



แขวง./ - รหัส : เพชรบุรี 338  
งานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก และป้ายแนะนำเส้นทางท่องเที่ยว -  
โครงการ - รหัส : ในทางหลวง  
สายทาง - หมายเลข สระพัง - เขาวัง 4  
501  
สำนักทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ) กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.127+000 - กม.157+000 (เป็นช่วงๆ) 30.000

เรียน ผอ.ขท.เพชรบุรี

เพื่อโปรดทราบราคากลางตามแผนรายประมาณการประจำปี 2565 รหัส - งานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก และป้ายแนะนำเส้นทางท่องเที่ยวในทางหลวง ในทางหลวงหมายเลข 4 ตอนควบคุม 0501 ตอน สระพัง - เขาวัง ระหว่าง กม.127+000 - กม.157+000 (เป็นช่วงๆ)

งบประมาณ 14,984,000.00 บาท  
ราคากลาง 14,982,900.02 บาท

คณะกรรมการกำหนดราคากลางฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ  
(นายวศิน สมบูรณ์) รอ.ขท.(ว) เพชรบุรี  
ลงชื่อ..... กรรมการ  
(นายไพโรจน์ ศุภเลิศ) ขฟ.ขท. เพชรบุรี  
ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ  
(นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม) ชผ.ขท.เพชรบุรี

เห็นชอบกำหนดราคากลางเป็นเงิน 14,982,900.02 บาท

( ลิปีสื่อผ่านเก้าแสนแปดหมื่นสองพันเก้าร้อยบาทสองสตางค์ )

ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

.....

(นายนที ขวัญแพ)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงเพชรบุรี

ลงวันที่.....



แขวง/สน.บท. - รหัส : เพชรบุรี 338  
 โครงการ - รหัส : งานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก และป้ายแนะนำเส้นทางท่องเที่ยวในทางหลวง  
 สายทาง - หมายเลข : สระพัง - เขาวัง 4  
 กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.127+000 - กม.157+000 (เป็นช่วงๆ) 30,000

สำนักทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ)

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
	<b>งานทาง</b>							
1	ระบบป้ายควบคุมการใช้ช่องจราจร แบบ 2 ช่องจราจร	EACH.	2	2,476,573.87	4,953,147.74	3,218,803.05	3,218,803.05	6,437,606.11
2	ระบบกวดขันวินัยจราจร สำหรับ 2 ช่องจราจร	EACH.	2	1,358,813.00	2,717,626.00	1,766,049.25	1,766,049.25	3,532,098.51
3	APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE A	EACH.	4	28,729.30	114,917.20	37,339.47	37,339.47	149,357.88
4	CONCRETE BARRIER TYPE I	M.	60	2,242.49	134,549.40	2,914.56	2,914.56	174,873.85
5	END CONCRETE BARRIER TYPE A	EACH.	4	9,576.43	38,305.72	12,446.48	12,446.48	49,785.94
6	ระบบเตือนบริเวณทางโค้งอันตราย	EACH.	3	362,339.15	1,087,017.45	470,932.19	470,932.19	1,412,796.57
7	ระบบประเมินระยะเวลาเดินทาง	EACH.	3 ✓	283,158.48	849,475.44	368,021.07	368,021.07	1,104,063.22
8	เสาสำหรับติดตั้งระบบประเมินระยะเวลาเดินทาง	EACH.	1	26,940.03	26,940.03	35,013.95	35,013.95	35,013.95
9	ระบบตรวจเก็บข้อมูลสภาพอากาศ และมลภาวะ	EACH.	1 ✓	473,522.67	473,522.67	615,437.41	615,437.41	615,437.41
10	9 00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT-OFF	EACH.	35	27,818.45	973,645.75	36,155.63	36,155.63	1,265,447.38
11	ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า สำหรับเป็นค่าขยายเขตระบบไฟฟ้า ค่ามิเตอร์ และค่าหม้อแปลง พร้อมอุปกรณ์อื่นๆ ครบชุด	EACH.	1	172,450.00		172,450.00	172,450.00	172,450.00
12	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณ 2 ช่องจราจรขวา สำหรับทางหลวงหลายช่องจราจร	L.S.	1	26,136.19	26,136.19	33,969.20	33,969.20	33,969.20
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 9 พ.ย. 2564						11,395,283.59	1.2997	14,982,900.02
						ปรับยอดลด		-
						รวมเป็นเงินทั้งสิ้น		14,982,900.02
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =				สิบสี่ล้านเก้าแสนแปดหมื่นสองพันเก้าร้อยบาทสองสตางค์				
ต้นทุนรวม = ต้นทุนงานทาง + ต้นทุนงานสะพาน				0.00				

Factor F	เงินกู้ธนาคารโลก	0%	เงินงบประมาณ	100%			
ใช้ตาราง Factor F	ทาง	ตารางที่ 12	ค่างานต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F	
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	10	1.3079	เพชรบุรี	-	
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	11.39528359	1.2997	ใช้ Factor F	1.2997	
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls\F_ทาง_VAT7_2563_IR.5		20	1.2494	ปกติ	-	

นายจักรพันธ์ แก้วสิงาม  
 ชผ.ชท.เพชรบุรี



แขวง/ส.น.บ.ท. - รหัส : เพชรบุรี

338

โครงการ - รหัส : งานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก และป้ายแนะนำเส้นทางท่องเที่ยวในทางหลวง

-

สายทาง - หมายเลข : สระพัง - เขาวัง

4

501

สำนักทางหลวงที่ 15 (ประจำบว) กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.127+000 - กม.157+000 (เป็นช่วงๆ)

30.000

ประเมินราคาเมื่อ	9 พ.ย. 2564	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	29.00-29.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	29.50	พื้นที่ฝน (N/R)	เพชรบุรี
ADT (คัน/วัน)	38,437	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว ( มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	พิเศษ	ระยะทาง L/4 ( กม.)	7.500	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	8	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
1	ปูนซีเมนต์ประเภท 1	บาท / ตัน	1,940.00	53	81.68	50	ลากพ่วง	บ. ชลประทาน จ. อ. ชะอำ
2	ทรายหยาบ	บาท / ลบ.ม.	300.00	22	77.46	-	10 ล้อ	บ่อทราย S.D. ต.ท่าตะกร้อ อ.หนองหญ้าปล้อง พบ.
3	หินผสมคอนกรีต	บาท / ลบ.ม.	210.00	44	153.16	-	10 ล้อ	โรงไมหินศิลาขาว ต.อ่างหิน อ.ปากท่อ รบ.
4	เหล็กเสริม ( 9 มม.) SR 24	บาท / ตัน	23,785.05	86	132.17	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
5	เหล็กเสริม (12 มม.) SD 40	บาท / ตัน	23,258.88	86	132.17	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
6	เหล็กเสริม (16 มม.) SD 40	บาท / ตัน	22,919.63	86	132.17	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
7	เหล็กเสริม (20 มม.) SD 40	บาท / ตัน	23,685.98	86	132.17	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
8	เหล็กเสริม (25 มม.) SD 40	บาท / ตัน	22,897.20	86	132.17	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
9	ลวดผูกเหล็ก	บาท / กก.	30.42	99	0.15	0.08	ลากพ่วง	กทม.
10	ไม้กระบาก	บาท / ลบ.ฟ.	540.31	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
11	ไม้ยาง 1 1/2" x 3"	บาท / ลบ.ฟ.	509.35	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
12	H-Beam ขนาด 350x350x12x19 มม. นน. 822 กก./ท่อน	บาท / ท่อน	28,276.80	-	-	-	-	กทม.
13	H-Beam ขนาด 400x400x13x21 มม. นน. 1032 กก./ท่อน	บาท / ท่อน	36,326.40	-	-	-	-	กทม.

นายจักรพันธ์ แก้วสิงาม  
ช.ต.ท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 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	2,071.68	978.87	870.11	761.34	652.58	761.34
ทราย 1.20 x	377.46	177.10	188.43	199.75	211.08	199.75
หิน 1.15 x	363.16	276.47	276.47	276.47	276.47	276.47
ค่าวัสดุรวม	1,432.44	1,335.01	1,237.56	1,140.13	1,237.56	1,140.13
ค่าแรง	498.00	498.00	498.00	498.00	436.00	436.00
รวมต้นทุน	1,930.44	1,833.01	1,735.56	1,638.13	1,673.56	1,576.13

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	2,071.68	478.56	1,087.63
ทราย 1.20 x	377.46	178.01	339.26
หิน 1.15 x	363.16	352.07	-
ค่าวัสดุรวม	1,008.64	1,426.89	1,330.10
ค่าแรง	398.00	137.00	137.00
รวมต้นทุน	1,406.64	1,563.89	1,467.10



นายจักรพันธ์ แก้วสิงาม  
 ชผ.ชท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

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 (ขนาด กว้าง 4" x 4.00 ม.)	=	0.30	ต้น @	60.00	=	18.00	บาท/ตร.ม.
ตะปู	=	0.25	กก. @	39.72	=	9.93	บาท/ตร.ม.
					รวม	721.05	บาท/ตร.ม.
						180.26	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง คิด 25 %						133.00	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป)**						2.95	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	=	0.10	ลิตร @	29.50			
ดังนั้น					ต้นทุน	316.21	บาท/ตร.ม.

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

รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)							
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิด 20 % ของ ไม้แบบ (1)					=	144.21	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป)**					=	133.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	=	0.10	ลิตร @	29.50	=	2.95	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น					ต้นทุน	280.16	บาท/ตร.ม.

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

ไม้กระบอก	=	1	ลบ.ฟ. @	540.31	=	540.31	บาท/ตร.ม.
ไม้อัดอย่างหนา 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. @	39.72	=	9.93	บาท/ตร.ม.
					รวม	802.01	บาท/ตร.ม.
						264.66	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิด 33 %						154.00	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตเปลือย)**						2.95	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	=	0.10	ลิตร @	29.50			
ดังนั้น					ต้นทุน	421.61	บาท/ตร.ม.

เหล็กเสริม ( 6 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 16 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง							
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง					=	24,416.82	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 16 กม.					=	25.09	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง					=	80.00	บาท/ตัน
ค่าแรง**					=	4,100.00	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 24416.82 + 25.09 + 80 + 4100					=	28,621.91	บาท/ตัน



นายจักรพันธ์ แก้วสิงาม  
 ชผ.ชท.เพชรบุรี

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม ( 9 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 86 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง	
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	= 23,785.05 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 86 กม.	= 132.17 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	= 80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง**	= 4,100.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23785.05 + 132.17 + 80 + 4100	= <u>28,097.22</u> 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	= <u>20,181.89</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม (15 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 99 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง	
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	= 25,500.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 99 กม.	= 152.03 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	= 80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง**	= 3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 25500 + 152.03 + 80 + 3300	= <u>29,032.03</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม (25 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 86 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง	
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	= 24,526.17 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 86 กม.	= 132.17 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	= 80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง**	= 2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 24526.17 + 132.17 + 80 + 2900	= <u>27,638.34</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม ( 12 มม.) SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 86 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง	
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	= 23,258.88 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 86 กม.	= 132.17 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	= 80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง**	= 3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23258.88 + 132.17 + 80 + 3300	= <u>26,771.05</u> บาท/ตัน



นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม  
 ชผ.ขท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม ( 16 มม.) SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 86 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง	
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	= 22,919.63 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 86 กม.	= 132.17 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	= 80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง**	= 3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 22919.63 + 132.17 + 80 + 3300	= <u>26,431.80</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม ( 20 มม.) SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 86 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง	
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	= 23,685.98 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 86 กม.	= 132.17 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	= 80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง**	= 2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23685.98 + 132.17 + 80 + 2900	= <u>26,798.15</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม ( 25 มม.) SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 86 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง	
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	= 22,897.20 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 86 กม.	= 132.17 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	= 80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง**	= 2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 22897.2 + 132.17 + 80 + 2900	= <u>26,009.37</u> บาท/ตัน

ลวดผูกเหล็ก

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 99 กม.+ ค่าขึ้น-ลง	
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	= 30.42 บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 99 กม.	= 0.15 บาท/กก.
ค่างานขึ้น-ลง	= 0.08 บาท/กก.
ดังนั้น ต้นทุน = 30.42 + 0.15 + 0.08	= <u>30.65</u> บาท/กก.

ทรายหยาบอัดแน่น

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x ( ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 22 กม. ) + 0.75 x ค่างานบดทับ	
ส่วนยุบตัว	= 1.40
ค่าทรายที่แหล่ง	= 300.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 22 กม.	= 77.46 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	= 45.49 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.4 x [ 300 + 77.46 ] + 0.75 x 45.49	= <u>562.56</u> บาท/ลบ.ม.



นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม  
 ชผ.ชท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย

29.50

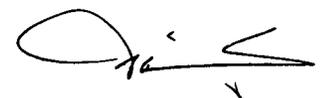
บาท/ลิตร

1 ระบบป้ายควบคุมการใช้ช่องจราจร แบบ 2 ช่องจราจร

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา/หน่วย	รวม (บาท)
	ชุดระบบเตือนการใช้ความเร็วเกินกำหนด (Overspeed Warning System)				
1	งานโครงสร้างเหล็กสำหรับติดตั้งแผ่นป้ายเผยแพร่ข้อมูลสภาพจราจร				
1.1	งานประเมินสภาพกำลังรับน้ำหนักทางธรณีวิทยา (SOIL INVESTIGATION)	1	EACH	18,200.00	18,200.00
1.2	โครงสร้างรองรับป้ายแบบ OVERHEAD พร้อมฐานราก	1	EACH	716,660.68	716,660.68
2	ระบบป้ายเตือนความเร็วเกิน (Overspeed Warning System)				
2.1	ชุดป้าย Speed Warning แบบ LED (ขนาด 1.60x1.60 m.) สำหรับ 2 ช่องจราจร	5.12	ตรม.	200,000.00	1,024,000.00
2.2	ระบบตรวจสอบการแสดงผลหน้าป้าย	1	ตัว	32,000.00	32,000.00
2.3	Microwave Sensor	1	ชุด	280,000.00	280,000.00
2.4	Memory Card ความเร็ว 100 MB/s. ความจุไม่ต่ำกว่า 128 GB	2	ชุด	500.00	1,000.00
2.5	สายไฟ VCT3x6 SQ.mm	180	ม.	100.00	18,000.00
2.6	สาย LAN CAT6 outdoor	40	ม.	15.00	600.00
2.7	Compact Enclosure W600XH750XD250	1	ตู้	12,000.00	12,000.00
2.8	Embeded processor	1	เครื่อง	57,000.00	57,000.00
2.9	LED Sending Card	1	เครื่อง	15,000.00	15,000.00
3.0	ระบบเชื่อมต่อเครือข่าย	1	ชุด	10,000.00	10,000.00
2.10	ระบบปรับและรักษาระดับแรงดันไฟฟ้า	1	ชุด	10,000.00	10,000.00
2.11	ค่าขุดวางท่อร้อยสายใต้ดิน	60	ม.	250.00	15,000.00
2.12	Circuit Breaker 2P,10-20A	1	ตัว	200.00	200.00
2.13	Timer	2	ตัว	2,500.00	5,000.00
2.14	Compact Enclosure W600XH750XD250	1	ตู้	12,000.00	12,000.00
2.15	Circuit Breaker 3P,80-125A	1	ตัว	3,500.00	3,500.00
2.16	Circuit Breaker 1P,10-20A	10	ตัว	200.00	2,000.00
2.17	Digital Phase Protection	1	ตัว	3,000.00	3,000.00
2.18	Magnetic 80-125 A	1	ตัว	2,600.00	2,600.00
2.19	งานต้นท้อ HDPE ขนาด 110 มม. ด้วยวิธีพิเศษ	90	ม.	2,300.00	207,000.00
2.20	ค่าการปรับตั้งและทดสอบอุปกรณ์	1	LS	50,000.00	50,000.00
	รวมราคาต่อหน่วย	1	EACH		2,494,760.68

คิดให้

2,476,573.87



นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม  
 ชผ.ชท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

1.2 โครงสร้างรองรับป้ายแบบ OVERHEAD พร้อมฐานราก

OVERHEAD TRAFFIC SIGN STEEL FRAME FOR MOUNTING WIDTH ≤ 18.00 M. , SPREAD FOOTING

ตามแบบ DWG. NO. RS-404 (2018)

งานดินขุด	=	57.00	ลบ.ม @	53.75	=	3,063.52	บาท
งานดินถม	=	-	ลบ.ม @	170.23	=	0.00	บาท
ไม้แบบฐานราก	=	16.80	ตร.ม. @	280.16	=	4,706.69	บาท
ไม้แบบเสาต่อม่อ	=	8.36	ตร.ม. @	280.16	=	2,342.14	บาท
ทรายหยาบ THK. 0.10 m.	=	1.60	ลบ.ม. @	562.56	=	900.10	บาท
คอนกรีตหยาบ THK. 0.10 m.1:3:6 โดยปริมาตร	=	1.60	ลบ.ม. @	1,406.64	=	2,250.62	บาท
คอนกรีต Strength 30 Mpa.( 306 KSC.)	=	13.048	ลบ.ม. @	1,576.13	=	20,565.34	บาท
ANCHOR BOLTS Ø 25 mm. x 700 mm.	=	12.00	ชุด @	165.00	=	1,980.00	บาท
STIFFENER PLATE 400 x 400 x 12 x 19 mm.	=	4.00	อัน @	6,103.25	=	24,412.99	บาท
BOLTS PLATE 550 x 1,100 x 38 mm.	=	2.00	อัน @	10,528.62	=	21,057.24	บาท
BOLTS PLATE 600 x 1,100 x 38 mm.	=	2.00	อัน @	11,485.40	=	22,970.79	บาท
เหล็กเสริม RB Ø 9 mm.	=	26.128	กก. @	28.10	=	734.12	บาท
เหล็กเสริม DB Ø 12 mm.	=	94.085	กก. @	26.77	=	2,518.75	บาท
เหล็กเสริม DB Ø 16 mm.	=	-	กก. @	26.43	=	0.00	บาท
เหล็กเสริม DB Ø 20 mm.	=	1,441.097	กก. @	26.80	=	38,618.73	บาท
เหล็กเสริม DB Ø 25 mm.	=	-	กก. @	26.01	=	0.00	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	39.033	กก. @	30.65	=	1,196.36	บาท
เสาเข็ม Size 0.22 x 0.22 m.	=	-	ต้น @	2,200.00	=	0.00	บาท
H-400x400x13x21 mm.	=	3,096.00	กก. @	59.14	=	183,097.44	บาท
H-400x400x13x21 mm.	=	2,752.00	กก. @	59.14	=	162,753.28	บาท
PL 300x500x20 mm.	=	94.20	กก. @	58.34	=	5,495.63	บาท
PL 125x250x20 mm.	=	39.25	กก. @	58.34	=	2,289.85	บาท
PL 358x200x9 mm.	=	101.171	กก. @	58.34	=	5,902.32	บาท
PL 200x200x9 mm.	=	22.608	กก. @	58.34	=	1,318.95	บาท
ค่าเชื่อม	=	-	กก. @	10.00	=	0.00	บาท
ค่าใช้จ่ยรวม					=	<u>508,174.86</u>	บาท/แห่ง
<b>ช่องทางเดินข้อมนำรุง (gantry)</b>							
<b>ด้านบน</b>							
ท่อนแนวนอน เหล็กกล่อง 50x50x3.2 มม.. (4.5kg/m.)	=	59.020	กก. @	59.78	=	3,528.22	บาท
<b>ด้านล่าง</b>							
ท่อนแนวนอน เหล็กกล่อง 50x50x3.2 มม.. (4.5kg/m.)	=	29.020	กก. @	59.78	=	1,734.82	บาท
ท่อนแนวทแยง เหล็กกล่อง 50x50x3.2 มม.. (4.54kg/m.)	=	70.820	กก. @	59.78	=	4,233.62	บาท
แผ่นExpad metal XS 62 (17.6kg/แผ่น.)	=	176.000	กก. @	59.78	=	10,521.28	บาท



นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม  
 ฅม.ชท.เพชรบุรี

**ด้านหน้า**

ท่อนแนวนอน เหล็กกล่อง 50x50x3.2 มม. (4.5kg/m.)	=	110.780	กก. @	59.78	=	6,622.43	บาท
ท่อนแนวตั้ง เหล็กกล่อง 50x50x3.2 มม. (4.54kg/m.)	=	29.510	กก. @	59.78	=	1,764.11	บาท
ท่อนแนวทแยง เหล็กกล่อง 50x50x3.2 มม. (4.54kg/m.)	=	70.820	กก. @	59.78	=	4,233.62	บาท
เหล็กฉากน้ำ 75x40x5 มม. (6.92kg/m.)	=	44.980	กก. @	59.78	=	2,688.90	บาท

**ด้านหลัง**

ท่อนแนวนอน เหล็กกล่อง 50x50x3.2 มม. (4.5kg/m.)	=	166.160	กก. @	59.78	=	9,933.04	บาท
ท่อนแนวตั้ง เหล็กกล่อง 50x50x3.2 มม. (4.54kg/m.)	=	70.800	กก. @	59.78	=	4,232.42	บาท
ท่อนแนวทแยง เหล็กกล่อง 50x50x3.2 มม. (4.54kg/m.)	=	59.020	กก. @	59.78	=	3,528.22	บาท
เหล็กฉากน้ำ 75x40x5 มม. (6.92kg/m.)	=	44.980	กก. @	59.78	=	2,688.90	บาท
ค่าเชื่อม (ลวดเชื่อม E70)	=	931.910	กก. @	10.00	=	9,319.10	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<u>65,028.68</u>	บาท/แห่ง

**โครงสร้างรับรองรับ LED****ด้านหน้า**

ท่อนแนวนอน เหล็กกล่อง 50x50x2.3 มม. (3.34kg/m.)	=	53.440	กก. @	59.78	=	3,194.64	บาท
ท่อนแนวตั้ง เหล็กกล่อง 50x50x2.3 มม. (3.34kg/m.)	=	40.080	กก. @	59.78	=	2,395.98	บาท

**ด้านหลัง**

ท่อนแนวนอน เหล็กกล่อง 50x50x2.3 มม. (3.34kg/m.)	=	53.440	กก. @	59.78	=	3,194.64	บาท
ท่อนแนวตั้ง เหล็กกล่อง 50x50x2.3 มม. (3.34kg/m.)	=	40.080	กก. @	59.78	=	2,395.98	บาท

**ด้านบน**

ท่อนแนวนอน เหล็กกล่อง 50x50x2.3 มม. (3.34kg/m.)	=	53.440	กก. @	59.78	=	3,194.64	บาท
ท่อนแนวตั้ง เหล็กกล่อง 50x50x2.3 มม. (3.34kg/m.)	=	32.060	กก. @	59.78	=	1,916.55	บาท

**ด้านล่าง**

ท่อนแนวนอน เหล็กกล่อง 50x50x2.3 มม. (3.34kg/m.)	=	53.440	กก. @	59.78	=	3,194.64	บาท
ท่อนแนวตั้ง เหล็กกล่อง 50x50x2.3 มม. (3.34kg/m.)	=	53.440	กก. @	59.78	=	3,194.64	บาท
แผ่นExpad metal XS 62 (17.6kg/แผ่น.)	=	70.400	กก. @	59.78	=	4,208.51	บาท
ค่าเชื่อม (ลวดเชื่อม E70)	=	449.820	กก. @	10.00	=	4,498.20	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<u>31,388.42</u>	บาท/แห่ง

**บันไดช่วงเสา column steel ladder**

ท่อนแนวตั้ง เหล็กกล่อง 25x25x3.2 มม. (1.95kg/m.)	=	70.400	กก. @	59.78	=	4,208.51	บาท
ท่อนแนวนอน เหล็กกล่อง 25x25x3.2 มม. (1.95kg/m.)	=	71.400	กก. @	59.78	=	4,268.29	บาท
ท่อนแนวนอน เหล็กเส้นแบน 1"x1/8" (0.59kg/m.)	=	72.400	กก. @	59.78	=	4,328.07	บาท
ท่อนแนวตั้ง เหล็กเส้นแบน 1"x1/8" (0.59kg/m.)	=	73.400	กก. @	59.78	=	4,387.85	บาท
ค่าเชื่อม (ลวดเชื่อม E70)	=	287.600	กก. @	10.00	=	2,876.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<u>20,068.72</u>	บาท/แห่ง

**ค่าติดตั้งเสาและโครง Truss VMS****ค่าขนส่งและติดตั้งเสา VMS**

รถ Tractor ขนส่งเสา VMS	4.000	วัน @	9,000.00		36,000.00
รถ Crane 50 Ton (ยกลง ประกอบ และติดตั้ง)	2.000	วัน @	16,000.00		32,000.00
รถเข็น (บรรทุกเครื่องปั้นไฟ อุปกรณ์จราจรอำนวยความสะดวก)	3.000	วัน @	6,000.00		18,000.00
ประคองคาน เชื่อมคาน เก็บงาน)					
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า 30 kVA	3.000	วัน @	2,000.00		6,000.00
ค่าใช้จ่ายรวม					= 92,000.00 บาท/แห่ง

รวมค่างานต้นทุน = 508174.86 + 31388.42 + 65028.68 + 20068.72 + 92000

= 716,660.68 บาท/แห่ง

นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม

ชม.ชท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย

29.50

บาท/ลิตร

2 ระบบกวดขันวินัยจราจร สำหรับ 2 ช่องจราจร

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา/หน่วย	รวม (บาท)
	ระบบกวดขันวินัยจราจร สำหรับถนน 2 ช่องจราจร				
1	ระบบตรวจจับความเร็ว				
1.1	ชุด LED Strobe / ชุดอุปกรณ์บันทึกภาพ / อุปกรณ์ประมวลผลข้อมูล	1	ชุด	480,000.00	480,000.00
1.2	ชุดอุปกรณ์สำหรับตรวจวัดความเร็วรถ 2 ช่องจราจร	1	ชุด	400,000.00	400,000.00
1.3	ซอฟต์แวร์อ่านป้ายทะเบียน (License Plate Recognition)	1	ชุด	280,000.00	280,000.00
2	งานเดินสายร้อยท่อ				
2.1	เสาเหล็กขั้วกัลวาไนซ์สำหรับติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตุ้มและงานติดตั้ง	1	ต้น	30,000.00	30,000.00
2.2	สายไฟฟ้า CV. 2 x 1.5	50	ม.	31.83	1,591.50
2.3	งานติดตั้ง และเดินสาย	1	LS	15,000.00	15,000.00
3	ชุดตู้ควบคุมไฟฟ้า				
3.1	Compact Enclosure W450XH600XD200	1	ตู้	12,000.00	12,000.00
3.2	Balance Breaker 2P, 10-20A	1	ชุด	400.00	400.00
3.3	Thermostat	1	ชุด	800.00	800.00
3.4	Phase Protector	1	ชุด	3,000.00	3,000.00
3.5	พัดลมระบายความร้อน	2	ชุด	750.00	1,500.00
3.6	งานเดินสายภายในตู้	1	LS	1,500.00	1,500.00
3.7	4G Router ชนิด Industrial Grade	1	ชุด	30,000.00	30,000.00
4	ค่าการปรับแต่งและทดสอบอุปกรณ์	1	LS	98,000.00	98,000.00
5	ป้ายเตือนจุดจับความเร็ว	1	ชุด	15,000.00	15,000.00
	รวมราคาต่อหน่วย	1	EACH	1,368,791.50	1,368,791.50
				คิดให้	1,358,813.00



นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม

ชผ.ชท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

3 APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE A

(DWG. NO. RS - 608)

ตัวใหม่

คิดจากความยาว 18 ม.

ขุดดินตักแต่งพื้นที่	=	1.493	ลบ.ม. @	53.75	=	80.25	บาท
คอนกรีต 30 Mpa (306 KSC)	=	4.200	ลบ.ม. @	1,638.13	=	6,880.15	บาท
เหล็กเสริม DB12	=	505.700	กก. @	26.77	=	13,537.59	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	12.643	กก. @	30.65	=	387.51	บาท
ไม้แบบ (1)	=	24.050	ตร.ม. @	316.21	=	7,604.85	บาท
ทาสี (ขาว-ดำ)	=	12.320	ตร.ม. @	36.52	=	449.93	บาท
ค่างานต้นทุนรวม					=	28,940.28	บาท/แห่ง
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	=	28940.28 / 18			=	1,607.79	บาท/ม.
					คิดให้ =	<b>28,729.30</b>	บาท/แห่ง

4 CONCRETE BARRIER TYPE I

(DWG. NO. RS - 608)

คิดจากความยาว 60.00 ม.

ขุดดินตักแต่งพื้นที่	=	4.05	ลบ.ม. @	53.75	=	217.69	บาท
LEAN CONCRETE	=	1.35	ลบ.ม. @	1,406.64	=	1,898.96	บาท
ทราบบดอัด	=	2.70	ลบ.ม. @	377.46	=	1,019.14	บาท
คอนกรีต 30 Mpa (306 KSC)	=	19.609	ลบ.ม. @	1,638.13	=	32,122.09	บาท
เหล็กเสริม DB12	=	1,860.96	กก. @	26.77	=	49,818.01	บาท
เหล็กเสริม RB20 (For Contruction Join	=	14.796	กก. @	27.64	=	408.96	บาท
เหล็กเสริม DB25 (For Expanstion Joint	=	4.62	กก. @	26.01	=	120.27	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	46.524	กก. @	30.65	=	1,425.96	บาท
ไม้แบบ (1)	=	152.69	ตร.ม. @	316.21	=	48,282.42	บาท
PVC CAP	=	2.00	อัน @	6.57	=	13.14	บาท
Joint Filler หนา 2 ซม.	=	0.33	ตร.ม. @	400	=	132.00	บาท
ค่างานต้นทุนรวม					=	135,458.64	บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	=	135458.64 / 60			=	2,257.64	บาท/ม.
					คิดให้ =	<b>2,242.49</b>	บาท/ม.



นายจักรพันธุ์ แก้วสิงาม

ชผ.ขท.เพชรบุรี

5<sup>๕</sup> END CONCRETE BARRIER TYPE A

คิดเอง

คิดจากความยาว

6 ม.

ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	0.498	ลบ.ม. @	53.75	=	26.75	บาท
คอนกรีต 30 Mpa (306 KSC)	=	1.400	ลบ.ม. @	1,638.13	=	2,293.38	บาท
เหล็กเสริม DB12	=	168.57	กก. @	26.77	=	4,512.53	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	4.214	กก. @	30.65	=	129.17	บาท
ไม้แบบ (1)	=	8.017	ตร.ม. @	316.21	=	2,534.95	บาท
ทาสี (ขาว-ดำ)	=	4.11	ตร.ม. @	36.52	=	149.98	บาท
ค่างานต้นทุนรวม					=	<u>9,646.76</u>	บาท/แห่ง
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	=	9646.76 / 6			=	<u>1,607.79</u>	บาท/ม.
					คิดให้ =	<u><u>9,576.43</u></u>	บาท/แห่ง



นายจักรพันธุ์ แก้วสิงาม  
 ชพ.ชท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย

29.50

บาท/ลิตร

6 ระบบเตือนบริเวณทางโค้งอันตราย

ลำดับที่	ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน
1		ป้ายเตือนและชุดตรวจจับยานพาหนะพร้อมอุปกรณ์				
1.1		ตู้เหล็กพร้อมระบบสื่อสารแบบ Wireless แผงพลังงานแสงอาทิตย์ขนาด 40w และระบบควบคุมพลังงานแสงอาทิตย์	ตู้	2.000	22,000.00	44,000.00
1.2		เสาสำหรับติดตั้งชุดเรดาร์ตรวจจับยานพาหนะสูง 4m. ขนาด 4" พร้อมตุ้ม	เสา	2.000	6,000.00	12,000.00
1.3		ชุดเรดาร์ตรวจจับยานพาหนะ	ชุด	2.000	80,000.00	160,000.00
1.4		โคมชนิด LED เตือนทางโค้ง พร้อมระบบ Synchronization	ชุด	8.000	12,000.00	96,000.00
1.5		ขาเหล็กชุบกันสนิมสำหรับติดตั้งโคมชนิด LED พร้อมงานติดตั้ง	ชุด	8.000	3,500.00	28,000.00
1.6		งานติดตั้งและตั้งค่าระบบ	งาน	1.000	25,000.00	25,000.00
		รวมค่างานต้นทุน				365,000.00
					คิดให้	362,339.15



นายจักรพันธ์ แก้วสิงาม  
 ชพ.ชท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผบ ปกติ ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร  
 7 ระบบประเมินระยะเวลาเดินทาง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา/หน่วย	รวม (บาท)
	ระบบตรวจวัดระยะเวลาการเดินทาง				
1	เสาเหล็กสำหรับติดตั้งระบบประมาณระยะเวลาในการเดินทางบนโครงข่าย (6 ม.)	1	EACH	27,137.87	27,137.87
2	อุปกรณ์ตรวจวัดระยะเวลาการเดินทาง				
2.1	อุปกรณ์ตรวจวัดสภาพจราจร (แบบ Bluetooth และ Wifi) สำหรับตรวจวัดระยะเวลาการเดินทาง	1	ชุด	182,500.00	182,500.00
3	ชุดตู้ควบคุมไฟฟ้า				
3.1	ตู้ Outdoor Enclosure เหล็กพ่นสีหนา 1.2 มม.	1	ชุด	10,000.00	10,000.00
3.2	Breaker 1p	6	ชุด	150.00	900.00
3.3	Solar Panel 80W	1	แผง	2,800.00	2,800.00
3.4	Battery แท็ง 45A	1	ชุด	4,800.00	4,800.00
3.5	Solar Charger	1	ชุด	900.00	900.00
3.6	Ground Bar	1	ชุด	200.00	200.00
3.7	งานเดินสายภายในตู้	1	LS	1,000.00	1,000.00
4	ค่าการปรับแต่งและทดสอบอุปกรณ์	1	LS	55,000.00	55,000.00
	รวมราคาต่อหน่วย	1	EACH		285,237.87
				คิดให้	283,158.48



นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม  
 ชม.ขท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

8 เสาสำหรับติดตั้งระบบประเมินระยะเวลาเดินทาง

(STEEL POLE FOR INSTALLATION TRAVEL TIME SYSTEM)

จำนวน

1 EACH

ส่วนที่เป็นฐานราก

ชุดดิน & ถมกลับ	2.813	ลบ.ม.	@	48.86	=	137.44	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	0.000	ลบ.ม.	@	562.56	=	-	บาท
คอนกรีตหยาบ	0.013	ลบ.ม.	@	1,406.64	=	18.29	บาท
คอนกรีตผสมเสร็จ 280 ksc. Cyl.	0.375	ลบ.ม.	@	1,576.13	=	591.05	บาท
ไม้แบบ (1)	3.00	ตร.ม.	@	316.21	=	948.63	บาท
เหล็กเสริม							
- RB 9 mm. SR24	2.93	กก.	@	28.10	=	82.32	บาท
- DB12 mm. SD40	11.722	กก.	@	26.77	=	313.81	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.366	กก.	@	30.65	=	11.23	บาท
J-Bolts M20 + Nuts	4.00	ชุด	@	150.00	=	600.00	บาท
ค่างานต้นทุนส่วนที่เป็นฐานราก(FOUNDATION)						<u>2,702.77</u>	บาท

ส่วนที่เป็นเสาเหล็ก

Base Plate 300x300x15 มม. (8.478 กก./แผ่น)	16.956	กก.	@	35.50	=	601.94	บาท
Stiffener Plate 150x67x8.0 มม. (0.748 กก./แผ่น)	1.496	กก.	@	35.50	=	53.11	บาท
Steel Pipe Dia.156.2x4.5 มม. (17.8 กก./ม.)	106.80	กก.	@	27.25	=	2,910.30	บาท
Service Door 200x300x4.5 มม. (4.54 กก./ม.)			ชุด			-	บาท
Support Solar Panel	1.00		ชุด	3,290.00	=	3,290.00	บาท
support ตู้อุปกรณ์	1.00		ชุด	1,650.00	=	1,650.00	บาท
Zinc Coating	125.25	กก.	@	12.36	=	1,548.11	บาท
				รวม	=	<u>10,053.46</u>	
ค่าเชื่อมประกอบ 35% ของงานเหล็ก			0.35 x	10,053.46	=	<u>3,518.71</u>	บาท
ค่างานติดตั้งอุปกรณ์	1.00		ชุด @	10,810.00	=	<u>10,810.00</u>	
ค่าขนส่ง						<u>52.92</u>	บาท
รวม						<u>24,435.10</u>	บาท

ราคารวมเสาและฐานราก

27,137.87 บาท

คิดให้ 26,940.03 บาท



นายจักรพันธุ์ แก้วสีงาม  
 ชผ.ชท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน	ปกติ	ราคาน้ำมันเฉลี่ย	29.50	บาท/ลิตร	
	9 ระบบเก็บข้อมูลสภาพอากาศ และมลภาวะ	จำนวน	1.00	SET	
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา/หน่วย	รวม (บาท)
	ระบบเก็บข้อมูลสภาพอากาศ และมลภาวะ				
	1 ระบบเซ็นเซอร์ ตรวจสอบสภาพอากาศ และมลภาวะ				
	1.1 เซ็นเซอร์เก็บข้อมูลสภาพอากาศ (Weather station) และมลภาวะ (10 Gases, Particle, VOC, Sound)	1	ตัว	350,000.00	350,000.00
	1.2 Industrial Embeded processor with I/O	1	เครื่อง	57,000.00	57,000.00
	1.3 งานเดินท่อสายสัญญาณและอื่นๆ	1	LS	15,000.00	15,000.00
	2 ค่าการปรับแต่งและทดสอบอุปกรณ์	1	LS	55,000.00	55,000.00
	รวมราคาต่อหน่วย				477,000.00
				คิดให้	473,522.67



นายจักรพันธ์ แก้วสิงาม  
 ชผ.ชท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

10 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS. CUT-OFF (DWG. NO. MD-601)

จำนวน 35 ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่ง เดี่ยว และอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด	ต้น	1	10,930	10,930.00
1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 W.HPS พร้อมอุปกรณ์	โคม	1	5,990	5,990.00
1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง Two Way	ชุด	1	206	206.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	แท่ง	1	3,300	3,300.00
1.1.5 สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา, พื้นที่ กฟภ.)	ม.	38	91.00	3,458.00
1.1.6 สายส่งกำลังไฟฟ้า IEC 10 ขนาด 2 x 2.5 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	10	39.17	391.68
1.1.7 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	10	4.21	42.06
1.1.8 ชุดวางสายไฟฟ้าพร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	35	41	1,435.00
1.1.9 Ground Rod	ชุด	1	350	350.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				26,102.74
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 รีเลย์พร้อมไฟโตเซลล์ 60 A 220 V (1 ชุดควบคุมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	2	4,200	8,400.00
1.2.3 เซฟตี้สวิตช์ 30A พร้อมท่อ Ø1 1/4" (1 ชุดควบคุมได้ 14 ดวงโคม)	ชุด	1	3,200	3,200.00
1.2.4 เซฟตี้สวิตช์ 60A พร้อมฟิวส์ 60A.600V.พร้อมท่อ Ø1 1/4" (1 ชุดควบคุมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	1	4,800	4,800.00
1.2.5 ท่อ Ø 2 1/2 " พร้อมค่าดินท่อลอด	ม.	32	800	25,600.00
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด				42,000.00
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น (รวมทั้งหมด 35 ต้น)				1,200.00
1.3 ค่าติดตั้ง	ต้น	1	525.00	525.00
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	หลอด	0	880	-
1.4 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างานต่อต้น	ต้น	1	195	195.00
รวมต้นทุนค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น) (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)				28,022.74
			คิดให้	27,818.45



นายจักรพันธ์ แก้วสิงาม

ชม.ชท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

11 ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
2. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				
2.1 กรณีไม่มีแจ้งการไฟฟ้าฯ	บาท	-	-	-
2.2 กรณีไม่มีใบค่าใช้จ่ายการไฟฟ้า (แขวงฯประมาณการเอง)				
2.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์				
- ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์		1	170,000.00	170,000.00
- ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้า		-	-	-
2.2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟ	แห่ง	1	1,000.00	1,000.00
2.2.3 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง	แห่ง	1	300.00	300.00
2.2.4 ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า	แห่ง	-	-	-
2.2.5 ค่ามิเตอร์	ชุด	1	1,150.00	1,150.00
รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าต่อแห่ง				172,450.00

**หมายเหตุ** วงเงินค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า กรมทางหลวงจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตามจำนวนที่ต้องจ่ายจริงให้กับการไฟฟ้า แต่ไม่เกินจำนวนเงินที่กำหนดไว้ หากการไฟฟ้า แจ้งค่าธรรมเนียมไฟฟ้า มาในภายหลังเป็นจำนวนที่สูงกว่าที่ระบุในสัญญา ให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง ที่จะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินเอง



นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม  
 ช.ผ.ช.ท.เพชรบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 29.50

บาท/ลิตร

12 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณ 2 ช่องจราจรขวา สำหรับทางหลวงหลายช่องจราจร

ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน	=	24,870	ตร.ม. @	2,713.83	=	67,492.95	บาท
17 ชุด							
เสาป้ายเหล็กขนาด 3' x 3' x 2 mm.	=	81.0	ม. @	38.43	=	3,112.83	บาท
แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	=	32	ชุด @	2,155.13	=	68,964.16	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	=	48	ชุด @	930.78	=	44,677.44	บาท
Concrete Barrier	=	-	ม. @	-	=	-	บาท
สัญญาณธง	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
ไฟกะพริบ	=	2	ดวง @	1,538.00	=	3,076.00	บาท
สีตีเส้น Cold Paint	=	-	ตร.ม. @	-	=	-	บาท
ทาสีเสาป้ายเหล็ก	=	24.69	ตร.ม. @	90.69	=	2,239.14	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	189,562.52	บาท

กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี	=	36	เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง	=	150	วัน	=	5.0	เดือน
ค่างานป้ายชุดที่ 7	=	189562.52 x 5 / 36		=	26,328.13	บาท
				คิดให้ =	26,136.19	บาท



นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม  
 ชผ.ชท.เพชรบุรี