





เขตทางหลวง - รหัส : เพชรบุรี 338  
 โครงการ - รหัส : กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค 13000  
 สายทาง - หมายเลข : เขาตะเครา - ท่าแลง 3204

สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.10+000 - กม.12+100 1.900

เรียน ผส.ทล. 15

เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติราคากลางตามแผนงานประจำปี 2566 กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค

งบประมาณ 29,000,000.00 บาท

ราคากลาง 29,000,000.00 บาท

( ยี่สิบเก้าล้านบาทถ้วน )

คณะกรรมการกำหนดราคากลางฯ

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

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

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

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

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ  
 (นางสาวจรรยา ไขทอง) วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

อนุมัติกำหนดราคากลางเป็นเงิน 29,000,000.00 บาท

( ยี่สิบเก้าล้านบาทถ้วน )

ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

( นายนพพร พิสุทธิมาน )

ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 15

ลงวันที่ ๑๑ ต.ค. ๒๕๖๕



แขวงทางหลวง - รหัส : เพชรบุรี ✓ 338 ✓  
 โครงการ - รหัส : กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค 13000 ✓  
 สายทาง - หมายเลข : เขาคะเคว - ท่าแลง 3204 ✓  
 กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.10+000 - กม.12+100 1.900 ✓

สำนักงานทางหลวงที่ 15

## แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
	<b>งานทาง</b>							
2.1	CLEARING AND GRUBBING (บง)	SQ.M.	21,145	1.79	37,849.55	2.21	2.00	42,290.00
2.2(1)	EARTH EXCAVATION	CU.M.	2,650	51.36	136,104.00	63.61	63.50	168,275.00
2.2(4)	UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	CU.M.	2,200	56.50	124,300.00	69.98	69.75	153,450.00
2.3(1)	EARTH EMBANKMENT	CU.M.	8,800	177.44	1,561,472.00	219.77	219.75	1,933,800.00
2.3(4.2)	SAND FILL IN MEDIAN & ISLAND	CU.M.	210	254.79	53,505.90	315.58	315.25	66,202.50
2.4(2)	SELECTED MATERIAL A	CU.M.	1,675	384.31	643,719.25	476.00	475.50	796,462.50
3.1(1)	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	1,675	448.31	750,919.25	555.27	554.75	929,206.25
3.2(1)	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M.	2,180	585.91	1,277,283.80	725.70	725.50	1,581,590.00
4.1(1)	PRIME COAT	SQ.M.	10,545	34.72	366,122.40	43.00	43.00	453,435.00
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	28,330	15.64	443,081.20	19.37	19.25	545,352.50
4.4(1)	ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (AC 40-50)	TON	815	2,218.00	1,807,670.00	2,747.21	2,747.00	2,238,805.00
4.4(3)	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK (AC 40-50)	SQ.M.	10,545	266.24	2,807,500.80	329.76	329.50	3,474,577.50
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (AC 40-50)	SQ.M.	28,330	266.16	7,540,312.80	329.66	329.50	9,334,735.00
5.3(2.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.40 M.CLASS 2	M.	6	977.91	5,867.46	1,211.23	1,210.00	7,260.00
5.3(3.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M.CLASS 2	M.	9	1,731.56	15,584.04	2,144.71	2,142.00	19,278.00
5.3(4.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M.CLASS 2	M.	2	2,368.58	4,737.16	2,933.72	2,931.00	5,862.00
5.3(5.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M.CLASS 2	M.	165	4,245.98	700,586.70	5,259.07	5,254.00	866,910.00
6.3(1.3)	R.C.MANHOLE TYPE C FOR R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. WITH STEEL COVER(V-SHAPE) & WITHOUT STEEL GRATING	EACH	11	26,469.74	291,167.14	32,785.41	32,755.00	360,305.00
6.3(9.2)	1.00 M. R.C. V-SHAPE GUTTER	M.	145	837.24	121,399.80	1,037.00	1,036.00	150,220.00
6.4(1)	CONCRETE CURB AND GUTTER	M.	120	652.94	78,352.80	808.73	808.00	96,960.00
6.4(2.1)	CONCRETE CURB	M.	770	469.24	361,314.80	581.20	580.50	446,985.00
6.5(1)	CONCRETE SLAB BLOCK SIZE 40 x 40 x 4 CM. (ผิวเรียบลายเส้น สีเทา/แดง) WITH 5 CM. SAND BEDDING & 5 CM. LEAN CONCRETE	SQ.M.	700	472.65	330,855.00	585.42	585.25	409,675.00
6.10(1.1)	GUIDE POST	EACH	6	580.69	3,484.14	719.24	718.50	4,311.00
6.10(2.1)	KILOMETER STONE TYPE I	EACH	2	2,030.83	4,061.66	2,515.38	2,513.00	5,026.00
6.10(4.1)	REFLECTING TARGET FOR CURB	EACH	75	88.00	6,600.00	108.99	108.75	8,156.25
6.11(1.1)	แบบสีเหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 0.10 M. x 0.10 M. ชนิดหน้าเดียว งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีดำ(ทึบแดง) ระดับการสะท้อนแบบที่ 7, 8 หรือแบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	8,760	4,380.21	38,370.64	5,425.32	5,420.00	47,479.20

	แขวงทางหลวง - รหัส : เพชรบุรี	338
	โครงการ - รหัส : กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค	13000
	สายทาง - หมายเลข : เขาคะเดhra - ท่าแลง	3204
	สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.10+000 - กม.12+100

## แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2386		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
6.11(1.2)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ด้วยอักษร, เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ ระดับการสะท้อนแบบที่ 7, 8 หรือแบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	6.600	5,628.21	37,146.19	6,971.10	6,964.00	45,962.40
6.11(2.1)	R.C.SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M	M.	104	409.83	42,622.32	507.81	490.00	50,960.00
6.12(2)	9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS, CUT - OFF	EACH	16	39,186.32	626,981.12	48,536.17	48,492.00	775,872.00
6.12(10)	ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	EACH	1	-	-	220,000.00	219,802.00	219,802.00
6.13(1)	TRAFFIC SIGNALS: SMART VA SIGNALS TYPE, LED LAMPS, AT STA. 11+525 ( 3 - PHASE)	L.S.	1	2,163,257.00	2,163,257.00	2,679,410.12	2,677,698.00	2,677,698.00
6.13(2)	IMPROVEMENT OF EXISTING TRAFFIC SIGNALS: SMART VA SIGNALS TYPE AT STA. 11+660 ( 3 - PHASE)	L.S.	1	404,336.50	404,336.50	500,811.18	500,360.00	500,360.00
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	1,325	278.10	368,482.50	344.45	344.00	455,800.00
6.15(4.1)	UNI - DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH	225	180.00	40,500.00	222.94	222.50	50,062.50
6.15(4.2)	BI - DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH	200	210.00	42,000.00	260.10	259.75	51,950.00
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้าง บริเวณช่องจราจรซ้าย สันรับทางหลวง 2 ช่องจราจร	L.S.	1	20,152.59	20,152.59	24,960.99	24,924.40	24,924.40
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 11 ต.ค. 2565						23,257,700.51	1.2386	29,000,000.00
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =						ยี่สิบเก้าล้านบาทถ้วน		29,000,000.00

หมายเหตุ วงเงินค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า กรมทางหลวงจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตามจำนวนที่ต้องจ่ายจริงให้กับการไฟฟ้า แต่ไม่เกินจำนวนเงินที่กำหนดไว้ หากการไฟฟ้า แจ้งค่าธรรมเนียมไฟฟ้า มาในภายหลังเป็นจำนวนที่สูงกว่าที่ระบุในสัญญา ให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง ที่จะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินเอง

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

ใช้ตาราง Factor F	ทาง	ตารางที่		ค่างานต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%	20	1.2494	เพชรบุรี	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	23,257,700.51	1.2386	ใช้ Factor F	1.2386
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls'!F_ทาง_VAT7_2563_IR.5			30	1.2165	ปกติ	-

	แขวงทางหลวง - รหัส :	เพชรบุรี	338
	โครงการ - รหัส :	กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค	13000
	สายทาง - หมายเลข :	เขาตะเครา - ท่าแลง	3204
	สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ทำ :	กม.10+000 - กม.12+100

ประเมินราคาเมื่อ	11 ต.ค. 2565	ราคาน้ำมัน (บ./ล.)	35.00-35.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ./ล.)	35.50	พื้นที่ฝน	เพชรบุรี
ADT (คัน/วัน)	4,536	Tf =	1.041	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.475	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

## แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่งขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
1	AC40/50	บาท / ตัน	28,300.00	367	619.70	35	ลากพ่วง	บ. ทิปโก้ จก. อ. สูงเนิน
2	CSS-1	บาท / ตัน	25,920.00	520	878.27	-	ลากพ่วง	บ. ไทยบิทูเมท จก.(สุราษฎร์ฯ)
3	EAP	บาท / ตัน	29,366.67	120	202.66	-	ลากพ่วง	กทม.
4	CRS-2	บาท / ตัน	26,433.33	120	202.66	-	ลากพ่วง	กทม.
5	หิน 1"	บาท / ม. <sup>3</sup>	315	43	137.71	-	10 ล้อ	โรงไม่หินเพชรลดา
6	หินใหญ่	บาท / ม. <sup>3</sup>	240	55	207.79	-	10 ล้อ	โรงไม่เขาใหญ่ศิลา
7	หินผสม WC(หินปูน)	บาท / ม. <sup>3</sup>	216	43	162.85	-	10 ล้อ	โรงไม่หินเพชรสมุทร(1970)
8	หินผสม BC(หินปูน)	บาท / ม. <sup>3</sup>	216	43	162.85	-	10 ล้อ	โรงไม่หินเพชรสมุทร(1970)
9	หินคลุก	บาท / ม. <sup>3</sup>	150	43	162.85	-	10 ล้อ	โรงไม่หินเพชรสมุทร(1970)
10	หินปูน	บาท / ม. <sup>3</sup>	120	43	162.85	-	10 ล้อ	โรงไม่หินเพชรสมุทร(1970)
11	หิน 3/8"	บาท / ม. <sup>3</sup>	200	43	162.85	-	10 ล้อ	โรงไม่หินเพชรสมุทร(1970)
12	ลูกรังรองพื้นทาง	บาท / ม. <sup>3</sup>	160	13	50.46	-	10 ล้อ	ป่าส้มวิฑู ต.ท่าแลง อ.ท่ายาง พบ.
13	วัสดุคัดเลือก	บาท / ม. <sup>3</sup>	120	13	50.46	-	10 ล้อ	บึงปรีดา
14	ดินถม	บาท / ม. <sup>3</sup>	35	5	22.94	-	10 ล้อ	สมุทรสงครามฯ
15	ทรายถม	บาท / ม. <sup>3</sup>	87	23	87.92	-	10 ล้อ	บ่อทรายมดแดงใหญ่ต.ท่าคอย อ.ท่ายาง
16	RCP.Ø 0.40 ม.ชั้น 2	บาท / ม.	520	41	45.09	9.38	10 ล้อ	บ. ปากท่อคอนกรีต จก.
17	RCP.Ø 0.60 ม.ชั้น 2	บาท / ม.	850	41	60.11	12.50	10 ล้อ	บ. ปากท่อคอนกรีต จก.
18	RCP.Ø 0.80 ม.ชั้น 2	บาท / ม.	1,220	159	308.41	16.67	10 ล้อ	ทจก. สรวิชัยคอนกรีตคันทัน
19	RCP.Ø 1.00 ม.ชั้น 2	บาท / ม.	2,200	159	555.14	30.00	10 ล้อ	ทจก. สรวิชัยคอนกรีตคันทัน
20	วัสดุ AC.	บาท / ตัน	-	1	8.32	-	10 ล้อ	-
21	อุปกรณ์เครื่องผสม	บาท / ตัน	-	-	-	-	ลากพ่วง	-
22	ปูนซีเมนต์ประเภท 1	บาท / ตัน	2,090.00	53	89.85	50	ลากพ่วง	บ. ชลประทานฯ จก. อ. ชะอำ
23	ทรายหยาบ	บาท / ม. <sup>3</sup>	300	28	106.66	-	10 ล้อ	บ่อทรายไร่นาง
24	หินผสมคอนกรีต	บาท / ม. <sup>3</sup>	315	43	162.85	-	ลากพ่วง	โรงไม่หินเพชรลดา
25	เหล็กเสริม (6 มม.) SR 24	บาท / ตัน	24,500.00	120	202.66	80	ลากพ่วง	กทม.
26	เหล็กเสริม (9 มม.) SR 24	บาท / ตัน	23,633.33	120	202.66	80	ลากพ่วง	กทม.
27	เหล็กเสริม (12 มม.) SR 24	บาท / ตัน	23,266.67	120	202.66	80	ลากพ่วง	กทม.
28	เหล็กเสริม (15 มม.) SR 24	บาท / ตัน	23,133.33	120	202.66	80	ลากพ่วง	กทม.
29	เหล็กเสริม (25 มม.) SR 24	บาท / ตัน	23,200.00	120	202.66	80	ลากพ่วง	กทม.



แขวงทางหลวง - รหัส :	เพชรบุรี	338
โครงการ - รหัส :	กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค	13000
สายทาง - หมายเลข :	เขาตะเครา - ท่าแลง	3204
สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.10+000 - กม.12+100	1.900

ประเมินราคาเมื่อ	11 ต.ค. 2565	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	35.00-35.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	35.50	พื้นที่ฝน	เพชรบุรี
ADT (คันวัน)	4,536	Tf =	1.041	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนามิ้ว ( มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 ( กม.)	0.475	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

## แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
30	เหล็กเสริม (12 มม.) SD 30	บาท / ตัน	23,551.40	108	182.46	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
31	เหล็กเสริม (16 มม.) SD 30	บาท / ตัน	23,368.22	108	182.46	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
32	เหล็กเสริม (20 มม.) SD 30	บาท / ตัน	23,368.22	108	182.46	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
33	เหล็กเสริม (25 มม.) SD 30	บาท / ตัน	23,368.22	108	182.46	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
34	เหล็กเสริม (12 มม.) SD 40	บาท / ตัน	23,700.00	120	202.66	80	ลากพ่วง	กทม.
35	เหล็กเสริม (16 มม.) SD 40	บาท / ตัน	23,500.00	120	202.66	80	ลากพ่วง	กทม.
36	เหล็กเสริม (20 มม.) SD 40	บาท / ตัน	23,500.00	120	202.66	80	ลากพ่วง	กทม.
37	เหล็กเสริม (25 มม.) SD 40	บาท / ตัน	23,800.00	120	202.66	80	ลากพ่วง	กทม.
38	ลวดผูกเหล็ก	บาท / กก.	30.42	120	0.20	0.08	ลากพ่วง	กทม.
39	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500	104	279.57	100	10 ล้อ	บ. เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.
40	ผงลูกแก้ว	บาท / ตัน	40,000	104	279.57	100	10 ล้อ	บ. เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.
41	กาวรองพื้น (Primer)	บาท / ตัน	100,000	104	279.57	100	10 ล้อ	บ. เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.
42	ไม้กระบาก	บาท / ฟ. <sup>3</sup>	560.75	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
43	ไม้ยาง 1 1/2" x 3"	บาท / ฟ. <sup>3</sup>	579.44	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
44	ไม้ยาง 1" x 8"	บาท / ฟ. <sup>3</sup>	560.75	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
45	ไม้ยาง 4" x 4"	บาท / ฟ. <sup>3</sup>	747.66	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
46	ไม้เนื้อแข็ง	บาท / ฟ. <sup>3</sup>	1,811.96	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
47	ไม้ขัดยาง 4 มม.	บาท / ม. <sup>2</sup>	109.52	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
48	เข็ม □ 0.15x0.15x1.5 ม.	บาท / ตัน	184.80	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
49	ตะปู	บาท / กก.	61.51	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
50	อิฐมอญ	บาท / ก้อน	1.40	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
51	ปูนซีเมนต์ผสม	บาท / ตัน	2,005.00	53	89.85	50	ลากพ่วง	บ. ชลประทานฯ จก. อ. ชะอำ
52	ทรายละเอียด	บาท / ม. <sup>3</sup>	350.00	34	129.15	-	10 ล้อ	บ่อทรายวราวิรัตน์
53	L 50 x 50 x 4 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	644.86	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
54	L 50 x 50 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	951.78	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
55	L 65 x 65 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,260.75	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
56	L 75 x 75 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,459.63	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
57	L 100 x 100 x 5 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,587.48	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี

	แขวงทางหลวง - รหัส :	เพชรบุรี	338
	โครงการ - รหัส :	กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค	13000
	สายทาง - หมายเลข :	เขาตะเครา - ท่าแลง	3204
	กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม.10+000 - กม.12+100	1.900
สำนักงานทางหลวงที่ 15			

ประเมินราคาเมื่อ	11 ต.ค. 2565	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	35.00-35.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย ( บ/ล.)	35.50	พื้นที่ฝน	เพชรบุรี
ADT (คัน/วัน)	4,536	Tf =	1.041	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว ( มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 ( กม.)	0.475	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

## แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
58	L 100 x 100 x 10 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	3,167.85	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
59	สีกันสนิม (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	373.83	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
60	สีน้ำมัน (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	542.06	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
61	ท่อ PVC. Ø 1"	บาท / ท่อน(4 ม.)	135.51	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
62	ท่อ PVC. Ø 2"	บาท / ท่อน(4 ม.)	271.97	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
63	ท่อ PVC. Ø 3"	บาท / ท่อน(4 ม.)	760.75	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
64	ท่อ PVC. Ø 4"	บาท / ท่อน(4 ม.)	1,197.20	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
65	ข้องอ 90 องศา Ø 2"	บาท / อัน	31.78	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
66	ข้องอ 90 องศา Ø 3"	บาท / อัน	97.20	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
67	สามทาง 90 องศา Ø 3"	บาท / อัน	205.61	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
68	PVC. CAP Ø 1"	บาท / อัน	8.41	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
69	PVC. CAP Ø 3"	บาท / อัน	65.42	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
70	ท่อ GRC. Ø 2"	บาท / ท่อน(3 ม.)	916.29	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
71	ท่อ GRC. Ø 2 1/2"	บาท / ท่อน(3 ม.)	1,521.29	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
72	สีรองพื้นไม้ (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	423.50	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
73	สีน้ำรองพื้น (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	546.73	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
74	สีน้ำภายนอก (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	373.83	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
75	ทินเนอร์	บาท / กระป๋อง	170.56	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
76	สายไฟฟ้า NYY 4 x 10 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	186.90	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
77	สายไฟฟ้า NYY 4 x 1.5 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	45.82	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
78	สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	147.25	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
79	สายไฟฟ้า NYY 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	41.61	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
80	สายไฟฟ้า VCT 4 x 6 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	153.91	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
81	สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	4.67	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
82	สายไฟฟ้า THW 1 x 16 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	61.58	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
83	สายไฟฟ้า IEC10 4 x 10 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	179.54	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
84	สายไฟฟ้า IEC10 4 x 1.5 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	43.68	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
85	สายไฟฟ้า IEC10 3 x 10 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	141.45	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี

	แขวงทางหลวง - รหัส :	เพชรบุรี	338
	โครงการ - รหัส :	กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค	13000
	สายทาง - หมายเลข :	เขาตะเครา - ท่าแดง	3204
	สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ทำ :	กม.10+000 - กม.12+100

ประเมินราคาเมื่อ	11 ต.ค. 2565	ราคาน้ำมัน (บ./ล.)	35.00-35.99	ราคาน้ำมันเจดีย์ (บ./ล.)	35.50	พื้นที่ฝน	เพชรบุรี
ADT (คัน/วัน)	4,536	Tf =	1.041	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว ( มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.475	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

## แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
86	สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm2	บาท / ม.	39.74	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
87	เหล็กแผ่นหนา 3 มม.	บาท / แผ่น.	2,420.56	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
88	เหล็กแผ่นหนา 4 มม.	บาท / แผ่น.	3,227.01	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
89	Joint Primer	บาท / ลิตร	151.51	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
90	Joint Sealer	บาท / กก.	64.67	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
91	เหล็ก □ 3" x 3" x 2 mm.	บาท / ท่อน	665.42	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
92	ท่อเหล็กชุบสังกะสี Ø 1.5"	บาท / ท่อน	941.92	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
93	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,630.00	-	-	-	-	จ. เพชรบุรี
	459ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 400 กก.)							
94	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,480.00	-	-	-	-	จ. เพชรบุรี
	408ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 400 กก.)							
95	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,365.00	-	-	-	-	จ. เพชรบุรี
	357ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.)							
96	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,305.00	-	-	-	-	จ. เพชรบุรี
	325ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.)							
97	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,235.00	-	-	-	-	จ. เพชรบุรี
	306ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.)							
98	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,165.00	-	-	-	-	จ. เพชรบุรี
	286ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)							
99	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,105.00	-	-	-	-	จ. เพชรบุรี
	255ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)							
100	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,100.00	-	-	-	-	จ. เพชรบุรี
	204ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)							
101	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,075.00	-	-	-	-	จ. เพชรบุรี
	184ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)							
102	คอนกรีตชนิดพิเศษ (แข็งตัวเร็วใน 24 ชม.)	บาท / ลบ.ม.	2,750.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
103	คอนกรีตชนิด	บาท / ลบ.ม.	2,800.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี



แขวงทางหลวง - รหัส : เพชรบุรี

338

โครงการ - รหัส : กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค

13000

สายทาง - หมายเลข : เขาตะเครา - ท่าแลง

3204

สำนักงานทางหลวงที่ 15

กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.10+000 - กม.12+100

1.900

ประเมินราคาเมื่อ	11 ต.ค. 2565	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	35.00-35.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	35.50	พื้นที่ฝน	เพชรบุรี
ADT (คัน/วัน)	4,536	Tf =	1.041	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.475	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

### แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
	High Early Strength(7 วัน 325 ksc)							
104	คอนกรีตหยาบ (แข็งตัวเร็วใน 24 ชม.)	บาท / ลบ.ม.	1,745	-	-	-		ราคารวมค่าขนส่ง
105	เหล็ก CDR6(0.15x0.15)	บาท / ตร.ม.	99.00	102	0.51	-	-	กทม.
106	แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.	บาท / กก.	48.09	-	-	-	-	
107	แผ่นอลูมิเนียมหนา 2 มม.	บาท / แผ่น	1,930.00	-	-	-	-	
108	แผ่นอลูมิเนียมหนา 3 มม.	บาท / แผ่น	2,880.00	-	-	-	-	
109	แผ่น Geotextile Weight 200 g./Sq.m.	บาท / ตร.ม.	35	120	0.06	-	10 ล้อ	กทม.
110	แผ่น Geotextile Weight 140 g./Sq.m.	บาท / ตร.ม.	30	120	0.05	-	10 ล้อ	กทม.
111	แก๊สสูงตี	บาท / ตัง(15 กก)	408.00	-	-	-	-	
112	ท่อ RSC Ø 1"	บาท / ท่อน (3ม.)	448.70	-	-	-	-	
113	ท่อ EMT Ø 1"	บาท / ท่อน (3ม.)	191.10	-	-	-	-	

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## คอนกรีตโครงสร้าง

Class of Concrete	B	C	D		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	2,229.85	1,053.60	936.54	819.47	819.47	702.40
ทราย 1.20 x	406.66	190.80	203.00	215.20	215.20	227.40
หิน 1.15 x	477.85	363.79	363.79	363.79	363.79	363.79
ค่าวัสดุรวม	1,608.19	1,503.33	1,398.46	1,398.46	1,293.59	1,293.59
ค่าแรงผสม-เท	498.00	498.00	498.00	436.00	498.00	436.00
รวมต้นทุน	2,106.19	2,001.33	1,896.46	1,834.46	1,791.59	1,729.59

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	2,229.85	515.10	1,170.67
ทราย 1.20 x	406.66	191.78	365.51
หิน 1.15 x	477.85	463.25	-
ค่าวัสดุรวม	1,170.13	1,536.18	1,491.56
ค่าแรง	398.00	137.00	137.00
รวมต้นทุน	1,568.13	1,673.18	1,628.56

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

คอนกรีตผสมเสร็จ

Class of Concrete	B	C	D	D	D	D
กำลังอัดคอนกรีต	50 Mpa (510 ksc)	45 Mpa (459 ksc)	40 Mpa (408 ksc)	35 Mpa (357 ksc)	32 Mpa (325 ksc)	30 Mpa (306 ksc)
ส่วนผสมคอนกรีต	450:391:662	400:416:662	350:441:662	350:441:662	350:441:662	350:441:662
ค่าคอนกรีตผสมเสร็จ	2,280.00	2,630.00	2,480.00	2,365.00	2,305.00	2,235.00
ค่าแรงเท	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00
รวมต้นทุน	2,586.00	2,936.00	2,786.00	2,671.00	2,611.00	2,541.00

Class of Concrete	E	E	E	E	325 ksc.	245 ksc.
กำลังอัดคอนกรีต	28 Mpa (286 ksc)	25 Mpa (255 ksc)	20 Mpa (204 ksc)	18 Mpa (184 ksc)	(7 day.)	(24 hr.)
ส่วนผสมคอนกรีต	300:466:662	300:466:662	300:466:662	300:466:662	350	
ค่าคอนกรีตผสมเสร็จ	2,165.00	2,105.00	2,100.00	2,075.00	2,800.00	2,750.00
ค่าแรงเท	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00
รวมต้นทุน	2,471.00	2,411.00	2,406.00	2,381.00	3,106.00	3,056.00

Class of Concrete	Lean 1:3:6
กำลังอัดคอนกรีต	
ส่วนผสมคอนกรีต	220:393:843
ค่าคอนกรีตผสมเสร็จ	1,745.00
ค่าแรงเท	306.00
รวมต้นทุน	2,051.00

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

ไม้กระบอก	= 1	ลบ.ฟ. @	560.75	=	560.75	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	= 0.30	ลบ.ฟ. @	579.44	=	173.83	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. @	61.51	=	15.38	บาท/ตร.ม.
				รวม	=	767.96 บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง คิด 25 %				=	191.99	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)				=	133.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	= 0.10	ลิตร @	35.50	=	3.55	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น				ต้นทุน	=	328.54 บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

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

รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)				
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิด 20 % ของ ไม้แบบ (1)	=	153.59	บาท/ตร.ม.	
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)	=	133.00	บาท/ตร.ม.	
น้ำมันทาผิวไม้ = 0.10 ลิตร @ 35.50	=	3.55	บาท/ตร.ม.	
ดังนั้น	ต้นทุน	=	<u>290.14</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. @ 109.52	=	109.52	บาท/ตร.ม.	
ไม้ค้ำ = 0.30 ลบ.ฟ. @ 579.44	=	173.83	บาท/ตร.ม.	
ตะปู = 0.25 กก. @ 61.51	=	15.38	บาท/ตร.ม.	
	รวม	=	<u>859.48</u>	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิด 33 %	=	283.63	บาท/ตร.ม.	
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตเปลือย)	=	154.00	บาท/ตร.ม.	
น้ำมันทาผิวไม้ = 0.10 ลิตร @ 35.50	=	3.55	บาท/ตร.ม.	
ดังนั้น	ต้นทุน	=	<u>441.18</u>	บาท/ตร.ม.

## เหล็กเสริม ( 6 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 120 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง			
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	24,500.00	บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 120 กม.	=	202.66	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00	บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>4,100.00</u>	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 24,500.00 + 202.66 + 80.00 + 4,100.00	=	<u>28,882.66</u>	บาท/ตัน

## เหล็กเสริม 9 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 120 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง			
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,633.33	บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 120 กม.	=	202.66	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00	บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>4,100.00</u>	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,633.33 + 202.66 + 80.00 + 4,100.00	=	<u>28,015.99</u>	บาท/ตัน

## รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## เหล็กเสริม 12 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 120 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,266.67 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 120 กม.	=	202.66 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,300.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,266.67 + 202.66 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>26,849.33</u> บาท/ตัน

## เหล็กเสริม 15 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 120 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,133.33 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 120 กม.	=	202.66 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,300.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,133.33 + 202.66 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>26,715.99</u> บาท/ตัน

## เหล็กเสริม 25 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 120 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,200.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 120 กม.	=	202.66 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>2,900.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,200.00 + 202.66 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>26,382.66</u> บาท/ตัน

## เหล็กเสริม 12 มม. SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 108 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,551.40 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 108 กม.	=	182.46 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,300.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,551.40 + 182.46 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>27,113.86</u> บาท/ตัน

## เหล็กเสริม 16 มม. SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 108 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,368.22 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 108 กม.	=	182.46 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,300.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,368.22 + 182.46 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>26,930.68</u> บาท/ตัน

## รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## เหล็กเสริม 20 มม. SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 108 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,368.22 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 108 กม.	=	182.46 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>2,900.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,368.22 + 182.46 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>26,530.68</u> บาท/ตัน

## เหล็กเสริม 25 มม. SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 108 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,368.22 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 108 กม.	=	182.46 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>2,900.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,368.22 + 182.46 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>26,530.68</u> บาท/ตัน

## เหล็กเสริม 12 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 120 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,700.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 120 กม.	=	202.66 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,300.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,700.00 + 202.66 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>27,282.66</u> บาท/ตัน

## เหล็กเสริม 16 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 120 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,500.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 120 กม.	=	202.66 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,300.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,500.00 + 202.66 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>27,082.66</u> บาท/ตัน

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## เหล็กเสริม 20 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 120 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,500.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 120 กม.	=	202.66 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>2,900.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,500.00 + 202.66 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>26,682.66</u> บาท/ตัน

## เหล็กเสริม 25 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 120 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,800.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 120 กม.	=	202.66 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>2,900.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,800.00 + 202.66 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>26,982.66</u> บาท/ตัน

## ลวดผูกเหล็ก

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 120 กม.+ ค่าขึ้น-ลง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	30.42 บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 120 กม.	=	0.20 บาท/กก.
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.08 บาท/กก.
ดังนั้น ต้นทุน = 30.42 + 0.2 + 0.08	=	<u>30.70</u> บาท/กก.

## ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 28 กม.) + 0.75xค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.40
ค่าทรายที่แหล่ง	=	300.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 28 กม.	=	106.66 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	<u>48.19</u> บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.4 x (300 + 106.66) + 0.75x 48.19	=	<u>605.47</u> บาท/ลบ.ม.

## ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยแรงคน)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 28 กม.) + 0.70 x ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.25
ค่าทรายที่แหล่ง	=	300.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 28 กม.	=	106.66 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	<u>48.19</u> บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.25 x (300 + 106.66) + 0.70 x 48.19	=	<u>542.06</u> บาท/ลบ.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 2.1 CLEARING AND GRUBBING

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ ขนาด เบาต้นทุน = ค่างานถางป่าชูดตอ = 1.79 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ

งานถางป่าชูดตอขนาดเบา มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น

งานถางป่าชูดตอขนาดกลาง มีเฉพาะการถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

งานถางป่าชูดตอขนาดหนัก มีการตัดโค่นต้นไม้ ชูดตอ ถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

## 2.2(1) EARTH EXCAVATION

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

ค่างานขุดตัด = 22.41 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานตัก = 8.69 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม. = 14.47 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน =  $22.41 + 1.25 \times (8.69 + 14.47)$  = 51.36 บาท/ลบ.ม.

## 2.2(4) UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION

ต้นทุน =  $1.10 \times [ \text{ค่างานขุดตัด} + \text{ส่วนขยาย} \times ( \text{ค่างานตัก} + \text{ค่าขนส่ง 2 กม.} ) ]$ 

ค่างานขุดตัด = 22.41 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานตัก = 8.69 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม. = 14.47 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน =  $1.10 \times [ 22.41 + 1.25 \times ( 8.69 + 14.47 ) ]$  = 66.50 บาท/ลบ.ม.

## รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 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	=	22.84 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม.	=	22.94 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	48.19 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times [35 + 22.84 + 22.94] + 48.19$	=	<u>177.44</u> บาท/ลบ.ม.

## 2.3(4.2) SAND FILL IN MEDIAN AND ISLAND

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 23 กม.) + 0.75 x ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.25
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ทรายถม)	=	87.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	0.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 23 กม.	=	87.92 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	48.19 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.25 \times (87 + 0 + 87.92) + 0.75 \times 48.19$	=	<u>254.79</u> บาท/ลบ.ม.

## 2.4(2) SELECTED MATERIAL A

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 13 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง	=	120.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	33.59 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 13 กม.	=	50.46 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	57.83 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times [120 + 33.59 + 50.46] + 57.83$	=	<u>384.31</u> บาท/ลบ.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 13 กม.) + ค่างานบดทับ	
ส่วนยุบตัว	= 1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)	= 160.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	= 33.59 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 13 กม.	= 50.46 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	= 57.83 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times (160 + 33.59 + 50.46) + 57.83$	= 448.31 บาท/ลบ.ม.

## 3.2(1) CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุจากปากไม้ + ค่าขนส่ง 43 กม.) + (ค่างานผสม + ค่างานบดทับ)	
ส่วนยุบตัว	= 1.50
ค่าวัสดุจากปากไม้ (รวมค่าตัด)	= 150.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 43 กม.	= 162.85 บาท/ลบ.ม.
ค่างานผสม	= 25.42 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	= 91.21 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.5 \times (150 + 162.85) + (25.42 + 91.21)$	= 585.91 บาท/ลบ.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 4.1(1) PRIME COAT (ใช้อย่าง CSS-1)

ปูบนพื้นทาง หินคลุก

$$\text{ต้นทุน} = (1/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่าช่าง CSS-1} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 520 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่าช่าง CSS-1} = 25,920.00 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 520 กม.} = 878.27 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 25920 + 878.27 + 0 = 26,798.27 \text{ บาท/ตัน}$$

$$B = \text{ค่าดำเนินการ} = 7.92 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = (1/1000) \times 26798.27 + 7.92 = 34.72 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

## 4.1(2) TACK COAT (ใช้อย่าง CRS-2)

$$\text{ต้นทุน} = (0.3/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่าช่าง CRS-2} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 120 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่าช่าง CRS-2} = 26,433.33 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 120 กม.} = 202.66 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 26433.33 + 202.66 + 0 = 26,635.99 \text{ บาท/ตัน}$$

$$B = \text{ค่าดำเนินการ} = 7.65 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = (0.3/1000) \times 26635.99 + 7.65 = 15.64 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 4.4(1) ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE 5 CM. THICK

คิดจาก	1. ปูนผิว	Tack Coat		
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน		
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
	4. ไร่ยาง	AC 40-50		
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 2,283 ลบ.ม. = 5,480 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 40-50 + ค่าขนส่ง	367 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
ค่ายาง AC 40-50			=	28,300.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 367 กม.			=	619.70 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			=	35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 28300 + 619.7 + 35			=	28,954.70 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง	43 กม.			
ค่าหินผสม AC			=	216.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 43 กม.			=	162.85 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 216 + 162.85			=	378.85 บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.			=	437.13 บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 ( 1 กม.)			=	8.32 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			=	12.29 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor			=	1.00
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.			=	8.33 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 12.29 x 1 x 8.33			=	102.38 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.048 x 28954.7 + 0.74 x 378.85 + 437.13 + 8.32 + 102.38)			=	2,218.00 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4			=	5,323.20 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05			=	266.16 บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 4.4(3) ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK (AC 40-50)

คิดจาก 1. ปูนผิว	Prime Coat		
2. หินผสม AC. ไซ้หิน	หินปูน		
3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
4. ใช้อย่าง	AC 40-50		
ต้นทุน = (80 T + I + 0.047 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 2,283 ลบ.ม. = 5,480 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			= 0.000 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= 0 / 10000		= 0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 40-50 + ค่าขนส่ง 367 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
ค่ายาง AC 40-50			= 28,300.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 367 กม.			= 619.70 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			= 35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 28300 + 619.7 + 35			= 28,954.70 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม BC + ค่าขนส่ง 43 กม.			
ค่าหินผสม BC			= 216.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 43 กม.			= 162.85 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 216 + 162.85			= 378.85 บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.			= 437.13 บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 ( 1 กม.)			= 8.32 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			= 15.85 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor			= 1.00
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.			= 8.33 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 15.85 x 1 x 8.33			= 132.03 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = ( 80 x 0 + 0 + 0.047 x 28954.7 + 0.74 x 378.85 + 437.13 + 8.32 + 132.03 )			= 2,218.70 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4			= 5,324.68 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05			= 266.24 บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก	1. ปูบดผิว	Tack Coat		
	2. หินผสม AC. ใต้หิน	หินปู		
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
	4. ใช้อย่าง	AC 40-50		
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 2,283 ลบ.ม. = 5,480 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 40-50 + ค่าขนส่ง 367 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง				
ค่ายาง AC 40-50			= 28,300.00 บาท/ตัน	
ค่าขนส่ง 367 กม.			= 619.70 บาท/ตัน	
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			= 35.00 บาท/ตัน	
ดังนั้น A = 28300 + 619.7 + 35			= 28,954.70 บาท/ตัน	
B = ค่าหินผสม WC + ค่าขนส่ง 43 กม.				
ค่าหินผสม WC			= 216.00 บาท/ลบ.ม.	
ค่าขนส่ง 43 กม.			= 162.85 บาท/ลบ.ม.	
ดังนั้น B = 216 + 162.85			= 378.85 บาท/ลบ.ม.	
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.			= 437.13 บาท/ตัน	
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 ( 1 กม.)			= 8.32 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			= 12.29 บาท/ตร.ม.	
Thk. F = Thickness Factor			= 1.00	
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.			= 8.33 ตร.ม./ตัน	
ดังนั้น O = 12.29 x 1 x 8.33			= 102.38 บาท/ตัน	
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.048 x 28954.7 + 0.74 x 378.85 + 437.13 + 8.32 + 102.38)			= 2,218.00 บาท/ตัน	
หรือ = ต้นทุน x 2.4			= 5,323.20 บาท/ลบ.ม.	
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05			= 266.16 บาท/ตร.ม.	

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 5.3(2.1) RC. PIPE CULVERTS DIA. 0.40 M. CLASS 2

D = 0.40 ม. T = 0.060 ม. Do = 0.520 ม.

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 0.40 M. x 4 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 5.0 ม. คันทางสูง 1.00 ม. Side Slope 1 : 1)

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

ขุดดิน

กรณี 2 ทรายหยาบ

ก. ปริมาณดินขุด

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

ขุดดินกว้าง = 1.12 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย = 0.82 ม.

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 3.67 ลบ.ม. ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม. = 0.92 ลบ.ม.

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง = 1.12 ม. ระยะจาก Toe - Toe = 7.00 ม.

ความยาวท่ออย่างน้อย = 7.00 ม. ความยาวท่อที่ใช้ = 4.00 ม.

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 10.75 ลบ.ม. ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม. = 2.69 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนดินขุดต่อหน่วย

ต้นทุน = ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(4) UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION = 56.50 บาท/ลบ.ม.

ค. ปริมาณทรายหยาบ

(กรณี 1 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ตามความยาวถนน)

ถมทรายกว้าง = 1.12 ม. ถมทรายลึกเฉลี่ย = 0.30 ม.

ปริมาตรทรายทั้งหมด = 1.34 ลบ.ม. ปริมาตรถมทราย / ท่อ 1 ม. = 0.34 ลบ.ม.

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. วางตัดคันทาง)

ถมทรายกว้าง = 1.12 ม. ระยะจาก Toe - Toe = 7.00 ม.

ความยาวท่ออย่างน้อย = 7.00 ม. ความยาวท่อที่ใช้ = 4.00 ม.

ปริมาตรทรายทั้งหมด = 2.08 ลบ.ม. ปริมาตรถมทราย / ท่อ 1 ม. = 0.52 ลบ.ม.

ง. ต้นทุนทรายต่อหน่วย

ต้นทุน = ค่าทรายหยาบ + ค่าขนส่ง = 406.66 บาท/ลบ.ม.

## 5.3(2.1) RC. PIPE CULVERTS DIA. 0.40 M. CLASS 2

ขุดดิน = 0.92 ลบ.ม. @ 56.50 = 51.98 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าทรายหยาบ = 0.52 ลบ.ม. @ 406.66 = 211.46 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าท่อ = 520.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 41 กม. ขนได้ 32 ม. ต่อเที่ยว = 45.09 บาท/ม.

ค่าขนส่งขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว = 9.38 บาท/ม.

ค่าวางและกลับทับ = 140.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 51.98 + 211.46 + (520 + 45.09 + 9.38 + 140) = 977.91 บาท/ม.(1 แถว)

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 5.3(3.1) RC. PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M. CLASS 2

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

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 0.60 M. x 9 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 8 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 = 4.62 ลบ.ม. ปริมาตรดินขุด / ต่อ 1 ม. = 0.51 ลบ.ม.

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง = 1.35 ม. ระยะจาก Toe - Toe = 12.80 ม.

ความยาวท่ออย่างน้อย = 13.00 ม. ความยาวท่อที่ใช้ = 9.00 ม.

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 25.52 ลบ.ม. ปริมาตรดินขุด / ต่อ 1 ม. = 2.84 ลบ.ม.

## ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 56.50 บาท/ลบ.ม.

## ค. ปริมาณทรายหยาบ

(กรณี 1 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ตามความยาวถนน)

ถมทรายกว้าง = 1.35 ม. ถมทรายลึกเฉลี่ย = 0.30 ม.

ปริมาตรทรายทั้งหมด = 3.65 ลบ.ม. ปริมาตรถมทราย / ต่อ 1 ม. = 0.41 ลบ.ม.

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. วางตัดคันทาง)

ถมทรายกว้าง = 1.35 ม. ระยะจาก Toe - Toe = 12.80 ม.

ความยาวท่ออย่างน้อย = 13.00 ม. ความยาวท่อที่ใช้ = 9.00 ม.

ปริมาตรทรายทั้งหมด = 9.66 ลบ.ม. ปริมาตรถมทราย / ต่อ 1 ม. = 1.07 ลบ.ม.

## ง. ต้นทุนทรายต่อหน่วย

ต้นทุน = ค่าทรายหยาบ + ค่าขนส่ง = 406.66 บาท/ลบ.ม.

## 5.3(3.1) RC. PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M. CLASS 2

ขุดดิน = 0.51 ลบ.ม. @ 56.50 = 28.82 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าทรายหยาบ = 1.07 ลบ.ม. @ 406.66 = 435.13 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าท่อ = 850.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 41 กม. ขนได้ 24 ม. ต่อเที่ยว = 60.11 บาท/ม.

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

ค่าวางและกลบทับ = 345.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 28.82 + 435.13 + (850 + 60.11 + 12.5 + 345) = 1,731.56 บาท/ม.(1 แถว)

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 5.3(4.1) RC. PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M. CLASS 2

$$D = 0.80 \text{ ม.} \quad T = 0.095 \text{ ม.} \quad D_o = 0.990 \text{ ม.}$$

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 0.80 M. x 2 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 8 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	=	0.50	ม.
-------------	---	------	----	-----------------	---	------	----

ปริมาตรดินซุดทั้งหมด	=	1.57	ลบ.ม.	ปริมาตรดินซุด / ท่อ 1 ม.	=	0.79	ลบ.ม.
----------------------	---	------	-------	--------------------------	---	------	-------

(กรณี 2 : แบบก่อสร้างวางท่อใหม่ ในทางหลวงเดิม)

ขุดดินกว้าง	=	1.59	ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	12.80	ม.
-------------	---	------	----	-------------------	---	-------	----

ความยาวท่ออย่างน้อย	=	13.00	ม.	ความยาวท่อที่ใช้	=	2.00	ม.
---------------------	---	-------	----	------------------	---	------	----

ปริมาตรดินซุดทั้งหมด	=	30.05	ลบ.ม.	ปริมาตรดินซุด / ท่อ 1 ม.	=	15.03	ลบ.ม.
----------------------	---	-------	-------	--------------------------	---	-------	-------

## ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน	=	1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION	=	56.50	บาท/ลบ.ม.
--------	---	--	---	-------	-----------

## ค. ปริมาณทรายหยาบ

(กรณี 1 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ตามความยาวถนน)

ถมทรายกว้าง	=	1.59	ม.	ถมทรายลึกเฉลี่ย	=	0.30	ม.
-------------	---	------	----	-----------------	---	------	----

ปริมาตรทรายทั้งหมด	=	0.95	ลบ.ม.	ปริมาตรถมทราย / ท่อ 1 ม.	=	0.48	ลบ.ม.
--------------------	---	------	-------	--------------------------	---	------	-------

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. วางตัดคันทาง)

ถมทรายกว้าง	=	1.59	ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	12.80	ม.
-------------	---	------	----	-------------------	---	-------	----

ความยาวท่ออย่างน้อย	=	13.00	ม.	ความยาวท่อที่ใช้	=	2.00	ม.
---------------------	---	-------	----	------------------	---	------	----

ปริมาตรทรายทั้งหมด	=	1.76	ลบ.ม.	ปริมาตรถมทราย / ท่อ 1 ม.	=	0.88	ลบ.ม.
--------------------	---	------	-------	--------------------------	---	------	-------

## ง. ต้นทุนทรายต่อหน่วย

ต้นทุน	=	ค่าทรายหยาบ + ค่าขนส่ง	=	406.66	บาท/ลบ.ม.
--------	---	------------------------	---	--------	-----------

## 5.3(4.1) RC. PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M. CLASS 2

ขุดดิน	=	0.79	ลบ.ม. @	56.50	=	44.64	บาท/ม.(1 แถว)
--------	---	------	---------	-------	---	-------	---------------

ค่าทรายหยาบ	=	0.88	ลบ.ม. @	406.66	=	357.86	บาท/ม.(1 แถว)
-------------	---	------	---------	--------	---	--------	---------------

ค่าท่อ	=				=	1,220.00	บาท/ม.
--------	---	--	--	--	---	----------	--------

ค่าขนส่ง 159 กม. ขนได้ 18 ม. ต่อเที่ยว	=				=	308.41	บาท/ม.
--	---	--	--	--	---	--------	--------

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

ค่าวางและกลบทับ	=				=	421.00	บาท/ม.
-----------------	---	--	--	--	---	--------	--------

ดังนั้น ต้นทุน	=	44.64 + 357.86 + (1220 + 308.41 + 16.67 + 421)	=	2,368.58	บาท/ม.(1 แถว)
----------------	---	--	---	----------	---------------

## รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 5.3(5.1) RC. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2

$$D' = 1.00 \text{ ม.} \quad T = 0.110 \text{ ม.} \quad D_o = 1.220 \text{ ม.}$$

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 1.00 M. x 15 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 8.0 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1)

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

**ขุดดิน**

กรณี 2 ทรายหยาบ

## ก. ปริมาณ

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

ขุดดินกว้าง	=	1.82	ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	0.85	ม.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	23.21	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ต่อ 1 ม.	=	1.55	ลบ.ม.

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง	=	1.82	ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	12.80	ม.
ความยาวท่ออย่างน้อย	=	13.00	ม.	ความยาวท่อที่ใช้	=	15.00	ม.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	34.40	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ต่อ 1 ม.	=	2.29	ลบ.ม.

## ข. ต้นทุนต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = 1.10 \times \text{ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION} = 56.50 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

## ค. ปริมาณทรายหยาบ

(กรณี 1 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ตามความยาวถนน)

ถมทรายกว้าง	=	1.82	ม.	ถมทรายลึกเฉลี่ย	=	0.30	ม.
ปริมาตรทรายทั้งหมด	=	8.19	ลบ.ม.	ปริมาตรถมทราย / ต่อ 1 ม.	=	0.55	ลบ.ม.

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. วางตัดคันทาง)

ถมทรายกว้าง	=	1.82	ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	12.80	ม.
ความยาวท่ออย่างน้อย	=	13.00	ม.	ความยาวท่อที่ใช้	=	15.00	ม.
ปริมาตรทรายทั้งหมด	=	30.23	ลบ.ม.	ปริมาตรถมทราย / ต่อ 1 ม.	=	2.02	ลบ.ม.

## ง. ต้นทุนทรายต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = \text{ค่าทรายหยาบ} + \text{ค่าขนส่ง} = 406.66 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

## 5.3(5.1) RC. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2

ขุดดิน	=	2.29	ลบ.ม. @	56.50	=	129.39	บาท/ม.(1 แถว)
ค่าทรายหยาบ	=	2.02	ลบ.ม. @	406.66	=	821.45	บาท/ม.(1 แถว)
ค่าท่อ	=				=	2,200.00	บาท/ม.
ค่าขนส่ง 159 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว	=				=	555.14	บาท/ม.
ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว	=				=	30.00	บาท/ม.
ค่าวางและกลบทับ	=				=	510.00	บาท/ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	129.39 + 821.45 + (2200 + 555.14 + 30 + 510)			=	4,245.98	บาท/ม.(1 แถว)

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 6.3(1.3) R.C. MANHOLE TYPE C FOR R.C. R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M.

WITH STEEL COVER(V-SHAPE) &amp; WITHOUT STEEL GRATING (DWG.2015 NO. DS-703)

ขนาด 1.50 x 1.20 ม. สูงเฉลี่ย 2.20 ม. ท่อ Ø 1.00 ม. เข้า-ออก 2 ทง

STEEL GRATING 0.25 x 1.10 ม.

ก. R.C. MANHOLE (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	1.591	ลบ.ม. @	2,406.00	=	3,827.95	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม)	=	193.710	กก. @	28.02	=	5,427.75	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม)	=	6.935	กก. @	28.88	=	200.28	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	5.016	กก. @	30.70	=	153.99	บาท
ไม้แบบ (1)	=	20.368	ตร.ม. @	328.54	=	6,691.70	บาท
L 50 x 50 x 6 มม.	=	3.600	ม. @	158.63	=	571.07	บาท
Anchorang Bar Ø 9 มม. x 10 ซม.	=	0.898	กก. @	28.02	=	25.16	บาท
ค่าเชื่อม	=	18	จุด @	9.00	=	162.00	บาท
ขุดดินและปรับพื้น	=	13.200	ลบ.ม. @	56.50	=	745.75	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.238	ลบ.ม. @	2,051.00	=	488.14	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.238	ลบ.ม. @	542.06	=	129.01	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.720	ตร.ม. @	54.30	=	39.10	บาท
STEEL GRATING	=	-	ชิ้น @	0.00	=	-	บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=				=	18,461.90	บาท

## ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.79 x 0.99 ม.) MODIFIED TYPE(STEEL V-SHAPE)

แผ่นเหล็ก 9 มม. x 7.5 ซม.	=	-	ม.				
แผ่นเหล็ก 9 มม. x 10 ซม.	=	-	ม.				
แผ่นเหล็ก 12 มม. x 7.5 ซม.	=	24.000	ม.				
รวม	=	175.000	กก. @	34.58	=	6,051.50	บาท
ค่าเชื่อม	=	175.000	กก. @	10.00	=	1,750.00	บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น	=	3.80	ตร.ม. @	54.30	=	206.34	บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น	=	-	ตร.ม. @	0.00	=	0.00	บาท
ค่างานต้นทุนฝาปิดเหล็ก 1 ฝา (1)	=				=	8,007.84	บาท
ดังนั้น ต้นทุน	=	ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE + ฝาปิดตะแกรงเหล็ก			=		
	=	18461.9 + 8007.84			=	26,469.74	บาท/EACH

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 6.3(9.2) 1.00 M. R.C. V-SHAPE GUTTER

คิดจากความยาว 10 ม.

คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	2.30	ลบ.ม. @	2,406.00	=	5,533.80	บาท
เหล็กเสริม(RB 6-9 มม.)	=	37.30	กก. @	28.45	=	1,061.19	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.93	กก. @	30.70	=	28.55	บาท
ไม้แบบ (2)	=	5.00	ตร.ม. @	290.14	=	1,450.70	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.55	ลบ.บ. @	542.06	=	298.13	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	8,372.37	บาท
ค่างานต้นทุน	=	8372.37 / 10			=	837.24	บาท/ม.
หมายเหตุ	ปริมาณวัสดุเหล็กเมื่อสูญเสียแล้ว						

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน	ปกติ				ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50	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.				
	ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	0.25	ลบ.ม. @	56.50	= 14.13 บาท
	คอนกรีต CLASS E(255 ksc)	=	1.60	ลบ.ม. @	2,411.00	= 3,857.60 บาท
	ไม้แบบ (2)	=	9.16	ตร.ม. @	290.14	= 2,657.68 บาท
	Mortar 1:3	=	0.000	ลบ.ม. @	1,628.56	= 0.00 บาท
	ค่าซัดหยาบ	=	0.00	ตร.ม. @	30.00	= 0.00 บาท
	ค่าใช้จ่ายรวม					= 6,529.41 บาท
	ค่างานต้นทุน	=	6529.41 / 10			= 652.94 บาท/ม.

## 6.4(2.1) CONCRETE CURB (DWG. NO. GD-709)

BARRIER CURB สูง 0.45 ม.

คิดจากความยาว 10 ม.

	ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	0.10	ลบ.ม. @	56.50	= 5.65 บาท
	คอนกรีต CLASS E(255 ksc)	=	0.85	ลบ.ม. @	2,411.00	= 2,049.35 บาท
	ไม้แบบ (2)	=	9.09	ตร.ม. @	290.14	= 2,637.37 บาท
	ค่าซัดหยาบ	=	0.00	ตร.ม. @	30.00	= 0.00 บาท
	ค่าใช้จ่ายรวม					= 4,692.37 บาท
	ค่างานต้นทุน	=	4692.37 / 10			= 469.24 บาท/ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

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

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

SAND BEDDING

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x 0.90 x (ค่าทรายที่แห้ง + ค่างานซุด-ชน + ค่าขนส่ง 28 กม.) + 0.70 x ค่างานบดทับ

ส่วนยุบตัว	=	1.40	
ค่าทรายที่แห้ง (ทรายหยาบ)	=	300.00	บาท/ลบ.ม.
ค่างานซุด-ชน	=	0.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 28 กม.	=	106.66	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	48.19	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	1.4 x 0.90 x (300 + 0 + 106.66) + 0.70 x 48.19	= 546.12 บาท/ลบ.ม.

คิดจากพื้นที่ 8 ตร.ม.

ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	8 ตร.ม. @ 10.79	= 86.32 บาท
SLAB BLOCK สีเทา	=	40 แผ่น @ 45.00	= 1,800.00 บาท
SLAB BLOCK สีแดง	=	10 แผ่น @ 55.00	= 550.00 บาท
MORTAR	=	0.016 ลบ.ม. @ 1,628.56	= 26.06 บาท
ค่าแรงปู	=	8 ตร.ม. @ 35.00	= 280.00 บาท
SAND BEDDING	=	0.4 ลบ.ม. @ 546.12	= 218.45 บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.4 ลบ.ม. @ 2,051.00	= 820.40 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=		= 3,781.23 บาท
ค่างานต้นทุน	=	3781.23 / 8	= 472.65 บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผ่าน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 6.10(1.1) GUIDE POST (DWG. NO. RS-607)

คิดจากความยาว 1.75 ม./ต้น

คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	0.037	ลบ.ม. @	2,406.00	=	89.02	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	3.630	กก. @	28.02	=	101.71	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	1.320	กก. @	28.88	=	38.12	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.124	กก. @	30.70	=	3.81	บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.791	ตร.ม. @	290.14	=	229.50	บาท
ทรายหยาบ	=	0.036	ลบ.ม. @	406.66	=	14.64	บาท
Mortar	=	0.009	ลบ.ม. @	1,628.56	=	14.66	บาท
ทาสี	=	0.60	ตร.ม. @	82.05	=	49.23	บาท
แผ่นสะท้อนแสง DIA. 0.06 ม.	=	1	แผ่น @	20.00	=	20.00	บาท
แผ่นสะท้อนแสง 0.18x0.04 ม.	=	1	แผ่น @	20.00	=	20.00	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>580.69</u>	บาท/ต้น

## 6.10(2.1) KILOMETER STONE TYPE I (DWG. NO. GD-707)

คอนกรีต CLASS E(200 ksc)	=	0.175	ลบ.ม. @	2,406.00	=	421.05	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	1.816	กก. @	28.02	=	50.88	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	2.344	กก. @	28.88	=	67.69	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.104	กก. @	30.70	=	3.19	บาท
ไม้แบบ (2)	=	2.541	ตร.ม. @	290.14	=	737.25	บาท
เสาเข็มขนาด 0.15x0.15x1.5 ม.	=	1.000	ต้น @	214.80	=	214.80	บาท
ค่าทาสีขาว	=	1.582	ตร.ม. @	82.05	=	129.80	บาท
ค่าตัวครุฑทูน และเขียนตัวหนังสือ	=				=	162.47	บาท
ค่าขนส่ง ขุดหลุม ติดตั้ง	=				=	243.70	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>2,030.83</u>	บาท/หลัก

เข็มคอนกรีตอัดแรง(สี่ราคา)

ค่าเข็ม	=	1	ต้น @	184.80	=	184.80	บาท/ต้น
ค่ากดเข็ม	=	1	ต้น @	30.00	=	30.00	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>214.80</u>	บาท/ต้น

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 6.10(4.1) REFLECTING TARGET FOR CURB

แบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 0.10 M. x 0.10 M.		ชนิดหน้าเดียว			
เบ้าสะท้อนแสง	=	1	อัน @	70.00	= 70.00 บาท
(ติดตั้งบนสะท้อนแสง high Prismatic Grade)					
ค่าอุปกรณ์ประกอบ เช่น นีออนยัด	=	1	ชุด @	8.00	= 8.00 บาท
ค่าติดตั้ง	=	1	อัน @	10.00	= 10.00 บาท
ค่างานต้นทุน					= 88.00 บาท/อัน

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 6.11(1.1) งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.

ไม่มี เฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร

เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง)	ระดับการสะท้อนแสงแบบที่ 7 , 8 หรือแบบที่ 10				
SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11	VERY HIGH INTENSITY GRADE				
คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.					
แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. =	10.36 กก. @	48.09	=	498.21	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 หรือ แบบที่ 11	VERY HIGH INTENSITY GRADE				
ตัวอักษร, เครื่องหมายสีดำ	= 0.40 ตร.ม. @	315.00	=	126.00	บาท
-					
ค่าหนังสือหลังป้าย	= 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			=	4,380.21	บาท
ค่างานต้นทุน	= 4380.21 / 1		=	4,380.21	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 หรือ แบบที่ 11	VERY HIGH INTENSITY GRADE				
คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.					
แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. =	10.36 กก. @	48.09	=	498.21	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 หรือ แบบที่ 11	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)					
ค่าหนังสือหลังป้าย	= 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			=	5,628.21	บาท
ค่างานต้นทุน	= 5628.21 / 1		=	5,628.21	บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 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	ต้น	@	40.00	=	40.00	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.281	ลบ.ม.	@	2,051.00	=	576.33	บาท
คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	0.086	ลบ.ม.	@	2,406.00	=	206.92	บาท
เหล็กเสริม(RB 12 มม.)	=	21.157	กก.	@	26.85	=	568.07	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	3.280	กก.	@	28.88	=	94.73	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.611	กก.	@	30.70	=	18.76	บาท
ไม้แบบ (2)	=	2.189	ตร.ม.	@	290.14	=	635.12	บาท
ค่าทาสี (ค่าสี + ค่าทา)	=	2.304	ตร.ม.	@	82.05	=	189.04	บาท
ค่าขนส่งเสา คสล.	=	1	ต้น	@	30.00	=	30.00	บาท
ค่าติดตั้งฝังเสา คสล.	=	1	ต้น	@	100.00	=	100.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						=	<u>2,458.97</u>	บาท
ค่างานต้นทุน	=	2458.97 / 6				=	<u>409.83</u>	บาท/ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 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 16 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	151.00	151.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	แห่ง	1	3,900	3,900.00
1.1.5 สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา, พื้นที่ กฟภ.)	ม.	36	147.25	5,301.00
1.1.6 สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	20	39.74	794.80
1.1.7 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	20	4.67	93.40
1.1.8 ชุดวางสายไฟฟ้าพร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	33	60.00	1,980.00
1.1.9 GROUND ROD COPPER CLAD STEEL DIA.Dia.5/8"x2.4 M	ชุด	1	748	748.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				37,278.20
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 ตู้ควบคุม ขนาด 60 A. 1 เฟส 2 สาย 240 V. ควบคุม HPS.250 W. จำนวนไม่เกิน 30 ดวง	ชุด	1	15,690	15,690.00
1.2.2 ท่อ RSC Ø 2" (สำหรับร้อยสายเคเบิลเข้าตู้ควบคุม)	ม.	2	305	610.86
1.2.3 GROUND ROD COPPER CLAD STEEL DIA.Dia.5/8"x2.4 M	ชุด	1	757	757.00
1.2.4 ท่อ Ø 2 1/2" พร้อมค่าดินท่อลอด	ม.	-	900	-
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด				17,057.86
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น (รวมทั้งหมด 16 ต้น)				1,066.12
1.3 ค่าติดตั้ง	ต้น	1	600	600.00
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	หลอด	-	880	-
1.4 ค่าขนส่งจาก กทม. ถึงหน้างานต่อต้น	ต้น	1	242	242.00
รวมต้นทุนค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น) (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)				39,186.32

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผ่าน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 6.12(10) ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

2. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				
2.1 กรณีมีใบแจ้งการไฟฟ้าฯ	บาท	-	-	-
2.2 กรณีไม่มีใบค่าใช้จ่ายการไฟฟ้า (แขวงฯประมาณการเอง)				
2.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์				
- ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์		1	220,000.00	220,000.00
- ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้า		-	-	-
2.2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟ	แห่ง		-	-
2.2.3 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง	แห่ง		-	-
2.2.4 ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า	แห่ง	-	-	-
2.2.5 ค่ามิเตอร์	ชุด		-	-
รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				220,000.00
ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าต่อแห่ง				220,000.00

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

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50

บาท/ลิตร

6.13(1) TRAFFIC SIGNALS: SMART VA SIGNALS TYPE, LED LAMPS, AT STA 11+525 ( 3 - PHASE) /

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
1	<b>งานสัญญาณไฟจราจร</b>				
1.1	ตู้ควบคุม (Controller)พร้อมค่าติดตั้ง รวมฐาน Controller ระบบ Adaptive	ตู้	1	250,000.00	250,000.00
1.2	ระบบสำรองไฟพร้อม Battery ขนาด 60 Ah.	ชุด	1	60,000.00	60,000.00
1.3	โครงหลังคาตู้สัญญาณไฟพร้อมฐานคอนกรีต	ชุด	1	15,000.00	15,000.00
1.4	เสาไฟแบบธรรมดา	ต้น	1	5,000.00	5,000.00
1.5	ตุ้มคอนกรีตเสาไฟสัญญาณธรรมดา	ต้น	0	3,800.00	-
1.6	เสาไฟแบบสูง Single Mast-Arm สูง 5 เมตร (กิ่งเดี่ยวแขนยาว 5 เมตร) ชูป Galvanize	ต้น	3	22,000.00	66,000.00
1.7	ตุ้มคอนกรีตเสาไฟสัญญาณธรรมดา	ต้น	0	3,800.00	-
1.8	หัวไฟสัญญาณแบบ LED 3 ดวงโคม พร้อม Backing Board ขนาด 3 - A 300 มม.	ชุด	6	36,000.00	216,000.00
1.9	หัวไฟสัญญาณแบบ LED 6 ดวงโคม พร้อม Backing Board ขนาด 6 - A 300 มม.	ชุด	1	72,000.00	72,000.00
1.10	ท่อ HDPE A 110 มม. พร้อมค่าเดินลอด (ด้วยวิธี...)	เมตร	80	2,300.00	184,000.00
1.11	ค่าชุดวางสายไฟพร้อมท่อ(HDPE A.50 มม.)ร้อยสาย	เมตร	40	185.00	7,400.00
1.12	สายไฟฟ้า CV 4 x 2.5 ตร.มม.	เมตร	1200	56.93	68,316.00
1.13	สายไฟฟ้า CV 2 x 6 ตร.มม.	เมตร	100	81.41	8,141.00
1.14	สาย LAN ชนิด CAT 5 สำหรับงานภายนอก	เมตร	150	20.00	3,000.00
1.15	ค่า Ground Rod	ชุด	6	850.00	5,100.00
1.16	อุปกรณ์ปรับแรงดันไฟฟ้าและกันไฟฟ้ากระชาก	ชุด	1	10,000.00	10,000.00
1.17	Safety Switch 30 Aพร้อมค่าดำเนินการขอมิเตอร์ไฟฟ้า	ชุด	1	10,000.00	10,000.00
1.18	ค่าแรงติดตั้งต่อหัวไฟ	ชุด	8	2,000.00	16,000.00
1.19	ค่าป้ายเตือนไฟสัญญาณชนิด Diamond Grade ขนาด 75 x 75 ซม.	ป้าย	3	3,000.00	9,000.00
1.20	เสาป้ายขนาด 4 นิ้ว x 4 นิ้ว x 3.00 เมตร	ต้น	3	1,100.00	3,300.00
2	<b>งานกล้องวัดปริมาณจราจร / อุปกรณ์ตรวจนับปริมาณจราจร</b>				
2.1	กล้องตรวจนับปริมาณจราจรชนิด Ultra Wide Angle Lens	กล้อง	1	160,000.00	160,000.00
2.2	Video Image Processer	ชุด	1	400,000.00	400,000.00
2.3	ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลการปรับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive พร้อมระบบปฏิบัติการถูกต้องตามลิ	ชุด	1	160,000.00	160,000.00
2.4	อุปกรณ์ต่อเชื่อมสายสัญญาณ CAT 5E ภายนอก	ชุด	1	5,000.00	5,000.00
2.5	อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณกล้อง กับชุดกันไฟกระชาก	ชุด	1	20,000.00	20,000.00
2.6	ชุดซอฟต์แวร์ Real Time Traffic Data	ชุด	1	200,000.00	200,000.00
2.7	ค่างานติดตั้งระบบเก็บข้อมูลปริมาณจราจร	งาน	1	50,000.00	50,000.00
2.8	เสาติดตั้งกล้องตรวจวัดปริมาณจราจรสูง 10 เมตร พร้อมค่างานติดตั้ง	ต้น	1	40,000.00	40,000.00
2.9	ตุ้มคอนกรีตเสาไฟสัญญาณจราจร	ฐาน	0	4,800.00	-
3	<b>งานชุดตรวจสอบอุปกรณ์</b>				
3.1	อุปกรณ์ตรวจสอบสถานะตู้ควบคุมพร้อมชุดสื่อสารข้อมูลระยะไกล	ชุด	1	80,000.00	80,000.00
4	<b>งานสีตีเส้น</b>				
4.1	งานปรับปรุงเส้นจราจรด้วยสีเทอร์โมพลาสติก	ตร.ม.	0	550.00	-
4.2	งานสีตีเส้นลูกศร	ชุด	0	1,500.00	-
5	<b>งานเชื่อมต่อสัญญาณข้อมูลระหว่างทางแยก</b>				
5.1	อุปกรณ์รับ ส่งสัญญาณข้อมูลระยะไกล ชนิดไร้สาย	ชุด	1	30,000.00	30,000.00
6	<b>ค่าขนส่ง</b>	LS	1	10,000.00	10,000.00
ค่างานต้นทุนรวม					2,163,257.00

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50

บาท/ลิตร

6.13(2) IMPROVEMENT OF EXISTING TRAFFIC SIGNALS : SMART VA SIGNALS AT STA 11+660 ( 3 - PHASE)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
1	<b>งานสัญญาณไฟจราจร</b>				
1.2	ระบบสำรองไฟพร้อม Battery ขนาด 60 Ah.	ชุด	1	60,000.00	60,000.00
1.2	ย้ายโครงหลังคาตู้สัญญาณไฟพร้อมฐานคอนกรีต	ชุด	1	7,000.00	7,000.00
1.10	ท่อ HDPE Ø 110 มม. พร้อมค่าเดินลอด (ด้วยวิธี...)	เมตร	80	2,300.00	184,000.00
1.11	ค่าชุดวางสายไฟพร้อมท่อ(HDPE Ø.50 มม.)ร้อยสาย	เมตร	120	185.00	22,200.00
1.12	สายไฟฟ้า CV 4 x 2.5 ตร.มม.	เมตร	1200	56.93	68,316.00
1.13	สายไฟฟ้า CV 2 x 6 ตร.มม.	เมตร	50	81.41	4,070.50
1.14	สาย LAN ชนิด CAT 5 สำหรับงานภายนอก	เมตร	150	20.00	3,000.00
1.15	ค่า Ground Rod	ชุด	5	850.00	4,250.00
1.16	อุปกรณ์ปรับแรงดันไฟฟ้าและกันไฟฟ้ากระชาก	ชุด	1	10,000.00	10,000.00
2	<b>งานเชื่อมต่อสัญญาณข้อมูลระหว่างทางแยก</b>				-
2.1	อุปกรณ์รับ ส่งสัญญาณข้อมูลระยะไกล ชนิดไร้สาย	ชุด	1	30,000.00	30,000.00
3	<b>ค่างานย้ายเสาไฟสัญญาณ</b>				-
3.1	เสาไฟแบบธรรมดา พร้อมย้ายฐานราก	ต้น	2	1,500.00	3,000.00
3.2	เสาไฟสูง พร้อมฐานราก	ต้น	1	3,500.00	3,500.00
3.3	ค่างานปรับปรุงเสาไฟพร้อมเชื่อมต่อระบบไฟสัญญาณ	เหมา	1	5,000.00	5,000.00
	ค่างานต้นทุนรวม				404,336.50

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

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

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

$$A = \text{ค่าสีเทอร์โมพลาสติก} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 104 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง} \quad 104 \text{ กม.} = 0.28 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 37.5 + 0.28 + 0.1 = 37.88 \text{ บาท/กก.}$$

$$B = \text{ค่าผงลูกแก้ว} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 104 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่าผงลูกแก้ว} = 40.00 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่างานขนส่ง} \quad 104 \text{ กม.} = 0.28 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad B = 40 + 0.28 + 0.1 = 40.38 \text{ บาท/กก.}$$

$$C = \text{ค่าการรองพื้น} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 104 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่าการรองพื้น} = 100.00 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่างานขนส่ง} \quad 104 \text{ กม.} = 0.28 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad C = 100 + 0.28 + 0.1 = 100.38 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดำเนินการบนผิวใหม่} = 14.59 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad O = 14.59 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = 6 \times 37.88 + 0.40 \times 40.38 + 0.20 \times 100.38 + 14.59 = 278.10 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 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 กาวฮีพ็อกซี่ 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 กาวฮีพ็อกซี่ 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 35.50 บาท/ลิตร

## 7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหวังก่อสร้างบริเวณของจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร

ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน	=	17.352	ตร.ม.	@	2,716.21	=	47,131.68	บาท
12 ชุด								
เสาป้ายเหล็กขนาด 3" x 3" x 2 mm	=	60.00	ม.	@	110.90	=	6,654.00	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	=	-	ชุด	@	-	=	-	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	=	20	ชุด	@	1,649.82	=	32,996.40	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	=	-	ชุด	@	-	=	-	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	=	40	ชุด	@	728.63	=	29,145.20	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.	@	87.93	=	1,608.24	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=					=	120,915.52	บาท
กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี			=	36	เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง	=	180	วัน			=	6.0	เดือน
คำนวณติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ฯ	=	120915.52	x	6 / 36		=		บาท

## ราคาน้ำมัน

- ราคาน้ำมันขายปลีกภูมิภาค
- ราคาขายปลีก ททท.และปริมณฑล
- การเชื่อมโยงราคาน้ำมัน

ค้นหาราคาน้ำมัน

ราคาน้ำมันขายปลีกภูมิภาค ประจำปี พ.ศ. 2565  
(หน่วยแสดงเป็น บาท/ลิตร)

\* ราคานี้ไม่รวมภาษีบำรุงท้องที่ (ถ้ามี)

วันที่ - เวลา	น้ำมัน Diesel B20	น้ำมัน Diesel ดีเซล Diesel	น้ำมัน Diesel B7	น้ำมัน E85	น้ำมัน E20	น้ำมัน Gasohol 91
08-10-2565 05:00	35.09	35.09	35.09	32.59	34.19	35.03
01-10-2565 05:00	35.09	35.09	35.09	32.09	33.69	34.53

แผนผังเว็บไซต์

นโยบายความเป็นส่วนตัว | นโยบายการใช้คุกกี้ | CAREER

### ติดตามเราที่



บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)

555/2 ศูนย์อำนวยการบริหารเมืองพัทยา อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20150

© 2022 OR เบอร์โทร : 02-186-5959

โออาร์ มีการใช้งานคุกกี้บนเว็บไซต์ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ใน **"นโยบายคุกกี้"** ในเบื้องต้น บริษัทได้กำหนดให้คุกกี้ที่มีความจำเป็น อย่างยิ่ง (Strictly Necessary Cookies) ซึ่งมีความสำคัญต่อการดำเนินงานของเว็บไซต์สามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติ ทั้งนี้ ท่านสามารถ ยอมรับคุกกี้ประเภทอื่นเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงประสบการณ์การใช้งานเว็บไซต์ของท่าน หรือเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าคุกกี้ หรือยอมรับคุกกี้ทั้งหมด โปรดทราบว่าหากท่านเลือกไม่ให้มีการติดตามโดยคุกกี้ หรือลบคุกกี้ออกไป บริษัทอาจไม่สามารถให้บริการเว็บไซต์แก่ท่าน หรือการใช้งาน เฟิร์มแวร์หรือเว็บไซต์บางส่วนของอาจถูกจำกัด และอาจมีผลต่อประสิทธิภาพการใช้งานเว็บไซต์ได้ ท่านสามารถศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ **"นโยบายความเป็นส่วนตัว"**

การตั้งค่าคุกกี้

ยอมรับคุกกี้ทั้งหมด