





แขวงทางหลวง - รหัส : เพชรบุรี

338

โครงการ - รหัส : กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน

33700

สายทาง - หมายเลข : เขาวัง - นองบัว ตอน 1

4

สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า : ที่ กม.163+320

2.000

เขียน ผส.ทล. 15

เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติราคากลางตามแผนงานประจำปี 2566 กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน

งบประมาณ 35,000,000.00 บาท

ราคากลาง 35,000,000.00 บาท

( สามสิบล้านบาทถ้วน )

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  
(นายพรเทพ อีระกุล) วบ.ทล.15 รักษาการในตำแหน่ง วบ.ทล.15

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ  
(นางสาวจรรยา ไซทอง) วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

อนุมัติกำหนดราคากลางเป็นเงิน 35,000,000.00 บาท

( สามสิบล้านบาทถ้วน )

ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

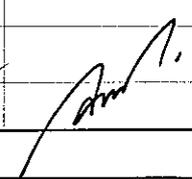
.....  
(นายนพพร พิสุทธิมาน)

ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 15  
ลงวันที่ ๒๘ ก.ย. ๒๕๖๕

	แขวงทางหลวง - รหัส : เพชรบุรี 338
	โครงการ - รหัส : กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน 33700
	สายทาง - หมายเลข : เขาวัง - หนองบัว ตอน 1 4
	สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า : ที่ กม.163+320 2.000

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	ราคาประเมิน เป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	ประเภทงานสะพานและท่อเหลี่ยม	283,288.00	✓
2	ประเภทงานทาง	34,716,712.00	✓
	ราคาประเมินเมื่อวันที่ 27 ก.ย. 2565 รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	35,000,000.00	
	เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =	สามสิบล้านบาทถ้วน	





แขวงทางหลวง - รหัส : เพชรบุรี

338

โครงการ - รหัส : กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน

สายทาง - หมายเลข : เซาวัง - นอนงบัวย ตอน 1

4

สำนักงานทางหลวงที่ 15

กม. - ระยะทางที่ท่า : ที่ กม.163+320

2.000

## 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>							
1.2	REMOVAL OF EXISTING CONCRETE PAVEMENT 15 CM.THICK	SQ.M.	2,750	74.55	205,012.50	91.36	90.75	249,562.50
1.6	REMOVAL OF EXISTING CONCRETE SLOPE PROTECTION	SQ.M.	50	59.70	2,985.00	73.16	72.75	3,637.50
1.9.1	COLD MILLING 5 CM. DEEP	SQ.M.	39,234.00	15.38	603,418.92	18.84	18.75	735,637.50
1.9.2	COLD MILLING 10 CM. DEEP	SQ.M.	200	19.45	3,890.00	23.83	23.50	4,700.00
1.11	REMOVAL OF EXISTING APPROACH CONCRETE BARRIER (TYPE B, L = 21.00 M.)	EACH	1	2,558.16	2,558.16	3,135.28	3,122.00	3,122.00
2.1	CLEARING AND GRUBBING (เนา)	SQ.M.	2,000	1.79	3,580.00	2.19	2.00	4,000.00
2.2(1)	EARTH EXCAVATION	CU.M.	3,000	51.36	154,080.00	62.94	62.50	187,500.00
2.2(4)	UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	CU.M.	50	56.50	2,825.00	69.24	68.75	3,437.50
2.2(5.1)	SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	CU.M.	500	56.50	28,250.00	69.24	68.75	34,375.00
2.2(5.2)	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	500	520.03	260,015.00	637.34	634.75	317,375.00
2.2(5.3)	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M.	500	620.05	310,025.00	759.93	756.75	378,375.00
2.3(1)	EARTH EMBANKMENT	CU.M.	616	177.44	109,303.04	217.47	216.50	133,364.00
2.3(2)	SAND EMBANKMENT	CU.M.	50	235.38	11,769.00	288.48	287.25	14,362.50
2.3(4.1)	EARTH FILL IN MEDIAN & ISLAND	CU.M.	100	149.23	14,923.00	182.89	182.00	18,200.00
2.4(2)	SELECTED MATERIAL A	CU.M.	148.75	456.25	67,867.19	559.18	556.75	82,816.56
3.1(1)	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	856.75	514.25	440,583.69	630.26	627.50	537,610.63
3.2(1)	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M.	148.75	608.39	90,498.01	745.64	742.50	110,446.88
3.4(1)	SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT	CU.M.	427	549.54	234,653.58	673.51	670.75	286,410.25
3.5(1)	SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING BASE 10 CM. THICK	SQ.M.	50	14.77	738.50	18.10	18.00	900.00
4.1(1)	PRIME COAT	SQ.M.	375	34.23	12,836.25	41.95	41.75	15,656.25
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	39,984.00	15.49	619,352.16	18.98	18.75	749,700.00
4.4(3)	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK (AC 40-50)	SQ.M.	375	287.10	107,662.50	351.86	350.25	131,343.75
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (AC 40-50)	SQ.M.	39,984.00	287.44	11,493,000.96	352.28	351.25	14,044,380.00
4.9(1.1)	REINFORCED CONCRETE PAVEMENT 15 CM.THICK	SQ.M.	240	580.13	139,231.20	711.00	708.00	169,920.00
4.9(1.3)	CONTRACTION JOINT	M.	30	154.05	4,621.50	188.80	188.00	5,640.00
4.9(1.5)	DUMMY JOINT	M.	240	65.03	15,607.20	79.70	79.25	19,020.00
4.9(2.1)	JOINT REINFORCED CONCRETE PAVEMENT(JRCP) 25 CM. THICK	SQ.M.	4,270	855.13	3,651,405.10	1,048.04	1,044.25	4,458,947.50
4.9(2.3)	CONTRACTION JOINT(JRCP)	M.	300	401.78	120,534.00	492.42	490.25	147,075.00
4.9(2.4)	LONGITUDINAL JOINT(JRCP)	M.	300	130.43	39,129.00	159.85	159.00	47,700.00
4.9(2.5)	DUMMY JOINT(JRCP)	M.	50	65.03	3,251.50	79.70	79.25	3,962.50
5.3(4.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M.CLASS 2	M.	10	2,542.92	25,429.20	3,116.60	3,104.00	31,040.00
5.3(5.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M.CLASS 2	M.	20	4,005.58	80,111.60	4,909.23	4,889.00	97,780.00
5.3(5.2)	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M.CLASS 3	M.	40	2,863.34	114,533.60	3,509.30	3,495.00	139,800.00

	แขวงทางหลวง - รหัส : เพชรบุรี	338
	โครงการ - รหัส : กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน	
	สายทาง - หมายเลข : เขาวัง - นองบ่อย ตอน 1	4
	กม. - ระยะทางที่ท่า : ที่ กม.163+320	2,000
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)
6.1(1)	CONCRETE SLOPE PROTECTION	SQ.M.	1,520	707.03	1,074,685.60	866.53	863.00	1,311,760.00
6.3(1.4)	R.C. MANHOLE TYPE D FOR R.C PIPE CULVERTS	EACH	10	25,073.62	250,736.20	30,730.22	30,607.00	306,070.00
	DIA. 1.00 M. WITH R.C. COVER & WITHOUT STEEL GRATING							
6.3(1.11)	MODIFICATION OF EXISTING MANHOLE TYPE G	EACH	8	25,715.77	205,726.16	31,517.24	31,391.00	251,128.00
	WITH ROUND CAST - IRON GRATING COVER							
6.3(5.1)	PLAIN CONCRETE HEADWALL	CU.M.	5	2,976.38	14,881.90	3,647.85	3,633.00	18,165.00
6.3(5.2)	R.C. HEADWALL	CU.M.	10	3,620.10	36,201.00	4,436.79	4,419.00	44,190.00
6.3(8.1)	R.C. U-DITCH TYPE A WITH STEEL COVER	M.	20	9,307.26	186,145.20	11,406.97	11,361.00	227,220.00
6.3(14.2)	RETAINING WALL TYPE 1B	M.	20	1,151.06	23,021.20	1,410.73	1,405.00	28,100.00
6.3(14.4)	RETAINING WALL TYPE 2B (H ≥ 1.50 M.)	M.	200	5,347.53	1,069,506.00	6,553.93	6,527.00	1,305,400.00
6.3(14.9)	RETAINING WALL TYPE 4C (H = 3.00 M.)	M.	100	10,968.05	1,096,805.00	13,442.44	13,388.00	1,338,800.00
6.4(2.1)	CONCRETE CURB	M.	50	469.24	23,462.00	575.10	572.75	28,637.50
6.4(5.6)	PRECAST SINGLE SLOPE CONCRETE BARRIER TYPE IB	EACH	300	3,670.23	1,101,069.00	4,498.23	4,480.00	1,344,000.00
6.4(6.2.1)	APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE B FOR SSB	EACH	2	51,080.18	102,160.36	62,603.86	62,353.00	124,706.00
6.4(6.2.2)	END CONCRETE BARRIER TYPE B FOR SSB	EACH	2	22,466.08	44,932.16	27,534.42	27,424.00	54,848.00
6.8(10)	STAINLESS RAIL FOR WALKWAY	M.	120	2,364.15	283,698.00	2,897.50	2,885.00	346,200.00
6.10(1.1)	GUIDE POST	EACH	30	578.15	17,344.50	708.58	705.50	21,165.00
6.11(1.1)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม.	SQ.M.	5,000	4,482.90	22,414.50	5,494.24	5,472.00	27,360.00
	มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร,							
	เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีค่า(เทียบแสง)							
	ระดับการสะท้อนแบบที่ 7, 8 หรือแบบที่ 10							
	SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE							
6.11(2.1)	R.C. SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M	M.	40	409.70	16,388.00	502.12	490.00	19,600.00
6.11(2.2)	R.C. SIGN POST SIZE 0.15 x 0.15 M	M.	20	466.20	9,324.00	571.37	545.00	10,900.00
6.12(1)	9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL	EACH	10	31,891.89	318,918.90	39,086.70	38,930.00	389,300.00
	POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE							
	SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT - OFF							
6.12(5)	25 M. HIGH MAST WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS	EACH	2	402,559.23	805,118.46	493,376.59	491,403.00	982,806.00
	400 WATTS (8 ดวง/โคม)							
6.12(7)	2 - 36 WATTS FLUORESCENT LAMPS,	EACH	6	2,917.03	17,502.18	3,575.11	3,560.00	21,360.00
	CEILING MOUNTED TYPE							
6.12(8)	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY	EACH	2	17,864.80	35,729.60	21,895.09	21,807.00	43,614.00
	LIGHTINGS (9.00 M. DOUBLE BRACKETS)							
6.12(11)	ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า	EACH	1	-	-	330,000.00	328,680.00	328,680.00
	พร้อมอุปกรณ์ครบชุด (สำหรับไฟ 3 เฟส)							
6.14(3)	LED LAMP FLASHING SIGNAL (SOLAR CELL)	EACH	1	25,330.00	25,330.00	31,044.44	30,920.00	30,920.00
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	2,047	278.23	569,536.81	340.99	339.50	694,956.50
6.15(4.1)	UNI - DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH	700	180.00	126,000.00	220.60	219.50	153,650.00
6.15(4.2)	BI - DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH	50	210.00	10,500.00	257.37	256.25	12,812.50

	แขวงทางหลวง - รหัส :	เพชรบุรี	338
	โครงการ - รหัส :	กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน	
	สายทาง - หมายเลข :	เขาวัง - นองบัวย ตอน 1	4
	สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า :	ที่ กม.163+320

## 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)
6.15(7)	REBOUNDABLE DELINEATOR POST, HEIGHT 0.80 M., DIA. 8 CM.	EACH	100	900.00	90,000.00	1,103.04	1,098.00	109,800.00
6.22(1)	R.C. SUMP PUMP MANHOLE FOR PUMP Ø 8"	EACH	2	166,169.15	332,338.30	203,656.91	202,842.00	405,684.00
6.22(2)	งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำชนิด SELF-PRIMING PUMPS ขนาด Ø 8"	EACH	2			732,950.00	730,220.00	1,460,440.00
	แบบไฟฟ้าพร้อมชุดควบคุม และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด							
6.22(3)	ห้องควบคุมเครื่องสูบน้ำ	EACH	2	33,569.86	67,139.72	41,143.22	41,030.00	82,060.00
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างทางก่อสร้าง บริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร	L.S.	1	20,134.62	20,134.62	24,676.99	24,581.68	24,581.68
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 27 ก.ย. 2565					26,970,430.73	1.2256		34,716,712.00
					รวมเป็นเงินทั้งสิ้น			34,716,712.00
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =					สามสิบล้านเจ็ดแสนหนึ่งหมื่นหกพันเจ็ดร้อยสิบสองบาทถ้วน			

หมายเหตุ วงเงินค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า กรมทางหลวงจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตามจำนวนที่ต้องจ่ายจริงให้กับการไฟฟ้า แต่ไม่เกินจำนวนเงินที่กำหนดไว้ หากการไฟฟ้า แจ้งค่าธรรมเนียมไฟฟ้า มาในภายหลังเป็นจำนวนที่สูงกว่าที่ระบุในสัญญา ให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง ที่จะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินเอง

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

ใช้ตาราง Factor F	ทาง	ตารางที่	12	คำนวณต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%	20	1.2494	เพชรบุรี	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	27,20465129	1.2256	ใช้ Factor F	1.2256
ชื่อตาราง		'Ref. Table.xls'IF_ทาง_VAT7_2563_IR.5		30	1.2165	ปกติ	-

	แนวทางหลวง - รหัส : เพชรบุรี	338
	โครงการ - รหัส : กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน	33700
	สายทาง - หมายเลข : เขาวัง - หนองบัว ตอน 1	4
	สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า : ที่ กม.163+320

ประเมินราคาเมื่อ	27 ก.ย. 2565	ราคาน้ำมัน (บ./ล.)	35.00-35.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ./ล.)	35.50	พื้นที่ฝน	เพชรบุรี
ADT (คัน/วัน)	42,847	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.)	0.500	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

## แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
1	AC40/50	บาท / ตัน	32,200.00	108	182.46	35	ลากพวง	บ. โซล่าแอสฟัลท์ จก.
2	CSS-1	บาท / ตัน	26,093.33	126	212.76	-	ลากพวง	กทม.
3	EAP	บาท / ตัน	28,200.00	108	182.46	-	ลากพวง	บ. โซล่าแอสฟัลท์ จก.
4	CRS-2	บาท / ตัน	25,926.67	126	212.76	-	ลากพวง	กทม.
5	หิน 1"	บาท / ม. <sup>3</sup>	315	47	150.44	-	10 ล้อ	โรงโม่หินเพชรลดา
6	หินใหญ่	บาท / ม. <sup>3</sup>	240	27	102.91	-	10 ล้อ	โรงโม่เขาใหญ่ศิลา
7	หินผสม WC(หินปูน)	บาท / ม. <sup>3</sup>	216	47	177.84	-	10 ล้อ	โรงโม่หินเพชรสมุทร(1970)
8	หินผสม BC(หินปูน)	บาท / ม. <sup>3</sup>	216	47	177.84	-	10 ล้อ	โรงโม่หินเพชรสมุทร(1970)
9	หินคลุก	บาท / ม. <sup>3</sup>	150	47	177.84	-	10 ล้อ	โรงโม่หินเพชรสมุทร(1970)
10	ลูกรังรองพื้นทาง	บาท / ม. <sup>3</sup>	160	24	91.67	-	10 ล้อ	ป่าสนวิวิ ต.ท่าแลง อ.ท่ายาง พบ.
11	วัสดุคัดเลือก	บาท / ม. <sup>3</sup>	120	25	95.42	-	10 ล้อ	บึงปรีดา
12	ดินถม	บาท / ม. <sup>3</sup>	35	5	22.94	-	10 ล้อ	สมุทรสงครามฯ
13	ทรายถม	บาท / ม. <sup>3</sup>	87	12	46.71	-	10 ล้อ	ปอทรายมดแดงใหญ่ ต.ท่าคอย อ.ท่ายาง
14	RCP.Ø 0.80 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	1,220	146	283.21	16.67	10 ล้อ	ทจก. ลววิชัยคอนสตรัคชั่น
15	RCP.Ø 1.00 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	2,200	146	509.78	30.00	10 ล้อ	ทจก. ลววิชัยคอนสตรัคชั่น
16	RCP.Ø 1.00 ม. ชั้น 3	บาท / ม.	1,800	47	165.14	30.00	10 ล้อ	บ. ปากท่อคอนกรีต จก.
17	วัสดุ AC.	บาท / ตัน	-	1	8.32	-	10 ล้อ	-
18	อุปกรณ์เครื่องผสม	บาท / ตัน	-	-	-	-	ลากพวง	-
19	ปูนซีเมนต์ประเภท 1	บาท / ตัน	2,090.00	25	42.71	50	ลากพวง	บ. ชลประทานฯ จก. อ. ชะอำ
20	ทรายหยาบ	บาท / ม. <sup>3</sup>	320	12	46.71	-	10 ล้อ	ปอทรายมดแดงใหญ่
21	หินผสมคอนกรีต	บาท / ม. <sup>3</sup>	315	47	177.84	-	ลากพวง	โรงโม่หินเพชรลดา
22	เหล็กเสริม ( 6 มม.) SR 24	บาท / ตัน	24,700.00	126	212.76	80	ลากพวง	กทม.
23	เหล็กเสริม ( 9 มม.) SR 24	บาท / ตัน	23,833.33	126	212.76	80	ลากพวง	กทม.
24	เหล็กเสริม ( 12 มม.) SR 24	บาท / ตัน	23,466.67	126	212.76	80	ลากพวง	กทม.
25	เหล็กเสริม ( 15 มม.) SR 24	บาท / ตัน	23,333.33	126	212.76	80	ลากพวง	กทม.
26	เหล็กเสริม ( 25 มม.) SR 24	บาท / ตัน	22,897.20	114	192.55	80	ลากพวง	อ. เมือง จ. นครปฐม
27	เหล็กเสริม ( 12 มม.) SD 30	บาท / ตัน	22,897.20	114	192.55	80	ลากพวง	อ. เมือง จ. นครปฐม
28	เหล็กเสริม ( 16 มม.) SD 30	บาท / ตัน	22,714.02	114	192.55	80	ลากพวง	อ. เมือง จ. นครปฐม
29	เหล็กเสริม ( 20 มม.) SD 30	บาท / ตัน	22,714.02	114	192.55	80	ลากพวง	อ. เมือง จ. นครปฐม

	แขวงทางหลวง - รหัส : เพชรบุรี	338
	โครงการ - รหัส : กิจกรรมยกกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน	33700
	สายทาง - หมายเลข : เขาวัง - นอนงบัวย ตอน 1	4
	สำนักงานทางหลวงที่ 15      กม. - ระยะทางที่ทำ : ที่ กม.163+320	2.000

ประเมินราคาเมื่อ	27 ก.ย. 2565	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	35.00-35.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	35.50	พื้นที่ฝน	เพชรบุรี
ADT (คัน/วัน)	42,847	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.)	0.500	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

## แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
30	เหล็กเสริม (25 มม.) SD 30	บาท / ตัน	22,714.02	114	192.55	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
31	เหล็กเสริม (12 มม.) SD 40	บาท / ตัน	23,900.00	126	212.76	80	ลากพ่วง	กทม.
32	เหล็กเสริม (16 มม.) SD 40	บาท / ตัน	23,571.03	114	192.55	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
33	เหล็กเสริม (20 มม.) SD 40	บาท / ตัน	23,648.60	114	192.55	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
34	เหล็กเสริม (25 มม.) SD 40	บาท / ตัน	24,000.00	126	212.76	80	ลากพ่วง	กทม.
35	ลวดผูกเหล็ก	บาท / กก.	31.92	114	0.19	0.08	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
36	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500	112	301.00	100	10 ล้อ	บ. เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.
37	ผงลูกรกแก้ว	บาท / ตัน	40,000	112	301.00	100	10 ล้อ	บ. เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.
38	กาวรองพื้น (Primer)	บาท / ตัน	100,000	112	301.00	100	10 ล้อ	บ. เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.
39	ไม้กระบอก	บาท / พ. <sup>3</sup>	560.75	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
40	ไม้ยาง 1 1/2" x 3"	บาท / พ. <sup>3</sup>	579.44	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
41	ไม้ยาง 1" x 8"	บาท / พ. <sup>3</sup>	560.75	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
42	ไม้ยาง 4" x 4"	บาท / พ. <sup>3</sup>	747.66	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
43	ไม้เนื้อแข็ง	บาท / พ. <sup>3</sup>	1,811.96	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
44	ไม้อัดยาง 4 มม.	บาท / ม. <sup>2</sup>	109.52	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
45	เข็มไม้ Ø 4" x 4.00 ม.	บาท / ตัน	60	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
46	ไม้ค้ำยัน Ø 3" x 3.00 ม.	บาท / ตัน	28	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
47	ไม้ค้ำยัน Ø 4" x 4.00 ม.	บาท / ตัน	60	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
48	ตะปู	บาท / กก.	61.51	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
49	อิฐมอญ	บาท / ก้อน	1.40	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
50	ปูนซีเมนต์ผสม	บาท / ตัน	2,005.00	25	42.71	50	ลากพ่วง	บ. ชลประทานฯ จก. อ. ชะอำ
51	ปูนขาว	บาท / ตัน (5 กก.)		126	1.06	0.25	ลากพ่วง	กทม.
52	ทรายละเอียด	บาท / ม. <sup>3</sup>	350	23	87.92	-	10 ล้อ	บ่อทรายวารวดี
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 : กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน

33700

สายทาง - หมายเลข : เขาวัง - นอนงบัว ตอน 1

4

สำนักงานทางหลวงที่ 15

กม. - ระยะทางที่ท่า : ที่ กม.163+320

2.000

ประเมินราคาเมื่อ	27 ก.ย. 2565	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	35.00-35.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	35.50	พื้นที่ฝน	เพชรบุรี
ADT (คัน/วัน)	42,847	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.)	0.500	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.)	125.70	-	-	-	-	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	473.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
74	สีน้ำภายนอก (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	373.83	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
75	ทินเนอร์	บาท / กระป๋อง	135.51	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
76	สายไฟฟ้า CV 4 x 10 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	186.90	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
77	สายไฟฟ้า CV 4 x 1.5 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	45.82	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
78	สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	147.25	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
79	สายไฟฟ้า CV 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 : กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน

33700

สายทาง - หมายเลข : เขาวัง - นนงบัว ตอน 1

4

สำนักงานทางหลวงที่ 15

กม. - ระยะทางที่ท่า : ที่ กม.163+320

2.000

ประเมินราคาเมื่อ	27 ก.ย. 2565	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	35.00-35.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	35.50	พื้นที่ฝน	เพชรบุรี
ADT (คัน/วัน)	42,847	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.)	0.500	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	228.57	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
90	Joint Sealer	บาท / กก.	80.83	-	-	-	-	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	974.40	-	-	-	-	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 : กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน

33700

สายทาง - หมายเลข : เขาวัง - นนงบัว ตอน 1

4

สำนักงานทางหลวงที่ 15

กม. - ระยะทางที่ทำ : ที่ กม.163+320

2.000

ประเมินราคาเมื่อ	27 ก.ย. 2565	ราคาน้ำมัน (บ./ล.)	35.00-35.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ./ล.)	35.50	พื้นที่ฝน	เพชรบุรี
ADT (คัน/วัน)	42,847	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว ( มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง 1/4 (กม.)	0.500	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.	104.00	102	-	-	-	กทม.
106	แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.	บาท / กก.	47.90	-	-	-	-	
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	126	0.07	-	10 ล้อ	กทม.
110	แผ่น Geotextile Weight 140 g./Sq.m.	บาท / ตร.ม.	30	126	0.05	-	10 ล้อ	กทม.
111	โคมตะแกรงติดลอย 2x20-40 วัตต์	บาท / ลบ.ม	520.00	-	-	-	-	
112	แก๊สหุงต้ม	บาท / ถัง(15 กก)	408.00	-	-	-	-	
113	ท่อ RSC Ø 1"	บาท / ท่อน (3ม.)	448.70	-	-	-	-	
114	ท่อ EMT Ø 1"	บาท / ท่อน (3ม.)	191.10	-	-	-	-	
115	ตะแกรงเหล็ก4มม#0.20x0.20ม.	บาท / ตร.ม.	35.50	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
116	เสาเหล็กกล่อง 4"x4"หนา 2.3 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	665.42	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
117	เหล็กกล่อง 1 1/2 "x 3 "หนา 2.3 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	364.78	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี

## 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	2,182.71	1,031.33	916.74	802.15	802.15	687.55
ทราย 1.20 x	366.71	172.06	183.06	194.06	194.06	205.06
หิน 1.15 x	492.84	375.20	375.20	375.20	375.20	375.20
ค่าวัสดุรวม	1,578.59	1,475.00	1,371.41	1,371.41	1,267.81	1,267.81
ค่าแรงผสม-เท	498.00	498.00	498.00	436.00	498.00	436.00
รวมต้นทุน	2,076.59	1,973.00	1,869.41	1,807.41	1,765.81	1,703.81

Class of Concrete	Lean 1:3:6	Mortar 1:3	
		ปูนประเภท 1	ปูนผสม
กำลังอัดคอนกรีต			
ส่วนผสมคอนกรีต	220:393:843	500:749	500:749
ซีเมนต์ 1.05 x	2,182.71	504.21	1,145.92
ทราย 1.20 x	366.71	172.94	329.60
หิน 1.15 x	492.84	477.78	-
ค่าวัสดุรวม	1,154.93	1,475.52	1,430.90
ค่าแรง	398.00	137.00	137.00
รวมต้นทุน	1,552.93	1,612.52	1,567.90

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	ค้ำ @	60.00	=	18.00	บาท/ตร.ม.

(ขนาด  $\varnothing$  4" x 4.00 ม.)

ตะปู	=	0.25	กก. @	61.51	=	15.38	บาท/ตร.ม.
รวม	=				=	767.96	บาท/ตร.ม.

เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้งคิด 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 = 528.54 บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

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.
น้ำมันทาสีไม้ = 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.
ไม้ค้ำอย่างหนา 4 มม. = 1.00 ตร.ม. @ 109.52	=	109.52	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว = 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.
น้ำมันทาสีไม้ = 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 126 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง			
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	24,700.00	บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 126 กม.	=	212.76	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00	บาท/ตัน
ค่าแรง	=	4,100.00	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 24,700.00 + 212.76 + 80.00 + 4,100.00	=	<u>29,092.76</u>	บาท/ตัน

เหล็กเสริม 9 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 126 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง			
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,833.33	บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 126 กม.	=	212.76	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00	บาท/ตัน
ค่าแรง	=	4,100.00	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,833.33 + 212.76 + 80.00 + 4,100.00	=	<u>28,226.09</u>	บาท/ตัน

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## เหล็กเสริม 12 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 126 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,466.67 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 126 กม.	=	212.76 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,466.67 + 212.76 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>27,059.43</u> บาท/ตัน

## เหล็กเสริม 15 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 126 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,333.33 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 126 กม.	=	212.76 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,333.33 + 212.76 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>26,926.09</u> บาท/ตัน

## เหล็กเสริม 25 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 114 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	22,897.20 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 114 กม.	=	192.55 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 22,897.20 + 192.55 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>26,069.75</u> บาท/ตัน

## เหล็กเสริม 12 มม. SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 114 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	22,897.20 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 114 กม.	=	192.55 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 22,897.20 + 192.55 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>26,469.75</u> บาท/ตัน

## เหล็กเสริม 16 มม. SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 114 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	22,714.02 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 114 กม.	=	192.55 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 22,714.02 + 192.55 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>26,286.57</u> บาท/ตัน

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## เหล็กเสริม 20 มม. SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 114 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	22,714.02 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 114 กม.	=	192.55 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 22,714.02 + 192.55 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>25,886.57</u> บาท/ตัน

## เหล็กเสริม 25 มม. SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 114 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	22,714.02 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 114 กม.	=	192.55 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 22,714.02 + 192.55 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>25,886.57</u> บาท/ตัน

## เหล็กเสริม 12 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 126 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,900.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 126 กม.	=	212.76 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,900.00 + 212.76 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>27,492.76</u> บาท/ตัน

## เหล็กเสริม 16 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 114 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,571.03 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 114 กม.	=	192.55 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,571.03 + 192.55 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>27,143.58</u> บาท/ตัน

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## เหล็กเสริม 20 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 114 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,648.60 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 114 กม.	=	192.55 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,648.60 + 192.55 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>26,821.15</u> บาท/ตัน

## เหล็กเสริม 25 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 126 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	24,000.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 126 กม.	=	212.76 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 24,000.00 + 212.76 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>27,192.76</u> บาท/ตัน

## ลวดผูกเหล็ก

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 114 กม.+ ค่าขึ้น-ลง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	31.92 บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 114 กม.	=	0.19 บาท/กก.
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.08 บาท/กก.
ดังนั้น ต้นทุน = 31.92 + 0.19 + 0.08	=	<u>32.19</u> บาท/กก.

## ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 12 กม.) + 0.75xค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.40
ค่าทรายที่แหล่ง	=	320.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 12 กม.	=	46.71 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	48.19 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.4 x (320 + 46.71) + 0.75x 48.19	=	<u>549.54</u> บาท/ลบ.ม.

## ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยแรงคน)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 12 กม.) + 0.70 x ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.25
ค่าทรายที่แหล่ง	=	320.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 12 กม.	=	46.71 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	48.19 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.25 x (320 + 46.71) + 0.70 x 48.19	=	<u>492.12</u> บาท/ลบ.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## แบบเหล็ก

คิดจากแบบเหล็กขนาด 1.00 x 1.00 ม.

## ค่าวัสดุ

แผ่นเหล็กหนา 4 มม.	= 1.00	ตร.ม. @	1,123.00	=	1123.00	บาท/ตร.ม.
แผ่นเหล็กหนา 5 มม.	= 0.48	ตร.ม. @	1,405.00	=	674.40	บาท/ตร.ม.
วัสดุเบ็ดเตล็ด	= 26%	ของค่าแผ่นเหล็ก		=	470.00	บาท/ตร.ม.
ค่าแรงเชื่อม	= 1.00	ตร.ม. @	149.66 กก x 10.00 บ./กก	=	1500.00	บาท/ตร.ม.
				รวม	<u>3767.40</u>	บาท/ตร.ม.

เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 20 ครั้ง 5% = 190.00 บาท/ตร.ม.

## ค่าแรง

ค่าแรงประกอบแบบ	= 1.00	ตร.ม. @	154.00	=	<u>154.00</u>	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=		190 + 154	=	<u>344.00</u>	บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 1.2 REMOVAL OF EXISTING CONCRETE PAVEMENT 15 CM.THICK

ต้นทุน	= T [ ค่างานขุดหรือผิวทางคอนกรีต + ( ค่างานดินและตัก + ค่างานขนส่ง 2 กม.) x ส่วนขยาย ]	
T = ความหนาผิวทางคอนกรีต ที่ขุดหรือ	=	0.15 ม.
ค่างานขุดหรือผิวทางคอนกรีตเดิม	=	400.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานดินและตัก	=	42.60 บาท/ลบ.ม.หลวม
ค่าขนส่ง 2 กม.	=	14.47 บาท/ลบ.ม.หลวม
ส่วนขยาย	=	1.70
ดังนั้น ต้นทุน	= $0.15 \times [400 + (42.6 + 14.47) \times 1.7]$	= 74.55 บาท/ตร.ม.

## 1.6 REMOVAL OF EXISTING CONCRETE SLOPE PROTECTION

คิดจากความยาว 3 ม.กว้างเฉลี่ย 2 ม. (พื้นที่ = 6.00 ตร.ม.) พื้นที่ Edge E 1.35 ตร.ม.)

ต้นทุน	= V [ ค่างานขุดหรือคอนกรีต + ( ค่างานดินและตัก + ค่างานขนส่ง 2 กม.) x ส่วนขยาย ]	
V = ปริมาตรคอนกรีตที่ต้องขุดทิ้ง	=	0.735 ลบ.ม.
ค่างานขุดหรือคอนกรีต	=	500.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานดินและตัก	=	42.60 บาท/ลบ.ม.หลวม
ค่าขนส่ง 2 กม.	=	14.47 บาท/ลบ.ม.หลวม
ส่วนขยาย	=	1.70
ดังนั้น ต้นทุน	= $0.735 \times [500 + (42.6 + 14.47) \times 1.7]$	= 438.81 บาท
หรือ	=	59.70 บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 1.9.1 COLD MILLING 5 CM. DEEP

$$\text{ต้นทุน} = M_1 + 1.40 (aT_1 + bT_2) (V/100)$$

 $M_1$  = ค่างาน Milling สำหรับขุดลึก t ซม.

 $t$  = ความหนาผิว AC. ที่ทำการ Milling ขุดลึกเฉลี่ย = 5 ซม.

$$1) \quad t < 5 \text{ ซม.} \quad M_1 = (t/5) \times M_5$$

$$2) \quad 5 \text{ ซม.} \leq t \leq 10 \text{ ซม.} \quad M_1 = M_5 + ((t - 5)/5) \times (M_{10} - M_5)$$

$$3) \quad t > 10 \text{ ซม.} \quad M_1 = M_{10} + ((t - 10)/10) \times M_{10}$$

 $M_5$  = ค่างาน Milling ขุดลึก 5 ซม. = 13.58 บาท/ตร.ม.

 $M_{10}$  = ค่างาน Milling ขุดลึก 10 ซม. = 15.84 บาท/ตร.ม.

$$\text{ดังนั้น} \quad M_1 = 13.58 + ((5 - 5) / 5) \times (15.84 - 13.58) = \underline{13.58} \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = 13.58 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

 $T$  = ค่าขนส่งวัสดุ จากกึ่งกลางหน้างานไปยังจุดกองเก็บที่กำหนด ระยะ 6 กม. = 25.76 บาท/ลบ.ม.

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = 13.58 + 1.40 \times 25.76 \times (5/100) = \underline{15.38} \text{ บาท/ตร.ม.}$$

หมายเหตุ: กำหนดจุดกองเก็บที่ หมวดทางหลวงทำayang ทล.4 กม.170+682

 $\text{ดังนั้น} \quad \text{ระยะขนส่งจากกึ่งกลางหน้างาน - ที่กองเก็บ} = \underline{6.000} \text{ กม.}$ 
 $\text{ระยะทางขนส่งวัสดุ Milling คิดให้} = \underline{6.000} \text{ กม.}$ 

## 1.9.2 COLD MILLING 10 CM. DEEP

$$\text{ต้นทุน} = M_1 + 1.40 (aT_1 + bT_2) (V/100)$$

 $M_1$  = ค่างาน Milling สำหรับขุดลึก t ซม.

 $t$  = ความหนาผิว AC. ที่ทำการ Milling ขุดลึกเฉลี่ย = 10 ซม.

$$1) \quad t < 5 \text{ ซม.} \quad M_1 = (t/5) \times M_5$$

$$2) \quad 5 \text{ ซม.} \leq t \leq 10 \text{ ซม.} \quad M_1 = M_5 + ((t - 5)/5) \times (M_{10} - M_5)$$

$$3) \quad t > 10 \text{ ซม.} \quad M_1 = M_{10} + ((t - 10)/10) \times M_{10}$$

 $M_5$  = ค่างาน Milling ขุดลึก 5 ซม. = 13.58 บาท/ตร.ม.

 $M_{10}$  = ค่างาน Milling ขุดลึก 10 ซม. = 15.84 บาท/ตร.ม.

$$\text{ดังนั้น} \quad M_1 = 13.58 + ((10 - 5) / 5) \times (15.84 - 13.58) = \underline{15.84} \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = 15.84 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

 $T$  = ค่าขนส่งวัสดุ จากกึ่งกลางหน้างานไปยังจุดกองเก็บที่กำหนด ระยะ 6 กม. = 25.76 บาท/ลบ.ม.

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = 15.84 + 1.40 \times 25.76 \times (10/100) = \underline{19.45} \text{ บาท/ตร.ม.}$$

หมายเหตุ: กำหนดจุดกองเก็บที่ -

 $\text{ดังนั้น} \quad \text{ระยะขนส่งจากกึ่งกลางหน้างาน - ที่กองเก็บ} = \underline{6.000} \text{ กม.}$ 
 $\text{ระยะทางขนส่งวัสดุ Milling คิดให้} = \underline{6.000} \text{ กม.}$

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 1.1.3 REMOVAL OF EXISTING APPROACH CONCRETE BARRIER (TYPE B, L=21M.)

คิดจากความยาว 21 ม.

ต้นทุน = V [ ค่างานทุบหรือคอนกรีต + ( ค่างานดินและตัก + ค่างานขนส่ง 2 กม.) x ส่วนขยาย ]

V = ปริมาตรคอนกรีตที่ต้องทุบทิ้ง = 5.147 ลบ.ม.

ค่างานทุบหรือคอนกรีต = 400.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานดินและตัก = 42.60 บาท/ลบ.ม.หลวม

ค่าขนส่ง 2 กม. = 14.47 บาท/ลบ.ม.หลวม

ส่วนขยาย = 1.70

ดังนั้น ต้นทุน =  $5.147 \times [400 + (42.6 + 14.47) \times 1.7]$  = 2,558.16 บาท

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผ่น ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 2.1 CLEARING AND GRUBBING

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ ขนาด เบา

ต้นทุน = ค่างานถางป่าขุดตอ

= 1.79 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ

งานถางป่าขุดตอขนาดเบา มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น

งานถางป่าขุดตอขนาดกลาง มีเฉพาะการถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

งานถางป่าขุดตอขนาดหนัก มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดตอ 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 x ( 8.69 + 14.47 )

= 51.36 บาท/ลบ.ม.

## 2.2(4) UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION

ต้นทุน = 1.10 x [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 = 1.10 x [ 22.41 + 1.25 x ( 8.69 + 14.47 ) ]

= 56.50 บาท/ลบ.ม.

## 2.2(5.1) SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)

ต้นทุน = 1.10 x [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 = 1.10 x [ 22.41 + 1.25 x ( 8.69 + 14.47 ) ]

= 56.50 บาท/ลบ.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 2.2(5.2) SOIL AGGREGATE SUBBASE

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 24 กม.) + 1.10 x ค่างานบดทับ	
ส่วนยุบตัว	= 1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)	= 160.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	= 33.59 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 24 กม.	= 91.67 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	= 57.83 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times (160 + 33.59 + 91.67) + 1.1 \times 57.83$	= <u>520.03</u> บาท/ลบ.ม.

## 2.2(5.3) CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุจากปากไม้ + ค่าขนส่ง 47 กม.) + 1.10 x (ค่างานผสม + ค่างานบดทับ)	
ส่วนยุบตัว	= 1.50
ค่าวัสดุจากปากไม้ (รวมค่าตัด)	= 150.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 47 กม.	= 177.84 บาท/ลบ.ม.
ค่างานผสม	= 25.42 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	= 91.21 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.5 \times (150 + 177.84) + 1.1 \times (25.42 + 91.21)$	= <u>620.05</u> 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	= 22.84 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม.	= 22.94 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	= 48.18 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times [35 + 22.84 + 22.94] + 48.18$	= <u>177.44</u> บาท/ลบ.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 2.3(2) SAND EMBANKMENT

ทรายถม แนวเก่า

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 12 กม.) + ค่างานบดทับ

ส่วนยุบตัว	=	1.40	
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม, ทรายถม)	=	87.00	บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	0.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 12 กม.	=	46.71	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	48.19	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	<u>235.38</u>	บาท/ลบ.ม.

## 2.3(4.1) EARTH FILL IN MEDIAN &amp; ISLAND

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 5 กม.) + 0.75 x ค่างานบดทับ

ส่วนยุบตัว	=	1.40	
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม)	=	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	=	<u>149.23</u>	บาท/ลบ.ม.

## 2.4(2) SELECTED MATERIAL A

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 25 กม.) + ค่างานบดทับ

ส่วนยุบตัว	=	1.60	
ค่าวัสดุที่แหล่ง	=	120.00	บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	33.59	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 25 กม.	=	95.42	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	57.83	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	<u>466.25</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 24 กม.) + ค่างานบดทับ	
ส่วนยุบตัว	= 1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)	= 160.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	= 33.59 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 24 กม.	= 91.67 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	= 57.83 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times (160 + 33.59 + 91.67) + 57.83$	= 514.25 บาท/ลบ.ม.

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

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุจากปากไม้ + ค่าขนส่ง 47 กม.) + (ค่างานผสม + ค่างานบดทับ)	
ส่วนยุบตัว	= 1.50
ค่าวัสดุจากปากไม้ (รวมค่าตัด)	= 150.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 47 กม.	= 177.84 บาท/ลบ.ม.
ค่างานผสม	= 25.42 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	= 91.21 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.5 \times (150 + 177.84) + (25.42 + 91.21)$	= 608.39 บาท/ลบ.ม.

## 3.4(1) SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง) + 0.75 x ค่างานบดทับ	
ส่วนยุบตัว	= 1.40
ค่าทรายที่แหล่งรวมค่าขนส่ง	= 320.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 12 กม.	= 46.71 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	= 48.19 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.4 \times (320 + 46.71) + 0.75 \times 48.19$	= 549.54 บาท/ลบ.ม.

## 3.5(1) SCARIFICATION &amp; RECONSTRUCTION OF EXISTING BASE 10 CM. THICK

ต้นทุน = $(T/10)R$	
T = ความหนาชั้นทางเดิมที่ขูดหรือแล้วบดทับ	= 10.00 ซม.
R = ค่างานขูดหรือชั้นทางเดิมแล้วบดทับ-หินคลุกหนา-10-ซม.	= 14.77 บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $(10/10) \times 14.77$	= 14.77 บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 4.1(1) PRIME COAT (ใช้ยาง CSS-1)

ปูบนพื้นทาง หินคลุก

$$\text{ต้นทุน} = (1/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CSS-1} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 126 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่ายาง CSS-1} = 26,093.33 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง} \quad 126 \text{ กม.} = 212.76 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 26093.33 + 212.76 + 0 = 26,306.09 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = (1/1000) \times 26306.09 + 7.92 = 34.23 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

## 4.1(2) TACK COAT (ใช้ยาง CRS-2)

$$\text{ต้นทุน} = (0.3/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CRS-2} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 126 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่ายาง CRS-2} = 25,926.67 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง} \quad 126 \text{ กม.} = 212.76 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 25926.67 + 212.76 + 0 = 26,139.43 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = (0.3/1000) \times 26139.43 + 7.65 = 15.49 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

## 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. ใช้หิน	หินปูน		
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด		ค่าขนส่งและติดตั้ง
	4. ใช้ยาง	AC 40-50		
ต้นทุน	= (80 T + I +	0.047 A + 0.74 B + M + C + O)		
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	✓	= 2,018 ลบ.ม. = 4,843 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		=	
ค่างานขนส่ง 100 กม.			=	0.00 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-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	108 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
ค่ายาง AC 40-50			=	32,200.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 108 กม.			=	182.46 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง			=	35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 32200 + 182.46 + 35			=	32,417.46 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม BC + ค่าขนส่ง	47 กม.			
ค่าหินผสม BC			=	216.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขนส่ง 47 กม.			=	177.84 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 216 + 177.84			=	393.84 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 32417.46 + 0.74 x 393.84 + 437.13 + 8.32 + 132.03 )			=	2,362.54 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4			=	5,742.10 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05			=	287.10 บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก 1. ปูบผิว	Tack Coat		
2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน	✓	
3. เครื่องผสม	ไม่คิด		ค่าขนส่งและติดตั้ง
4. ใช้ยาง	AC 40-50		
ต้นทุน = $(80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)$			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 2,018 ลบ.ม. = 4,843 ตัน		น้อยกว่า 10,000 ตัน
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน		ดำเนินการบนผิว Tack Coat หนา = 0.05 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม		=	0.00 บาท/ครั้ง
T = $(\text{ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง } 100 \text{ กม.} + \text{ค่าขนส่งขึ้น-ลง}) / 10000$		=	
ค่างานขนส่ง 100 กม.		=	0.00 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-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 108 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
ค่ายาง AC 40-50		=	32,200.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 108 กม.		=	182.46 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง		=	35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = $32200 + 182.46 + 35$		=	32,417.46 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม WC + ค่าขนส่ง 47 กม.			
ค่าหินผสม WC		=	216.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขนส่ง 47 กม.		=	177.84 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = $216 + 177.84$		=	393.84 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 = $12.29 \times 1 \times 8.33$		=	102.38 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = $(80 \times 0 + 0 + 0.048 \times 32417.46 + 0.74 \times 393.84 + 437.13 + 8.32 + 102.38)$		=	2,395.31 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4		=	5,748.74 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05		=	287.44 บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 4.9(1.1) REINFORCE CONCRETE PAVEMENT 15 CM. THICK

SIZE 3.50 x 10.00 ม.

ปริมาณงานทั้งโครงการ	=	4,510 ตร.ม. คิดเป็น	676.50 ลบ.ม. น้อยกว่า 5,000 ลบ.ม.	
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณงาน	=	5,000 ลบ.ม.		
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=	- / 5,000.00	=	- บาท/ลบ.ม.
	=	0 x (15 / 100)	=	- บาท/ตร.ม.
ค่าคอนกรีต (ค่าวัสดุ + ค่าผสม)	=	2,750.00 + -	=	2,750.00 บาท/ลบ.ม.
<u>คิดจากพื้นที่ 35 ตร.ม.</u>				
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=	- ตร.ม. @ -	=	- บาท
ค่าคอนกรีต	=	5.25 ลบ.ม. @ 2,750.00	=	14,437.50 บาท
ค่าขนส่งคอนกรีต 0 กม.	=	- ลบ.ม. @ -	=	- บาท
ค่าเหล็กเสริม RB9	=	147.49 กก. @ 28.23	=	4,163.64 บาท
เหล็กเสริมมุม DB12	=	5.861 กก. @ 27.49	=	161.12 บาท
ค่าลวดผูกเหล็ก	=	3.69 กก. @ 32.19	=	118.78 บาท
ค่าสีฝุ่น -	=	- กก. @ -	=	- บาท
ค่าแบบข้างคิดตามยาว 2 ข้าง	=	10.00 ม. @ 20.60	=	206.00 บาท
ค่าปูผิวคอนกรีต	=	35.00 ตร.ม. @ 12.36	=	432.60 บาท
ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต	=	35.00 ตร.ม. @ 9.95	=	348.25 บาท
ค่าขัดหยาบผิวคอนกรีต	=	35.00 ตร.ม. @ 30.00	=	1,050.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม			=	20,917.89 บาท
ค่างานต้นทุน	=	20,917.89 / 35	=	597.65 บาท/ตร.ม.

- หมายเหตุ 1. กรณีปริมาณงานทั้งโครงการน้อยกว่า 5,000 ลบ.ม. ให้ใช้ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับปริมาณงาน 5,000 ลบ.ม. ในการประเมินราคา (คิดจากถนน 4 เลน ยาว 2 กม.)
2. ค่าแบบจากคู่มือ รวม 2 ข้างแล้ว

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 4.9(1.1) REINFORCE CONCRETE PAVEMENT 15 CM. THICK (กรณีใช้ เหล็ก Wire Mesh)

SIZE 3.50 x 10.00 ม.

ปริมาณงานทั้งโครงการฯ	=	4,510 ตร.ม. คิดเป็น	-	ลบ.ม. น้อยกว่า 5,000 ลบ.ม.	
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณงาน	=	5,000 ลบ.ม.			
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=	- / 5,000.00	=	-	บาท/ลบ.ม.
	=	0 x ( / 100)	=	-	บาท/ตร.ม.
ค่าคอนกรีต (ค่าวัสดุ + ค่าผสม)	=	2,750.00 + -	=	2,750.00	บาท/ลบ.ม.
คิดจากพื้นที่ 35 ตร.ม.					
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=	- ตร.ม. @ -	=	-	บาท
ค่าคอนกรีต	=	5.25 ลบ.ม. @ 2,750.00	=	14,437.50	บาท
ค่าขนส่งคอนกรีต 0 กม.	=	- ลบ.ม. @ -	=	-	บาท
ค่าเหล็ก Wire Mesh	=	33.660 ตร.ม. @ 104.00	=	3,500.64	บาท
ค่าวางเหล็ก Wire Mesh	=	33.660 ตร.ม. @ 5.00	=	168.30	บาท
เหล็กเสริมมุม DB12	=	5.861 กก. @ 27.49	=	161.12	บาท
ค่าสีฝุ่น -	=	- กก. @ -	=	-	บาท
ค่าแบบข้างคิดตามยาว 2 ข้าง	=	10.00 ม. @ 20.60	=	206.00	บาท
ค่าปูผิวคอนกรีต	=	35.00 ตร.ม. @ 12.36	=	432.60	บาท
ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต	=	35.00 ตร.ม. @ 9.95	=	348.25	บาท
ค่าขัดหน้าผิวทางคอนกรีต	=	35.00 ตร.ม. @ 30.00	=	1,050.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม			=	20,304.41	บาท
ค่างานต้นทุน	=	20,304.41 / 35	=	580.13	บาท/ตร.ม.

- หมายเหตุ**
- กรณีปริมาณงานทั้งโครงการน้อยกว่า 5,000 ลบ.ม. ให้ใช้ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับปริมาณงาน 5,000 ลบ.ม. ในการประเมินราคา (คิดจากถนน 4 เลน ยาว 2 กม.)
  - ค่าแบบจากคู่มือ รวม 2 ข้างแล้ว

ค่างานต้นทุน ใช้ราคาต้นทุน (กรณีใช้ เหล็ก Wire Mesh)

= 580.13 บาท/ลบ.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 4.9(1.3) CONTRACTION JOINT

คิดจากความยาว 3.50 ม.

ค่าเหล็ก RB15	=	8.340 กก.	@	26.93	=	224.60 บาท
ค่าตัด JOINT และหยอดยาง	=	3.50 ม.	@	24.61	=	86.14 บาท
ทาสี + จาระบี	=	13 ชุด	@	4.00	=	52.00 บาท
JOINT SEALER	=	1.750 ลิตร	@	80.83	=	141.45 บาท
แผ่นพลาสติก	=	3.50 ม.	@	10.00	=	35.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	539.19 บาท
ค่างานต้นทุน	=	539.19 / 3.5			=	154.05 บาท/ม.

## 4.9(1.5) DUMMY JOINT

คิดจากความยาว 10 ม.

ค่าตัด JOINT และหยอดยาง	=	10 ม.	@	24.61	=	246.10 บาท
JOINT SEALER	=	5 ลิตร	@	80.83	=	404.15 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	650.25 บาท
ค่างานต้นทุน	=	650.25 / 10			=	65.03 บาท/ม.

## รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 4.9(2.1) JOINT REINFORCE CONCRETE PAVEMENT(JRCP) 25 CM. THICK

ความกว้างผิวทางคอนกรีต	RB9-6.90<W<=8.60 M.	ตามแบบมาตรฐานเลขที่	DWG. NO. GD-601 , GD-602
SIZE	3.50 x 10.00 ม.		
ปริมาณงานทั้งโครงการฯ	= 4,510 ตร.ม. คิดเป็น	1,127.50 ลบ.ม	น้อยกว่า 5,000 ลบ.ม.
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณงาน	= 5,000 ลบ.ม.		
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= - / 5,000.00	= -	บาท/ลบ.ม.
	= 0 x (25 / 100)	= -	บาท/ตร.ม.
ค่าคอนกรีต (ค่าวัสดุ + ค่าผสม)	= 2,750.00 + -	= 2,750.00	บาท/ลบ.ม.
คิดจากพื้นที่ 35 ตร.ม.			
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= - ตร.ม. @ -	= -	บาท
ค่าคอนกรีต	= 8.750 ลบ.ม. @ 2,750.00	= 24,062.50	บาท
ค่าขนส่งคอนกรีต 0 กม.	= - ลบ.ม. @ -	= -	บาท
ค่าเหล็กเสริม RB9	= 209.231 กก. @ 28.23	= 5,906.59	บาท
เหล็กเสริมมุม DB12	= 5.861 กก. @ 27.49	= 161.12	บาท
ค่าลวดผูกเหล็ก	= 5.231 กก. @ 32.19	= 168.39	บาท
ค่าสีฝุ่น -	= - กก. @ -	= -	บาท
ค่าแบบข้างคิดตามยาว 2 ข้าง	= 10.00 ม. @ 20.60	= 206.00	บาท
ค่าปูผิวคอนกรีต	= 35.00 ตร.ม. @ 12.36	= 432.60	บาท
ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต	= 35.00 ตร.ม. @ 9.95	= 348.25	บาท
ค่าขัดหน้าผิวคอนกรีต	= 35.00 ตร.ม. @ 30.00	= 1,050.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม		= 32,335.45	บาท
คำนวณต้นทุน	= 32,335.45 / 35	= 923.87	บาท/ตร.ม.

- หมายเหตุ**
- กรณีปริมาณงานทั้งโครงการน้อยกว่า 5,000 ลบ.ม. ให้ใช้ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับปริมาณงาน 5,000 ลบ.ม. ในการประเมินราคา (คิดจากถนน 4 เลน ยาว 2 กม.)
  - ค่าแบบจากคู่มือ รวม 2 ข้างแล้ว

## รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 4.9(2.1) JOINT REINFORCE CONCRETE PAVEMENT(JRCP) 25 CM. THICK (กรณีใช้ เหล็ก Wire Mesh)

ความกว้างผิวทางคอนกรีต	CDR6-0<W<=10.00 M.	ตามแบบมาตรฐานเลขที่	DWG. NO. GD-601 , GD-602		
SIZE	3.50 x 10.00 ม.	ใช้เหล็ก Wire Mesh	CDR6(0.15 x 0.15)		
ปริมาณงานทั้งโครงการ	= 4,510 ตร.ม. คิดเป็น		1,127.50 ลบ.ม	น้อยกว่า 5,000 ลบ.ม.	
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณงาน	= 5,000 ลบ.ม.				
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= - / 5,000.00			= -	บาท/ลบ.ม.
	= 0 x (25 / 100)			= -	บาท/ตร.ม.
ค่าคอนกรีต (ค่าวัสดุ + ค่าผสม)	= 2,750.00 + -			= 2,750.00	บาท/ลบ.ม.
คิดจากพื้นที่ 35 ตร.ม.					
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= - ตร.ม. @ -			= -	บาท
ค่าคอนกรีต	= 8.750 ลบ.ม. @ 2,750.00			= 24,062.50	บาท
ค่าขนส่งคอนกรีต 0 กม.	= - ลบ.ม. @ -			= -	บาท
ค่าเหล็ก Wire Mesh	= 33.660 ตร.ม. @ 104.00			= 3,500.64	บาท
ค่าวางเหล็ก Wire Mesh	= 33.660 ตร.ม. @ 5.00			= 168.30	บาท
เหล็กเสริมมุม DB12	= 5.861 กก. @ 27.49			= 161.12	บาท
ค่าสีฝุ่น -	= - กก. @ -			= -	บาท
ค่าแบบข้างคิดตามยาว 2 ข้าง	= 10.00 ม. @ 20.60			= 206.00	บาท
ค่าปูผิวคอนกรีต	= 35.00 ตร.ม. @ 12.36			= 432.60	บาท
ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต	= 35.00 ตร.ม. @ 9.95			= 348.25	บาท
ค่าขัดหยาบผิวคอนกรีต	= 35.00 ตร.ม. @ 30.00			= 1,050.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				= 29,929.41	บาท
คำนวณต้นทุน	= 29,929.41 / 35			= 855.13	บาท/ตร.ม.

- หมายเหตุ 1. กรณีปริมาณงานทั้งโครงการน้อยกว่า 5,000 ลบ.ม. ให้ใช้ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับปริมาณงาน 5,000 ลบ.ม. ในการประเมินราคา (คิดจากถนน 4 เลน ยาว 2 กม.)
2. ค่าแบบจากคู่มือ รวม 2 ข้างแล้ว



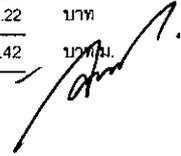
พื้นที่ฝน ปกติ

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

ราคาน้ำฝนเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

5.1(1.3) งาน BRACING BEAM บริเวณตอม่อ สะพานเดิม ✓

คอนกรีต (35 Mpa.)	=	3.810	ลบ.ม. @	2,671.00 ✓	=	10,176.51	บาท
เหล็กเสริม	=	0.50	ตัน @	28,001.09	=	14,000.55	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	12.500	กก. @	32.19 ✓	=	402.38	บาท
ไม้แบบ (3)	=	22.360	ตร.ม. @	441.18	=	9,864.78	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	34,444.22	บาท
ค่างานต้นทุน					=	3,444.42	บาท/ม.



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

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

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

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 0.80 M. x 15 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 10 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 : แบบต่อความยาว ในทางหลวงเดิม หรือ แบบก่อสร้างวางท่อใหม่ ในทางก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง = 1.59 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย = 0.50 ม.

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 11.81 ลบ.ม. ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม. = 0.79 ลบ.ม.

(กรณี 2 : แบบก่อสร้างวางท่อใหม่ ในทางหลวงเดิม)

ขุดดินกว้าง = 1.59 ม. ระยะจาก Toe - Toe = 14.80 ม.

ความยาวท่ออย่างน้อย = 15.00 ม. ความยาวท่อที่ใช้ = 15.00 ม.

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 35.78 ลบ.ม. ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม. = 2.39 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 = 7.16 ลบ.ม. ปริมาตรถมทราย / ท่อ 1 ม. = 0.48 ลบ.ม.

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. วางตัดคันทาง)

ถมทรายกว้าง = 1.59 ม. ระยะจาก Toe - Toe = 14.80 ม.

ความยาวท่ออย่างน้อย = 15.00 ม. ความยาวท่อที่ใช้ = 15.00 ม.

ปริมาตรทรายทั้งหมด = 22.86 ลบ.ม. ปริมาตรถมทราย / ท่อ 1 ม. = 1.52 ลบ.ม.

## ง. ต้นทุนทรายต่อหน่วย

ต้นทุน = ค่าทรายหยาบ + ค่าขนส่ง = 366.71 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 = 1.52 ลบ.ม. @ 366.71 = 557.40 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าท่อ = 1,220.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 146 กก. ขนได้ 18 ม. ต่อเที่ยว = 283.21 บาท/ม.

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

ค่าวางและกลบทับ = 421.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 44.64 + 557.4 + (1220 + 283.21 + 16.67 + 421) = 2,542.92 บาท/ม.(1 แถว)

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

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

D = 1.00 ม. T = 0.110 ม. Do = 1.220 ม.

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 1.00 M. x 17 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 12.0 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 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางก่อสร้างใหม่ หรือ ในทางหลวงเดิม แบบต่อความยาว)

ขุดดินกว้าง = 1.82 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย = 0.61 ม.

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 18.87 ลบ.ม. ปริมาตรดินซุด / ท่อ 1 ม. = 1.11 ลบ.ม.

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง = 1.82 ม. ระยะจาก Toe - Toe = 16.80 ม.

ความยาวท่ออย่างน้อย = 17.00 ม. ความยาวท่อที่ใช้ = 17.00 ม.

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 47.50 ลบ.ม. ปริมาตรดินซุด / ท่อ 1 ม. = 2.79 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 = 1.82 ม. ถมทรายลึกเฉลี่ย = 0.30 ม.

ปริมาตรทรายทั้งหมด = 9.28 ลบ.ม. ปริมาตรถมทราย / ท่อ 1 ม. = 0.55 ลบ.ม.

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. วางตัดคันทาง)

ถมทรายกว้าง = 1.82 ม. ระยะจาก Toe - Toe = 16.80 ม.

ความยาวท่ออย่างน้อย = 17.00 ม. ความยาวท่อที่ใช้ = 17.00 ม.

ปริมาตรทรายทั้งหมด = 32.15 ลบ.ม. ปริมาตรถมทราย / ท่อ 1 ม. = 1.89 ลบ.ม.

## ง. ต้นทุนทรายต่อหน่วย

ต้นทุน = ค่าทรายหยาบ + ค่าขนส่ง = 366.71 บาท/ลบ.ม.

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

ขุดดิน = 1.11 ลบ.ม. @ 56.50 = 62.72 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าทรายหยาบ = 1.89 ลบ.ม. @ 366.71 = 693.08 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าท่อ = 2,200.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 146 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว = 509.78 บาท/ม.

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

ค่าวางและกลบทับ = 510.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 62.72 + 693.08 + (2200 + 509.78 + 30 + 510) = 4,005.58 บาท/ม.(1 แถว)

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

5.3(5.2) RC. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 3

D = 1.00 ม. T = 0.110 ม. Do = 1.220 ม.

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 1.00 M. x 15 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 10 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1)

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

**ขุดดิน** ..... กรณี 1 ทรายหยาบ

ก. ปริมาณ

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

ขุดดินกว้าง = 1.82 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย = 1.52 ม.

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 41.50 ลบ.ม. ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม. = 2.77 ลบ.ม.

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง = 1.82 ม. ระยะจาก Toe - Toe = 14.80 ม.

ความยาวท่ออย่างน้อย = 15.00 ม. ความยาวท่อที่ใช้ = 15.00 ม.

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 40.95 ลบ.ม. ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม. = 2.73 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 = 1.82 ม. ถมทรายลึกเฉลี่ย = 0.30 ม.

ปริมาตรทรายทั้งหมด = 8.19 ลบ.ม. ปริมาตรถมทราย / ท่อ 1 ม. = 0.55 ลบ.ม.

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. วางตัดคันทาง)

ถมทรายกว้าง = 1.82 ม. ระยะจาก Toe - Toe = 14.80 ม.

ความยาวท่ออย่างน้อย = 15.00 ม. ความยาวท่อที่ใช้ = 15.00 ม.

ปริมาตรทรายทั้งหมด = 27.86 ลบ.ม. ปริมาตรถมทราย / ท่อ 1 ม. = 1.86 ลบ.ม.

ง. ต้นทุนทรายต่อหน่วย

ต้นทุน = ค่าทรายหยาบ + ค่าขนส่ง = 366.71 บาท/ลบ.ม.

5.3(5.2) RC. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 3

ขุดดิน = 2.77 ลบ.ม. @ 56.50 = 156.51 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าทรายหยาบ = 0.55 ลบ.ม. @ 366.71 = 201.69 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าท่อ = 1,800.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 47 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว = 165.14 บาท/ม.

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

ค่าวางและกลบทับ = 510.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 156.51 + 201.69 + (1800 + 165.14 + 30 + 510) = 2,863.34 บาท/ม.(1 แถว)

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 6.1(1) CONCRETE SLOPE PROTECTION (DWG. NO. SP - 301 : STD 2015)

คิดจากพื้นที่ 6 ตร.ม.

คอนกรีต 25 MPA.	=	0.600	ลบ.ม. @	2,411.00 ✓	=	1,446.60	บาท
เหล็กเสริม 6 mm.	=	10.870	กก. @	29.09	=	316.21	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.27	กก. @	32.19	=	8.69	บาท
ไม้แบบ (2)	=	1.000	ตร.ม. @	290.14	=	290.14	บาท
หิน FILTER	=	0.09	ลบ.ม. @	492.84	=	44.36	บาท
JOINT FILTER	=	0.18	ลิตร @	40.00	=	7.20	บาท
ค่าขั้วคหยาบ	=	6	ตร.ม. @	30.00	=	180.00	บาท
ค่าเตรียมพื้นที่ สูบน้ำ	=	6	ตร.ม. @	40.00	=	240.00	บาท
EDGE BWAM	=				=	3,662.18	บาท
GEOTEXTILE	=	1.60	ตร.ม. @	38.65	=	61.84	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	6,257.22	บาท
ค่างานต้นทุน	=	6257.22 / (6 + 2.85)			=	707.03 ✓	บาท/ตร.ม.

Upper Edge Beam	ยาว	3 ม. พื้นที่	1.80	ตร.ม.			
คอนกรีต 25 MPA.	=	0.560	ลบ.ม. @	2,411.00	=	1,350.16	บาท
เหล็กเสริม $\varnothing$ 6 มม	=	2.660	กก. @	29.09	=	77.38	บาท
เหล็กเสริม $\varnothing$ 9 มม	=	4.490	กก. @	28.23	=	126.75	บาท
ไม้แบบ (2)	=	4.350	ตร.ม. @	290.14	=	1,262.11	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.18	กก. @	32.19	=	5.79	บาท
รวม 1					=	2,822.19	บาท

Lower Edge Beam	ยาว	3 ม. พื้นที่	3.15	ตร.ม.			
คอนกรีต 25 MPA.	=	0.770	ลบ.ม. @	2,411.00	=	1,856.47	บาท
เหล็กเสริม $\varnothing$ 6 มม	=	6.180	กก. @	29.09	=	179.78	บาท
เหล็กเสริม $\varnothing$ 9 มม	=	5.990	กก. @	28.23	=	169.10	บาท
ไม้แบบ (2)	=	4.800	ตร.ม. @	290.14	=	1,392.67	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.30	กก. @	32.19	=	9.66	บาท
รวม 2					=	3,607.68	บาท

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ					ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50	บาท/ลิตร
Side Edge Beam	ยาว	3 ม. พื้นที่	1.35 ตร.ม.			
คอนกรีต 25 MPA.	=	0.440	ลบ.ม. @	2,411.00	=	1,060.84 บาท
เหล็กเสริม $\varnothing$ 6 มม	=	2.000	กก. @	29.09	=	58.18 บาท
เหล็กเสริม $\varnothing$ 9 มม	=	4.490	กก. @	28.23	=	126.75 บาท
ไม้แบบ (2)	=	3.300	ตร.ม. @	290.14	=	957.46 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.16	กก. @	32.19	=	5.15 บาท
รวม 3					=	<u>2,208.38</u> บาท
Shear Edge Beam	ยาว	3 ม. พื้นที่	2.25 ตร.ม.			
คอนกรีต 25 MPA.	=	0.460	ลบ.ม. @	2,411.00	=	1,109.06 บาท
เหล็กเสริม $\varnothing$ 6 มม	=	3.620	กก. @	29.09	=	105.31 บาท
เหล็กเสริม $\varnothing$ 9 มม	=	8.980	กก. @	28.23	=	253.51 บาท
ไม้แบบ (2)	=	3.000	ตร.ม. @	290.14	=	870.42 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.31	กก. @	32.19	=	9.98 บาท
รวม 4					=	<u>2,348.28</u> บาท
					=	
รวม 1 + 4	=	2822.19 + 3607.68 + 2208.38 + 2348.28			=	<u>10,986.53</u> บาท
ค่างาน เฉลี่ยต่อ 6.00 ตร.ม.	=	10986.53 / 3			=	<u>3,662.18</u> บาท
พื้นที่ CONCRETE SLOPE PROTECTION	=	8.55	/	3	=	<u>2.85</u> ตร.ม.
พื้นที่ Edge Beam เฉลี่ย ต่อ 6 ตร.ม.						
<b>GEOTEXTILE</b>						
นน.แผ่นใยสังเคราะห์(Geotextile Weight) =	200	g/SQ.M.				
ค่าแผ่น Geotextile					=	<u>35.07</u> บาท/ตร.ม.
ค่าปูแผ่น					=	<u>3.51</u> บาท/ตร.ม.
รวม					=	<u>38.65</u> บาท/ตร.ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

6.3(1.11) MODIFICATION OF EXISTING MANHOLE TYPE G WITH ROUND CAST - IRON GRATING COVER

ขนาด	1 x 1	ม. สูงเฉลี่ย	0.4	ม. Dia	0.84	m.		
ค่าทาบ สกัดบ่อเดิม และชนทิ่ง	=	1.00	แห่ง	@	1,722.02	✓	=	1,722.02 บาท
NON-SHRINK CONCRETE (รับแรงอัดประลัยไม่น้อยกว่า 320 KSC)	=	0.460	ลบ.ม.	@	15,000.00	✓	=	6,900.00 บาท
เหล็กเสริมคอนกรีต	=	52.62	กก.	@	27.49		=	1,446.52 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	3.00	กก.	@	32.19		=	96.57 บาท
ไม้แบบ (1)	=	1.60	ตร.ม.	@	328.54		=	525.66 บาท
ค่าฝาบ่อพักเหล็กหล่อชนิดฝากลมพร้อมกรอบฝา	=	1.00	ชุด	@	11,500.00	✓	=	11,500.00 บาท
ค่างานจรรยาสงเคราะห์	=	1.00	ชุด	@	1,500.00	✓	=	1,500.00 บาท
ค่ารื้อถอนฝาทะแกรงเดิมและติดตั้งฝาบ่อพักเหล็กหล่อชนิดฝากลมใหญ่	=	1.00	แห่ง	@	2,025.00	✓	=	2,025.00 บาท

ค่างานต้นทุน = 25,715.77 บาท

(1) ค่าเช่าเครื่องจักร ทาบ สกัดบ่อเดิม ( ทำงานได้ 4 แห่ง/วัน)

ค่าเช่าเครื่องปั้นไฟ	=	1	วัน	@	1,500.00	=	1,500.00 บาท/วัน
ค่าเช่าเครื่องลม (Air Pressure)	=	1	วัน	@	1,000.00	=	1,000.00 บาท/วัน
ค่าแรง	=	4	คน	@	500.00	=	2,000.00 บาท/วัน
					รวม =	4,500.00	บาท/วัน

ค่างานต้นทุน (1) ค่าเช่าเครื่องจักรชุดรื้อพร้อมชนทิ่ง ( ทำงานได้ 4 แห่ง/วัน) = 1,125.00 บาท/แห่ง ... (1)

(2) ค่าทาบ สกัดบ่อเดิม และ ชนทิ่ง

คิดจากปริมาณคอนกรีตของท่อเหลี่ยมที่ต้องทาบทิ่ง	=	1.00	ลบ.ม./แห่ง				
ค่าทาบคอนกรีต	=	1	แห่ง	@	500	=	500.00 บาท (2.1)
ส่วนขยาย	=	1	x	1.70	=	1.70	ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมต้นและตัด (หินผุ)	=						42.60 บาท/ลบ.ม./แห่ง
ชนทิ่ง	=	2	กม.				14.47 บาท/ลบ.ม./แห่ง
					รวมค่าดำเนินการต้น ตัก และ ชนทิ่ง	=	57.07 บาท/ลบ.ม./แห่ง
ค่าชนคอนกรีตที่ทาบแล้วไปทิ่ง	=	1.70	x	57.07	=	97.02	บาท (2.2)
ค่าทาบคอนกรีต + ค่าชนทิ่ง	=	(2.1) + (2.2)			=	597.02	บาท

ค่างานต้นทุนรวม = 597.02 บาท ... (2)

ค่าเช่าเครื่องจักร ทูบ สกัดบ่อเดิม + ค่าทูล สกัดบ่อเดิม และ ขา= (1) + (2) ค่างานต้นทุนต่อหน่วย = 1,722.02 บาท/แห่ง

ค่ารถถอนและติดตั้งฝาดตะแกรงใหม่ (ทำงานได้ 4 แห่ง/วัน)

ค่าเช่าเครื่องปั้นไฟ = 1 วัน @ 1,500.00 = 1,500.00 บาท/วัน

ค่าเช่ารถหกล้อติดเครน = 1 วัน @ 4,100.00 = 4,100.00 บาท/วัน

ค่าเช่าเครื่องลม (Air Pressure) = 1 วัน @ 1,000.00 = 1,000.00 บาท/วัน

ค่าแรง = 5 คน @ 300.00 = 1,500.00 บาท/วัน

รวม = 8,100.00 บาท/วัน

รวมค่ารถถอนและติดตั้งฝาดตะแกรงใหม่ (ทำงานได้ 4 แห่ง/วัน) = 2,025.00 บาท/แห่ง

รวมค่ารถถอนและติดตั้งฝาดตะแกรงใหม่ (ปรับใช้) = 2,025.00 บาท/แห่ง

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 6.3(5.1) PLAIN CONCRETE HEADWALL (S=2:1) (DWG.2015 NO. DS - 103)

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

คอนกรีต Class E(180 ksc)	=	0.687	ลบ.ม. @	2,381.00	=	1,635.75	บาท
ไม้แบบ (2)	=	1.215	ตร.ม. @	290.14	=	352.52	บาท
ขุดดิน	=	1.00	ลบ.ม. @	56.50	=	56.50	บาท
ค่าขจัดหยาบ	=	0.00	ลบ.ม. @	30.00	=	0.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<u>2,044.77</u>	บาท
ค่างานต้นทุน	=	2044.77 / 0.687			=	<u>2,976.38</u>	บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

## 6.3(5.2) REINFORCED CONCRETE HEADWALL (S=2:1) (DWG.2015 NO. DS - 103)

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

คอนกรีต Class E(180 ksc)	=	2.417	ลบ.ม. @	2,381.00	=	5,754.88	บาท
เหล็กเสริม(RB 12 มม)	=	14.883	กก. @	27.06	=	402.73	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม)	=	12.273	กก. @	29.09	=	357.02	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.679	กก. @	32.19	=	21.86	บาท
ไม้แบบ (2)	=	6.882	ตร.ม. @	290.14	=	1,996.74	บาท
ขุดดิน	=	3.500	ลบ.ม. @	56.50	=	197.75	บาท
Mortar	=	0.012	ลบ.ม. @	1,567.90	=	18.81	บาท
ค่าขจัดหยาบ	=	0.00	ตร.ม. @	30.00	=	0.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<u>8,749.79</u>	บาท
ค่างานต้นทุน	=	8749.79 / 2.417			=	<u>3,620.10</u>	บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 6.3(8.1) R.C.U-DITCH TYPE A WITH STEEL COVER (DWG. NO. DS-601)

ก. R.C. U-DITCH TYPE A คิดจากความยาว	10 ม. (ไม่รวมฝาปิด)	H(เฉลี่ย) = 0.85 ม.		
คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	4.080 ลบ.บ. @	2,406.00	= 9,816.48 บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	78.144 กก. @	29.09	= 2,273.21 บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	248.213 กก. @	28.22	= 7,004.57 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	8.975 กก. @	32.19	= 288.91 บาท
ไม้แบบ (1)	=	43.420 ตร.ม. @	328.54	= 14,265.21 บาท
ขุดดิน	=	13.50 ลบ.บ. @	56.50	= 762.70 บาท
ท่อ PVC Ø 1" (เจาะรูที่ปลาย)	=	5.00 อัน @	16.34	= 81.70 บาท
PVC CAP	=	5 อัน @	8.41	= 42.05 บาท
L 50 x 50 x 4 มม.	=	20.000 ม. @	107.48	= 2,149.60 บาท
Anchorage Bar 9 มม. x 10 ซม.)	=	4.990 กก. @	34.58	= 172.55 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	1.000 ลบ.ม. @	2,051.00	= 2,051.00 บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	1.000 ลบ.ม. @	492.12	= 492.12 บาท
ค่าเชื่อมประกอบ	=	66.320 กก. @	10.00	= 663.20 บาท
ทากันสนิมและสีน้ำมันทับหน้า	=	4.000 ตร.ม. @	87.13	= 348.52 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				= 40,411.82 บาท
ค่างานต้นทุน	=	40411.82 / 10		= 4041.18 บาท/ม.
ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด	1.09 x 0.59 ม.)			
เหล็ก 12 mm x 7.5 cm.	=	16.940 ม. @	252.15	= 4,271.42 บาท
ค่าเชื่อม	=	123.510 กก. @	10.00	= 1,235.10 บาท
ทากันสนิมและสีน้ำมันทับหน้า	=	2.680 ตร.ม. @	87.13	= 233.51 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				= 5,740.03 บาท/EACH
ค่างานต้นทุน	=	5740.03 / 1.09		= 5266.08 บาท/ม.
หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อสูญเสียแล้ว				
ดังนั้น	ต้นทุน =	ค่างานต้นทุน R.C. U-DITCH TYPE A + ฝาปิดตะแกรงเหล็ก		
	=	4041.18 + 5266.08		= 9,307.26 บาท/ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาม้วนเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 6.3(14.2) RETAINING WALL TYPE 1B (DWG.2015 NO. RT-101)

คิดจากความสูง H = 0.60 ม. ความยาว = 10.0 ม.				
คอนกรีต CLASS D(357 ksc)	=	1.000	ลบ.ม. @ 2,671.00	= 2,671.00 บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	108.577	กก. @ 28.23	= 3,065.13 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	2.714	กก. @ 32.19	= 87.36 บาท
ไม้แบบ (1)	=	12.100	ตร.ม. @ 328.54	= 3,975.33 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.70	ลบ.ม. @ 2,051.00	= 1,435.70 บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	0.35	ลบ.ม. @ 492.12	= 172.24 บาท
ขุดดินปรับพื้น	=	1.75	ลบ.ม. @ 56.50	= 98.88 บาท
ท่อ PVC Dia 1"	=	1	ชิ้น @ 5.00	= 5.00 บาท
ค่าใช้จ่าย				= 11,510.64 บาท
ค่างานต้นทุน	=	11510.64 / 10		= 1,151.06 บาท/ม.
<u>หมายเหตุ</u> ปริมาณวัสดุเมื่อสูญเสียแล้ว				

## 6.3(14.4) RETAINING WALL TYPE 2B (H=0.61 - 2.00 M.) (DWG.2015 NO. RT-101)

คิดจากความสูง H(รวม) 1.50 ม. ความสูงรวม = 1.80 ความยาว = 10 ม.				
คอนกรีต CLASS D(357 ksc)	=	7.875	ลบ.ม. @ 2,671.00	= 21,034.13 บาท
เหล็กเสริม(DB 12 มม.)	=	522.139	กก. @ 27.49	= 14,353.60 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	13.053	กก. @ 32.19	= 420.18 บาท
ไม้แบบ (1)	=	36.792	ตร.ม. @ 328.54	= 12,087.64 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	1.500	ลบ.ม. @ 2,051.00	= 3,076.50 บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	1.500	ลบ.ม. @ 492.12	= 738.18 บาท
หิน 1"	=	1.350	ลบ.ม. @ 465.44	= 628.34 บาท
ขุดดินปรับพื้น	=	9.750	ลบ.ม. @ 56.50	= 550.88 บาท
ท่อ PVC Dia 4"	=	1	ชิ้น @ 75.00	= 75.00 บาท
แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.	=	13.240	ตร.ม. @ 38.58	= 510.80 บาท
ค่าใช้จ่าย				= 53,475.25 บาท
ค่างานต้นทุน	=	53475.25 / 10		= 5,347.53 บาท/ม.
<u>หมายเหตุ</u> ปริมาณวัสดุเมื่อสูญเสียแล้ว				

แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.

คิดจากแผ่น Geotextile 1.00 ตร.ม.

ค่าแผ่น Geotextile รวมค่าขนส่ง

ค่าปูแผ่น

	=	35.07	บาท/ตร.ม.
	=	3.51	บาท/ตร.ม.
<b>รวม</b>	=	<u>38.58</u>	<b>บาท/ตร.ม.</b>

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 6.3(14.9) RETAINING WALL TYPE 4C (H = 2.01 - 4.00 M.) (DWG.2015 NO. RT-105)

คิดจากความสูง 3.00 เมตรกำแพงยาว 10 ม.

คอนกรีต CLASS E(306 ksc)	=	16.690	ลบ.ม. @	2,541.00	=	42,409.29	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	74.667	กก. @	28.23	=	2,107.85	บาท
เหล็กเสริม(DB 12 มม.)	=	778.667	กก. @	27.49	=	21,405.56	บาท
เหล็กเสริม(DB 16 มม.)	=	383.000	กก. @	27.14	=	10,394.62	บาท
เหล็กเสริม(DB 20 มม.)	=	0.000	กก. @	26.82	=	0.00	บาท
เหล็กเสริม(DB 25 มม.)	=	0.000	กก. @	27.19	=	0.00	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	30.908	กก. @	32.19	=	994.93	บาท
ไม้แบบ (1)	=	61.745	ตร.ม. @	328.54	=	20,285.70	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	2.880	ลบ.ม. @	2,051.00	=	5,906.88	บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	2.880	ลบ.ม. @	492.12	=	1,417.31	บาท
หินคลุกบดอัดแน่น	=	6.532	ลบ.ม. @	591.46	=	3,863.42	บาท
ขุดดินปรับพื้น	=	15.840	ลบ.ม. @	56.50	=	894.96	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	109,680.52	บาท
ค่างานต้นทุน	=	109680.52 / 10			=	10,968.05	บาท/ม.
หมายเหตุ	ปริมาณวัสดุเมื่อสูญเสียแล้ว						

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 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
ค่าขี้ดหยาบ	=	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
6.4(5.6)	PRECAST SINGLE SLOPE CONCRETE BARRIER TYPE IB					
	กำแพงคอนกรีตชนิด Single Slope Barrier ยาว 3.00 ม. สูง 1.00 ม. (RS-614-1)					
	คิดจากความยาว 3 ม.					
	ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	0.825 ลบ.ม. @	56.50	=	46.61 บาท
	คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.150 ลบ.ม. @	2,051.00	=	307.65 บาท
	ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.300 ลบ.ม. @	492.12	=	147.64 บาท
	คอนกรีต 35 Mpa (357 ksc)	=	1.497 ลบ.ม. @	2,671.00	=	3,998.49 บาท
	เหล็กเสริม DB 12 (SD 40)	=	124.072 กก. @	27.49	=	3,410.74 บาท
	เหล็กเสริม RB 9 (SR24)	=	กก. @	28.22	=	0.00 บาท
	ลวดผูกเหล็ก	=	2.820 กก. @	32.19	=	90.78 บาท
	ไม้แบบ (1)	=	8.558 ตร.ม. @	328.54	=	2,811.65 บาท
	ค่าขนส่ง+ประกอบติดตั้ง	=	1.000 L.S @	197.12	=	197.12 บาท
	ค่าใช้จ่ายรวม	=			=	11,010.68 บาท
	ค่างานต้นทุน	=	11010.68 / 3		=	3,670.23 บาท/ม.

## หมายเหตุ

ค่าขนส่ง+ประกอบติดตั้ง	197.12 บาท/ท่อน		
คิดจากความยาว 3 ม.			
1 ค่าขนย้าย	53.23	บาท/ท่อน	(1)
2 ค่าติดตั้ง	143.89	บาท/ท่อน	(2)
รวม	197.12	บาท/ท่อน	คิดจากความยาว 3 ม.

1 ค่าขนย้าย คิดที่ระยะทาง 5.00 กม.	ราคา ดีเซล 35.5 บาท/ลิตร		
ค่าขนย้ายโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เทียบละ 13 ตัน (จำนวน 4 ท่อน)	16.38 บาท/ตัน		
= 16.38 x 13.00	=	212.94	บาท/เที่ยว
ค่าขนย้ายเฉลี่ย 212.94 / 4.00	=	53.23	(1) บาท/ท่อน

## 2 ค่าติดตั้ง

## 2.1 ค่าเช่ารถ

ค่าเช่ารถยกขนาด 25 ตัน	1 คัน	6,200.00 บาท/คัน	=	6,200.00	บาท/วัน
ค่าเช่ารถบรรทุกติดเครน	1 คัน	5,800.00 บาท/คัน	=	5,800.00	บาท/วัน
รวม			=	12,000.00	บาท/วัน

## 2.2 ค่าดำเนินการเคลื่อนย้ายและวาง Concrete Barrier

หัวหน้าชุด	1 คน	500.00 บาท/วัน	=	500.00	บาท/วัน
คนงาน	5 คน	377.85 บาท/วัน	=	1,889.25	บาท/วัน
รวม			=	2,389.25	บาท/วัน
รวม 3.1 + 3.2			=	14,389.25	บาท/วัน

## อัตราค่าเคลื่อนย้าย วันละ

100 ท่อน

ราคาต่อท่อน	14,389.25 / 100 =	143.89 บาท/ท่อน	(2)
-------------	-------------------	-----------------	-----

## รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 6.4(6.2.1) APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE B FOR SSB (DWG. NO. RS 608-1)

คิดจากความยาว	24 ม.					
ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	4.800	ลบ.ม. @	56.50	=	271.20 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.600	ลบ.ม. @	2,051.00	=	1,230.60 บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	1.200	ลบ.ม. @	492.12	=	590.54 บาท
คอนกรีต 35 Mpa (357 ksc)	=	7.670	ลบ.ม. @	2,671.00	=	20,486.57 บาท
เหล็กเสริม(DB12 มม.)	=	562.820	กก. @	27.49	=	15,472 บาท
ลวดผูกเหล็ก No.18	=	14.071	กก. @	32.19	=	452.95 บาท
ไม้แบบ(1)	=	29.540	ตร.ม. @	328.54	=	9,705.07 บาท
ทาสีขาว - ดำ	=	36.300	ตร.ม. @	79.10	=	2,871.33 บาท
เหล็กยึด	=		กก. @		=	0.00 บาท
คำนวณต้นทุน					=	<u>51,080.18</u> บาท/แห่ง
					=	<u>2,128.34</u> บาท/ม.

## 6.4(6.2.2) END CONCRETE BARRIER TYPE B FOR SSB (DWG. NO. RS 608-1)

คิดจากความยาว	8 ม.					
ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	1.600	ลบ.ม. @	56.50	=	90.40 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.200	ลบ.ม. @	2,051.00	=	410.20 บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.400	ลบ.ม. @	492.12	=	196.85 บาท
คอนกรีต 35 Mpa (357 ksc)	=	4.557	ลบ.ม. @	2,671.00	=	12,171.75 บาท
เหล็กเสริม(DB12 มม.)	=	187.610	กก. @	27.49	=	5,157 บาท
ลวดผูกเหล็ก No.18	=	4.690	กก. @	32.19	=	150.97 บาท
ไม้แบบ(1)	=	10.140	ตร.ม. @	328.54	=	3,331.40 บาท
ทาสีขาว - ดำ	=	12.100	ตร.ม. @	79.10	=	957.11 บาท
เหล็กยึด	=		กก. @		=	0.00 บาท
คำนวณต้นทุน					=	<u>22,466.08</u> บาท/แห่ง
					=	<u>2,808.26</u> บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

6.8(10) STAINLESS RAIL FOR WALKWAY

(DWG. NO. A-29 , SHEET NO.35)

คิดจากความยาว 15.00 ม.

Stainless Steel (ss) Ø 76x2.1 mm. = 15.000 ม. @ 579.35 = 8690.25 บาท

Stainless Steel (ss) Ø 60x2.80 mm. = 10.032 ม. @ 468.72 = 4702.2 บาท

Stainless Steel (ss) Ø 48x1.65 mm. = 30.000 ม. @ 285.26 = 8557.8 บาท

Stainless Steel (ss) Ø 21x1.65 mm. = 54.180 ม. @ 131.04 = 7099.75 บาท

(Baluster)

Stainless Steel Plate Size 120x100x 6 mm. = 11 ชุด @ 67.08 = 737.92 บาท

6 mm.

เหล็กหนวดกุ้งใต้ Base Ø 9 mm. = 2.635 กก. @ 28.23 = 74.39 บาท

งานเชื่อม Argon = 280 จุด @ 20.00 = 5600 บาท

ค่าใช้จ่ายรวม = 35462.31 บาท

ค่างานต้นทุน = 35462.31 / 15 = 2,364.15 บาท/ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน 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. @	28.23	=	102.47	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	1.320	กก. @	29.09	=	38.40	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.124	กก. @	32.19	=	3.99	บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.791	ตร.ม. @	290.14	=	229.50	บาท
ทรายหยาบ	=	0.036	ลบ.ม. @	366.71	=	13.20	บาท
Mortar	=	0.009	ลบ.ม. @	1,567.90 ✓	=	14.11	บาท
ทาสี	=	0.60	ตร.ม. @	79.10	=	47.46	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>578.15</u>	บาท/ต้น

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

6.11(1.1) งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.

มี 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. @ 47.90 = 496.24 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

-

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

□ 50 x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.) = 4.85 กก. @ 21.58 = 104.66 บาท

ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง = 1 แห่ง @ 20.00 = 20.00 บาท

ค่า BOLT &amp; NUT ชุบสังกะสี = 4 ชุด @ 35.00 = 140.00 บาท

ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง = 1 ตร.ม. @ 87.00 = 87.00 บาท

ค่าใช้จ่ายรวม = 4,482.90 บาท

ค่างานต้นทุน = 4482.9 / 1 = 4,482.90 บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน 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.	@	27.06	=	572.51	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	3.280	กก.	@	29.09	=	95.42	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.611	กก.	@	32.19	=	19.67	บาท
ไม้แบบ (2)	=	2.189	ตร.ม.	@	290.14	=	635.12	บาท
ค่าทาสี (ค่าสี + ค่าทา)	=	2.304	ตร.ม.	@	79.10	=	182.25	บาท
ค่าขนส่งเสา คสล.	=	1	ต้น	@	30.00	=	30.00	บาท
ค่าติดตั้งฝังเสา คสล.	=	1	ต้น	@	100.00	=	100.00	
ค่าใช้จ่ายรวม						=	2,458.22	บาท
ค่างานต้นทุน	=	2458.22 / 6				=	409.70	บาท/ม.

## 6.11(2.2) R.C. SIGN POST 0.15 x 0.15 M. (DWG. NO. RS-101)

คิดจากความยาว 6.00 ม.

ชุดดิน	=	1	ลบ.ม.	@	40.00	=	40.00	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.272	ลบ.ม.	@	2,051.00	=	557.87	บาท
คอนกรีต CLASS (204 ksc)	=	0.135	ลบ.ม.	@	2,406.00	=	324.81	บาท
เหล็กเสริม(RB 12 มม.)	=	21.157	กก.	@	27.06	=	572.51	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	4.374	กก.	@	29.09	=	127.24	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.638	กก.	@	32.19	=	20.54	บาท
ไม้แบบ (2)	=	2.745	ตร.ม.	@	290.14	=	796.43	บาท
ค่าทาสี (ค่าสี + ค่าทา)	=	2.880	ตร.ม.	@	79.10	=	227.81	บาท
ค่าขนส่งเสา คสล.	=	1	ต้น	@	30.00	=	30.00	บาท
ค่าติดตั้งฝังเสา คสล.	=	1	ต้น	@	100.00	=	100.00	
ค่าใช้จ่ายรวม						=	2,797.21	บาท
ค่างานต้นทุน	=	2797.21 / 6				=	466.20	บาท/ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

6.12(1) 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS. CUT-OFF (DWG. NO. MD-601)

จำนวน 10/ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่ง เดี่ยว และอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด	ต้น	1	10,930	10,930.00
1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 W.HPS พร้อมอุปกรณ์	โคม	1	5,990	5,990.00
1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	ชุด	1	150.00	150.00
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.	10	39.74	397.40
1.1.7 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	10	4.67	46.70
1.1.8 ชุดวางสายไฟฟ้าพร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	33	59.00	1,947.00
1.1.9 GROUND ROD COPPER CLAD STEEL DIA.Dia.5/8"x2.4 M	ชุด	1	748	748.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				29,410.10
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 10 ต้น)				1,705.79
1.3 ค่าติดตั้ง	ต้น	1	525	525.00
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	หลอด	-	880	-
1.4 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างานต่อต้น	ต้น	1	251	251.00
รวมต้นทุนค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น) (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)				31,891.89

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 6.12(5) 25 M. HIGH MAST LIGHTING WITH HIGH PRESSURE SODIUM

LAMP 400 WATTS. FLOODLIGHT TYPE

จำนวน 2 ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 25.00 ม. พร้อมฐานเหล็ก และอุปกรณ์ยึดแน่น	ต้น	1	160,000	160,000.00
1.1.2 ชุดแขวนลอค, ชุดขับเคลื่อนดวงโคมและอุปกรณ์	โคม	1	50,000	50,000.00
1.1.3 โคมไฟฟ้า 400 W.HPS พร้อมดวงโคม	ชุด	8	6,000	48,000.00
1.1.4 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	แห่ง	1	350	350.00
1.1.5 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 1.50 x 1.50 รวมเข็ม 1-22 x 22 x 12 ม. ต้น	ฐาน	1	60,000	60,000.00
1.1.6 สายไฟฟ้า NYY 4 x 10 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสาไฟ)	ม.	33	186.90	6,167.70
1.1.7 สายไฟฟ้า VCT 4 x 6 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	33	153.91	5,079.03
1.1.8 ชุดวางสายไฟฟ้าพร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	33	85	2,805.00
1.1.9 Ground Rod(Exothermic Welding)	ชุด	1	350	350.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				332,751.73
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 Supply Puller (1 คู่ควบคุมได้ 6 ต้น)	ชุด	1	100,000	100,000.00
1.2.2 ท่อ Ø 4 " พร้อมค่าตันท่อลอค	ชุด	18	900	16,200.00
1.2.3 ท่อ Ø 63 mm.(HDPE,Class "I")	ม.	23	65	1,495.00
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด				117,695.00
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น				58,847.50
1.3 ค่าติดตั้ง	ต้น	1	6,000	6,000.00
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	ต้น	1	960	960.00
1.5 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างานต่อต้น	ต้น	1	4,000	4,000.00
รวมต้นทุนค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น) (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)				402,559.23

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 6.12(7) 2 - 36 WATTS FLUORESCENT LAMPS, CEILING MOUNTED TYPE

จำนวน 6 ชุด

ค่าวัสดุ(ต่อ 1 ชุด)

โคมตะแกรงอลูมิเนียมสะท้อนแสง ติดตะ = 1 ชุด @ 520.00 = 520.00 บาท  
(2x40 วัตต์) พร้อมอุปกรณ์(บัลลาสต์+สตาร์ทเตอร์)

สายไฟ THW 1 x 2.5 ตร.ม. = 10 ม. @ 4.67 = 46.70 บาท

ท่อ EMT Ø 1" = 10 ม. @ 63.70 = 637.00 บาท

รวมค่าวัสดุ = 1,203.70 บาท/ชุด

ค่าแรง(ต่อ 1 ชุด)

ค่าแรงติดตั้งดวงโคม = 1 ชุด @ 120.00 = 120.00 บาท

ค่าแรงติดตั้งสายไฟ = 10 ชุด @ 6.00 = 60.00 บาท

ค่าแรงติดตั้งท่อร้อยสายไฟ = 10 ชุด @ 30.00 = 300.00 บาท

รวมค่าแรง = 480.00 บาท/ชุด

อุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน

รีเลย์พร้อมไฟโตเซลล์ = 1 ชุด @ 4,200.00 = 4,200.00 บาท

เซฟตี้สวิตช์ 30A = 1 ชุด @ 3,200.00 = 3,200.00 บาท

รวมค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน = 7,400.00 บาท

รวมค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันเฉลี่ยต่อ 1 ชุด = 1,233.33 บาท/ชุด

ค่างานต้นทุน = 1203.7 + 480 + 1233.33 = 2,917.03 บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 6.12(8) RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS (DWG. NO. MD-601)

## 9.00 M.DOUBLE BRACKET

เสา 9.00 ม.	= (ปรับปรุงซ่อมแซม)	10% ของ	12,330.00	=	1,233.00	บาท
โคม HS 250 WATTS 2 โคม	= (ปรับปรุงซ่อมแซม)	10% ของ	11,980.00	=	1,198.00	บาท
ฐานเสา ขนาด 0.40 x 0.80 x 1.20 ม.	=	1 แห่ง @	3,900.00	=	3,900.00	บาท
ค่าวางฐานไฟเดิม	=	- แห่ง @	-	=	-	บาท
สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm <sup>2</sup>	=	44 ม. @	147.25	=	6,479.00	บาท
สายไฟ THW 1 x 2.5 ตร.ม.	=	20 ม. @	4.67	=	93.40	บาท
สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	=	20 ม. @	4.67	=	93.40	บาท
ท่อ HDPE Ø 63 มม.	=	0 ม. @	0.00	=	0.00	บาท
ชุดวางสายไฟพร้อมแผ่น PRECAST- ปิดทับ	=	40 ม. @	59.00	=	2,360.00	บาท
GROUND ROD	=	1 ชุด @	748.00	=	748.00	บาท
COPPER CLAD STEEL DIA.Ø.5/8"x2.4 M						
PHOTOCELL, SWITCH, FUSE	=	1 ชุด @	130.00	=	130.00	บาท
ค่าติดตั้งเสา + ค่าขนย้ายออกและเข้า	=	1 ต้น @	600.00	=	600.00	บาท
ท่อ RSC Ø 2.5" 40x580/30	=			=	0.00	บาท
ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	=	1 ชุด @	150.00	=	150.00	บาท
ค่าหลอดไฟฟ้าสำรวจ	=	1 ต้น @	880.00	=	880.00	บาท
ค่างานต้นทุน				=	<u>17,864.80</u>	บาท/ต้น

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 6.12(11) ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด (สำหรับไฟ 3 เฟส)

2. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				
2.1 กรณีมีใบแจ้งการไฟฟ้า	บาท	-	-	-
2.2 กรณีไม่มีใบแจ้งการไฟฟ้า (แขวงประมาณการเอง)				
2.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์				
- ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์		1	330,000.00	330,000.00
- ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้า		-	-	-
2.2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟ	แห่ง	-	-	-
2.2.3 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง	แห่ง	-	-	-
2.2.4 ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า	แห่ง	-	-	-
2.2.5 ค่ามิเตอร์	ชุด	-	-	-
รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				330,000.00
ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าต่อแห่ง				330,000.00

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



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่แผ่น ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

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

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

$$A = \text{ค่าสีเทอร์โมพลาสติก} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 112 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง} \quad 112 \text{ กม.} = 0.30 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 37.5 + 0.3 + 0.1 = 37.90 \text{ บาท/กก.}$$

$$B = \text{ค่าผงลูกแก้ว} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 112 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง} \quad 112 \text{ กม.} = 0.30 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad B = 40 + 0.3 + 0.1 = 40.40 \text{ บาท/กก.}$$

$$C = \text{ค่าการรองพื้น} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 112 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง} \quad 112 \text{ กม.} = 0.30 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad C = 100 + 0.3 + 0.1 = 100.40 \text{ บาท/กก.}$$

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

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

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

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = 6 \times 37.9 + 0.40 \times 40.4 + 0.20 \times 100.4 + 14.59 = 278.23 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

## 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 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

## 6.15(7) REBOUNDABLE DELINEATOR POST, HEIGHT 0.80 M., DIA. 8 CM.

คิดจากจำนวน 1 อัน

ค่าวัสดุหลักล้มลุก	=	1	อัน	@	850.00	=	850.00	บาท
ค่าวัสดุติดตั้ง(เช่น กาวอีพ็อกซี่ ฯ )	=	0	อัน	@	15.00	=	0.00	บาท
ค่าวัสดุติดตั้ง, ค่าแรง	=	1	อัน	@	50.00	=	50.00	บาท
ค่างานต้นทุน						=	<u>900.00</u>	บาท/อัน

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 6.22(1) R.C.SUMP PUMP MANHOLE FOR PUMP Ø 8"

ขนาด 2.40 x 3.40 ม. สูงเฉลี่ย 3.00 ม. ท่อ CROSS DRAIN Ø 1.00 ม.

STEEL GRATING 0.25 x 1.10 ม.

## ก. R.C. MANHOLE (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	7.014	ลบ.บ. @	2,406.00	=	16,875.68	บาท
เหล็กเสริม(DB20 มม)	=	1,531.14	กก. @	26.82	=	41,065.17	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	38.28	กก. @	32.19	=	1,232.23	บาท
ไม้แบบ (1)	=	62.80	ตร.ม. @	328.54	=	20,632.31	บาท
L 50 x 50 x 6 มม.	=	11.66	ม. @	158.63	=	1,849.63	บาท
ค่าเชื่อม	=	52.08	กก. @	10.00	=	520.80	บาท
ขุดดินและปรับพื้น	=	36.00	ลบ.บ. @	56.50	=	2,033.86	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.60	ลบ.บ. @	2,051.00	=	1,230.60	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	1.20	ลบ.บ. @	492.12	=	590.54	บาท
เสาเข็มหกเหลี่ยมกลวง Dai. 0.15 ม. ยาว 3.00 ม. รวมค่าตอก	=	6.00	ต้น @	398.00	=	2,388.00	บาท
ค่าเช่า Sheet Pile จำนวน 25 แผ่น	=	-	กก. @	174.00	=	-	บาท
ประตูน้ำเหล็ก(ตามแบบ)	=	-	ชุด @	25,000.00	=	-	บาท
สีกันสนิม + สีทับหน้า	=	2.25	ตร.ม. @	87.13	=	195.80	บาท
STEEL GRATING	=	-	อัน @	-	=	-	บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=				=	<u>88,614.62</u>	บาท

## ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.785 x 2.14 ม.)

แผ่นเหล็ก 9 มม. x 7.5 ซม.	=	-	ม.				
แผ่นเหล็ก 9 มม. x 10 ซม.	=	-	ม.				
แผ่นเหล็ก 12 มม. x 7.5 ซม.	=	45.20	ม.				
รวม	=	329.58	กก. @	34.58	=	11,396.88	บาท
ค่าเชื่อม	=	329.58	กก. @	10.00	=	3,295.80	บาท
สีกันสนิม + สีทับหน้า	=	5.72	ตร.ม. @	53.77	=	307.56	บาท
ค่างานต้นทุนฝาปิดเหล็ก 1 ฝา (1)	=				=	<u>15,000.24</u>	บาท
ค่างานต้นทุนฝาปิดเหล็ก 4 ฝา	=	(1) x 4			=	<u>60,000.96</u>	บาท





## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

6.22(3) ห้องควบคุมเครื่องสูบน้ำ

สำหรับโมบาย

คิดจากขนาด 3 x 5	=	หน้า 0.2 ม	15.00 ตร.ม.	
ขุดดินตักแต่งพื้นที่	=	3.00 ลบ.ม. @	56.50	= 169.49 บาท
คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	3.00 ลบ.ม. @	2,406.00	= 7,218.00 บาท
ตะแกรงเหล็ก4มม#0.20x0.20ม.	=	15.00 ตร.ม. @	35.50	= 532.50 บาท
ค่าวางตะแกรง	=	15.00 ตร.ม. @	5.00	= 75.00 บาท
ไม้แบบ (2)	=	3.20 ตร.ม. @	290.14	= 928.45 บาท
เสาเข็มเหล็กกลมกลวง ขนาด 15 ซม. ยาว 2 เมตร	=	0.00 ต้น @	150.00	= 0.00 บาท
ค่าขัดหยาบผิว	=	15.00 ตร.ม. @	30.00	= 450.00 บาท
เสาเหล็กกล่อง 4"x4"หน้า 2.3 มม.	=	12.00 ม. @	110.90	= 1,330.80 บาท
นน. 6.95 กก./ม.=		83.40 กก.		
อะไหล่และโครงเคร่าเหล็กกล่อง 4"x4"หน้า 2.3 มม.	=	16.60 ม. @	110.90	= 1,840.94 บาท
นน. 6.95 กก./ม.=		115.37 กก.		
เหล็กกล่อง 1 1/2 "x 3 "หน้า 2.3 มม.	=	58.20 ม. @	60.80	= 3,538.56 บาท
นน. 3.81 กก./ม.=		221.74 กก.		
ค่าเชื่อมประกอบ	=	420.51 กก. @	10.00	= 4,205.12 บาท
PL 8" x8" หน้า 6 มม.	=	4.00 ชุด @	25.00	= 100.00 บาท
น๊อตยึดติด	=	16.00 ชุด @	35.00	= 560.00 บาท
ค่าทาสีรองพื้น2ชั้นและสีน้ำมัน1ชั้น	=	24.24 ตร.ม. @	10.00	= 242.40 บาท
หลังคาเมทัลชีท	=	18.00 ตร.ม. @	143.20	= 2,577.60 บาท
ค่ามุงหลังคาเมทัลชีท	=	18.00 ตร.ม. @	70.00	= 1,260.00 บาท
ปิดครอบหลังคาเมทัลชีท	=	3.00 ม. @	150.00	= 450.00 บาท
ค่าติดปิดครอบหลังคาเมทัลชีท	=	3.00 ม. @	35.00	= 105.00 บาท
ปิดครอบชายคาหลังคาเมทัลชีท	=	12.00 ม. @	150.00	= 1,800.00 บาท
ค่าติดปิดครอบชายคาหลังคาเมทัลชีท	=	12.00 ม. @	35.00	= 420.00 บาท
ตะแกรงเหล็กถัก	=	26.40 ตร.ม. @	155.00	= 4,092.00 บาท
ค่าติดตะแกรงเหล็กถัก	=	26.40 ตร.ม. @	35.00	= 924.00 บาท
สลักบานพับ	=	4.00 ชุด @	150.00	= 600.00 บาท
สลักกลอน	=	1.00 ชุด @	150.00	= 150.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				= 33,569.86 บาท/แห่ง

คิดให้ = 29,541.48 บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

## 7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร

ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน	=	17.352	ตร.ม. @	2,714.24	=	47,097.49	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 @	1,648.05	=	32,961.00	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	=	40	ชุด @	728.04	=	29,121.60	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. @	87.13	=	1,593.61	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	120,807.70	บาท
กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี		=	36	เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง	=	180	วัน		=	6.0	เดือน
ค่างานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ฯ.	=	120807.7	x 6 / 36		=	20,134.62	บาท



# ราคาน้ำมัน

- ราคาน้ำมันขายปลีกภูมิภาค
- ราคาขายปลีก กทม.และปริมณฑล
- การเชื่อมโยงราคาน้ำมัน

ค้นหา ราคาน้ำมัน

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

\* ราคานี้ไม่รวมภาษีบำรุงท้องที่ (ถ้ามี)

วันที่ - เวลา	น้ำมันดีเซล B20	น้ำมันดีเซล ดีเซล	น้ำมันดีเซล B7	น้ำมันดีเซล E85	น้ำมันดีเซล E20	น้ำมันดีเซล Gasohol 91
27-09-2565 05:00	35.09	35.09	35.09	31.99	33.39	34.23
23-09-2565 05:00	35.09	35.09	35.09	32.39	33.99	34.83
20-09-2565 05:00	35.09	35.09	35.09	32.09	33.49	34.33
17-09-2565 05:00	35.09	35.09	35.09	32.69	34.49	35.33
14-09-2565 05:00	35.09	35.09	35.09	32.89	34.89	35.73
10-09-2565 05:00	35.09	35.09	35.09	32.39	34.39	35.23
07-09-2565 05:00	35.09	35.09	35.09	32.79	34.99	35.83
03-09-2565 05:00	35.09	35.09	35.09	31.99	34.19	35.03
02-09-2565 05:00	35.09	35.09	35.09	32.49	34.99	35.83

แผนผังเว็บไซต์ ▾

นโยบายความเป็นส่วนตัว | นโยบายการใช้คุกกี้ | CAREER

ติดตามเราที่



โออาร์ มีการใช้งานคุกกี้บนเว็บไซต์ตามรายละเอียดที่ระบุอยู่ใน **"นโยบายคุกกี้"** ในเบื้องต้น บริษัทได้กำหนดให้คุกกี้ที่มีความจำเป็น อย่างยิ่ง (Strictly Necessary Cookies) ซึ่งมีความสำคัญต่อการทำงานของเว็บไซต์สามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติ ทั้งนี้ ท่านสามารถ ยอมรับคุกกี้ที่ประเภทอื่นเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงประสบการณ์การใช้งานเว็บไซต์ของท่าน หรือเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าคุกกี้ หรือยอมรับคุกกี้ทั้งหมด โปรดทราบว่าหากท่านเลือกไปให้มีการพิจารณาโดยคุกกี้ หรือลบคุกกี้ออกไป บริษัทอาจไม่สามารถให้บริการเว็บไซต์ที่ท่าน หรือการใช้งาน เฟซบุ๊กอินหรือเว็บไซต์บางส่วนของอาจถูกจำกัด และอาจมีผลต่อประสิทธิภาพการใช้งานเว็บไซต์ได้ ท่านสามารถศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ **"นโยบายความเป็นส่วนตัว"**

การตั้งค่าคุกกี้

ยอมรับคุกกี้ทั้งหมด

