

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน

 หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 70,000,000.00 บาท
3. ลักษณะงาน จ้างเหมากิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน

 ทางหลวงหมายเลข 4 ตอนควบคุม 0603 ตอน หนองหมู - ห้วยยาง
 ระหว่าง กม.285+630 - กม.286+430 ในพื้นที่ ต.บ่อนอก อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์

 ปริมาณงาน 1 แห่ง
4. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 10 พฤศจิกายน 2568 เป็นเงิน 70,000,000.00 บาท
5. บัญชีประมาณการราคากลาง กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน
 - 5.1 แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง
 - 5.2 แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม
 - 5.3 รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย
6. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 - 6.1 นางสาวบรรณินท์ ทรงชน ประธานกรรมการ
 - 6.2 นายบุญฤกษ์ เกรียงวิทยากุล กรรมการ
 - 6.3 นายกัมปนาท พรหมเทพ กรรมการ
 - 6.4 นายนवल พรหมจารีย์ กรรมการ
 - 6.5 นางสาวจรรยา ไข่ทอง กรรมการและเลขานุการ



วงทางหลวง - รหัส : ประจวบคีรีขันธ์ 333
 โครงการ - รหัส : กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน 33700
 ายทาง - หมายเลข : หนองหญ้า - ้วยยาง 4

สำนักงานทางหลวงที่ 1กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.285+630 - กม.286+430 0.800

เรียน ผส.ทล. 15 ผ่าน ผบ.ทล. 15

เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติราคากลางตามแผนงานประจำปี 2569 กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน

งบประมาณ 70,000,000.00 บาท

ราคากลาง 70,000,000.00 บาท

(เจ็ดสิบล้านบาทถ้วน)

คณะกรรมการกำหนดราคากลางฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

(นางสาววรณันท์ ทรงชน) รส.ทล.15.1

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายนवल พรหมจารีย์) วว.ทล.15

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายกัมปนาท พรหมเทพ) วบ.ทล.15

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายบุญฤกษ์ เกียรติวิทยากุล) วผ.ทล.15

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

(นางสาวจรรยา ไซทอง) วิศวกรโยธาชำนาญการ

อนุมัติกำหนดราคากลางเป็นเงิน 70,000,000.00 บาท

(เจ็ดสิบล้านบาทถ้วน)

ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

(นายกิตติ ทรัพย์ประสม)

รส.ทล.15.2 รักษาราชการแทน ผส.ทล.15

ลงวันที่ ๑๐ พ.ย. ๒๕๖๘

	แขวงทางหลวง - รหัส : ประจวบคีรีขันธ์	333
	โครงการ - รหัส : กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกัลบรถในระดับเดียวกัน	33700
	สายทาง - หมายเลข : หนองหญ้า - หัวยายาง	4
จำนวนงานทางหลวงที่ 1: กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.285+630 - กม.286+430		0.800

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	ราคาประเมิน เป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	ประเภทงานสะพานและท่อเหลี่ยม	10,518,400.00	✓
2	ประเภทงานทาง	59,481,600.00	✓
	ราคาประเมินเมื่อวันที่ 10 พ.ย. 2568	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 70,000,000.00	
	เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =	เจ็ดสิบล้านบาทถ้วน	

	แขวงทางหลวง - รหัส : ประจวบคีรีขันธ์	333
	โครงการ - รหัส : กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกัลล์บริดจในระดับเดียวกัน	33700
	สายทาง - หมายเลข : หนองหนู - หัวยายาง	4
	กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.285+630 - กม.286+430	0.800
สำนักงานทางหลวงที่ 15		

แบบสรุปราคากลางงานสะพานและท่อเหลี่ยม

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

ร.ล.	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
	งานสะพานและท่อเหลี่ยม							
5.1(1.1.1)	NEW CONCRETE BRIDGE AT STA. 286+030 LT. SIZE (2 x 10.00) = 20.00 M. ROADWAY WIDTH 11.00 M. SKEW 15° RAILING WIDTH 0.50 M.	M.	20	71,230.39	1,424,607.80	83,980.63	83,900.00	1,678,000.00
5.1(1.1.2)	NEW CONCRETE BRIDGE AT STA. 286+030 RT. SIZE (2 x 10.00) = 20.00 M. ROADWAY WIDTH 11.00 M. SKEW 15° RAILING WIDTH 0.50 M.	M.	20	71,230.39	1,424,607.80	83,980.63	83,900.00	1,678,000.00
5.1(1.2)	ABUTMENT 12.00 M. SPAN (MAX) 4.00 M. < HEIGHT <5.50 M. (PILE FOOTING)	M.	54	41,330.92	2,231,869.68	48,729.15	48,720.00	2,630,880.00
5.1(8.4)	P.C. PILE, 0.40 M. x 0.40 M.	M.	648	1,228.40	796,003.20	1,448.28	1,440.00	933,120.00
5.2(1.2)	NEW PRECAST BOX CULVERTS AT STA. 285+823 SIZE 3 - (2.10 x 2.10 M.)	M.	52	58,702.70	3,052,540.40	69,210.48	69,200.00	3,598,400.00
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 10 พ.ย. 2568						8,929,628.88	1.1790	10,518,400.00
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น								10,518,400.00
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น = สิบล้านห้าแสนหนึ่งหมื่นแปดพันสี่ร้อยบาทถ้วน								

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

ใช้ตาราง Factor F	สะพานฯ	ตารางที่	12	ค่างานต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%	55	1.1802	ประจวบคีรีขันธ์	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	58.51596113	1.1790	ให้ Factor F	1.1790
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls'!F_สะพานฯ_VAT7_2566_IR.7			60	1.1786	ปกติ	-



แขวงทางหลวง - รหัส : ประจวบคีรีขันธ์	333
โครงการ - รหัส : กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน	33700
สายทาง - หมายเลข : ทนงหนุ - ห้วยยาง	4
สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ทำการ : กม.285+630 - กม.286+430
	0.800

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ผ่าน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2013		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
	งานทาง							
1.1	REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 15 CM.THICK	SQ.M.	4,200.00	47.55	199,710.00	57.12	57.00	239,400.00
1.3(1)	REMOVAL OF EXISTING CONCRETE BRIDGE AT STA. 285+823 LT. SIZE (1x6.00)=6.00 M. ROADWAY WIDTH 12.00 M. RAILING WIDTH 0.50 M.	L.S.	1.00	47,524.88	47,524.88	57,091.63	57,091.00	57,091.00
1.3(2)	REMOVAL OF EXISTING CONCRETE BRIDGE AT STA. 285+823 RT. SIZE (1x6.00)=6.00 M. ROADWAY WIDTH 12.00 M. RAILING WIDTH 0.50 M.	L.S.	1.00	47,524.88	47,524.88	57,091.63	57,091.00	57,091.00
1.7	REMOVAL OF EXISTING SIDE DITCH LINING TYPE I	SQ.M.	1,150.00	18.87	21,700.50	22.66	22.50	25,875.00
1.9	COLD MILLING 15 CM. DEEP	SQ.M.	2,145.00	30.22	64,821.90	36.30	36.25	77,756.25
2.1	CLEARING AND GRUBBING (เมทา)	SQ.M.	2,650.00	1.74	4,611.00	2.09	2.00	5,300.00
2.2(1)	EARTH EXCAVATION	CU.M.	2,950.00	49.68	146,556.00	59.68	59.50	175,525.00
2.2(4)	UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	CU.M.	350.00	54.64	19,124.00	65.63	65.50	22,925.00
2.2(6)	SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	CU.M.	50.00	54.64	2,732.00	65.63	65.50	3,275.00
2.3(1)	EARTH EMBANKMENT	CU.M.	36,630.00	172.63	6,323,436.90	207.38	206.50	7,564,095.00
2.3(5.1)	EARTH FILL UNDER SIDEWALK	CU.M.	130.00	156.85	20,390.50	188.42	188.25	24,472.50
2.3(6.1)	POROUS BACKFILL	CU.M.	300.00	1,119.22	335,766.00	1,344.51	1,344.00	403,200.00
2.4(2)	SELECTED MATERIAL A	CU.M.	3,300.00	500.30	1,650,990.00	601.01	601.00	1,983,300.00
3.1(1)	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	3,100.00	548.30	1,699,730.00	658.67	658.50	2,041,350.00
3.2(3)	CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE	CU.M.	3,700.00	861.35	3,186,995.00	1,034.73	1,034.00	3,825,800.00
3.4(2)	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE UNDER CONCRETE PAVEMENT	CU.M.	480.00	653.45	313,656.00	784.98	784.75	376,680.00
4.1(1)	PRIME COAT	SQ.M.	21,000.00	31.15	654,150.00	37.42	37.25	782,250.00
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	30,650.00	15.18	465,267.00	18.23	17.75	544,037.50
4.4(1)	ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (AC 40-50)	TON	20.00	2,655.25	53,105.00	3,189.75	3,189.00	63,780.00
4.4(2)	ASPHALT BASE COURSE 10 CM. THICK (AC 40-50)	SQ.M.	14,560.00	609.77	8,878,251.20	732.51	732.00	10,657,920.00
4.4(3)	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK (AC 40-50)	SQ.M.	3,240.00	313.78	1,016,647.20	376.94	376.75	1,220,670.00
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (AC 40-50)	SQ.M.	30,650.00	314.67	9,644,635.50	378.01	377.50	11,570,375.00
4.9(2.1)	JOINT REINFORCED CONCRETE PAVEMENT(JRCP) 25 CM. THICK	SQ.M.	2,320.00	739.36	1,715,315.20	888.19	888.00	2,060,160.00
4.9(2.3)	CONTRACTION JOINT (JRCP)	M.	300.00	366.66	109,998.00	440.46	440.25	132,075.00
4.9(2.4)	LONGITUDINAL JOINT (JRCP)	M.	350.00	124.76	43,666.00	149.87	149.75	52,412.50
4.9(2.5)	DUMMY JOINT (JRCP)	M.	300.00	55.97	16,791.00	67.23	67.00	20,100.00
5.1(4)	BRIDGE APPROACH SLAB	SQ.M.	440.00	2,184.30	961,092.00	2,623.99	2,623.00	1,154,120.00



แขวงทางหลวง - รหัส : ประจวบคีรีขันธ์ 333
 โครงการ - รหัส : กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน 33700
 สายทาง - หมายเลข : ถนนห้วย - ห้วยยาง 4
 กม. - ระยะทางที่ทำการ : กม.285+630 - กม.286+430 0.800

สำนักงานทางหลวงที่ 15

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
							Factor F = 1.2013	
5.3(5.1)	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M.CLASS 2	M.	95.00	4,169.19	396,073.05	5,008.44	5,008.00	475,760.00
5.3(5.2)	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M.CLASS 3	M.	160.00	2,527.56	404,409.60	3,036.35	3,036.00	485,760.00
6.1(1)	CONCRETE SLOPE PROTECTION	SQ.M.	1,926.00	697.09	1,342,595.34	837.41	837.25	1,612,543.50
6.3(1.3)	R.C.MANHOLE TYPE C FOR R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. WITH R.C. COVER & WITH STEEL GRATING	EACH	16.00	20,520.18	328,322.88	24,650.89	24,650.00	394,400.00
6.3(5.2)	R.C. HEADWALL	CU.M.	10.00	3,866.22	38,662.20	4,644.49	4,644.00	46,440.00
6.3(12.2)	SIDE DITCH LINING TYPE II	SQ.M.	3,186.00	402.71	1,283,034.06	483.77	483.75	1,541,227.50
6.3(14.2)	RETAINING WALL TYPE 1B	M.	70.00	1,158.65	81,105.50	1,391.88	1,391.00	97,370.00
6.3(14.4.1)	RETAINING WALL TYPE 2B (H ≥ 1.00 M.)	M.	100.00	3,941.22	394,122.00	4,734.58	4,734.00	473,400.00
6.3(14.4.2)	RETAINING WALL TYPE 2B (H ≥ 1.50 M.)	M.	125.00	5,340.61	667,576.25	6,415.67	6,415.00	801,875.00
6.3(14.4.3)	RETAINING WALL TYPE 2B (H = 2.00 M.)	M.	170.00	7,186.15	1,221,645.50	8,632.72	8,632.00	1,467,440.00
6.4(1)	CONCRETE CURB AND GUTTER	M.	280.00	702.83	196,792.40	844.30	844.25	236,390.00
6.4(5.1)	CONCRETE BARRIER TYPE I	M.	1,450.00	2,732.77	3,962,516.50	3,282.87	3,282.00	4,758,900.00
6.4(6.2.1)	APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE B	EACH	4.00	39,343.32	157,373.28	47,263.13	47,263.00	189,052.00
6.4(6.2.2)	END CONCRETE BARRIER TYPE B	EACH	4.00	14,096.96	56,387.84	16,934.67	16,934.00	67,736.00
6.5(4)	CONCRETE SLAB 5 CM.THICK. RED COLOUR (ดีดลยขนาด 40 x 40 CM.) WITH 5 CM. SAND BEDDING	SQ.M.	460.00	208.23	95,785.80	250.14	250.00	115,000.00
6.8(4)	RELOCATION OF EXISTING SINGLE W-BEAM GUARDRAIL CLASS I TYPE I	M.	1,404.00	279.04	391,772.16	335.21	335.00	470,340.00
6.10(1.1)	GUIDE POST	EACH	20.00	593.59	11,871.80	713.07	713.00	14,260.00
6.11(1.1)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี ทหนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีคำ(หีบแดง) ระดับการสะท้อนแบบที่ 8 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	11.000	4,254.34	46,797.74	5,110.73	5,110.00	56,210.00
6.11(1.2)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี ทหนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ ระดับการสะท้อนแบบที่ 8 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	10.780	5,502.34	59,315.23	6,609.96	6,609.00	71,245.02
6.11(2.1)	R.C.SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M	M.	128.00	422.97	54,140.16	508.11	490.00	62,720.00
6.12(8.1)	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS (9.00 M. SINGLE BRACKET)	EACH	4.00	15,707.37	62,829.48	18,869.26	18,869.00	75,476.00
6.12(8.2)	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS (9.00 M. DOUBLE BRACKETS)	EACH	7.00	19,220.44	134,543.08	23,089.51	23,089.00	161,623.00
6.12(12)	1-150 WATTS HIGH PRESSURE SODIUM LAMP , SOFFIT LIGHT	EACH	4.00	12,246.11	48,984.44	14,711.25	14,711.00	58,844.00
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	1,450.00	279.71	405,579.50	336.01	336.00	487,200.00



แขวงทางหลวง - รหัส : ประจวบคีรีขันธ์ 333
 โครงการ - รหัส : กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน 33700
 สายทาง - หมายเลข : ทนงหนู - ห้วยยาง 4
 สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.285+630 - กม.286+430 0.800

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2013		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
6.19(3)	ท่อระบายน้ำ (บนสะพาน) HDPE PIPE Dia 160 mm.	M.	55.00	1,050.64	57,785.20	1,262.13	1,262.00	69,410.00
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้าง จุดทางเบี่ยงหรือสะพานเบี่ยง สำหรับ 2 ช่องจราจร	L.S.	1.00	42,123.60	42,123.60	50,603.07	49,942.23	49,942.23
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 10 พ.ย. 2568					49,586,332.25	1.2013		59,481,600.00
					รวมเป็นเงินทั้งสิ้น			59,481,600.00
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =					ห้าสิบล้านเก้าพันสี่แสนแปดหมื่นหนึ่งพันหกร้อยบาทถ้วน			

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	7%	50	1.2066	ประจวบคีรีขันธ์	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	58,515,961.13	1.2013	ใช้ Factor F	1.2013
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls'!F_ทาง_VAT7_2566_IR.7			60	1.2004	ปกติ	-

	แนวทางหลวง - รหัส :	ประจวบคีรีขันธ์	333
	โครงการ - รหัส :	กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน	33700
	สายทาง - หมายเลข :	หนองหนู - ห้วยยาง	4
	สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม.285+630 - กม.286+430	0.800

ประเมินราคาเมื่อ	10 พ.ย. 2568	ราคาน้ำมัน (บ./ล.)	31.00-31.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ./ล.)	31.50	พื้นที่ผืน	ประจวบคีรีขันธ์
ADT (คัน/วัน)	26,331	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.200	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาต่อแหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
1	AC40/50	บาท / ตัน	36,950.00	247	391.64	35	ลากพ่วง	กทม.
2	CSS-1	บาท / ตัน	26,466.67	247	391.64	-	ลากพ่วง	กทม.
3	EAP	บาท / ตัน	29,286.67	247	391.64	-	ลากพ่วง	กทม.
4	CRS-2	บาท / ตัน	26,300.00	247	391.64	-	ลากพ่วง	กทม.
5	หิน 1"	บาท / ม. ³	430	25	74.57	-	10 ล้อ	โรงโม่หินชัยพัฒนา(หินทราย)
6	หินใหญ่	บาท / ม. ³	330	25	90.33	-	10 ล้อ	โรงโม่หินชัยพัฒนา(หินทราย)
7	หินผสม WC(หินปูน)	บาท / ม. ³	352	25	90.33	-	10 ล้อ	โรงโม่หินชัยพัฒนา(หินทราย)
8	หินผสม BC(หินปูน)	บาท / ม. ³	355	25	90.33	-	10 ล้อ	โรงโม่หินชัยพัฒนา(หินทราย)
9	หินผสม BB(หินปูน)	บาท / ม. ³	356	25	90.33	-	10 ล้อ	โรงโม่หินชัยพัฒนา(หินทราย)
10	หินคลุก	บาท / ม. ³	270	25	90.33	-	10 ล้อ	โรงโม่หินชัยพัฒนา(หินทราย)
11	หินฝุ่น	บาท / ม. ³	310	25	90.33	-	10 ล้อ	โรงโม่หินชัยพัฒนา(หินทราย)
12	หิน 3/8"	บาท / ม. ³	330	25	90.33	-	10 ล้อ	โรงโม่หินชัยพัฒนา(หินทราย)
13	ลูกรังรองพื้นทาง	บาท / ม. ³	210	18	65.52	-	10 ล้อ	บ่อลูกรังเพิ่มพูน อ.กุยบุรี ปช.
14	วัสดุคัดเลือก	บาท / ม. ³	180	18	65.52	-	10 ล้อ	บ่อลูกรังเพิ่มพูน อ.กุยบุรี ปช.
15	ดินถม	บาท / ม. ³	35	5	21.92	-	10 ล้อ	ประจวบคีรีขันธ์(ตอนล่าง)
16	ทรายถม	บาท / ม. ³	60	122	433.94	-	10 ล้อ	บ่อทรายไทรทอง อ.ท้ายาง พบ.
17	RCP.Ø 1.00 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	2,200	168	554.74	30.00	10 ล้อ	บ. ปากท่อคอนกรีต จก.
18	RCP.Ø 1.00 ม. ชั้น 3	บาท / ม.	1,475	79	261.59	30.00	10 ล้อ	บ.ศิระวัสดุก่อสร้าง
19	ท่อเหลี่ยม 2.10 x 2.10 ม.	บาท / ม.	13,200	300	2094.00	-	10 ล้อ	รวมค่าขนส่ง
20	วัสดุ AC.	บาท / ตัน	-	1	8.18	-	10 ล้อ	-
21	อุปกรณ์เครื่องผสม	บาท / ตัน	-	-	-	-	ลากพ่วง	-
22	ปูนซีเมนต์ประเภท 1/ไฮดรอลิก	บาท / ตัน	2,429.91	25	-	-	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
23	ทรายหยาบ	บาท / ม. ³	280	30	108.04	-	10 ล้อ	บ่อทรายพลอยชมพู(แสงมรกต)
24	หินผสมคอนกรีต	บาท / ม. ³	430	25	90.33	-	ลากพ่วง	โรงโม่หินชัยพัฒนา(หินทราย)
25	เหล็กเสริม (6 มม.) SR 24	บาท / ตัน	21,600.00	247	391.64	80	ลากพ่วง	กทม.
26	เหล็กเสริม (9 มม.) SR 24	บาท / ตัน	20,800.00	247	391.64	80	ลากพ่วง	กทม.
27	เหล็กเสริม (12 มม.) SR 24	บาท / ตัน	20,360.00	247	391.64	80	ลากพ่วง	กทม.
28	เหล็กเสริม (15 มม.) SR 24	บาท / ตัน	20,250.00	247	391.64	80	ลากพ่วง	กทม.
29	เหล็กเสริม (25 มม.) SR 24	บาท / ตัน	20,350.00	247	391.64	80	ลากพ่วง	กทม.
30	เหล็กเสริม (12 มม.) SD 40	บาท / ตัน	20,900.00	247	391.64	80	ลากพ่วง	กทม.
31	เหล็กเสริม (18 มม.) SD 40	บาท / ตัน	20,700.00	247	391.64	80	ลากพ่วง	กทม.



ขวงทงหลง - รหัส :	ประจวบคร์ขันธ์	333
โครงการ - รหัส :	กกรมยกระดบความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดยวกัน	33700
สายทง - หมายเลข :	หนองหญ - ห้วยยาง	4
สำนกงนทงหลงที่ 15	กม. - ระยะทงที่ททำ : กม.285+630 - กม.286+430	0.800

ประเมินราคาเมือ	10 พ.ย. 2568	ราคาน้ำมัน (บ.ล.)	31.00-31.99	ราคาน้ำมันเจลย (บ.ล.)	31.50	พื้นที่ผน	ประจวบคร์ขันธ์
ADT (คัน/วัน)	26,331	Tf =	1.050	เงินล่งหน้า	15%	คอกเบยเงินกู้	7%
ความหนาผว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกนผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผวทง (ชั้น)	2	ระยะทง L/4 (กม.)	0.200	ใช้ที่ระยะทง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทง

แบบสรุปรข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทงขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
32	เหล็กเสริม (20 มม.) SD 40	บาท / ตัน	20,700.00	247	391.64	80	ลากพ่วง	กทม.
33	เหล็กเสริม (25 มม.) SD 40	บาท / ตัน	20,700.00	247	391.64	80	ลากพ่วง	กทม.
34	ลวดผูกเหล็ก	บาท / กก.	25.70	247	0.39	0.08	ลากพ่วง	กทม.
35	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500	233	591.42	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.
36	ผงลูกแก้ว	บาท / ตัน	40,000	233	591.42	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.
37	การรองพื้น (Primer)	บาท / ตัน	100,000	233	591.42	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.
38	วัสดุเคลือบผว PMMA	บาท / ตัน	160,000	247	626.98	100	10 ล้อ	กทม.
39	วัสดุ Hardener	บาท / ตัน	400,000	247	626.98	100	10 ล้อ	กทม.
40	ไม้กระบาก	บาท / พ. ³	607.48	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคร์ขันธ์
41	ไม้ยาง 1 1/2" x 3"	บาท / พ. ³	700.93	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคร์ขันธ์
42	ไม้ยาง 1" x 8"	บาท / พ. ³	700.93	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคร์ขันธ์
43	ไม้ยาง 4" x 4"	บาท / พ. ³	841.12	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคร์ขันธ์
44	ไม้เนื้อแข็ง	บาท / พ. ³	2,168.22	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคร์ขันธ์
45	ไม้อัดยง 4 มม.	บาท / ม. ²	81.13	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคร์ขันธ์
46	เข็มไม้ Ø 4" x 4.00 ม.	บาท / ตัน	65	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคร์ขันธ์
47	เข็ม □ 0.40x0.40x21 ม.	บาท / ตัน	18,914.70	-	-	645.12	-	อ. เมือง จ. ประจวบคร์ขันธ์
48	เข็ม □ 0.40x0.40x10 ม.	บาท / ตัน	9,007.00	-	-	307.20	-	อ. เมือง จ. ประจวบคร์ขันธ์
49	ลวดอัดแรง Ø 3/8" - 7	บาท / ตัน	62,750.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคร์ขันธ์
50	ตะปู	บาท / กก.	51.40	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคร์ขันธ์
51	อิฐมอกญ	บาท / ก้อน	1.40	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคร์ขันธ์
52	ปูนซีเมนต์ผสม	บาท / ตัน	2,523.36	25	-	-	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. ประจวบคร์ขันธ์
53	ทรายละเอียด	บาท / ม. ³	320.00	30	108.04	-	10 ล้อ	บ่อทรายพลอยชมพู(แสงมรกต)อ.เมือง
54	L 50 x 50 x 4 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	373.83	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคร์ขันธ์
55	L 50 x 50 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	579.44	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคร์ขันธ์
56	L 65 x 65 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	785.05	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคร์ขันธ์
57	L 75 x 75 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	906.54	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคร์ขันธ์
58	L 100 x 100 x 5 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	885.08	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคร์ขันธ์
59	L 100 x 100 x 10 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,766.20	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคร์ขันธ์
60	สีกันสนิม (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	339.99	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคร์ขันธ์
61	สีน้ำมัน (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	550.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคร์ขันธ์
62	ท่อ PVC. Ø 1"	บาท / ท่อน(4 ม.)	100.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคร์ขันธ์



แขวงทางหลวง - รหัส :	ประจวบคีรีขันธ์	333
โครงการ - รหัส :	กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน	33700
สายทาง - หมายเลข :	หนองหนู - หัวยาง	4
สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม.285+630 - กม.286+430
		0.800

ประเมินราคาเมื่อ	10 พ.ย. 2568	ราคาน้ำมัน (บ./ล.)	31.00-31.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ./ล.)	31.50	พื้นที่ฝน	ประจวบคีรีขันธ์
ADT (คัน/วัน)	26,331	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.200	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่ตั้ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
63	ท่อ PVC. Ø 2"	บาท / ท่อน(4 ม.)	249.16	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
64	ท่อ PVC. Ø 3"	บาท / ท่อน(4 ม.)	615.42	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
65	ท่อ PVC. Ø 4"	บาท / ท่อน(4 ม.)	971.01	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
66	ข้อต่อ 90 องศา Ø 2"	บาท / อัน	30.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
67	ข้อต่อ 90 องศา Ø 3"	บาท / อัน	82.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
68	สามทาง 90 องศา Ø 3"	บาท / อัน	161.69	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
69	PVC. CAP Ø 1"	บาท / อัน	7.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
70	PVC. CAP Ø 3"	บาท / อัน	50.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
71	ท่อ GRC. Ø 2"	บาท / ท่อน(3 ม.)	892.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
72	ท่อ GRC. Ø 2 1/2"	บาท / ท่อน(3 ม.)	1,476.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
73	ท่อ RSC. Ø 1 1/2"	บาท / ท่อน(3 ม.)	664.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
74	สีรองพื้นไม้ (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	496.37	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
75	สีน้ำรองพื้น (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	450.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
76	สีน้ำภายนอก (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	420.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
77	ทินเนอร์	บาท / กระป๋อง	150.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
78	สายไฟฟ้า CV 4 x 10 mm ²	บาท / ม.	273.04	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
79	สายไฟฟ้า CV 4 x 1.5 mm ²	บาท / ม.	66.93	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
80	สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm ²	บาท / ม.	215.11	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
81	สายไฟฟ้า CV 2 x 2.5 mm ²	บาท / ม.	60.79	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
82	สายไฟฟ้า VCT 4 x 6 mm ²	บาท / ม.	192.73	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
83	สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm ²	บาท / ม.	6.07	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
84	สายไฟฟ้า THW 1 x 16 mm ²	บาท / ม.	71.64	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
85	สายไฟฟ้า IEC10 4 x 10 mm ²	บาท / ม.	262.28	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
86	สายไฟฟ้า IEC10 4 x 1.5 mm ²	บาท / ม.	63.81	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
87	สายไฟฟ้า IEC10 3 x 10 mm ²	บาท / ม.	206.64	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
88	สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm ²	บาท / ม.	58.06	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
89	เหล็กแผ่นหนา 3 มม.	บาท / แผ่น.	1,624.77	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
90	เหล็กแผ่นหนา 4 มม.	บาท / แผ่น.	2,182.75	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
91	Joint Primer	บาท / ลิตร	160.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
92	Joint Sealer	บาท / กก.	64.67	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
93	เหล็ก □ 3" x 3" x 2 mm.	บาท / ท่อน	523.36	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์

	แขวงทางหลวง - รหัส : ประจวบคีรีขันธ์	333
	โครงการ - รหัส : กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน	33700
	สายทาง - หมายเลข : หนองหนู - ห้วยยาง	4
	สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.285+630 - กม.286+430	0.800

ประเมินราคาเมื่อ	10 พ.ย. 2568	ราคากำมัน (บ./ล.)	31.00-31.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ./ล.)	31.50	พื้นที่ผืน	ประจวบคีรีขันธ์
ADT (คัน/วัน)	26,331	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.200	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่งขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
94	เหล็ก C 150 x 75 x 20 x 4.5 mm.	บาท / ท่อน	1,487.49	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
95	ท่อเหล็กชุบสังกะสี Ø 1.5"	บาท / ท่อน	698.32	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
96	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,500.00	-	-	-	-	จ. ประจวบคีรีขันธ์
	510ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 500 กก.)							
97	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,400.00	-	-	-	-	จ. ประจวบคีรีขันธ์
	459ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 400 กก.)							
98	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,330.00	-	-	-	-	จ. ประจวบคีรีขันธ์
	408ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 400 กก.)							
99	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,330.00	-	-	-	-	จ. ประจวบคีรีขันธ์
	357ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.)							
100	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,330.00	-	-	-	-	จ. ประจวบคีรีขันธ์
	325ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.)							
101	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,330.00	-	-	-	-	จ. ประจวบคีรีขันธ์
	306ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.)							
102	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,270.00	-	-	-	-	จ. ประจวบคีรีขันธ์
	286ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)							
103	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,270.00	-	-	-	-	จ. ประจวบคีรีขันธ์
	255ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)							
104	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,270.00	-	-	-	-	จ. ประจวบคีรีขันธ์
	204ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)							
105	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,270.00	-	-	-	-	จ. ประจวบคีรีขันธ์
	184ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)							
106	คอนกรีตหยาบ	บาท / ลบ.ม.	2,000	-	-	-	-	ราคารวมค่าขนส่ง
	(แข็งตัวเร็วใน 24 ชม.)							
107	เหล็ก CDR6(0.15x0.15)	บาท / ตร.ม.	94.00	-	-	-	-	กทม.
108	แผ่นเหล็กชุบสังกะสี	บาท / กก.	35.94	-	-	-	-	
	หนา 1.2 มม.							
109	แผ่นอลูมิเนียมหนา 2 มม.	บาท / แผ่น	1,930.00	-	-	-	-	
110	แผ่นอลูมิเนียมหนา 3 มม.	บาท / แผ่น	2,880.00	-	-	-	-	
111	แผ่น Geotextile	บาท / ตร.ม.	35	247	0.13	-	10 ล้อ	กทม.
	Weight 200 g/Sq.m.							

	แขวงทางหลวง - รหัส :	ประจวบคีรีขันธ์	333
	โครงการ - รหัส :	กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน	33700
	สายทาง - หมายเลข :	หนองหญ้า - หัวยายาง	4
	สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม.285+630 - กม.286+430	0.800

ประเมินราคาเมื่อ	10 พ.ย. 2568	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	31.00-31.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	31.50	พื้นที่ผืน	ประจวบคีรีขันธ์
ADT (คัน/วัน)	26,331	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.200	ใช้ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาต่อแหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่งขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
112	แผ่น Geotextile	บาท / ตร.ม.	30	247	0.09	-	10 ล้อ	กทม.
	Weight 140 g./Sq.m.				626.98			
113	แก๊สทุ้งคิม	บาท / ถัง(15 กก)	423.00	-	-	-	-	
114	ท่อ RSC Ø 1"	บาท / ท่อน (3ม.)	432.00	-	-	-	-	
115	ท่อ EMT Ø 1"	บาท / ท่อน (3ม.)	191.10	-	-	-	-	

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 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	2,429.91	1,148.13	1,020.56	892.99	892.99	765.42
ทราย 1.20 x	388.04	182.07	193.71	205.35	205.35	216.99
หิน 1.15 x	520.33	396.13	396.13	396.13	396.13	396.13
ค่าวัสดุรวม	1,726.33	1,610.40	1,494.47	1,494.47	1,378.54	1,378.54
ค่าแรงผสม-เท	532.00	532.00	532.00	466.00	532.00	466.00
รวมต้นทุน	2,258.33	2,142.40	2,026.47	1,960.47	1,910.54	1,844.54

Class of Concrete	Lean 1:3:6	Mortar 1:3	Mortar 1:3
กำลังอัดคอนกรีต		ปูนประเภท 1	ปูนผสม
ส่วนผสมคอนกรีต	220:393:843	500:749	500:749
ซีเมนต์ 1.05 x	2,429.91	561.31	1,275.70
ทราย 1.20 x	388.04	183.00	348.77
หิน 1.15 x	520.33	504.43	-
ค่าวัสดุรวม	1,248.74	1,624.47	1,673.53
ค่าแรง	426.00	147.00	147.00
รวมต้นทุน	1,674.74	1,771.47	1,820.53

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	2,500.00	2,400.00	2,330.00	2,330.00	2,330.00	2,330.00
ค่าแรงเท	327.00	327.00	327.00	327.00	327.00	327.00
รวมต้นทุน	2,827.00	2,727.00	2,657.00	2,657.00	2,657.00	2,657.00

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	2,270.00	2,270.00	2,270.00	2,270.00	-	-
ค่าแรงเท	327.00	327.00	327.00	327.00	327.00	327.00
รวมต้นทุน	2,597.00	2,597.00	2,597.00	2,597.00	327.00	327.00

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

Class of Concrete	Lean 1:3:6
กำลังอัดคอนกรีต	
ส่วนผสมคอนกรีต	220:393:843
ค่าคอนกรีตผสมเสร็จ	2,000.00
ค่าแรงเท	327.00
รวมต้นทุน	2,327.00

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

ไม้กระบอก	=	1	ลบ.ฟ. @	607.48	=	607.48	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	=	0.30	ลบ.ฟ. @	700.93	=	210.28	บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันไม้แบบ (ขนาด Ø 4" x 4.00 ม.)	=	0.30	ต้น @	65.00	=	19.50	บาท/ตร.ม.
ตะปู	=	0.25	กก. @	51.40	=	12.85	บาท/ตร.ม.
					รวม	=	850.11 บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง คิด 25 %					=	212.53	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)					=	139.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาสีไม้	=	0.10	ลิตร @	31.50	=	3.15	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น					ต้นทุน	=	354.68 บาท/ตร.ม.

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

รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)							
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิด 20 % ของ ไม้แบบ (1)					=	170.02	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)					=	139.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาสีไม้	=	0.10	ลิตร @	31.50	=	3.15	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น					ต้นทุน	=	312.17 บาท/ตร.ม.

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

ไม้กระบอก	=	1	ลบ.ฟ. @	607.48	=	607.48	บาท/ตร.ม.
ไม้อัดอย่างหนา 4 มม.	=	1.00	ตร.ม. @	81.13	=	81.13	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	=	0.30	ลบ.ฟ. @	700.93	=	210.28	บาท/ตร.ม.
ตะปู	=	0.25	กก. @	51.40	=	12.85	บาท/ตร.ม.
					รวม	=	911.74 บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิด 33 %					=	300.87	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตเปลือย)					=	162.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาสีไม้	=	0.10	ลิตร @	31.50	=	3.15	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น					ต้นทุน	=	466.02 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม (6 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 247 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	21,600.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 247 กม.	=	391.64 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	4,400.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 21,600.00 + 391.64 + 80.00 + 4,400.00	=	<u>26,471.64</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 9 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 247 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,800.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 247 กม.	=	391.64 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	4,400.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,800.00 + 391.64 + 80.00 + 4,400.00	=	<u>25,671.64</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 12 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 247 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,360.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 247 กม.	=	391.64 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,600.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,360.00 + 391.64 + 80.00 + 3,600.00	=	<u>24,431.64</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 15 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 247 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,250.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 247 กม.	=	391.64 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,600.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,250.00 + 391.64 + 80.00 + 3,600.00	=	<u>24,321.64</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 25 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 247 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,350.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 247 กม.	=	391.64 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,100.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,350.00 + 391.64 + 80.00 + 3,100.00	=	<u>23,921.64</u> บาท/ตัน

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม 12 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 247 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,900.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 247 กม.	=	391.64 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,600.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,900.00 + 391.64 + 80.00 + 3,600.00	=	<u>24,971.64</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 16 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 247 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,700.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 247 กม.	=	391.64 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,600.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,700.00 + 391.64 + 80.00 + 3,600.00	=	<u>24,771.64</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 20 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 247 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,700.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 247 กม.	=	391.64 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,100.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,700.00 + 391.64 + 80.00 + 3,100.00	=	<u>24,271.64</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 25 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 247 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,700.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 247 กม.	=	391.64 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,100.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,700.00 + 391.64 + 80.00 + 3,100.00	=	<u>24,271.64</u> บาท/ตัน

ลวดผูกเหล็ก

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 247 กม.+ ค่าขึ้น-ลง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	25.70 บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 247 กม.	=	0.39 บาท/กก.
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.08 บาท/กก.
ดังนั้น ต้นทุน = 25.7 + 0.39 + 0.08	=	<u>26.17</u> บาท/กก.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 30 กม.) + 0.75xค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.40
ค่าทรายที่แหล่ง	=	280.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 30 กม.	=	108.04 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	46.39 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.4 \times (280 + 108.04) + 0.75 \times 46.39$	=	<u>578.05</u> บาท/ลบ.ม.

ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยแรงคน)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 30 กม.) + 0.70 x ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.25
ค่าทรายที่แหล่ง	=	280.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 30 กม.	=	108.04 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	46.39 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.25 \times (280 + 108.04) + 0.70 \times 46.39$	=	<u>517.52</u> บาท/ลบ.ม.

แบบเหล็ก

คิดจากแบบเหล็กขนาด 1.00 x 1.00 ม.

ค่าวัสดุ

แผ่นเหล็กหนา 4 มม.	=	1.00	ตร.ม. @	759.00	=	759.00	บาท/ตร.ม.
แผ่นเหล็กหนา 5 มม.	=	0.48	ตร.ม. @	950.00	=	456.00	บาท/ตร.ม.
วัสดุเบ็ดเตล็ด	=	26%	ของค่าแผ่นเหล็ก		=	320.00	บาท/ตร.ม.
ค่าแรงเชื่อม	=	1.00	ตร.ม. @	149.66 กก x 10.00 บ./กก	=	1500.00	บาท/ตร.ม.
					รวม	<u>3035.00</u>	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 20 ครั้ง 5%						<u>150.00</u>	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง						<u>162.00</u>	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 150 + 162						<u>312.00</u>	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

1.1 REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 15 CM.THICK

คิดจากพื้นที่ทำงานขนาด 4.00 x 50.00 = 200.00 ตร.ม.

เพิ่มค่าดำเนินการในที่แคบและประณีตในการแต่งขอบอีก 0% ดังนั้น Factor ค่าดำเนินการในที่แคบ, F 1.00

ต้นทุน = $T_a A$ T_a = ความหนาผิว AC. เดิมที่ตัด, ชุดรี้ออก = 0.15 ม. A = 20 x ค่างานชุดรี้อผิว AC. 5 ซม.+ (ค่างานดินและดัก + ค่างานขนส่ง 2 กม.) x ส่วนขยาย

ค่างานชุดรี้อผิว AC. หนา 5 ซม. = 11.46 บาท/ตร.ม.

ค่างานดินและดัก = 40.81 บาท/ลบ.ม.หลวม

ค่างานขนส่ง 2 กม. = 14.06 บาท/ลบ.ม.หลวม

ส่วนขยาย = 1.60

ดังนั้น $A = 20 \times 11.46 + (40.81 + 14.06) \times 1.6 = 316.99$ บาท/ลบ.ม.ดังนั้น ต้นทุน = $0.15 \times 316.99 = 47.55$ บาท/ตร.ม.

1.3(1) REMOVAL OF EXISTING CONCRETE BRIDGE AT STA. 285+823 LT. SIZE (1x6.00)=6.00 M.

ROADWAY WIDTH 12.00 M. RAILING WIDTH 0.50 M.

ต้นทุน = $V [\text{ค่างานทุบรี้อคอนกรีตของสะพาน} + (\text{ค่างานดินและดัก} + \text{ค่างานขนส่ง} 2 \text{ กม.}) \times \text{ส่วนขยาย}]$ V = ปริมาตรคอนกรีตของสะพานที่ต้องทุบทิ้ง = 1.00 ลบ.ม.

ค่างานทุบรี้อคอนกรีตของสะพาน = 1,000.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานดินและดัก = 40.81 บาท/ลบ.ม.หลวม

ค่างานขนส่ง 2 กม. = 14.06 บาท/ลบ.ม.หลวม

ส่วนขยาย = 1.70

ดังนั้น ต้นทุน = $1 \times [1000 + (40.81 + 14.06) \times 1.7] = 1,093.28$ บาท/ลบ.ม.

ปริมาตรคอนกรีตของสะพานที่ต้องทุบทิ้ง 43.47 ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = $43.47 \times [1000 + (40.81 + 14.06) \times 1.7] = 47,524.88$ บาท/แห่ง

1.3(2) REMOVAL OF EXISTING CONCRETE BRIDGE AT STA. 285+823 RT. SIZE (1x6.00)=6.00 M.

ROADWAY WIDTH 12.00 M. RAILING WIDTH 0.50 M.

ต้นทุน = $V [\text{ค่างานทุบรี้อคอนกรีตของสะพาน} + (\text{ค่างานดินและดัก} + \text{ค่างานขนส่ง} 2 \text{ กม.}) \times \text{ส่วนขยาย}]$ V = ปริมาตรคอนกรีตของสะพานที่ต้องทุบทิ้ง = 1.00 ลบ.ม.

ค่างานทุบรี้อคอนกรีตของสะพาน = 1,000.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานดินและดัก = 40.81 บาท/ลบ.ม.หลวม

ค่างานขนส่ง 2 กม. = 14.06 บาท/ลบ.ม.หลวม

ส่วนขยาย = 1.70

ดังนั้น ต้นทุน = $1 \times [1000 + (40.81 + 14.06) \times 1.7] = 1,093.28$ บาท/ลบ.ม.

ปริมาตรคอนกรีตของสะพานที่ต้องทุบทิ้ง 43.47 ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = $43.47 \times [1000 + (40.81 + 14.06) \times 1.7] = 47,524.88$ บาท/แห่ง

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

1.7 REMOVAL OF EXISTING SIDE DITCH LINING TYPE I

คิดจากความยาว 1 ม. (พื้นที่ = 2.084 ตร.ม.)

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

V = ปริมาตรคอนกรีตที่ต้องทุบทิ้ง

= 0.100 ลบ.ม.

ค่างานทุบหรือคอนกรีต

= 300.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานคันและดัก

= 40.81 บาท/ลบ.ม.หลวม

ค่าขนส่ง 2 กม.

= 14.06 บาท/ลบ.ม.หลวม

ส่วนขยาย

= 1.70

ดังนั้น ต้นทุน = $0.1 \times [300 + (40.81 + 14.06) \times 1.7]$

= 39.33 บาท/ม.

หรือ

= 18.87 บาท/ตร.ม.

1.9 COLD MILLING 15 CM. DEEP

ต้นทุน = $M_t + 1.40 (aT_1 + bT_2) (V/100)$ M_t = ค่างาน Milling สำหรับขูดลึก t ซม.

t = ความหนาผิว AC. ที่ทำการ Milling ขูดลึกเฉลี่ย

= 15 ซม.

1) $t < 5$ ซม. $M_t = (t/5) \times M_5$ 2) $5 \text{ ซม.} \leq t \leq 10$ ซม. $M_t = M_5 + ((t-5)/5) \times (M_{10} - M_5)$ 3) $t > 10$ ซม. $M_t = M_{10} + ((t-10)/10) \times M_{10}$ M_5 = ค่างาน Milling ขูดลึก 5 ซม.

= 12.80 บาท/ตร.ม.

 M_{10} = ค่างาน Milling ขูดลึก 10 ซม.

= 14.94 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น $M_t = 14.94 + ((15 - 10) / 10) \times 14.94$

= 22.41 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น ต้นทุน

= 22.41 บาท/ตร.ม.

T = ค่าขนส่งวัสดุ จากกึ่งกลางหน้างานไปยังจุดกองเก็บที่กำหนด ระยะ 10 กม.

= 37.19 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = $22.41 + 1.40 \times 37.19 \times (15/100)$

= 30.22 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ: กำหนดจุดกองเก็บที่ หมวดทางหลวงประจำบศรีจันทร์

ดังนั้น ระยะขนส่งจากกึ่งกลางหน้างาน - ที่กองเก็บ

= 23.000 กม.

ระยะทางขนส่งวัสดุ Milling คิดให้

10.000 กม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

2.1 CLEARING AND GRUBBING

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ ขนาด เบา

$$\text{ต้นทุน} = \text{ค่างานกลางป่าขุดต่อ} = \underline{\underline{1.74}} \text{ บาท/ตร.ม.}$$

หมายเหตุ

งานกลางป่าขุดต่อขนาดเบา มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น

งานกลางป่าขุดต่อขนาดกลาง มีเฉพาะการถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

งานกลางป่าขุดต่อขนาดหนัก มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดต่อ ถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

2.2(1) EARTH EXCAVATION

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

$$\text{ค่างานขุดตัด} = 21.65 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ส่วนขยาย} = 1.25 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ค่างานตัก} = 8.36 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ค่าขนส่ง} \quad 2 \text{ กม.} = 14.06 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 21.65 + 1.25 \times (8.36 + 14.06) = \underline{\underline{49.68}} \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

2.2(4) UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION

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

$$\text{ค่างานขุดตัด} = 21.65 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ส่วนขยาย} = 1.25 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ค่างานตัก} = 8.36 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ค่าขนส่ง} \quad 2 \text{ กม.} = 14.06 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 1.10 \times [21.65 + 1.25 \times (8.36 + 14.06)] = \underline{\underline{54.64}} \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

2.2(5) SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)

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

$$\text{ค่างานขุดตัด} = 21.65 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ส่วนขยาย} = 1.25$$

$$\text{ค่างานตัก} = 8.36 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ค่าขนส่ง} \quad 2 \text{ กม.} = 14.06 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 1.10 \times [21.65 + 1.25 \times (8.36 + 14.06)] = \underline{\underline{54.64}} \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

2.3(1) EARTH EMBANKMENT

ดินปนทราย แนวนอน

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 5 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม, ทรายถม)	=	35.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	21.98 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม.	=	21.92 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	46.39 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times [35 + 21.98 + 21.92] + 46.39$	=	<u>172.63</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)	=	35.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	21.98 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม.	=	21.92 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	46.39 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.4 \times [35 + 21.98 + 21.92] + 46.39$	=	<u>156.85</u> บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

2.3(6.1) POROUS BACKFILL

$$\text{ต้นทุน} = P + R + S$$

$$P = \text{ค่าท่อ PVC } \varnothing 4" + \text{ค่าเจาะรูรอบท่อที่ระยะ 10 ซม. ปลายท่อ}$$

$$\text{คิดจากความกว้างของถนน} = 12 \text{ ม.}$$

$$\text{ปริมาตรหิน} + \text{ปริมาตรทราย} = 1.08 + 6 = 7.08 \text{ ลบ.ม.}$$

$$\text{ท่อ PVC } \varnothing 4" \text{ ยาว 1.50 ม} = 8 \text{ อัน} @ 364.13 = 2913.04 \text{ บาท}$$

$$\text{ค่าเจาะรูรอบท่อที่ระยะ 10 ซม. ปลายท่อ} = 8 \text{ อัน} @ 72.83 = 582.64 \text{ บาท}$$

$$\text{ดังนั้น } P = 2913.04 + 582.64 = 3495.68 \text{ บาท}$$

$$R = \text{ส่วนยุบตัว} \times (\text{ค่าหินที่แหล่ง} + \text{ค่าขนส่ง 25 กม.}) + 0.50 \times \text{ค่างานบดทับ}$$

$$\text{ส่วนยุบตัว} = 1.50$$

$$\text{ค่าหินที่แหล่ง} = 430.00 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 25 กม.} = 90.33 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ค่างานบดทับ} = 88.10 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น } = 1.5 \times [430 + 90.33] + 0.5 \times 88.1 = 824.55 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น } R = 824.55 \times 1.08 = 890.51 \text{ บาท}$$

$$S = \text{ส่วนยุบตัว} \times (\text{ค่าทรายที่แหล่ง} + \text{ค่าขนส่ง 30 กม.}) + \text{ค่างานบดทับ}$$

$$\text{ส่วนยุบตัว} = 1.40$$

$$\text{ค่าทรายหยาบที่แหล่ง} = 280.00 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 30 กม.} = 108.04 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ค่างานบดทับ} = 46.39 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น } = 1.4 \times [280 + 108.04] + 46.39 = 589.65 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น } S = 589.65 \times 6 = 3537.90 \text{ บาท}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = (3495.68 + 890.51 + 3537.9) / 7.08 = 1,119.22 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

2.4(2) SELECTED MATERIAL A

$$\text{ต้นทุน} = \text{ส่วนยุบตัว} \times (\text{ค่าวัสดุที่แหล่ง} + \text{ค่างานขุด-ขน} + \text{ค่าขนส่ง 18 กม.}) + \text{ค่างานบดทับ}$$

$$\text{ส่วนยุบตัว} = 1.60$$

$$\text{ค่าวัสดุที่แหล่ง} = 180.00 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ค่างานขุด-ขน} = 32.38 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 18 กม.} = 65.52 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ค่างานบดทับ} = 55.66 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 1.6 \times [180 + 32.38 + 65.52] + 55.66 = 500.30 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่เผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 18 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)	=	210.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	32.38 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 18 กม.	=	65.52 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	55.66 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times (210 + 32.38 + 65.52) + 55.66$	=	<u>548.30</u> บาท/ลบ.ม.

3.2(3) CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE

กรณี Mix in Plant

ปริมาณงานทั้งโครงการ = 7,000.00 ลบ.ม.		
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณงาน = 7,000.00 ลบ.ม.		
ต้นทุน = A + SB + C + P + O		
A = ส่วนยุบตัว x (ค่าหินคลุกจากปากไม่ + ค่าขนส่ง 25 กม.)		
ส่วนยุบตัว	=	1.50
ค่าหินคลุกจากปากไม่ (รวมค่าตัก)	=	270.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 25 กม.	=	90.33 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น A = $1.5 \times (270 + 90.33)$	=	<u>540.50</u> บาท/ลบ.ม.
S = ปริมาณปูนซีเมนต์ 1.8%	=	<u>0.041</u> ตัน/ลบ.ม.
B = ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1 + ค่าขนส่ง 25 กม. + ค่าขึ้น-ลง		
ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1	=	2,429.91 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 25 กม.	=	0.00 บาท/ตัน
ค่าขึ้น-ลง	=	0.00 บาท/ตัน
ดังนั้น B = $2429.91 + 0 + 0$	=	<u>2,429.91</u> บาท/ตัน
C = ส่วนยุบตัว x ค่างานขนส่งวัสดุหินคลุก-ซีเมนต์ระยะ L/4 (1 กม.)		
ค่างานขนส่งวัสดุหินคลุก-ซีเมนต์ระยะ L/4 (1 กม.)	=	11.45 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น C = 1.5×11.45	=	<u>17.18</u> บาท/ลบ.ม.
P = ค่างานติดตั้งเครื่องผสม / ปริมาณงานหินคลุก-ซีเมนต์		
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=	150,000.00 บาท
ปริมาณงาน	=	7,000 ลบ.ม.
ดังนั้น P = $150000 / 7000$	=	<u>21.43</u> บาท/ลบ.ม.
O = ค่างานผสมวัสดุ + ค่างานบดทับ + ค่างานบ่มวัสดุ		
ค่างานผสมวัสดุ	=	47.47 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	88.10 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบ่มวัสดุ	=	47.04 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น O = $47.47 + 88.1 + 47.04$	=	<u>182.61</u> บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $540.5 + 0.041 \times 2429.91 + 17.18 + 21.43 + 182.61$	=	<u>861.35</u> บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

กรณี Mix in Place

ปริมาณงานทั้งโครงการ =	7,000.00	ลบ.ม.	
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณงาน =	7,000.00	ลบ.ม.	
ต้นทุน =	$A + SB + 80T + O$		
A = ส่วนยุบตัว x (ค่านินคลูกจากปากไม้ + ค่าขนส่ง 25 กม.)			
ส่วนยุบตัว	=	1.50	
ค่านินคลูกจากปากไม้ (รวมค่าตัก)	=	270.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 25 กม.	=	90.33	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น A = $1.5 \times (270 + 90.33)$	=	540.50	บาท/ลบ.ม.
S = ปริมาณปูนซีเมนต์ 1.8%	=	0.041	ตัน/ลบ.ม.
B = ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1 + ค่าขนส่ง 25 กม. + ค่าขึ้น-ลง			
ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1	=	2,429.91	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 25 กม.	=	0.00	บาท/ตัน
ค่าขึ้น-ลง	=	0.00	บาท/ตัน
ดังนั้น B = $2429.91 + 0 + 0$	=	2,429.91	บาท/ตัน
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขึ้น-ลง) /			
ค่างานขนส่ง 100 กม.	=	0.00	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.00	บาท/ตัน
ดังนั้น T = $(0 + 0) / 7000$	=	0.000	บาท/ลบ.ม./ตัน
O = ค่างานผสมวัสดุ + ค่างานบดทับ + ค่างานบ่มวัสดุ			
ค่างานผสมวัสดุ	=	180.16	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	88.10	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบ่มวัสดุ	=	47.04	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น O = $180.16 + 88.1 + 47.04$	=	315.30	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $540.5 + 0.041 \times 2429.91 + 80 \times 0 + 315.3$	=	955.43	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน (ใช้ราคาต้นทุน กรณี Mix in Plant)	=	861.35	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

3.4(2) CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE UNDER CONCRETE PAVEMENT

ต้นทุน	= ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุจากปากไม้ + ค่าขนส่ง 25 กม.) + (ค่างานผสม + ค่างานบดทับ)	
ส่วนยุบตัว	=	1.50
ค่าวัสดุจากปากไม้ (รวมค่าตัก)	=	270.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 25 กม.	=	90.33 บาท/ลบ.ม.
ค่างานผสม	=	24.85 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	88.10 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน	= $1.5 \times (270 + 90.33) + (24.85 + 88.1)$	= <u>653.45</u> บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

4.1(1) PRIME COAT (ใช้ยาง EAP)

ปูบนพื้นทาง หินคลุกซีเมนต์

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

$$A = \text{ค่ายาง EAP} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 247 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่ายาง EAP} = 29,286.67 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง} \quad 247 \text{ กม.} = 391.64 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 29,286.67 + 391.64 + 0 = 29,678.31 \text{ บาท/ตัน}$$

$$B = \text{ค่าดำเนินการ} = 7.41 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = (0.8/1000) \times 29,678.31 + 7.41 = 31.15 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

4.1(2) TACK COAT (ใช้ยาง CRS-2)

$$\text{ต้นทุน} = (0.3/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CRS-2} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 247 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่ายาง CRS-2} = 26,300.00 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง} \quad 247 \text{ กม.} = 391.64 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 26,300 + 391.64 + 0 = 26,691.64 \text{ บาท/ตัน}$$

$$B = \text{ค่าดำเนินการ} = 7.37 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = (0.3/1000) \times 26,691.64 + 7.37 = 15.16 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก 1. ฝุ่นผิว	Tack Coat		
2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน		
3. เครื่องผสม	ไม้คีด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
4. ใช้อย่าง	AC 40-50		
ต้นทุน = (80T+I+ 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 170 ลบ.ม. = 409 ตัน	น้อยกว่า 10,000 ตัน	
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน	ดำเนินการบนผิว Tack Coat	หนา = 0.03 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม			= 0.00 บาท/ครั้ง
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง) / 10000			=
ค่าขนส่ง 100 กม.			= 0.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			= 0.00 บาท/ตัน
ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000			= 0.00 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง	= 0 / 10000		= 0.00 บาท/ตัน
A = ค่าช่าง AC 40-50 + ค่าขนส่ง 247 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
ค่าช่าง AC 40-50			= 36,950.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 247 กม.			= 391.64 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			= 35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 36950 + 391.64 + 35			= 37,376.64 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 25 กม.			
ค่าหินผสม AC			= 352.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 25 กม.			= 90.33 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 352 + 90.33			= 442.33 บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.			= 393.99 บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)			= 8.18 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			= 11.85 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor			= 0.80
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.			= 13.89 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 11.85 x 0.8 x 13.89			= 131.68 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.048 x 37376.64 + 0.74 x 442.33 + 393.99 + 8.18 + 131.68)			= 2,655.25 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4			= 6,372.60 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.03			= 191.18 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

4.4(2) ASPHALT BASE COURSE 10 CM. THICK

คิดจาก 1. ปูบดผิว	Prime Coat		
2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูบด		
3. เครื่องผสม	คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
4. ใช้ยาง	AC 40-50		
ต้นทุน = (80 T + I + 0.045 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 170 ลบ.ม. = 409 ตัน	น้อยกว่า 10,000 ตัน	
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน	ดำเนินการบนผิว Prime Coat	หนา = 0.10 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม			= 250,000.00 บาท/ครั้ง
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง) / 10000			=
ค่าขนส่ง 100 กม.			= 0.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			= 0.00 บาท/ตัน
ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000			= 0.00 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม = 250000 / 10000			= 0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 40-50 + ค่าขนส่ง 247 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
ค่ายาง AC 40-50			= 36,950.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 247 กม.			= 391.64 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			= 35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 36950 + 391.64 + 35			= 37,376.64 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 25 กม.			
ค่าหินผสม AC			= 356.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 25 กม.			= 90.33 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 356 + 90.33			= 446.33 บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.			= 393.99 บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)			= 8.18 บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Prime Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.10 ม.			
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Prime Coat			= 15.18 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor			= 2.00
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.10 ม.			= 4.16 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 15.18 x 2 x 4.16			= 126.30 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.045 x 37376.64 + 0.74 x 446.33 + 393.99 + 8.18 + 126.3)			= 2,540.70 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4			= 6,097.68 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.10			= 609.77 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก	1. ปูนบดผิว	Prime Coat	
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน	
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง
	4. ใช้อย่าง	AC 40-50	
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.047 A + 0.74 B + M + C + O)		
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 170 ลบ.ม. = 409 ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน		
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน ค่าเงินการบดผิว 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		
A = ค่างาน AC 40-50 + ค่าขนส่ง	247 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง		
ค่างาน AC 40-50	= 36,950.00 บาท/ตัน		
ค่างานขนส่ง 247 กม.	= 391.64 บาท/ตัน		
ค่างานขึ้น-ลง	= 35.00 บาท/ตัน		
ดังนั้น A = 36950 + 391.64 + 35	= 37,376.64 บาท/ตัน		
B = ค่าหินผสม BC + ค่าขนส่ง	25 กม.		
ค่าหินผสม BC	= 355.00 บาท/ลบ.ม.		
ค่างานขนส่ง 25 กม.	= 90.33 บาท/ลบ.ม.		
ดังนั้น B = 355 + 90.33	= 445.33 บาท/ลบ.ม.		
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	= 393.99 บาท/ตัน		
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)	= 8.18 บาท/ตัน		
O = ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บดผิว Prime Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.			
ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บดผิว Prime Coat	= 15.18 บาท/ตร.ม.		
Thk. F = Thickness Factor	= 1.00		
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.	= 8.33 ตร.ม./ตัน		
ดังนั้น O = 15.18 x 1 x 8.33	= 126.45 บาท/ตัน		
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.047 x 37376.64 + 0.74 x 445.33 + 393.99 + 8.18 + 126.45)	= 2,614.87 บาท/ตัน		
หรือ = ต้นทุน x 2.4	= 6,275.69 บาท/ลบ.ม.		
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05	= 313.78 บาท/ตร.ม.		

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก	1. ปูนบผิว	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. ทั้งโครงการฯ	=	170 ลบ.ม. = 409 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			=
ค่างานขนส่ง 100 กม.				= 0.00 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง				= 0.00 บาท/ตัน
ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000				= 0.00 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง		= 0 / 10000		= 0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 40-50 + ค่าขนส่ง	247 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
ค่ายาง AC 40-50				= 36,950.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 247 กม.				= 391.64 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง				= 35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 36950 + 391.64 + 35				= 37,376.64 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม WC + ค่าขนส่ง	25 กม.			
ค่าหินผสม WC				= 352.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขนส่ง 25 กม.				= 90.33 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 352 + 90.33				= 442.33 บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.				= 393.99 บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)				= 8.18 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				= 11.85 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor				= 1.00
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.				= 8.33 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 11.85 x 1 x 8.33				= 98.71 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.048 x 37376.64 + 0.74 x 442.33 + 393.99 + 8.18 + 98.71)				= 2,622.28 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4				= 6,293.47 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05				= 314.67 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

4.9(2.1) JOINT REINFORCED 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	= 2,320 ตร.ม. คิดเป็น	580.00 ลบ.ม	น้อยกว่า 5,000 ลบ.ม.	
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณงาน	= 5,000 ลบ.ม.			
ค่าคอนกรีต (ค่าวัสดุ + ค่าผสม)	= 2,330.00 + -		= 2,330.00	บาท/ลบ.ม.
คิดจากพื้นที่	35 ตร.ม.			
ค่าคอนกรีต	= 8.750 ลบ.ม. @	2,330.00	= 20,387.50	บาท
ค่าเหล็กเสริม RB9	= 209.231 กก. @	25.67	= 5,370.96	บาท
เหล็กเสริมมุม DB12	= 5.861 กก. @	24.97	= 146.35	บาท
ค่าลวดผูกเหล็ก	= 5.231 กก. @	26.17	= 136.90	บาท
ค่าสีฝุ่น -	= - กก. @	-	= -	บาท
ค่าแบบข้างคิดตามยาว 2 ข้าง	= 10.00 ม. @	20.60	= 206.00	บาท
ค่าปูผิวคอนกรีต	= 35.00 ตร.ม. @	12.17	= 425.95	บาท
ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต	= 35.00 ตร.ม. @	9.41	= 329.35	บาท
ค่าขัดหยาบผิวคอนกรีต	= 35.00 ตร.ม. @	30.00	= 1,050.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม			= 28,053.01	บาท
ค่างานต้นทุน	= 28,053.01 / 35		= 801.51	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 31.50 บาท/ลิตร

4.9(2.1) JOINT REINFORCED 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)	
ปริมาณงานทั้งโครงการฯ	= 2,320 ตร.ม. คิดเป็น	580.00 ลบ.ม	น้อยกว่า 5,000 ลบ.ม.	
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณงาน	= 5,000 ลบ.ม.			
ค่าคอนกรีต (ค่าวัสดุ + ค่าผสม)	= 2,330.00 +	-	= 2,330.00	บาท/ลบ.ม.
คิดจากพื้นที่	35 ตร.ม.			
ค่าคอนกรีต	= 8.750	ลบ.ม. @	2,330.00	= 20,387.50 บาท
ค่าเหล็ก Wire Mesh	= 33.660	ตร.ม. @	94.00	= 3,164.04 บาท
ค่าวางเหล็ก Wire Mesh	= 33.660	ตร.ม. @	5.00	= 168.30 บาท
เหล็กเสริมมุม DB12	= 5.861	กก. @	24.97	= 146.35 บาท
ค่าสีฝุ่น -	= -	กก. @	-	= - บาท
ค่าแบบข้างคิดตามยาว 2 ข้าง	= 10.00	ม. @	20.60	= 206.00 บาท
ค่าปูผิวคอนกรีต	= 35.00	ตร.ม. @	12.17	= 425.95 บาท
ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต	= 35.00	ตร.ม. @	9.41	= 329.35 บาท
ค่าขัดหยาบผิวคอนกรีต	= 35.00	ตร.ม. @	30.00	= 1,050.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				= 25,877.49 บาท
ค่างานต้นทุน	= 25,877.49 / 35			= 739.36 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

ค่างานต้นทุน ใช้ราคาต้นทุน (กรณีใช้ เหล็ก Wire Mesh)

= 739.36 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

4.9(2.3) CONTRACTION JOINT (JRCP)

คิดจากความยาว 4.00 ม.

ค่าเหล็ก	=	47.369	กก.	@	23.92	=	1,133.07	บาท
ค่าตัด JOINT และหยอดยาง	=	4.00	ม.	@	23.63	=	94.52	บาท
ทาสี + จาระบี	=	15	ชุด	@	4.00	=	60.00	บาท
JOINT SEALER	=	2.150	ลิตร	@	64.67	=	139.04	บาท
แผ่นพลาสติก	=	4.00	ม.	@	10.00	=	40.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						=	<u>1,466.63</u>	บาท
ค่างานต้นทุน	=	1,466.63	/ 4			=	<u>366.66</u>	บาท/ม.

4.9(2.4) LONGITUDINAL JOINT (JRCP)

44.000

คิดจากความยาว 10 ม.

ค่าเหล็ก	=	20.41	กก.	@	28.80	=	587.92	บาท
ค่าตัด JOINT และหยอดยาง	=	10	ม.	@	23.63	=	236.30	บาท
JOINT SEALER	=	5	ลิตร	@	64.67	=	323.35	บาท
แผ่นพลาสติก	=	10	ม.	@	10.00	=	100.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						=	<u>1,247.57</u>	บาท
ค่างานต้นทุน	=	1,247.57	/ 10			=	<u>124.76</u>	บาท/ม.

4.9(2.5) DUMMY JOINT (JRCP)

คิดจากความยาว 10 ม.

ค่าตัด JOINT และหยอดยาง	=	10	ม.	@	23.63	=	236.30	บาท
JOINT SEALER	=	5	ลิตร	@	64.67	=	323.35	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						=	<u>559.65</u>	บาท
ค่างานต้นทุน	=	559.65	/ 10			=	<u>55.97</u>	บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

5.1(1.1.1) NEW CONCRETE BRIDGE AT STA. 286+030 LT. SIZE (2 x 10.00) = 20.00 M.
ROADWAY WIDTH 11.00 M. SKEW 15° RAILING WIDTH 0.50 M.

ขนาด (2 x 10.00) ยาวรวม = 20 ม. (สะพานชนิด PC.PLANK GIRDER)

ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม. มุม SKEW - องศา

ใช้ข้อมูลสะพานตารางที่..... (1, ..., 11, ..., 21, ...).....	5	ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม.	O.K.
ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม	(มี/ไม่มี)	ไม่มี	จำนวน - ลบ.ม.
สะพานเบี่ยง	(มี/ไม่มี)	ไม่มี	จำนวน - ม.
ทางเบี่ยง	(มี/ไม่มี)	ไม่มี	จำนวน - ม.
ท่อทางเบี่ยงชั่วคราว	(มี/ไม่มี)	ไม่มี	จำนวน - ม.
ใช้เสาเข็มขนาด 0.40 x 0.40 ม. (หล่อในที่/เข็มอัดแรง).....	เข็มอัดแรง	ยาว	9 ม.

ปริมาณวัสดุงานสะพานทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม. ความกว้างขอบนอก-ขอบนอก 12.00 ม.

ส่วนโครงสร้าง	จำนวน	หน่วย	Span ม.	ปริมาณงานต่อหน่วย				ปริมาณงานรวม			
				เสาเข็ม (ต้น)	คอนกรีต (ลบ.ม.)	เหล็ก (ตัน)	ไม้แบบ (ตร.ม.)	เสาเข็ม (ต้น)	คอนกรีต (ลบ.ม.)	เหล็ก (ตัน)	ไม้แบบ (ตร.ม.)
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)	1	ตับ	10	8	4.200	0.401	22.800	8	4.200	0.401	22.800
เสาตอม่อสูง 3.70 ม. (ตั้งแต่ Pile cut off - คานรับพื้น)	1	ตับ	10		4.736	0.814	47.360		4.736	0.814	47.360
คานยึดตัวบน	1	ตับ	10		2.470	0.450	17.836		2.470	0.450	17.836
คานยึดตัวล่าง	1	ตับ	10		2.744	0.453	19.208		2.744	0.453	19.208
ขอบทางและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)	2	ช่วง	10		9.184	1.088	88.044		18.370	2.176	176.090
(BARRIER + FIN)											
รวม								8	32.520	4.294	283.294
เผื่อการสูญเสีย, %								-	-	10	-
ปริมาณที่ใช้								8	32.50	4.700	283.30

BEARING PAD

ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม. พื้นสะพานสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P 0.50 ม.

ตอม่อริมฝั่ง / ABUTMENT	=	2	ตับ
ตอม่อกลางน้ำ	=	1	ตับ
จำนวนจุดที่ใช้ BEARING PAD	=	2 x 2 + 1 x 2	= 6.00 แห่ง
ความยาว BEARING PAD	=	12.00	ม./แห่ง
ดังนั้น BEARING PAD	=	6 x 12	= 72.00 ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

JOINT FILLER

ทางรถกว้าง	11 ม.	ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม.	พื้นที่สะพานสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P	0.50 ม.
ต่อม่อริมฝั่งซ้าย	จำนวน 1	ดับ รับสะพาน Span 10 ม.	ความหนาพื้นสะพาน	= 0.45 ม.
ต่อม่อริมฝั่งขวา	จำนวน 1	ดับ รับสะพาน Span 10 ม.	ความหนาพื้นสะพาน	= 0.45 ม.
ต่อม่อกลางน้ำ	จำนวน 1	ดับ รับสะพาน Span 10 ม.	ความหนาพื้นสะพาน	= 0.45 ม.
ความหนาพื้นทางเท้า				= - ม.
ความยาว JOINT FILLER				= 12.00 ม.
พื้นที่ JOINT FILLER ฝั่งซ้าย		= [(0.45 x 12) + (0 x 0.5 x 2)] x 1		= 5.40 ตร.ม.
พื้นที่ JOINT FILLER ฝั่งขวา		= [(0.45 x 12) + (0 x 0.5 x 2)] x 1		= 5.40 ตร.ม.
พื้นที่ JOINT FILLER กลางน้ำ		= [(0.45 x 12) + (0 x 0.5 x 2)] x 1		= 5.40 ตร.ม.
ดังนั้น JOINT FILLER		= 5.4 + 5.4 + 5.4		= 16.20 ตร.ม.
			คิดเป็น	= 17 ตร.ม.

JOINT SEALER

ทางรถกว้าง	11 ม.	ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม.	พื้นที่สะพานสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P	0.50 ม.
ความกว้างร่อง JOINT FILLER		= 1 ซม.		= 0.010 ม.
ความลึกร่อง JOINT FILLER		= 2.5 ซม.		= 0.025 ม.
ความยาว JOINT FILLER				= 12.00 ม.
พื้นที่ JOINT FILLER ฝั่งซ้าย		= [(0.01 x 0.025 x 12)] x 1		= 0.0030 ลบ.ม.
พื้นที่ JOINT FILLER ฝั่งขวา		= [(0.01 x 0.025 x 12)] x 1		= 0.0030 ลบ.ม.
พื้นที่ JOINT FILLER กลางน้ำ		= [(0.01 x 0.025 x 12)] x 1		= 0.0030 ลบ.ม.
ดังนั้น JOINT FILLER		= 0.003 + 0.003 + 0.003		= 0.0090 ลบ.ม.
			หรือ	= 9 ลิตร

นั่งร้าน

ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม. พื้นสะพานสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P 0.50 ม.
สะพานยาว 20 ม.

ก. นั่งร้านปั้นจั่น

ความกว้าง	= ความกว้างพื้นสะพาน + 4	= 11 + 4	= 15.00 ม.
ความยาว	= ความยาวสะพาน + 4	= 20 + 4	= 24.00 ม.
พื้นที่นั่งร้านปั้นจั่น	= 15 x 24		= 360.00 ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

ค่าวัสดุ

ไม้เสากลม \varnothing 6" x 6.00 ม. @ 1.20 ม.				
จำนวน = 14 x 21 = 294 ต้น @ 230.00		=	67,620.00	บาท
			คิดใช้ 3 ครั้ง 33% =	<u>22,314.60</u> บาท
คานค้ำหัวเสาตามยาวเหล็กทรงน้ำขนาด 150 x 75 มม. ยาวท่อนละ 6.00 ม. ยาวรวม = 15 x 21 x 2 = 630 ม.				
จำนวน = 630 / 6 = 105 ท่อน @ 2,529.07		=	265,552.35	บาท
			คิดใช้ 10 ครั้ง 10% =	<u>26,555.24</u> บาท
คานหัวเสาตามขวางเหล็กทรงน้ำขนาด 100 x 55 มม. ยาวท่อนละ 6.00 ม. ยาวรวม = 24 x 14 = 336 ม.				
จำนวน = 336 / 6 = 56 ท่อน @ 1,273.60		=	71,321.60	บาท
			คิดใช้ 10 ครั้ง 10% =	<u>7,132.16</u> บาท
Bolt & Nut \varnothing 1/2" x 20 ซม. = 294 ตัว @ 12.00		=	3,528.00	บาท
ตะปู = 2 ลัง @ 904.64		=	<u>1,809.28</u>	บาท
รวมค่าวัสดุ		=	22314.6 + 26555.24 + 7132.16 + 3528 + 1809.28	= <u>61,339.28</u> บาท

ค่าแรง

ค่าแรงตอกเสา = 294 ต้น @ 126.00		=	37,044.00	บาท
ค่าแรงตัดเสา พร้อมติดตั้งคานค้ำ		=	9,200.00	บาท
รวมค่าแรงงาน		=	37044 + 9200	= <u>46,244.00</u> บาท

สรุปค่างานนั่งร้าน

พื้นที่นั่งร้านรวม	=	พื้นที่นั่งร้านปั้นจั่น + พื้นที่นั่งร้านสะพาน		
	=	360 + 0	=	360 ตร.ม.
ค่างานนั่งร้าน	=	ค่าวัสดุ + ค่าแรงงาน		
ค่าวัสดุ	=	ค่าวัสดุนั่งร้านปั้นจั่น + ค่าวัสดุนั่งร้านสะพาน		
	=	61339.28 + 0	=	61,339.28 บาท
ค่าแรงงาน	=	ค่าแรงงานนั่งร้านปั้นจั่น + ค่าแรงงานนั่งร้านสะพาน		
	=	46244 + 0	=	<u>46,244.00</u> บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=	61339.28 + 46244	=	<u>107,583.28</u> บาท
ค่างานต้นทุน	=		=	<u><u>298.84</u></u> บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน	ปกติ			ราคาน้ำมันเฉลี่ย	31.50	บาท/ลิตร
เบ็ดเตล็ด	เสาเข็มขนาด	0.40 x 0.4 ม.				
	สกัดเสาเข็มขนาดเส้นรอบรูป	=	160 ซม. @	2.00	=	320.00 บาท/ต้น
	ขนส่งเครื่องมือ	=	1.0%	ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก		
	โรงงาน	=	1.0%	ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก		
	จรรยาบรรณ	=	0.0%	ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก		
	ตกแต่งรถถอน	=	4.0%	ของค่าน้ำมัน, ค่าสะพานเบี่ยง, ทางเบี่ยง		

BRIDGE SIGN (DWG. NO. SN - 202)

ป้ายหิน GRANITE SIZE	=	1.00	ป้าย @	2,500.00	=	2,500.00 บาท
0.30 x 1.00 x 0.02 M.			พร้อมค่าพ่นทราย			
ค่าใช้จ่ายรวม					=	2,500.00 บาท

PLANK GIRDER แบบใหม่

1.071

คิดจาก PLANK GIRDER ช่วง	10.00 ม.	จำนวน	12 คาน	1 ช่วง		
คอนกรีต CLASS B (50 Mpa.)	=	38.440	ลบ.บ. @	2,827.00	=	108,669.88 บาท
เหล็กเสริม SR24	=	0.485	ตัน @	24,796.64	=	12,026.37 บาท
เหล็กเสริม SD 40	=	4.865	ตัน @	24,671.64	=	120,027.53 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	133.750	กก. @	26.17	=	3,500.24 บาท
แบบเหล็ก	=	221.488	ตร.ม. @	312.00	=	69,104.26 บาท
ลวดอัดแรง Ø 3/8" - 7	=	1.607	ตัน @	62,750.00	=	100,839.25 บาท
WIRE STAND						
ค่าทำระบบอัดแรง	=	1.607	ตัน @	15,000.00	=	24,105.00 บาท
topping คอนกรีตทับหน้า	=	12.000	ลบ.บ. @	2,657.00	=	31,884.00 บาท
CLASS D (40 Mpa.)						
ค่าขนส่งและติดตั้ง	=	12	คาน @	2,500.00	=	30,000.00 บาท
ค่างานต้นทุน					=	500,156.53 บาท/ช่วง 10 ม.
					=	4,167.97 บาท/ ตร.ม

PLANK GIRDER (หล่อสำเร็จรูป)

คิดจาก PLANK GIRDER ช่วง	10.00 ม.	จำนวน	12 คาน	1 ช่วง		
คานตัวกลาง	=	10	คาน @	31,800.00	=	318,000.00 บาท
คานตัวริม	=	2	คาน @	35,500.00	=	71,000.00 บาท
topping คอนกรีตทับหน้า CLASS D (40 M	=	12.000	ลบ.บ. @	2,657.00	=	31,884.00 บาท
เหล็กเสริม DB12 SD 40	=	0.979	ตัน @	24,971.64	=	24,447.24 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	24.475	กก. @	26.17	=	640.51 บาท
ค่าติดตั้ง	=	12.000	คาน @	2,500.00	=	30,000.00 บาท
ค่างานต้นทุน					=	475,971.75 บาท/ช่วง 10 ม.
					=	3,966.43 บาท/ ตร.ม
สรุปค่างาน PLANK GIRDER (หล่อสำเร็จรูป)					=	3,966.43 บาท/ ตร.ม

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

สรุปต้นทุน

5.1(1) NEW CONCRETE BRIDGE

5.1(1.1) STA. 286+030 LT. (สะพานชนิด PC.PLANK GIRDER)

ขนาด	(2 x 10.00)	ยาวรวม = 20 ม.		
ทางรถกว้าง	11 ม.	ขอบทางกว้างข้างละ	0.50 ม.	มุม SKEW - องศา
คอนกรีต 35Mpa. (357 ksc)	=	32.50	ลบ.บ. @	2,657.00
				= 86,352.50 บาท
เหล็กเสริม	=	4.70	ตัน @	25,346.64
				= 119,129.21 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	118	กก. @	26.17
				= 3,088.06 บาท
ไม้แบบ (3)	=	283.30	ตร.ม. @	312.00
				= 88,389.60 บาท
พื้นคอนกรีตอัดแรง	=	240.00	ตร.ม. @	3,966.43
				= 951,943.20 บาท
PC PLANK GIRDER				
BEARING PAD	=	72	ม. @	670.00
				= 48,240.00 บาท
JOINT FILLER	=	17	ตร.ม. @	400.00
				= 6,800.00 บาท
JOINT SEALER	=	9	ลิตร @	64.67
				= 582.03 บาท
นั่งร้าน (ความสูงไม่เกิน 3.00 ม.)	=	L.S.		= 107,583.28 บาท
ขนส่งเครื่องมือ	=	L.S.		= 3,000.00 บาท
โรงงาน	=	L.S.		= 3,000.00 บาท
ตักแต่งรื้อถอน	=	L.S.		= 4,000.00 บาท
BRIDGE SIGN	=	1.0	ป้าย @	2,500.00
				= 2,500.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				= 1,424,607.88 บาท
ค่างานต้นทุน				= 71,230.39 บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคามันน้ำเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

5.1(1.1.2) NEW CONCRETE BRIDGE AT STA. 286+030 RT. SIZE (2 x 10.00) = 20.00 M.
ROADWAY WIDTH 11.00 M. SKEW 15° RAILING WIDTH 0.50 M.

ขนาด (2 x 10.00) ยาวรวม = 20 ม. (สะพานชนิด PC.PLANK GIRDER)

ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม. มุม SKEW - องศา

ใช้ข้อมูลสะพานตารางที่..... (1, ..., 11, ..., 21, ...)	.....	5	ทางรถกว้าง	11 ม.	ขอบทางกว้างข้างละ	0.50 ม.	O.K.
ท่อบนคอนกรีตโครงสร้างเดิม	(มี/ไม่มี)	.....	ไม่มี	.....	จำนวน	-	ลบ.ม.
สะพานเบี่ยง	(มี/ไม่มี)	.....	ไม่มี	.....	จำนวน	-	ม.
ทางเบี่ยง	(มี/ไม่มี)	.....	ไม่มี	.....	จำนวน	-	ม.
ท่อทางเบี่ยงชั่วคราว	(มี/ไม่มี)	.....	ไม่มี	.....	จำนวน	-	ม.
ใช้เสาเข็มขนาด 0.40 x 0.40 ม.	(หล่อในที่/เข็มอัดแรง)	.....	เข็มอัดแรง	.....	ยาว	9	ม.

ปริมาณวัสดุงานสะพานทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม. ความกว้างขอบนอก-ขอบนอก 12.00 ม.

ส่วนโครงสร้าง	จำนวน	หน่วย	Span ม.	ปริมาณงานต่อหน่วย				ปริมาณงานรวม			
				เสาเข็ม (ต้น)	คอนกรีต (ลบ.ม.)	เหล็ก (ตัน)	ไม้แบบ (ตร.ม.)	เสาเข็ม (ต้น)	คอนกรีต (ลบ.ม.)	เหล็ก (ตัน)	ไม้แบบ (ตร.ม.)
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)	1	ตบ	10	8	4.200	0.401	22.800	8	4.200	0.401	22.800
เสาตอม่อสูง 3.70 ม. (ตั้งแต่ Pile cut off - คานรับพื้น)	1	ตบ	10		4.736	0.814	47.360		4.736	0.814	47.360
คานยึดตัวบน	1	ตบ	10		2.470	0.450	17.836		2.470	0.450	17.836
คานยึดตัวล่าง	1	ตบ	10		2.744	0.453	19.208		2.744	0.453	19.208
ขอบทางและเสาราวสะพาน (2 ข้าง) (BARRIER + FIN)	2	ช่วง	10		9.184	1.088	88.044		18.370	2.176	176.090
รวม								8	32.520	4.294	283.294
เผื่อการสูญเสีย, %								-	-	10	-
ปริมาณที่ใช้								8	32.50	4.700	283.30

BEARING PAD

ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม. พื้นสะพานสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P 0.50 ม.

ตอม่อริมฝั่ง / ABUTMENT = 2 ตบ

ตอม่อกลางน้ำ = 1 ตบ

จำนวนจุดที่ใช้ BEARING PAD = 2 x 2 + 1 x 2 = 6.00 แห่ง

ความยาว BEARING PAD = 12.00 ม./แห่ง

ดังนั้น BEARING PAD = 6 x 12 = 72.00 ม.

รายละเอียดดำเนินงานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผ่าน ปกติ

ราคามันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

JOINT FILLER

ทางรถกว้าง	11 ม.	ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม.	พื้นที่สะพานสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P	0.50 ม.	
ต่อม่อริมฝั่งซ้าย	จำนวน 1	ตบ รับสะพาน Span 10 ม.	ความหนาพื้นสะพาน	=	0.45 ม.
ต่อม่อริมฝั่งขวา	จำนวน 1	ตบ รับสะพาน Span 10 ม.	ความหนาพื้นสะพาน	=	0.45 ม.
ต่อม่อกลางน้ำ	จำนวน 1	ตบ รับสะพาน Span 10 ม.	ความหนาพื้นสะพาน	=	0.45 ม.
ความหนาพื้นทางเท้า				=	- ม.
ความยาว JOINT FILLER				=	12.00 ม.
พื้นที่ JOINT FILLER ฝั่งซ้าย			$= [(0.45 \times 12) + (0 \times 0.5 \times 2)] \times 1$	=	5.40 ตร.ม.
พื้นที่ JOINT FILLER ฝั่งขวา			$= [(0.45 \times 12) + (0 \times 0.5 \times 2)] \times 1$	=	5.40 ตร.ม.
พื้นที่ JOINT FILLER กลางน้ำ			$= [(0.45 \times 12) + (0 \times 0.5 \times 2)] \times 1$	=	5.40 ตร.ม.
ดังนั้น JOINT FILLER			$= 5.4 + 5.4 + 5.4$	=	16.20 ตร.ม.
				คิดเป็น =	17 ตร.ม.

JOINT SEALER

ทางรถกว้าง	11 ม.	ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม.	พื้นที่สะพานสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P	0.50 ม.	
ความกว้างร่อง JOINT FILLER	=	1 ซม.		=	0.010 ม.
ความลึกร่อง JOINT FILLER	=	2.5 ซม.		=	0.025 ม.
ความยาว JOINT FILLER				=	12.00 ม.
พื้นที่ JOINT FILLER ฝั่งซ้าย			$= [(0.01 \times 0.025 \times 12)] \times 1$	=	0.0030 ลบ.ม.
พื้นที่ JOINT FILLER ฝั่งขวา			$= [(0.01 \times 0.025 \times 12)] \times 1$	=	0.0030 ลบ.ม.
พื้นที่ JOINT FILLER กลางน้ำ			$= [(0.01 \times 0.025 \times 12)] \times 1$	=	0.0030 ลบ.ม.
ดังนั้น JOINT FILLER			$= 0.003 + 0.003 + 0.003$	=	0.0090 ลบ.ม.
				หรือ =	9 ลิตร

นั่งร้าน

ทางรถกว้าง	11 ม.	ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม.	พื้นที่สะพานสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P	0.50 ม.
สะพานยาว	20 ม.			

ก. นั่งร้านปั้นจั่น

ความกว้าง	=	ความกว้างพื้นสะพาน + 4	=	11 + 4	=	15.00 ม.
ความยาว	=	ความยาวสะพาน + 4	=	20 + 4	=	24.00 ม.
พื้นที่นั่งร้านปั้นจั่น	=	15 x 24	=		=	360.00 ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

ค่าวัสดุ

ไม้เสากลม \varnothing 6" x 6.00 ม. @	1.20 ม.			
จำนวน = 14 x 21 =	294 ต้น	@	230.00	= 67,620.00 บาท
			คิดใช้ 3 ครั้ง 33%	= <u>22,314.60</u> บาท
คานค้ำหัดเสาตามยาวเหล็กฉากหน้าขนาด 150 x 75 มม. ยาวท่อนละ	6.00 ม. ยาวรวม = 15 x 21 x 2 =	630 ม.		
จำนวน = 630 / 6 =	105 ท่อน	@	2,529.07	= 265,552.35 บาท
			คิดใช้ 10 ครั้ง 10%	= <u>26,555.24</u> บาท
คานหัวเสาตามขวางเหล็กฉากหน้าขนาด 100 x 55 มม. ยาวท่อนละ	6.00 ม. ยาวรวม = 24 x 14 =	336 ม.		
จำนวน = 336 / 6 =	56 ท่อน	@	1,273.60	= 71,321.60 บาท
			คิดใช้ 10 ครั้ง 10%	= <u>7,132.16</u> บาท
Bolt & Nut \varnothing 1/2" x 20 ซม.	=	294 ตัว	@	12.00 = 3,528.00 บาท
ตะปู	=	2 ลัง	@	904.64 = <u>1,809.28</u> บาท
รวมค่าวัสดุ	=	22314.6 + 26555.24 + 7132.16 + 3528 + 1809.28		= <u>61,339.28</u> บาท

ค่าแรง

ค่าแรงตอกเสา	=	294 ต้น	@	126.00	= 37,044.00 บาท
ค่าแรงตัดเสา พร้อมติดตั้งคานค้ำ	=				= 9,200.00 บาท
รวมค่าแรงงาน	=	37044 + 9200		= <u>46,244.00</u> บาท	

สรุปค่างานนั่งร้าน

พื้นที่นั่งร้านรวม	=	พื้นที่นั่งร้านปั้นจั่น + พื้นที่นั่งร้านสะพาน		
	=	360 + 0		= 360 ตร.ม.
ค่างานนั่งร้าน	=	ค่าวัสดุ + ค่าแรงงาน		
ค่าวัสดุ	=	ค่าวัสดุนั่งร้านปั้นจั่น + ค่าวัสดุนั่งร้านสะพาน		
	=	61339.28 + 0		= 61,339.28 บาท
ค่าแรงงาน	=	ค่าแรงงานนั่งร้านปั้นจั่น + ค่าแรงงานนั่งร้านสะพาน		
	=	46244 + 0		= <u>46,244.00</u> บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=	61339.28 + 46244		= <u>107,583.28</u> บาท
ค่างานต้นทุน	=	<u>298.84</u>		= <u>298.84</u> บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่แผน	ปกติ					ราคาน้ำมันเฉลี่ย	31.50	บาท/ลิตร
เบ็ดเตล็ด	เสาเข็มขนาด	0.40 x 0.4 ม.						
	สกัดเสาเข็มขนาดเส้นรอบรูป	=	160 ซม. @	2.00	=	320.00		บาท/ต้น
	ขนส่งเครื่องมือ	=	1.0%	ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก				
	โรงงาน	=	1.0%	ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก				
	จวารจรณะ	=	0.0%	ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก				
	ตกแต่งรื้อถอน	=	4.0%	ของค่านั่งร้าน,ค่าสะพานเบี่ยง, ทางเบี่ยง				
BRIDGE SIGN	(DWG. NO. SN - 202)							
	ป้ายหิน GRANITE SIZE	=	1.00	ป้าย @	2,500.00	=	2,500.00	บาท
	0.30 x 1.00 x 0.02 M.				พร้อมค่าพันทราย			
	ค่าใช้จ่ายรวม	=				=	2,500.00	บาท
PLANK GIRDER	แบบใหม่						1,071	
	คิดจาก PLANK GIRDER ช่วง	10.00 ม.	จำนวน	12 คาน	1 ช่วง			
	คอนกรีต CLASS B (50 Mpa.)	=	38.440	ลบ.บ. @	2,827.00	=	108,669.88	บาท
	เหล็กเสริม SR24	=	0.485	ตัน @	24,796.64	=	12,026.37	บาท
	เหล็กเสริม SD 40	=	4.865	ตัน @	24,671.64	=	120,027.53	บาท
	ลวดผูกเหล็ก	=	133.750	กก. @	26.17	=	3,500.24	บาท
	แบบเหล็ก	=	221.488	ตร.ม. @	312.00	=	69,104.26	บาท
	ลวดอัดแรง Ø 3/8" - 7	=	1.607	ตัน @	62,750.00	=	100,839.25	บาท
	WIRE STAND							
	ค่าทำระบบอัดแรง	=	1.607	ตัน @	15,000.00	=	24,105.00	บาท
	topping คอนกรีตทับหน้า	=	12.000	ลบ.ม. @	2,657.00	=	31,884.00	บาท
	CLASS D (40 Mpa.)							
	ค่าขนส่งและติดตั้ง	=	12	คาน @	2,500.00	=	30,000.00	บาท
	ค่างานต้นทุน	=				=	500,156.53	บาท/ช่วง10 ม.
						=	4,167.97	บาท/ ตร.ม
PLANK GIRDER (หล่อสำเร็จรูป)								
	คิดจาก PLANK GIRDER ช่วง	10.00 ม.	จำนวน	12 คาน	1 ช่วง			
	คานตัวกลาง	=	10	คาน @	31,800.00	=	318,000.00	บาท
	คานตัวริม	=	2	คาน @	35,500.00	=	71,000.00	บาท
	topping คอนกรีตทับหน้า CLASS D (40 M	=	12.000	ลบ.ม. @	2,657.00	=	31,884.00	บาท
	เหล็กเสริม DB12 SD 40	=	0.979	ตัน @	24,971.64	=	24,447.24	บาท
	ลวดผูกเหล็ก	=	24.475	กก. @	26.17	=	640.51	บาท
	ค่าติดตั้ง	=	12.000	คาน @	2,500.00	=	30,000.00	บาท
	ค่างานต้นทุน	=				=	475,971.75	บาท/ช่วง10 ม.
						=	3,966.43	บาท/ ตร.ม
	สรุปค่างาน PLANK GIRDER (หล่อสำเร็จรูป)	=				=	3,966.43	บาท/ ตร.ม

รายละเอียดต่างงานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

สรุปต้นทุน

5.1(1) NEW CONCRETE BRIDGE

5.1(1.1) STA. 286+030 LT. (สะพานชนิด PC.PLANK GIRDER)

ขนาด	(2 x 10.00)	ยาวรวม =	20 ม.		
ทางรถกว้าง	11 ม.	ขอบทางกว้างข้างละ	0.50 ม.	มุม SKEW	- องศา.
คอนกรีต 35Mpa. (357 ksc)	=	32.50	ลบ.ม. @	2,657.00	= 86,352.50 บาท
เหล็กเสริม	=	4.70	ตัน @	25,346.64	= 119,129.21 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	118	กก. @	26.17	= 3,088.06 บาท
ไม้แบบ (3)	=	283.30	ตร.ม. @	312.00	= 88,389.60 บาท
พื้นคอนกรีตขัดแรง	=	240.00	ตร.ม. @	3,966.43	= 951,943.20 บาท
PC PLANK GIRDER					
BEARING PAD	=	72	ม. @	670.00	= 48,240.00 บาท
JOINT FILLER	=	17	ตร.ม. @	400.00	= 6,800.00 บาท
JOINT SEALER	=	9	ลิตร @	64.67	= 582.03 บาท
นั่งร้าน (ความสูงไม่เกิน 3.00 ม.)	=	L.S.			= 107,583.28 บาท
ขนส่งเครื่องมือ	=	L.S.			= 3,000.00 บาท
โรงงาน	=	L.S.			= 3,000.00 บาท
ตกแต่งหรือถอน	=	L.S.			= 4,000.00 บาท
BRIDGE SIGN	=	1.0	ป้าย @	2,500.00	= 2,500.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					= 1,424,607.88 บาท
ค่างานต้นทุน					= 71,230.89 บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน	ปกติ				ราคาน้ำมันเฉลี่ย	31.50		บาท/ลิตร
5.1(1.2) ABUTMENT 12.00 M. SPAN(MAX) 4.00 M. < HEIGHT <5.50 M. (PILE FOOTING)								
✓ ความกว้าง Roadway	11.0	ม.	คิดจากความสูง H	4.0	ม.	ความยาว	13.0	ม. พื้นที่ 52.0 ตร.ม.
ฐานราก								
เสาเข็ม 0.40x0.40 ม. SAFETY LOAD 50 TON/PILE								
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	4.716	ลบ.ม. @	2,327.00	=	10,974.13	บาท	
ทรายหยาบอัดแน่น	=	4.716	ลบ.ม. @	517.52	=	2,440.62	บาท	
ไม้แบบ (1)	=	33.00	ตร.ม. @	354.68	=	11,704.44	บาท	
คอนกรีต CLASS D 35 Mpa.	=	45.500	ลบ.ม. @	2,657.00	=	120,893.50	บาท	
เหล็กเสริม DB20 มม. (SD40)	=	1,398.222	กก. @	24.27	=	33,934.85	บาท	
เหล็กเสริม DB25 มม. (SD40)	=	2,935.986	กก. @	24.27	=	71,256.38	บาท	
ลวดผูกเหล็ก	=	108.355	กก. @	26.17	=	2,835.65	บาท	
ABUTMENT								
ไม้แบบ (1)	=	182.588	ตร.ม. @	354.68	=	64,760.31	บาท	
คอนกรีต CLASS D 35 Mpa.	=	40.608	ลบ.ม. @	2,657.00	=	107,895.46	บาท	
เหล็กเสริม RB 9 มม. (SR24)	=	23.752	กก. @	25.67	=	609.71	บาท	
เหล็กเสริม DB12 มม. (SD40)	=	859.815	กก. @	24.97	=	21,469.58	บาท	
เหล็กเสริม DB16 มม. (SD40)	=	213.740	กก. @	24.77	=	5,294.34	บาท	
เหล็กเสริม DB20 มม. (SD40)	=	3,310.636	กก. @	24.27	=	80,349.14	บาท	
เหล็กเสริม DB25 มม. (SD40)	=	-	กก. @	24.27	=	-	บาท	
ลวดผูกเหล็ก	=	110.199	กก. @	26.17	=	2,883.91	บาท	
ค่าใช้จ่ายรวม					=	537,302.02	บาท	
ค่างานต้นทุน	=	537,302.02	/ 52		=	10,332.73	บาท/ตร.ม.	
ค่างานต้นทุน	=	537,302.02	/ 13		=	41,330.92	บาท/ม.	
หมายเหตุ ไม่รวมค่างาน Tack Coat และ Asphalt Concrete								

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

5.1(8.4) P.C. PILE 0.40 M. x 0.40 M. ยาว 9.00 ม.

คิดที่ความยาวเสาเข็ม 10.00 ม. (คิดเผื่อความยาวเสาเข็มที่ต้องสกัด 1 เมตร)

ค่าเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง	=	1	ต้น @	9,314.20	=	9,314.20	บาท
ค่าตอกเข็ม	=	1	ต้น @	1,421.44	=	1,421.44	บาท
ค่าสกัดเสาเข็ม	=	1	ต้น @	320.00	=	320.00	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>11,055.64</u>	บาท/ต้น (ที่ความยาว 10 ม.)
					=	<u>1,228.40</u>	บาท/ม. (ที่ความยาว 9 ม.)

หมายเหตุ

ค่าตอกเสาเข็ม (คิดเฉลี่ยจากปริมาณงานทั้งโครงการฯ)

เสาเข็มขนาด 0.4x0.4x 9 ม.

ใช้ปั้นจั่น 1 ตัว ขนส่งไป-กลับ ระยะทาง 100 กม.

ค่าขนส่งปั้นจั่นไป-กลับ	=	80	ต้น @	254.30	=	20,344.00	บาท
ค่าแรงประกอบและรื้อถอน	=	1	แห่ง @	10,000.00	=	10,000.00	บาท
ค่าแรงตอกเสาเข็ม	=	72	ต้น @	1,000.00	=	<u>72,000.00</u>	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<u>102,344.00</u>	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>1,421.44</u>	บาท/ต้น

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

5.2(1.2) NEW PRECAST BOX CULVERTS AT STA. 285+823

SIZE 3 - (210 x 210) ซม. x ซม. ดินถมหลังท่อสูง 60 ซม. ยาว 52.00 ม. มุม SKEW - องศา
 ต่อปลายท่อ 2 ด้าน Headwall 2 ด้าน PRECAST TYPE

ใช้ตารางที่ (1-23)..... 13	ขนาด 3 - (210 X 210) ดินถมหลังท่อสูง 31 - 60 ซม. O.K.
แบบที่ (1-13)..... 2	
S = 210 ซม. D = 210 ซม. T1 = 20.0 ซม. Ts = 20.0 ซม. L = 320 ซม. S1 = 189 ซม. S2 = 189 ซม. t1 = 25 ซม.	
ผิวบนคันทางกว้าง 12.00 ม.	Side Slope คันทาง 1 : 1 ท่อต้องยาวอย่างน้อย 13.20 ม.
ก่อสร้าง R.C. BOX CULVERTS (ในทางก่อสร้างใหม่ / ในทางหลวงเดิม) ในทางก่อสร้างใหม่	
ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม (มี/ไม่มี)	ไม่มี จำนวน - ลบ.ม.
สะพานเบี่ยง (มี/ไม่มี)	ไม่มี จำนวน - ม.
ทางเบี่ยง (มี/ไม่มี)	ไม่มี จำนวน - ม.
ท่อทางเบี่ยงชั่วคราว (มี/ไม่มี)	ไม่มี จำนวน - ม.

ส่วนของโครงสร้าง	จำนวน	หน่วย	ปริมาณงานต่อหน่วย			ปริมาณงานรวม		
			คอนกรีต (ลบ.ม.)	เหล็ก (กก.)	ไม้แบบ (ตร.ม.)	คอนกรีต (ลบ.ม.)	เหล็ก (กก.)	ไม้แบบ (ตร.ม.)
Box	2	ม.	6.630	579.50	36.96	11.98	723.96	58.70
End Protection (upper & lower part)	0	ข้าง				-	-	-
Headwall (+Scour Protection)	2	ข้าง	9.948	899.50	28.29	19.80	1,645.20	50.80
รวม						31.78	2,369.16	109.50
เพื่อการสูญเสีย, %						-	10	-
ปริมาณที่ใช้						✓ 31.80	2,606.10	109.50

คอนกรีตทับหน้าท่อเหลี่ยมหนา 0.15 ม. = ✓ 65.610 ลบ.ม.
 คอนกรีตหยาบท่อเหลี่ยมหนา 0.10 ม. = 38.340 ลบ.ม.
 คอนกรีตหยาบหน้าท่อ 2 ด้าน หนา 0.05 ม. = 2.600 ลบ.ม.
 คอนกรีตหยาบ รวม = 40.940 ลบ.ม.
 ทรายบดอัดแน่น = 19.170 ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร
ขุดดิน (ในทางก่อสร้างใหม่)

ก. ปริมาณ

(กรณีก่อสร้างท่อเหลี่ยมในทางก่อสร้างใหม่)

ท่อเหลี่ยม

คันทางกว้าง	=	12.00 ม.	Side Slope คันทาง	=	1 : 1
ท่อเหลี่ยมกว้างรวม	=	7.10 ม.	ท่อเหลี่ยมลึกรวม	=	2.48 ม.
ดินถมหลังท่อสูง	=	0.60 ม.			
ความยาวอย่างน้อย	=	13.20 ม.	ความยาวที่ใช้	=	54.00 ม.
ขุดดินกว้างเฉลี่ย	=	8.10 ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	3.180 ม.
ขุดดินสำหรับท่อเหลี่ยม	=	$8.1 \times 3.18 \times 54$		=	<u>1,390.93</u> ลบ.ม.

Headwall (2 ด้าน)

ด้านติดกับท่อเหลี่ยมกว้าง	=	7.10 ม.	ด้านติดกับคานหน้าท่อกว้าง	=	8.90 ม.
พื้น Headwall ยาวจากท่อเหลี่ยม	=	3.20 ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	0.25 ม.
ขุดดินสำหรับพื้น Headwall	=	$0.5 \times (7.1 + 8.9) \times 3.2 \times 0.25 \times 2$		=	<u>12.80</u> ลบ.ม.

คานหน้า Headwall (2 ด้าน)

คานยาว	=	8.90 ม.			
ขุดดินสำหรับคานหน้า Headwall	=	$0.5 \times 0.6 \times 8.9 \times 2$		=	<u>5.34</u> ลบ.ม.
ดังนั้น ขุดดินรวม	=	$1390.93 + 12.8 + 5.34$		=	<u>1,409.07</u> ลบ.ม.

คิดเป็น = 1,409.00 ลบ.ม.

(กรณีก่อสร้างท่อเหลี่ยมในทางหลวงเดิม)

ท่อเหลี่ยม

คันทางกว้าง	=	12.00 ม.	Side Slope คันทาง	=	1 : 1
ท่อเหลี่ยมกว้างรวม	=	7.10 ม.	ท่อเหลี่ยมลึก(ไม่รวมความหนาพื้นล่าง)	=	2.30 ม.
ท่อเหลี่ยมยาว(ไม่รวม Headwall)	=	54.00 ม.	ท่อเหลี่ยมยาว(รวม Headwall)	=	60.40 ม.
ดินถมหลังท่อสูง	=	0.60 ม.	คันทางสูงเฉลี่ย	=	2.90 ม.
ความยาวอย่างน้อย	=	13.20 ม.	ความยาวที่ใช้	=	54.00 ม.
ขุดดินกว้างเฉลี่ย	=	8.10 ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	17.80 ม.
ความหนาพื้นล่าง	=	0.20 ม.			
ขุดดินคันทางเดิมสำหรับท่อเหลี่ยม	=	$0.5 \times (12 + 17.8) \times 2.9 \times 8.1 + (8.1 \times 17.8 \times 0.2)$		=	<u>378.84</u> ลบ.ม.

Headwall (2 ด้าน)

ด้านติดกับท่อเหลี่ยมกว้าง	=	7.10 ม.	ด้านติดกับคานหน้าท่อกว้าง	=	8.90 ม.
พื้น Headwall ยาวจากท่อเหลี่ยม	=	3.20 ม.	ลึกเฉลี่ย	=	0.25 ม.
ขุดดินสำหรับพื้น Headwall	=	$0.5 \times (7.1 + 8.9) \times 3.2 \times 0.25 \times 2$		=	<u>12.80</u> ลบ.ม.

O.K.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ			ราคาน้ำมันเฉลี่ย	31.50 บาท/ลิตร
<u>คานหน้า Headwall (2 ด้าน)</u>				
คานยาว	=	8.90 ม.		
ขุดดินสำหรับคานหน้า Headwall	=	0.5 x 0.6 x 8.9 x 2	=	5.34 ลบ.ม.
ดังนั้น ขุดดินรวม	=	378.84 + 12.8 + 5.34	=	396.98 ลบ.ม.
			คิดเป็น	397.00 ลบ.ม.
<u>ข. ต้นทุนต่อหน่วย</u>				
ต้นทุน	=	ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(4) UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	=	54.64 บาท/ลบ.ม.

นั่งร้าน

ก. ปริมาณ

ความกว้าง	=	3 x 2.10	=	6.30 ม.
ความยาว	=	ความยาวท่อเหลี่ยม	=	2.00 ม.
พื้นที่นั่งร้านสะพาน	=	6.3 x 2	=	12.60 ตร.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย (คิดจากนั่งร้านกว้าง 3 ม. ยาว 22 ม. สูง 3 ม.)

ค่าวัสดุ

ไม้เสากลม Ø 6" x 3.00 ม. @ 1.20 ม.

จำนวน = 4 x 19	=	76 ต้น @ 115.00	=	8,740.00 บาท
		คิดใช้ 4 ครั้ง 25%	=	2,185.00 บาท

คานค้ำหัวเสาตามยาวเหล็กทรงน้ำขนาด 150 x 75 มม. ยาวท่อนละ 6.00 ม. ยาวรวม = 22 x 4 x 2 = 176 ม.

จำนวน = 176 / 6	=	29 ท่อน @ 2,529.07	=	73,343.03 บาท
		คิดใช้ 12 ครั้ง 8%	=	5,867.44 บาท

คานหัวเสาตามขวางเหล็กทรงน้ำขนาด 100 x 55 มม. ยาวท่อนละ 6.00 ม. ยาวรวม = 3 x 19 = 57 ม.

จำนวน = 57 / 6	=	10 ท่อน @ 2,529.07	=	25,290.70 บาท
		คิดใช้ 12 ครั้ง 8%	=	2,023.26 บาท

ไม้ทะแยงยึดเสานั่งร้าน 1 1/2" x 4" ยาวรวม = 3.30 x 19 x 2 = 125 ม.

จำนวน = 125 x 0.0228	=	2.85 ลบ.ฟ. @ 2,168.22	=	6,179.43 บาท
		คิดใช้ 5 ครั้ง 20%	=	1,235.89 บาท

Bolt & Nut Ø 1/2" x 20 ซม. = 76 ตัว @ 12.00 = 912.00 บาท

ตะปู = 1 ลัง @ 904.64 = 904.64 บาท

รวมค่าวัสดุ = 2185 + 5867.44 + 2023.26 + 1235.89 + 912 + 904.64 = 13,128.23 บาท

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

ค่าแรง

เนื่องจากคนงาน 14 คน ทำงานใน 10 วัน ทำน้้งร้านท่อเหลี่ยมได้ 330 ตร.ม. เฉลี่ย =	33	ตร.ม./วัน
ดังนั้น น้้งร้านสะพานขนาด = 3 x 22	66.00	ตร.ม.
ในที่นี่ ใช้คนงาน 14 คน จะทำแล้วเสร็จในเวลา = 66 / 33	2	วัน
ค่าแรงคนงานเฉลี่ย	300.00	บาท/วัน/คน
รวมค่าแรงงาน = 14 x 2 x 300	8,400.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม = 13128.23 + 8400	21,528.23	บาท
ค่างานต้นทุนน้้งร้าน	326.19	บาท/ตร.ม.

JOINT FILLER

ก. ปริมาณ

JOINT FILLER ที่พื้นท่อ = [7.10 x (20.0 + 2.5) / 100] x 2	3.20	ตร.ม.
JOINT FILLER ที่กำแพงท่อ = (2.45 x 0.20) x 2 x 2	10.60	ตร.ม.
รวม =	13.80	ตร.ม.
คิดเป็น =	13.80	ตร.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน	400.00	บาท/ตร.ม.
--------	--------	-----------

JOINT SEALER

ก. ปริมาณ

JOINT SEALER ที่พื้นท่อ = (7.10 x 0.025 x 0.025) x 2	0.009	ลบ.ม.
JOINT SEALER ที่กำแพงท่อ = (2.30 x 2 x 0.025 x 0.025) x 2	0.006	ลบ.ม.
รวม =	0.015	ลบ.ม.
หรือ =	15.000	ลิตร

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน	64.67	บาท/ลิตร
--------	-------	----------

เบ็ดเตล็ด

ขนส่งเครื่องมือ	= 1.0%	ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก
โรงงาน	= 2.0%	ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

5.2(1) NEW PRECAST BOX CULVERTS AT STA. 285+823

SIZE	3 - (210 x 210)	ยาว 52.00 ม.	PRECAST TYPE			
มุม SKEW	- องศา	ดินถมหลังท่อสูง 60 ม.				
ขุดดิน (ในทางก่อสร้างใหม่)	=	1,409.00	ลบ.บ. @	54.64	=	76,987.76 บาท
ท่อเหลี่ยมหล่อสำเร็จ	=	156.00	ม. @	15,294.00	=	2,385,864.00 บาท
ค่าวางและกลบทับ	=	156.00	ม. @	635.00	=	99,060.00 บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	19.170	ลบ.บ. @	517.52	=	9,920.86 บาท
คอนกรีตหยาบ	=	40.940	ลบ.บ. @	2,327.00	=	95,267.38 บาท
คอนกรีต CLASS D(306 ksc)	=	97.41	ลบ.บ. @	2,657.00	=	258,818.37 บาท
เหล็กเสริม	=	2.61	ตัน @	22,150.16	=	57,811.92 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	65.00	กก. @	26.17	=	1,701.05 บาท
ไม้แบบ (3)	=	109.50	ตร.ม. @	466.02	=	51,029.19 บาท
นั่งร้าน	=	12.60	ตร.ม. @	326.19	=	4,109.99 บาท
ขนส่งเครื่องมือ	=	L.S.			=	4,000.00 บาท
โรงงาน	=	L.S.			=	7,000.00 บาท
JOINT SEALER	=	15.00	ลิตร @	64.67	=	970.05 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=				=	<u>3,052,540.57</u> บาท
ค่างานต้นทุน	=				=	<u>58,702.70</u> บาท/ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน	ปกติ				ราคาน้ำมันเฉลี่ย	31.50	บาท/ลิตร
5.1(4) BRIDGE APPROACH SLAB (DWG.NO. AP-101-102)							
คิดจากความกว้าง	11.0	ม. ความยาว	10.0	ม. พื้นที่		110.0	ตร.ม.
ปริมาณทรายปรับระดับ	=	14.850	ลบ.ม. @	388.04	=	5,762.39	บาท
คอนกรีต CLASS D 35 Mpa.	=	33.825	ลบ.ม. @	2,657.00	=	89,873.03	บาท
เหล็กเสริม DB12 มม. (SD40)	=	1,197.686	กก. @	24.97	=	29,906.22	บาท
เหล็กเสริม DB16 มม. (SD40)	=	701.003	กก. @	24.77	=	17,363.84	บาท
เหล็กเสริม DB20 มม. (SD40)	=	0.000	กก. @	24.27	=	-	บาท
เหล็กเสริม DB25 มม. (SD40)	=	3,656.593	กก. @	24.27	=	88,745.51	บาท
เหล็กเสริมRB 25 มม. (SR24)	=		กก. @	23.92	=	-	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	138.882	กก. @	26.17	=	3,634.54	บาท
ไม้แบบ (2)	=	15.975	ตร.ม. @	312.17	=	4,986.92	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	240,272.45	บาท
คำนวณต้นทุน	=	240,272.45	/ 110		=	2,184.30	บาท/ตร.ม.
หมายเหตุ	ไม่รวมค่างาน Tack Coat และ Asphalt Concrete						

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 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 12 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 12.0 ม. คันทางสูง 1.00 ม. Side Slope 1 : 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 = 0.60 ม.

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 13.10 ลบ.ม. ปริมาตรดินซุด / ท่อ 1 ม. = 1.09 ลบ.ม.

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

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

ความยาวท่ออย่างน้อย = 14.00 ม. ความยาวท่อที่ใช้ = 12.00 ม.

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 23.66 ลบ.ม. ปริมาตรดินซุด / ท่อ 1 ม. = 1.97 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 54.65 บาท/ลบ.ม.

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

ขุดดิน = 1.09 ลบ.ม. @ 54.65 = 59.57 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าทรายหยาบ = 2.10 ลบ.ม. @ 388.04 = 814.88 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าท่อ = 2,200.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 168 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว = 554.74 บาท/ม.

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

ค่าวางและกลับทับ = 510.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 59.57 + 814.88 + (2200 + 554.74 + 30 + 510) = 4,169.19 บาท/ม.(1 แถว)

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

5.3(5.2) R.C. 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 12 ม. คันทางสูง 1.00 ม. Side Slope 1 : 1)

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

ขุดดิน

กรณี 1 ทวายหยาบ

ก. ปริมาณ

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

ขุดดินกว้าง = 1.80 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย = 0.50 ม.

ปริมาตรดินซุดทั้งหมด = 13.50 ลบ.ม. ปริมาตรดินซุด / ท่อ 1 ม. = 0.90 ลบ.ม.

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

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

ความยาวท่ออย่างน้อย = 14.00 ม. ความยาวท่อที่ใช้ = 15.00 ม.

ปริมาตรดินซุดทั้งหมด = 23.66 ลบ.ม. ปริมาตรดินซุด / ท่อ 1 ม. = 1.58 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 54.65 บาท/ลบ.ม.

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

ขุดดิน = 0.90 ลบ.ม. @ 54.65 = 49.19 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าทวายหยาบ = 0.52 ลบ.ม. @ 388.04 = 201.78 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าท่อ = 1,475.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 79 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว = 261.59 บาท/ม.

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

ค่าวางและกลบทับ = 510.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 49.19 + 201.78 + (1475 + 261.59 + 30 + 510) = 2,527.56 บาท/ม.(1 แถว)

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

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

คิดจากพื้นที่ 6 ตร.ม. มี บันไดขึ้นลง มี Shear key

พื้นที่ EDGE BWAM และบันไดเฉลี่ยต่อ 6 ตร.ม. 3.45 ตร.ม.

คอนกรีต 25 MPA.	=	0.600	ลบ.ม. @	2,597.00	=	1,558.20	บาท
เหล็กเสริม 6 มม.	=	10.873	กก. @	26.47	=	287.81	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.272	กก. @	26.17	=	7.12	บาท
ไม้แบบ (2)	=	1.000	ตร.ม. @	312.17	=	312.17	บาท
หิน FILTER	=	0.09	ลบ.ม. @	520.33	=	46.83	บาท
JOINT FILTER	=	0.18	ลิตร @	40.00	=	7.20	บาท
ค่าขุดหยาบ	=	6	ตร.ม. @	30.00	=	180.00	บาท
ค่าเตรียมพื้นที่ สูบน้ำ	=	6	ตร.ม. @	40.00	=	240.00	บาท
EDGE BWAM	=				=	3,872.97	บาท
บันไดขึ้น-ลง	=				=	13.38	บาท
GEOTEXTILE	=	1.60	ตร.ม. @	38.64	=	61.82	บาท
ค่าใช้จ่ยรวม					=	6,587.50	บาท
ค่างานต้นทุน	=	6587.5 / (6 + 3.45)			=	697.09	บาท/ตร.ม.

Upper Edge Beam ยาว 3 ม. พื้นที่ 1.80 ตร.ม. พื้นที่ต่อ ม. 0.60 ตร.ม.

คอนกรีต 25 MPA.	=	0.556	ลบ.ม. @	2,597.00	=	1,443.93	บาท
เหล็กเสริม \varnothing 6 มม	=	2.664	กก. @	26.47	=	70.52	บาท
เหล็กเสริม \varnothing 9 มม	=	4.491	กก. @	25.67	=	115.28	บาท
ไม้แบบ (2)	=	4.350	ตร.ม. @	312.17	=	1,357.94	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.179	กก. @	26.17	=	4.68	บาท
รวม 1					=	2,992.35	บาท

Lower Edge Beam ยาว 3 ม. พื้นที่ 3.15 ตร.ม. พื้นที่ต่อ ม. 1.05 ตร.ม.

คอนกรีต 25 MPA.	=	0.773	ลบ.ม. @	2,597.00	=	2,007.48	บาท
เหล็กเสริม \varnothing 6 มม	=	6.184	กก. @	26.47	=	163.69	บาท
เหล็กเสริม \varnothing 9 มม	=	5.988	กก. @	25.67	=	153.71	บาท
ไม้แบบ (2)	=	4.800	ตร.ม. @	312.17	=	1,498.42	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.304	กก. @	26.17	=	7.96	บาท
รวม 2					=	3,831.26	บาท

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน	ปกติ						ราคาน้ำมันเฉลี่ย	31.50	บาท/ลิตร
Side Edge Beam	ยาว	3	ม. พื้นที่	1.35	ตร.ม. พื้นที่ต่อ	ม.	0.45	ตร.ม.	
คอนกรีต 25 MPA.	=		0.435	ลบ.ม. @	2,597.00	=	1,129.70	บาท	
เหล็กเสริม Ø 6 มม	=		1.998	กก. @	26.47	=	52.89	บาท	
เหล็กเสริม Ø 9 มม	=		4.491	กก. @	25.67	=	115.28	บาท	
ไม้แบบ (2)	=		3.300	ตร.ม. @	312.17	=	1,030.16	บาท	
ลวดผูกเหล็ก	=		0.162	กก. @	26.17	=	4.24	บาท	
รวม 3						=	<u>2,332.27</u>	บาท	
Shear Edge Beam	ยาว	3	ม. พื้นที่	2.25	ตร.ม. พื้นที่ต่อ	ม.	0.75	ตร.ม.	
คอนกรีต 25 MPA.	=		0.459	ลบ.ม. @	2,597.00	=	1,192.02	บาท	
เหล็กเสริม Ø 6 มม	=		3.615	กก. @	26.47	=	95.69	บาท	
เหล็กเสริม Ø 9 มม	=		8.982	กก. @	25.67	=	230.57	บาท	
ไม้แบบ (2)	=		3.000	ตร.ม. @	312.17	=	936.51	บาท	
ลวดผูกเหล็ก	=		0.315	กก. @	26.17	=	8.24	บาท	
รวม 4						=	<u>2,463.03</u>	บาท	
รวม 1 + 4	=		2992.35 + 3831.26 + 2332.27 + 2463.03			=	<u>11,618.91</u>	บาท	
ค่างาน เฉลี่ยต่อ 6.00 ตร.ม.	=		11618.91 / 3			=	<u>3,872.97</u>	บาท	
บันไดขึ้น - ลง	ยาว	3	ม. พื้นที่	1.80	ตร.ม. พื้นที่ต่อ	ม.	0.60	ตร.ม.	
คอนกรีต 25 MPA.	=		0.764	ลบ.ม. @	2,597.00	=	1,984.11	บาท	
เหล็กเสริม Ø 6 มม	=		5.550	กก. @	26.47	=	146.91	บาท	
เหล็กเสริม Ø 9 มม	=		26.996	กก. @	25.67	=	692.99	บาท	
ไม้แบบ (2)	=		4.650	ตร.ม. @	312.17	=	1,451.59	บาท	
ลวดผูกเหล็ก	=		0.814	กก. @	26.17	=	21.30	บาท	
รวม						=	<u>4,296.90</u>	บาท	
พื้นที่ CONCRETE SLOPE PROTECTION ทั้งหมด						=	<u>1926</u>	ตร.ม.	
ราคابันไดต่อพื้นที่ CONCRETE SLOPE PROTECTION					=	4296.9 / 1926	<u>2.23</u>	บาท/ตร.ม.	
ราคابันไดต่อพื้นที่ CONCRETE SLOPE PROTECTION					=	6 ตร.ม.	<u>13.38</u>	บาท	
GEOTEXTILE									
นน.แผ่นใยสังเคราะห์(Geotextile Weight) =			200	g/SQ.M.					
ค่าแผ่น Geotextile						=	35.13	บาท/ตร.ม.	
ค่าปูแผ่น						=	3.51	บาท/ตร.ม.	
รวม						=	<u>38.64</u>	บาท/ตร.ม.	

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

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

WITH R.C. COVER & WITH STEEL GRATING (DWG.2015 NO. DS-703)

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

STEEL GRATING 0.25 x 1.10 ม.

ก. R.C. MANHOLE (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	1.591	ลบ.ม. @	2,597.00	=	4,131.83	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม)	=	193.710	กก. @	25.67	=	4,972.54	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม)	=	6.935	กก. @	26.47	=	183.57	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	5.016	กก. @	26.17	=	131.27	บาท
ไม้แบบ (1)	=	20.368	ตร.ม. @	354.68	=	7,224.12	บาท
L 50 x 50 x 6 มม.	=	3.600	ม. @	96.57	=	347.65	บาท
Anchorang Bar Ø 9 มม. x 10 ซม.	=	0.898	กก. @	25.67	=	23.05	บาท
ค่าเชื่อม	=	18	จุด @	9.00	=	162.00	บาท
ขุดดินและปรับพื้น	=	13.200	ลบ.ม. @	54.65	=	721.35	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.238	ลบ.ม. @	2,327.00	=	553.83	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.238	ลบ.ม. @	517.52	=	123.17	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.720	ตร.ม. @	51.42	=	37.02	บาท
STEEL GRATING	=	1.00	ชั้น @	230.04	=	230.04	บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE					=	<u>18,841.44</u>	บาท

ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 0.49 x 0.79 x 0.10 ม.

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	0.039	ลบ.ม. @	2,597.00	=	101.28	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม)	=	3.969	กก. @	25.67	=	101.88	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.099	กก. @	26.17	=	2.59	บาท
ไม้แบบ(2)	=	0.643	ตร.ม. @	312.17	=	200.73	บาท
L 50 x 50 x 6 มม.	=	2.600	ม. @	96.57	=	251.08	บาท
Anchorang Bar Ø 9 มม. x 10 ซม.	=	0.699	กก. @	25.67	=	17.94	บาท
STEEL SLEEVE 1/8"(2 x 4 ซม.)	=	0.200	ม. @	55.66	=	11.13	บาท
ค่าเชื่อม	=	14.00	จุด @	9.00	=	126.00	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.520	ตร.ม. @	51.42	=	26.74	บาท

ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 1 ฝา (1)

= 839.37 บาท

ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 2 ฝา = (1) x 2

= 1,678.74 บาท

ดังนั้น

ต้นทุน = ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE + ฝาปิดคอนกรีต

= 18841.44 + 1678.74

= 20,520.18 บาท/EACH

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

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

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

คอนกรีต Class E(184 ksc)	=	2.417	ลบ.ม.	@	2,597.00 ✓	=	6,276.95	บาท
เหล็กเสริม(SR24 12 มม)	=	14.883	กก.	@	24.43	=	363.59	บาท
เหล็กเสริม(SR24 6 มม)	=	12.273	กก.	@	26.47	=	324.87	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.679	กก.	@	26.17	=	17.77	บาท
ไม้แบบ (2)	=	6.882	ตร.ม.	@	312.17 ✓	=	2,148.35	บาท
ขุดดิน	=	3.500	ลบ.ม.	@	54.65	=	191.28	บาท
Mortar	=	0.012	ลบ.ม.	@	1,820.53 ✓	=	21.85	บาท
ค่าขี้ดหยาบ	=	0.000	ตร.ม.	@	30.00	=	0.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						=	<u>9,344.66</u>	บาท
ค่างานต้นทุน	=	9344.66 / 2.417				=	<u>3,869.22</u>	บาท/ลบ.ม.
หมายเหตุ	ปริมาณวัสดุเบื้องต้นสูญเสียแล้ว							

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 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. @	2,597.00 ✓	=	1,610.14 บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.) =	19.434	กก. @	26.47	=	514.42 บาท
ลวดผูกเหล็ก =	0.486	กก. @	26.17	=	12.72 บาท
ไม้แบบ (2) =	0.687	ตร.ม. @	312.17	=	214.37 บาท
ชุดแต่งแบบดิน =	0.620	ลบ.ม. @	112.00	=	69.44 บาท
แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m. =	2.387	ตร.ม. @	38.64 ✓	=	92.23 บาท
ท่อ PVC Ø 75 mm. (เจาะรูที่ปลาย =	0.78	ม. @	156.01	=	121.69 บาท
PVC CAP =	2	อัน @	50.00	=	100.00 บาท
หินคัดขนาด =	0.117	ลบ.ม. @	520.33	=	60.88 บาท
SAND ASPHALT ยานาง =	2.067	ลิตร @	45.00	=	93.02 บาท
ค่าจัดหยาบ =	7.751	ตร.ม. @	30.00	=	232.53 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				=	<u>3,121.44 บาท</u>
ค่างานต้นทุน =	3121.44 / 7.751			=	<u>402.71 บาท/ตร.ม.</u>

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อสูญเสียแล้ว

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 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. @	2,657.00	=	2,657.00	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	103.637	กก. @	25.67	=	2,660.36	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	2.591	กก. @	26.17	=	67.81	บาท
ไม้แบบ (1)	=	12.100	ตร.ม. @	354.68	=	4,291.63	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.70	ลบ.ม. @	2,327.00	=	1,628.90	บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	0.35	ลบ.ม. @	517.52	=	181.13	บาท
ขุดดินปรับพื้นที่	=	1.75	ลบ.ม. @	54.65	=	95.64	บาท
ท่อ PVC Dia 1"	=	1	ชิ้น @	4.00	=	4.00	บาท
ค่าใช้จ่าย					=	11,586.47	บาท
ค่างานต้นทุน	=	11586.47 / 10			=	1,158.65	บาท/ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อสูญเสียแล้ว

6.3(14.4.1) RETAINING WALL TYPE 2B (H = 0.61 - 2.00 M.) (DWG.2015 NO. RT-101)

คิดจากความสูง H(รวม) 1.00 ม. ความสูงรวม = 1.30 ความยาว = 10 ม.

คอนกรีต CLASS D(357 ksc)	=	5.700	ลบ.ม. @	2,657.00	=	15,144.90	บาท
เหล็กเสริม(DB 12 มม.)	=	386.660	กก. @	24.97	=	9,654.90	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	9.667	กก. @	26.17	=	252.99	บาท
ไม้แบบ (1)	=	26.576	ตร.ม. @	354.68	=	9,425.98	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	1.150	ลบ.ม. @	2,327.00	=	2,676.05	บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	1.150	ลบ.ม. @	517.52	=	595.15	บาท
หิน 1"	=	1.350	ลบ.ม. @	504.57	=	681.17	บาท
ขุดดินปรับพื้นที่	=	7.475	ลบ.ม. @	54.65	=	408.51	บาท
ท่อ PVC Dia 4"	=	1	ชิ้น @	61.00	=	61.00	บาท
แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.	=	13.240	ตร.ม. @	38.64	=	511.59	บาท
ค่าใช้จ่าย					=	39,412.24	บาท
ค่างานต้นทุน	=	39412.24 / 10			=	3,941.22	บาท/ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อสูญเสียแล้ว

แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.

คิดจากแผ่น Geotextile 1.00 ตร.ม.

ค่าแผ่น Geotextile รวมค่าขนส่ง

= 35.13 บาท/ตร.ม.

ค่าปูแผ่น

= 3.51 บาท/ตร.ม.

รวม = 38.64 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

6.3(14.4.2)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. @	2,657.00	= 20,923.88 บาท
เหล็กเสริม(DB 12 มม.)	=	522.139	กก. @	24.97	= 13,037.81 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	13.053	กก. @	26.17	= 341.60 บาท
ไม้แบบ (1)	=	36.792	ตร.ม. @	354.68	= 13,049.39 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	1.500	ลบ.ม. @	2,327.00	= 3,490.50 บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	1.500	ลบ.ม. @	517.52	= 776.28 บาท
หิน 1"	=	1.350	ลบ.ม. @	504.57	= 681.17 บาท
ขุดดินปรับพื้นที่	=	9.750	ลบ.ม. @	54.65	= 532.84 บาท
ท่อ PVC Dia 4"	=	1	ชิ้น @	61.00	= 61.00 บาท
แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.	=	13.240	ตร.ม. @	38.64	= 511.59 บาท
ค่าใช้จ่าย					= 53,406.06 บาท
ค่างานต้นทุน	=	53406.06 / 10			= 5,340.61 บาท/ม.
หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อสูญเสียแล้ว					

แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.

คิดจากแผ่น Geotextile 1.00 ตร.ม.

ค่าแผ่น Geotextile รวมค่าขนส่ง

= 35.13 บาท/ตร.ม.

ค่าปูแผ่น

= 3.51 บาท/ตร.ม.

รวม = 38.64 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผ่น ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

6.3(14.4.3)RETAINING WALL TYPE 2B (H = 0.61 - 2.00 M.) (DWG.2015 NO. RT-101)

คิดจากความสูง H(รวม) 2.00 ม. ความสูงรวม = 2.30 ความยาว = 10 ม.

คอนกรีต CLASS D(357 ksc)	=	10.950	ลบ.ม. @	2,657.00	=	29,094.15	บาท
เหล็กเสริม(DB 12 มม.)	=	699.692	กก. @	24.97	=	17,471.31	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	17.492	กก. @	26.17	=	457.77	บาท
ไม้แบบ (1)	=	47.099	ตร.ม. @	354.68	=	16,705.07	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	2.150	ลบ.ม. @	2,327.00	=	5,003.05	บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	2.150	ลบ.ม. @	517.52	=	1,112.67	บาท
หิน 1"	=	1.350	ลบ.ม. @	504.57	=	681.17	บาท
ชุดดินปรับพื้น	=	13.975	ลบ.ม. @	54.65	=	763.73	บาท
ท่อ PVC Dia 4"	=	1	ชิ้น @	61.00	=	61.00	บาท
แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.	=	13.240	ตร.ม. @	38.64	=	511.59	บาท
ค่าใช้จ่าย					=	71,861.51	บาท
ค่างานต้นทุน	=	71861.51 / 10			=	7,186.15	บาท/ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อสูญเสียแล้ว

แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.

คิดจากแผ่น Geotextile 1.00 ตร.ม.

ค่าแผ่น Geotextile รวมค่าขนส่ง

= 35.13 บาท/ตร.ม.

ค่าปูแผ่น

= 3.51 บาท/ตร.ม.

รวม = 38.64 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคารับประกันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

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

GUTTER หน้า 0.25 ม. และกว้าง 0.30 ม.

คิดจากความยาว 10 ม.

ขุดดินตักแต่งพื้นที่	=	0.25	ลบ.ม. @	54.65	=	13.66	บาท
คอนกรีต CLASS E(255 ksc)	=	1.60	ลบ.ม. @	2,597.00	=	4,155.20	บาท
ไม้แบบ (2)	=	9.16	ตร.ม. @	312.17	=	2,859.48	บาท
Mortar 1:3	=	0.000	ลบ.ม. @	1,820.53	=	0.00	บาท
ค่าจัดหยาบ	=	0.00	ตร.ม. @	30.00	=	0.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<u>7,028.34</u>	บาท
ค่างานต้นทุน	=	7028.34 / 10			=	<u>702.83</u>	บาท/ม.

6.4(5.1) CONCRETE BARRIER TYPE I (DWG. NO. RS-608)

คิดจากความยาว 60 ม.

ขุดดินตักแต่งพื้นที่	=	4.050	ลบ.ม. @	54.65	=	221.33	บาท
ขุดหลุมฝังเหล็กยึด	=	0.000	หลุม @	17.00	=	0.00	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	1.350	ลบ.ม. @	2,327.00	=	3,141.45	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	2.700	ลบ.ม. @	517.52	=	1,397.30	บาท
คอนกรีต CLASS D(306 ksc)	=	19.609	ลบ.ม. @	2,657.00	=	52,101.11	บาท
เหล็กเสริม(DB12 มม.)	=	2,047.060	กก. @	24.97	=	51,115.09	บาท
เหล็กเสริม(DB 20 มม.)	=	14.796	กก. @	24.27	=	359.10	บาท
เหล็กเสริม(RB 25 มม.)	=	4.624	กก. @	23.92	=	110.61	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	46.524	กก. @	26.17	=	1,217.53	บาท
ไม้แบบ (1)	=	152.691	ตร.ม. @	354.68	=	54,156.44	บาท
PVC CAP	=	2	ชิ้น @	7.00	=	14.00	บาท
JOINT FILLER	=	0.330	ตร.ม. @	400.00	=	132.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<u>163,965.96</u>	บาท
ค่างานต้นทุน	=	163965.96 / 60			=	<u>2,732.77</u>	บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน	ปกติ			ราคาน้ำมันเฉลี่ย	31.50	บาท/ลิตร
6.4(6.2.1) APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE " B "				(DWG. NO. RS-608)		
คิดจากความยาว	21 ม.					
ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	3.780	ลบ.ม. @	54.65	=	206.58 บาท
ขุดหลุมฝังเหล็กยึด	=	0	หลุม @	17.00	=	0.00 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.473	ลบ.ม. @	2,327.00	=	1,100.67 บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.945	ลบ.ม. @	517.52	=	489.06 บาท
คอนกรีต CLASS D(306 ksc)	=	5.147	ลบ.ม. @	2,657.00	=	13,675.58 บาท
เหล็กเสริม(DB12 มม.)	=	568.498	กก. @	24.97	=	14,195 บาท
เหล็กเสริม(DB19 มม.)	=	0.000	กก. @	0.00	=	0.00 บาท
เหล็กเสริม(DB 20 มม.)	=	2.960	กก. @	24.27	=	0.00 บาท
เหล็กเสริม(RB 25 มม.)	=	0.000	กก. @	23.92	=	70.80 บาท
ลวดผูกเหล็ก No.18	=	12.920	กก. @	26.17	=	338.12 บาท
ไม้แบบ(1)	=	22.740	ตร.ม. @	354.68	=	8,065.42 บาท
ทาสีขาว - ดำ	=	14.761	ตร.ม. @	81.41	=	1,201.69 บาท
เหล็กยึด	=		กก. @		=	0.00 บาท
ค่างานต้นทุน					=	39,343.32 บาท/แห่ง
					=	1,873.49 บาท/ม.

6.4(6.2.2) END CONCRETE BARRIER TYPE " B "				(DWG. NO. RS-608)		
คิดจากความยาว	7 ม.					
ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	1.260	ลบ.ม. @	54.65	=	68.86 บาท
ขุดหลุมฝังเหล็กยึด	=	0	หลุม @	17.00	=	0.00 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.158	ลบ.ม. @	2,327.00	=	367.67 บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.315	ลบ.ม. @	517.52	=	163.02 บาท
คอนกรีต CLASS D(306 ksc)	=	1.690	ลบ.ม. @	2,657.00	=	4,490.33 บาท
เหล็กเสริม(DB12 มม.)	=	173.870	กก. @	24.97	=	4,341.53 บาท
เหล็กเสริม(DB19 มม.)	=	0.000	กก. @	0.00	=	0.00 บาท
เหล็กเสริม(DB 20 มม.)	=	2.960	กก. @	24.27	=	71.84 บาท
เหล็กเสริม(RB 25 มม.)	=	0.000	กก. @	23.92	=	0.00 บาท
ลวดผูกเหล็ก No.18	=	3.952	กก. @	26.17	=	103.42 บาท
ไม้แบบ(1)	=	11.540	ตร.ม. @	354.68	=	4,093.01 บาท
ทาสีขาว - ดำ	=	4.880	ตร.ม. @	81.41	=	397.28 บาท
เหล็กยึด	=		กก. @		=	0.00 บาท
ค่างานต้นทุน					=	14,096.96 บาท/แห่ง
					=	2,013.85 บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

6.5(4) CONCRETE SLAB 5 CM. THICK RED COLOUR(ตัดลายขนาด 40 x 40 CM.)

WITH 5 CM. SAND BEDDING

SAND BEDDING

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x 0.90 x (ค่าทรายที่แห้ง + ค่างานซุด-ชน + ค่าขนส่ง 30 กม.) + 0.70 x ค่างานบดทับ				
ส่วนยุบตัว	=			1.40
ค่าทรายที่แห้ง (ทรายหยาบ)	=		280.00	บาท/ลบ.ม.
ค่างานซุด-ชน	=		-	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 30 กม.	=		108.04	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=		46.39	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.4 x 0.90 x (280 + 0 + 108.04) + 0.75 x 46.39	=		521.40	บาท/ลบ.ม.

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

ซุดดินตบแต่งพื้นที่	=	1	ตร.ม. @	7.45	=	7.45	บาท
คอนกรีต CLASS E	=	0.05	ลบ.ม. @	2,597.00	=	129.85	บาท
ค่าสีฝุ่น RED	=	0.25	กก. @	50.00	=	12.50	บาท
ค่าแรงซิดหยาบ แต่งร่อง	=	1	ตร.ม. @	30.00	=	30.00	บาท
SAND BEDDING	=	0.05	ลบ.ม. @	521.40	=	26.07	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	-	ลบ.ม. @	-	=	-	บาท
ค่าตัด JOINT และหยอดยาง	=	1	ตร.ม. @	2.36	=	2.36	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=				=	208.23	บาท
ค่างานต้นทุน	=	208.23 / 1			=	208.23	บาท/ตร.ม.

ค่าตัด JOINT และหยอดยาง

คิดจากทางเท้ากว้าง 2.5 ม. ยาว 20.0 ม. พื้นที่ 50.0 ตร.ม.

ค่าตัด JOINT และหยอดยาง	=	5.00	ม. @	23.63	=	118.15	บาท
JOINT SEALER	=	0.001	ลิตร @	64.67	=	0.06	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=				=	118.21	บาท
ค่างานต้นทุน	=	118.21 / 50			=	2.36	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผ่นซูก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

6.8(4) RELOCATION OF EXISTING SINGLE W-BEAM GUARDRAIL CLASS I		TYPE I	
THICKNESS	3.2 MM. ZINC COATING	550 GRAMS/SQ.M.	
คิดจากความยาว	128 ม. (ติดตั้ง	1 แห่ง,	STEEL BEAM ยาวแผ่นละ 4.00 ม. มี
ค่ารีดถอน	=	128 แผ่น @	43.17 = 5,525.76 บาท
ค่าซ่อมแซมปรับปรุง STEEL BEAM			= 10,016.00 บาท
ค่าทาสี STEEL BEAM	=	32 แผ่น @	121.28 = 388.10 บาท
ค่าทาสี STEEL BEAM	=	33 ต้น @	20.89 = 68.94 บาท
ค่าติดตั้งเบ้าสะท้อนแสงที่เสาทุกต้น	=	33 ต้น @	69.00 = 2,277.00 บาท
ขนาด 0.05x0.15 ม. 2 ชั้น (High Intensity Grade)			
ค่าขุดหลุม	=	33 หลุม @	30.00 = 990.00 บาท
LEAN CONCRETE	=	2.475 ลบ.ม. @	2,327.00 = 5,759.33 บาท
BOLTS & NUTS ยาว 15-18 CM.	=	19.00 ชุด @	35.00 = 665.00 บาท
BOLTS & NUTS ยาว 3 CM.	=	93.00 ชุด @	25.00 = 2,325.00 บาท
ค่าติดตั้ง	=	128 ม. @	47.00 = 6,016.00 บาท
ค่าขนส่ง	=	128 ม. @	4.30 = 550.40 บาท
ค่าซ่อมแซมปรับปรุง Block Out Li	=	33 ชุด @	34.40 = 1,135.20 บาท
C-150x75x20x4.5 มม.L = 0.33 ม.(3.99 กก./ชุด)			
Steel Plate 200x100x4 มม.	=	0 ชุด @	28.00 = 0.00 บาท
(0.69 กก./ชุด)			
ค่าเชื่อม Steel Plate บนล่าง	=	0 ชุด @	6.91 = 0.00 บาท
ค่างานต้นทุน			= 35,716.72 บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	=	35716.723 / 128	= 279.04 บาท/ม.

ค่ารีดถอน W-BEAM GUARDRAIL

คิดรีดถอนประเมิน	=	1	วัน
ความยาว	=	128.00	ม.
ค่าเช่ารถหนักล้อติดเครน	=	3,196.00	บาท/วัน
น้ำมันเชื้อเพลิง 20 ลิตร ๆ 31.50 บาท	=	630.00	บาท/วัน
ค่าจ้างคนขับ(หัวหน้างาน) 1 คน ๆ 500.00 บาท/วัน	=	500.00	บาท/วัน
ค่าจ้างคนงาน 4 คน ๆ 300.00 บาท/วัน	=	1,200.00	บาท/วัน
รวมค่ารีดถอน	=	5,526.00	บาท/วัน
	=	43.17	บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

ค่าทำสี

STEEL BEAM พื้นที่ทาสีด้านเดียวต่อเมตร

= 0.45 ตร.ม.

ทาสี+ค่าแรง

= 67.38 บาท/ตร.ม.

ค่าทำสีแผ่น = 0.45 x 67.38

= 30.32 บาท/ม.

= 121.28 บาท/แผ่น.

STEEL POST พื้นที่ทาสีต่อต้น

= 0.31 ตร.ม.

ทาสี+ค่าแรง

= 67.38 บาท/ตร.ม.

ค่าทำสีแผ่น = 0.31 x 67.38

= 20.89 บาท/ต้น

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

สีทารองพื้นกันสนิม = 0.000 GL @ 339.99

= 0.00 บาท

สีน้ำมันเคลือบเงาทับหน้า = 0.076 GL @ 550.00

= 41.80 บาท

ทินเนอร์ = 0.015 GL @ 150.00

= 2.25 บาท

ค่าแรง = 1 ตร.ม. @ 23.33

= 23.33 บาท

รวม 67.38 บาท/ตร.ม.

ค่าขนส่งไปยังจุดกองเก็บ(ไป-กลับ) ระยะทาง 10.00 กิโลเมตร

ค่าขนส่ง

= 4.30 บาท/ม.

SINGLE W-BEAM GUARDRAIL

CLASS I TYPE I

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

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

คิดจากควมยาว 1.75 ม./ต้น

คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	0.037	ลบ.ม. @	2,597.00 ✓	=	96.09	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	3.630	กก. @	25.67	=	93.18	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	1.320	กก. @	26.47	=	34.94	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.124	กก. @	26.17	=	3.25	บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.791	ตร.ม. @	312.17	=	246.93	บาท
ทรายหยาบ	=	0.036	ลบ.ม. @	388.04	=	13.97	บาท
Mortar	=	0.009	ลบ.ม. @	1,820.53 ✓	=	16.38	บาท
ทาสี	=	0.60	ตร.ม. @	81.41	=	48.85	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>593.59</u>	บาท/ต้น

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

6.11(1.1) งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง) ระดับการสะท้อนแบบที่ 8 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.	ไม่มี เฟอร์ สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร,
แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. =	10.36 กก. @ 35.94 = 372.34 บาท
สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ =	1 ตร.ม. @ 3,435.00 = 3,435.00 บาท
แบบที่ 7 แบบที่ 8 หรือแบบที่ 10 (Super High Intensity Grade)	-
ตัวอักษร, เครื่องหมายสีดำ =	0.40 ตร.ม. @ 315.00 = 126.00 บาท
-	-
ค่าขนส่งหลังป้าย =	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 =	= 4,254.34 บาท
ค่างานต้นทุน =	4254.34 / 1 = 4,254.34 บาท/ตร.ม.

6.11(1.4) งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ ระดับการสะท้อนแบบที่ 8 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.	ไม่มี เฟอร์ สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร,
แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. =	10.36 กก. @ 35.94 = 372.34 บาท
สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ =	1 ตร.ม. @ 3,435.00 = 3,435.00 บาท
แบบที่ 7 แบบที่ 8 หรือแบบที่ 10 (Super 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)	-
ค่าขนส่งหลังป้าย =	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 =	= 5,502.34 บาท
ค่างานต้นทุน =	5502.34 / 1 = 5,502.34 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 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.	@	2,327.00	= 653.89 บาท
คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	0.086	ลบ.ม.	@	2,597.00	= 223.34 บาท
เหล็กเสริม(RB 12 มม.)	=	21.157	กก.	@	24.43	= 516.87 บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	3.280	กก.	@	26.47	= 86.82 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.611	กก.	@	26.17	= 15.99 บาท
ไม้แบบ (2)	=	2.189	ตร.ม.	@	312.17	= 683.34 บาท
ค่าทาสี (ค่าสี + ค่าทา)	=	2.304	ตร.ม.	@	81.41	= 187.57 บาท
ค่าขนส่งเสา คสล.	=	1	ต้น	@	30.00	= 30.00 บาท
ค่าติดตั้งฝังเสา คสล.	=	1	ต้น	@	100.00	= 100.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						= 2,537.82 บาท
ค่างานต้นทุน	=	2537.82 / 6				= 422.97 บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

6.12(8.1) 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 NYY หรือ NYY 3 x 10 mm2	=	37	ม.	@	215.11	=	7,959.07	บาท
สายไฟ THW 1 x 2.5 mm2	=	10	ม.	@	6.07	=	60.70	บาท
สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm2	=	10	ม.	@	58.06	=	580.60	บาท
ท่อ HDPE Ø 63 มม.	=	0	ม.	@	0.00	=	0.00	บาท
ชุดวางสายไฟพร้อมแผ่น PRECAST- ปิดทับ	=	34	ม.	@	72.00	=	2,448.00	บาท
GROUND ROD	=	1	ชุด	@	700.00	=	700.00	บาท
COPPER CLAD STEEL DIA.Dia.5/8"x2.4 M								
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	@	352.00	=	352.00	บาท
ค่าหลอดไฟฟ้าใหม่	=	1	ต้น	@	880.00	=	880.00	บาท
ค่างานต้นทุน						=	<u>15,707.37</u>	บาท/ต้น

6.12(8.2) RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS (DWG. NO. MD-601)

(9.00 M.DOUBLE BRACKETS)

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.	=	-	แห่ง	@	-	=	-	บาท
ค่าวางฐานไฟเดิม	=	1	แห่ง	@	500.00	=	500.00	บาท
สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm2	=	44	ม.	@	215.11	=	9,464.84	บาท
สายไฟ THW 1 x 2.5 ตร.ม.	=	20	ม.	@	6.07	=	121.40	บาท
สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm2	=	20	ม.	@	58.06	=	1,161.20	บาท
ท่อ HDPE Ø 63 มม.	=	0	ม.	@	0.00	=	0.00	บาท
ชุดวางสายไฟพร้อมแผ่น PRECAST- ปิดทับ	=	40	ม.	@	72.00	=	2,880.00	บาท
GROUND ROD	=	1	ชุด	@	700.00	=	700.00	บาท
COPPER CLAD STEEL DIA.Dia.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	@	352.00	=	352.00	บาท
ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	=	1	ต้น	@	880.00	=	880.00	บาท
ค่างานต้นทุน						=	<u>19,220.44</u>	บาท/ต้น

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

6.12(12) 1-150 WATTS HIGH PRESSURE SODIUM LAMP , SOFFIT LIGHT

โคม HA 150 WATTS Ceiling	=	4	ชุด	@	3,720.00	=	14,880.00	บาท
Mounted Soffit พร้อมอุปกรณ์จับยึด								
แท่นยึดจับดวงโคม	=	4	ชุด	@	1,500.00	=	6,000.00	บาท
สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm2	=	50	ม.	@	170.73	=	8,536.50	บาท
ท่อ RSC Ø 1 1/2"	=	50	ม.	@	221.33	=	11,066.50	บาท
รวมค่าวัสดุ						=	40,483.00	บาท
ค่าอุปกรณ์ยึดติดตั้งและข้อต่อ	10%					=	4,048.30	บาท
ค่าติดตั้ง	10%					=	4,453.13	บาท
ค่างานต้นทุน						=	48,984.43	บาท/แห่ง
						=	12,246.11	บาท/แห่ง

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

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

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

$$A = \text{ค่าสีเทอร์โมพลาสติก} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 233 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง} \quad 233 \text{ กม.} = 0.59 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 37.5 + 0.59 + 0.1 = 38.19 \text{ บาท/กก.}$$

$$B = \text{ค่าผงลูกแก้ว} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 233 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง} \quad 233 \text{ กม.} = 0.59 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad B = 40 + 0.59 + 0.1 = 40.69 \text{ บาท/กก.}$$

$$C = \text{ค่าการรองพื้น} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 233 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง} \quad 233 \text{ กม.} = 0.59 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad C = 100 + 0.59 + 0.1 = 100.69 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดำเนินการบนผิวใหม่} = 14.16 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad O = 14.16 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = 6 \times 38.19 + 0.40 \times 40.69 + 0.20 \times 100.69 + 14.16 = 279.71 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

6.19(3) ท่อระบายน้ำ (บนสะพาน) HDPE PIPE DIA. 160 MM.

คิดจากความยาวท่อ 120 ม.

ค่าท่อ HDPE PIPE DIA. 160 MM. = 120 ม. @ 868.30 = 104,196.00 บาท

(ชนิดกันลามไฟ PE 100 PN)

ค่าอุปกรณ์ยึดติดตั้งและข้อต่อ 10% ของ (ค่าวัสดุ) = 10,419.60 บาท

ค่าขนส่ง ประกอบติดตั้ง 10% ของ (ค่าวัสดุ + อุปกรณ์ยึดติดตั้งและข้อต่อ) = 11,461.56 บาท

ค่างานต้นทุน = 126,077.16 บาท/แห่ง

ค่างานต้นทุนเฉลี่ย = $126077.16 / 120$ = 1,050.64 บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้าง ซูดทางเบียงหรือสะพานเบียง สำหรับ 2 ช่องจราจร

ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน	=	22.380	ตร.ม. @	2,590.34	=	57,971.81	บาท
16 ชุด							
เสาป้ายเหล็กขนาด 3" x 3" x 2 mm.	=	59.00	ม. @	87.23	=	5,146.57	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	=	9	ชุด @	3,631.32	=	32,681.88	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	=	13	ชุด @	1,512.53	=	19,662.89	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	=	44	ชุด @	681.08	=	29,967.52	บาท
Concrete Barrier	=	-	ม. @	-	=	-	บาท
สัญญาณธง	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
ไฟกระพริบ	=	14	ดวง @	1,538.00	=	21,532.00	บาท
สีตีเส้น Cold Paint	=	-	ตร.ม. @	-	=	-	บาท
ทาสีเสาป้ายเหล็ก	=	17.98	ตร.ม. @	85.19	=	1,531.72	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<u>168,494.39</u>	บาท
กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี		=	36	เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง	=	270	วัน		=	9.0	เดือน
ค่างานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ฯ.	=	168494.39 x 9 / 36			=	<u>42,123.60</u>	บาท



ราคาน้ำมัน

📍 ราคาน้ำมันขายปลีกภูมิภาค

📌 ราคายปลีก กทม. และ
ปริมณฑล

🔗 การเชื่อมโยงราคาน้ำมัน

ค้นหาราคาน้ำมัน:

ราคาน้ำมันขายปลีกภูมิภาค ประจำปี พ.ศ. 2568

(หน่วยแสดงเป็น บาท/ลิตร)

* ราคานี้ไม่รวมภาษีบำรุงท้องที่ (ถ้ามี)

วัน - เวลา	ดีเซล Diesel	Gasohol E85	Gasohol E20	Gasohol 91	Gasohol 95	เบนซิน	ซูเปอร์ฟาวเวอร์ Diesel	ซูเปอร์ฟาวเวอร์ Gasohol 95
21-10-2568 05:00	31.19	27.84	29.89	31.73	32.10	40.39	43.69	40.29
04-10-2568 05:00	31.69	28.14	30.19	32.03	32.40	40.69	43.69	40.59



แผนผังเว็บไซต์

นโยบายความเป็นส่วนตัว | นโยบายการใช้คุกกี้ | Career

การใช้คุกกี้

โออาร์ มีการใช้งานคุกกี้บนเว็บไซต์ตามรายละเอียดที่ระบุอยู่ใน ["นโยบายคุกกี้"](#) ในเบื้องต้น บริษัทได้กำหนดให้คุกกี้ที่มีความจำเป็น อย่างยิ่ง (Strictly Necessary Cookies) ซึ่งมีความสำคัญต่อการทำงานของเว็บไซต์สามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติ ทั้งนี้ ท่านสามารถ ยอมรับคุกกี้ประเภทอื่นเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงประสบการณ์การใช้งานเว็บไซต์ของท่าน หรือเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าคุกกี้ หรือลบคุกกี้ทิ้งหมด โปรดทราบว่าหากท่านเลือกไม่ให้มีการติดตามโดยคุกกี้ หรือลบคุกกี้ออกไป บริษัทอาจไม่สามารถให้บริการเว็บไซต์แก่ท่าน หรือการใช้งาน ฟังก์ชันหรือเว็บไซต์บางส่วนของอาจถูกจำกัด และอาจมีผลต่อประสิทธิภาพการใช้งานเว็บไซต์ได้ ท่านสามารถศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ ["ประกาศความเป็นส่วนตัว"](#)