246.39	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก. อ.ท่ามะก
7	ผงลูกแก้ว	บาท / ตัน	39,000.00	137	318.12	100	10 ล้อ	บ.อาดเนย์ทราฟฟิค จำกัด กทม
8	กาวรองพื้น (Primer)	บาท / ตัน	71,000.00	137	318.12	100	10 ล้อ	บ.อาดเนย์ทราฟฟิค จำกัด กทม
9	ปูนซีเมนต์ประเภท 1	บาท / ตัน	1,940.00	64	91.94	50	ลากพ่วง	บ. ชลประทานฯ จก. อ. ชะอำ
10	ทรายหยาบ	บาท / ม. <sup>3</sup>	300	6	22.70	-	10 ล้อ	บ่อทราย S.D. ต.ท่าตะกร้อ อ.หนอง
11	หินผสมคอนกรีต	บาท / ม. <sup>3</sup>	330	47	153.89	-	10 ล้อ	โรงไม้ ส.ศิลาเพชร ต.หนองชุมพล
12	เหล็กเสริม ( 6-9 มม.) SR 24	บาท / ตัน	17,583	137	196.14	80	ลากพ่วง	กทม.
13	เหล็กเสริม (12-25 มม.) SD 30	บาท / ตัน	15,747	110	157.55	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม

นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม  
ชผ.ชท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 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 2,081.94	983.72	874.41	765.11	655.81	765.11	655.81
ทราย 1.20 x 322.70	151.41	161.09	170.77	180.45	170.77	180.45
หิน 1.15 x 483.89	368.39	368.39	368.39	368.39	368.39	368.39
ค่าวัสดุรวม	1,503.52	1,403.89	1,304.27	1,204.65	1,304.27	1,204.65
ค่าแรง	498.00	498.00	498.00	498.00	436.00	436.00
รวมต้นทุน	2,001.52	1,901.89	1,802.27	1,702.65	1,740.27	1,640.65

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 2,081.94	480.93	1,093.02	250.33
ทราย 1.20 x 322.70	152.19	290.04	290.04
หิน 1.15 x 483.89	469.11	-	-
ค่าวัสดุรวม	1,102.23	1,383.06	540.37
ค่าแรง	398.00	137.00	137.00
รวมต้นทุน	1,500.23	1,520.06	677.37



นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม

ชผ.ขท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ					ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร
ไม้แบบสำหรับงานทั่วไป = ไม้แบบ (1) พื้นที่ 1 ตร.ม.					
ไม้กระบอก	= 1	ลบ.ฟ. @	574.77	=	574.77 บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	= 0.30	ลบ.ฟ. @	602.80	=	180.84 บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันไม้แบบ (ขนาด ก 4" x 4.00 ม.)	= 0.30	ตัน @	50.00	=	15.00 บาท/ตร.ม.
ตะปู	= 0.25	กก. @	31.86	=	7.97 บาท/ตร.ม.
				รวม	= 778.58 บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง คิด 25 %				=	194.65 บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป)**				=	133.00 บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	= 0.10	ลิตร @	25.50	=	2.55 บาท/ตร.ม.
ดังนั้น				ต้นทุน	= 330.20 บาท/ตร.ม.

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

รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)					
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิด 20 % ของ ไม้แบบ (1)				=	155.72 บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป)**				=	133.00 บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	= 0.10	ลิตร @	25.50	=	2.55 บาท/ตร.ม.
ดังนั้น				ต้นทุน	= 291.27 บาท/ตร.ม.

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

ไม้กระบอก	= 1	ลบ.ฟ. @	574.77	=	574.77 บาท/ตร.ม.
ไม้อัดอย่างหนา 4 มม.	= 1.00	ตร.ม. @	490.00	=	490.00 บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	= 0.30	ลบ.ฟ. @	602.80	=	180.84 บาท/ตร.ม.
ตะปู	= 0.25	กก. @	31.86	=	7.97 บาท/ตร.ม.
				รวม	= 1253.58 บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิด 33 %				=	413.68 บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตเปลือย)**				=	154.00 บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	= 0.10	ลิตร @	25.50	=	2.55 บาท/ตร.ม.
ดังนั้น				ต้นทุน	= 570.23 บาท/ตร.ม.

เหล็กเสริม ( 6-9 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 137 กม. + ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง					
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง				=	17,583.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 137 กม.				=	196.14 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง				=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง**				=	4,100.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 17583 + 196.14 + 80 + 4100				=	21,959.14 บาท/ตัน

นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม

ชผ.ชท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม (15 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 137 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	16,633.33 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 137 กม.	=	196.14 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง**	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 16633.33 + 196.14 + 80 + 3300	=	<u>20,209.47</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม ( 12-25 มม.) SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 110 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	15,747.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 110 กม.	=	157.55 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง**	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 15747 + 157.55 + 80 + 3300	=	<u>19,284.55</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม ( 25 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 110 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	15,700.93 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 110 กม.	=	157.55 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง**	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 15700.93 + 157.55 + 80 + 2900	=	<u>18,838.48</u> บาท/ตัน

ลวดผูกเหล็ก

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 137 กม.+ ค่าขึ้น-ลง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	24.69 บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 137 กม.	=	0.20 บาท/กก.
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.08 บาท/กก.
ดังนั้น ต้นทุน = 24.69 + 0.2 + 0.08	=	<u>24.97</u> บาท/กก.

ทรายหยาบอัดแน่น

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x ( ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 6 กม. ) + 0.75 x ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.40
ค่าทรายที่แหล่ง	=	300.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 6 กม.	=	22.70 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	43.68 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.4 x [ 300 + 22.7 ) + 0.75 x 43.68	=	<u>484.54</u> บาท/ลบ.ม.

นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม

ชผ.ขท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

4.1(2) TACK COAT (ใช้อย่าง CRS-2)

$$\text{ต้นทุน} = (0.3/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CRS-2} + \text{ค่าขนส่ง 137 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่ายาง CRS-2}$$

$$= 21,125.00 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 137 กม.}$$

$$= 196.14 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$= 0.00 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ดังนั้น } A = 21125 + 196.14 + 0$$

$$= 21,321.14 \text{ บาท/ตัน}$$

$$B = \text{ค่าดำเนินการ}$$

$$= 6.45 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = (0.3/1000) \times 21321.14 + 6.45$$

$$= 13.00 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

คิดให้

$$= 12.84 \text{ บาท/ตร.ม.}$$



นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม

ชผ.ขท.เพชรบุรี



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

4.4(4) ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK

คิดจาก 1. ปูบนผิว Tack Coat

2. หินผสม AC. ใช้หิน หินปูน

3. เครื่องผสม คัด ค่าขนส่งและติดตั้ง

ต้นทุน = ( 80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O )

ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ = 221.6 ลบ.ม. = 532 ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน

ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC. = 10,000 ตัน ดำเนินการบนผิว Tack Coat หนา = 0.05 ม.

ค่าติดตั้งเครื่องผสม = 250,000.00 บาท/ครั้ง

T = ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. = 223.31 / 10000 = 0.022 บาท/ตัน

I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง = 250000 / 10000 = 25.00 บาท/ตัน

A = ค่ายาง AC 60/70 + ค่าขนส่ง 383 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง

ค่ายาง AC 60/70 = 17,500.00 บาท/ตัน

ค่างานขนส่ง 383 กม. = 547.76 บาท/ตัน

ค่างานขึ้น-ลง = 35.00 บาท/ตัน

ดังนั้น A = 17500 + 547.76 + 35 = 18,082.76 บาท/ตัน

B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 47 กม.

ค่าหินผสม AC = 236.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานขนส่ง 47 กม. = 153.89 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น B = 236 + 153.89 = 389.89 บาท/ลบ.ม.

M = ค่างานผสมวัสดุ AC. = 329.29 บาท/ตัน

C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 ( 1 กม.) = 7.96 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 = 11.19 บาท/ตร.ม.

Thk. F = Thickness Factor = 1.00

ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม. = 8.33 ตร.ม./ตัน

ดังนั้น O = 11.19 x 1 x 8.33 = 93.21 บาท/ตัน

ดังนั้น ต้นทุน = ( 80 x 0.022 + 25 + 0.048 x 18082.76 + 0.74 x 389.89 + 329.29 + 7.96 + 93.21 )

= 1613.71 บาท/ตัน

หรือ = ต้นทุน x 2.4 = 3872.9 บาท/ลบ.ม.

หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05 = 193.65 บาท/ตร.ม.

คิดให้ = 191.29 บาท/ตร.ม.



นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม

ชผ.ขท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

6.4(2.1) BARRIER CURB MODIFY TYPE

BARRIER CURB สูง 0.20 ม.

คิดจากความยาว 10 ม.

ขุดดินตักแต่งพื้นที่	=	0.000	ลบ.ม. @	83.81	=	0.00	บาท
คอนกรีต CLASS E	=	0.400	ลบ.ม. @	1,640.65	=	656.26	บาท
ไม้แบบ (2)	=	4.000	ตร.ม. @	291.27	=	1,165.08	บาท
เหล็ก DB 12 มม.	=	2.664	กก. @	19.28	=	51.36	บาท
เหล็ก RB 6 มม.	=	2.220	กก. @	21.96	=	48.75	บาท
ค่าเจาะรู Dai 16 มม.x 0.25 ม.	=	20.000	จุด @	15.00	=	300.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	2,221.45	บาท
ค่างานต้นทุน	=	2221.45 / 10			=	222.00	บาท/ม.

คิดให้ = 219.29 บาท/ม.



นายจักรพันธุ์ แก้วสีงาม

ช.ณ.ช.ท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

6.5(3) CONCRETE SLAB

5 CM. THICK (ตัดลายขนาด 40 x 40 CM.) WITH

5 CM. SAND

BEDDING & 5 CM. LEAN CONCRETE

SAND BEDDING

ต้นทุน	=	ส่วนยุบตัว × 0.90 × ( ค่าทรายที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 6 กม. ) + 0.70 × ค่างานบดทับ	
ส่วนยุบตัว	=	1.40	
ค่าทรายที่แหล่ง (ทรายถม)	=	87.00	บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	0.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 6 กม.	=	22.70	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	43.68	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	$1.4 \times 0.90 \times ( 87 + 0 + 22.7 ) + 0.70 \times 43.68$	= 168.80 บาท/ลบ.ม.

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	1 ตร.ม. @ 4.19	=	4.19	บาท
คอนกรีต CLASS "E"	=	0.05 ลบ.ม. @ 1,640.65	=	82.03	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.05 ลบ.ม. @ 1,500.23	=	75.01	บาท
ค่าสีฝุ่นเขียว	=	0.25 กก. @ 0	=	0.00	บาท
ค่าแรงขุดหยาบ แต่งร่อง	=	1 ตร.ม. @ 30	=	30.00	บาท
SAND BEDDING	=	0.05 ลบ.ม. @ 168.80	=	8.44	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม			=	199.67	บาท
ค่างานต้นทุน	=	199.67 / 1	=	200.00	บาท/ตร.ม.
			คิดให้	=	197.56 บาท/ตร.ม.



นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม

ชผ.ขท.เพชรบุรี

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

6.11(1) SIGN PLATE

6.11(1.1) งานป้ายจราจรชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม. มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีขาว, ตัวอักษร  
เส้นขอบ หรือเครื่องหมาย สีดำ(ทึบแสง) ระดับการสะท้อนแบบที่ 3 , แบบที่ 4 HIGH INTENSITY GRADE

SIGN PLATE (DWG. NO. RS-101)	พื้นสะท้อนแสงสีขาว ตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง)			
คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม. มี FRAME				
แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. =	10.36	กก. @	26.24	= 271.85 บาท
แผ่นพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ =	1	ตร.ม. @	1865	= 1,865.00 บาท
แบบที่ 3 หรือ แบบที่ 4(High Intensity Grade)				
ตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง) =	0.40	ตร.ม. @	315	= 126.00 บาท
-				
ค่าพื้นที่หลังป้าย =	1	ตร.ม. @	74.00	= 74.00 บาท
o 50 x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.) =	4.85	กก. @	59.66	= 289.35 บาท
รวมทาสี				
ค่าประทับเครื่องหมายมาด้านหลัง =	1	แห่ง @	20.00	= 20.00 บาท
ค่า BOLT & NUT ชุบสังกะสี =	4	ชุด @	30.00	= 120.00 บาท
ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง =	1	ตร.ม. @	87.00	= 87.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				= 2,853.20 บาท
คำนวณต้นทุน = 2853.2 / 1				= 2,853.00 บาท/ตร.ม.
คิดให้				= 2818.27 บาท/ลบ.ม.

6.11(1.2) งานป้ายจราจรชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ, ตัวอักษร,  
เส้นขอบ หรือเครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ ระดับการสะท้อน แบบที่ 7 ,แบบที่ 8 หรือแบบที่ 10 SUPER HIGH  
INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 VERY HIGH INTENSITY GRADE

SIGN PLATE (DWG. NO. RS-101)	พื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง)			
คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม. ไม่มี FRAME				
แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. =	10.36	กก. @	26.24	= 271.85 บาท
แผ่นพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ =	1	ตร.ม. @	3435	= 3,435.00 บาท
แบบที่ 7,8 หรือแบบที่ 9				
ตัวอักษร,เครื่องหมายสีดำ =	0.40	ตร.ม. @	315	= 126.00 บาท
-				
ค่าพื้นที่หลังป้าย =	1	ตร.ม. @	74.00	= 74.00 บาท
o 50 x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.) =	0	กก. @	0	= 0.00 บาท
ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง =	1	แห่ง @	20.00	= 20.00 บาท
ค่า BOLT & NUT ชุบสังกะสี =	2	ชุด @	35.00	= 70.00 บาท
ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง =	1	ตร.ม. @	87.00	= 87.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				= 4,083.85 บาท
คำนวณต้นทุน = 4083.85 / 1				= 4,084.00 บาท/ตร.ม.
คิดให้				= 4034.29 บาท/ลบ.ม.



นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม  
 ชผ.ขท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

6.11(1.3 งานป้ายจราจรชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ, ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือเครื่องหมายสีด้า(ทึบแสง) ระดับการสะท้อน แบบที่ 7 ,แบบที่ 8 หรือแบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 VERY HIGH INTENSITY GRADE

SIGN PLATE (DWG. NO. RS-101) พื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีด้า(ทึบแสง)

คิดจากพื้นที่	1 ตร.ม.	มี	FRAME				
แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.	=	10.36	กก.	@	26.24	=	271.85 บาท
แผ่นพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ	=	1	ตร.ม.	@	3435	=	3,435.00 บาท
แบบที่ 7,8 หรือแบบที่ 9							
ตัวอักษร,เครื่องหมายสีด้า	=	0.40	ตร.ม.	@	315	=	126.00 บาท
-							
ค่าหนังสือป้าย	=	1	ตร.ม.	@	74.00	=	74.00 บาท
o 50 x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.)	=	4.85	กก.	@	59.66	=	289.35 บาท
ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง	=	1	แห่ง	@	20.00	=	20.00 บาท
ค่า BOLT & NUT ชุบสังกะสี	=	4	ชุด	@	30.00	=	120.00 บาท
ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง	=	1	ตร.ม.	@	87.00	=	87.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						=	4,423.20 บาท
ค่างานต้นทุน	=	4423.2 / 1				=	4,423.00 บาท/ตร.ม.
						คิดให้	4369.17 บาท/ลบ.ม.

6.11(2.4.2 STEEL SIGN POST, SIZE 100 MM. X 100 MM. TUBE , 3,2 (DWG. NO. RS-101)

คิดจากความยาว	3.00 ม.						
ชุดหลุมเสา	=	1	ตัน	@	36.00	=	36.00 บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.03	ลบ.ม.	@	2,131.55	=	63.95 บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.7	ตร.ม.	@	291.27	=	203.89 บาท
เหล็ก * 4"x4"x3.00 ม.X2.3 มม.	=	20.85	กก.	@	26.37	=	549.81 บาท
(W 6.95 กก./ม.)							
ค่าทาสีกันสนิม	=	1.22	ตร.ม.	@	91.10	=	111.14 บาท
ค่าขนส่งเสาเหล็ก	=	1	ตัน	@	8.00	=	8.00 บาท
ค่าติดตั้งฝังเสาเหล็ก	=	1	ตัน	@	20.00	=	20.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						=	992.79 บาท
ค่างานต้นทุน	=	992.79 / 3				=	331.00 บาท/ม.
						คิดให้	326.97 บาท/ม.



นายจักรพันธุ์ แก้วสิงาม  
 ผ.ช.ท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

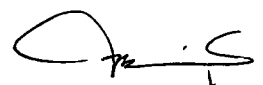
6.13(1) TRAFFIC SIGNALS VEHICLE ACTUATED SIGNALS

TYPE, LED LAMPS, AT STA

22+500

( 4 PHASE )

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
1	ตู้ควบคุม(Controller)พร้อมค่าติดตั้ง รวมฐาน Controller ระบบ Adaptive	ตู้	1	250,000.00	250,000.00
	รองรับการเชื่อมต่อทางแยก				
2	อุปกรณ์ตรวจนับปริมาณจราจร	ชุด	2	160,000.00	320,000.00
3	อุปกรณ์ประมวลผลข้อมูลจราจร	ชุด	1	400,000.00	400,000.00
4	อุปกรณ์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรระบบ Adaptive พร้อมซอฟต์แวร์	ชุด	1	160,000.00	160,000.00
5	อุปกรณ์ตรวจสอบสถานะตู้ควบคุมพร้อมชุดสื่อสารข้อมูลระยะไกล	ชุด	1	80,000.00	80,000.00
6	ซอฟต์แวร์ Real Time Traffic Data	ชุด	1	150,000.00	150,000.00
7	อุปกรณ์ต่อเชื่อมสายสัญญาณ CAT 5E ภายนอก	ชุด	2	5,000.00	10,000.00
8	อุปกรณ์ขยายสัญญาณ Ethernet	ชุด	2	20,000.00	40,000.00
9	ค่างานติดตั้งระบบเก็บข้อมูลปริมาณจราจร	งาน	1	20,000.00	20,000.00
10	เสาติดตั้งกล้องตรวจวัดปริมาณจราจรสูง 3 เมตรพร้อมค่างานติดตั้ง	ต้น	2	10,000.00	20,000.00
11	เสาไฟแบบสูง (Mast-Arm)				
	Single Mast-Arm สูง 5.5 เมตร (กิ่งเดี่ยวแขนยาว 5 เมตร)	ต้น	8	22,500.00	180,000.00
12	หัวไฟสัญญาณแบบ LED 4 ดวงโคม (แบบตัว L) พร้อม Backing Board				
	ขนาด 4 - Dia. 300 mm.	ชุด	8	48,000.00	384,000.00
13	ท่อ HDPE Ø 110 มม. พร้อมค่าตันหลอด (ด้วยระบบคอมพิวเตอร์)	เมตร	120	2,300.00	276,000.00
14	สายไฟฟ้า CV 4 x 2.5 ตร.มม.	เมตร	1500	44.63	66,945.00
15	สายไฟฟ้า CV 2 x 6 ตร.มม.	เมตร	100	79.59	7,959.00
16	ค่าขุดวางสายไฟพร้อมท่อร้อยสาย	เมตร	50	80.73	4,036.25
17	สาย LAN ชนิด CAT 5 สำหรับใช้งานภายนอก	เมตร	350	20.00	7,000.00
18	ค่า Ground Rod	ชุด	9	350.00	3,150.00
19	Safety Switch	ชุด	1	1,800.00	1,800.00
20	ค่าแรงติดตั้งต่อหัวไฟ	ชุด	8	2,000.00	16,000.00
21	ค่าขนส่งจาก กทม.	LS.	1	15,000.00	15,000.00
ค่างานต้นทุนรวม					2,411,890.00
คิดค่างานต้นทุนให้					2,382,537.29



นายจักรพันธ์ แก้วสิงาม

ช.ผ.ชท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

6.15(2) THERMOPLASTIC PAINT

ต้นทุน = 6 A + 0.40 B + 0.20 C + O

Tf = Traffic Factor = 1.019

A = ค่าสีเทอร์โมพลาสติก + ค่าขนส่ง 106 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าสีเทอร์โมพลาสติก = 37.5 บาท/กก.

ค่างานขนส่ง 106 กม. = 0.25 บาท/กก.

ค่างานขึ้น-ลง = 0.1 บาท/กก.

ดังนั้น A = 37.5 + 0.25 + 0.1 = 37.85 บาท/กก.

B = ค่าผงลูกแก้ว + ค่าขนส่ง 137 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าผงลูกแก้ว = 39 บาท/กก.

ค่างานขนส่ง 137 กม. = 0.32 บาท/กก.

ค่าขึ้น-ลง = 0.1 บาท/กก.

ดังนั้น B = 39 + 0.32 + 0.1 = 39.42 บาท/กก.

C = ค่าการรองพื้น + ค่าขนส่ง 137 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าการรองพื้น = 71 บาท/กก.

ค่างานขนส่ง 137 กม. = 0.32 บาท/กก.

ค่าขึ้น-ลง = 0.1 บาท/กก.

ดังนั้น C = 71 + 0.32 + 0.1 = 71.42 บาท/กก.

O = ค่าดำเนินการผิวใหม่ + ค่าวัสดุการสะท้อนแสง

ค่าดำเนินการ ผิวใหม่ = 13.34 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น O = 13.34 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 6 x 37.85 + 0.40 x 39.42 + 0.20 x 71.42 + 13.34 = 270.00 บาท/ตร.ม.

คิดให้ = 266.71 บาท/ตร.ม.

6.15(3) CURB MARKINGS

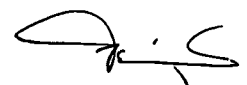
คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

ค่าสี = 1 ตร.ม. @ 36.4 = 36.4 บาท

ค่าทำความสะอาด เตรียมพื้นที่ ค่าทา = 1 ตร.ม. @ 30 = 30 บาท

ค่างานต้นทุน = 66.00 บาท/ตร.ม.

คิดให้ = 65.19 บาท/ตร.ม.



นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม

ชผ.ขท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50

บาท/ลิตร

7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร

ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน	=	17.352	ตร.ม. @	2,489.85	=	43,203.88	บาท
12 ชุด							
เสาป้ายเหล็กขนาด 3" x 3" x 2 mm.	=	60.0	ม. @	138.63	=	8,317.80	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	=	20	ชุด @	1,537.66	=	30,753.20	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	=	40	ชุด @	696.85	=	27,874.00	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. @	71.70	=	1,311.39	บาท
------------------	---	-------	---------	-------	---	----------	-----

ค่าใช้จ่ายรวม	=				=	114,840.27	บาท
---------------	---	--	--	--	---	------------	-----

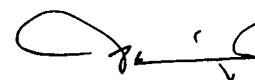
กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี		=	36	เดือน
------------------------	---	---	----	--	---	----	-------

กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี		=	36	เดือน
------------------------	---	---	----	--	---	----	-------

ระยะเวลาก่อสร้าง	=	90	วัน		=	3.0	เดือน
------------------	---	----	-----	--	---	-----	-------

คำนวณติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ฯ	=	40727.75 x 3 / 36			=	3,393.98	บาท
-----------------------------	---	-------------------	--	--	---	----------	-----

คิดให้	=				=	3352.67	บาท
--------	---	--	--	--	---	---------	-----



นายจักรพันธุ์ แก้วสิงาม  
 ชน.ชท.เพชรบุรี