



เขวงทางหลวง - รหัส :	ประจวบคีรีขันธ์	333
โครงการ - รหัส :	กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค	13000
สายทาง - หมายเลข :	สามแยกบ้านกรูด - ปากคลองบ้านกรูด	3459
สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ทำ :	กม.0+000 - กม.2+350	2.350

เรียน ผส.ทล. 15

เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติราคากลางตามแผนงานประจำปี 2565 / กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค

งบประมาณ 50,000,000.00 บาท

ราคากลาง 50,000,000.00 บาท

(ห้าสิบล้านบาทถ้วน)

คณะกรรมการกำหนดราคากลางฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ
(นายสมเจตน์ อิ่มประเสริฐ) รส.ทล.15.1

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

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

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

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวจรรยา ไซ้ทอง) วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

อนุมัติกำหนดราคากลางเป็นเงิน 50,000,000.00 บาท

(ห้าสิบล้านบาทถ้วน)

ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

.....
(นายนพพร พิสุทธิมาน)

ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 15

ลงวันที่ ๑๕.๖.๖๕



แขวงทางหลวง - รหัส : ประจวบคีรีขันธ์ 333
 โครงการ - รหัส : กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค 13000
 สายทาง - หมายเลข : สามแยกบ้านกรูด - ปากคลองบ้านกรูด 3459
 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.0+000 - กม.2+350 2.350

สำนักงานทางหลวงที่ 15

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
	งานทาง							
1.1	REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 10 CM.THICK	SQ.M.	510	30.86	15,738.60	37.29	36.50	18,615.00
1.5	REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M.	M.	60	37.01	2,220.60	44.72	44.00	2,640.00
1.8	REMOVAL OF EXISTING CONCRETE CURB AND GUTTER	M.	10	62.48	624.80	75.50	74.25	742.50
1.10	REMOVAL OF EXISTING R.C. U-DITCH TYPE A	M.	170	200.11	34,018.70	241.83	237.75	40,417.50
1.11	REMOVAL OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS (9.00 M. SINGLE BRACKET)	EACH	34	593.31	20,172.54	717.01	705.50	23,987.00
2.1	CLEARING AND GRUBBING (เบา)	SQ.M.	41,300	1.70	70,210.00	2.05	2.00	82,600.00
2.2(1)	EARTH EXCAVATION	CU.M.	10,235	48.44	495,783.40	58.53	57.50	588,512.50
2.2(5.1)	SOFT MATERIAL EXCAVATION(EXCAVATION ONLY)	CU.M.	75	53.28	3,996.00	64.38	63.25	4,743.75
2.3(1)	EARTH EMBANKMENT	CU.M.	5,840	161.01	940,298.40	194.58	191.25	1,116,900.00
2.3(4.2)	SAND FILL IN MEDIAN & ISLAND	CU.M.	150	387.66	58,149.00	468.48	460.75	69,112.50
2.3(5.1)	EARTH FILL UNDER SIDEWALK	CU.M.	868	146.52	127,179.36	177.06	174.00	151,032.00
2.4(2)	SELECTED MATERIAL A	CU.M.	3,770	432.46	1,630,374.20	522.62	514.25	1,938,722.50
3.1(1)	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	3,770	432.46	1,630,374.20	522.62	514.25	1,938,722.50
3.2(1)	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M.	5,063	517.19	2,618,532.97	625.02	615.00	3,113,745.00
3.2(5)	CRUSHED ROCK LEVELING COURSE(LOOSE)	CU.M.	120	271.33	32,559.60	327.90	322.50	38,700.00
3.5(1)	SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING BASE 10 CM. THICK	SQ.M.	510	13.90	7,089.00	16.79	16.50	8,415.00
4.1(1)	PRIME COAT	SQ.M.	24,600	30.99	762,354.00	37.45	36.75	904,050.00
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	44,595	14.00	624,330.00	16.91	16.50	735,817.50
4.4(1)	ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (AC. 60-70)	TON	45	1,981.64	89,173.80	2,394.81	2,356.00	106,020.00
4.4(3)	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK(AC 60-70)	SQ.M.	24,600	234.06	5,757,876.00	282.86	278.50	6,851,100.00
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK(AC 60-70)	SQ.M.	44,595	233.95	10,433,000.25	282.72	278.50	12,419,707.50
5.3(2.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.40 M.CLASS 2	M.	14	1,014.48	14,202.72	1,225.99	1,206.00	16,884.00
5.3(3.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M.CLASS 2	M.	10	1,372.40	13,724.00	1,658.54	1,632.00	16,320.00
5.3(4.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M.CLASS 2	M.	4	4,235.98	16,943.92	5,119.18	5,037.00	20,148.00
5.3(5.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M.CLASS 2	M.	900	3,711.03	3,339,927.00	4,484.77	4,413.00	3,971,700.00
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	51	27,836.11	1,419,641.61	33,639.93	33,101.00	1,688,151.00
6.3(1.11)	MODIFICATION OF EXISTING MANHOLE TYPE D WITH STEEL COVER & WITHOUT STEEL GRATING	EACH	2	11,319.77	22,639.54	13,679.94	13,461.00	26,922.00
6.3(3.1)	DROP INLET IN MEDIAN TYPE B FOR BARRIER MEDIAN	EACH	1	10,383.92	10,383.92	12,548.96	12,348.00	12,348.00



แขวงทางหลวง - รหัส :	ประจวบคีรีขันธ์	333
โครงการ - รหัส :	กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค	13000
สายทาง - หมายเลข :	สามแยกบ้านกรูด - ปากคลองบ้านกรูด	3459
สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม.0+000 - กม.2+350
		2.350

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
6.3(6.1)	WING WALL FOR R.C. PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M. 1 ROW	EACH	3	5,576.25	16,728.75	6,738.89	6,631.00	19,893.00
6.3(6.2)	WING WALL FOR R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. 1 ROW	EACH	2	11,344.82	22,689.64	13,710.21	13,490.00	26,980.00
6.3(6.3)	WING WALL FOR R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. 2 ROW	EACH	4	16,528.89	66,115.56	19,975.16	19,655.00	78,620.00
6.3(6.4)	WING WALL FOR R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. 2 ROW SKEW 15°	EACH	2	32,258.50	64,517.00	38,984.39	38,360.00	76,720.00
6.3(6.5)	R.C. U-DITCH TYPE E	M.	65	3,926.06	255,193.90	4,744.64	4,668.00	303,420.00
6.3(9.2)	1.00 M. R.C. V-SHAPE GUTTER	M.	679	700.95	475,945.05	847.09	833.50	565,946.50
6.3(12.2)	SIDE DITCH LINING TYPE II	SQ.M.	2,400	341.43	819,432.00	412.61	407.50	978,000.00
6.3(14.2)	RETAINING WALL TYPE 1B	M.	755	913.07	689,367.85	1,103.44	1,085.00	819,175.00
6.4(2.1)	CONCRETE CURB	M.	770	425.80	327,866.00	514.57	506.25	389,812.50
6.4(2.2)	CONCRETE CURB MODIFY TYPE	M.	1,045	227.37	237,601.65	274.77	270.25	282,411.25
6.4(5.6)	PRECAST SINGLE SLOPE CONCRETE BARRIER TYPE II (3.00 M.)	M.	810	3,980.51	3,224,213.10	4,810.44	4,733.00	3,833,730.00
6.4(6.3.1)	APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE C MODIFY TYPE FOR SS.B	EACH	4	48,865.84	195,463.36	59,054.36	58,109.00	232,436.00
6.5(1)	CONCRETE SLAB BLOCK SIZE 40 x 40 x 4 CM. WITH 5 CM. SAND BEDDING & 5 CM. LEAN CONCRETE	SQ.M.	3,600	374.86	1,349,496.00	453.01	445.75	1,604,700.00
6.8(1)	SINGLE W-BEAM GUARDRAIL CLASS I TYPE I	M.	636	1,339.30	851,794.80	1,618.54	1,592.75	1,012,989.00
6.10(2.1)	KILOMETER STONE TYPE II	EACH	4	2,568.61	10,274.44	3,104.16	3,054.00	12,216.00
6.10(4.1)	REFLECTING TARGET FOR CURB	EACH	45	78.00	3,510.00	94.26	92.75	4,173.75
6.10(4.2)	แบบวงกลม ขนาด DIA. 0.10 M. ชนิดหน้าเดียว REFLECTING TARGET FOR CURB	EACH	56	93.00	5,208.00	112.39	110.50	6,188.00
6.10(4.3)	แบบวงกลม ขนาด DIA. 0.10 M. ชนิดสองหน้า REFLECTING TARGET FOR GUARDRAIL	EACH	160	88.00	14,080.00	106.34	104.50	16,720.00
6.11(1.1)	แบบสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาด 0.15 M. x 0.10 M. ชนิดหน้าเดียว งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีต่างๆ(ทับแสง) ระดับการสะท้อนแบบที่ 7, 8 หรือแบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	16,180	4,389.74	71,025.99	5,305.00	5,220.00	84,459.60
6.11(1.2)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ ระดับการสะท้อนแบบที่ 7, 8 หรือแบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	6,000	5,637.74	33,826.44	6,813.20	6,704.00	40,224.00

	แขวงทางหลวง - รหัส :	ประจวบคีรีขันธ์	333
	โครงการ - รหัส :	กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค	13000
	สายทาง - หมายเลข :	สามแยกบ้านกรูด - ปากคลองบ้านกรูด	3459
	กม. - ระยะทางที่ทำ :	กม.0+000 - กม.2+350	2.350

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2085		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
6.11(2.1)	R.C.SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M	M.	144	385.67	55,536.48	466.08	458.50	66,024.00
6.12(2)	9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS, CUT - OFF	EACH	43	36,384.27	1,564,523.61	43,970.39	43,266.00	1,860,438.00
6.12(8)	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS (9.00 M. SINGLE BRACKET)	EACH	32	8,278.90	264,924.80	10,005.05	9,844.00	315,008.00
6.12(10)	ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	EACH	2	-	-	172,450.00	169,690.00	339,380.00
6.14(3)	LED LAMP FLASHING SIGNAL (SOLAR CELL)	EACH	6	25,330.00	151,980.00	30,611.30	30,121.00	180,726.00
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	2,270	274.19	622,411.30	331.35	326.00	740,020.00
6.15(3)	CURB MARKINGS	SQ.M.	450	92.50	41,625.00	111.78	109.75	49,387.50
6.15(4.1)	UNI - DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH	470	180.00	84,600.00	217.53	214.00	100,580.00
6.15(4.2)	BI - DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH	45	210.00	9,450.00	253.78	249.50	11,227.50
6.21(2.2)	DISABLED RAMP (W ≥ 1.50 M.)	EACH	8	1,427.43	11,419.44	1,725.04	1,697.00	13,576.00
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้าง บริเวณห้องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร	L.S.	1	23,570.48	23,570.48	28,484.92	28,042.65	28,042.65
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 14 ธ.ค. 2564				41,755,908.77	1.2085	50,000,000.00		
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =				ห้าสิบล้านบาทถ้วน		รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 50,000,000.00		

หมายเหตุ วงเงินค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า กรมทางหลวงจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตามจำนวนที่ต้องจ่ายจริงให้กับการไฟฟ้า แต่ไม่เกินจำนวนเงินที่กำหนดไว้ หากการไฟฟ้า แจ้งค่าธรรมเนียมไฟฟ้า มาในภายหลังเป็นจำนวนที่สูงกว่าที่ระบุในสัญญา ให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง ที่จะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินเอง

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

ใช้ตาราง Factor F	ทาง	ตารางที่	12	ค่างานต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%	40	1.2095	ประจวบคีรีขันธ์	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	41,755,908.77	1.2085	ใช้ Factor F	1.2085
ชื่อตาราง	"Ref. Table.xls"!F_ทาง_VAT7_2563_IR 5			50	1.2042	ปกติ	-



แขวงทางหลวง - รหัส : ประจวบคีรีขันธ์

333

โครงการ - รหัส : กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค

13000

สายทาง - หมายเลข : สามแยกบ้านกรูด - ปากคลองบ้านกรูด

3459

สำนักงานทางหลวงที่ 15

กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.0+000 - กม.2+350

2.350

ประเมินราคาเมื่อ	14 ธ.ค. 2564	ราคาน้ำมัน (บ.ล.)	28.00-28.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ.ล.)	28.50	พื้นที่ฝน	ประจวบคีรีขันธ์
ADT (คัน/วัน)	2,456	Tf =	1.019	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.588	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่ง-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
1	AC60/70	บาท / ตัน	24,786.67	472	712.21	35	ลากพ่วง	บ. เอสโซ่ จก. อ. ศรีราชา
2	CSS-1	บาท / ตัน	23,500.00	313	472.12	-	ลากพ่วง	บ. โซล่าแอสฟัลท์ จก.
3	CRS-2	บาท / ตัน	23,500.00	313	472.12	-	ลากพ่วง	บ. โซล่าแอสฟัลท์ จก.
4	หิน 1"	บาท / ม. ³	400	17	48.00	-	10 ล้อ	บ. ขอนทอง จก.
5	หินใหญ่	บาท / ม. ³	330	22	76.33	-	10 ล้อ	บ.ทับสะแก แกรนิต จก.
6	หินผสม WC(หินปูน)	บาท / ม. ³	249	29	100.04	-	10 ล้อ	บ. ยูทาคีลาทอง จก.
7	หินผสม BC(หินปูน)	บาท / ม. ³	249	29	100.04	-	10 ล้อ	บ. ยูทาคีลาทอง จก.
8	หินคลุก	บาท / ม. ³	195	22	76.33	-	10 ล้อ	บ.ทับสะแก แกรนิต จก.
9	หินฝุ่น	บาท / ม. ³	195	29	100.04	-	10 ล้อ	บ. ยูทาคีลาทอง จก.
10	หิน 3/8"	บาท / ม. ³	180	29	100.04	-	10 ล้อ	บ. ยูทาคีลาทอง จก.
11	ลูกรังรองพื้นทาง	บาท / ม. ³	105	29	100.04	-	10 ล้อ	บ. ยูทาคีลาทอง จก.
12	วัสดุคัดเลือก	บาท / ม. ³	40	72	245.81	-	10 ล้อ	บ้านหนองผาก ต.เขาไชยราช อ.ปะทิว
13	ดินถม	บาท / ม. ³	30	5	21.15	-	10 ล้อ	ประจวบคีรีขันธ์(ตอนล่าง)
14	ทรายถม	บาท / ม. ³	200	24	83.11	-	10 ล้อ	หจก.พรถาวรรุ่งเรืองอ.ทับสะแก ปช.
15	RCP.Ø 0.40 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	540	149	147.05	9.38	10 ล้อ	บ. กรีนโพนธ์ จก.
16	RCP.Ø 0.60 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	620	149	196.07	12.50	10 ล้อ	บ. กรีนโพนธ์ จก.
17	RCP.Ø 0.80 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	1,285	149	261.42	16.67	10 ล้อ	บ. กรีนโพนธ์ จก.
18	RCP.Ø 1.00 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	2,280	27	86.62	30.00	10 ล้อ	หจก.ชุมแสงคอนกรีต(1993)
19	RCP.Ø 1.20 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	3,000	27	108.27	37.50	10 ล้อ	หจก.ชุมแสงคอนกรีต(1993)
20	วัสดุ AC.	บาท / ตัน		1	8.07	-	10 ล้อ	-
21	อุปกรณ์เครื่องผสม	บาท / ตัน					ลากพ่วง	-
22	ปูนซีเมนต์ประเภท 1	บาท / ตัน	2,090.00	181	272.85	50	ลากพ่วง	บ. ชลประทานฯ จก. อ. ชะอำ
23	ทรายหยาบ	บาท / ม. ³	400	4	18.69	-	10 ล้อ	บ่อทรายนายเอก
24	หินผสมคอนกรีต	บาท / ม. ³	375	22	76.33	-	ลากพ่วง	บ.ทับสะแก แกรนิต จก.
25	เหล็กเสริม (6 มม.) SR 24	บาท / ตัน	25,258.88	320	482.69	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
26	เหล็กเสริม (9 มม.) SR 24	บาท / ตัน	23,785.05	320	482.69	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
27	เหล็กเสริม (12 มม.) SR 24	บาท / ตัน	23,574.77	320	482.69	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
28	เหล็กเสริม (15 มม.) SR 24	บาท / ตัน	25,466.67	330	497.79	80	ลากพ่วง	กทม.
29	เหล็กเสริม (25 มม.) SR 24	บาท / ตัน	24,526.17	320	482.69	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม



แขวงทางหลวง - รหัส : ประจวบคีรีขันธ์	333
โครงการ - รหัส : กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค	13000
สายทาง - หมายเลข : สามแยกบ้านกรูด - ปากคลองบ้านกรูด	3459
สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.0+000 - กม.2+350
	2,350

ประเมินราคาเมื่อ	14 ธ.ค. 2564	ราคาน้ำมัน (บ./ล.)	28.00-28.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ./ล.)	28.50	พื้นที่ฝน	ประจวบคีรีขันธ์
ADT (คัน/วัน)	2,456	Tf =	1.019	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.588	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	18,916.79	271	408.70	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
31	เหล็กเสริม (16 มม.) SD 30	บาท / ตัน	18,069.00	271	408.70	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
32	เหล็กเสริม (20 มม.) SD 30	บาท / ตัน	18,270.00	271	408.70	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
33	เหล็กเสริม (25 มม.) SD 30	บาท / ตัน	18,070.00	271	408.70	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
34	เหล็กเสริม (12 มม.) SD 40	บาท / ตัน	23,258.88	320	482.69	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
35	เหล็กเสริม (16 มม.) SD 40	บาท / ตัน	22,919.63	320	482.69	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
36	เหล็กเสริม (20 มม.) SD 40	บาท / ตัน	23,685.98	320	482.69	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
37	เหล็กเสริม (25 มม.) SD 40	บาท / ตัน	22,897.20	320	482.69	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
38	ลวดผูกเหล็ก	บาท / กก.	28.04	127	0.19	0.08	ลากพ่วง	อ. เมือง จ.สมุทร
39	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500	316	767.64	100	10 ล้อ	บ.เอส.พี.เอส. ทราฟฟิเคิลไนด์ จก.
40	ผงลูกแก้ว	บาท / ตัน	39,000	330	801.66	100	10 ล้อ	กทม.
41	กาวรองพื้น (Primer)	บาท / ตัน	71,000	330	801.66	100	10 ล้อ	กทม.
42	ไม้กระบอก	บาท / ฟ. ³	648.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
43	ไม้ยาง 1 1/2" x 3"	บาท / ฟ. ³	509.35	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
44	ไม้ยาง 1" x 8"	บาท / ฟ. ³	514.02	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
45	ไม้ยาง 4" x 4"	บาท / ฟ. ³	579.44	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
46	ไม้เนื้อแข็ง	บาท / ฟ. ³	1,699.82	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
47	ไม้อัดยาง 4 มม.	บาท / ม. ²	100.60	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
48	เข็ม □ 0.15x0.15x1.5 ม.	บาท / ตัน	184.80	-	-	6.48	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
49	ตะปู	บาท / กก.	47.40	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
50	อิฐมอญ	บาท / ก้อน	1.21	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
51	ปูนซีเมนต์ผสม	บาท / ตัน	2,005.00	181	272.85	50	ลากพ่วง	บ.ชลประทานฯ จก. อ. ชะอำ
52	ทรายละเอียด	บาท / ม. ³	500.00	4	18.69	-	10 ล้อ	บ่อทรายนายกเอกอ.บางสะพาน ป.
53	L 50 x 50 x 4 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	582.30	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
54	L 50 x 50 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	848.14	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
55	L 65 x 65 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,123.46	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
56	L 75 x 75 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,300.69	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
57	L 100 x 100 x 5 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,245.94	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
58	L 100 x 100 x 10 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	2,486.30	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์



แขวงทางหลวง - รหัส : ประจวบคีรีขันธ์	333
โครงการ - รหัส : กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค	13000
สายทาง - หมายเลข : สามแยกบ้านกรูด - ปากคลองบ้านกรูด	3459
สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.0+000 - กม.2+350
	2.350

ประเมินราคาเมื่อ	14 ธ.ค. 2564	ราคาน้ำมัน (บ./ล.)	28.00-28.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ./ล.)	28.50	พื้นที่ฝน	ประจวบคีรีขันธ์
ADT (คัน/วัน)	2,456	Tf =	1.019	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.588	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่งขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
59	สีกันสนิม (3.785 ลิตร)	บาท / ตัง	373.83	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
60	สีน้ำมัน (3.785 ลิตร)	บาท / ตัง	500.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
61	ท่อ PVC. Ø 1"	บาท / ท่อน(4 ม.)	100.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
62	ท่อ PVC. Ø 2"	บาท / ท่อน(4 ม.)	249.07	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
63	ท่อ PVC. Ø 3"	บาท / ท่อน(4 ม.)	566.36	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
64	ท่อ PVC. Ø 4"	บาท / ท่อน(4 ม.)	910.89	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
65	ข้อต่อ 90 องศา Ø 2"	บาท / อัน	30.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
66	ข้อต่อ 90 องศา Ø 3"	บาท / อัน	82.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
67	สามทาง 90 องศา Ø 3"	บาท / อัน	146.73	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
68	PVC. CAP Ø 1"	บาท / อัน	7.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
69	PVC. CAP Ø 3"	บาท / อัน	50.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
70	ท่อ GRC. Ø 2 1/2"	บาท / ท่อน(3 ม.)	1,752.85	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
71	สีรองพื้นไม้ (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	423.50	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
72	สีน้ำรองพื้น (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	450.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
73	สีน้ำภายนอก (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	420.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
74	ทินเนอร์	บาท / กระบุง	150.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
75	สายไฟฟ้า CV 4 x 10 mm ²	บาท / ม.	124.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
76	สายไฟฟ้า CV 4 x 1.5 mm ²	บาท / ม.	40.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
77	สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm ²	บาท / ม.	91.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
78	สายไฟฟ้า CV 2 x 2.5 mm ²	บาท / ม.	33.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
79	สายไฟฟ้า VCT 4 x 6 mm ²	บาท / ม.	152.96	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
80	สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm ²	บาท / ม.	8.72	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
81	สายไฟฟ้า IEC10 4 x 10 mm ²	บาท / ม.	176.94	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
82	สายไฟฟ้า IEC10 4 x 1.5 mm ²	บาท / ม.	43.04	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
83	สายไฟฟ้า IEC10 3 x 10 mm ²	บาท / ม.	139.40	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
84	สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm ²	บาท / ม.	39.17	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
85	เหล็กแผ่นหนา 3 มม.	บาท / แผ่น.	2,485.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
86	เหล็กแผ่นหนา 4 มม.	บาท / แผ่น.	3,312.86	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
87	Joint Primer	บาท / ลิตร	200.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์

	แขวงทางหลวง - รหัส :	ประจวบคีรีขันธ์	333
	โครงการ - รหัส :	กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค	13000
	สายทาง - หมายเลข :	สามแยกบ้านกรูด - ปากคลองบ้านกรูด	3459
	สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม.0+000 - กม.2+350

ประเมินราคาเมื่อ	14 ธ.ค. 2564	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	28.00-28.99	ราคาน้ำมันเจดีย์ (บ/ล.)	28.50	พื้นที่ผืน	ประจวบคีรีขันธ์
ADT (คัน/วัน)	2,456	Tf =	1.019	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.588	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่ง-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
88	Joint Sealer	บาท / กก.	75.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
89	เหล็ก □ 3" x 3" x 2 mm.	บาท / ทอน	669.78	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
90	ท่อเหล็กชุบสังกะสี Ø 1.5"	บาท / ทอน	1,055.60	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
91	แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.	บาท / กก.	49.01	-	-	-	-	
92	แผ่นอลูมิเนียมหนา 2 มม.	บาท / แผ่น	1,930.00	-	-	-	-	
93	แผ่นอลูมิเนียมหนา 3 มม.	บาท / แผ่น	2,880.00	-	-	-	-	
94	แผ่น Geotextile Weight 200 g/Sq.m.	บาท / ตร.ม.	35	330	0.16	-	10 ล้อ	กทม.
95	แผ่น Geotextile Weight 140 g/Sq.m.	บาท / ตร.ม.	30	330	0.11	-	10 ล้อ	กทม.
96	แก๊สทุ้งต้ม	บาท / ถัง(15 กก)	318.00	-	-	-	-	
97	ท่อ RSC Ø 1"	บาท / ทอน (3ม.)	384.60	-	-	-	-	
98	ท่อ EMT Ø 1"	บาท / ทอน (3ม.)	163.80	-	-	-	-	
99	ท่อ PVC. Ø 3/4" ชั้น 8.5	บาท / ทอน(4 ม.)	48.23	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
100	ท่อ PVC. Ø 1" ชั้น 8.5	บาท / ทอน(4 ม.)	63.70	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
101	ท่อ PVC. Ø 1 1/2" ชั้น 8.5	บาท / ทอน(4 ม.)	103.74	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
102	Non-Shink Grout (25 กก./ถุง)	บาท / ถุง(25 กก.)	200.00	-	-	-	-	

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

คอนกรีตโครงสร้าง

Class of Concrete	B	C	D	D	E	E
			โครงสร้าง 1-5	โครงสร้างทั่วไป	โครงสร้าง 1-5	โครงสร้างทั่วไป
กำลังอัดคอนกรีต	46-50 Mpa (469-510 ksc)	41-45 Mpa (418-459 ksc)	30-40 Mpa (306-408 ksc)	30-40 Mpa (306-408 ksc)	<30 Mpa (<306 ksc)	<30 Mpa (<306 ksc)
ส่วนผสมคอนกรีต	450:391:662	400:416:662	350:441:662	350:441:662	300:466:662	300:466:662
ซีเมนต์ 1.05 x	2,412.85	1,140.07	1,013.40	886.72	886.72	760.05
ทราย 1.20 x	418.69	196.45	209.01	221.57	221.57	234.13
หิน 1.15 x	451.33	343.60	343.60	343.60	343.60	343.60
ค่าวัสดุรวม	1,680.12	1,566.01	1,451.89	1,451.89	1,337.78	1,337.78
ค่าแรงผสม-เท	498.00	498.00	498.00	436.00	498.00	436.00
รวมต้นทุน	2,178.12	2,064.01	1,949.89	1,887.89	1,835.78	1,773.78

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	2,412.85	557.37	1,266.75
ทราย 1.20 x	418.69	197.45	376.32
หิน 1.15 x	451.33	437.54	-
ค่าวัสดุรวม	1,192.36	1,643.07	1,598.44
ค่าแรง	398.00	137.00	137.00
รวมต้นทุน	1,590.36	1,780.07	1,735.44

1163.93

ไม้แบบ

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

ไม้กระบาก	=	1	ลบ.ฟ. @	648.00	=	648.00	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	=	0.30	ลบ.ฟ. @	509.35	=	152.81	บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันไม้แบบ	=	0.30	ตัน @	60.00	=	18.00	บาท/ตร.ม.

(ขนาด Ø 4" x 4.00 ม.)

ตะปู	=	0.25	กก. @	47.40	=	11.85	บาท/ตร.ม.
รวม	=				=	830.66	บาท/ตร.ม.

เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง คิด 25 %

ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง) = 207.67 บาท/ตร.ม.

น้ำมันทาผิวไม้ = 0.10 ลิตร @ 28.50 = 2.85 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 343.52 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

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

รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)				
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิด 20 % ของ ไม้แบบ (1)	=	166.13	บาท/ตร.ม.	
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)	=	133.00	บาท/ตร.ม.	
น้ำมันทากิ่วไม้ = 0.10 ลิตร @ 28.50	=	2.85	บาท/ตร.ม.	
ดังนั้น	ต้นทุน =	<u>301.98</u>	บาท/ตร.ม.	

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

ไม้กระบาก = 1 ลบ.ฟ. @ 648.00	=	648.00	บาท/ตร.ม.
ไม้อัดอย่างหนา 4 มม. = 1.00 ตร.ม. @ 100.60	=	100.60	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว = 0.30 ลบ.ฟ. @ 509.35	=	152.81	บาท/ตร.ม.
ตะปู = 0.25 กก. @ 47.40	=	11.85	บาท/ตร.ม.
	รวม =	<u>913.26</u>	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิด 33 %	=	301.38	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตเปลือย)	=	154.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทากิ่วไม้ = 0.10 ลิตร @ 28.50	=	2.85	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น	ต้นทุน =	<u>458.23</u>	บาท/ตร.ม.

เหล็กเสริม (6 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 320 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง			
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	25,258.88	บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 320 กม.	=	482.69	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00	บาท/ตัน
ค่าแรง	=	4,100.00	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 25,258.88 + 482.69 + 80.00 + 4,100.00	=	<u>29,921.57</u>	บาท/ตัน

เหล็กเสริม 9 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 320 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง			
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,785.05	บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 320 กม.	=	482.69	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00	บาท/ตัน
ค่าแรง	=	4,100.00	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,785.05 + 482.69 + 80.00 + 4,100.00	=	<u>28,447.74</u>	บาท/ตัน

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม 12 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 320 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,574.77 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 320 กม.	=	482.69 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,300.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,574.77 + 482.69 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>27,437.46</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 15 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 330 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	25,466.67 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 330 กม.	=	497.79 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,300.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 25,466.67 + 497.79 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>29,344.46</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 25 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 320 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	24,526.17 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 320 กม.	=	482.69 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>2,900.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 24,526.17 + 482.69 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>27,988.86</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 12 มม. SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 271 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	18,916.79 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 271 กม.	=	408.70 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,300.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,916.79 + 408.70 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>22,705.49</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 16 มม. SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 271 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	18,069.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 271 กม.	=	408.70 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,300.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,069.00 + 408.70 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>21,857.70</u> บาท/ตัน

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม 20 มม. SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 271 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	18,270.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 271 กม.	=	408.70 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,270.00 + 408.70 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>21,658.70</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 25 มม. SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 271 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	18,070.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 271 กม.	=	408.70 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,070.00 + 408.70 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>21,458.70</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 12 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 320 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,258.88 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 320 กม.	=	482.69 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,258.88 + 482.69 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>27,121.57</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 16 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 320 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	22,919.63 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 320 กม.	=	482.69 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 22,919.63 + 482.69 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>26,782.32</u> บาท/ตัน

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม 20 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 320 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,685.98 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 320 กม.	=	482.69 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,685.98 + 482.69 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>27,148.67 บาท/ตัน</u>

เหล็กเสริม 25 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 320 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	22,897.20 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 320 กม.	=	482.69 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 22,897.20 + 482.69 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>26,359.89 บาท/ตัน</u>

ลวดผูกเหล็ก

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 127 กม.+ ค่าขึ้น-ลง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	28.04 บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 127 กม.	=	0.19 บาท/กก.
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.08 บาท/กก.
ดังนั้น ต้นทุน = 28.04 + 0.19 + 0.08	=	<u>28.31 บาท/กก.</u>

ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 4 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.40
ค่าทรายที่แหล่ง	=	400.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 4 กม.	=	18.69 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	45.03 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.4 x [400 + 18.69] + 45.03	=	<u>631.20 บาท/ลบ.ม.</u>

ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยแรงคน)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 4 กม.) + 0.70 x ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.25
ค่าทรายที่แหล่ง	=	400.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 4 กม.	=	18.69 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	45.03 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.25 x (400 + 18.69) + 0.70 x 45.03	=	<u>554.88 บาท/ลบ.ม.</u>

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

1.1 REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 10 CM.THICK

คิดจากพื้นที่ทำงานขนาด 4.00 x 50.00 = 200.00 ตร.ม.

เพิ่มค่าดำเนินการในที่แคบและประณีตในการแต่งขอบอีก 0% ดังนั้น Factor ค่าดำเนินการในที่แคบฯ, F 1.00

ต้นทุน = $T_a A$ T_a = ความหนาผิว AC. เดิมที่ตัด, ขุดหรือออก = 0.10 ม. $A = 20 \times$ ค่างานขุดหรือผิว AC. 5 ซม.+ (ค่างานดินและตัก + ค่างานขนส่ง 2 กม.) x ส่วนขยาย

ค่างานขุดหรือผิว AC. หนา 5 ซม. = 11.17 บาท/ตร.ม.

ค่างานดินและตัก = 39.46 บาท/ลบ.ม.หลวม

ค่าขนส่ง 2 กม. = 13.76 บาท/ลบ.ม.หลวม

ส่วนขยาย = 1.60

ดังนั้น $A = 20 \times 11.17 + (39.46 + 13.76) \times 1.6 = 308.55$ บาท/ลบ.ม.ดังนั้น ต้นทุน = $0.1 \times 308.55 = 30.86$ บาท/ตร.ม.

1.5 REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M. (เรือไปเก็บ)

คิดจากท่อกลม คสล. 1 - \varnothing 0.60 M. x 1 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย 1.00 ม.ต้นทุน = (vL) ค่างานขุดดินและเรือท่อออก + ค่าขนส่ง 2 กม. $D = 0.60$ ม. $T = 0.075$ ม. $D_o = 0.750$ ม. v = ปริมาตรงานขุดต่อ 1 เมตร = 0.91 ลบ.ม./ม. L = ความยาวท่อที่ขุดหรือออก = 1.00 ม.

ค่างานขุดดินและเรือท่อออก = 21.09 บาท/ลบ.ม.ปกติ

ค่าขนส่ง 2 กม. ขนได้ 24 ม. ต่อเที่ยว = 5.32 บาท/ม.

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

ดังนั้น ต้นทุน = $(0.91 \times 21.09) + 5.32 + 12.5 = 37.01$ บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

1.8 REMOVAL OF EXISTING CONCRETE CURB AND GUTTER

คิดจากความยาว 1 ม.

ต้นทุน = $V [\text{ค่างานทุบหรือคอนกรีต} + (\text{ค่างานดินและตัก} + \text{ค่างานขนส่ง} \quad 2 \text{ กม.}) \times \text{ส่วนขยาย}]$

V = ปริมาตรคอนกรีตที่ต้องทุบทิ้ง = 0.16 ลบ.ม.

ค่างานทุบหรือคอนกรีต = 300.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานดินและตัก = 39.46 บาท/ลบ.ม.รวม

ค่าขนส่ง 2 กม. = 13.76 บาท/ลบ.ม.รวม

ส่วนขยาย = 1.70

ดังนั้น ต้นทุน = $0.16 \times [300 + (39.46 + 13.76) \times 1.7]$ = 62.48 บาท/ม.

1.10 REMOVAL OF EXISTING R.C. U-DITCH TYPE A

คิดจากความยาว 1 ม.

ต้นทุน = $V [\text{ค่างานทุบหรือคอนกรีต} + (\text{ค่างานดินและตัก} + \text{ค่างานขนส่ง} \quad 2 \text{ กม.}) \times \text{ส่วนขยาย}]$

V = ปริมาตรคอนกรีตที่ต้องทุบทิ้ง = 0.408 ลบ.ม.

ค่างานทุบหรือคอนกรีต = 400.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานดินและตัก = 39.46 บาท/ลบ.ม.รวม

ค่าขนส่ง 2 กม. = 13.76 บาท/ลบ.ม.รวม

ส่วนขยาย = 1.70

ดังนั้น ต้นทุน = $0.408 \times [400 + (39.46 + 13.76) \times 1.7]$ = 200.11 บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

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

(เรือไปเก็บ)

9.00 M.SINGLE BRACKET

ฐานเสาไฟฟ้า สำหรับเสาสูง 9.00 ม.

ขุดดิน	=	1.50	ลบ.ม. @	53.28	=	79.93	บาท
ค้ำยกฐานเสาไฟฟ้า	=	1	ชุด @	195.00	=	195.00	บาท
ค้ำยกเสาไฟพร้อมอุปกรณ์	=	1	ต้น @	258.00	=	258.00	บาท
ค่าขนส่งจากเสาไฟและอุปกรณ์	=	1	ต้น @	60.38	=	60.38	บาท
จากหน้างานไปยังจุดกองเก็บ							
ค่างานต้นทุน	=				=	<u>593.31</u>	บาท/ต้น

ค้ำยกฐานเสาไฟฟ้า

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

ค้ำยกเสาไฟ (เสาไฟพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟ)

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

ค่าขนส่งจากเสาไฟและอุปกรณ์จากหน้างานไปยังจุดกองเก็บ

จุดกองเก็บ หมวดทางหลวงทับสะแก.....

ระยะขนส่ง	=	8.00	กม.
ค่าขนส่งวัสดุ(รถ 10 ล้อ)	=	20.63	บาท/ต้น
ค่าขนส่งขึ้น-ลง	=	80.00	บาท/ต้น
ขนส่งได้	=	30.00	ชุด/เที่ยว
น้ำหนักขนส่ง	=	18.00	ตัน/เที่ยว
ค่าขนส่ง = (20.63 + 80) x 18 / 30	=	60.38	บาท/ชุด
	คิดให้	<u>60.38</u>	บาท/ชุด (ต้น)

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

2.1 CLEARING AND GRUBBING

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ ขนาด เบา

ต้นทุน = ค่างานถางป่าชูดตอ

= 1.70 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

= 21.09 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย

= 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานตัก

= 8.12 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม.

= 13.76 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 21.09 + 1.25 x (8.12 + 13.76)

= 48.44 บาท/ลบ.ม.

2.2(5.1) SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)

ต้นทุน = 1.10 x [ค่างานขุดตัด + ส่วนขยาย x (ค่างานตัก + ค่าขนส่ง 2 กม.)]

ค่างานขุดตัด

= 21.09 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย

= 1.25

ค่างานตัก

= 8.12 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม.

= 13.76 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 1.10 x [21.09 + 1.25 x (8.12 + 13.76)]

= 53.28 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)

= 30.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานขุด-ขน

= 21.34 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 5 กม.

= 21.15 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ

= 45.03 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 1.6 x [30 + 21.34 + 21.15] + 45.03

= 161.01 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

2.3(4.2) SAND FILL IN MEDIAN AND ISLAND

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 24 กม.) + 0.75 x ค่างานบดทับ	
ส่วนยุบตัว	= 1.25
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ทรายถม)	= 200.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	= 0.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 24 กม.	= 83.11 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	= 45.03 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.25 \times (200 + 0 + 83.11) + 0.75 \times 45.03$	= <u>387.66</u> บาท/ลบ.ม.

2.3(5.1) EARTH FILL UNDER SIDEWALK

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 5 กม.) + ค่างานบดทับ	
ส่วนยุบตัว	= 1.40
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม)	= 30.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	= 21.34 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม.	= 21.15 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	= 45.03 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.4 \times [30 + 21.34 + 21.15] + 45.03$	= <u>146.52</u> บาท/ลบ.ม.

2.4(2) SELECTED MATERIAL A

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 29 กม.) + ค่างานบดทับ	
ส่วนยุบตัว	= 1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)	= 105.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	= 31.47 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 29 กม.	= 100.04 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	= 54.04 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times [105 + 31.47 + 100.04] + 54.04$	= <u>432.46</u> บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE

ต้นทุน = ส่วนยิบตัว x (ค่าวัสดุที่แห้ง + ค่างานซูด-ชน + ค่าขนส่ง 29 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยิบตัว	=	1.60
ค่าวัสดุที่แห้ง (ลูกรัง)	=	105.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานซูด-ชน	=	31.47 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 29 กม.	=	100.04 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	54.04 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times (105 + 31.47 + 100.04) + 54.04$	=	432.46 บาท/ลบ.ม.

3.2(1) CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE

ต้นทุน = ส่วนยิบตัว x (ค่าวัสดุจากปากไม้ + ค่าขนส่ง 22 กม.) + (ค่างานผสม + ค่างานบดทับ)		
ส่วนยิบตัว	=	1.50
ค่าวัสดุจากปากไม้ (รวมค่าตัก)	=	195.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 22 กม.	=	76.33 บาท/ลบ.ม.
ค่างานผสม	=	24.42 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	85.77 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.5 \times (195 + 76.33) + (24.42 + 85.77)$	=	517.19 บาท/ลบ.ม.

3.2(5) CRUSHED ROCK LEVELING COURSE(LOOSE)

ต้นทุน = (ค่าวัสดุที่แห้ง + ค่าขนส่ง 22 กม.)		
ค่าหินคลุกที่แห้ง	=	195.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 22 กม.	=	76.33 บาท/ลบ.ม.
ค่างานล้มกอง, เกลี่ยแต่ง (คิด 30 % ของค่าผสม)	=	0.00 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $(195 + 76.33)$	=	271.33 บาท/ลบ.ม.

3.5(1) SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING BASE

10 CM. THICK

ต้นทุน = $(T/10)R$		
T = ความหนาชั้นทางเดิมที่ขูดรื้อแล้วบดทับ	=	10.00 ซม.
R = ค่างานขูดหรือคั่นทางเดิมแล้วบดทับ หินคลุกหนา 10 ซม.	=	13.90 บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $(10/10) \times 13.9$	=	13.90 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

4.1(1) PRIME COAT (ใช้ยาง CSS-1)

ปูบนพื้นทาง หินคลุก

$$\text{ต้นทุน} = (1/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CSS-1} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 313 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่ายาง CSS-1} = 23,500.00 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 313 กม.} = 472.12 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 23500 + 472.12 + 0 = 23,972.12 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = (1/1000) \times 23972.12 + 7.02 = 30.99 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

4.1(2) TACK COAT (ใช้ยาง CRS-2)

$$\text{ต้นทุน} = (0.3/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CRS-2} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 313 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่าขนส่ง 313 กม.} = 472.12 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 23500 + 472.12 + 0 = 23,972.12 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = (0.3/1000) \times 23972.12 + 6.81 = 14.00 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก 1. ปูบนผิว	Tack Coat		
2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน		
3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
4. ใช้ยาง	AC 60-70		
ต้นทุน = (80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 3,460 ลบ.ม. = 8,303 ตัน	น้อยกว่า 10,000 ตัน	
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน	ดำเนินการบนผิว Tack Coat	หนา = 0.03 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม			= 0.00 บาท/ครั้ง
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง) / 10000			=
ค่าขนส่ง 100 กม.			= 0.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			= 0.00 บาท/ตัน
ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000			= 0.000 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง = 0 / 10000			= 0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 60-70 + ค่าขนส่ง 472 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
ค่ายาง AC 60-70			= 24,786.67 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 472 กม.			= 712.21 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			= 35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 24786.67 + 712.21 + 35			= 25,533.88 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 29 กม.			
ค่าหินผสม AC			= 249.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 29 กม.			= 100.04 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 249 + 100.04			= 349.04 บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.			= 361.64 บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)			= 8.07 บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.			
ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack Coat			= 11.52 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor			= 0.80
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.			= 13.89 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 11.52 x 0.8 x 13.89			= 128.01 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.048 x 25533.88 + 0.74 x 349.04 + 361.64 + 8.07 + 128.01)			= 1,981.64 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4			= 4,755.94 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.03			= 142.68 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก	1. ปูนบดผิว	Prime Coat	
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน	
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง
	4. ใช้อย่าง	AC 60-70	
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.047 A + 0.74 B + M + C + O)		
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการฯ	= 3,460 ลบ.ม. = 8,303 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 60-70 + ค่าขนส่ง	472 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง		
ค่ายาง AC 60-70			= 24,786.67 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 472 กม.			= 712.21 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			= 35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 24786.67 + 712.21 + 35			= 25,533.88 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม BC + ค่าขนส่ง	29 กม.		
ค่าหินผสม BC			= 249.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 29 กม.			= 100.04 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 249 + 100.04			= 349.04 บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.			= 361.64 บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)			= 8.07 บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Prime Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.			
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Prime Coat			= 14.69 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor			= 1.00
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.			= 8.33 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 14.69 x 1 x 8.33			= 122.37 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.047 x 25533.88 + 0.74 x 349.04 + 361.64 + 8.07 + 122.37)			= 1,950.46 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4			= 4,681.10 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05			= 234.06 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก	1. ปูนบดผิว	Tack Coat	
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน	
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง
	4. ใช้อย่าง	AC 60-70	
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)		
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 3,460 ลบ.ม. = 8,303 ตัน	น้อยกว่า 10,000 ตัน	
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน	ดำเนินการบนผิว Tack Coat	หนา = 0.05 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม			= 0.00 บาท/ครั้ง
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง	100 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง) / 10000		=
ค่าขนส่ง 100 กม.			= 0.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			= 0.00 บาท/ตัน
ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000			= 0.000 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง	= 0 / 10000		= 0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 60-70 + ค่าขนส่ง	472 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง		
ค่ายาง AC 60-70			= 24,786.67 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 472 กม.			= 712.21 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			= 35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 24786.67 + 712.21 + 35			= 25,533.88 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม WC + ค่าขนส่ง	29 กม.		
ค่าหินผสม WC			= 249.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 29 กม.			= 100.04 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 249 + 100.04			= 349.04 บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.			= 361.64 บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)			= 8.07 บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.			
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack Coat			= 11.52 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor			= 1.00
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.			= 8.33 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 11.52 x 1 x 8.33			= 95.96 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x O + 0 + 0.048 x 25533.88 + 0.74 x 349.04 + 361.64 + 8.07 + 95.96)			= 1,949.59 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4			= 4,679.02 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05			= 233.95 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

5.3(2.1) R.C. 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 10 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 9.0 ม. คันทางสูง 1.00 ม. Side Slope 1 : 1)

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

ขุดดิน

กรณี 1 ทวายหยาบ

ก. ปริมาณ

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

ขุดดินกว้าง = 1.12 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย = 0.60 ม.

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 6.72 ลบ.ม. ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม. = 0.67 ลบ.ม.

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง = 1.12 ม. ระยะจาก Toe - Toe = 11.00 ม.

ความยาวท่ออย่างน้อย = 11.00 ม. ความยาวท่อที่ใช้ = 10.00 ม.

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 11.20 ลบ.ม. ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม. = 1.12 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(4) UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION = 53.28 บาท/ลบ.ม.

5.3(2.1) R.C. PIPE CULVERTS DIA. 0.40 M. CLASS 2

ขุดดิน = 0.67 ลบ.ม. @ 53.28 = 35.70 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าทวายหยาบ = 0.34 ลบ.ม. @ 418.69 = 142.35 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าท่อ = 540.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 149 กม. ขนได้ 32 ม. ต่อเที่ยว = 147.05 บาท/ม.

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

ค่าวางและกลบทับ = 140.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 35.7 + 142.35 + (540 + 147.05 + 9.38 + 140) = 1,014.48 บาท/ม.(1 แถว)

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

5.3(3.1) R.C. 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 12 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 9 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1)

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

ซุดดิน

กรณี 1 ทวายหยาบ

ก. ปริมาณ

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

ซุดดินกว้าง = 1.35 ม. ซุดดินลึกเฉลี่ย = 0.38 ม.

ปริมาตรดินซุดทั้งหมด = 6.16 ลบ.ม. ปริมาตรดินซุด / ท่อ 1 ม. = 0.51 ลบ.ม.

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

ซุดดินกว้าง = 1.35 ม. ระยะจาก Toe - Toe = 13.80 ม.

ความยาวท่ออย่างน้อย = 14.00 ม. ความยาวท่อที่ใช้ = 12.00 ม.

ปริมาตรดินซุดทั้งหมด = 18.63 ลบ.ม. ปริมาตรดินซุด / ท่อ 1 ม. = 1.55 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

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

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

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

ค่าทวายหยาบ = 0.41 ลบ.ม. @ 418.69 = 171.66 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าท่อ = 620.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 149 กม. ขนได้ 24 ม. ต่อเที่ยว = 196.07 บาท/ม.

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

ค่าวางและกลบทับ = 345.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 27.17 + 171.66 + (620 + 196.07 + 12.5 + 345) = 1,372.40 บาท/ม.(1 แถว)

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

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

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

(คิดจากท่อกลม คสล. 2 - Ø 0.80 M. x 4 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 9 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1)

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

ขุดดิน

กรณี 2 ทวายหยาบ

ก. ปริมาณ

(กรณี 1 : แบบต่อความยาว ในทางหลวงเดิม หรือ แบบก่อสร้างวางท่อใหม่ ในทางก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง	=	2.98	ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	1.00	ม.
-------------	---	------	----	-----------------	---	------	----

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	11.92	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	1.49	ลบ.ม.
----------------------	---	-------	-------	--------------------------	---	------	-------

(กรณี 2 : แบบก่อสร้างวางท่อใหม่ ในทางหลวงเดิม)

ขุดดินกว้าง	=	2.98	ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	13.80	ม.
-------------	---	------	----	-------------------	---	-------	----

ความยาวท่ออย่างน้อย	=	14.00	ม.	ความยาวท่อที่ใช้	=	4.00	ม.
---------------------	---	-------	----	------------------	---	------	----

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	41.12	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	5.14	ลบ.ม.
----------------------	---	-------	-------	--------------------------	---	------	-------

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

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

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

ขุดดิน	=	1.49	ลบ.ม. @	53.28	=	79.39	บาท/ม.(1 แถว)
--------	---	------	---------	-------	---	-------	---------------

ค่าทวายหยาบ	=	0.45	ลบ.ม. @	418.69	=	188.41	บาท/ม.(1 แถว)
-------------	---	------	---------	--------	---	--------	---------------

ค่าท่อ	=				=	1,285.00	บาท/ม.
--------	---	--	--	--	---	----------	--------

ค่าขนส่ง 149 กก. ขนได้ 18 ม. ต่อเที่ยว	=				=	261.42	บาท/ม.
--	---	--	--	--	---	--------	--------

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

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

ดังนั้น ต้นทุน	=	79.39 + 188.41 + (1285 + 261.42 + 16.67 + 421)	=	4,235.98	บาท/ม.(1 แถว)
----------------	---	--	---	----------	---------------

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

5.3(5.1) R.C. 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 15 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 9.0 ม. คันทางสูง 1.00 ม. Side Slope 1 : 1)

ก่อสร้างท่อกลม..... (กรณี 1 / กรณี 2)

กรณี 1

ดินขุด

ขุดดิน

กรณี 2

ทรายหยาบ

ก. ปริมาณ

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

ขุดดินกว้าง = 1.82 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย = 0.61 ม.

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 16.65 ลบ.ม. ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม. = 1.11 ลบ.ม.

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง = 1.82 ม. ระยะจาก Toe - Toe = 11.00 ม.

ความยาวท่ออย่างน้อย = 11.00 ม. ความยาวท่อที่ใช้ = 15.00 ม.

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 18.20 ลบ.ม. ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม. = 1.21 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

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

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

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

ค่าทรายหยาบ = 1.78 ลบ.ม. @ 418.69 = 745.27 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าท่อ = 2,280.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 27 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว = 86.62 บาท/ม.

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

ค่าวางและกลบทับ = 510.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 59.14 + 745.27 + (2280 + 86.62 + 30 + 510) = 3,741.03 บาท/ม.(1 แถว)

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 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) & WITHOUT STEEL GRATING (DWG.NO. DS-703)

ขนาด 1.50 x 1.20 ม. สูงเฉลี่ย 2.50 ม. ท่อ Ø 1.00 ม. เข้า-ออก 2 ทาง

STEEL GRATING 0.25 x 1.10 ม.

ก. R.C. MANHOLE (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	1.762	ลบ.บ. @	1,835.78	=	3,234.64	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม)	=	212.418	กก. @	28.45	=	6,043.29	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม)	=	6.935	กก. @	29.92	=	207.50	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	5.484	กก. @	28.31	=	155.25	บาท
ไม้แบบ (1)	=	22.648	ตร.ม. @	343.52	=	7,780.04	บาท
L 50 x 50 x 6 มม.	=	3.600	ม. @	141.36	=	508.90	บาท
Anchoring Bar Ø 9 มม. x 10 ซม.	=	0.898	กก. @	28.45	=	25.55	บาท
ค่าเชื่อม	=	18	จุด @	9.00	=	162.00	บาท
ขุดดินและปรับพื้น	=	14.850	ลบ.บ. @	53.28	=	791.27	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.238	ลบ.บ. @	1,590.36	=	378.51	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.238	ลบ.บ. @	554.88	=	132.06	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.720	ตร.ม. @	53.99	=	38.87	บาท
STEEL GRATING	=	-	ชิ้น @	0.00	=	-	บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE					=	19,457.88	บาท

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

แผ่นเหล็ก 12 มม. x 7.5 ซม.	=	24.620	ม.				
รวม	=	179.521	กก. @	35.50	=	6,373.00	บาท
ค่าเชื่อม	=	179.521	กก. @	10.00	=	1,795.21	บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น	=	3.890	ตร.ม. @	53.99	=	210.02	บาท
ค่างานต้นทุนฝาปิดเหล็ก 1 ฝา (1)					=	8,378.23	บาท
ดังนั้น ต้นทุน	=	ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE + ฝาปิดตะแกรงเหล็ก			=	27,836.11	บาท/EACH
	=	19457.88 + 8378.23			=		

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.3(1.11) MODIFICATION OF EXISTING MANHOLE TYPE D FOR R.C.PIPE CULVERTS

DIA. 1.00 M. WITH STEEL COVER & WITHOUT STEEL GRATING

ขนาด 1.55 x 1.30 ม. ต่อความยาวสูงเฉลี่ย 0.10 ม. STEEL GRATING 0.25 x 1.10 ม. ลดปากบ่อ 0.20 ม.

ก. R.C. MANHOLE (ไม่รวมฝาปิด) ลดปากบ่อ 20 cm. ห่อเพิ่ม 10 cm. เพิ่มแต่งปากบ่อ

ค่าสกัดคอนกรีตเดิม	=	0.18	ลบ.ม. @	400.00	=	72.00	บาท
คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	0.06	ลบ.บ. @	1,835.78	=	110.15	บาท
เหล็กเสริม(SR24 9 มม)	=	0.00	กก. @	28.45	=	0.00	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.00	กก. @	28.31	=	0.00	บาท
ไม้แบบ (1)	=	1.84	ตร.ม. @	343.52	=	632.08	บาท
L 50 x 50 x 6 มม.	=	4.900	ม. @	141.36	=	692.66	บาท
ค่าเชื่อม	=	22.00	จุด @	9.90	=	217.80	บาท
ขุดดินและปรับพื้น	=	-	ลบ.บ. @	53.28	=	0.00	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	-	ลบ.บ. @	1,590.36	=	0.00	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	-	ลบ.บ. @	554.88	=	0.00	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.250	ตร.ม. @	53.99	=	13.50	บาท
STEEL GRATING	=	-	อัน @	-	=	0.00	บาท
คำนวณต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=				=	<u>1,738.19</u>	บาท

ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 1.09 x 0.44 x 0.075 ม.)

แผ่นเหล็ก 12 มม. x 7.5 ซม.	=	102.432	กก. @	35.50	=	3,636.34	บาท
ค่าเชื่อม	=	268.000	จุด @	3.80	=	1,018.40	บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น	=	2.520	ตร.ม. @	53.99	=	136.05	บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น	=	0.000	ตร.ม. @	-	=	0.00	บาท

คำนวณต้นทุนฝาปิดเหล็ก 1 ฝา (1) = 4,790.79 บาท

คำนวณต้นทุนฝาปิดเหล็ก 2 ฝา = (1) x 2 = 9,581.58 บาท

ดังนั้น ต้นทุน = ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE + ฝาปิดตะแกรงเหล็ก = 1738.19 + 9581.58 = 11,319.77 บาท/EACH

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.3(3.1) DROP INLET IN MEDIAN TYPE B : FOR BARRIER MEDIAN (DWG.NO.DS-402)

ก. R.C. MANHOLE (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	1.028	ลบ.บ.	@	1,835.78	=	1,887.18	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.180	ลบ.บ.	@	1,590.36	=	286.26	บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	0.180	ลบ.บ.	@	554.88	=	99.88	บาท
เหล็กเสริม(SR24 9 มม)	=	109.499	กก.	@	28.45	=	3,115.25	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	2.737	กก.	@	28.31	=	77.48	บาท
ไม้แบบ (1)	=	10.825	ตร.ม.	@	343.52	=	3,718.60	บาท
ขุดดิน	=	8.832	ลบ.บ.	@	53.28	=	470.57	บาท
STEEL/CAST IRON GRATING	=		อัน	@		=	-	บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=					=	9,655.22	บาท

ข. ฝาปิดคอนกรีต

ฝาบ่อขนาด 0.87 x 0.87 x 0.08 คัด 1 ฝา

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	0.059	ลบ.บ.	@	1,835.78	=	108.31	บาท
เหล็กเสริม(SR24 9 มม)	=	4.898	กก.	@	28.45	=	139.35	บาท
เหล็กเสริม(SR24 12 มม)	=		กก.	@	27.44	=	0.00	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.122	กก.	@	28.31	=	3.45	บาท
ไม้แบบ(2)	=	0.375	ตร.ม.	@	301.98	=	113.24	บาท

ค่างานต้นทุนฝาบ่ปิดคอนกรีต 1 ฝา (1)

= 364.35 บาท

ค่างานต้นทุนฝาบ่ปิดคอนกรีต 2 ฝา = (1) x 2

= 728.70 บาท

ดังนั้น

ต้นทุน = ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE + ฝาบ่ปิด

= 9655.22 + 728.7

= 10,383.92 บาท/EACH

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.3(6.1) WING WALL FOR R.C. PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M. 1 ROW

(1-HDWL) S = 2 : 1 (DWG. NO. DS-104)

คอนกรีต Class E(210 ksc)	=	0.870	ลบ.ม. @	1,835.78	=	1,597.13	บาท
เหล็กเสริม(DB 12 มม)	=	33.384	กก. @	27.12	=	905.37	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.835	กก. @	28.31	=	23.64	บาท
ไม้แบบ (1)	=	7.90	ตร.ม. @	343.52	=	2,713.81	บาท
ขุดดิน	=	1.66	ลบ.ม. @	53.28	=	88.45	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.092	ลบ.ม. @	1,590.36	=	146.31	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.183	ลบ.ม. @	554.88	=	101.54	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>5,576.25</u>	บาท/แห่ง
หมายเหตุ ปริมาณเหล็กเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว							

6.3(6.2) WING WALL FOR R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. 1 ROW

(1-HDWL) S = 2 : 1 (DWG. NO. DS-104)

คอนกรีต Class E(210 ksc)	=	2.000	ลบ.ม. @	1,835.78	=	3,671.56	บาท
เหล็กเสริม(DB 12 มม)	=	31.319	กก. @	27.12	=	849.37	บาท
เหล็กเสริม(DB 16 มม)	=	53.404	กก. @	26.78	=	1,430.16	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	2.118	กก. @	28.31	=	59.96	บาท
ไม้แบบ (1)	=	13.70	ตร.ม. @	343.52	=	4,706.22	บาท
ขุดดิน	=	2.92	ลบ.ม. @	53.28	=	155.59	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.175	ลบ.ม. @	1,590.36	=	278.31	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.349	ลบ.ม. @	554.88	=	193.65	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>11,344.82</u>	บาท/แห่ง
หมายเหตุ ปริมาณเหล็กเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว							

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.3(6.3) WING WALL FOR R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. 2 ROW

(1-HDWL) S = 2 : 1 (DWG. NO. DS-105)

ขุดดิน	=	4.360	ลบ.ม @	53.28	=	232.32	บาท
คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	3.010	ลบ.ม. @	1,835.78	=	5,525.70	บาท
เหล็กเสริม(SD40, 12 มม.)	=	52.200	กก. @	27.12	=	1,415.66	บาท
เหล็กเสริม(SD40, 16 มม.)	=	77.758	กก. @	26.78	=	2,082.36	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	3.249	กก. @	28.31	=	91.98	บาท
ไม้แบบ (1)	=	18.53	ตร.ม. @	343.52	=	6,365.43	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.302	ลบ.ม. @	1,590.36	=	480.29	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.604	ลบ.ม. @	554.88	=	335.15	บาท
ค่างานต้นทุน	=				=	<u>16,528.89</u>	บาท/แห่ง
หมายเหตุ ปริมาณเหล็กเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว							

6.3(6.4) WING WALL FOR R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. 2 ROW

SKEW 15 °

(1-HDWL) S = 2 : 1 (DWG. NO. DS-105)

ขุดดิน	=	11.300	ลบ.ม @	53.28	=	602.11	บาท
คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	6.350	ลบ.ม. @	1,835.78	=	11,657.20	บาท
เหล็กเสริม(SD40, 12 มม.)	=	37.809	กก. @	27.12	=	1,025.38	บาท
เหล็กเสริม(SD40, 16 มม.)	=	151.189	กก. @	26.78	=	4,048.84	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	4.725	กก. @	28.31	=	133.76	บาท
ไม้แบบ (1)	=	37.235	ตร.ม. @	343.52	=	12,790.97	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.741	ลบ.ม. @	1,590.36	=	1,178.46	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	1.481	ลบ.ม. @	554.88	=	821.78	บาท
ค่างานต้นทุน	=				=	<u>32,258.50</u>	บาท/แห่ง
หมายเหตุ ปริมาณเหล็กเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว							

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.3(8.5) R.C.U-DITCH TYPE E (DWG. NO. DS-603)

ก. R.C. U-DITCH TYPE E คิดจากความยาว 10 ม. (ไม่รวมฝาปิด) H(เฉลี่ย) = 0.85 ม.

คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	2.815	ลบ.บ. @	1,773.78	=	4,993.19	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	457.563	กก. @	28.44	=	13,013.09	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	11.439	กก. @	28.31	=	323.84	บาท
ไม้แบบ (1)	=	37.400	ตร.ม. @	343.52	=	12,847.65	บาท
ขุดดิน	=	9.450	ลบ.บ. @	53.28	=	503.53	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.700	ลบ.บ. @	1,590.36	=	1,113.25	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.700	ลบ.บ. @	554.88	=	388.42	บาท
STEEL GRATING	=	-	อัน @	-	=	-	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	33,182.97	บาท
ค่างานต้นทุน	=	33182.97 / 10			=	3,318.30	บาท/ม.

ข. ฝาปิดคอนกรีต

คิดจากจำนวน 1 ฝา (0.50 x 1.00 x 0.15 ม.)

คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	0.075	ลบ.บ. @	1,773.78	=	133.03	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	11.110	กก. @	28.44	=	315.97	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.278	กก. @	28.31	=	7.87	บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.450	ตร.ม. @	301.98	=	135.89	บาท
ค่าขุดหยาบ	=	0.500	ตร.ม. @	30.00	=	15.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	607.76	บาท
ค่างานต้นทุน	=	607.76 / 1			=	607.76	บาท/ม.
ดังนั้น	ต้นทุน =	ค่างานต้นทุน R.C. U-DITCH TYPE E + ฝาปิดคอนกรีต					
	=	3318.3 + 607.76			=	3,926.06	บาท/ม.

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

คิดจากความยาว 10 ม.

คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	2.30	ลบ.บ. @	1,773.78	=	4,079.69	บาท
เหล็กเสริม(RB 6-9 มม.)	=	37.30	กก. @	29.18	=	1,088.41	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.93	กก. @	28.31	=	26.33	บาท
ไม้แบบ (2)	=	5.00	ตร.ม. @	301.98	=	1,509.90	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.55	ลบ.บ. @	554.88	=	305.18	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	7,009.51	บาท
ค่างานต้นทุน	=	7009.51 / 10			=	700.95	บาท/ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเหล็กเมื่อสูญเสียแล้ว

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.3(12.2) SIDE DITCH LINING TYPE II (DWG. NO. DS - 201)

คิดจากความยาว 3.00 ม. (พ.ท. = 7.751 ตร.ม.)

คอนกรีต CLASS E(184 ksc)	=	0.620	ลบ.ม. @	1,773.78	=	1,099.74	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	19.434	กก. @	29.92	=	581.47	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.486	กก. @	28.31	=	13.76	บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.687	ตร.ม. @	301.98	=	207.37	บาท
ชุดแต่งแบบดิน	=	0.620	ลบ.ม. @	99.00	=	61.38	บาท
แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.	=	2.387	ตร.ม. @	38.68	=	92.33	บาท
ท่อ PVC Ø 75 mm. (เจาะรูที่ปลาย =		0.78	ม. @	143.57	=	111.98	บาท
PVC CAP	=	2	อัน @	50.00	=	100.00	บาท
หินคัดขนาด	=	0.117	ลบ.ม. @	451.33	=	52.81	บาท
SAND ASPHALT ยานแนว	=	2.067	ลิตร @	45.00	=	93.02	บาท
ค่าขุดหยาบ	=	7.751	ตร.ม. @	30.00	=	232.53	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	2,646.39	บาท
ค่างานต้นทุน	=	2646.39 / 7.751			=	341.43	บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อสูญเสียแล้ว

แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.

คิดจากแผ่น Geotextile 1.00 ตร.ม.

ค่าแผ่น Geotextile รวมค่าขนส่ง

ค่าปูแผ่น

	=	35.16	บาท/ตร.ม.
	=	3.52	บาท/ตร.ม.
รวม	=	38.68	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

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

คิดจากความสูง H = 0.60 ม. ความยาว = 10.0 ม.

คอนกรีต CLASS D(357 ksc)	=	1.000	ลบ.ม. @	1,949.89	=	1,949.89	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	88.120	กก. @	18.06	=	1,591.45	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	2.203	กก. @	28.31	=	62.37	บาท
ไม้แบบ (1)	=	12.000	ตร.ม. @	343.52	=	4,122.24	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.70	ลบ.ม. @	1,590.36	=	1,113.25	บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	0.35	ลบ.ม. @	554.88	=	194.21	บาท
ชุดดินปรับพื้น	=	1.75	ลบ.ม. @	53.28	=	93.24	บาท
ท่อ PVC Dia 1"	=	1	ชิ้น @	4.00	=	4.00	บาท
ค่าใช้จ่าย					=	9,130.65	บาท
ค่างานต้นทุน	=	9130.65 / 10			=	913.07	บาท/ม.
<u>หมายเหตุ</u> ปริมาณวัสดุเมื่อสูญเสียแล้ว							

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

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

BARRIER CURB สูง 0.45 ม.

ตัดจากความยาว 10 ม.

ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	0.10	ลบ.ม. @	53.28	=	5.33	บาท
คอนกรีต CLASS E(255 ksc)	=	0.85	ลบ.ม. @	1,773.78	=	1,507.71	บาท
ไม้แบบ (2)	=	9.09	ตร.ม. @	301.98	=	2,745.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	4,258.04	บาท
ค่างานต้นทุน	=	4258.04 / 10			=	425.80	บาท/ม.

6.4(2.2) CONCRETE CURB MODIFY TYPE

ตัดจากความยาว 10 ความสูง 0.20 ม.

ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	0.00	ลบ.ม. @	53.28	=	0.00	บาท
คอนกรีต CLASS E(255 ksc)	=	0.350	ลบ.ม. @	1,773.78	=	620.82	บาท
ไม้แบบ (2)	=	4.20	ตร.ม. @	301.98	=	1,268.32	บาท
เหล็ก Dowell DB12	=	5.33	กก. @	27.12	=	144.55	บาท
ค่าเจาะรูฝัง Dowell	=	20	รู @	12.00	=	240.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	2,273.69	บาท
ค่างานต้นทุน	=	2273.69 / 10			=	227.37	บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ส่วน	ปกติ					ราคามันเฉลี่ย	28.50	บาท/ลิตร
6.4(5.6)	PRECAST SINGLE SLOPE CONCRETE BARRIER TYPE II							
	กำแพงคอนกรีตชนิด Single Slope Barrier ยาว 3.00 ม. สูง 1.00 ม.							
	คิดจากความยาว	3	ม.					
	คอนกรีต 35 Mpa Class D (357ksc)	=	1.263	ลบ.ม. @	1,949.89	=	2,462.71	บาท
	เหล็กเสริม RB 9 (SR24)	=	100.000	กก. @	28.44	=	2,844.00	บาท
	ลวดผูกเหล็ก	=	2.500	กก. @	28.31	=	70.78	บาท
	ค่าบ่มคอนกรีต	=	9.176	ตร.ม. @	0.00	=	0.00	บาท
	ค่าฉีดผิวหยาบ	=	0.900	ตร.ม. @	0.00	=	0.00	บาท
	แผ่นเหล็ก 0.15x2.00x0.015 ม.	=	2.000	ชุด @	960.00	=	1,920.00	บาท
	แบบเหล็กงานทั่วไป	=	8.276	ตร.ม. @	344.00	=	2,846.94	บาท
	Mortar 1:2	=	0.044	ลบ.ม. @	1,735.44	=	76.36	บาท
	ท่อ PVC ชั้น 8.5 Dia. 1 นิ้ว	=	3.200	ม. @	15.93	=	50.98	บาท
	ท่อ PVC ชั้น 8.5 Dia. 1 1/2 นิ้ว	=	0.800	ม. @	25.94	=	20.75	บาท
	สีกันสนิม	=	1.338	ตร.ม. @	53.99	=	72.24	บาท
	Stud+Nut+Washer 20 มม.	=	8.000	ชุด @	83.00	=	664.00	บาท
	ค่าขนส่ง+ประกอบติดตั้ง	=	1.000	L.S @	912.78	=	912.78	บาท
	ค่าใช้จ่ายรวม					=	11,941.54	บาท
	ค่างานต้นทุน	=	11941.54 / 3			=	3,980.51	บาท/ม.

หมายเหตุ

1.2.1 ค่าขนส่ง+ประกอบติดตั้ง 912.78 บาท/ท่อน

1	ค่าทำฐานแท่นผลิตและปรับพื้นที่วางกอง					บาท/ท่อน	(1)
2	ค่าขนย้าย		37.66			บาท/ท่อน	(2)
3	ค่าติดตั้ง		143.89			บาท/ท่อน	(3)
4	ค่างาน Non - Shrink		731.23			บาท/ท่อน	(4)
	รวม		912.78			บาท/ท่อน	

2	ค่าขนย้าย คิดที่ระยะทาง 3.00 กม.			ราคา ดีเซล 28.5 บาท/ลิตร			
	ค่าขนย้ายโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เทียวละ 13 ตัน (จำนวน 4 ท่อน)			11.59 บาท/ตัน			
	=	11.59	x	13.00	=	150.67	บาท/เที่ยว
	ค่าขนย้ายเฉลี่ย	150.67	/	4.00	=	37.66	(2) บาท/ท่อน

3 ค่าติดตั้ง

3.1 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

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน	ปกติ			ราคาน้ำมันเฉลี่ย	28.50	บาท/ลิตร
3.2 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 (3)
หมายเหตุ						
ชุดวางแนวและให้ระดับ	2 คน					
ชุดขนส่ง	2 คน					
ชุดติดตั้งและจัดการจราจร	1 คน					
4 ค่างาน Non - Shrink						
ราคา Non-Shrink Grout คิดจากถุง 25 กก		8.00	บาท/กก.			
ราคา Non-Shrink Grout คิดจากถุง 25 กก		15,400.00	บาท/ลบ.ม.			
คิดต่อ 1 ท่อน ยาว 3 เมตร						
ฐานกว้าง	0.60 เมตร	ความยาว	= 3.00 - 0.60		2.40	เมตร
ปริมาณงาน Non-Shrink	= 0.60 x 2.4 x 0.03			=	0.0432	ลบ.ม.
ราคา Non-Shrink	= 0.0432 x 15,400.00			=	665.28	บาท/ท่อน
แผ่นซิม 16 แผ่น	= 16 x 19.68 x 0.177		= 55.73		บาท/ท่อน	
ค่าตัดแผ่นซิม (คิด 10%)			= 5.57		บาท/ท่อน	
		รวมค่าวัสดุต่อหน่วย	= 61.30		บาท/ท่อน	
ค่าแรงงาน Non-Shrink	665.28 x 0.007 =				4.65	บาท/ท่อน
		รวมค่าแรง+ค่าวัสดุ			731.23	บาท/ท่อน (4)

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.4(6.3.1) APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE C MODIFY TYPE FOR SSB

คิดจากความยาว 24 ม.

คอนกรีต CLASS D(306 ksc)	=	5.658	ลบ.ม. @	1,949.89	=	11,032.48	บาท
เหล็กเสริม(DB12 มม.)	=	551.533	กก. @	27.12	=	14,958	บาท
เหล็กเสริม(DB 20 มม.)	=	2.960	กก. @	27.15	=	80.36	บาท
ลวดผูกเหล็ก No.18	=	13.788	กก. @	28.31	=	390.34	บาท
ไม้แบบ(1)	=	36.000	ตร.ม. @	343.52	=	12,366.72	บาท
ค่าเจาะรูฝัง Dowell	=	322	หลุม @	12.00	=	3,864.00	บาท
ค่า Epoxy Resin	=	322	หลุม @	10.00	=	3,220.00	บาท
ทาสีขาว - ดำ	=	36.290	ตร.ม. @	81.41	=	2,954.87	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>48,865.84</u>	บาท/แห่ง

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

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

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

SAND BEDDING

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x 0.90 x (ค่าทรายที่แห้ง + ค่างานซุด-ชน + ค่าขนส่ง 4 กม.) + 0.70 x ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.40
ค่าทรายที่แห้ง (ทรายหยาบ)	=	400.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานซุด-ชน	=	0.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 4 กม.	=	18.69 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	45.03 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.4 x 0.90 x (400 + 0 + 18.69) + 0.70 x 45.03	=	559.07 บาท/ลบ.ม.

คิดจากพื้นที่ 4 ตร.ม.

ซุดดินตบแต่งพื้นที่	=	4 ตร.ม. @ 10.17	=	40.68 บาท
SLAB BLOCK	=	25 แผ่น @ 35.00	=	875.00 บาท
MORTAR	=	0.008 ลบ.ม. @ 1,735.44	=	13.88 บาท
ค่าแรงปู	=	4 ตร.ม. @ 35.00	=	140.00 บาท
SAND BEDDING	=	0.20 ลบ.ม. @ 559.07	=	111.81 บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.20 ลบ.ม. @ 1,590.36	=	318.07 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=		=	1,499.44 บาท
ค่างานต้นทุน	=	1499.44 / 4	=	374.86 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.8(1) SINGLE W-BEAM GUARDRAIL CLASS

I TYPE I

THICKNESS 3.2 MM. ZINC COATING 550 GRAMS/SQ.M.

คิดจากความยาว	636 ม. (ติดตั้ง	1 แห่ง,	STEEL BEAM ยาวแผ่นละ	4.00 ม. ไม่มี	แผ่น SPLICE	ไม่มี	ไม้สะท้อนแสง)	
STEEL BEAM	=	159 แผ่น	@	3,130.00	=	497,670.00	บาท	
END BEAM	=	2 แผ่น	@	1,080.00	=	2,160.00	บาท	
แผ่น SPLICE	=	0 แผ่น	@	1,060.00	=	0.00	บาท	
STEEL POST	=	160 ต้น	@	1,160.00	=	185,600.00	บาท	
ค่าติดตั้งไม้สะท้อนแสงที่เสาทุกต้น	=	160 ต้น	@	37.00	=	5,920.00	บาท	
ขนาด 0.05x0.15 ม. 2 ชั้น (High Intensity Grade)								
ค่าขุดหลุม	=	160 หลุม	@	30.00	=	4,800.00	บาท	
แท่นคอนกรีตยึดปลาย	=	2 อัน	@	1,026.00	=	2,052.00	บาท	
LEAN CONCRETE	=	12.073 ลบ.ม.	@	1,590.36	=	19,199.98	บาท	
BOLTS & NUTS ยาว 15-18 CM.	=	320 ชุด	@	30.00	=	9,600.00	บาท	
BOLTS & NUTS ยาว 3 CM.	=	1,440 ชุด	@	22.00	=	31,680.00	บาท	
ค่าติดตั้ง	=	636 ม.	@	47.00	=	29,892.00	บาท	
ค่าขนส่ง	=	636 ม.	@	19.70	=	12,529.20	บาท	
Block Out Lip	=	160 ชุด	@	225.00	=	36,000.00	บาท	
C-150x75x20x4.5 มม.L = 0.33 ม.(3.99 กก./ชุด)								
Steel Plate 200x100x4 มม.	=	320 ชุด	@	39.00	=	12,480.00	บาท	
(0.69 กก./ชุด)								
ค่าเชื่อม Steel Plate บนล่าง	=	320 ชุด	@	6.91	=	2,211.20	บาท	
ค่างานต้นทุน					=	851,794.38	บาท	
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	=	851794.38 / 636			=	1,339.30	บาท/ม.	

หมายเหตุ

งานแท่นคอนกรีตยึดปลาย/แท่น

คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.240 ลบ.ม.	@	1,590.36	=	388.22	บาท
ไม้แบบ (2)	=	2.112 ตร.ม.	@	301.98	=	637.78	บาท
ค่างานต้นทุน					=	1,026.00	บาท

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

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

คอนกรีต CLASS E(200 ksc) =	0.175	ลบ.ม. @	1,773.78	=	310.41	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.) =	1.816	กก. @	28.45	=	51.67	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.) =	2.344	กก. @	29.92	=	70.13	บาท
ลวดผูกเหล็ก =	0.104	กก. @	28.31	=	2.94	บาท
ไม้แบบ (2) =	2.541	ตร.ม. @	301.98	=	767.33	บาท
เสาเข็มขนาด 0.15x0.15x1.5 ม. =	1.000	ต้น @	214.80	=	214.80	บาท
ค่าทำสีขาว =	1.582	ตร.ม. @	81.41	=	128.79	บาท
แผ่นอลูมิเนียมสะท้อนแสง =	0.210	ตร.ม. @	2,062.20	=	433.06	บาท
EXPANSION BOLT =	6.000	ตัว @	20.00	=	120.00	บาท
ค่าตัวครุฑหนุน และเขียนตัวหนังสือ				=	154.61	บาท
ค่าขนส่ง ขุดหลุม ติดตั้ง				=	314.87	บาท
ค่างานต้นทุน				=	<u>2,568.61</u>	บาท/หลัก

เข็มแบบหล่อในที่

คอนกรีต CLASS E(200 ksc) =	0.034	ลบ.ม. @	1,773.78	=	60.31	บาท
เหล็กเสริม(RB 12 มม.) =	7.590	กก. @	27.44	=	208.27	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.) =	0.880	กก. @	29.92	=	26.33	บาท
ลวดผูกเหล็ก =	0.212	กก. @	28.31	=	6.00	บาท
ไม้แบบ (2) =	0.720	ตร.ม. @	301.98	=	217.43	บาท
ค่ากดเข็ม =	1	ต้น @	30.00	=	30.00	บาท
ค่างานต้นทุน				=	<u>548.34</u>	บาท/ต้น

เข็มคอนกรีตอัดแรง(สีบราคา)

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

อลูมิเนียมติดแผ่นสะท้อนแสง คัดจากพื้นที่

แผ่นอลูมิเนียมหนา 2.00 มม. =	1.000	ตร.ม. @	649.20	=	649.20	บาท
แผ่นสะท้อนแสงแบบที่ 1 หรือ	1	ตร.ม. @	1,200.00	=	1,200.00	บาท
แบบที่ 2 ENGINEER GRADE						
ตัวอักษร, เครื่องหมายสีดำ =	0.40	ตร.ม. @	315.00	=	126.00	บาท
ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง =	1	ตร.ม. @	87.00	=	87.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				=	<u>2,062.20</u>	บาท
ค่างานต้นทุน =	2062.2 / 1			=	<u>2,062.20</u>	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน	ปกติ						ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร
6.10(4.1)	REFLECTING TARGET FOR CURB						
	แบบวงกลม ขนาด DIA 0.10 M.		ชนิดหน้าเดียว				
	เบ้าสะท้อนแสง	=	1 อัน	@	60.00	=	60.00 บาท
	(ติดแผ่นสะท้อนแสง High Prismatic Grade)						
	ค่าอุปกรณ์ประกอบ เช่น น็อตยึด	=	1 ชุด	@	8.00	=	8.00 บาท
	ค่าติดตั้ง	=	1 อัน	@	10.00	=	10.00 บาท
	ค่างานต้นทุน					=	<u>78.00 บาท/อัน</u>
6.10(4.2)	REFLECTING TARGET FOR CURB						
	แบบวงกลม ขนาด DIA 0.10 M.		ชนิดสองหน้า				
	เบ้าสะท้อนแสง	=	1 อัน	@	75.00	=	75.00 บาท
	(ติดแผ่นสะท้อนแสง High Prismatic Grade)						
	ค่าอุปกรณ์ประกอบ เช่น น็อตยึด	=	1 ชุด	@	8.00	=	8.00 บาท
	ค่าติดตั้ง	=	1 อัน	@	10.00	=	10.00 บาท
	ค่างานต้นทุน					=	<u>93.00 บาท/อัน</u>
6.10(4.3)	REFLECTING TARGET FOR GUARDRAIL						
	แบบสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาด 0.15 M. x 0.10 M.		ชนิดหน้าเดียว				
	เบ้าสะท้อนแสง	=	1 อัน	@	70.00	=	70.00 บาท
	(ติดแผ่นสะท้อนแสง High Prismatic Grade)						
	ค่าอุปกรณ์ประกอบ เช่น น็อตยึด	=	1 ชุด	@	8.00	=	8.00 บาท
	ค่าติดตั้ง	=	1 อัน	@	10.00	=	10.00 บาท
	ค่างานต้นทุน					=	<u>88.00 บาท/อัน</u>

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.11(1.1) งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.

ไม่มี เฟอร์ สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร

เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง)

ระดับการสะท้อนแสงแบบที่ 7 , 8 หรือแบบที่ 10

SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 VERY HIGH INTENSITY GRADE

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. = 10.36 กก. @ 49.01 = 507.74 บาท

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

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

หรือ แบบที่ 9 Very High Intensity Grade

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

-

ค่าพ่นสีหลังป้าย = 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 = 4,389.74 บาท

ค่างานต้นทุน = 4389.74 / 1 = 4,389.74 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.11(1.2) งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.

ไม่มี เฟอร์ สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร

เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ ระดับการสะท้อนแสงแบบที่ 7, 8 หรือแบบที่ 10

SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 VERY HIGH INTENSITY GRADE

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. =	10.36 กก. @	49.01	=	507.74	บาท
สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ =	1 ตร.ม. @	3,435.00	=	3,435.00	บาท
แบบที่ 7 แบบที่ 8 หรือแบบที่ 10 (Super High Intensity Grade) หรือ แบบที่ 9 Very High Intensity Grade					
ค่าตัวอักษร, เส้นขอบ ฯลฯ สะท้อนแสง =	0.40 ตร.ม. @	3,435.00	=	1,374.00	บาท
แบบที่ 7 แบบที่ 8 หรือแบบที่ 10 (Super High Intensity Grade)					
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			=	5,637.74	บาท
ค่างานต้นทุน	= 5637.74 / 1		=	5,637.74	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

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

คิดจากความยาว 6.00 ม.

ชุดหลุมเสา	=	1	ตัน	@	40.00	=	40.00	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.281	ลบ.ม.	@	1,590.36	=	446.89	บาท
คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	0.086	ลบ.ม.	@	1,773.78	=	152.55	บาท
เหล็กเสริม(RB 12 มม.)	=	21.157	กก.	@	27.44	=	580.55	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	3.280	กก.	@	29.92	=	98.14	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.611	กก.	@	28.31	=	17.30	บาท
ไม้แบบ (2)	=	2.189	ตร.ม.	@	301.98	=	661.03	บาท
ค่าทาสี (ค่าสี + ค่าทา)	=	2.304	ตร.ม.	@	81.41	=	187.57	บาท
ค่าขนส่งเสา คสล.	=	1	ตัน	@	30.00	=	30.00	บาท
ค่าติดตั้งฝังเสา คสล.	=	1	ตัน	@	100.00	=	100.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						=	<u>2,314.03</u>	บาท
ค่างานต้นทุน	=	2314.03 / 6				=	<u>385.67</u>	บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.12(2) 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH HIGH
PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS. CUT-OFF (DWG. NO. MD-601)
จำนวน 43 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	148.00	148.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	แห่ง	1	3,600	3,600.00
1.1.5 สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm ² (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา, พื้นที่ กพก.)	ม.	36	91.00	3,276.00
1.1.6 สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm ² (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	20	39.17	783.40
1.1.6 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm ² (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	20	8.72	174.40
1.1.7 ชุดวางสายไฟฟ้าพร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	33	41.00	1,353.00
1.1.8 Ground Rod	ชุด	1	350	350.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				33,994.80
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 รีเลย์พร้อมไฟโตเซลล์ 60 A 220 V (1 ชุดควบคุมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	4	4,200	16,800.00
1.2.3 เซฟตี้สวิตช์ 30A พร้อมท่อ Ø 1 1/4" (1 ชุดควบคุมได้ 14 ดวงโคม)	ชุด	1	3,200	3,200.00
1.2.2 เซฟตี้สวิตช์ 60A พร้อมฟิวส์ 60A.600V.พร้อมท่อ Ø 1 1/4" (1 ชุดควบคุมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	3	4,800	14,400.00
1.2.3 ท่อ Ø 2 1/2 " พร้อมค่าดินท่อลอด	ม.	22	900	19,800.00
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด				54,200.00
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น (รวมทั้งหมด 43 ต้น)				1,260.47
1.3 ค่าติดตั้ง	ต้น	1	600	600.00
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	หลอด	-	880	
1.4 ค่าขนส่งจาก กทม. ถึงหน้างานต่อต้น	ต้น	1	529	529.00
รวมต้นทุนค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น) (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)				36,384.27

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

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

9.00 M.SINGLE BRACKET

เสา 9.00 ม.	= (ปรับปรุงซ่อมแซม)	10% ของ	10,930.00	=	1,093.00	บาท
โคม HS 250 WATTS 1 โคม	= (ปรับปรุงซ่อมแซม)	10% ของ	5,990.00	=	599.00	บาท
ฐานเสา ขนาด 0.40 x 0.80 x 1.20 ม.	= -	แห่ง @	-	=	-	บาท
ค่าวางฐานไฟเดิม	= 1	แห่ง @	380.00	=	380.00	บาท
สายไฟฟ้า CV หรือ NY 3 x 10 mm ²	= 36	ม. @	91.00	=	3,276.00	บาท
สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm ²	= 10	ม. @	8.72	=	87.20	บาท
สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm ²	= 10	ม. @	39.17	=	391.70	บาท
ชุดวางสายไฟพร้อมแผ่น PRECAST- ปิดทับ	= 33	ม. @	41.00	=	1,353.00	บาท
GROUND ROD	= 1	ชุด @	350.00	=	350.00	บาท
PHOTOCELL, SWITCH, FUSE	= 1	ชุด @	130.00	=	130.00	บาท
ค่าติดตั้งเสา + ค่าขนย้ายออกและเข้า	= 1	ต้น @	525.00	=	525.00	บาท
ท่อ RSC Ø 2.5" 40x580/30				=	0.00	บาท
ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	= 1	ชุด @	94.00	=	94.00	บาท
ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	= -	ต้น @	-	=	-	บาท
ค่างานต้นทุน				=	<u>8,278.90</u>	บาท/ต้น

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.12(10) ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

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

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

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

คิดจากไฟกระพริบจำนวน 1 ต้น

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

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.15(2.1) THERMOPLASTIC PAINT

(ทั้งสี เหลือง และสีขาว) ดำเนินการบนผิวใหม่

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

$$A = \text{ค่าสีเทอร์โมพลาสติก + ค่าขนส่ง} \quad 316 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง 316 กม.} = 0.77 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 37.5 + 0.77 + 0.1 = 38.37 \text{ บาท/กก.}$$

$$B = \text{ค่าผงลูกแก้ว + ค่าขนส่ง} \quad 330 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง 330 กม.} = 0.80 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad B = 39 + 0.8 + 0.1 = 39.90 \text{ บาท/กก.}$$

$$C = \text{ค่าการรองพื้น + ค่าขนส่ง} \quad 330 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง 330 กม.} = 0.80 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad C = 71 + 0.8 + 0.1 = 71.90 \text{ บาท/กก.}$$

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

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

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

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

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = 6 \times 38.37 + 0.40 \times 39.9 + 0.20 \times 71.9 + 13.63 = 274.19 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน	ปกติ					ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร
6.15(3) CURB MARKINGS		สีน้ำมัน				
คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.						
ค่าสี	=	1	ตร.ม. @	54.50	=	54.50 บาท
ค่าทำความสะอาด เตรียมพื้นที่ ค่าทา	=	1	ตร.ม. @	38.00	=	38.00 บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>92.50</u> บาท/ตร.ม.
6.15(4.1) UNI - DIRECTIONAL ROAD STUD						
คิดจากปุ่มสะท้อนแสง 1 หน้า จำนวน 1 อัน						
ค่าปุ่มสะท้อนแสง	=	1	อัน @	145.00	=	145.00 บาท
(UNI - DIRECTIONAL TYPE)						
ค่าวัสดุติดตั้ง(เช่น กาวอีพ็อกซี่ ฯ)	=	1	อัน @	15.00	=	15.00 บาท
ค่าเตรียมพื้นที่, เครื่องมือ, ค่าแรง	=	1	อัน @	20.00	=	20.00 บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>180.00</u> บาท/อัน
6.15(4.2) BI - DIRECTIONAL ROAD STUD						
คิดจากปุ่มสะท้อนแสง 2 หน้า จำนวน 1 อัน						
ค่าปุ่มสะท้อนแสง	=	1	อัน @	175.00	=	175.00 บาท
(BI - DIRECTIONAL TYPE)						
ค่าวัสดุติดตั้ง(เช่น กาวอีพ็อกซี่ ฯ)	=	1	อัน @	15.00	=	15.00 บาท
ค่าเตรียมพื้นที่, เครื่องมือ, ค่าแรง	=	1	อัน @	20.00	=	20.00 บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>210.00</u> บาท/อัน

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.21(2.2) DISABLED RAMP (แบบ สทล.15-ส1)

ทางเท้ากว้าง \geq 1.50 ม.

ขุดดินตักแต่งพื้นที่	=	0.000	ลบ.ม. @	53.28	=	0.00	บาท
คอนกรีต CLASS E(180 ksc)	=	0.384	ลบ.ม. @	1,773.78	=	681.13	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม)	=	15.430	กก. @	29.92	=	461.67	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.351	กก. @	28.31	=	9.94	บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.10	ตร.ม. @	301.98	=	30.20	บาท
ทรายปรับระดับ	=	0.240	ลบ.ม. @	418.69	=	100.49	บาท
ค่าจัดหายาบ	=	4.800	ตร.ม. @	30.00	=	144.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=				=	1,427.43	บาท
ค่างานต้นทุน	=				=	1,427.43	บาท/ชุด

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร

ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน	=	17.352	ตร.ม.	@	2,725.74	=	47,297.04	บาท
12 ชุด								
เสาป้ายเหล็กขนาด 3' x 3' x 2 mm.	=	60.00	ม.	@	111.63	=	6,697.80	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	=	-	ชุด	@	-	=	-	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	=	20	ชุด	@	1,654.14	=	33,082.80	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	=	-	ชุด	@	-	=	-	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	=	40	ชุด	@	729.79	=	29,191.60	บาท
Concrete Barrier	=	-	ม.	@	-	=	-	บาท
สัญญาณธง	=	4	ชุด	@	76.00	=	304.00	บาท
ไฟกระพริบ	=	2	ดวง	@	1,538.00	=	3,076.00	บาท
สีดีเส้น Cold Paint	=	-	ตร.ม.	@	-	=	-	บาท
ทาสีเสาป้ายเหล็ก	=	18.29	ตร.ม.	@	85.86	=	1,570.38	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						=	<u>121,219.62</u>	บาท
กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี			=	36	เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง	=	210	วัน			=	70	เดือน
คำนวณติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ฯ.	=	121219.62 x 7 / 36				=	<u>23,570.48</u>	บาท

ราคาขายปลีกภูมิภาค

ค้นหาราคาน้ำมัน

ประจวบคีรีขันธ์ ค้นหา

ราคาขายปลีกภูมิภาค 14 ธ.ค. 2564

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

อำเภอ	ราคาขายปลีก	ราคาขายปลีก			เบนซิน	ราคาขายปลีก	
		Diesel B7	Diesel	Diesel B20		เบนซิน	NGV
เมืองประจวบคีรีขันธ์	34.11	28.49	28.49	28.49	38.21	30.80	30.53
กุยบุรี	34.09	28.47	28.47	28.47	38.19	30.78	30.51
ทับสะแก	34.15	28.53	28.53	28.53	38.25	30.84	30.57
บางสะพาน	34.18	28.56	28.56	28.56	38.28	30.87	30.60
บางสะพานน้อย	34.20	28.58	28.58	28.58	38.30	30.89	30.62
ปราณบุรี	34.12	28.50	28.50	28.50	38.22	30.81	30.54
หัวหิน	34.12	28.50	28.50	28.50	38.22	30.81	30.54
สามร้อยยอด	34.12	28.50	28.50	28.50	38.22	30.81	30.54

* ราคานี้ไม่รวมภาษีบำรุงท้องที่ (ถ้ามี)