แขวง./ - รหัส	:	เพชรบุรี	338
โครงการ - รหัส	:	งานปรับปรุงทางหลวง (Improvement of Roadway Geometry)	31800
สายทาง - หมายเลข	:	สระพัง - เขาวัง	4
			501
สำนักทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ) กม. - ระยะทางที่ทำ	:	กม.156+700 - กม.158+000	1.300

เรียน ผอ.ขท.เพชรบุรี

เพื่อโปรดทราบราคากลางตามแผนรายประมาณการประจำปี 2563 รหัส 31800 งานปรับปรุงทางหลวง (Improvement of Roadway Geometry) ในทางหลวงหมายเลข 4 ตอนควบคุม 0501 ตอน สระพัง - เขาวัง ระหว่าง กม.156+700 - กม.158+000

งบประมาณ **3,000,000.00** บาท

ราคากลาง **2,992,722.00** บาท

คณะกรรมการกำหนดราคากลางฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

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

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายพอพล อุทัยศรี) รอ.ขท.(ป)เพชรบุรี

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

(นายจักรพันธุ์ แก้วสีงาม) ชผ.ขท.เพชรบุรี

เห็นชอบกำหนดราคากลางเป็นเงิน 2,992,722.00 บาท

(สองล้านเก้าแสนเก้าหมื่นสองพันเจ็ดร้อยยี่สิบสองบาทถ้วน)

ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

.....

(นายนที ขวัญแพ)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงเพชรบุรี

ลงวันที่.....

สำนักทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ)

แขวง/สน.บท. - รหัส : เพชรบุรี 338

โครงการ - รหัส : งานปรับปรุงทางหลวง (Improvement of Roadway Geometry) 31800

สายทาง - หมายเลข : สระพัง - เขาวัง ตอน 7 4

กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.156+700 - กม.158+000 1.300

พื้นที่ฝน ปกติ ราคาน้ำมันเฉลี่ย 20.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.3603		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
	งานทาง							
6.11(1.1)	งานป้ายจราจรชนิดแผ่น เหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2	SQ.M.	42.83	4,167.85	178,509.02	5,669.52	5,669.52	242,825.80
	มม.ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร,							
	เส้นขอบ หรือเครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง)							
	ระดับการสะท้อนแบบที่ 7 ,8 หรือแบบที่ 10							
	SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือแบบที่ 9							
	VERY HIGH INTENSITY GRADE							
6.11(1.2)	งานป้ายจราจรชนิดแผ่น เหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2	SQ.M.	16.920	4,242.49	71,782.93	5,771.05	5,771.05	97,646.31
	มม. มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร,							
	เส้นขอบ หรือเครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ							
	ระดับการสะท้อนแบบที่ 7 ,8 หรือแบบที่ 10							
	SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือแบบที่ 9							
	VERY HIGH INTENSITY GRADE							
6.11(2.4)	STEEL SIGN POST, SIZE 100 MM. X100 MM. TUBE , 3.2 MM. THICK	M.	213.00	398.10	84,795.30	541.53	541.53	115,347.04
6.11(3.1)	งานป้ายจราจรแขวนสูง OVERHANGING	SQ.M.	10.50	6,525.21	68,514.71	8,876.24	8,876.24	93,200.54
	ชนิดแผ่นอลูมิเนียมอัลลอยด์ หนา 3 มม. มีเฟรม							
	ติดแผ่นสะท้อนแสงแบบที่ 9 VERY HIGH INTENSITY							
	GRADE พื้น, ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือ							
	เครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ							
6.11(4.1)	STEEL POLE & FOUNDATION TYPE A FOR	EACH.	2.00	63,945.88	127,891.76	86,985.58	86,985.58	173,971.16
	OVERHANGING TRAFFIC SIGN < 52,800 SQ.M.							
6.12(8)	IMPROVEMENT OF EXISTING ROADWAY	EACH.	41.00	7,729.70	316,917.70	10,514.71	10,514.71	431,103.14
	(9.00 M. SINGLE BRACKET.)							
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	2,338.00	278.13	650,267.94	378.34	378.34	884,559.47
6.15(2.3)	THERMOPLASTIC PAINT (OSB)	SQ.M.	1,181.00	353.75	417,778.75	481.20	481.20	568,304.43
6.15(3)	CURB MARKINGS	SQ.M.	406.00	94.40	38,326.40	128.41	128.41	52,135.40
6.15(4.1)	UNI-DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH.	1,364.00	175.00	238,700.00	238.05	238.05	324,703.61
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณ	L.S.	1	8,925.10		8,925.10	8,925.10	8,925.10
	2 ช่องจราจรขวา สำหรับทางหลวงหลายช่องจราจร							
					2,193,484.51	1.3603		2,992,722.00
	ราคาประเมินเมื่อวันที่ 3 เม.ย. 2563				ปรับยอด (ลด)			
					รวมเป็นเงินทั้งสิ้น			2,992,722.00

นายจักรพันธุ์ แก้วสีงาม

ชผ.ขท.เพชรบุรี

สำนักทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ)	แขวง/สน.บท. - รหัส	:	เพชรบุรี	338
	โครงการ - รหัส	:	งานปรับปรุงทางหลวง (Improvement of Roadway Geometry)	31800
	สายทาง - หมายเลข	:	สระพัง - เขาวัง ตอน 7	4
	กม. - ระยะทางที่ทำ	:	กม.156+700 - กม.158+000	1.300

พื้นที่ฝน ปกติ ราคาน้ำมันเฉลี่ย 20.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.3603		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =		สองล้านเก้าแสนเก้าหมื่นสองพันเจ็ดร้อยยี่สิบสองบาทถ้วน						
ต้นทุนรวม = ต้นทุนงานทาง + ต้นทุนงานสะพาน					2,193,484.51			

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

ใช้ตาราง Factor F	ทาง	ตารางที่	12	ค่างานต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	6%	5	1.3603	N	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	2.19348451	1.3603	ใช้ Factor F	1.3603
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls'!F_ทาง_VAT7_2550_IR.6			10	1.3093	ปกติ	-

นายจักรพันธุ์ แก้วสีงาม

ชผ.ขท.เพชรบุรี

แขวง/สน.บท. - รหัส	:	เพชรบุรี	338
โครงการ - รหัส	:	งานปรับปรุงทางหลวง (Improvement of Roadway Geometry)	31800
สายทาง - หมายเลข	:	สระพัง - เขาวัง ตอน 7	4
			501
สำนักทางหลวงที่ 13 (ประจวบฯ) กม. - ระยะทางที่ทำ	:	กม.156+700 - กม.158+000	1.300

ประเมินราคาเมื่อ	3 เม.ย. 2563	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	20.00-20.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	20.50	พื้นที่ฝน(N/R)	N
ADT (คัน/วัน)	39,322	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	6%
ความหนาผิว (มม.)	100	Thk. F	2.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	พิเศษ	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.325	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
1	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500.00	98	210.05	100	10 ล้อ	บ.เวสเทร็นคัลเลอร์ จก. อ.ท่ามะก
2	ผงลูกแก้ว	บาท / ตัน	39,000.00	114	244.09	100	10 ล้อ	บ.อาคเนย์ทร้าฟฟิค จำกัด กทม
3	กาวรองพื้น (Primer)	บาท / ตัน	71,000.00	114	244.09	100	10 ล้อ	บ.อาคเนย์ทร้าฟฟิค จำกัด กทม
4	ปูนซีเมนต์ประเภท 1	บาท / ตัน	1,940.00	37	48.65	50	ลากพ่วง	บ. ชลประทานฯ จก. อ. ชะอำ
5	ทรายหยาบ	บาท / ม.^{3}	300	27	82.27	-	10 ล้อ	บ่อทราย S.D. ต.ท่าตะกร้อ อ.หนอ
6	หินผสมคอนกรีต	บาท / ม.^{3}	330	39	118.07	-	10 ล้อ	โรงโม่ ส.ศิลาเพชร ต.หนองชุมพล
7	เหล็กเสริม (6-9 มม.) SR 24	บาท / ตัน	17,316	114	148.61	80	ลากพ่วง	กทม.
8	เหล็กเสริม (15 มม.) SR 24	บาท / ตัน	16,367	114	148.61	80	ลากพ่วง	กทม.
9	เหล็กเสริม (25 มม.) SR 24	บาท / ตัน	15,701	102	133.06	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
10	เหล็กเสริม (12-25 มม.) SD 30	บาท / ตัน	15,747	102	133.06	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
11	ลวดผูกเหล็ก	บาท / กก.	24.69	114	0.15	0.08	ลากพ่วง	กทม.
12	ไม้กระบาก	บาท / ฟ.^{3}	574.77	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
13	ไม้ยาง 1 1/2" x 3"	บาท / ฟ.^{3}	602.80	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
14	ไม้อัดยาง 4 มม.(ภายนอก)	บาท / ม.^{2}	490.00	-	-	-	-	กทม.
15	เหล็กกล่อง 4" x 4" x 3.2 mm.	บาท / ท่อน	1,542.24	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
16	วัสดุ เคลือบผิว PMMA	บาท / ตัน	154,000	114	244.09	100	10 ล้อ	กทม.
17	วัสดุทำให้แข็ง HARDENER	บาท / ตัน	300,000	114	244.09	100	10 ล้อ	กทม.

นายจักรพันธุ์ แก้วสีงาม

ชผ.ขท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ ราคาน้ำมันเฉลี่ย 20.50 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 2,038.65	963.26	856.23	749.20	642.17	749.20	642.17
ทราย 1.20 x 382.27	179.36	190.83	202.30	213.77	202.30	213.77
หิน 1.15 x 448.07	341.12	341.12	341.12	341.12	341.12	341.12
ค่าวัสดุรวม	1,483.74	1,388.18	1,292.62	1,197.06	1,292.62	1,197.06
ค่าแรง	498.00	498.00	498.00	498.00	436.00	436.00
รวมต้นทุน	1,981.74	1,886.18	1,790.62	1,695.06	1,728.62	1,633.06

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 2,038.65	470.93	1,070.29	245.57
ทราย 1.20 x 382.27	180.28	343.58	343.58
หิน 1.15 x 448.07	434.38	-	-
ค่าวัสดุรวม	1,085.59	1,413.87	589.15
ค่าแรง	398.00	137.00	137.00
รวมต้นทุน	1,483.59	1,550.87	726.15

นายจักรพันธุ์ แก้วสีงาม

ชผ.ขท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ — ราคาน้ำมันเฉลี่ย 20.50 บาท/ลิตร

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

ไม้กระบาก	= 1	ลบ.ฟ. @	574.77		=	574.77	บาท/ตร.ม.
ไม้ค่าว	= 0.30	ลบ.ฟ. @	602.80		=	180.84	บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันไม้แบบ	= 0.30	ต้น @	50.00		=	15.00	บาท/ตร.ม.
(ขนาด ฦ 4" x 4.00 ม.)							
ตะปู	= 0.25	กก. @	31.86		=	7.97	บาท/ตร.ม.
				รวม	=	778.58	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้งคิด 25 %					=	194.65	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป)**					=	133.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	= 0.10	ลิตร @	20.50		=	2.05	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น				ต้นทุน	=	329.70	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 @	20.50		=	2.05	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น				ต้นทุน	=	290.77	บาท/ตร.ม.

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

ไม้กระบาก	= 1	ลบ.ฟ. @	574.77		=	574.77	บาท/ตร.ม.
ไม้อัดอย่างหนา 4 มม.	= 1.00	ตร.ม. @	490.00		=	490.00	บาท/ตร.ม.
ไม้ค่าว	= 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 ครั้งคิด 33 %					=	413.68	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตเปลือย)**					=	154.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	= 0.10	ลิตร @	20.50		=	2.05	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น				ต้นทุน	=	569.73	บาท/ตร.ม.

เหล็กเสริม (6-9 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 114 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง

ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	17,316.00	บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 114 กม.	=	148.61	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00	บาท/ตัน
ค่าแรง**	=	4,100.00	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 17316 + 148.61 + 80 + 4100	=	21,644.61	บาท/ตัน

นายจักรพันธุ์ แก้วสีงาม

ชผ.ขท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ ราคาน้ำมันเฉลี่ย 20.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม (15 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 114 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง

ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	16,366.67	บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 114 กม.	=	148.61	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00	บาท/ตัน
ค่าแรง**	=	3,300.00	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 16366.67 + 148.61 + 80 + 3300	=	19,895.28	บาท/ตัน

เหล็กเสริม (12-25 มม.) SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 102 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง

ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	15,747.00	บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 102 กม.	=	133.06	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00	บาท/ตัน
ค่าแรง**	=	3,300.00	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 15747 + 133.06 + 80 + 3300	=	19,260.06	บาท/ตัน

เหล็กเสริม (25 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 102 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง

ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	15,700.93	บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 102 กม.	=	133.06	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00	บาท/ตัน
ค่าแรง**	=	2,900.00	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 15700.93 + 133.06 + 80 + 2900	=	18,813.99	บาท/ตัน

ลวดผูกเหล็ก

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 114 กม.+ ค่าขึ้น-ลง

ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	24.69	บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 114 กม.	=	0.15	บาท/กก.
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.08	บาท/กก.
ดังนั้น ต้นทุน = 24.69 + 0.15 + 0.08	=	24.92	บาท/กก.

ทรายหยาบบดอัดแน่น

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 27 กม.) + 0.75 x ค่างานบดทับ

ส่วนยุบตัว	=	1.40	
ค่าทรายที่แหล่ง	=	300.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 27 กม.	=	82.27	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	41.43	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.4 x [300 + 82.27) + 0.75 x 41.43	=	566.25	บาท/ลบ.ม.

นายจักรพันธุ์ แก้วสีงาม

ชผ.ขท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ ราคาน้ำมันเฉลี่ย 20.50 บาท/ลิตร

6.11(1) SIGN PLATE

6.11(1.1) งานป้ายจราจรชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ, ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือเครื่องหมายสีดำ(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,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.	@	350	=	140.00	บาท
-								
ค่าพ่นสีหลังป้าย	=	1	ตร.ม.	@	74.00	=	74.00	บาท
○ 50 x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก. /ม.)	=	0	กก.	@	15.39	=	0.00	บาท
ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง	=	1	แห่ง	@	20.00	=	20.00	บาท
ค่า BOLT & NUT ชุบสังกะสี	=	4	ชุด	@	35.00	=	140.00	บาท
ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง	=	1	ตร.ม.	@	87.00	=	87.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						=	4,167.85	บาท
ค่างานต้นทุน	= 4167.85 / 1					=	4,167.85	บาท/ตร.ม.

6.11(1.2) งานป้ายจราจรชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ, ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือเครื่องหมายสีดำ(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,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.	@	3435	=	3,435.00	บาท
แบบที่ 7,8 หรือแบบที่ 9								
ตัวอักษร,เครื่องหมายสีดำ	=	0.40	ตร.ม.	@	350	=	140.00	บาท
-								
ค่าพ่นสีหลังป้าย	=	1	ตร.ม.	@	74.00	=	74.00	บาท
○ 50 x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก. /ม.)	=	4.85	กก.	@	15.39	=	74.64	บาท
ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง	=	1	แห่ง	@	20.00	=	20.00	บาท
ค่า BOLT & NUT ชุบสังกะสี	=	4	ชุด	@	35.00	=	140.00	บาท
ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง	=	1	ตร.ม.	@	87.00	=	87.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						=	4,242.49	บาท
ค่างานต้นทุน	= 4242.49 / 1					=	4,242.49	บาท/ตร.ม.

นายจักรพันธุ์ แก้วสีงาม

ชผ.ขท.เพชรบุรี

6.11(2.4.2 STEEL SIGN POST, SIZE 100 MM. X100 MM. TUBE , 3.2 MM. THICK (DWG. NO. RS-101)

คิดจากความยาว 3.00 ม.

ชุดหลุมเสา	=	1	ต้น	@	36.00	=	36.00	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.03	ลบ.ม.	@	1,483.59	=	44.51	บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.7	ตร.ม.	@	290.77	=	203.54	บาท
เหล็ก * 4"x4"x3.00 ม.X3.2 มม.	=	3	ม.	@	257.04	=	771.12	บาท
(W 6.95 กก. /ม.)								
ค่าทาสีกันสนิม	=	1.22	ตร.ม.	@	91.10	=	111.14	บาท
ค่าขนส่งเสาเหล็ก	=	1	ต้น	@	8.00	=	8.00	บาท
ค่าติดตั้งฝังเสาเหล็ก	=	1	ต้น	@	20.00	=	20.00	
ค่าใช้จ่ายรวม						=	1194.31	บาท
ค่างานต้นทุน	= 1194.31 / 3					=	398.10	บาท/ม.

6.11(3.1) **งานป้ายจราจรแขวนสูง (OVERHANGING) ชนิดแผ่นอลูมิเนียมอัลลอยด์หนา 3 มม. มีเฟรม ติดแผ่นสะท้อนแสง แบบที่ 9 VERY HIGH INTENSITY GRADE**

SIGN PLATE (DWG. NO. RS-101) พื้น ,ตัวอักษร , เส้นขอบหรือเครื่องหมาย สะท้อนแสงสีต่าง ๆ

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม. มี FRAME

แผ่นอลูมิเนียมอัลลอยด์หนา 3 มม	=	8.91	กก.	@	116	=	1033.56	บาท
แผ่นพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ	=	1	ตร.ม.	@	3435	=	3435	บาท
แบบที่ 9(Very High Intensity Grade)								
ค่าตัวอักษร,เส้นขอบ ฯลฯ สะท้อนแสง	=	0.40	ตร.ม.	@	3435	=	1374	บาท
แบบที่ 9(Very High Intensity Grade)								
ค่าภาพพิมพ์	=	0	ตร.ม.	@	4200	=	0	บาท
ค่าฟิล์มป้องกัน UV	=	0	ตร.ม.	@	2000	=	0	บาท
ค่าพ่นสีหลังป้าย	=	0	ตร.ม.	@	74	=	0	บาท
▯ 75x45x3.2 มม.	=	21.2	กก.	@	18.71	=	396.65	บาท
ชุบสังกะสี								
ค่าประทับเครื่องหมายกรมฯด้านหลัง	=	1	แห่ง	@	20	=	20	บาท
ค่า BOLT & NUT ชุบสังกะสี	=	4	ชุด	@	35	=	140	บาท
ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง	=	1	ตร.ม.	@	126	=	126	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						=	6525.21	บาท
ค่างานต้นทุน	= 6525.21 / 1					=	6,525.21	บาท/ตร.ม.

นายจักรพันธุ์ แก้วสีงาม

ชผ.ขท.เพชรบุรี

6.11(4.1) STEEL POLE & FOUNDATION TYPE I FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN < 52,800 SQ.M.

PILE FOUNDATION

อ้างถึงแบบมาตรฐานเลขที่ RS-502-504 แผ่นที่ 71 -73

BASE PLATE 620 x 620 x 28 mm.	=	1	อัน	@	2217.05	=	2,217.05	บาท
RIB 25 x 14 x 12 mm.	=	8	อัน	@	43.26	=	346.05	บาท
PIPE Ø 318.5 x 6 mm.	=	297	กก.	@	62.25	=	18,488.54	บาท
PIPE Ø 165.2 x 5 mm.	=	132.17	กก.	@	62.25	=	8,227.71	บาท
PIPE Ø 139.8 x 4.5 mm.	=	23.1	กก.	@	62.25	=	1,438.00	บาท
C - 125 x 65 x 6 mm.	=	10.72	กก.	@	22.27	=	238.73	บาท
L - 75 x 75 x 6 mm.	=	60.28	กก.	@	25.00	=	1,507.00	บาท
FLANG PLATE Ø 325 x 20 mm.	=	4	อัน	@	342.17	=	1,368.68	บาท
RIB 80 x 150 x 9 mm.	=	16	อัน	@	22.25	=	355.94	บาท
RIB 80 x 300 x 9 mm.	=	16	อัน	@	44.49	=	711.88	บาท
PLATE 130 x 240 x 4.5 mm.	=	1	อัน	@	28.86	=	28.86	บาท
PLATE 210 x 310 x 2.3 mm.	=	1	อัน	@	30.70	=	30.70	บาท
PAN HEAD SCREW 6 x 155 mr	=	6	อัน	@	23	=	138.00	บาท
PLATE 25 x 900 x 4.5 mm.	=	1	อัน	@	20.73	=	20.73	บาท
PLATE 50 x 800 x 4.5 mm.	=	1	อัน	@	37.00	=	37.00	บาท
PLATE 50 x 50 x 4.5 mm.	=	4	อัน	@	2.36	=	9.45	บาท
TOP PLATE Ø 340 x 4.5 mm.	=	1	อัน	@	84.23	=	84.23	บาท
CAP PLATE Ø 340 x 2.3 mm.	=	1	อัน	@	9.45	=	9.45	บาท
CAP PLATE Ø 160 x 2.3 mm.	=	4	อัน	@	43.03	=	172.13	บาท
SCREW M8	=	4	ชุด	@	25.00	=	100.00	บาท
BOLT M16	=	8	ชุด	@	50.00	=	400.00	บาท
BOLT M20	=	16	ชุด	@	95.00	=	1,520.00	บาท
SIGN BOARD	=	7.7	ตร.ม.	@	95.00	=	731.50	บาท
งานดินขุด	=	25	ลบ.ม.	@	49.00	=	1,225.00	บาท
งานดินถม	=	25	ลบ.ม.	@	49.00	=	1,225.00	บาท
ไม้แบบฐานราก	=	3.8	ตร.ม.	@	329.70	=	1,252.86	บาท
ไม้แบบเสาตอม่อ	=	7	ตร.ม.	@	329.70	=	2,307.90	บาท
ทรายหยาบ THK. 0.05 m.	=	0.18	ตร.ม.	@	566.25	=	101.93	บาท
คอนกรีตหยาบ THK. 0.10 m.1:3:6 โดยปริมาตร	=	0.36	ตร.ม.	@	1,483.59	=	534.09	บาท
คอนกรีต Strength 30 Mpa.(306 KSC.)	=	6	ลบ.ม.	@	1,695.06	=	10,170.36	บาท
ANCHOR BOLTS M36	=	8	ชุด	@	150.00	=	1,200.00	บาท
เหล็กเสริม RB Ø 9 mm.	=	63	กก.	@	21.64	=	1,363.61	บาท
เหล็กเสริม DB Ø 12 mm.	=	15	กก.	@	19.26	=	288.90	บาท
เหล็กเสริม DB Ø 20 mm.	=	113	กก.	@	19.26	=	2,176.39	บาท
เหล็กเสริม DB Ø 25 mm.	=	169	กก.	@	18.81	=	3,179.56	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	8.93	กก.	@	24.92	=	222.54	บาท
PLATE 0.58 x 0.09 x 0.006 m. x 4 แผ่น	=	2	ชุด	@	258.06	=	516.11	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						=	63,945.88	บาท/แห่ง

นายจักรพันธุ์ แก้วสีงาม

ชผ.ขท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ ราคาน้ำมันเฉลี่ย 20.50 บาท/ลิตร

6.12(8) IMPROVEMENT OF EXISTING ROADWAY (9.00 M. SINGLE BRACKET.)

ต้นทุนงานซ่อมไฟฟ้า แสงสว่างชนิดเสาสูง 9.00 เมตร กิ่งเดี่ยว

1	บัลลาสต์โซเดียม	250	วัตต์	=	1,581.00	บาท/ตัว
2	หลอดโซเดียม	250	วัตต์	=	1,209.00	บาท/หลอด
3	อิ๊กนิเตอร์			=	809.10	บาท/ตัว
4	คาปาซิเตอร์	18	UF	=	632.40	บาท/ตัว
5	คาปาซิเตอร์	25	UF	=	651.00	บาท/ตัว
6	ฝาครอบโคม			=	1,804	บาท/อัน
7	เซอร์กิตเบรกเกอร์ชนิด 1 เฟส 10 แอมป์			=	0.00	บาท/ตัว
8	สายไฟฟ้า CV หรือ NYY 3 x 2.5 mm2			=	-	บาท/เมต
9	สายไฟฟ้า CV หรือ NYY 3 x 10 mm2			=	-	บาท/เมตร
10	ท่อ ∅ 2 1/2 " พร้อมค่าดันท่อลอด			=	800	บาท/เมตร
11	ค่าเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้า (เสาไฟ 9.00 เมตร กิ่งเดี่ยว)			=	243.00	บาท/จุด
	ค่างานต้นทุน			=	7,729.70	บาท/ชุด

นายจักรพันธุ์ แก้วสีงาม

ชผ.ขท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ ราคาน้ำมันเฉลี่ย 20.50 บาท/ลิตร

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

ต้นทุน = 6 A + 0.40 B + 0.20 C + O

A = ค่าสีเทอร์โมพลาสติก + ค่าขนส่ง 98 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าสีเทอร์โมพลาสติก	=	37.50	บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 98 กม.	=	0.21	บาท/กก.
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.10	บาท/กก.
ดังนั้น A = 37.5 + 0.21 + 0.1	=	37.81	บาท/กก.

B = ค่าผงลูกแก้ว + ค่าขนส่ง 114 กม. + ค่าขึ้น-ลง

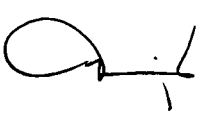
ค่าผงลูกแก้ว	=	39.00	บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 114 กม.	=	0.24	บาท/กก.
ค่าขึ้น-ลง	=	0.10	บาท/กก.
ดังนั้น B = 39 + 0.24 + 0.1	=	39.34	บาท/กก.

C = ค่ากาวรองพื้น + ค่าขนส่ง 114 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่ากาวรองพื้น	=	71.00	บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 114 กม.	=	0.24	บาท/กก.
ค่าขึ้น-ลง	=	0.10	บาท/กก.
ดังนั้น C = 71 + 0.24 + 0.1	=	71.34	บาท/กก.

O = ค่าดำเนินการบนผิวแอสฟัลต์เดิม + ค่าวัดการสะท้อนแสง

ค่าดำเนินการบนผิวแอสฟัลต์เดิม	=	21.27	บาท/ตร.ม.
ค่าวัดการสะท้อนแสง	=	0.00	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น O =	=	21.27	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 6 x 37.81 + 0.40 x 39.34 + 0.20 x 71.34 + 21.27	=	278.13	บาท/ตร.ม.



นายจักรพันธุ์ แก้วสีงาม

ชผ.ขท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ ราคาน้ำมันเฉลี่ย 20.50 บาท/ลิตร

6.15(2.3) THERMOPLASTIC PAINT *(OSB)* ดำเนินการบนผิวแอสฟัลต์เดิม

ต้นทุน = 8 A + 0.40 B + 0.20 C + O

A = ค่าสีเทอร์โมพลาสติก + ค่าขนส่ง 98 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าสีเทอร์โมพลาสติก	=	37.50	บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 98 กม.	=	0.21	บาท/กก.
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.10	บาท/กก.
ดังนั้น A = 37.5 + 0.21 + 0.1	=	37.81	บาท/กก.

B = ค่าผงลูกแก้ว + ค่าขนส่ง 114 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าผงลูกแก้ว	=	39.00	บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 114 กม.	=	0.24	บาท/กก.
ค่าขึ้น-ลง	=	0.10	บาท/กก.
ดังนั้น B = 39 + 0.24 + 0.1	=	39.34	บาท/กก.

C = ค่ากาวรองพื้น + ค่าขนส่ง 114 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่ากาวรองพื้น	=	71.00	บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 114 กม.	=	0.24	บาท/กก.
ค่าขึ้น-ลง	=	0.10	บาท/กก.
ดังนั้น C = 71 + 0.24 + 0.1	=	71.34	บาท/กก.

O = ค่าดำเนินการบนผิวแอสฟัลต์เดิม + ค่าวัดการสะท้อนแสง

ค่าดำเนินการบนผิวแอสฟัลต์เดิม	=	21.27	บาท/ตร.ม.
ค่าวัดการสะท้อนแสง	=	0.00	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น O =	=	21.27	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 8 x 37.81 + 0.40 x 39.34 + 0.20 x 71.34 + 21.27	=	353.75	บาท/ตร.ม.

นายจักรพันธุ์ แก้วสีงาม

ชผ.ขท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ ราคาน้ำมันเฉลี่ย 20.50 บาท/ลิตร

6.15(4.1) UNI - DIRECTIONAL ROAD STUD

คิดจากปุ่มสะท้อนแสง 1 หน้า จำนวน 1 อัน

ค่าปุ่มสะท้อนแสง	=	1	อัน	@	140.00	=	140.00	บาท
(UNI - DIRECTIONAL TYPE)								
ค่าวัสดุติดตั้ง(เช่น กาวอีพ๊อกซี่ ฯ)	=	1	อัน	@	15.00	=	15.00	บาท
ค่าเตรียมพื้นที่, เครื่องมือ, ค่าแรง	=	1	อัน	@	20.00	=	20.00	บาท
ค่างานต้นทุน						=	175.00	บาท/อัน

นายจักรพันธุ์ แก้วสีงาม

ชผ.ขท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ ราคาน้ำมันเฉลี่ย 20.50 บาท/ลิตร

7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณ 2 ช่องจราจรขวา สำหรับทางหลวงหลายช่องจราจร

ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน	=	24.870	ตร.ม.	@	2,489.85	=	61,922.57	บาท
17 ชุด								
เสาป้ายเหล็กขนาด 3" x 3" x 2 mm.	=	81.0	ม.	@	138.63	=	11,229.03	บาท
แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	=	-	ชุด	@	-	=	-	บาท
แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	=	32	ชุด	@	1,537.66	=	49,205.12	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	=	-	ชุด	@	-	=	-	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	=	48	ชุด	@	696.85	=	33,448.80	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.	@	71.70	=	1,770.27	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						=	160,651.79	บาท

กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี	=	36 เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง	=	60	วัน	=	2.0 เดือน
ค่างานป้ายชุดที่ 7	=	160651.79 x 2 / 36		=	8,925.10 บาท

นายจักรพันธุ์ แก้วสีงาม

ชผ.ขท.เพชรบุรี