

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

โครงการเพิ่มประสิทธิภาพ ทางหลวงหมายเลข 35 กม.75+150 - กม.77+000 (ด้านซ้ายทาง) ตำบลยี่สาร
ตำบลแพรกหนามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม

2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงสมุทรสงคราม / กรมทางหลวง

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร45,000,000.00.....บาท

4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป ทำการจ้างเหมากิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่.....21 มิถุนายน 2567 เป็นเงิน.....45,000,000.00 บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

- | | |
|----------------------------|--|
| 7.1 นายพิพัฒน์ ละอองศรี | ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง รอ.ขท.(ป) |
| 7.2 นายพัฒนา โกพล | กรรมการกำหนดราคากลาง รอ.ขท.(ว) |
| 7.3 นายชาติชาย เพชรสวัสดิ์ | กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาชำนาญงาน |



แขวง - รหัส : สมุทรสงคราม 337
โครงการ - รหัส : โครงการเพิ่มประสิทธิภาพ ทางหลวงหมายเลข 35 กม.75+150 - กม.77+000 (ด้านซ้ายทาง)
สายทาง - หมายเลข : ตำบลยี่สาร ตำบลแพรกหนามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม
(ดำเนินการที่ กม.75+150 - กม.77+000 ด้านซ้ายทาง)
กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.75+150 - กม.77+000 ด้านซ้ายทาง 1.850


สำนักงานทางหลวงที่ 15 (นครปฐม)


เรียน ผอ.ขท.สมุทรสงคราม

เพื่อโปรดทราบราคาประเมินตามรายละเอียดข้างต้น

ราคาประเมิน 45,000,000.00 บาท

คณะกรรมการคำนวณราคากลาง

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(นายพิพัฒน์ ละอองศรี) รอ.ขท.(ป.)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายพัฒนา โภพล) รอ.ขท.(ว.)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายชาติชาย เพชรสวัสดิ์) นายช่างโยธาชำนาญงาน

แขวงฯ พิจารณาแล้วเห็นชอบกำหนดราคารวมเป็น = 45,000,000.00 บาท

ลงชื่อ 
(นายโกวิท รัตมิต)
ผอ.ขท.สมุทรสงคราม

ลงวันที่ ๒๑ มิ.ย. ๒๕๖๗



แขวง - รหัส : สมุทรสงคราม 337
 โครงการ - รหัส : โครงการเพิ่มประสิทธิภาพ ทางหลวงหมายเลข 35 กม.75+150 - กม.77+000 (ด้านซ้ายทาง)
 สายทาง - หมายเลข : ตำบลอีสาร ตำบลแพรกหนามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม
 (ดำเนินการที่ กม.75+150 - กม.77+000 ด้านซ้ายทาง)
 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.75+150 - กม.77+000 ด้านซ้ายทาง 1.850

สำเนา ตารางราคา 13 ประเภทงาน

พื้นที่ฝน ปกติ		ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร	
ลำดับที่	รายการ	ราคาประเมิน เป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	ประเภทงานสะพานและท่อเหลี่ยม	11,534,000.00	
2	ประเภทงานทาง	33,466,000.00	
	ราคาประเมินเมื่อวันที่ 18 มิ.ย. 2567	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	45,000,000.00
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =		สี่สิบห้าล้านบาทถ้วน	



แขวง - รหัส : สมุทรสงคราม 337

โครงการ - รหัส : โครงการเพิ่มประสิทธิภาพ ทางหลวงหมายเลข 35 กม.75+150 - กม.77+000 (ด้านซ้ายทาง)

สายทาง - หมายเลข : ตำบลลิสา ตำบลแพรกหนามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม
(ดำเนินการที่ กม.75+150 - กม.77+000 ด้านซ้ายทาง)

สำนักงานทางหลวงที่ 15 (ระยองฯ)

กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.75+150 - กม.77+000 ด้านซ้ายทาง

1.85

พื้นที่ฝน ปกติ		ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร					
ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F	
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้
	งานสะพานและท่อเหลี่ยม						
5.1(1.1.1)	NEW CONCRETE BRIDGE AT STA 75+318 (FRONTAGE ROAD LT) SIZE (3x10.00) = 30.00 M. ROADWAY WIDTH 11.00 M SKEW 30° LT RAILING WIDTH 0.50 M.	M.	30	72,332.59	2,169,977.70	87,327.14	87,327.00
5.1(1.1.2)	NEW CONCRETE BRIDGE AT STA 76+058 (FRONTAGE ROAD LT) SIZE 1x(8.00+10.00+8.00) = 26.00 M. ROADWAY WIDTH 11.00 M. SKEW 45° LT. RAILING WIDTH 0.50 M.	M.	26	90,295.73	2,347,688.98	109,014.03	109,014.00
5.1(1.1.3)	NEW CONCRETE BRIDGE AT STA 76+387 (FRONTAGE ROAD LT) SIZE (1x12.00) = 12.00 M ROADWAY WIDTH 11.00 M. SKEW 45° LT. RAILING WIDTH 0.50 M.	M.	12	128,326.49	1,539,917.88	154,928.57	154,928.57
5.1(1.1.4)	NEW CONCRETE BRIDGE AT STA 76+804 (FRONTAGE ROAD LT) SIZE (1x10.00) = 10.00 M. ROADWAY WIDTH 11.00 M. SKEW 11° LT. RAILING WIDTH 0.50 M.	M.	10	81,406.50	814,065.00	98,282.07	98,271.74
5.1(8.4)	P.C. PILE, 0.40 M x 0.40 M	M.	2,208	1,223.95	2,702,481.60	1,477.67	1,466.47
				4,242,399.48	1.2073		11,534,000.00
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 18 มิ.ย. 2567							
				รวมเป็นเงินทั้งสิ้น			11,534,000.00
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =				สิบเอ็ดล้านห้าแสนสามหมื่นสี่พันบาทถ้วน			

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

ใช้ตาราง Factor F	สะพานฯ	ตารางที่	12	ค่างานต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	F ผนวก	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%	30	1.21	-	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	32.36509407	1.2073	ใช้ Factor F	1.2073
O.K.				35	1.2044	-	-



แขวง - รหัส : สมุทรสงคราม 337
 โครงการ - รหัส : โครงการเพิ่มประสิทธิภาพ ทางหลวงหมายเลข 35 กม.75+150 - กม.77+000 (ด้านซ้ายทาง)
 สายทาง - หมายเลข : ตำบลลิสา ตำบลแพทกหนามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม
 (ดำเนินการที่ กม.75+150 - กม.77+000 ด้านซ้ายทาง)
 กม. - ระยะทางที่เข้า : กม.75+150 - กม.77+000 ด้านซ้ายทาง 1.850

สัญญาฉบับที่ 15/15-000-000

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
1.5	REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS PIPE DIA. 0.60 M.	EACH	18	28.68	516.24	34.91	34.91	628.38
2.1	CLEARING AND GRUBBING (เนา)	SQ.M.	22,750	1.77	40,267.50	2.15	2.15	48,912.50
2.2(1)	EARTH EXCAVATION	CU.M.	2,500	50.53	126,325.00	61.51	59.51	148,775.00
2.2(4)	UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	CU.M.	3,000	55.58	166,740.00	67.66	64.66	193,980.00
2.3(2)	SAND EMBANKMENT	CU.M.	17,070	525.78	8,975,064.60	640.03	620.03	10,583,912.10
2.3(6.1)	POROUS BACKFILL	CU.M.	35	1,238.56	43,349.60	1,507.70	1,507.70	52,769.50
3.1(1)	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	2,950	308.97	911,461.50	376.11	370.11	1,091,824.50
3.2(3)	CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE	CU.M.	3,900	603.95	2,355,405.00	735.19	730.19	2,847,741.00
4.1(1)	PRIME COAT	SQ.M.	16,500	30.46	502,590.00	37.08	33.08	545,820.00
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	17,700	14.99	265,323.00	18.25	14.25	252,225.00
4.4(3)	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK (AC.40-50)	SQ.M.	16,500	268.37	4,428,105.00	326.69	311.69	5,142,885.00
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (AC.40-50)	SQ.M.	17,700	268.67	4,755,459.00	327.05	312.05	5,523,285.00
5.1(4)	BRIDGE APPROACH SLAB	SQ.M.	1,200	2,295.00	2,754,000.00	2,793.70	2,783.70	3,340,440.00
5.3(5.1)	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2	M.	35	3,955.93	138,457.55	4,815.55	4,813.55	168,474.25
6.1(1)	CONCRETE SLOPE PROTECTION	SQ.M.	400	731.56	292,624.00	890.53	888.53	355,412.00
6.3(12.1)	SIDE DITCH LINING TYPE I	SQ.M.	950	394.73	374,993.50	480.50	475.50	451,725.00
6.4(6.6.1)	APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE F	EACH	8	48,940.58	391,524.64	59,575.37	59,573.37	476,586.96
6.8(1)	SINGLE W-BEAM GUARDRAIL CLASS I TYPE II	M.	60	1,623.05	97,383.00	1,975.74	1,973.74	118,424.40
6.11(1.1)	งานป้ายจราจรชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม. ไม่มีเทรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร , เส้นขอบ หรือเครื่องหมาย สีดำ (พื้นแสง) ระดับการ สะท้อนแบบที่ 7, 8 หรือแบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือแบบที่ 9 หรือแบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	4,504	4,357.12	19,624.47	5,303.92	5,301.92	23,879.85
6.11(2.1)	R.C. SIGN POST SIZE 0.12 X 0.12 M.	M.	32	456.81	14,617.92	556.07	556.00	17,792.00
6.12(1)	9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT - OFF	EACH	50	27,189.37	1,359,468.50	33,097.62	33,092.60	1,654,630.00



แขวง - รหัส : สมุทรสงคราม 337
 โครงการ - รหัส : โครงการเพิ่มประสิทธิภาพ ทางหลวงหมายเลข 35 กม.75+150 - กม.77+000 (ด้านซ้ายทาง)
 สายทาง - หมายเลข : ตำบลยี่สาร ตำบลแพรกหนามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม
 (ดำเนินการที่ กม.75+150 - กม.77+000 ด้านซ้ายทาง)
 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.75+150 - กม.77+000 ด้านซ้ายทาง 1.850

ลำรางขนาดทางหลวง 15 (ประจวบฯ)

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำฝนเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2173		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
6.12(10)	ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	EACH	1	-	-	174,175.00	174,175.00	174,175.00
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	650	277.30	180,245.00	337.56	337.56	219,414.00
/	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่าง การก่อสร้าง บริเวณ 2 ช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวงหลายช่องจราจร	L.S.	1	27,048.81	27,048.81	32,926.52	32,288.56	32,288.56
					28,122,694.59	1.2173		33,466,000.00
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 18 มิ.ย. 2567								
					รวมเป็นเงินทั้งสิ้น			33,466,000.00
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =					สามสิบสามล้านสี่แสนหกหมื่นหกพันบาทถ้วน			

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

ใช้ตาราง Factor F	ทาง	ตารางที่	12	ค่างานต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%	30	1.2191	N	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	32,365,094.07	1.2173	ใช้ Factor F	1.2173
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls'F_ทาง_VAT7_2550_IR.7			40	1.2119	ปกติ	



แขวง - รหัส : สมุทรสงคราม 337
 โครงการ - รหัส : โครงการเพิ่มประสิทธิภาพ ทางหลวงหมายเลข 35 กม.75+150 กม.77+000 (ด้านซ้ายทาง)
 สายทาง - หมายเลข : ตำบลยี่สาร ตำบลแพรกหนามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม
 (ดำเนินการที่ กม.75+150 - กม.77+000 ด้านซ้ายทาง)
 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.75+150 - กม.77+000 ด้านซ้ายทาง 1.85

ประเมินราคาเมื่อ	18 มี.ย. 2567	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	33.00-33.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	33.50	พื้นที่ฝน (N/R)	N
ADT (คัน/วัน)	70,383	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%
ความหนาผิว (มม.)	100	Thk. F	2.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.463	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่ง-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
1	AC40/50	บาท / ตัน	31,100.00	74	121.43	35	ลากพ่วง	กทม.
2	EAP	บาท / ตัน	28,366.67	74	121.43	0	ลากพ่วง	กทม.
3	CRS-2	บาท / ตัน	25,133.33	74	121.43	0	ลากพ่วง	กทม.
4	หินผสม BC.	บาท / ลบ.ม.	204.00	23	85.57	0	10 ล้อ	โรงไม้ ส.ศิลาเพชร
5	หินผสม WC.	บาท / ลบ.ม.	204.00	23	85.57	0	10 ล้อ	โรงไม้ ส.ศิลาเพชร
6	หินคลุก	บาท / ลบ.ม.	105.00	23	85.57	0	10 ล้อ	โรงไม้ ส.ศิลาเพชร
7	ลูกรังรองพื้นทาง	บาท / ลบ.ม.	50.00	20	74.65	0	10 ล้อ	บ่อลูกรังน้อมจิตร(1)
8	ทรายถม	บาท / ลบ.ม.	95.00	64	234.99	0	10 ล้อ	บ่อทรายฝุ่นทิพย์
9	RCP.๑ 1.00 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	2,550.00	11	38.86	30	10 ล้อ	โรงท่อ หจก.ปากท่อคอนกรีต
10	RCP.๑ 1.00 ม. ชั้น 3	บาท / ม.	1,750.00	11	38.86	30	10 ล้อ	โรงท่อ หจก.ปากท่อคอนกรีต
11	วัสดุ AC.	บาท / ตัน	-	1	8.25	0	10 ล้อ	-
12	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500.00	74	193.93	100	10 ล้อ	บมจ.เวสเทิร์นคัลเลอร์
13	ผงสุกแก้ว	บาท / ตัน	40,000.00	74	193.93	100	10 ล้อ	บมจ.เวสเทิร์นคัลเลอร์
14	กาวรองพื้น (Primer)	บาท / ตัน	100,000.00	74	193.93	100	10 ล้อ	บมจ.เวสเทิร์นคัลเลอร์
15	ปูนซีเมนต์ประเภท 1	บาท / ตัน	2,090.00	77	126.31	50	ลากพ่วง	บ. ชลประทานฯ จก. อ. ชะอำ
16	ทรายหยาบ	บาท / ลบ.ม.	195.00	64	234.99	0	10 ล้อ	บ่อทรายฝุ่นทิพย์
17	หินผสมคอนกรีต	บาท / ลบ.ม.	315.00	23	85.57	0	10 ล้อ	โรงไม้ ส.ศิลาเพชร
18	เหล็กเสริม (6-9 มม.) SR 24	บาท / ตัน	22,325.00	74	121.43	80	ลากพ่วง	กทม.
19	เหล็กเสริม (12-16 มม.) SD 30	บาท / ตัน	23,869.00	32	52.85	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. ราชบุรี
20	เหล็กเสริม (20-25 มม.) SD 30	บาท / ตัน	26,796.00	14	23.59	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
21	เหล็กเสริม (12-16 มม.) SD 40	บาท / ตัน	21,068.00	78	127.94	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
22	เหล็กเสริม (20-25 มม.) SD 40	บาท / ตัน	21,041.00	78	127.94	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
23	เหล็กเสริม (25 มม.) SR 24	บาท / ตัน	21,028.04	78	127.94	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
24	ลวดผูกเหล็ก	บาท / กก.	25.83	74	0.12	0.08	ลากพ่วง	กทม.
25	ไม้กระบาก	บาท / ลบ.ฟ.	1,150.00	-	-	0	-	อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
26	ไม้ยาง 1 1/2" x 3"	บาท / ลบ.ฟ.	1,250.00	-	-	0	-	อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
27	ไม้เนื้อแข็ง	บาท / ลบ.ฟ.	2,000.00	-	-	0	-	อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
28	ไม้อัดยาง 4 มม.	บาท / ตร.ม.	246.53	-	-	0	-	อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
29	เข็มไม้ ๑ 4" x 4.00 ม.	บาท / ตัน	60.00	-	-	0	-	อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
30	ตะปู	บาท / กก.	39.82	-	-	0	-	อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม



แขวง - รหัส : สมุทรสงคราม 337
 โครงการ รหัส : โครงการเพิ่มประสิทธิภาพ ทางหลวงหมายเลข 35 กม.75+150 - กม.77+000 (ด้านซ้ายทาง)
 สายทาง - หมายเลข : ตำบลยี่สาร ตำบลแพรกหนามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม
 (ดำเนินการที่ กม.75+150 - กม.77+000 ด้านซ้ายทาง)
 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.75+150 - กม.77+000 ด้านซ้ายทาง 1.85

ประเมินราคาเมื่อ	18 มิ.ย. 2567	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	33.00-33.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	33.50	พื้นที่ฝน (N/R)	N
ADT (คัน/วัน)	70,383	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%
ความหนาผิว (มม.)	100	Thk. F	2.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.463	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่ง-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
31	อิฐมอญ	บาท / ก้อน	2.00	-	-	0	-	อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
32	ปูนซีเมนต์ผสม	บาท / ตัน	2,005.00	77	126.31	50	ลากพ่วง	บ.ชลประทานฯ จก. อ.ชะอำ
33	ปูนขาว	บาท / ถุง(5 กก.)	10.00	74	0.12	0.25	ลากพ่วง	กทม.
34	ทรายละเอียด	บาท / ลบ.ม.	230.00	64	234.99	0	10 ล้อ	บ่อทรายผู้นิติพย์
35	L 50 x 50 x 4 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	406.54	-	-	0	-	อ.เมือง จ. นครปฐม
36	L 50 x 50 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	588.79	-	-	0	-	อ.เมือง จ. นครปฐม
37	สีกันสนิม (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	934.58	-	-	0	-	อ.เมือง จ. นครปฐม
38	สีน้ำมัน (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	675.00	-	-	0	-	อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
39	ท่อ PVC Ø 4"	บาท / ท่อน(4 ม.)	1,160.00	-	-	-	-	อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
40	ท่อ PVC Ø 1"	บาท / ท่อน(4 ม.)	125.00	-	-	0	-	อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
41	PVC. CAP Ø 1"	บาท / อัน	7.48	-	-	0	-	อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
42	สีน้ำรองพื้น (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	455.61	-	-	0	-	อ.เมือง จ. เพชรบุรี
43	สีน้ำภายนอก (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	383.18	-	-	0	-	อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
44	หินเนออร์	บาท / กระป๋อง	160.00	-	-	0	-	อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม
45	แผ่นปูทางเท้า 40 x 40 x 4 ซม.	บาท / แผ่น	35.00	-	-	0	-	กทม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

คอนกรีตผสมเสร็จ

Class of Concrete	B	C	D	D โครงสร้าง 1 (สะพาน >3)	D โครงสร้าง 2 - 8 (สะพาน <3)	D โครงสร้าง 2 - 8 (สะพาน <3)
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	2,450.00	2,300.00	2,200.00	2,150.00	2,100.00	2,050.00
ค่าแรงเท	327.00	327.00	327.00	327.00	327.00	327.00
รวมต้นทุน	2,777.00	2,627.00	2,527.00	2,477.00	2,427.00	2,377.00

Class of Concrete	E โครงสร้าง 2 - 8	E โครงสร้าง 2 - 8	E โครงสร้าง 2 - 8	E โครงสร้าง 2 - 8	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	330:466:662	350	-
ค่าคอนกรีตผสมเสร็จ	2,000.00	1,950.00	1,900.00	1,850.00	-	3,310.00
ค่าแรงเท	327.00	327.00	327.00	327.00	327.00	327.00
รวมต้นทุน	2,327.00	2,277.00	2,227.00	2,177.00	327.00	3,637.00

Class of Concrete	LEAN CONCRETE 1:3:6
กำลังอัดคอนกรีต	
ส่วนผสมคอนกรีต	220:393:843
ค่าคอนกรีตผสมเสร็จ	1,600.00
ค่าแรงเท	327.00
รวมต้นทุน	1,927.00

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ
คอนกรีตโครงสร้าง

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

Class of Concrete	Lean 1:3:6	Mortar 1:3	Mortar 1:3
ส่วนผสมคอนกรีต	220:393:843	500:749 (1)	500:749 (1)
ซีเมนต์ 1.05 x 2,266.31	523.52	1,189.81	1,090.66
ทราย 1.20 x 429.99	202.78	386.48	386.48
หิน 1.15 x 400.57	388.33	-	-
ค่าวัสดุรวม	1,114.63	1,576.29	1,477.14
ค่าแรง	398.00	137.00	137.00
รวมต้นทุน	1,512.63	1,713.29	1,614.14

ไม้แบบ

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

ไม้กระบอก	= 1	ลบ.ฟ. @	1,150.00	=	1,150.00	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	= 0.30	ลบ.ฟ. @	1,250.00	=	375.00	บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันไม้แบบ (ขนาด 4" x 4.00 ม.)	= 0.30	ต้น @	60.00	=	18.00	บาท/ตร.ม.
ตะปู	= 0	กก. @	39.82	=	9.96	บาท/ตร.ม.
				รวม	<u>1,552.96</u>	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง คิด 25 %				=	388.24	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)				=	133.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	= 0.10	ลิตร @	33.50	=	3.35	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น				ต้นทุน	<u>524.59</u>	บาท/ตร.ม.

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

รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)						
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิด 20 % ของ ไม้แบบ (1)				=	310.59	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)				=	133.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	= 0.10	ลิตร @	33.50	=	3.35	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น				ต้นทุน	<u>446.94</u>	บาท/ตร.ม.

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

ไม้กระบอก	= 1	ลบ.ฟ. @	1,150.00	=	1,150.00	บาท/ตร.ม.
ไม้อัดอย่างหนา 4 มม.	= 1.00	ตร.ม. @	246.53	=	246.53	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	= 0.30	ลบ.ฟ. @	1,250.00	=	375.00	บาท/ตร.ม.
ตะปู	= 0.2	กก. @	39.82	=	7.96	บาท/ตร.ม.
				รวม	<u>1,779.49</u>	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิด 33 %				=	587.23	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตเปลือย)				=	154.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	= 0.10	ลิตร @	33.50	=	3.35	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น				ต้นทุน	<u>744.58</u>	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม (6-9 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 74 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	22,325.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 74 กม.	=	121.43 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	4,100.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 22325 + 121.43 + 80 + 4100	=	<u>26,626.43</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม (12-16 มม.) SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 32 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,869.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 32 กม.	=	52.85 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23869 + 52.85 + 80 + 3300	=	<u>27,301.85</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม (20-25 มม.) SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 14 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	26,796.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 14 กม.	=	23.59 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 26796 + 23.59 + 80 + 2900	=	<u>29,799.59</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม (12-16 มม.) SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 78 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	21,068.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 78 กม.	=	127.94 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 21068 + 3300	=	<u>24,368.00</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม (20-25 มม.) SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 78 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	21,041.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 78 กม.	=	127.94 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 21041 + 2900	=	<u>23,941.00</u> บาท/ตัน

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

ลวดผูกเหล็ก

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 74 กม. + ค่าขึ้น-ลง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	25.83 บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 74 กม.	=	0.12 บาท/กก.
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.08 บาท/กก.
ดังนั้น ต้นทุน = 25.83 + 0.12 + 0.08	=	<u>26.03</u> บาท/กก.

ทรายหยาบอัดแน่น

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 64 กม.) + 0.70 x ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.25
ค่าทรายที่แหล่ง	=	195.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 64 กม.	=	234.99 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	40.36 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.25 x (195 + 234.99) + 0.70 x 40.36	=	<u>565.74</u> บาท/ลบ.ม.

แบบเหล็ก

คิดจากแบบเหล็กขนาด 1.00 x 1.00 ม.

ค่าวัสดุ

แผ่นเหล็กหนา 4 มม. = 1.00 ตร.ม. @ 898.71	=	898.71 บาท/ตร.ม.
แผ่นเหล็กหนา 5 มม. = 0.48 ตร.ม. @ 1,123.39	=	539.23 บาท/ตร.ม.
วัสดุเปิดเหล็ก = 26% ของค่าแผ่นเหล็ก	=	370.00 บาท/ตร.ม.
ค่าแรงเชื่อม = 1.00 ตร.ม. @ 500.00	=	500.00 บาท/ตร.ม.
	รวม	<u>2,307.94</u> บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 20 ครั้ง 5%	=	<u>120.00</u> บาท/ตร.ม.
ค่าแรง		
ค่าแรงประกอบแบบ = 1.00 ตร.ม. @ 116.00	=	116.00 บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 120 + 116	=	<u>236.00</u> บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

หินที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม (6 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 78 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,574.77 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 78 กม.	=	127.94 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	4,400.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23574.77 + 127.94 + 80 + 4400	=	<u>28,182.71</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม (9 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 78 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	22,474.77 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 78 กม.	=	127.94 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	4,400.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 22474.77 + 127.94 + 80 + 4400	=	<u>27,082.71</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม (25 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 78 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	21,028.04 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 78 กม.	=	127.94 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,100.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 21028.04 + 127.94 + 80 + 3100	=	<u>24,335.98</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม (12 มม.) SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 78 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	21,258.88 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 78 กม.	=	127.94 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,600.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 21258.88 + 3600	=	<u>24,858.88</u> บาท/ตัน

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม (16 มม.) SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 78 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,876.64 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 78 กม.	=	127.94 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,600.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20876.64 + 3600	=	<u>24,476.64</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม (20 มม.) SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 78 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	21,222.43 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 78 กม.	=	127.94 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,100.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 21,222.43 + 3100	=	<u>24,322.43</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม (25 มม.) SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 78 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,859.82 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 78 กม.	=	127.94 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,100.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,859.82 + 3100	=	<u>23,959.82</u> บาท/ตัน

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

1 REMOVAL OF EXISTING STRUCTURES

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

คิดจากท่อกลม คลส. 1 - Ø 0.60 M. x 1.00 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย 1.05 ม.

D = 0.60 ม. T = 0.08 ม. Do = 0.75 ม.

ต้นทุน = (v L) ค่างานขุดดินและรื้อท่อออก + ค่าขนส่ง 2 กม.

v = ปริมาตรงานขุดต่อ 1 เมตร = 0.79 ลบ.ม./ม.

L = ความยาวท่อที่ขุดรื้อออก = 1.00 ม.

ค่างานขุดดินและรื้อท่อออก = 22.03 บาท/ลบ.ม.ปกติ

ค่าขนส่ง จากจุดรื้อย้ายไปยังจุดกองเก็บที่กำหนด ระยะ 2 กม. = 14.27 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = $0.79 \times (22.03 + 14.27)$ = 28.68 บาท/ม.

28.68 บาท/แห่ง

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

2 EARTHWORK

2.1 CLEARING AND GRUBBING

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ ขนาด เบา

ต้นทุน = ค่างานถางป่าขุดตอ = 1.77 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ

งานถางป่าขุดตอขนาดเบา มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น

งานถางป่าขุดตอขนาดกลาง มีเฉพาะการถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

งานถางป่าขุดตอขนาดหนัก มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดตอ ถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

2.2 ROADWAY EXCAVATION

2.2(1) EARTH EXCAVATION

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

ค่างานขุดตัด = 22.03 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานดัก = 8.53 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม. = 14.27 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = $22.03 + 1.25 \times (8.53 + 14.27)$ = 50.53 บาท/ลบ.ม.

2.2(4) UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION

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

ค่างานขุดตัด = 22.03 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานดัก = 8.53 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม. = 14.27 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = $1.10 \times [22.03 + 1.25 \times (8.53 + 14.27)]$ = 55.58 บาท/ลบ.ม.

2.3 EMBANKMENT

2.3(2) SAND EMBANKMENT

ดินปนทราย แนวใหม่

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 64 กม.) + ค่างานบดทับ

ส่วนยุบตัว = 1.45

ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม, ทรายถม) = 95.00 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 64 กม. = 234.99 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ = 47.29 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = $1.45 \times (95.00 + 234.99) + 47.29$ = 525.78 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

2.3(6) POROUS BACKFILL

ต้นทุน = P + R + S

P = ค่าท่อ PVC Ø 4" + ค่าเจาะรูรอบท่อที่ระยะ 10 ซม. ปลายท่อ

คิดจากความกว้างของถนน = 12 ม.

ปริมาตรหิน + ปริมาตรทราย = 1.08 + 6.00 = 7.08 ลบ.ม.

ท่อ PVC Ø 4" ยาว 1.50 × 8 อัน @ 435 = 3,480.00 บาท

ค่าเจาะรูรอบท่อที่ระยะ 10 ซม. ปลายท่อ = 8 อัน @ 87 = 696.00 บาท

ดังนั้น P = 3480.00 + 696.00 = 4,176.00 บาท/ลบ.ม.

R = ส่วนยุบตัว × (ค่าหินที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 23 กม.) + 0.50 × ค่างานบดทับ

ส่วนยุบตัว = 1.50

ค่าหินที่แหล่ง = 315.00 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 23 กม. = 85.57 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ = 89.66 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น R = 1.50 × (315.00 + 85.57) + 0.50 × 89.66 = 645.69 บาท/ลบ.ม.

R = 645.69 × 1.08 = 697.35 บาท

S = ส่วนยุบตัว × (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 64 กม.) + ค่างานบดทับ

ส่วนยุบตัว = 1.40

ค่าทรายหยาบที่แหล่ง = 195.00 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 64 กม. = 234.99 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ = 47.29 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น S = 1.40 × (195.00 + 234.99) + 47.29 = 649.28 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น S = 649.28 × 6.00 = 3,895.68 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = (4,176.00 + 697.35 + 3,895.68) / 7.08 = 1,238.56 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

3 SUBBASE AND BASE COURSES

3.1 SUBBASES

3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE

ต้นทุน = ส่วนยุดตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 20 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุดตัว	=	1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกจริง)	=	50.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	32.99 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 20 กม.	=	74.65 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	56.75 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.60 \times (50.00 + 32.99 + 74.65) + 56.75$	=	<u>308.97</u> บาท/ลบ.ม.

3.2 BASE COURSES

3.2(3) CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE

กรณี Mix in Plant

ปริมาณงาน 7,000 ลบ.ม.

ต้นทุน = A + SB + C + P + O

A = ส่วนยุดตัว x (ค่าหินคลุกจากปากไม่ + ค่าขนส่ง 23 กม.)

ส่วนยุดตัว = 1.50

ค่าหินคลุกจากปากไม่ (รวมค่าตัก) = 105.00 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 23 กม. = 85.57 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น A = $1.50 \times (105.00 + 85.57)$ = 285.86 บาท/ลบ.ม.

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

B = ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1 + ค่าขนส่ง 77 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1 = 2,090.00 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง 77 กม. = 126.31 บาท/ตัน

ค่าขึ้น-ลง = 50.00 บาท/ตัน

ดังนั้น B = $2,090.00 + 126.31 + 50.00$ = 2,266.31 บาท/ตัน

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

ค่างานขนส่งวัสดุหินคลุก-ซีเมนต์ระยะ L/4 (1 กม.) = 11.55 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น C = 1.50×11.55 = 17.33 บาท/ลบ.ม.

P = ค่างานติดตั้งเครื่องผสม / ปริมาณงานหินคลุก-ซีเมนต์

ค่าติดตั้งเครื่องผสม = 150,000.00 บาท

ปริมาณงาน = 7,000 ลบ.ม.

ดังนั้น P = $150,000.00 / 7,000.00$ = 21.43 บาท/ลบ.ม.

O = ค่างานผสมวัสดุ + ค่างานบดทับ + ค่างานบ่มวัสดุ

ค่างานผสมวัสดุ = 48.36 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ = 89.66 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ		ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร
ค่างานบ่มวัสดุ	=	48.39 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น O = 48.36 + 89.66 + 48.39	=	186.41 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 285.86 + 0.041 x 2,266.31 + 17.33 + 21.43 + 186.41	=	603.95 บาท/ลบ.ม.
 <i>กรณี Mix in Place</i>		
ปริมาณงาน 7000 ลบ.ม.		
ต้นทุน = A + SB + 80T + O		
A = ส่วนยวบตัว x (ค่าหินคลุกจากปากไม่ + ค่าขนส่ง 23 กม.)		
ส่วนยวบตัว	=	1.50
ค่าหินคลุกจากปากไม่ (รวมค่าตัก)	=	105.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 23 กม.	=	85.57 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น A = 1.50 x (105.00 + 85.57)	=	285.86 บาท/ลบ.ม.
S = ปริมาณปูนซีเมนต์ 1.8%	=	0.041 ตัน/ลบ.ม.
B = ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1 + ค่าขนส่ง 77 กม. + ค่าขึ้น-ลง		
ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1	=	2,090.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 77 กม.	=	126.31 บาท/ตัน
ค่าขึ้น-ลง	=	50.00 บาท/ตัน
ดังนั้น B = 2,090.00 + 126.31 + 50.00	=	2,266.31 บาท/ตัน
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ ระยะทาง 100 กม. + ค่าขึ้น-ลง) / ปริมาณงานใช้		
ค่าขนส่ง 100 กม.	=	163.87 บาท
ค่าขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ดังนั้น P = (163.87 + 80.00) / 7,000.00	=	0.035 บาท/ลบ.ม.
O = ค่างานผสมวัสดุ + ค่างานบดทับ + ค่างานบ่มวัสดุ		
ค่างานผสมวัสดุ	=	183.06 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	89.66 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบ่มวัสดุ	=	48.39 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น O = 183.06 + 89.66 + 48.39	=	321.11 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 285.86 + 0.041 x 2,266.31 + 0.035 + 321.11	=	699.92 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน (ใช้ราคาต้นทุน กรณี Mix in Plant)	=	603.95 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

4 SURFACE COURSES

4.1 PRIME COAT & TACK COAT

4.1(1) PRIME COAT (ใช้ยาง EAP) ปูบนพื้นทาง หินคลุกซีเมนต์

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

$$A = \text{ค่ายาง EAP} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 74 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่ายาง EAP} = 28,366.67 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง} \quad 74 \text{ กม.} = 121.43 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขึ้น-ลง} = 0 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 28,366.67 + 121.43 + 0.00 = 28,488.10 \text{ บาท/ตัน}$$

$$B = \text{ค่าดำเนินการ} = 7.67 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = (0.8/1000) \times 28,488.10 + 7.67 = 30.46 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

4.1(2) TACK COAT (ใช้ยาง CRS-2)

$$\text{ต้นทุน} = (0.3/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CRS-2} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 74 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่ายาง CRS-2} = 25,133.33 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง} \quad 74 \text{ กม.} = 121.43 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขึ้น-ลง} = 0 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 25,133.33 + 121.43 + 0.00 = 25,254.76 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = (0.3/1000) \times 25,254.76 + 7.41 = 14.99 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

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

- คิดจาก 1. ปูบนผิว Prime Coat
2. หินผสม AC. ใช้หิน หินปูน
3. เครื่องผสม ไม่คิด ค่าขนส่งและติดตั้ง

$$\text{ต้นทุน} = (80 I + I + 0.047 A + 0.74 B + M + C + O)$$

$$\text{ปริมาณ AC.} = 1,710 \text{ ลบ.ม.} = 4,104 \text{ ตัน} \text{ น้อยกว่า } 10,000 \text{ ตัน}$$

$$\text{ดังนั้น} \text{ คิดใช้ปริมาณ AC.} = 10,000 \text{ ตัน} \text{ ดำเนินการบนผิว Prime Coat} \text{ หนา} = 0.05 \text{ ม.}$$

$$\text{ค่าติดตั้งเครื่องผสม} = - \text{ บาท/ครั้ง}$$

$$T = \text{ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง } 0 \text{ กม.} = 163.87 + 80 / 10,000.00 = - \text{ บาท/ตัน}$$

$$I = \text{ค่าติดตั้งเครื่องผสม} = 0.00 / 10,000.00 = - \text{ บาท/ตัน}$$

$$A = \text{ค่ายาง AC 40-50} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 74 \text{ กม.} + \text{ค่าขนส่งขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่ายาง AC 40-50} = 31,100.00 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง} \quad 74 \text{ กม.} = 121.43 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่งขึ้น-ลง} = 35.00 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 31,100.00 + 121.43 + 35.00 = 31,256.43 \text{ บาท/ตัน}$$

$$B = \text{ค่าหินผสม AC} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 23 \text{ กม.}$$

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน	ปกติ		ราคาน้ำมันเฉลี่ย	33.50 บาท/ลิตร
	ค่าหินผสม AC. BC.	=	204.00	บาท/ลบ.ม.
	ค่างานขนส่ง 23 กม.	=	85.57	บาท/ลบ.ม.
	ดังนั้น B = 204.00 + 85.57	=	289.57	บาท/ลบ.ม.
	M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	=	415.56	บาท/ตัน
	C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)	=	8.25	บาท/ตัน
	O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Prime Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.			
	ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Prime Coat	=	15.52	บาท/ตร.ม.
	Thk. F = Thickness Factor	=	1.00	
	ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.	=	8.33	ตร.ม./ตัน
	ดังนั้น O = 15.52 x 1.00 x 8.33	=	129.28	บาท/ตัน
	ดังนั้น ต้นทุน = (80 x O + 0 + 0.047 x 31256.43 + 0.74 x 289.57 + 415.56 + 8.25 + 129.28)	=	2,236.42	บาท/ตัน
	หรือ = ต้นทุน x 2.4	=	5,367.41	บาท/ลบ.ม.
	หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05	=	268.37	บาท/ตร.ม.

4.4(4) ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (AC.40-50)

คิดจาก	1. ปูบนผิว	Tack Coat		
	2. หินผสม AC. ใช้หิน หินปูน			
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด ค่าขนส่งและติดตั้ง		
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการฯ	= 1,710 ลบ.ม. = 4,104 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.	= 163.87 + 80/ 10,000.00		= 0.00	บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง	= 0.00 / 10,000.00		= 0.00	บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 40-50 + ค่าขนส่ง 74 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง				
ค่ายาง AC 40-50			= 31,100.00	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 74 กม.			= 121.43	บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			= 35.00	บาท/ตัน
ดังนั้น A = 31,100.00 + 121.43 + 35.00			= 31,256.43	บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 23 กม.				

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน	ปกติ		ราคาน้ำมันเฉลี่ย	33.50 บาท/ลิตร
	ค่าหินผสม AC. WC.	=	204.00	บาท/ลบ.ม.
	ค่างานขนส่ง 23 กม.	=	85.57	บาท/ลบ.ม.
	ดังนั้น B = 204.00 + 85.57	=	289.57	บาท/ลบ.ม.
	M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	=	415.56	บาท/ตัน
	C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)	=	8.25	บาท/ตัน
	O = ค่างานปูลาด.บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.			
	ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack Coat	=	12.07	บาท/ตร.ม.
	Thk. F = Thickness Factor	=	1.00	
	ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.	=	8.33	ตร.ม./ตัน
	ดังนั้น O = 12.07 x 1.00 x 8.33	=	100.54	บาท/ตัน
	ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0.00 + 0.00 + 0.048 x 31,256.43 + 0.74 x 289.57 + 415.56 + 8.25 + 100.54)			
		=	2,238.94	บาท/ตัน
	หรือ = ต้นทุน x 2.4	=	5,373.46	บาท/ลบ.ม.
	หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05	=	268.67	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

5.1(1.1. NEW CONCRETE BRIDGE AT STA. 75+318 LT. (FRONTAGE ROAD LT)

(สะพานชนิด PC.PLANK GIRDER)

ขนาด (3 x 10.00)

ยาวรวม = 30 ม.

ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม. มุม SKEW 30 องศา

ใช้ข้อมูลสะพานตารางที่..... (1, ..., 11, ..., 21, ...).....	5	ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม.	O.K.
ทศคอนกรีตโครงสร้างเดิม	(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. (เข็มอัดแรง).....	หล่อในที่	ยาว	0 ม.

ปริมาณงานตามแบบมาตรฐาน PB-101,PB-303

คอนกรีต CLASS D (35 Mpa.)	=	98.557	ลบ.ม.
ไม้แบบ (ผิวข้าง,ผิวล่าง)	=	187.188	ตร.ม.
เหล็กเสริม (RB 6-9 มม.) SR 24	=	682.823	กก.
เหล็กเสริม DB 12 มม. SD 40	=	1,274.631	กก.
เหล็กเสริม DB 25 มม. SD 40	=	6,861.528	กก.
ลวดผูกเหล็ก	=	234.274	กก.

BEARING PAD

ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม. พื้นสะพานสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P		0.50 ม.
ตอม่อริมฝั่ง	=	2 ตับ
ตอม่อกลางน้ำ	=	0 ตับ
จำนวนจุดที่ใช้ BEARING PAD = 2 + 0 x 2	=	2.00 แห่ง
ความยาว BEARING PAD	=	12.31 ม./แห่ง
ดังนั้น BEARING PAD = 2.00 x 12.31	=	24.62 ม.

JOINT SEALER

ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม. พื้นสะพานสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P		0.50 ม.
ความกว้างร่อง JOINT FILLER = 1 ซม.	=	0.01 ม.
ความลึกร่อง JOINT FILLER = 2.5 ซม.	=	0.025 ม.
ความยาว JOINT FILLER	=	12.31 ม.
พื้นที่ JOINT FILLER ฝั่งซ้าย = [(0.01 x 0.025 x 12.31)] x 1	=	0.0031 ลบ.ม.
พื้นที่ JOINT FILLER ฝั่งขวา = [(0.01 x 0.025 x 12.31)] x 1 x 2	=	0.0062 ลบ.ม.
พื้นที่ JOINT FILLER กลางน้ำ = [(0.01 x 0.025 x 12.31)] x 0	=	0 ลบ.ม.
ดังนั้น JOINT FILLER = 0.0031 + 0.0062 + 0	=	0.0093 ลบ.ม.
	หรือ =	9.300 ลิตร

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร
นั่งร้าน

ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม. พื้นสะพานสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P 0.50 ม.
 สะพานยาว 30 ม.

ก. นั่งร้านปั้นจั่น

ความกว้าง = ความกว้างพื้นสะพาน + 4 = 11 + 4 = 15.00 ม.
 ความยาว = ความยาวสะพาน + 4 = 30 + 4 = 34.00 ม.
 พื้นที่นั่งร้านปั้นจั่น = 15 x 34 = 510.000 ตร.ม.

ค่าวัสดุ

ไม้เสากลม \varnothing 6" x 6.00 ม. @ 1.2 ม.

จำนวน = 13 x 29 = 377 ต้น @ 200.00 = 75,400.00 บาท
 คิดใช้ 2 ครั้ง 50% = 37,700.00 บาท

คานค้ำหัวเสาตามยาวเหล็กทรงน้ำขนาด 150 x 75 มม. ยาวท่อนละ 6.00 ม. ยาวรวม = 15 x 29 x 2 = 870 ม.
 จำนวน = 870 / 6 = 145 ท่อน @ 3,639.00 = 527,655.00 บาท
 คิดใช้ 10 ครั้ง 10% = 52,765.50 บาท

คานหัวเสาตามขวางเหล็กทรงน้ำขนาด 100 x 55 มม. ยาวท่อนละ 6.00 ม. ยาวรวม = 34 x 13 = 442 ม.
 จำนวน = 442 / 6 = 74 ท่อน @ 1,418.00 = 104,932.00 บาท
 คิดใช้ 10 ครั้ง 10% = 10,493.20 บาท

Bolt & Nut η 1/2" x 20 ซม. = 377 ตัว @ 12.00 = 4,524.00 บาท
 ตะปู = 2 ลัง @ 700.83 = 1,401.66 บาท
 รวมค่าวัสดุ = 37700 + 52765.5 + 10493.2 + 4524 + 1401.66 = 106,884.36 บาท

ค่าแรง

ค่าแรงตอกเสา = 377 ต้น @ 109 = 41,093.00 บาท
 ค่าแรงตัดเสา พร้อมติดคานค้ำ = 11,800.00 บาท
 รวมค่าแรงงาน = 41,093.00 + 11,800.00 = 52,893.00 บาท

สรุปค่างานนั่งร้าน

พื้นที่นั่งร้านรวม = พื้นที่นั่งร้านปั้นจั่น + พื้นที่นั่งร้านสะพาน
 = 510 + 0 = 510 ตร.ม.
 ค่างานนั่งร้าน = ค่าวัสดุ + ค่าแรงงาน
 ค่าวัสดุ = ค่าวัสดุนั่งร้านปั้นจั่น + ค่าวัสดุนั่งร้านสะพาน
 = 106,884.36 + 0.00 = 106,884.36 บาท
 ค่าแรงงาน = ค่าแรงงานนั่งร้านปั้นจั่น + ค่าแรงงานนั่งร้านสะพาน
 = 52,893.00 + 0.00 = 52,893.00 บาท
 ค่าใช้จ่ายรวม = 106,884.36 + 52,893.00 = 159,777.36 บาท
 ค่างานต้นทุน = 313.29 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

ประมาณราคา PLANK GIRDER

คิดจาก ปริมาณงาน PLANK GIRDER ช่วง 10 ม. จำนวน 12 คาน 1 ช่วง					
คอนกรีต CLASS B (50 Mpa.)	=	38.276	ลบ.ม. @ 2,777.00	=	106,292.45 บาท
คอนกรีต CLASS D (40 Mpa.)	=	13.317	ลบ.ม. @ 2,527.00	=	33,652.06 บาท
คอนกรีต CLASS D (40 Mpa.)	=	9.180	ลบ.ม. @ 2,527.00	=	23,197.86 บาท
เหล็กเสริม RB 9mm.	=	676.243	กก. @ 27.08	=	18,312.66 บาท
เหล็กเสริม (12-16 มม.) SD 40	=	4,697.172	กก. @ 24.37	=	114,470.08 บาท
เหล็กเสริม 20 มม. SD 40	=	49.716	กก. @ 24.32	=	1,209.09 บาท
เหล็กเสริม RB 25mm.	=	26.950	กก. @ 24.34	=	655.96 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	136.252	กก. @ 26.03	=	3,546.64 บาท
แบบเหล็ก	=	369.60	ตร.ม. @ 236.00	=	87,225.60 บาท
ลวดอัดแรง 3/8" - 7 WIRE STAND	=	1.212	ตัน @ 45,500.00	=	55,146.00 บาท
ค่าทำระบบอัดแรง	=	1.212	ตัน @ 15,000.00	=	18,180.00 บาท
ค่าขนส่งและติดตั้ง	=	12	คาน @ 2,500.00	=	30,000.00 บาท
ค่างานต้นทุน				=	491,888.40 บาท/ช่วง 10 ม.)
				เฉลี่ย =	4,099.07 บาท/ตร.ม.

สรุปต้นทุน

5.1(1) NEW CONCRETE BRIDGE

5.1(1.1) NEW CONCRETE BRIDGE AT STA. 75+318 LT. (FRONTAGE ROAD LT) (สะพานชนิด PC.PLANK GIRDER)

ขนาด (3 x 10.00)		ยาวรวม = 30 ม.			
ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม. มุม SKEW 30 องศา					
คอนกรีต CLASS D	=	98.557	ลบ.ม. @ 2,527.00	=	249,053.54 บาท
เหล็กเสริม (RB 6-9 มม.) SR 24	=	0.683	กก. @ 26,626.43	=	18,185.85 บาท
เหล็กเสริม DB 12 มม. SD 40	=	1.275	กก. @ 24,858.88	=	31,695.07 บาท
เหล็กเสริม DB 25 มม. SD 40	=	6.862	กก. @ 23,959.82	=	164,412.28 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	234.274	กก. @ 26.03	=	6,098.15 บาท
แบบเหล็ก	=	187.188	ตร.ม. @ 236.00	=	44,176.37 บาท
BEARING PAD	=	24.62	ม. @ 670.00	=	16,495.40 บาท
JOINT FILLER	=	-	ตร.ม. @ 400.00	=	บาท
JOINT SEALER	=	9.30	ลิตร @ 45.00	=	418.50 บาท
นั่งร้าน (ความสูงไม่เกิน 3.00 ม.)	=	L.S.		=	159,777.36 บาท
ตอกแต่งรื้อถอน	=	L.S.		=	3,000.00 บาท
พื้นคอนกรีตอัดแรง PC PLANK GI	=	360.00	ตร.ม. @ 4,099.07	=	1,475,665.2 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				=	2,169,977.72 บาท
ค่างานต้นทุน				=	72,332.59 บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

5.1(1.1. NEW CONCRETE BRIDGE AT STA. 76+058 LT. (FRONTAGE ROAD LT)

(สะพานชนิด PC.PLANK GIRDER)

ขนาด 1x(8.00+10.00+8.00) ยาวรวม = 26 ม.

ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางกว้างข้างละ 0.5 ม. มุม SKEW 45 องศา

ใช้ข้อมูลสะพานตารางที่..... (1, ..., 11, ..., 21, ...)	5 ทางรถกว้าง	11 ม. ขอบทางกว้างข้างละ	0.5 ม. O.K.
หุบกอนกรีตโครงสร้างเดิม (มี/ไม่มี)	ไม่มี	จำนวน	0 ลบ.ม.
สะพานเบี่ยง (มี/ไม่มี)	ไม่มี	จำนวน	0 ม.
ทางเบี่ยง (มี/ไม่มี)	ไม่มี	จำนวน	0 ม.
ท่อทางเบี่ยงชั่วคราว (มี/ไม่มี)	ไม่มี	จำนวน	0 ม.
ใช้เสาเข็มขนาด 0.40 x 0.40 ม. (เพิ่มอัดแรง).....	หล่อในที่	ยาว	0 ม.

ปริมาณงานตามแบบมาตรฐาน PB-101,PB-303

คอนกรีต CLASS D (35 Mpa.)	=	117.15	ลบ.ม.
ไม้แบบ (ผิวข้าง.ผิวล่าง)	=	826.15	ตร.ม.
เหล็กเสริม	=	20,217.70	กก.
ลวดผูกเหล็ก	=	254.64	กก.

BEARING PAD

ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ 0.5 ม. พื้นสะพานสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P			0.5 ม.
ดอม่อริมฝั่ง	=	2.00	ดับ
ดอม่อกลางน้ำ	=	5.00	ดับ
จำนวนจุดที่ใช้ BEARING PAD = 2 + 5 x 2	=	12.00	แห่ง
ความยาว BEARING PAD	=	12.15	ม./แห่ง
ดังนั้น BEARING PAD = 12.00 x 12.15	=	145.80	ม.

JOINT SEALER

ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ 0.5 ม. พื้นสะพานสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P			0.5 ม.
ความกว้างร่อง JOINT FILLER = 1 ซม.	=	0.01	ม.
ความลึกร่อง JOINT FILLER = 2.5 ซม.	=	0.03	ม.
ความยาว JOINT FILLER	=	12.15	ม.
พื้นที่ JOINT FILLER ฝั่งซ้าย = [(0.01 x 0.025 x 12.15)] x 1	=	0.00	ลบ.ม.
พื้นที่ JOINT FILLER ฝั่งขวา = [(0.01 x 0.025 x 12.15)] x 1	=	0.00	ลบ.ม.
พื้นที่ JOINT FILLER กลางน้ำ = [(0.01 x 0.025 x 12.15)] x 5	=	0.02	ลบ.ม.
ดังนั้น JOINT FILLER = 0.003 + 0.003 + 0.0152	=	0.02	ลบ.ม.
หรือ	=	21.20	ลิตร

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

นั่งร้าน

ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ 0.5 ม. พื้นสะพานสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P 0.5 ม.
สะพานยาว 26 ม.

ก. นั่งร้านปั้นจั่น

ความกว้าง = ความกว้างพื้นสะพาน + 4 = 11 + 4 = 15.00 ม.
ความยาว = ความยาวสะพาน + 4 = 26 + 4 = 30.00 ม.
พื้นที่นั่งร้านปั้นจั่น = 15 x 30 = 450.00 ตร.ม.

ค้ำวัสดุ

ไม้เสากลม Ø 6" x 6.00 ม. @ 1.2 ม.

จำนวน = 13 x 26 = 338.00 ต้น @ 200.00 = 67,600.00 บาท
คิดใช้ 2 ครั้ง 50% = 33,800.00 บาท

คานคืบหัวเสาตามยาวเหล็กทรงน้ำขนาด 150 x 75 มม. ยาวท่อนละ 6 ม. ยาวรวม = 15 x 26 x 2 = 780 ม.

จำนวน = 780 / 6 = 130.00 ท่อน @ 3,639.00 = 473,070.00 บาท
คิดใช้ 10 ครั้ง 10% = 47,307.00 บาท

คานหัวเสาตามขวางเหล็กทรงน้ำขนาด 100 x 55 มม. ยาวท่อนละ 6 ม. ยาวรวม = 30 x 13 = 390 ม.

จำนวน = 390 / 6 = 65.00 ท่อน @ 1,418.00 = 92,170.00 บาท
คิดใช้ 10 ครั้ง 10% = 9,217.00 บาท

Bolt & Nut Ø 1/2" x 20 ซม = 338.00 ตัว @ 12.00 = 4,056.00 บาท

ตะปู = 2.00 ลัง @ 700.83 = 1,401.66 บาท

รวมค่าวัสดุ = 33800 + 47307 + 9217 + 4056 + 1401.66 = 95,781.66 บาท

ค่าแรง

ค่าแรงดอกเสา = 338.00 ต้น @ 109.00 = 36,842.00 บาท

ค่าแรงตัดเสา พร้อมติดคานคืบ = 10,600.00 บาท

รวมค่าแรงงาน = 36,842.00 + 10,600.00 = 47,442.00 บาท

สรุปค่างานนั่งร้าน

พื้นที่นั่งร้านรวม = พื้นที่นั่งร้านปั้นจั่น + พื้นที่นั่งร้านสะพาน
= 450 + 0 = 450.00 ตร.ม.

ค่างานนั่งร้าน = ค่าวัสดุ + ค่าแรงงาน

ค่าวัสดุ = ค่าวัสดุนั่งร้านปั้นจั่น + ค่าวัสดุนั่งร้านสะพาน
= 95,781.66 + 0.00 = 95,781.66 บาท

ค่าแรงงาน = ค่าแรงงานนั่งร้านปั้นจั่น - ค่าแรงงานนั่งร้านสะพาน

= 47,442.00 + 0.00 = 47,442.00 บาท

ค่าใช้จ่ายรวม = 95,781.66 + 47,442.00 = 143,223.66 บาท

ค่างานต้นทุน = 318.27 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

ประมาณราคา PLANK GIRDER

คิดจาก ปริมาณงาน PLANK GIRDER ช่วง 10 ม. จำนวน 12 คาน 1 ช่วง

คอนกรีต CLASS B (5:0 ksc.)	=	38.28	ลบ.ม. @	2,075.53	=	79,442.99	บาท
คอนกรีต CLASS D (408 ksc.)	=	13.32	ลบ.ม. @	1,863.37	=	24,814.50	บาท
คอนกรีต CLASS D (357 ksc.)	=	9.18	ลบ.ม. @	1,863.37	=	17,105.74	บาท
แบบเหล็ก	=	370.63	ตร.ม. @	236.00	=	87,469.15	บาท
เหล็กเสริม RB 9mm.	=	676.24	กก. @	27.08	=	18,312.66	บาท
เหล็กเสริม (12-16 มม.) SD 40	=	4,697.17	กก. @	24.37	=	114,470.08	บาท
เหล็กเสริม 20 มม. SD 40	=	49.72	กก. @	24.32	=	1,209.09	บาท
เหล็กเสริม RB 25mm.	=	26.95	กก. @	24.34	=	655.96	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	136.25	กก. @	26.03	=	3,546.64	บาท
ลวดอัดแรง Ø 3/8"- 7 WIRE	=	1.21	ตัน @	45500	=	55,146.00	บาท
ค่าทำระบบอัดแรง	=	1.21	ตัน @	15000	=	18,180.00	บาท
ค่าขนส่งและติดตั้ง	=	12.00	คาน @	2,500.00	=	30,000.00	บาท
ค่างานต้นทุน					=	450,352.81	บาท/ช่วง 10 ม.
					เฉลี่ย =	3,752.94	บาท/ตร.ม.

สรุปต้นทุน

5.1(1) NEW CONCRETE BRIDGE

5.1(1.1) NEW CONCRETE BRIDGE AT STA. 76+058 LT. (FRONTAGE ROAD LT.(สะพานชนิด PC.PLANK GIRDER)

ขนาด 1x(8.00+10.00+8.00)

ยาวรวม = 26 ม.

ทางรถวิ่ง 11 ม. ขอบทางกว้างข้างละ 0.5 ม. มุม SKEW 45 องศา

คอนกรีต CLASS D	=	117.15	ลบ.ม. @	1,863.37	=	218,293.80	บาท
เหล็กเสริม	=	20.22	ตัน @	24978.5	=	505,014.91	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	254.64	กก. @	26.03	=	6,628.33	บาท
แบบเหล็ก	=	826.15	ตร.ม. @	236.00	=	194,970.93	บาท
BEARING PAD	=	145.80	ม. @	670.00	=	97,686.00	บาท
JOINT FILLER	=	-	ตร.ม. @	400.00	=	-	บาท
JOINT SEALER	=	21.20	ลิตร @	45.00	=	954.00	บาท
นั่งร้าน (ความสูงไม่เกิน 3.00 ม.)	=	L.S.			=	143,223.66	บาท
ขนส่งเครื่องมือ	=	L.S.			=	1,000.00	บาท
โรงงาน	=	L.S.			=	2,000.00	บาท
ตักแต่งรื้อถอน	=	L.S.			=	3,000.00	บาท
พื้นคอนกรีตอัดแรง PC PLANK GI	=	312.00	ตร.ม. @	3,752.94	=	1,170,917.28	บาท
BRIDGE SING	=	2.00	ป้าย @	2,000.00	=	4,000.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	2,347,688.91	บาท
ค่างานต้นทุน					=	90,295.73	บาท/ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

5.1(1.1. NEW CONCRETE BRIDGE AT STA. 76+387 LT. (FRONTAGE ROAD LT)

(สะพานชนิด PC.PLANK GIRDER)

ขนาด (1 x 12.00)

ยาวรวม = 12 ม.

ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางกว้างข้างละ 0.5 ม. มุม SKEW 45 องศา

ใช้ข้อมูลสะพานตารางที่..... (1, ..., 11, ..., 21, ...)	5 ทางรถกว้าง	11 ม. ขอบทางกว้างข้างละ	0.5 ม. O.K.
ทुकอนกรีตโครงสร้างเดิม	(มี/ไม่มี)	ไม่มี	จำนวน 0 ลบ.ม.
สะพานเบี่ยง	(มี/ไม่มี)	ไม่มี	จำนวน 0 ม.
ทางเบี่ยง	(มี/ไม่มี)	ไม่มี	จำนวน 0 ม.
ท่อทางเบี่ยงชั่วคราว	(มี/ไม่มี)	ไม่มี	จำนวน 0 ม.
ใช้เสาเข็มขนาด 0.40 x 0.40 ม. (เข็มอัดแรง).....	หล่อในที่	ยาว	0 ม.

ปริมาณงานตามแบบมาตรฐาน PB-101,PB-303

คอนกรีต CLASS D (35 Mpa.)

= 94.59 ลบ.ม.

ไม้แบบ (ผิวข้าง,ผิวล่าง)

= 603.69 ตร.ม.

เหล็กเสริม

= 14,698.26 กก.

ลวดผูกเหล็ก

= 367.46 กก.

BEARING PAD

ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ 0.5 ม. พื้นสะพานสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P 0.5 ม.

ตอม่อริมฝั่ง = 2.00 ตับ

ตอม่อกลางน้ำ = 5.00 ตับ

จำนวนจุดที่ใช้ BEARING PAD = 2 + 5 x 2 = 12.00 แห่ง

ความยาว BEARING PAD = 12.15 ม./แห่ง

ดังนั้น BEARING PAD = 12.00 x 12.15 = 145.80 ม.

JOINT SEALER

ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ 0.5 ม. พื้นสะพานสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P 0.5 ม.

ความกว้างร่อง JOINT FILLER = 1 ซม. = 0.01 ม.

ความลึกร่อง JOINT FILLER = 2.5 ซม. = 0.03 ม.

ความยาว JOINT FILLER = 12.15 ม.

พื้นที่ JOINT FILLER ฝั่งซ้าย = [(0.01 x 0.025 x 12.15)] x 1 = 0.00 ลบ.ม.

พื้นที่ JOINT FILLER ฝั่งขวา = [(0.01 x 0.025 x 12.15)] x 1 = 0.00 ลบ.ม.

พื้นที่ JOINT FILLER กลางน้ำ = [(0.01 x 0.025 x 12.15)] x 5 = 0.02 ลบ.ม.

ดังนั้น JOINT FILLER = 0.003 + 0.003 + 0.0152 = 0.02 ลบ.ม.

หรือ = 21.20 ลิตร

นั่งร้าน

ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ 0.5 ม. พื้นสะพานสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P 0.5 ม.
สะพานยาว 12 ม.

ก. นั่งร้านปั้นจั่น

ความกว้าง = ความกว้างพื้นสะพาน + 4 = 11 + 4 = 15.00 ม.
ความยาว = ความยาวสะพาน + 4 = 12 + 4 = 16.00 ม.
พื้นที่นั่งร้านปั้นจั่น = 15 x 16 = 240.00 ตร.ม.

ค้ำวัสดุ

ไม้เสากลม \varnothing 6" x 6.00 ม. @ 1.2 ม.

จำนวน = 13 x 14 = 182.00 ต้น @ 200.00 = 36,400.00 บาท
คิดใช้ 2 ครั้ง 50% = 18,200.00 บาท

คานค้ำหัวเสาตามยาวเหล็กทรงน้ำขนาด 150 x 75 มม. ยาวท่อนละ 6 ม. ยาวรวม = 15 x 14 x 2 = 420 ม.

จำนวน = 420 / 6 = 70.00 ท่อน @ 3,639.00 = 254,730.00 บาท
คิดใช้ 10 ครั้ง 10% = 25,473.00 บาท

คานหัวเสาตามขวางเหล็กทรงน้ำขนาด 100 x 55 มม. ยาวท่อนละ 6 ม. ยาวรวม = 16 x 13 = 208 ม.

จำนวน = 208 / 6 = 35.00 ท่อน @ 1,418.00 = 49,630.00 บาท
คิดใช้ 10 ครั้ง 10% = 4,963.00 บาท

Bolt & Nut \varnothing 1/2" x 20 ซม = 182.00 ตัว @ 12.00 = 2,184.00 บาท

ตะปู = 1.00 ลัง @ 700.83 = 700.83 บาท

รวมค้ำวัสดุ = 18200 + 25473 + 4963 + 2184 + 700.83 = 51,520.83 บาท

ค้ำแรง

ค่าแรงตอกเสา = 182.00 ต้น @ 109.00 = 19,838.00 บาท

ค่าแรงตัดเสา พร้อมติดคานค้ำ = 5,700.00 บาท

รวมค่าแรงงาน = 19,838.00 + 5,700.00 = 25,538.00 บาท

สรุปค่างานนั่งร้าน

พื้นที่นั่งร้านรวม = พื้นที่นั่งร้านปั้นจั่น + พื้นที่นั่งร้านสะพาน
= 240 + 0 = 240.00 ตร.ม.

ค่างานนั่งร้าน = ค้ำวัสดุ + ค่าแรงงาน

ค้ำวัสดุ = ค้ำวัสดุนั่งร้านปั้นจั่น + ค้ำวัสดุนั่งร้านสะพาน
= 51,520.83 + 0.00 = 51,520.83 บาท

ค่าแรงงาน = ค่าแรงงานนั่งร้านปั้นจั่น + ค่าแรงงานนั่งร้านสะพาน
= 25,538.00 + 0.00 = 25,538.00 บาท

ค่าใช้จ่ายรวม = 51,520.83 + 25,538.00 = 77,058.83 บาท

ค่างานต้นทุน = 321.08 บาท/ตร.ม.

ประมาณราคา PLANK GIRDER

คิดจาก ปริมาณงาน PLANK GIRDER ช่วง 10 ม. จำนวน 12 คาน 1 ช่วง					
คอนกรีต CLASS B (510 ksc.)	=	38.88	ลบ.ม. @	2,777.00	= 107,969.76 บาท
คอนกรีต CLASS D (408 ksc.)	=	13.32	ลบ.ม. @	2,527.00	= 33,652.06 บาท
คอนกรีต CLASS D (357 ksc.)	=	9.18	ลบ.ม. @	2,477.00	= 22,738.86 บาท
แบบเหล็ก	=	376.08	ตร.ม. @	236.00	= 88,755.82 บาท
เหล็กเสริม RB 9mm.	=	799.35	กก. @	27.08	= 21,646.26 บาท
เหล็กเสริม (12-16 มม.) SD 40	=	4,866.66	กก. @	24.37	= 118,600.38 บาท
เหล็กเสริม 20 มม. SD 40	=	49.72	กก. @	24.32	= 1,209.09 บาท
เหล็กเสริม RB 25mm.	=	26.95	กก. @	24.34	= 655.96 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	143.57	กก. @	26.03	= 3,737.05 บาท
ลวดอัดแรง 3/8" - 7 WIRE STAI	=	1.21	ตัน @	45,500.00	= 55,146.00 บาท
ค่าทำระบบอัดแรง	-	1.21	ตัน @	15,000.00	= 18,180.00 บาท
ค่าขนส่งและติดตั้ง	=	12.00	คาน @	2,500.00	= 30,000.00 บาท
ค่างานต้นทุน					= 502,291.24 บาท/ช่วง 10 ม.
				เฉลี่ย =	4,185.76 บาท/ตร.ม.

สรุปต้นทุน

5.1(1) NEW CONCRETE BRIDGE

5.1(1.1.3) NEW CONCRETE BRIDGE AT STA. 76+387 LT. (FRONTAGE ROAD LT. (สะพานชนิด PC.PLANK GIRDER)

ขนาด (1 x 12.00)			ยาวรวม = 12 ม.		
ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางกว้างข้างละ 0.5 ม. มุม SKEW 45 องศา					
คอนกรีต CLASS D	=	94.59	ลบ.ม. @	2,477.00	= 234,299.43 บาท
เหล็กเสริม	=	14.70	ตัน @	24,978.48	= 367,133.70 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	367.46	กก. @	26.03	= 9,564.91 บาท
แบบเหล็ก	=	603.69	ตร.ม. @	236.00	= 142,471.55 บาท
BEARING PAD	=	145.80	ม. @	670.00	= 97,686.00 บาท
JOINT FILLER	=		ตร.ม. @	400.00	= - บาท
JOINT SEALER	=	21.20	ลิตร @	45.00	= 954.00 บาท
นั่งร้าน (ความสูงไม่เกิน 3.00 ม.)	=	L.S.			= 77,058.83 บาท
ขนส่งเครื่องมือ	=	L.S.			= 1,000.00 บาท
โรงงาน	=	L.S.			= 1,000.00 บาท
ตักแต่งรื้อถอน	=	L.S.			= 2,000.00 บาท
พื้นคอนกรีตอัดแรง PC PLAN	=	144.00	ตร.ม. @	4,185.76	= 602,749.44 บาท
BRIDGE SING	=	2.00	ป้าย @	2,000.00	= 4,000.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=				= 1,539,917.86 บาท
ค่างานต้นทุน	=				= 128,326.49 บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

5.1(1.1. NEW CONCRETE BRIDGE AT STA. 76+804 LT. (FRONTAGE ROAD LT)

(สะพานชนิด PC.PLANK GIRDER)

ขนาด (1 x 10.00)

ยาวรวม = 10 ม.

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

ใช้ข้อมูลสะพานตารางที่..... (1, ..., 11, ..., 21, ...).....	5	ทางรถกว้าง	11 ม.	ขอบทางกว้างข้างละ	0.50 ม.	O.K.
ท่อนคอนกรีตโครงสร้างเดิม	(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. (เข็มอัดแรง).....		หล่อในที่		ยาว	0	ม.

ปริมาณงานตามแบบมาตรฐาน PB-101,PB-303

คอนกรีต CLASS D (35 Mpa.)	=	30.156	ลบ.ม.
ไม้แบบ (ผิวข้าง,ผิวล่าง)	=	187.188	ตร.ม.
เหล็กเสริม (RB 6-9 มม.) SR 24	=	682.823	กก.
เหล็กเสริม DB 12 มม. SD 40	=	950.463	กก.
เหล็กเสริม DB 25 มม. SD 40	=	3,019.620	กก.
ลวดผูกเหล็ก	=	117.248	กก.

BEARING PAD

ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม. พื้นสะพานสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P		0.50 ม.
ตอม่อริมฝั่ง	=	2
ตอม่อกลางน้ำ	=	0
จำนวนจุดที่ใช้ BEARING PAD = 2 + 0 x 2	=	2.00
ความยาว BEARING PAD	=	12.31
ดังนั้น BEARING PAD = 2.00 x 12.31	=	24.62

JOINT SEALER

ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม. พื้นสะพานสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P		0.50 ม.
ความกว้างร่อง JOINT FILLER = 1 ซม.	=	0.01
ความลึกร่อง JOINT FILLER = 2.5 ซม.	=	0.025
ความยาว JOINT FILLER	=	12.31
พื้นที่ JOINT FILLER ฝั่งซ้าย = [(0.01 x 0.025 x 12.31)] x 1	=	0.0031
พื้นที่ JOINT FILLER ฝั่งขวา = [(0.01 x 0.025 x 12.31)] x 1 x 2	=	0.0062
พื้นที่ JOINT FILLER กลางน้ำ = [(0.01 x 0.025 x 12.31)] x 0	=	0
ดังนั้น JOINT FILLER = 0.0031 + 0.0062 + 0	=	0.0093
หรือ	=	9.300

นั่งร้าน

ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม. พื้นสะพานสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P 0.50 ม.
สะพานยาว 10 ม.

ก. นั่งร้านป็นจัน

ความกว้าง = ความกว้างพื้นสะพาน + 4 = 11 + 4 = 15.00 ม.
ความยาว = ความยาวสะพาน + 4 = 10 + 4 = 14.00 ม.
พื้นที่นั่งร้านป็นจัน = 15 x 14 = 210.000 ตร.ม.

ค่าวัสดุ

ไม้เสากลม Ø 6" x 6.00 ม. @ 1.2 ม.

จำนวน = 13 x 13 = 169 ต้น @ 200.00 = 33,800.00 บาท
คิดใช้ 2 ครั้ง 50% = 16,900.00 บาท

คานค้ำหัวเสาตามยาวเหล็กทรงน้ำขนาด 150 x 75 มม. ยาวท่อนละ 6.00 ม. ยาวรวม = 15 x 13 x 2 = 390 ม.

จำนวน = 390 / 6 = 65 ท่อน @ 3,639.00 = 236,535.00 บาท
คิดใช้ 10 ครั้ง 10% = 23,653.50 บาท

คานหัวเสาตามขวางเหล็กทรงน้ำขนาด 100 x 55 มม. ยาวท่อนละ 6.00 ม. ยาวรวม = 14 x 13 = 182 ม.

จำนวน = 182 / 6 = 30 ท่อน @ 1,418.00 = 42,540.00 บาท
คิดใช้ 10 ครั้ง 10% = 4,254.00 บาท

Bolt & Nut n 1/2" x 20 ซม. = 169 ตัว @ 12.00 = 2,028.00 บาท

ตะปู = 1 ลัง @ 700.83 = 700.83 บาท

รวมค่าวัสดุ = 16900 + 23653.5 + 4254 + 2028 + 700.83 = 47,536.33 บาท

ค่าแรง

ค่าแรงตอกเสา = 169 ต้น @ 109 = 18,421.00 บาท

ค่าแรงตัดเสา พร้อมตัดคานค้ำ = 5,300.00 บาท

รวมค่าแรงงาน = 18,421.00 + 5,300.00 = 23,721.00 บาท

สรุปค่างานนั่งร้าน

พื้นที่นั่งร้านรวม = พื้นที่นั่งร้านป็นจัน + พื้นที่นั่งร้านสะพาน
= 210 + 0 = 210 ตร.ม.

ค่างานนั่งร้าน = ค่าวัสดุ + ค่าแรงงาน

ค่าวัสดุ = ค่าวัสดุนั่งร้านป็นจัน + ค่าวัสดุนั่งร้านสะพาน
= 47,536.33 + 0.00 = 47,536.33 บาท

ค่าแรงงาน = ค่าแรงงานนั่งร้านป็นจัน + ค่าแรงงานนั่งร้านสะพาน
= 23,721.00 + 0.00 = 23,721.00 บาท

ค่าใช้จ่ายรวม = 47,536.33 + 23,721.00 = 71,257.33 บาท

ค่างานต้นทุน = 339.32 บาท/ตร.ม.

ประมาณราคา PLANK GIRDER

คิดจาก ปริมาณงาน PLANK GIRDER ช่วง 10 ม. จำนวน 12 คาน 1 ช่วง						
คอนกรีต CLASS B (50 Mpa.)	=	38.276	ลบ.ม. @	2,777.00	=	106,292.45 บาท
คอนกรีต CLASS D (40 Mpa.)	=	13.317	ลบ.ม. @	2,527.00	=	33,652.06 บาท
คอนกรีต CLASS D (40 Mpa.)	=	9.180	ลบ.ม. @	2,527.00	=	23,197.86 บาท
เหล็กเสริม RB 9mm.	=	584.372	กก. @	27.08	=	15,824.79 บาท
เหล็กเสริม (12-16 มม.) SD 40	=	4,615.624	กก. @	24.37	=	112,482.76 บาท
เหล็กเสริม 20 มม. SD 40	=	49.716	กก. @	24.32	=	1,209.09 บาท
เหล็กเสริม RB 25mm.	=	26.950	กก. @	24.34	=	655.96 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	131.917	กก. @	26.03	=	3,433.80 บาท
แบบเหล็ก	=	369.60	ตร.ม. @	236.00	=	87,225.60 บาท
ลวดอัดแรง 3/8" / WIRE STAND	=	1.212	ตัน @	45,500.00	=	55,146.00 บาท
ค่าทำระบบอัดแรง	=	1.212	ตัน @	15,000.00	=	18,180.00 บาท
ค่าขนส่งและติดตั้ง	=	12	คาน @	2,500.00	=	30,000.00 บาท
ค่างานต้นทุน					=	487,300.37 บาท/ช่วง 10 ม.
					เฉลี่ย =	4,060.84 บาท/ตร.ม.

สรุปต้นทุน

5.1(1) NEW CONCRETE BRIDGE

5.1(1.1.4) NEW CONCRETE BRIDGE AT STA. 76+804 LT. (FRONTAGE ROAD LT) (สะพานชนิด PC.PLANK GIRDER)

ขนาด (1 x 10.00)		ยาวรวม = 10 ม.				
ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม. มุม SKEW 11 องศา						
คอนกรีต CLASS D	=	30.156	ลบ.ม. @	2,527.00	=	76,204.21 บาท
เหล็กเสริม (RB 6-9 มม.) SR 24	=	0.683	กก. @	26,626.43	=	18,185.85 บาท
เหล็กเสริม DB 12 มม. SD 40	=	0.950	กก. @	24,858.88	=	23,615.94 บาท
เหล็กเสริม DB 25 มม. SD 40	=	3.020	กก. @	23,959.82	=	72,358.66 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	117.248	กก. @	26.03	=	3,051.97 บาท
แบบเหล็ก	=	187.188	ตร.ม. @	236.00	=	44,176.37 บาท
BEARING PAD	=	24.62	ม. @	670.00	=	16,495.40 บาท
JOINT FILLER	=	-	ตร.ม. @	400.00	=	- บาท
JOINT SEALER	=	9.30	ลิตร @	45.00	=	418.50 บาท
นั่งร้าน (ความสูงไม่เกิน 3.00 ม.)	=	L.S.			=	71,257.33 บาท
คกแต่งรื้อถอน	=	L.S.			=	1,000.00 บาท
พื้นคอนกรีตอัดแรง PC PLANK GI	=	120.00	ตร.ม. @	4,060.84	=	487,300.80 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	814,065.03 บาท
ค่างานต้นทุน					=	81,406.50 บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

5.1(4) BRIDGE APPROACH SLAB

คิดจากความกว้าง	11 ม.	ความยาว	10 ม.	พื้นที่	155.5 ตร.ม.	skew	30	=	1.3673	
ปริมาณทรายปรับระดับ	=	14.850	ลบ.ม.	@	429.99	=	6,385.35	บาท		
คอนกรีต CLASS D (35 Mpa.)	=	52.388	ลบ.ม.	@	2,477.00	=	129,765.08	บาท		
เหล็กเสริม DB 12 มม. (SD 40)	=	1742.401	กก.	@	24.86	=	43,316.09	บาท		
เหล็กเสริม DB 16 มม. (SD 40)	=	1086.554	กก.	@	24.48	=	26,598.84	บาท		
เหล็กเสริม DB 25 มม. (SD 40)	=	5667.72	กก.	@	23.96	=	135,798.57	บาท		
ลวดผูกเหล็ก	=	212.417	กก.	@	26.03	=	5,529.21	บาท		
ไม้แบบ (2)	=	21.341	ตร.ม.	@	446.94	=	9,538.15	บาท		
ค่าใช้จ่ายรวม						=	356,931.29	บาท		
ค่างานต้นทุน	=	356931.29 /	155.5			=	2,295.00	บาท/ตร.ม.		

หมายเหตุ ไม่รวมค่างาน Tack Coat และ Asphalt Concrete

5.1(8.4) P.C. PILE, 0.40 M. x 0.40 M. 20.00 ม.

ค่าเสาเข็ม คอร. 40 x 40 x 21 ม.	=	1	ต้น	@	19,200	=	19,200.00	บาท	
						เฉลี่ย	=	960.00	บาท/ม.

ค่าตอกเสาเข็ม (คิดเฉลี่ยจากปริมาณงานทั้งโครงการฯ)

เสาเข็มขนาด 0.40 x 0.40 x 21.00 ม.

ใช้ปั้นจั่น 1 ตัว ขนส่งไป-กลับ ระยะทาง 100 กม.

ค่าขนส่งปั้นจั่นไป - กลับ	=	80	ต้น	@	261.58	=	20,926.40	บาท	
ค่าแรงประกอบและรื้อถอน	=	1	แห่ง	@	10,000	=	10,000.00	บาท	
ค่าแรงตอกเสาเข็ม	=	16	ต้น	@	3,290.00	=	52,640.00	บาท	
ค่าใช้จ่ายรวม						=	83,566.40	บาท	
ค่างานต้นทุน						=	5,222.90	บาท/ต้น	
						เฉลี่ย	=	248.71	บาท/ม.

ค่าสกัดหัวเสาเข็ม คสล.

เสาเข็มขนาด 0.40 x 0.40 x 21.00 ม.

ค่าแรงตอกเสาเข็ม	=	1	ต้น	@	320.00	=	320.00	บาท	
						เฉลี่ย	=	15.24	บาท/ม.

รวมค่างานต้นทุน	=	960.00 + 248.71 + 15.24				=	1,223.95	บาท/ม.	
-----------------	---	-------------------------	--	--	--	---	----------	--------	--

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

5.3 RC. PIPE CULVERTS

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 16 ม., ทางหลวงชั้นทางกว้าง 10 ม. คันทางสูง 1.50 ม. Side Slope 2 : 1)

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

ขุดดิน

ก. ปริมาณ

(กรณี 1 : แบบต่อความยาว ในทางหลวงเดิม หรือ แบบก่อสร้างวางท่อใหม่ ในทางก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง	=	1.82	ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	0.61	ม.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	17.76	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	1.11	ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน	=	ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION	=	55.58	บาท/ลบ.ม.		
ขุดดิน	=	1.11	ลบ.ม. @	55.58	=	61.69	บาท/ม.
ค่าทรายหยาบ	=	1.78	ลบ.ม. @	429.99	=	765.38	บาท/ม.
ค่าท่อ	=				=	2,550.00	บาท/ม.
ค่าขนส่ง 11 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว	=				=	38.86	บาท/ม.
ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว	=				=	30.00	บาท/ม.
ค่าวางและกลบทับ	=				=	510.00	บาท/ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	61.69 + 765.38 + 2550 + 38.86 + 30 + 510	=	<u>3,955.93</u>	บาท/ม.		

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.1 SLOPE PROTECTION

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

คิดจากพื้นที่ 6.00 ตร.ม.

คอนกรีต CLASS E	=	0.60	ลบ.ม. @	2,277.00	=	1,366.20	บาท
เหล็กเสริม	=	10.87	กก. @	28.18	=	306.32	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.27	กก. @	26.03	=	7.03	บาท
ไม้แบบ (2)	=	1.00	ตร.ม. @	446.94	=	446.94	บาท
หิน FILTER	=	0.09	ลบ.ม. @	400.57	=	36.05	บาท
JOINT FILLER	=	0.18	ลิตร @	400.00	=	72.00	บาท
คบบดแต่ง เตรียมพื้นที่ สูบน้ำทิ้ง	=	6.00	ตร.ม. @	40.00	=	240.00	บาท
EDGE BEAM (จากรายละเอียด BREAK DOWN)					=	4,354.57	บาท
บันไดขึ้น - ลง					=	22.44	บาท
GEOTEXTILE (ถ้ามี)	=	1.60	ตร.ม. @	38.53	=	61.65	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	6,913.20	บาท
ค่างานต้นทุน	=	6,913.20 / (6 + 3.45)			=	<u>731.56</u>	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.3 MISCELLANEOUS STRUCTURES

6.3(12.1) SIDE DITCH LINING TYPE I

(DWG. NO. DS - 201)

คิดจากความยาว 1.00 ม. (พ.ท. = 2.084 ตร.ม.)

คอนกรีต CLASS E	=	0.104	ลบ.ม. @	2,277.00	=	236.81	บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.204	ตร.ม. @	446.94	=	91.18	บาท
ชุดแต่งแบบดิน	=	0.104	ตร.ม. @	99.00	=	10.30	บาท
GEOTEXTILE WEIGHT 200 G./Sq.M.	=	2.387	ตร.ม. @	38.53	=	91.97	บาท
ท่อ PVC ϕ 1" (เจาะรูที่ปลาย)	=	0.780	ม. @	164.06	=	127.97	บาท
PVC CAP	=	2.000	อัน @	55.00	=	110.00	บาท
หินคัตขนาด	=	0.117	ลบ.ม. @	400.57	=	46.87	บาท
SAND ASPHALT ยานแนว	=	1.000	ลิตร @	45.00	=	45.00	บาท
ค่าแรงขุดหยาบ	=	2.084	ตร.ม. @	30.00	=	62.52	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<u>822.62</u>	บาท
ค่างานต้นทุน	=	822.62 / 2.084			=	<u>394.73</u>	บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อสูญเสียแล้ว

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.4(6.6.1) APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE F

(DWG. NO. RS-610)

คิดจากความยาว 21 ม.

ขุดดินตอกแต่งพื้นที่	=	4.200	ลบ.ม. @	55.58	=	233.44	บาท
ขุดหลุมฝังเหล็กยึด	=	15.00	หลุม @	15.00	=	225.00	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.525	ลบ.ม. @	1,927.00	=	1,011.68	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	1.050	ลบ.ม. @	565.74	=	594.03	บาท
คอนกรีต CLASS D(306 ksc)	=	5.726	ลบ.ม. @	2,377.00	=	13,610.70	บาท
เหล็กเสริม (DB12,16 มม.)	=	537.240	กก. @	24.37	=	13,092.54	บาท
เหล็กเสริม (DB19 มม.)	=	27.619	กก. @	29.80	=	823.05	บาท
เหล็กเสริม (DB 20 มม.)	=	2.960	กก. @	24.32	=	71.99	บาท
ลวดผูกเหล็ก No.18	=	12.210	กก. @	26.03	=	317.83	บาท
ไม้แบบ(1)	=	34.077	ตร.ม. @	524.59	=	17,876.45	บาท
ทาสีขาว - ดำ	=	15.620	ตร.ม. @	69.39	=	1,083.87	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>48,940.58</u>	บาท/แห่ง
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	=	48,940.58 / 21			=	<u>2,330.50</u>	บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50

บร

6.8(1) SINGLE W - BEAM GUARDRAIL CLASS I TYPE II

(DWG. NO. RS-603)

THICKNESS 3.2 MM. ZINC COATING 1,100 GRAMS/SQ.M. (CLASS I TYPE II)

คิดจากความยาว	4 ม. (พื้นที่ = 2.22 ตร.ม./แผ่น)จำนวน 425 แผ่น ; ความยาว =	128	ม.		
แผ่น Guardrail ยาว 4.00 ม.(w = 43.56 กก./แผ่น)	=	32 แผ่น @	3,470.00	=	111,040.00 บาท
แผ่นปลายปิดหัว - ท้าย(W = 11.15 กก./แผ่น)	=	2 แผ่น @	1,160.00	=	2,320.00 บาท
แผ่น Splice (W = 9.76 กก./แผ่น)	=	2 แผ่น @	1,150.00	=	2,300.00 บาท
เสาขนาด Dia.0.10x2.00 ม. ทน 4 มม.	=	33 ต้น @	1,160.00	=	38,280.00 บาท
น๊อตยาว 3 cm.	=	297 ชุด @	22.00	=	6,534.00 บาท
น๊อตยาว 15- 18 cm.	=	66 ชุด @	30.00	=	1,980.00 บาท
ค่าชุดหลุมฝังเสาทำระดับแล้วเสร็จ	=	33 ต้น @	30.00	=	990.00 บาท
ค่าติดตั้งแล้วเสร็จ	=	128 ม. @	47.00	=	6,016.00 บาท
ค่า LEAN CONCRETE 1:3:5	=	2.48 ลบ.ม. @	1,512.63	=	3,751.32 บาท
ค่าแผ่นสะท้อนแสงติดที่เสาทุกต้น	=	33 ต้น @	780.08	=	25,742.64 บาท
(ขนาด 0.05x0.15 ม. 2 ชั้น ชนิด Very High Intensity Grade)					
ค่าขนส่ง (ประเมินเฉลี่ยทุก สทล.)	=	128 ม. @	7.10	=	908.80 บาท
BLOCK OUT LIP C-150 x 75 x 20 x 4.5 มม.	=	33 ชุด @	163.00	=	5,379.00 บาท
L = 0.33 ม. (3.99 กก./ชุด)					
STEEL PLATE 200 x 100 x 4 มม. (0.691 กก./ชุด)	=	66 ชุด @	28.00	=	1,848.00 บาท
ค่าเชื่อม STEEL PLATE บนล่าง ติดกับเสา (30%)	=	66 ชุด @	10.00	=	660.00 บาท
ค่างานต้นทุน				=	207,749.76 บาท/แห่ง
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	=	207,749.76 / 128		=	1,623.05 บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.11 TRAFFIC SIGNS

6.11(1.1) งานป้ายจราจรชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ
ตัวอักษร , เส้นขอบ หรือเครื่องหมาย สีดำ (ทึบแสง) ระดับการสะท้อนแบบที่ 7 , 8 หรือแบบที่ 10
SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือแบบที่ 9 หรือแบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE

คิดเทียบเฉลี่ยพื้นที่ 1.00 ตร.ม. ไม่มี FRAME (แผ่นป้ายขนาด 2.80x4.00 ม.)

แผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.20 มม.	=	10.36 กก.	@	44.22	=	458.12	บาท
ค่าแผ่นพื้นสะท้อนแสงสีต่าง ๆ แบบที่ 7, แบบที่ 8, แบบที่ 9, และแบบที่ 10 Super High Intensity Grade หรือ Very Intensity Grade	=	1.00 ตร.ม.	@	3,450.00	=	3,450.00	บาท
ค่าตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีดำ (ทึบแสง)	=	0.40 ตร.ม.	@	320.00	=	128.00	บาท
ค่าหนังสือหลังป้าย	=	1.00 ตร.ม.	@	74.00	=	74.00	บาท
ค่าประทับเครื่องหมายกรมทางหลวงด้านหลัง	=	1.00 ตร.ม.	@	20.00	=	20.00	บาท
ค่า Bolt & Nut ชุบสังกะสี Ø 12.0 mm. (เฉลี่ย)	=	4.00 ชุด	@	35.00	=	140.00	บาท
ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง	=	1.00 ตร.ม.	@	87.00	=	87.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<u>4,357.12</u>	บาท
ค่างานต้นทุน	=	4,357.12 / 1.00			=	<u>4,357.12</u>	บาท/ตร.ม.

6.11(2) SIGN POST

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

คิดจากความยาว 6.00 ม.

ชุดหลุมเสา	=	1	ตัน	@	36.00	=	36.00	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.281	ลบ.ม.	@	1,927.00	=	541.49	บาท
คอนกรีต C: ASS E (204 KSC)	=	0.086	ลบ.ม.	@	2,227.00	=	191.52	บาท
ไม้แบบ (2)	=	2.189	ตร.ม.	@	446.94	=	978.35	บาท
เหล็กเสริม (RB 12 มม.)	=	21.157	กก.	@	27.30	=	577.59	บาท
เหล็กเสริม (RB 6 มม.)	=	3.280	กก.	@	28.18	=	92.43	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.611	กก.	@	26.03	=	15.90	บาท
ค่าทาสี (ค่าสี + ค่าทา)	=	2.120	ตร.ม.	@	79.05	=	167.59	บาท
ค่าขนส่งเสา คสล.	=	1	ตัน	@	40.00	=	40.00	บาท
ค่าติดตั้งฝังเสา คสล.	=	1	ตัน	@	100.00	=	100.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						=	<u>2,740.87</u>	บาท
ค่างานต้นทุน	=	2740.87 / 6				=	<u>456.81</u>	บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.12 ROADWAY LIGHTINGS

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

จำนวน 59 ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่งเดี่ยว และอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด	ต้น	1	10,930.00	10,930.00
1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 W.HPSพร้อมอุปกรณ์ (กิ่งเดี่ยว= 1 โคม กิ่งคู่= 2 โคม)	โคม	1	5,990.00	5,990.00
1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	ชุด	1	136.00	136.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	แห่ง	1	3,340.00	3,340.00
1.1.5 สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm ² (ความยาวช่วงเสา +3 เมตร ระยะขึ้นเสาสถังปลั๊กอิเกิ้ล)	ม.	36	51.13	1,840.68
1.1.6 สายไฟฟ้า ICE 10 2 x 2.5 mm ² (สายไฟฟ้าเดินในเสาสถังดวงโคม)	ม.	10	163.00	1,630.00
1.1.7 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm ² (สายไฟฟ้าเดินในเสาสถังดวงโคม สายดิน)	ม.	10	11.31	113.10
1.1.8 ชุดวางสายไฟฟ้าพร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	33	37.00	1,221.00
1.1.9 Ground rod copper clad steel Dia.5/8"x2.4 M	ชุด	1	726.00	726.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				25,926.78
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 ตู้ควบคุมขนาด 60 A. 1 เฟส 2 สาย 240 V. ควบคุม HPS 250 W. (จำนวนไม่เกิน 30 ดวงโคม)	ชุด	2	15,694.00	31,388.00
1.2.2 ท่อ RSC Ø 2" (สำหรับร้อยสายเคเบิลเข้าตู้ควบคุม)	ชุด	4	300.00	1,200.00
1.2.3 Ground rod copper clad steel Dia.5/8"x2.4 M	ชุด	2	745.00	1,490.00
1.2.4 ท่อ ø 2 1/2" พร้อมค้ำดินทอลอด	ม.	-	900.00	
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด				34,078.00
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น				577.59
1.3 ค่าติดตั้ง	ต้น	1	525.00	525.00
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	ต้น	-	880.00	-
1.5 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างานต่อต้น	ต้น	1	160.00	160.00
รวมต้นทุนค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น) (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)				27,189.37

6.12(10) ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

6.12(9) ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				
6.12(9.1) กรณีมีใบแจ้งการไฟฟ้า	บาท			-
6.12(9.2) กรณีไม่มีใบแจ้งจ่ายการไฟฟ้า (แขวงฯประมาณการเอง)				
6.12(9.2.1) ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์	ชุด	2	170,000.00	340,000.00
6.12(9.2.2) ค่าธรรมเนียมต่อไฟ	แห่ง	2	1,000.00	2,000.00
6.12(9.2.3) ค่าตรวจสอบการติดตั้ง	แห่ง	2	300.00	600.00
6.12(9.2.4) ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า	แห่ง	-	-	-
6.12(9.2.5) ค่ามิเตอร์ (1 ชุดต่อ 14 ดวงโคม)	ชุด	5	1,150.00	5,750.00
รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าทั้งหมด				348,350.00
เฉลี่ยรวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า/แห่ง				174,175.00

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.15 MARKINGS

6.15(2.1) THERMOPLASTIC PAINT

YELLOW & WHITE (ทั้งสี เหลือง และสีขาว) ดำเนินการบนผิวใหม่

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

$$\text{Tf} = \text{Traffic Factor} = 1.05$$

$$A = \text{ค่าสีเทอร์โมพลาสติก} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 74 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง} \quad 74 \text{ กม.} = 0.19 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 37.5 + 0.19 + 0.1 = 37.79 \text{ บาท/กก.}$$

$$B = \text{ค่าผงลูกแก้ว} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 74 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง} \quad 74 \text{ กม.} = 0.19 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad B = 40 + 0.19 + 0.1 = 40.29 \text{ บาท/กก.}$$

$$C = \text{ค่าการรองพื้น} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 74 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง} \quad 74 \text{ กม.} = 0.19 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad C = 100 + 0.19 + 0.1 = 100.29 \text{ บาท/กก.}$$

$$O = \text{ค่าดำเนินการผิวใหม่}$$

$$\text{ค่าดำเนินการ ผิวใหม่} = 14.39 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = 6 \times 37.79 + 0.40 \times 40.29 + 0.20 \times 100.29 + 14.39 = \underline{\underline{277.30}} \text{ บาท/ตร.ม.}$$

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณ 2 ช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวงหลายช่องจราจร

ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน 17 ชุด	=	24.87	ตร.ม.	@	2,676.12	=	66,555.10	บาท
เสาป้ายเหล็กขนาด 3" x 3" x 2 mm.	=	81.00	ม.	@	138.63	=	11,229.03	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	=	-	ชุด	@	-	=	-	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	=	32.00	ชุด	@	1,273.13	=	40,740.16	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	=	-	ชุด	@	-	=	-	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	=	48.00	ชุด	@	780.06	=	37,442.88	บาท
Concrete Barrier	=	-	ม.	@	-	=	-	บาท
สัญญาณธง	=	-	ชุด	@	-	=	-	บาท
ไฟกระพริบ	=	2.00	ดวง	@	1,538.00	=	3,076.00	บาท
สีตีเส้น Cold Paint	=	-	ตร.ม.	@	-	=	-	บาท
ทาสีเสาป้ายเหล็ก	=	24.69	ตร.ม.	@	131.62	=	3,249.70	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						=	162,292.9	บาท
กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี			=	36	เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง	=	180	วัน			=	6	เดือน
ค่างานป้ายชุดที่ 7	=	162,292.87 x 6 / 36				=	27,048.81	บาท