



เขวงทางหลวง - รหัส :	เพชรบุรี	338
โครงการ - รหัส :	กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค	13000
สายทาง - หมายเลข :	เขื่อนเพชร - เขื่อนแก่งกระจาน	3499
สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ทำ :	กม.21+600 - กม.24+300	2.700

เรียน ผส.ทล. 15

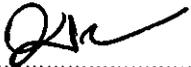
เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติราคากลางตามแผนงานประจำปี 2565 / กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค

งบประมาณ 30,000,000.00 บาท

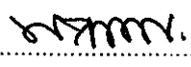
ราคากลาง 29,976,370.00 บาท

(ยี่สิบเก้าล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นหกพันสามร้อยเจ็ดสิบบาทถ้วน)

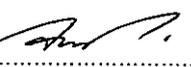
คณะกรรมการกำหนดราคากลางฯ

ลงชื่อ.....  ประธานกรรมการ
(นายพงศ์เทพ ทองพัฒน์) รส.ทล.15.2

ลงชื่อ.....  กรรมการ
(นายกิตติชัย ศรีโยธา) วว.ทล.15

ลงชื่อ.....  กรรมการ
(นายพรเทพ อีระกุล) วบ.ทล.15

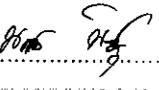
ลงชื่อ.....  กรรมการ
(นายชินนิต กิตตินันทวรกุล) วม.ทล.15

ลงชื่อ.....  กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวจรรยา ไช้ทอง) วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

อนุมัติกำหนดราคากลางเป็นเงิน 29,976,370.00 บาท

(ยี่สิบเก้าล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นหกพันสามร้อยเจ็ดสิบบาทถ้วน)

ดำเนินการตามระเบียบต่อไป


(นายนพพร พิสุทธิมาน)

ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 15
ลงวันที่ ๑๕ มี.ค. ๒๕๖๕



แขวงทางหลวง - รหัส : เพชรบุรี 338
 โครงการ - รหัส : กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค 13000
 สายทาง - หมายเลข : เชื้อนเพชร - เชื้อนแก่งกระจาน 3499
 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.21+600 - กม.24+300 2.700

สำนักงานทางหลวงที่ 15

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ผ่าน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2362		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
	งานทาง							
1.5	REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M.	M.	16	44.18	706.88	54.61	54.50	872.00
1.10	REMOVAL OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS (9.00 M. SINGLE BRACKET)	EACH	13	625.26	8,128.38	772.94	772.75	10,045.75
2.1	CLEARING AND GRUBBING (เนา)	SQ.M.	32,580	1.70	55,386.00	2.10	2.00	65,160.00
2.2(1)	EARTH EXCAVATION	CU.M.	14,725	48.44	713,279.00	59.88	59.75	879,818.75
2.3(1)	EARTH EMBANKMENT	CU.M.	2,696	169.01	455,650.96	208.93	208.75	562,790.00
2.3(4.2)	SAND FILL IN MEDIAN & ISLAND	CU.M.	315	259.26	81,666.90	320.49	320.25	100,878.75
2.4(2)	SELECTED MATERIAL A	CU.M.	2,250	447.54	1,006,965.00	553.24	553.00	1,244,250.00
3.1(1)	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	2,250	519.02	1,167,795.00	641.61	641.50	1,443,375.00
3.2(3)	CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE	CU.M.	3,245	875.91	2,842,327.95	1,082.79	1,082.50	3,512,712.50
4.1(1)	PRIME COAT	SQ.M.	14,720	31.25	460,000.00	38.63	38.50	566,720.00
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	39,565	13.92	550,744.80	17.20	17.00	672,605.00
4.4(1)	ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (AC 60-70)	TON	55	2,032.51	111,788.05	2,512.58	2,512.50	138,187.50
4.4(3)	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK(AC 60-70)	SQ.M.	14,720	240.19	3,535,596.80	296.92	296.75	4,368,160.00
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK(AC 60-70)	SQ.M.	39,565	240.06	9,497,973.90	296.76	296.75	11,740,913.75
5.3(3.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M.CLASS 2	M.	20	1,653.15	33,063.00	2,043.62	2,043.00	40,860.00
5.3(4.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M.CLASS 2	M.	4	2,640.02	10,560.08	3,263.59	3,263.00	13,052.00
5.3(5.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M.CLASS 2	M.	34	4,186.64	142,345.76	5,175.52	5,175.50	175,967.00
6.3(3.1)	DROP INLET IN MEDIAN TYPE B FOR BARRIER MEDIAN	EACH	1	10,112.60	10,112.60	12,501.19	12,501.00	12,501.00
6.3(5.1)	PLAIN CONCRETE HEADWALL	CU.M.	5	2,351.19	11,755.95	2,906.54	2,906.00	14,530.00
6.3(5.2)	R.C.HEADWALL	CU.M.	5	2,992.66	14,963.30	3,699.52	3,699.00	18,495.00
6.3(8.4)	R.C. U-DITCH TYPE D	M.	70	2,444.39	171,107.30	3,021.75	3,021.00	211,470.00
6.4(1)	CONCRETE CURB AND GUTTER	M.	70	545.40	38,178.00	674.22	674.00	47,180.00
6.4(2.2)	CONCRETE CURB MODIFY TYPE	M.	1,645	219.88	361,702.60	271.81	271.75	447,028.75
6.5(1)	CONCRETE SLAB BLOCK SIZE 40 x 40 x 4 CM. WITH 5 CM. SAND BEDDING & 5 CM. LEAN CONCRETE	SQ.M.	1,560	375.15	585,234.00	463.76	463.75	723,450.00
6.8 (4)	RELOCATION OF EXISTING W-BEAM GUARDRAIL CLASS II TYPE I	M.	420	232.49	97,645.80	287.40	287.25	120,645.00
6.10(2.1)	KILOMETER STONE TYPE I	EACH	3	1,860.98	5,582.94	2,300.54	2,300.00	6,900.00
6.10(4.1.1)	REFLECTING TARGET FOR CURB แบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 0.10 M. x 0.10 M. ชนิดหน้าเดียว	EACH	140	88.00	12,320.00	108.78	108.75	15,225.00
6.10(4.1.2)	REFLECTING TARGET FOR GUARDRAIL แบบสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาด 0.15 M. x 0.10 M. ชนิดสองหน้า	EACH	105	118.00	12,390.00	145.87	145.75	15,303.75

	แขวงทางหลวง - รหัส : เพชรบุรี	338
	โครงการ - รหัส : กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค	13000
	สายทาง - หมายเลข : เชื้อนเพชร - เชื้อนแก่งกระจาน	3499
	สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.21+600 - กม.24+300

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2362		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
6.11(1.1)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี ทหนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีค่า(ที่บดแสง) ระดับการสะท้อนแบบที่ 7, 8 หรือแบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	8.100	4,392.64	35,580.38	5,430.18	5,430.00	43,983.00
6.11(1.2)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี ทหนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ ระดับการสะท้อนแบบที่ 7, 8 หรือแบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	6.780	5,640.64	38,243.54	6,972.95	6,972.00	47,270.16
6.11(2.1)	R.C.SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M	M.	75	377.20	28,290.00	466.29	466.25	34,968.75
6.12(2)	9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS, CUT - OFF	EACH	28	36,089.89	1,010,516.92	44,614.32	44,614.00	1,249,192.00
6.12(10)	ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	EACH	2			172,450.00	172,450.00	344,900.00
6.14(3)	LED LAMP FLASHING SIGNAL (SOLAR CELL)	EACH	6	25,330.00	151,980.00	31,312.94	31,312.00	187,872.00
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	2,105	271.29	571,065.45	335.36	335.25	705,701.25
6.15(3)	CURB MARKINGS	SQ.M.	265	92.16	24,422.40	113.92	113.75	30,143.75
6.15(4.1)	UNI - DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH	500	180.00	90,000.00	222.51	222.50	111,250.00
6.15(4.2)	BI - DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH	100	210.00	21,000.00	259.60	259.50	25,950.00
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างทางก่อสร้าง บริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร	L.S.	1	21,071.67	21,071.67	26,048.79	26,042.59	26,042.59
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 13 ธ.ค. 2564				23,987,141.31	1.2362	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 29,976,370.00		
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =				ยี่สิบเก้าล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นหกพันสามร้อยเจ็ดสิบบาทถ้วน				

หมายเหตุ วงเงินค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า กรมทางหลวงจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตามจำนวนที่ต้องจ่ายจริงให้กับการไฟฟ้า แต่ไม่เกินจำนวนเงินที่กำหนดไว้ หากการไฟฟ้า แจ้งค่าธรรมเนียมไฟฟ้า มาในภายหลังเป็นจำนวนที่สูงกว่าที่ระบุในสัญญา ให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง ที่จะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินเอง

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

ใช้ตาราง Factor F	ทาง	ตารางที่	จำนวน	ค่างานต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%	20	1.2494	เพชรบุรี	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	23,987,141.31	1.2362	ให้ Factor F	1.2362
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls\F_ทาง_VAT7_2563_IR.5			30	1.2165	ปกติ	-



แขวงทางหลวง - รหัส : เพชรบุรี

338

โครงการ - รหัส : กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค

13000

สายทาง - หมายเลข : เชื้อนเพชร - เชื้อนแก่งกระจาน

3499 ✓

สำนักงานทางหลวงที่ 15

กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.21+600 - กม.24+300

2.700

ประเมินราคาเมื่อ	13 ธ.ค. 2564	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	28.00-28.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	28.50	พื้นที่ผืน	เพชรบุรี
ADT (คัน/วัน)	9,677	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L4 (กม.)	0.675	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาต่อแหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่ง-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
1	AC60/70	บาท / ตัน	24,786.67	294	443.43	35	ลากพ่วง บ. เอสโซ่ จก. อ. ศรีราชา	
2	CSS-1	บาท / ตัน	23,500.00	134	202.12	-	ลากพ่วง บ. โซล่าแอสฟัลท์ จก.	
3	EAP	บาท / ตัน	30,063.33	152	229.24	-	ลากพ่วง กทม.	
4	CRS-2	บาท / ตัน	23,500.00	134	202.12	-	ลากพ่วง บ. โซล่าแอสฟัลท์ จก.	
5	หิน 1"	บาท / ม. ³	390	48	133.86	-	10 ล้อ โรงไม้เขาใหญ่ศิลา	
6	หินผสม WC(หินปูน)	บาท / ม. ³	186	73	249.22	-	10 ล้อ โรงไม้หินเพชรสมุทร(1970)	
7	หินผสม BC(หินปูน)	บาท / ม. ³	186	73	249.22	-	10 ล้อ โรงไม้หินเพชรสมุทร(1970)	
8	หินคลุก	บาท / ม. ³	120	76	259.42	-	10 ล้อ โรงไม้ ส.ศิลาเพชร	
9	ลูกรังรองพื้นทาง	บาท / ม. ³	54	60	205.14	-	10 ล้อ บ่อลูกรังเจ้าเล็ก	
10	วัสดุคัดเลือก	บาท / ม. ³	50	48	164.47	-	10 ล้อ บ่อลูกรังผู้ใหญ่ขี้ต	
11	ดินถม	บาท / ม. ³	35	5	21.15	-	10 ล้อ สมุทรสงครามฯ	
12	ทรายถม	บาท / ม. ³	60	35	120.39	-	10 ล้อ บ่อทรายทวีลาธร ทรายขาว พบ.	
13	RCP.Ø 0.60 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	620	73	96.42	12.50	10 ล้อ บ. กรีนไพนธ์ จก.	
14	RCP.Ø 0.80 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	1,285	73	128.56	16.67	10 ล้อ บ. กรีนไพนธ์ จก.	
15	RCP.Ø 1.00 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	2,500	73	231.41	30.00	10 ล้อ บ. ปากท่อคอนกรีต จก.	
16	วัสดุ AC.	บาท / ตัน	-	1	8.07	-	10 ล้อ -	
17	อุปกรณ์เครื่องผสม	บาท / ตัน	-	-	-	-	ลากพ่วง -	
18	ปูนซีเมนต์ประเภท 1	บาท / ตัน	2,090.00	46	69.80	50	ลากพ่วง บ. จลประเทมาฯ จก. อ.ชะอำ	
19	ทรายหยาบ	บาท / ม. ³	300	29	100.04	-	10 ล้อ บ่อทรายวัดแดงใหญ่	
20	หินผสมคอนกรีต	บาท / ม. ³	210	98	334.02	-	ลากพ่วง โรงไม้ศิลาเขางู	
21	เหล็กเสริม (6 มม.) SR 24	บาท / ตัน	25,258.88	140	211.13	80	ลากพ่วง อ. เมือง จ. นครปฐม	
22	เหล็กเสริม (9 มม.) SR 24	บาท / ตัน	23,785.05	140	211.13	80	ลากพ่วง อ. เมือง จ. นครปฐม	
23	เหล็กเสริม (12 มม.) SR 24	บาท / ตัน	23,574.77	140	211.13	80	ลากพ่วง อ. เมือง จ. นครปฐม	
24	เหล็กเสริม (15 มม.) SR 24	บาท / ตัน	25,466.67	152	229.24	80	ลากพ่วง กทม.	
25	เหล็กเสริม (25 มม.) SR 24	บาท / ตัน	24,526.17	140	211.13	80	ลากพ่วง อ. เมือง จ. นครปฐม	
26	เหล็กเสริม (12 มม.) SD 30	บาท / ตัน	18,916.79	92	138.96	80	ลากพ่วง อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม	
27	เหล็กเสริม (16 มม.) SD 30	บาท / ตัน	18,069.00	92	138.96	80	ลากพ่วง อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม	
28	เหล็กเสริม (20 มม.) SD 30	บาท / ตัน	18,270.00	92	138.96	80	ลากพ่วง อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม	
29	เหล็กเสริม (25 มม.) SD 30	บาท / ตัน	18,070.00	92	138.96	80	ลากพ่วง อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม	

	แนวทางหลวง - รหัส : เพชรบุรี	338
	โครงการ - รหัส : กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค	13000
	สายทาง - หมายเลข : เชื้อนเพชร - เชื้อนแก่งกระจาน	3499
	สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.21+600 - กม.24+300	2.700

ประเมินราคาเมื่อ	13 ธ.ค. 2564	ราคาน้ำมัน (บ.ล.)	28.00-28.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ.ล.)	28.50	พื้นที่ผืน	เพชรบุรี
ADT (คัน/วัน)	9,677	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.675	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่งขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
30	เหล็กเสริม (12 มม.) SD 40	บาท / ตัน	23,258.88	140	211.13	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
31	เหล็กเสริม (16 มม.) SD 40	บาท / ตัน	22,919.63	140	211.13	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
32	เหล็กเสริม (20 มม.) SD 40	บาท / ตัน	23,685.98	140	211.13	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
33	เหล็กเสริม (25 มม.) SD 40	บาท / ตัน	22,897.20	140	211.13	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
34	ลวดผูกเหล็ก	บาท / กก.	30.92	152	0.23	0.08	ลากพ่วง	กทม.
35	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500	136	330.48	100	10 ล้อ	บ. เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.
36	ผงลูกรัง	บาท / ตัน	39,000	152	369.42	100	10 ล้อ	กทม.
37	กาวรองพื้น (Primer)	บาท / ตัน	71,000	152	369.42	100	10 ล้อ	กทม.
38	ไม้กระบาก	บาท / ฟ.³	560.75	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
39	ไม้ยาง 1 1/2" x 3"	บาท / ฟ.³	509.35	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
40	ไม้ยาง 1" x 8"	บาท / ฟ.³	514.02	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
41	ไม้เนื้อแข็ง	บาท / ฟ.³	1,699.82	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
42	ไม้อัดยาง 4 มม.	บาท / ม.²	100.60	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
43	เข็ม □ 0.15x0.15x1.5 ม.	บาท / ตัน	184.80	-	-	6.48	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
44	ตะปู	บาท / กก.	52.75	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
45	อิฐมอก	บาท / ก้อน	1.21	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
46	ปูนซีเมนต์ผสม	บาท / ตัน	2,005.00	46	69.80	50	ลากพ่วง	บ. ชลประทานฯ จก. อ. ชะอำ
47	ทรายละเอียด	บาท / ม.³	350.00	35	120.39	-	10 ล้อ	บ่อทรายไร่หลวง อ.ท่ายาง พบ.
48	L 50 x 50 x 4 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	687.85	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
49	L 50 x 50 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,001.87	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
50	L 65 x 65 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,327.10	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
51	L 75 x 75 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,536.45	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
52	L 100 x 100 x 5 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,671.03	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
53	L 100 x 100 x 10 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	3,334.58	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
54	สีกันสนิม (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	373.83	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
55	สีน้ำมัน (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	514.02	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
56	ท่อ PVC. Ø 1"	บาท / ท่อน(4 ม.)	100.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
57	ท่อ PVC. Ø 2"	บาท / ท่อน(4 ม.)	269.16	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี

	แขวงทางหลวง - รหัส : เพชรบุรี	338
	โครงการ - รหัส : กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค	13000
	สายทาง - หมายเลข : เชื้อนเพชร - เชื้อนแก่งกระจาน	3499
	สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.21+600 - กม.24+300

ประเมินราคาเมื่อ	13 ธ.ค. 2564	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	28.00-28.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	28.50	พื้นที่ผืน	เพชรบุรี
ADT (คัน/วัน)	9,677	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.675	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
58	ท่อ PVC. Ø 3"	บาท / ท่อน(4 ม.)	621.50	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
59	ท่อ PVC. Ø 4"	บาท / ท่อน(4 ม.)	1,001.87	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
60	ข้องอ 90 องศา Ø 2"	บาท / อัน	31.78	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
61	ข้องอ 90 องศา Ø 3"	บาท / อัน	95.33	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
62	สามทาง 90 องศา Ø 3"	บาท / อัน	205.61	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
63	PVC. CAP Ø 1"	บาท / อัน	8.41	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
64	PVC. CAP Ø 3"	บาท / อัน	32.71	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
65	ท่อ GRC. Ø 2 1/2"	บาท / ท่อน(3 ม.)	1,752.85	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
66	สีรองพื้นไม้ (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	423.50	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
67	สีน้ำรองพื้น (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	420.56	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
68	สีน้ำภายนอก (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	327.10	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
69	หินเนอร์	บาท / กระป๋อง	135.51	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
70	สายไฟฟ้า CV 4 x 10 mm ²	บาท / ม.	124.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
71	สายไฟฟ้า CV 4 x 1.5 mm ²	บาท / ม.	40.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
72	สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm ²	บาท / ม.	91.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
73	สายไฟฟ้า CV 2 x 2.5 mm ²	บาท / ม.	33.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
74	สายไฟฟ้า VCT 4 x 6 mm ²	บาท / ม.	152.96	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
75	สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm ²	บาท / ม.	4.21	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
76	สายไฟฟ้า IEC10 4 x 10 mm ²	บาท / ม.	176.94	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
77	สายไฟฟ้า IEC10 4 x 1.5 mm ²	บาท / ม.	43.04	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
78	สายไฟฟ้า IEC10 3 x 10 mm ²	บาท / ม.	139.40	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
79	สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm ²	บาท / ม.	39.17	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
80	เหล็กแผ่นหนา 3 มม.	บาท / แผ่น	2,485.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
81	เหล็กแผ่นหนา 4 มม.	บาท / แผ่น	3,356.72	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
82	เหล็ก □ 3" x 3" x 2 mm.	บาท / ท่อน	831.78	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
83	ท่อเหล็กชุบสังกะสี Ø 1.5"	บาท / ท่อน	1,055.60	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
84	แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.	บาท / กก.	49.29	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
85	แผ่นอลูมิเนียมหนา 2 มม.	บาท / แผ่น	1,930.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี



แขวงทางหลวง - รหัส :	เพชรบุรี	338
โครงการ - รหัส :	กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค	13000
สายทาง - หมายเลข :	เขื่อนเพชร - เขื่อนแก่งกระจาน	3499
สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.21+600 - กม.24+300	2.700

ประเมินราคาเมื่อ	13 ธ.ค. 2564	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	28.00-28.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	28.50	พื้นที่ฝน	เพชรบุรี
ADT (คัน/วัน)	9,677	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.675	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่ง-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
86	แผ่นอลูมิเนียมหนา 3 มม.	บาท / แผ่น	2,880.00	-	-	-	-	-
87	แผ่น Geotextile	บาท / ตร.ม.	35	152	0.07	-	10 ล้อ กทม.	-
	Weight 200 g./Sq.m.							
88	แผ่น Geotextile	บาท / ตร.ม.	30	152	0.05	-	10 ล้อ กทม.	-
	Weight 140 g./Sq.m.				369.42			
89	แก๊สทุ้งต้ม	บาท / ถึง(15 กก)	318.00	-	-	-	-	-
90	ท่อ RSC Ø 1"	บาท / ท่อน (3ม.)	384.60	-	-	-	-	-
91	ท่อ EMT Ø 1"	บาท / ท่อน (3ม.)	163.80	-	-	-	-	-

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

คอนกรีตโครงสร้าง

Class of Concrete	B	C	D	D	E	E
			โครงสร้าง 1-5	โครงสร้างทั่วไป	โครงสร้าง 1-5	โครงสร้างทั่วไป
กำลังอัดคอนกรีต	46-50 Mpa (469-510 ksc)	41-45 Mpa (418-459 ksc)	30-40 Mpa (306-408 ksc)	30-40 Mpa (306-408 ksc)	< 30 Mpa (<306 ksc)	< 30 Mpa (<306 ksc)
ส่วนผสมคอนกรีต	450:391:662	400:416:662	350:441:662	350:441:662	300:466:662	300:466:662
ซีเมนต์ 1.05 x	2,209.80	1,044.13	928.12	812.10	812.10	696.09
ทราย 1.20 x	400.04	187.70	199.70	211.70	211.70	223.70
หิน 1.15 x	544.02	414.16	414.16	414.16	414.16	414.16
ค่าวัสดุรวม	1,645.99	1,541.98	1,437.96	1,437.96	1,333.95	1,333.95
ค่าแรงผสม-เท	498.00	498.00	498.00	436.00	498.00	436.00
รวมต้นทุน	2,143.99	2,039.98	1,935.96	1,873.96	1,831.95	1,769.95

Class of Concrete	Lean 1:3:6	Mortar 1:3	Mortar 1:3
		ปูนประเภท 1	ปูนผสม
กำลังอัดคอนกรีต			
ส่วนผสมคอนกรีต	220:393:843	500:749	500:749
ซีเมนต์ 1.05 x	2,209.80	510.46	1,160.15
ทราย 1.20 x	400.04	188.66	359.56
หิน 1.15 x	544.02	527.40	-
ค่าวัสดุรวม	1,226.52	1,519.71	1,475.08
ค่าแรง	398.00	137.00	137.00
รวมต้นทุน	1,624.52	1,656.71	1,612.08

ไม้แบบ

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

ไม้กระบอก	= 1	ลบ.ฟ. @	560.75	=	560.75	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 Ø 4" x 4.00 ม.)						
ตะปู	= 0.25	กก. @	52.75	=	13.19	บาท/ตร.ม.
รวม	=			=	744.75	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้งคิด 25 %	=			=	186.19	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)	=			=	133.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	= 0.10	ลิตร @	28.50	=	2.85	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น	=			=	322.04	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร
 ไม้แบบสำหรับงานอย่างง่าย = ไม้แบบ (2) พื้นที่ 1 ตร.ม.

รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)			
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิด 20 % ของ ไม้แบบ (1)	=	148.95	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)	=	133.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทากว๊วไม้ = 0.10 ลิตร @ 28.50	=	2.85	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น	ต้นทุน	<u>284.80</u>	บาท/ตร.ม.

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

ไม้กระบาก = 1 ลบ.ฟ. @ 560.75	=	560.75	บาท/ตร.ม.
ไม้อัดอย่างหนา 4 มม. = 1.00 ตร.ม. @ 100.60	=	100.60	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว = 0.30 ลบ.ฟ. @ 509.35	=	152.81	บาท/ตร.ม.
ตะปู = 0.25 กก. @ 52.75	=	13.19	บาท/ตร.ม.
	รวม	<u>827.35</u>	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิด 33 %	=	273.03	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตเปลือย)	=	154.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทากว๊วไม้ = 0.10 ลิตร @ 28.50	=	2.85	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น	ต้นทุน	<u>429.88</u>	บาท/ตร.ม.

เหล็กเสริม (6 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 140 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง			
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	25,258.88	บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 140 กม.	=	211.13	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00	บาท/ตัน
ค่าแรง	=	4,100.00	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 25,258.88 + 211.13 + 80.00 + 4,100.00	=	<u>29,650.01</u>	บาท/ตัน

เหล็กเสริม 9 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 140 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง			
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,785.05	บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 140 กม.	=	211.13	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00	บาท/ตัน
ค่าแรง	=	4,100.00	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,785.05 + 211.13 + 80.00 + 4,100.00	=	<u>28,176.18</u>	บาท/ตัน

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม 12 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 140 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,574.77 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 140 กม.	=	211.13 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,574.77 + 211.13 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>27,165.90 บาท/ตัน</u>

เหล็กเสริม 15 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 152 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	25,466.67 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 152 กม.	=	229.24 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 25,466.67 + 229.24 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>29,075.91 บาท/ตัน</u>

เหล็กเสริม 25 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 140 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	24,526.17 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 140 กม.	=	211.13 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 24,526.17 + 211.13 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>27,717.30 บาท/ตัน</u>

เหล็กเสริม 12 มม. SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 92 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	18,916.79 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 92 กม.	=	138.96 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,916.79 + 138.96 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>22,435.75 บาท/ตัน</u>

เหล็กเสริม 16 มม. SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 92 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	18,069.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 92 กม.	=	138.96 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,069.00 + 138.96 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>21,587.96 บาท/ตัน</u>

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม 20 มม. SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 92 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	18,270.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 92 กม.	=	138.96 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,270.00 + 138.96 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>21,388.96</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 25 มม. SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 92 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	18,070.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 92 กม.	=	138.96 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,070.00 + 138.96 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>21,188.96</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 12 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 140 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,258.88 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 140 กม.	=	211.13 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,258.88 + 211.13 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>26,850.01</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 16 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 140 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	22,919.63 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 140 กม.	=	211.13 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 22,919.63 + 211.13 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>26,510.76</u> บาท/ตัน

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม 20 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 140 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,685.98 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 140 กม.	=	211.13 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,685.98 + 211.13 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>26,877.11</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 25 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 140 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	22,897.20 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 140 กม.	=	211.13 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 22,897.20 + 211.13 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>26,088.33</u> บาท/ตัน

ลวดผูกเหล็ก

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 152 กม.+ ค่าขึ้น-ลง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	30.92 บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 152 กม.	=	0.23 บาท/กก.
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.08 บาท/กก.
ดังนั้น ต้นทุน = 30.92 + 0.23 + 0.08	=	<u>31.23</u> บาท/กก.

ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 29 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.40
ค่าทรายที่แหล่ง	=	300.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 29 กม.	=	100.04 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	45.03 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.4 x (300 + 100.04) + 45.03	=	<u>605.09</u> บาท/ลบ.ม.

ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยแรงคน)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 29 กม.) + 0.70 x ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.25
ค่าทรายที่แหล่ง	=	300.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 29 กม.	=	100.04 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	45.03 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.25 x (300 + 100.04) + 0.70 x 45.03	=	<u>531.57</u> บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดดำเนินงานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผ่น ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

1.5 REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M.

คิดจากทอกลม คลล. 1 - Ø 0.60 M. x 1 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย 1.25 ม.

ต้นทุน = (vL) ค่างานขุดดินและรื้อท่อออก + ค่าขนส่ง 2 กม.

D = 0.60 ม. T = 0.075 ม. Do = 0.750 ม.

v = ปริมาตรงานขุดต่อ 1 เมตร

= 1.25 ลบ.ม./ม.

L = ความยาวท่อที่ขุดรื้อออก

= 1.00 ม.

ค่างานขุดดินและรื้อท่อออก

= 21.09 บาท/ลบ.ม.ปกติ

ค่าขนส่ง 2 กม. ขนได้ 24 ม. ต่อเที่ยว

= 5.32 บาท/ม.

ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว

= 12.50 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = (1.25 x 21.09) + 5.32 + 12.5

= 44.18 บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

1.10' REMOVAL OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS (DWG. NO. MD-601)

(เจ็บไปเก็บ)

9.00 M.SINGLE BRACKET

ฐานเสาไฟฟ้า สำหรับเสาสูง 9.00 ม.

ขุดดิน	=	1.50	ลบ.ม. @	53.28	=	79.93	บาท
ค้ำยกฐานเสาไฟฟ้า	=	1	ชุด @	195.00	=	195.00	บาท
ค้ำยกเสาไฟพร้อมอุปกรณ์	=	1	ต้น @	258.00	=	258.00	บาท
ค่าขนส่งจากเสาไฟและอุปกรณ์	=	1	ต้น @	92.33	=	92.33	บาท
จากหน้างานไปยังจุดกองเก็บ							
ค่างานต้นทุน	=				=	625.26	บาท/ต้น

ค้ำยกฐานเสาไฟฟ้า

ยกได้	=				=	25.00	ฐาน/วัน	
ค่าเช่ารถหนักล้อติดครบ						3,196.00	บาท/วัน	
น้ำมันเชื้อเพลิง	20	ลิตร ๆ	28.50	บาท	=	570.00	บาท/วัน	
หัวหน้าคนงาน	1	คน @	500.00	บาท/วัน	=	500.00	บาท	
คนงาน	2	คน @	300.00	บาท/วัน	=	600.00	บาท	
รวมค่าวาง					=	4,866.00	บาท/25 ฐาน	
					คิดให้	=	195.00	บาท/ฐาน

ค้ำยกเสาไฟ (เสาไฟพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟ)

เสาไฟ H = 9.00 m. แบบกิ่งเดียว				(ทำงานได้เฉลี่ย 20 ต้น/วัน)				
ค่าเช่ารถหนักล้อติดครบ	=	1	วัน @	3,196.00	=	3,196.00	บาท	
น้ำมันเชื้อเพลิง	20	ลิตร ๆ	28.50	บาท	=	570.00	บาท/วัน	
ช่างไฟฟ้า	=	1	คน @	500.00	=	500.00	บาท	
คนงาน	=	3	คน @	300.00	=	900.00	บาท	
ค่าใช้จ่ายรวม					=	5,166.00	บาท	
ค่างานต้นทุน	=	5166/20			คิดให้	=	258.00	บาท

ค่าขนส่งจากเสาไฟและอุปกรณ์จากหน้างานไปยังจุดกองเก็บ

จุดกองเก็บ	หมวดทางหลวงแก่งกระจาน กม. 3169 กม.0+050						
ระยะขนส่ง	=				=	30.00	กม.
ค่าขนส่งวัสดุ(รถ 10 ล้อ)	=				=	73.89	บาท/ต้น
ค่าขนส่งขึ้น-ลง	=				=	80.00	บาท/ต้น
ขนส่งได้	=				=	30.00	ชุด/เที่ยว
น้ำหนักขนส่ง	=				=	18.00	ตัน/เที่ยว
ค่าขนส่ง = (73.89 + 80) x 18 / 30	=				=	92.33	บาท/ชุด
	คิดให้	=			=	92.33	บาท/ชุด (ต้น)

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

2.1 CLEARING AND GRUBBING

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ ขนาด เมทา

ต้นทุน = ค่างานถางป่าขุดตอ = 1.70 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ

งานถางป่าขุดตอขนาดเมทา มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น

งานถางป่าขุดตอขนาดกลาง มีเฉพาะการถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

งานถางป่าขุดตอขนาดหนัก มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดตอ ถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

2.2(1) EARTH EXCAVATION

ต้นทุน = ค่างานขุดตัด + ส่วนขยาย x (ค่างานดัก + ค่าขนส่ง 2 กม.)

ค่างานขุดตัด = 21.09 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานดัก = 8.12 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม. = 13.76 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = $21.09 + 1.25 \times (8.12 + 13.76)$ = 48.44 บาท/ลบ.ม.

2.3(1) EARTH EMBANKMENT

ดินปนทราย แนวเก่า

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 5 กม.) + ค่างานบดทับ

ส่วนยุบตัว = 1.60

ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม, ทรายถม) = 35.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานขุด-ขน = 21.34 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 5 กม. = 21.15 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ = 45.03 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times [35 + 21.34 + 21.15] + 45.03$ = 169.01 บาท/ลบ.ม.

2.3(4.2) SAND FILL IN MEDIAN AND ISLAND

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 35 กม.) + 0.75 x ค่างานบดทับ

ส่วนยุบตัว = 1.25

ค่าวัสดุที่แหล่ง (ทรายถม) = 60.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานขุด-ขน = 0.00 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 35 กม. = 120.39 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ = 45.03 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = $1.25 \times (60 + 0 + 120.39) + 0.75 \times 45.03$ = 259.26 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

2.4(2) SELECTED MATERIAL A

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 48 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง	=	50.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	31.47 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 48 กม.	=	164.47 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	54.04 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times [50 + 31.47 + 164.47] + 54.04$	=	447.54 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 60 กม.) + ค่างานบดทับ	
ส่วนยุบตัว	= 1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)	= 54.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	= 31.47 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 60 กม.	= 205.14 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	= 54.04 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times (54 + 31.47 + 205.14) + 54.04$	= 519.02 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

3.2(3) CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE

กรณี Mix in Plant

ปริมาณงานทั้งโครงการฯ = 7,000.00 ลบ.ม.

ดังนั้น คิดใช้ปริมาณงาน = 7,000.00 ลบ.ม.

ต้นทุน = A + SB + C + P + O

A = ส่วนยวบตัว x (ค่าหินคลุกจากปากไม้ + ค่าขนส่ง 76 กม.)

ส่วนยวบตัว = 1.50

ค่าหินคลุกจากปากไม้ (รวมค่าตัก) = 120.00 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 76 กม. = 259.42 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น A = 1.5 x (120 + 259.42) = 569.13 บาท/ลบ.ม.

S = ปริมาณปูนซีเมนต์ 1.8% = 0.041 ตัน/ลบ.ม.

B = ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1 + ค่าขนส่ง 46 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1 = 2,090.00 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง 46 กม. = 69.80 บาท/ตัน

ค่าขึ้น-ลง = 50.00 บาท/ตัน

ดังนั้น B = 2090 + 69.8 + 50 = 2,209.80 บาท/ตัน

C = ส่วนยวบตัว x ค่างานขนส่งวัสดุหินคลุก-ซีเมนต์ ระยะ L/4 (1 กม.)

ค่างานขนส่งวัสดุหินคลุก-ซีเมนต์ระยะ L/4 (1 กม.) = 11.29 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น C = 1.5 x 11.29 = 16.94 บาท/ลบ.ม.

P = ค่างานติดตั้งเครื่องผสม / ปริมาณงานหินคลุก-ซีเมนต์

ค่าติดตั้งเครื่องผสม = 150,000.00 บาท

ปริมาณงาน = 7,000 ลบ.ม.

ดังนั้น P = 150000 / 7000 = 21.43 บาท/ลบ.ม.

O = ค่างานผสมวัสดุ + ค่างานบดทับ + ค่างานบ่มวัสดุ

ค่างานผสมวัสดุ = 46.14 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ = 85.77 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบ่มวัสดุ = 45.01 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น O = 46.14 + 85.77 + 45.01 = 176.92 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 569.13 + 0.0414 x 2209.8 + 16.94 + 21.43 + 176.92 = 875.91 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่เผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

กรณี Mix in Place

ปริมาณงานทั้งโครงการฯ =	7,000.00	ลบ.ม.	
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณงาน =	7,000.00	ลบ.ม.	
ต้นทุน =	A + SB + 80T + O		
A = ส่วนยุบตัว x (ค่าหินคลุกจากปากไม้ + ค่าขนส่ง 76 กม.)			
ส่วนยุบตัว	=	1.50	
ค่าหินคลุกจากปากไม้ (รวมค่าตัก)	=	120.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 76 กม.	=	259.42	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น A = 1.5 x (120 + 259.42)	=	569.13	บาท/ลบ.ม.
S = ปริมาณปูนซีเมนต์ 1.8%	=	0.041	ตัน/ลบ.ม.
B = ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1 + ค่าขนส่ง 46 กม. + ค่าขึ้น-ลง			
ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1	=	2,090.00	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 46 กม.	=	69.80	บาท/ตัน
ค่าขึ้น-ลง	=	50.00	บาท/ตัน
ดังนั้น B = 2090 + 69.8 + 50	=	2,209.80	บาท/ตัน
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขึ้น-ลง) /			
ค่างานขนส่ง 100 กม.	=	0.00	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.00	บาท/ตัน
ดังนั้น T = (0 + 0) / 7000	=	0.000	บาท/ลบ.ม./ตัน
O = ค่างานผสมวัสดุ + ค่างานบดทับ + ค่างานบ่มวัสดุ			
ค่างานผสมวัสดุ	=	177.98	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	85.77	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบ่มวัสดุ	=	45.01	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น O = 177.98 + 85.77 + 45.01	=	308.76	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 569.13 + 0.041 x 2209.8 + 80 x 0 + 308.76	=	968.49	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน (ใช้ราคาต้นทุน กรณี Mix in Plant)	=	875.91	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

4.1(1) PRIME COAT (ใช้ยาง EAP)

ปูบนพื้นทาง หินคลุกซีเมนต์

$$\text{ต้นทุน} = (0.8 / 1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง EAP} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 152 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่ายาง EAP} = 30,063.33 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 152 กม.} = 229.24 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขึ้น-ลง} = 0.00 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 30,063.33 + 229.24 + 0 = 30,292.57 \text{ บาท/ตัน}$$

$$B = \text{ค่าดำเนินการ} = 7.02 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = (0.8/1000) \times 30,292.57 + 7.02 = 31.25 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

4.1(2) TACK COAT (ใช้ยาง CRS-2)

$$\text{ต้นทุน} = (0.3/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CRS-2} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 134 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่ายาง CRS-2} = 23,500.00 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 134 กม.} = 202.12 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขึ้น-ลง} = 0.00 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 23,500 + 202.12 + 0 = 23,702.12 \text{ บาท/ตัน}$$

$$B = \text{ค่าดำเนินการ} = 6.81 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = (0.3/1000) \times 23,702.12 + 6.81 = 13.92 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

4.4(1) ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE 3 CM. THICK

คิดจาก 1. ปูนนิมิต	Tack Coat		
2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน		
3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
4. ใช้ยาง	AC 60-70		
ต้นทุน = (80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 2,737 ลบ.ม. = 6,569 ตัน	น้อยกว่า 10,000 ตัน	
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน	ดำเนินการบนผิว Tack Coat	หนา = 0.03 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม			= 0.00 บาท/ครั้ง
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง) / 10000			=
ค่าขนส่ง 100 กม.			= 0.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			= 0.00 บาท/ตัน
ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000			= 0.00 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง = 0 / 10000			= 0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 60-70 + ค่าขนส่ง 294 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
ค่ายาง AC 60-70			= 24,786.67 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 294 กม.			= 443.43 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			= 35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 24786.67 + 443.43 + 35			= 25,265.10 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 73 กม.			
ค่าหินผสม AC			= 186.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 73 กม.			= 249.22 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 186 + 249.22			= 435.22 บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.			= 361.64 บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)			= 8.07 บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.			
ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack Coat			= 11.52 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor			= 0.80
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.			= 13.89 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 11.52 x 0.8 x 13.89			= 128.01 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.048 x 25265.1 + 0.74 x 435.22 + 361.64 + 8.07 + 128.01)			= 2,032.51 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4			= 4,878.02 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.03			= 146.34 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก	1. ปูนผิว	Prime Coat	
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน	
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง
	4. ใช้อย่าง	AC 60-70	
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.047 A + 0.74 B + M + C + O)		
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 2,737 ลบ.ม. = 6,569 ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน		
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน ดำเนินการบนผิว Prime Coat หนา = 0.05 ม.		
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= 0.00 บาท/ครั้ง		
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง	100 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง) / 10000		
ค่าขนส่ง 100 กม.	= 0.00 บาท/ตัน		
ค่าขนส่งขึ้น-ลง	= 0.00 บาท/ตัน		
ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000	= 0.00 บาท/ตัน		
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= 0 / 10000 = 0.00 บาท/ตัน		
A = ค่ายาง AC 60-70 + ค่าขนส่ง	294 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง		
ค่ายาง AC 60-70	= 24,786.67 บาท/ตัน		
ค่าขนส่ง 294 กม.	= 443.43 บาท/ตัน		
ค่าขนส่งขึ้น-ลง	= 35.00 บาท/ตัน		
ดังนั้น A = 24786.67 + 443.43 + 35	= 25,265.10 บาท/ตัน		
B = ค่าหินผสม BC + ค่าขนส่ง	73 กม.		
ค่าหินผสม BC	= 186.00 บาท/ลบ.ม.		
ค่าขนส่ง 73 กม.	= 249.22 บาท/ลบ.ม.		
ดังนั้น B = 186 + 249.22	= 435.22 บาท/ลบ.ม.		
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	= 361.64 บาท/ตัน		
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)	= 8.07 บาท/ตัน		
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Prime Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.			
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Prime Coat	= 14.69 บาท/ตร.ม.		
Thk. F = Thickness Factor	= 1.00		
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.	= 8.33 ตร.ม./ตัน		
ดังนั้น O = 14.69 x 1 x 8.33	= 122.37 บาท/ตัน		
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.047 x 25265.1 + 0.74 x 435.22 + 361.64 + 8.07 + 122.37)	= 2,001.60 บาท/ตัน		
หรือ = ต้นทุน x 2.4	= 4,803.84 บาท/ลบ.ม.		
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05	= 240.19 บาท/ตร.ม.		

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก	1. ฝุ่นผิว	Tack Coat		
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน		
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
	4. ใช้อย่าง	AC 60-70		
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 2,737 ลบ.ม. = 6,569 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. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง) / 10000		=	
ค่าขนส่ง 100 กม.			= 0.00 บาท/ตัน	
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			= 0.00 บาท/ตัน	
ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000			= 0.000 บาท/ตัน	
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง	= 0 / 10000		= 0.00 บาท/ตัน	
A = ค่ายาง AC 60-70 + ค่าขนส่ง	294 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
ค่ายาง AC 60-70			= 24,786.67 บาท/ตัน	
ค่าขนส่ง 294 กม.			= 443.43 บาท/ตัน	
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			= 35.00 บาท/ตัน	
ดังนั้น A = 24786.67 + 443.43 + 35			= 25,265.10 บาท/ตัน	
B = ค่าหินผสม WC + ค่าขนส่ง	73 กม.			
ค่าหินผสม WC			= 186.00 บาท/ลบ.ม.	
ค่าขนส่ง 73 กม.			= 249.22 บาท/ลบ.ม.	
ดังนั้น B = 186 + 249.22			= 435.22 บาท/ลบ.ม.	
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.			= 361.64 บาท/ตัน	
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)			= 8.07 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			= 11.52 บาท/ตร.ม.	
Thk. F = Thickness Factor			= 1.00	
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.			= 8.33 ตร.ม./ตัน	
ดังนั้น O = 11.52 x 1 x 8.33			= 95.96 บาท/ตัน	
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x O + 0 + 0.048 x 25265.1 + 0.74 x 435.22 + 361.64 + 8.07 + 95.96)			= 2,000.46 บาท/ตัน	
หรือ = ต้นทุน x 2.4			= 4,801.10 บาท/ลบ.ม.	
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05			= 240.06 บาท/ตร.ม.	

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

5.3(3.1) R.C. PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M. CLASS 2

$$D = 0.60 \text{ ม.} \quad T = 0.075 \text{ ม.} \quad D_o = 0.750 \text{ ม.}$$

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 0.60 M. x 12 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 19 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1)

ก่อสร้างท่อกลม..... (กรณี 1 / กรณี 2) กรณี 1 ดินขุด

ขุดดิน

กรณี 2 ทรายหยาบ

ก. ปริมาณ

(กรณี 1 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางก่อสร้างใหม่ หรือ ในทางหลวงเดิม แบบต่อความยาว)

ขุดดินกว้าง	=	1.35	ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	0.38	ม.
-------------	---	------	----	-----------------	---	------	----

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	6.16	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ต่อ 1 ม.	=	0.51	ลบ.ม.
----------------------	---	------	-------	--------------------------	---	------	-------

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง	=	1.35	ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	23.80	ม.
-------------	---	------	----	-------------------	---	-------	----

ความยาวท่ออย่างน้อย	=	24.00	ม.	ความยาวท่อที่ใช้	=	12.00	ม.
---------------------	---	-------	----	------------------	---	-------	----

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	34.83	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ต่อ 1 ม.	=	2.90	ลบ.ม.
----------------------	---	-------	-------	--------------------------	---	------	-------

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน	=	1.10 x ต้นทุนคำนวณรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION	=	53.28	บาท/ลบ.ม.
--------	---	---	---	-------	-----------

5.3(3.1) R.C. PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M. CLASS 2

ขุดดิน	=	0.51	ลบ.ม. @	53.28	=	27.17	บาท/ม.(1 แถว)
--------	---	------	---------	-------	---	-------	---------------

ค่าทรายหยาบ	=	1.38	ลบ.ม. @	400.04	=	552.06	บาท/ม.(1 แถว)
-------------	---	------	---------	--------	---	--------	---------------

ค่าท่อ	=				=	620.00	บาท/ม.
--------	---	--	--	--	---	--------	--------

ค่าขนส่ง 73 กม. ขนได้ 24 ม. ต่อเที่ยว	=				=	96.42	บาท/ม.
---------------------------------------	---	--	--	--	---	-------	--------

ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว	=				=	12.50	บาท/ม.
------------------------------------	---	--	--	--	---	-------	--------

ค่าวางและกลบทับ	=				=	345.00	บาท/ม.
-----------------	---	--	--	--	---	--------	--------

ดังนั้น ต้นทุน	=	27.17 + 552.06 + (620 + 96.42 + 12.5 + 345)	=	1,653.15	บาท/ม.(1 แถว)
----------------	---	---	---	----------	---------------

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

5.3(4.1) R.C. PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M. CLASS 2

D = 0.80 ม. T = 0.095 ม. Do = 0.990 ม.

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 0.80 M. x 15 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 19 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1)

ก่อสร้างท่อกลม..... (กรณี 1 / กรณี 2)

กรณี 1

ดินซุด

ขุดดิน

กรณี 2

ทรายหยาบ

ก. ปริมาณ

(กรณี 1 : แบบต่อความยาว ในทางหลวงเดิม หรือ แบบก่อสร้างวางท่อใหม่ ในทางก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง = 1.59 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย = 1.00 ม.

ปริมาตรดินซุดทั้งหมด = 23.85 ลบ.ม. ปริมาตรดินซุด / ท่อ 1 ม. = 1.59 ลบ.ม.

(กรณี 2 : แบบก่อสร้างวางท่อใหม่ ในทางหลวงเดิม)

ขุดดินกว้าง = 1.59 ม. ระยะจาก Toe - Toe = 23.80 ม.

ความยาวท่ออย่างน้อย = 24.00 ม. ความยาวท่อที่ใช้ = 15.00 ม.

ปริมาตรดินซุดทั้งหมด = 41.02 ลบ.ม. ปริมาตรดินซุด / ท่อ 1 ม. = 2.73 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 53.28 บาท/ลบ.ม.

5.3(4.1) R.C. PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M. CLASS 2

ขุดดิน = 1.59 ลบ.ม. @ 53.28 = 84.72 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าทรายหยาบ = 1.76 ลบ.ม. @ 400.04 = 704.07 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าท่อ = 1,285.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 73 กม. ขนได้ 18 ม. ต่อเที่ยว = 128.56 บาท/ม.

ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว = 16.67 บาท/ม.

ค่าวางและกลบทับ = 421.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 84.72 + 704.07 + (1285 + 128.56 + 16.67 + 421) = 2,640.02 บาท/ม.(1 แถว)

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

5.3(5.1) R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2

$$D = 1.00 \text{ ม. } T = 0.110 \text{ ม. } D_o = 1.220 \text{ ม.}$$

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 1.00 M. x 12 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 12.0 ม. คันทางสูง 1.00 ม. Side Slope 1 : 1)

ก่อสร้างท่อกลม..... (กรณี 1 / กรณี 2) กรณี 1 ดินขุด

ขุดดิน

กรณี 2 ทวายหยาบ

ก. ปริมาณ

(กรณี 1 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางก่อสร้างใหม่ หรือ ในทางหลวงเดิม แบบต่อความยาว)

ขุดดินกว้าง	=	1.82	ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	0.61	ม.
-------------	---	------	----	-----------------	---	------	----

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	13.32	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	1.11	ลบ.ม.
----------------------	---	-------	-------	--------------------------	---	------	-------

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง	=	1.82	ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	14.00	ม.
-------------	---	------	----	-------------------	---	-------	----

ความยาวท่ออย่างน้อย	=	14.00	ม.	ความยาวท่อที่ใช้	=	12.00	ม.
---------------------	---	-------	----	------------------	---	-------	----

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	23.66	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	1.97	ลบ.ม.
----------------------	---	-------	-------	--------------------------	---	------	-------

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน	=	1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION	=	53.28	บาท/ลบ.ม.
--------	---	--	---	-------	-----------

5.3(5.1) R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2

ขุดดิน	=	1.11	ลบ.ม. @	53.28	=	59.14	บาท/ม.(1 แถว)
--------	---	------	---------	-------	---	-------	---------------

ค่าทวายหยาบ	=	2.14	ลบ.ม. @	400.04	=	856.09	บาท/ม.(1 แถว)
-------------	---	------	---------	--------	---	--------	---------------

ค่าท่อ	=				=	2,500.00	บาท/ม.
--------	---	--	--	--	---	----------	--------

ค่าขนส่ง 73 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว	=				=	231.41	บาท/ม.
---------------------------------------	---	--	--	--	---	--------	--------

ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว	=				=	30.00	บาท/ม.
------------------------------------	---	--	--	--	---	-------	--------

ค่าวางและกลบทับ	=				=	510.00	บาท/ม.
-----------------	---	--	--	--	---	--------	--------

ดังนั้น ต้นทุน	=	59.14 + 856.09 + (2500 + 231.41 + 30 + 510)	=	4,186.64	บาท/ม.(1 แถว)
----------------	---	---	---	----------	---------------

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.3(3.1) DROP INLET IN MEDIAN TYPE B : FOR BARRIER MEDIAN

(DWG.NO.DS-402)

ก. R.C. MANHOLE (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	1.028	ลบ.บ.	@	1,831.95	=	1,883.24	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.180	ลบ.ม.	@	1,624.52	=	292.41	บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	0.180	ลบ.ม.	@	531.57	=	95.68	บาท
เหล็กเสริม(SR24 9 มม)	=	109.499	กก.	@	28.18	=	3,085.68	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	2.737	กก.	@	31.23	=	85.48	บาท
ไม้แบบ (1)	=	10.825	ตร.ม.	@	322.04	=	3,486.08	บาท
ขุดดิน	=	8.832	ลบ.บ.	@	53.28	=	470.57	บาท
STEEL/CAST IRON GRATING	=		อัน	@		=	-	บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=					=	9,399.14	บาท

ข. ฝาปิดคอนกรีต

ฝาบ่อขนาด 0.87 x 0.87 x 0.08 คิด 1 ฝา

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	0.059	ลบ.บ.	@	1,831.95	=	108.09	บาท
เหล็กเสริม(SR24 9 มม)	=	4.898	กก.	@	28.18	=	138.03	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.122	กก.	@	31.23	=	3.81	บาท
ไม้แบบ(2)	=	0.375	ตร.ม.	@	284.80	=	106.80	บาท

ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 1 ฝา (1)

= 356.73 บาท

ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 2 ฝา = (1) x 2

= 713.46 บาท

ดังนั้น

ต้นทุน = ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE + ฝาปิด

= 9399.14 + 713.46

= 10,112.60 บาท/EACH

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผ่าน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.3(5.1) PLAIN CONCRETE HEADWALL (S=2:1) (DWG. NO. DS - 103)

คิดจากท่อขนาด 1 - Ø 1.00 ม. เฉพาะส่วนที่เป็น PLAIN CONCRETE SLAB 1 ซ้ำง

คอนกรีต Class E(180 ksc)	=	0.687	ลบ.บ.	@	1,769.95	=	1,215.96	บาท
ไม้แบบ (2)	=	1.215	ตร.ม.	@	284.80	=	346.03	บาท
ขุดดิน	=	1.000	ลบ.บ.	@	53.28	=	53.28	บาท
ค่าขุดหยาย	=	0.000	ลบ.บ.	@	30.00	=	0.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						=	<u>1,615.27</u>	บาท
ค่างานต้นทุน	=	1615.27 / 0.687				=	<u>2,351.19</u>	บาท/ลบ.ม.
หมายเหตุ	ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว ✓							

6.3(5.2) REINFORCED CONCRETE HEADWALL (S=2:1) (DWG. NO. DS - 103)

คิดจากท่อขนาด 2 - Ø 1.00 ม. เฉพาะส่วนที่เป็น R.C. SLAB 1 ซ้ำง

คอนกรีต Class E(180 ksc)	=	2.417	ลบ.บ.	@	1,769.95	=	4,277.97	บาท
เหล็กเสริม(SR24 12 มม)	=	14.883	กก.	@	27.17	=	404.37	บาท
เหล็กเสริม(SR24 6 มม)	=	12.273	กก.	@	29.65	=	363.89	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.679	กก.	@	31.23	=	21.21	บาท
ไม้แบบ (2)	=	6.882	ตร.ม.	@	284.80	=	1,959.99	บาท
ขุดดิน	=	3.500	ลบ.บ.	@	53.28	=	186.48	บาท
Mortar	=	0.012	ลบ.บ.	@	1,612.08	=	19.34	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						=	<u>7,233.25</u>	บาท
ค่างานต้นทุน	=	7233.25 / 2.417				=	<u>2,992.66</u>	บาท/ลบ.ม.
หมายเหตุ	ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว ✓							

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.3(8.4) R.C.DITCH TYPE D (DWG. NO. DS-603)

ก. R.C. U-DITCH TYPE D คิดจากความยาว 10 ม. H(เฉลี่ย) = 0.75 ม.

คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	2.496	ลบ.บ. @	1,769.95	=	4,417.80	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	192.752	กก. @	28.17	=	5,429.82	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	4.819	กก. @	31.23	=	150.50	บาท
ไม้แบบ (1)	=	33.000	ตร.ม. @	322.04	=	10,627.32	บาท
ขุดดิน	=	7.700	ลบ.บ. @	53.28	=	410.29	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.700	ลบ.บ. @	1,624.52	=	1,137.16	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.700	ลบ.บ. @	531.57	=	372.10	บาท
STEEL GRATING	=	2	ชั้น @	159.64	=	319.28	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<u>22,864.27</u>	บาท
ค่างานต้นทุน	=	22864.27 / 10			=	<u>2,286.43</u>	บาท/ม.

ข. ฝาปิดคอนกรีต

คิดจากจำนวน 1 ฝา (0.35 x 0.50 x 0.06 ม.)

คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	0.011	ลบ.บ. @	1,769.95	=	19.47	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	0.828	กก. @	29.65	=	24.55	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.021	กก. @	31.23	=	0.66	บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.102	ตร.ม. @	284.80	=	29.05	บาท
ค่าขุดหยาบ	=	0.175	ตร.ม. @	30.00	=	5.25	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<u>78.98</u>	บาท
ค่างานต้นทุน	=	78.98 / 0.5			=	<u>157.96</u>	บาท/ม.
ดังนั้น	ต้นทุน =	ค่างานต้นทุน R.C. U-DITCH TYPE D + ฝาปิดคอนกรีต			=	<u>2,444.39</u>	บาท/ม.
	=	2286.43 + 157.96			=	<u>2,444.39</u>	บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.4(1) CONCRETE CURB AND GUTTER (DWG. NO. GD-709)

GUTTER หน้า 0.25 ม. และกว้าง 0.30 ม.

คิดจากความยาว 10 ม.

ขุดดินตบแต่งพื้นที่	=	0.25	ลบ.ม. @	53.28	=	13.32	บาท
คอนกรีต CLASS E(255 ksc)	=	1.60	ลบ.ม. @	1,769.95	=	2,831.92	บาท
ไม้แบบ (2)	=	9.16	ตร.ม. @	284.80	=	2,608.77	บาท
Mortar 1:3	=	0.000	ลบ.ม. @	1,612.08	=	0.00	บาท
ค่าขัดหยาบ	=	0.00	ตร.ม. @	30.00	=	0.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	5,454.01	บาท
ค่างานต้นทุน	=	5454.01 / 10			=	545.40	บาท/ม.

6.4(2.2) CONCRETE CURB MODIFY TYPE

คิดจากความยาว 10 ความสูง 0.20 ม.

ขุดดินตบแต่งพื้นที่	=	0.00	ลบ.ม. @	53.28	=	0.00	บาท
คอนกรีต CLASS E(255 ksc)	=	0.350	ลบ.ม. @	1,769.95	=	619.48	บาท
ไม้แบบ (2)	=	4.20	ตร.ม. @	284.80	=	1,196.16	บาท
เหล็ก Dowell DB12	=	5.33	กก. @	26.85	=	143.11	บาท
ค่าเจาะรูฝัง Dowell	=	20	รู @	12.00	=	240.00	บาท
ค่าขัดหยาบ	=	0.00	ตร.ม. @	30.00	=	0.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	2,198.75	บาท
ค่างานต้นทุน	=	2198.75 / 10			=	219.88	บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.5(1) CONCRETE SLAB BLOCK SIZE 40 x 40 x 4 CM. (DWG. NO. RS-501)

WITH 5 CM. SAND BEDDING & 5 CM. LEAN CONCRETE

SAND BEDDING

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x 0.90 x (ค่าทรายที่แห้ง + ค่างานชุด-ชน + ค่าขนส่ง	29 กม.) + 0.70 x ค่างานบดทับ	
ส่วนยุบตัว	=	1.40
ค่าทรายที่แห้ง (ทรายหยาบ)	=	300.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 29 กม.	=	100.04 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	45.03 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.4 x 0.90 x (300 + 0 + 100.04) + 0.70 x 45.03	=	535.57 บาท/ลบ.ม.
<u>คิดจากพื้นที่ 4 ตร.ม.</u>		
ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	4 ตร.ม. @ 10.17 = 40.68 บาท
SLAB BLOCK	=	25 แผ่น @ 35.00 = 875.00 บาท
MORTAR	=	0.008 ลบ.ม. @ 1,612.08 = 12.90 บาท
ค่าแรงปู	=	4 ตร.ม. @ 35.00 = 140.00 บาท
SAND BEDDING	=	0.20 ลบ.ม. @ 535.57 = 107.11 บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.20 ลบ.ม. @ 1,624.52 = 324.90 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=	1,500.58 บาท
ค่างานต้นทุน = 1500.59 / 4	=	375.15 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.8(4) RELOCATION OF EXISTING SINGLE W-BEAM GUARDRAIL CLASS

II TYPE I

THICKNESS	2.5 MM. ZINC COATING	550 GRAMS/SQ.M.					
คิดจากความยาว	128 ม. (ติดตั้ง	1 แห่ง,	STEEL BEAM	ยาวแผ่นละ	4.00 ม.	มี	แผ่น SPLICE ไม่มี เป้าสะท้อนแสง)
ค่ารั้วถอน	=	128	แผ่น	@	42.70	=	5,465.60 บาท
ค่าซ่อมแซมปรับปรุง STEEL BEAM						=	8,672.00 บาท
ค่าทาสี STEEL BEAM	=	32	แผ่น	@	115.96	=	371.07 บาท
ค่าทาสี STEEL POST	=	33	ต้น	@	19.97	=	65.90 บาท
ค่าติดตั้งเป้าสะท้อนแสงที่เสาทุกต้น	=	33	ต้น	@	37.00	=	1,221.00 บาท
ขนาด 0.05x0.15 ม. 2 ข้าง (High Intensity Grade)							
ค่าขุดหลุม	=	33	หลุม	@	30.00	=	990.00 บาท
LEAN CONCRETE	=	2,490	ลบ.ม.	@	1,624.52	=	4,045.05 บาท
BOLTS & NUTS ยาว 15-18 CM	=	19	ชุด	@	30.00	=	570.00 บาท
BOLTS & NUTS ยาว 3 CM.	=	89	ชุด	@	22.00	=	1,958.00 บาท
ค่าติดตั้ง	=	128	ม.	@	47.00	=	6,016.00 บาท
ค่าขนส่ง	=	128	ม.	@	3.00	=	384.00 บาท
ค่างานต้นทุน						=	29,758.62 บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	=	29758.623 / 128				=	232.49 บาท/ม.

ค่ารั้วถอน W-BEAM GUARDRAIL

คิดรั้วถอนประเมิน						=	1 วัน
ความยาว						=	128.00 ม.
ค่าเช่ารถหนักล้อติดครน						=	3,196.00 บาท/วัน
น้ำมันเชื้อเพลิง 20 ลิตร ๆ						=	570.00 บาท/วัน
ค่าจ้างคนขับ(หัวหน้างาน)	1 คน ๆ					=	500.00 บาท/วัน
ค่าจ้างคนงาน	4 คน ๆ					=	1,200.00 บาท/วัน
รวมค่ารั้วถอน						=	5,466.00 บาท/วัน
						=	42.70 บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

ค่าทำสี

STEEL BEAM พื้นที่ทาสีด้านเดียวต่อเมตร

= 0.45 ตร.ม.

ทาสี+ค่าแรง

= 64.43 บาท/ตร.ม.

ค่าทำสีแผ่น = 0.45 x 64.43

= 28.99 บาท/ม.

= 115.96 บาท/แผ่น.

STEEL POST พื้นที่ทาสีต่อต้น

= 0.31 ตร.ม.

ทาสี+ค่าแรง

= 64.43 บาท/ตร.ม.

ค่าทำสีแผ่น = 0.31 x 64.43

= 19.97 บาท/ต้น

สีน้ำมันW-BEAM GUARDRAIL : (ต่อ 1 ตร.ม. : สีน้ำมันทับหน้า 2 เที่ยว)

สีทารองพื้นกันสนิม = 0.000 GL @ 373.83

= 0.00 บาท

สีน้ำมันเคลือบเงาทับหน้า = 0.076 GL @ 514.02

= 39.07 บาท

ทินเนอร์ = 0.015 GL @ 135.51

= 2.03 บาท

ค่าแรง = 1 ตร.ม. @ 23.33

= 23.33 บาท

รวม 64.43 บาท/ตร.ม.

ค่าขนส่งไปยังจุดกองเก็บ(ไป-กลับ) ระยะทาง 20.00 กิโลเมตร

ค่าขนส่ง

= 3.00 บาท/ม.

SINGLE W-BEAM GUARDRAIL

CLASS II TYPE I

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน	ปกติ			ราคาน้ำมันเฉลี่ย	28.50	บาท/ลิตร
6.10(2.1) KILOMETER STONE TYPE I (DWG. NO. GD-707)						
คอนกรีต CLASS E(200 ksc)	=	0.175	ลบ.ม. @	1,769.95	=	309.74 บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	1.816	กก. @	28.18	=	51.17 บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	2.344	กก. @	29.65	=	69.50 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.104	กก. @	31.23	=	3.25 บาท
ไม้แบบ (2)	=	2.541	ตร.ม. @	284.80	=	723.68 บาท
เสาเข็มขนาด 0.15x0.15x1.5 ม.	=	1.000	ต้น @	214.80	=	214.80 บาท
ค่าทาสีขาว	=	1.582	ตร.ม. @	73.73	=	116.64 บาท
ค่าตัวครอบท่อน และเขียนตัวหนังสือ					=	148.88 บาท
ค่าขนส่ง ขุดหลุม ติดตั้ง					=	223.32 บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>1,860.98</u> บาท/หลัก
เข็มแบบหล่อในที่						
คอนกรีต CLASS E(200 ksc)	=	0.034	ลบ.ม. @	1,769.95	=	60.18 บาท
เหล็กเสริม(RB 12 มม.)	=	5.665	กก. @	27.17	=	153.92 บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	0.997	กก. @	29.65	=	29.56 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.166	กก. @	31.23	=	5.18 บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.675	ตร.ม. @	284.80	=	192.24 บาท
ค่ากดเข็ม	=	1	ต้น @	30.00	=	30.00 บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>471.08</u> บาท/ต้น
เข็มคอนกรีตอัดแรง(สีบรควา)						
ค่าเข็ม	=	1	ต้น @	184.80	=	184.80 บาท/ต้น
ค่ากดเข็ม	=	1	ต้น @	30.00	=	30.00 บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>214.80</u> บาท/ต้น
อลูมิเนียมติดแผ่นสะท้อนแสง คิดจากพื้นที่						
แผ่นอลูมิเนียมหนา 2.00 มม.	=	1.000	ตร.ม. @	649.20	=	649.20 บาท
แผ่นสะท้อนแสงแบบที่ 1 หรือ	=	1	ตร.ม. @	1,200.00	=	1,200.00 บาท
แบบที่ 2 ENGINEER GRADE						
ตัวอักษร, เครื่องหมายสีดำ	=	0.40	ตร.ม. @	315.00	=	126.00 บาท
ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง	=	1	ตร.ม. @	87.00	=	87.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<u>2,062.20</u> บาท
ค่างานต้นทุน	=	2062.2 / 1			=	<u>2,062.20</u> บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.10(4.1.1) REFLECTING TARGET FOR CURB

แบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 0.10 M. x 0.10 M.		ชนิดหน้าเดียว			
เบ้าสะท้อนแสง	=	1	ชั้น @	70.00	= 70.00 บาท
(ติดแผ่นสะท้อนแสง high Prismatic Grade)					
ค่าอุปกรณ์ประกอบ เช่น น๊อตยึด	=	1	ชุด @	8.00	= 8.00 บาท
ค่าติดตั้ง	=	1	ชั้น @	10.00	= 10.00 บาท
ค่างานต้นทุน					= <u>88.00</u> บาท/อัน

6.10(4.1.2) REFLECTING TARGET FOR GUARDRAIL

แบบสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาด 0.15 M. x 0.10 M. ชนิดสองหน้า					
เบ้าสะท้อนแสง	=	1	ชั้น @	100.00	= 100.00 บาท
(ติดแผ่นสะท้อนแสง High Prismatic Grade)					
ค่าอุปกรณ์ประกอบ เช่น น๊อตยึด	=	1	ชุด @	8.00	= 8.00 บาท
ค่าติดตั้ง	=	1	ชั้น @	10.00	= 10.00 บาท
ค่างานต้นทุน					= <u>118.00</u> บาท/อัน

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.11(1.1) งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.

ไม่มี เฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร

เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีด้า(ทึบแสง) ระดับการสะท้อนแสงแบบที่ 7 , 8 หรือแบบที่ 10

SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 VERY HIGH INTENSITY GRADE

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. = 10.36 กก. @ 49.29 = 510.64 บาท

สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ = 1 ตร.ม. @ 3,435.00 = 3,435.00 บาท

แบบที่ 7 แบบที่ 8 หรือแบบที่ 10 (Super High Intensity Grade)

หรือ แบบที่ 9 Very High Intensity Grade

ตัวอักษร, เครื่องหมายสีด้า = 0.40 ตร.ม. @ 315.00 = 126.00 บาท

-

ค่าพื้นที่หลังป้าย = 1 ตร.ม. @ 74.00 = 74.00 บาท

□ 50 x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.) = - กก. @ - = - 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 = 4,392.64 บาท

คำนวณต้นทุน = 4392.64 / 1 = 4,392.64 บาท/ตร.ม.

6.11(1.2) งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.

ไม่มี เฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร

เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ ระดับการสะท้อนแสงแบบที่ 7 , 8 หรือแบบที่ 10

SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 VERY HIGH INTENSITY GRADE

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. = 10.36 กก. @ 49.29 = 510.64 บาท

สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ = 1 ตร.ม. @ 3,435.00 = 3,435.00 บาท

แบบที่ 7 แบบที่ 8 หรือแบบที่ 10 (Super High Intensity Grade)

หรือ แบบที่ 9 Very High Intensity Grade

ค่าตัวอักษร, เส้นขอบ ฯลฯ สะท้อนแสง = 0.40 ตร.ม. @ 3,435.00 = 1,374.00 บาท

แบบที่ 7 แบบที่ 8 หรือแบบที่ 10 (Super High Intensity Grade)

ค่าพื้นที่หลังป้าย = 1 ตร.ม. @ 74.00 = 74.00 บาท

□ 50 x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.) = - กก. @ - = - 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 = 5,640.64 บาท

คำนวณต้นทุน = 5640.64 / 1 = 5,640.64 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.11(2.1) R.C. SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M. (DWG. NO. RS-101)

คิดจากความยาว 6.00 ม.

ชุดหลุมเสา	=	1	ตัน @	40.00	=	40.00	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.281	ลบ.ม. @	1,624.52	=	456.49	บาท
คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	0.086	ลบ.ม. @	1,769.95	=	152.22	บาท
เหล็กเสริม(RB 12 มม.)	=	21.157	กก. @	27.17	=	574.84	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	3.280	กก. @	29.65	=	97.25	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.611	กก. @	31.23	=	19.08	บาท
ไม้แบบ (2)	=	2.189	ตร.ม. @	284.80	=	623.43	บาท
ค่าทาสี (ค่าสี + ค่าทา)	=	2.304	ตร.ม. @	73.73	=	169.87	บาท
ค่าขนส่งเสา คสล.	=	1	ตัน @	30.00	=	30.00	บาท
ค่าติดตั้งเสา คสล.	=	1	ตัน @	100.00	=	100.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	2,263.18	บาท
ค่างานต้นทุน	=	2263.18 / 6			=	377.20	บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ปน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.12(2) 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH HIGH
 PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS. CUT-OFF (DWG. NO. MD-601)
 จำนวน 28 ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่ง คู่ และอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด	ต้น	1	12,330	12,330.00
1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 W.HPS พร้อมอุปกรณ์	โคม	2	5,990	11,980.00
1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	ชุด	1	149.00	149.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	แห่ง	1	3,500	3,500.00
1.1.5 สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm ² (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา, พื้นที่ กพก.)	ม.	36	91.00	3,276.00
1.1.6 สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm ² (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	20	39.17	783.40
1.1.6 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm ² (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	20	4.21	84.20
1.1.7 ชุดวางสายไฟฟ้าพร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	33	41.00	1,353.00
1.1.8 Ground Rod	ชุด	1	350	350.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				33,805.60
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 Ø 1 1/4" (1 ชุดควบคุมได้ 14 ดวงโคม)	ชุด	0	3,200	-
1.2.2 เซฟตี้สวิตช์ 60A รวมฟิวส์ 60A.600V.พร้อมท่อ Ø 1 1/4" (1 ชุดควบคุมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	2	4,800	9,600.00
1.2.3 ท่อ Ø 2 1/2" พร้อมค่าดินท่อลอด	ม.	24	900	21,600.00
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด				39,600.00
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น (รวมทั้งหมด 28 ต้น)				1,414.29
1.3 ค่าติดตั้ง	ต้น	1	600	600.00
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	หลอด	-	880	
1.4 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างานต่อต้น	ต้น	1	270	270.00
รวมต้นทุนค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น) (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)				36,089.89

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.12(10) ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

2. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				
2.1 กรณีไม่มีใบแจ้งการไฟฟ้า	บาท	-	-	-
2.2 กรณีไม่มีใบค่าใช้จ่ายการไฟฟ้า (แขวงฯประมาณการเอง)				
2.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์				
- ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์		2	170,000.00	340,000.00
- ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้า		-	-	-
2.2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟ	แห่ง	2	1,000.00	2,000.00
2.2.3 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง	แห่ง	2	300.00	600.00
2.2.4 ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า	แห่ง	-	-	-
2.2.5 ค่ามิเตอร์	ชุด	2	1,150.00	2,300.00
รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				344,900.00
ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าต่อแห่ง				172,450.00

หมายเหตุ วงเงินค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า กรมทางหลวงจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตามจำนวนที่ต้องจ่ายจริงให้กับการไฟฟ้า แต่ไม่เกินจำนวนเงินที่กำหนดไว้ หากการไฟฟ้า แจ้งค่าธรรมเนียมไฟฟ้า มาในภายหลังเป็นจำนวนที่สูงกว่าที่ระบุในสัญญา ให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง ที่จะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินเอง

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.14(3) LED LAMP FLASHING SIGNAL (SOLAR CELL)

คิดจากไฟกระพริบจำนวน 1 ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน (บาท)
1. เสาไฟสัญญาณแบบธรรมดา	ต้น	1	1,200	1,200.00
2. อุปกรณ์ชุดหัวไฟกระพริบ				
2.1 ตู้ไฟกระพริบพร้อมชุดฝาครอบสำหรับติดตั้งแผงรับพลังงาน	ชุด	1	3,500	3,500.00
2.2 แผงไฟสัญญาณแบบหลอดชนิดปิด Super Bright Light Leds	แผง	1	4,550	4,550.00
2.3 แผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ป้องกันน้ำและความชื้น	ชุด	1	4,050	4,050.00
2.4 อุปกรณ์ควบคุมการทำงานระบบ	ชุด	1	4,700	4,700.00
2.5 อุปกรณ์ควบคุมการเก็บประจุ	ชุด	1	3,600	3,600.00
2.6 แบตเตอรี่ชนิดแห้ง	ลูก	2	1,865	3,730.00
รวมต้นทุน	ต้น			25,330.00

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

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

$$\text{ต้นทุน} = 6A + 0.40B + 0.20C + O$$

$$A = \text{ค่าสีเทอร์โมพลาสติก} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 136 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่าสีเทอร์โมพลาสติก} = 37.50 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่างานขนส่ง} \quad 136 \text{ กม.} = 0.33 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่าขึ้น-ลง} = 0.10 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 37.5 + 0.33 + 0.1 = 37.93 \text{ บาท/กก.}$$

$$B = \text{ค่าผงลูกแก้ว} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 152 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่าผงลูกแก้ว} = 39.00 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่างานขนส่ง} \quad 152 \text{ กม.} = 0.37 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่าขึ้น-ลง} = 0.10 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad B = 39 + 0.37 + 0.1 = 39.47 \text{ บาท/กก.}$$

$$C = \text{ค่าการรองพื้น} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 152 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่าการรองพื้น} = 71.00 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่างานขนส่ง} \quad 152 \text{ กม.} = 0.37 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่าขึ้น-ลง} = 0.10 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad C = 71 + 0.37 + 0.1 = 71.47 \text{ บาท/กก.}$$

$$O = \text{ค่าดำเนินการบนผิวใหม่} + \text{ค่าวัสดุการสะท้อนแสง}$$

$$\text{ดำเนินการบนผิวใหม่} = 13.63 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ค่าวัสดุการสะท้อนแสง} = 0.00 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad O = 13.63 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = 6 \times 37.93 + 0.40 \times 39.47 + 0.20 \times 71.47 + 13.63 = 271.29 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.15(3) CURB MARKINGS

สีน้ำมัน

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

ค่าสี	=	1	ตร.ม. @	54.16	=	54.16	บาท
ค่าทำความสะอาด เตรียมพื้นที่ ค่าทา	=	1	ตร.ม. @	38.00	=	38.00	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>92.16</u>	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					=	<u>180.00</u>	บาท/อัน

6.15(4.2) BI - DIRECTIONAL ROAD STUD

คิดจากปุ่มสะท้อนแสง 2 หน้า จำนวน 1 อัน

ค่าปุ่มสะท้อนแสง	=	1	อัน @	175.00	=	175.00	บาท
(BI - DIRECTIONAL TYPE)							
ค่าวัสดุติดตั้ง(เช่น กาวอีพ็อกซี่ ฯ)	=	1	อัน @	15.00	=	15.00	บาท
ค่าเตรียมพื้นที่, เครื่องมือ, ค่าแรง	=	1	อัน @	20.00	=	20.00	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>210.00</u>	บาท/อัน

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร

ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน	=	17.352	ตร.ม.	@	2,728.64	=	47,347.36	บาท
12 ชุด								
เสาป้ายเหล็กขนาด 3" x 3" x 2 mm.	=	60.00	ม.	@	138.63	=	8,317.80	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	=	-	ชุด	@	-	=	-	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	=	20	ชุด	@	1,752.56	=	35,051.20	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	=	-	ชุด	@	-	=	-	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	=	40	ชุด	@	768.99	=	30,759.60	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.	@	86.06	=	1,574.04	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						=	<u>126,430.00</u>	บาท
กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี			=	36	เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง	=	180	วัน			=	6	เดือน
คำนวณติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ฯ.	=	126430	x	6 / 36		=	<u>21,071.67</u>	บาท

ราคาขายปลีกภูมิภาค

ค้นหาราคาน้ำมัน

เพชรบุรี

Q ค้นหา

ราคาขายปลีกภูมิภาค 13 ธ.ค. 2564

(หน่วยแสดงเป็น บาท/ลิตร ยกเว้น NGV เป็น บาท/กก.)

อำเภอ	ประเภทน้ำมัน			เบนซิน	* ราคานี้ไม่รวมภาษีบำรุงท้องที่ (ถ้ามี)		
	Petrol B7	Diesel	Petrol B20				
เมืองเพชรบุรี	34.01	28.39	28.39	38.11	30.70	30.43	29.1
เขาย้อย	33.99	28.37	28.37	38.09	30.68	30.41	29.1
หนองหญ้าปล้อง	33.99	28.37	28.37	38.09	30.68	30.41	29.1
ชะอำ	34.09	28.47	28.47	38.19	30.78	30.51	29.2
ท่ายาง	34.03	28.41	28.41	38.13	30.72	30.45	29.2
บ้านลาด	34.01	28.39	28.39	38.11	30.70	30.43	29.1
บ้านแหลม	34.02	28.40	28.40	38.12	30.71	30.44	29.2
แก่งกระจาน	34.06	28.44	28.44	38.16	30.75	30.48	29.2