

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 60,000,000.00 บาท
3. ลักษณะงาน จ้างเหมากิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน
 ทางหลวงหมายเลข 4 ตอนควบคุม 0602 ตอน วังยาว - หนองหมู ตอน 2
 ระหว่าง กม.272+100 - กม.272+800 ในพื้นที่ ต.สามกระทาย อ. กุยบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์
 ปริมาณงาน 1 แห่ง
4. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 4 ธันวาคม 2567 เป็นเงิน 59,858,200.00 บาท
5. บัญชีประมาณการราคากลาง กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน
 - 5.1 แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง
 - 5.2 แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม
 - 5.3 รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย
6. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 - 6.1 นายสิโรตม์ แดงภูมิ ประธานกรรมการ
 - 6.2 นายกิตติชัย ศรีโยธา กรรมการ
 - 6.3 นายบุญยฤกษ์ เกรียงวิทยากุล กรรมการ
 - 6.4 นายกัมปนาท พรหมเทพ กรรมการ
 - 6.5 นางสาวจรรยา ไข่มทอง กรรมการและเลขานุการ



แขวงทางหลวง - รหัส : ประจวบคีรีขันธ์ 333
 โครงการ - รหัส : กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน 33700
 สายทาง - หมายเลข : วังยาว - ทนงหนู ตอน 2 4

สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.272+100 - กม.272+800 0.700

เรียน ผส.ทล. 15 ผ่าน ผบ.ทล.15

เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติราคากลางตามแผนงานประจำปี 2568 กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน

งบประมาณ 60,000,000.00 บาท

ราคากลาง 59,858,200.00 บาท

(ห้าสิบล้านแปดแสนห้าหมื่นแปดพันสองร้อยบาทถ้วน)

คณะกรรมการกำหนดราคากลางฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

(นายสิโรตม์ แดงภูมิ) รส.ทล.15.1

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายกิตติชัย ศรีโยธา) วว.ทล.15

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายกัมปนาท พรหมเทพ) วบ.ทล.15

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายบุญยฤกษ์ เกียรติวิทยากุล) วผ.ทล.15

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

(นางสาวจรรยา ไข่ทอง) วิศวกรโยธาชำนาญการ

อนุมัติกำหนดราคากลางเป็นเงิน 59,858,200.00 บาท

(ห้าสิบล้านแปดแสนห้าหมื่นแปดพันสองร้อยบาทถ้วน)

ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

.....

(นายณพพร พิสุทธิมาน)

ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 15

ลงวันที่..... - ๖ ธ.ค. ๒๕๖๗

	แนวทางหลวง - รหัส : ประจวบคีรีขันธ์	333
	โครงการ - รหัส : กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน	33700
	สายทาง - หมายเลข : จังยาว - นนงหนู ตอน 2	4
	สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.272+100 - กม.272+800	0.700

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	ราคาประเมิน เป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	ประเภทงานสะพานและท่อเหลี่ยม	9,015,160.00	
2	ประเภทงานทาง	50,843,040.00	
	ราคาประเมินเมื่อวันที่ 4 ธ.ค. 2567	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	
		59,858,200.00	
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =		ห้าสิบล้านเก้าพันแปดแสนห้าหมื่นแปดพันสองร้อยบาทถ้วน	

 สำนักงานทางหลวงที่ 15	แขวงทางหลวง - รหัส : ประจวบคีรีขันธ์ 333
	โครงการ - รหัส : กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน 33700
	สายทาง - หมายเลข : ด้งยาว - นองหมุ ตอน 2 4
	กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.272+100 - กม.272+800 0.700

แบบสรุปราคากลางงานสะพานและท่อเหลี่ยม

พื้นที่ฝน

ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.1817		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดไว้	เป็นเงิน(บาท)
	งานสะพานและท่อเหลี่ยม							
5.1(1.1.1)	NEW CONCRETE BRIDGE AT STA. 272+474 LT. SIZE (2 x 10.00) = 20.00 M. ROADWAY WIDTH 11.00 M. RAILING WIDTH 0.50 M.	M.	20.00	65,923.02	1,318,460.40	77,901.23	77,900.00	1,558,000.00
5.1(1.1.2)	NEW CONCRETE BRIDGE AT STA. 272+474 RT. SIZE (2 x 10.00) = 20.00 M. ROADWAY WIDTH 11.00 M. RAILING WIDTH 0.50 M.	M.	20.00	65,923.02	1,318,460.40	77,901.23	77,900.00	1,558,000.00
5.1(1.2)	ABUTMENT 12.00 M. SPAN (MAX) 4.00 M. < HEIGHT <5.50 M. (PILE FOOTING)	M.	52.00	41,158.41	2,140,237.32	48,636.89	48,630.00	2,528,760.00
5.1(8.4)	P.C. PILE, 0.40 M. x 0.40 M.	M.	648.00	1,229.30	796,586.40	1,452.66	1,450.00	939,600.00
5.2(2.1.1)	EXTENSION OF EXISTING R.C.BOX CULVERTS AT STA. 272+460 SIZE 2 - (2.10 X 2.10 M.)	M.	17.00	39,367.22	669,242.74	46,520.24	46,520.00	790,840.00
5.2(2.1.2)	EXTENSION OF EXISTING R.C.BOX CULVERTS AT STA. 272+615 SIZE 3 - (2.10 X 2.10 M.)	M.	28.00	49,572.44	1,388,028.32	58,579.75	58,570.00	1,639,960.00
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 4 ธ.ค. 2567					7,631,015.58	1.1817		9,015,160.00
					รวมเป็นเงินทั้งสิ้น			9,015,160.00
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =					เก้าล้านหนึ่งหมื่นห้าพันหนึ่งร้อยหกสิบบาทถ้วน			

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

ให้ตาราง Factor F	สะพานฯ	ตารางที่	12	ค่างานต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%	45	1.1863	ประจวบคีรีขันธ์	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	49.78506847	1.1817	ใช้ Factor F	1.1817
ชื่อตาราง	"Ref. Table.xls"!F_สะพานฯ_VAT7_2566_IR.7			50	1.1815	ปกติ	-



สำนักงานทางหลวงที่ 15

แขวงทางหลวง - รหัส : ประจวบคีรีขันธ์ 333

โครงการ - รหัส : กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุกกลับรถในระดับเดียวกัน 33700

สายทาง - หมายเลข : รังยาว - นนงหมู ตอน 2 4

กม. - ระยะทางที่ทำการ : กม.272+100 - กม.272+800 0.700

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
	งานทาง							
1.1	REMOVAL OF EXISTING ASPHALT	SQ.M.	5,200.00	48.42	251,784.00	58.42	58.25	302,900.00
	CONCRETE SURFACE 15 CM.THICK							
1.7	REMOVAL OF EXISTING SIDE DITCH LINING TYPE I	SQ.M.	1,200.00	18.96	22,752.00	22.87	22.75	27,300.00
1.9	COLD MILLING 15 CM. DEEP	SQ.M.	2,145.00	31.11	66,730.95	37.54	37.50	80,437.50
2.1	CLEARING AND GRUBBING (เนา)	SQ.M.	18,350.00	1.77	32,479.50	2.13	2.00	36,700.00
2.2(1)	EARTH EXCAVATION	CU.M.	2,737.00	50.53	138,300.61	60.97	60.75	166,272.75
2.2(4)	UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	CU.M.	350.00	55.58	19,453.00	67.06	67.00	23,450.00
2.2(5.1)	SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	CU.M.	50.00	55.58	2,779.00	67.06	67.00	3,350.00
2.3(1)	EARTH EMBANKMENT	CU.M.	41,100.00	167.03	6,864,933.00	201.55	201.50	8,281,650.00
2.3(5.1)	EARTH FILL UNDER SIDEWALK	CU.M.	210.00	152.07	31,934.70	183.50	183.50	38,535.00
2.3(6.1)	POROUS BACKFILL	CU.M.	140.00	1,194.71	167,259.40	1,441.65	1,441.00	201,740.00
2.4(2)	SELECTED MATERIAL A	CU.M.	3,483.00	433.42	1,509,601.86	523.00	523.00	1,821,609.00
3.1(1)	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	3,483.00	481.42	1,676,785.86	580.92	580.75	2,022,752.25
3.2(3)	CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE	CU.M.	4,076.00	842.43	3,433,744.68	1,016.56	1,016.00	4,141,216.00
3.4(1)	SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT	CU.M.	240.00	649.33	155,839.20	783.54	783.50	188,040.00
4.1(1)	PRIME COAT	SQ.M.	19,281.00	32.59	628,367.79	39.32	39.25	756,779.25
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	18,283.00	15.99	292,345.17	19.29	19.25	351,947.75
4.4(1)	ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (AC. 40-50)	TON	20.00	2,663.61	53,272.20	3,214.17	3,214.00	64,280.00
4.4(2)	ASPHALT BASE COURSE 10 CM. THICK (AC. 40-50)	SQ.M.	13,845.00	612.27	8,476,878.15	738.82	738.75	10,227,993.75
4.4(3)	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE	SQ.M.	3,397.00	314.58	1,068,628.26	379.60	379.50	1,289,161.50
	5 CM. THICK (AC. 40-50)							
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE	SQ.M.	20,095.00	315.60	6,341,982.00	380.83	380.75	7,651,171.25
	5 CM. THICK (AC. 40-50)							
4.9(2.1)	JOINT REINFORCED CONCRETE PAVEMENT(JRCP)	SQ.M.	2,400.00	781.88	1,876,512.00	943.49	943.25	2,263,800.00
	25 CM. THICK							
4.9(2.3)	CONTRACTION JOINT (JRCP)	M.	305.00	361.70	110,318.50	436.46	436.25	133,056.25
4.9(2.4)	LONGITUDINAL JOINT (JRCP)	M.	120.00	125.25	15,030.00	151.13	151.00	18,120.00
4.9(2.5)	DUMMY JOINT (JRCP)	M.	280.00	56.46	15,808.80	68.13	68.00	19,040.00
5.1(4)	BRIDGE APPROACH SLAB	SQ.M.	440.00	2,157.54	949,317.60	2,603.50	2,603.00	1,145,320.00
5.3(5.1)	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2	M.	95.00	4,373.65	415,496.75	5,277.68	5,277.00	501,315.00
5.3(5.2)	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 3	M.	252.00	2,841.96	716,173.92	3,429.39	3,429.00	864,108.00
6.1(1)	CONCRETE SLOPE PROTECTION	SQ.M.	1,050.00	682.08	716,184.00	823.06	823.00	864,150.00
6.3(1.3)	R.C. MANHOLE TYPE C FOR R.C. PIPE CULVERTS	EACH	24.00	20,002.32	480,055.68	24,136.79	24,136.00	579,264.00
	DIA. 1.00 M. WITH R.C. COVER & WITH STEEL GRATING							
6.3(5.2)	R.C. HEADWALL	CU.M.	11.00	3,668.29	40,351.19	4,426.52	4,426.00	48,686.00
6.3(12.2)	SIDE DITCH LINING TYPE II	SQ.M.	1,681.00	386.32	649,403.92	466.17	466.00	783,346.00



สำนักงานทางหลวงที่ 15

แขวงทางหลวง - รหัส : ประจวบคีรีขันธ์ 333

โครงการ - รหัส : กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน 33700

สายทาง - หมายเลข : รั้งยาว - นองหนู ตอน 2 4

กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.272+100 - กม.272+800 0.700

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2067		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
6.3(14.2)	RETAINING WALL TYPE 1B	M.	70.00 ✓	1,155.34	80,873.80	1,394.14	1,394.00	97,580.00
6.3(14.4.1)	RETAINING WALL TYPE 2B (H ≥ 1.00 M.)	M.	100.00 ✓	3,948.77	394,877.00	4,764.98	4,764.00	476,400.00
6.3(14.4.2)	RETAINING WALL TYPE 2B (H ≥ 1.50 M.)	M.	135.00 ✓	5,353.39	722,707.65	6,459.93	6,459.00	871,965.00
6.3(14.4.3)	RETAINING WALL TYPE 2B (H = 2.00 M.)	M.	150.00 ✓	7,212.61	1,081,891.50	8,703.45	8,703.00	1,305,450.00
6.4(1)	CONCRETE CURB AND GUTTER	M.	280.00 ✓	686.84	192,315.20	828.80	828.75	232,050.00
6.4(5.1)	CONCRETE BARRIER TYPE I	M.	200.00 ✓	2,640.58	528,116.00	3,186.38	3,186.00	637,200.00
6.4(6.2.1)	APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE B	EACH	4.00 ✓	37,966.62	151,866.48	45,814.32	45,814.00	183,256.00
6.4(6.2.2)	END CONCRETE BARRIER TYPE B	EACH	4.00 ✓	13,638.15	54,552.60	16,457.15	16,457.00	65,828.00
6.5(2)	CEMENT BLOCK SIZE 40 x 40 x 3.5 CM. (ผิวเรียบลายเส้น สีเทาซีแดง) WITH 5 CM. SAND BEDDING & 5 CM. LEAN CONCRETE	SQ.M.	460.00 ✓	487.45	224,227.00	588.20	588.00	270,480.00
6.8(4)	RELOCATION OF EXISTING SINGLE W-BEAM GUARDRAIL CLASS I TYPE I	M.	1,404.00 ✓	256.99	360,813.96	310.10	310.00	435,240.00
6.10(1.1)	GUIDE POST	EACH	20.00 ✓	580.12	11,602.40	700.03	700.00	14,000.00
6.11(1.1)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับหินสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีดำ(หีบแสง) ระดับการสะท้อนแบบที่ 7 , 8 หรือแบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	16,970 ✓	4,287.59	72,760.40	5,173.83	5,173.00	87,785.81
6.11(1.2)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับหินสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ ระดับการสะท้อนแบบที่ 7 , 8 หรือแบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	10,780 ✓	5,535.59	59,673.66	6,679.79	6,679.00	71,999.62
6.11(2.1)	R.C.SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M	M.	144.00 ✓	412.66	59,423.04	497.95	490.00	70,560.00
6.12(8)	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS (9.00 M. DOUBLE BRACKETS)	EACH	8.00 ✓	30,979.36	247,834.88	37,382.79	37,382.00	299,056.00
6.12(12)	1-150 WATTS HIGH PRESSURE SODIUM LAMP , SOFFIT LIGHT	EACH	4.00 ✓	13,299.72	53,198.88	16,048.77	16,048.00	64,192.00
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	1,547.00 ✓	279.81	432,866.07	337.64	337.50	522,112.50
6.15(2.3)	THERMOPLASTIC PAINT (OSB)	SQ.M.	55.00 ✓	356.15	19,588.25	429.76	429.75	23,636.25
6.15(2.6)	COLD PLASTIC (RED ANTI SKID)	SQ.M.	33.00 ✓	947.83	31,278.39	1,143.74	1,143.00	37,719.00
6.19(3)	ท่อระบายน้ำ (บนสะพาน) HDPE PIPE DIA. 150 MM.	M.	120.00 ✓	1,050.64	126,076.80	1,267.80	1,267.00	152,040.00

 สำนักงานทางหลวงที่ 15	แขวงทางหลวง - รหัส : ประจวบคีรีขันธ์	333
	โครงการ - รหัส : กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน	33700
	สายทาง - หมายเลข : รังยาว - นองหนู ตอน 2	4
	กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.272+100 - กม.272+800	0.700

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2067		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างกรมก่อสร้าง	L.S.	1.00	27,005.24	27,005.24	32,587.22	26,998.57	26,998.57
	ชุดทางเบี่ยงหรือสะพานเบี่ยง สำหรับ 1 ช่องจราจร							
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 4 ธ.ค. 2567					42,154,052.89	1.2067		50,843,040.00
					รวมเป็นเงินทั้งสิ้น			50,843,040.00
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =					ห้าสิบล้านแปดแสนสี่หมื่นสามพันสี่สิบบาทถ้วน			

หมายเหตุ วงเงินค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า กรมทางหลวงจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตามจำนวนที่ต้องจ่ายจริงให้การไฟฟ้า แต่ไม่เกินจำนวนเงินที่กำหนดไว้ หากการไฟฟ้าแจ้งค่าธรรมเนียมไฟฟ้า มาในภายหลังเป็นจำนวนที่สูงกว่าที่ระบุในสัญญา ให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง ที่จะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินเอง

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

ใช้ตาราง Factor F	ทาง	ตารางที่	ค่าจ้างต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	40	1.2119	ประจวบคีรีขันธ์	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	49.78506847	1.2067	ใช้ Factor F	1.2067
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls'F_ทาง_VAT7_2566_IR.7		50	1.2066	ปกติ	-



แขวงทางหลวง - รหัส : ประจวบคีรีขันธ์

333

โครงการ - รหัส : กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน

33700

สายทาง - หมายเลข : วังยาว - นอนงหนู ตอน 2

4

สำนักงานทางหลวงที่ 15

กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.272+100 - กม.272+800

0.700

ประเมินราคาเมื่อ	4 ธ.ค. 2567	ราคาน้ำมัน (บ.ล.)	33.00-33.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ.ล.)	33.50	พื้นที่ผืน	ประจวบคีรีขันธ์
ADT (คัน/วัน)	39,935	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.)	0.175	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่ง-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
1	AC40/50	บาท / ตัน	36,900.00	233	381.31	35	ลากพ่วง	กทม.
2	CSS-1	บาท / ตัน	28,400.00	233	381.31	-	ลากพ่วง	กทม.
3	EAP	บาท / ตัน	30,766.67	233	381.31	-	ลากพ่วง	กทม.
4	CRS-2	บาท / ตัน	28,233.33	233	381.31	-	ลากพ่วง	กทม.
5	หิน 1"	บาท / ม. ³	435	19	59.12	-	10 ล้อ	โรงโม่หินชัยพัฒนา(หินทราย)
6	หินใหญ่	บาท / ม. ³	330	19	71.00	-	10 ล้อ	โรงโม่หินชัยพัฒนา(หินทราย)
7	หินผสม WC(หินปูน)	บาท / ม. ³	354	19	71.00	-	10 ล้อ	โรงโม่หินชัยพัฒนา(หินทราย)
8	หินผสม BC(หินปูน)	บาท / ม. ³	354	19	71.00	-	10 ล้อ	โรงโม่หินชัยพัฒนา(หินทราย)
9	หินผสม PAC(หินปูน)	บาท / ม. ³	390	19	71.00	-	10 ล้อ	โรงโม่หินชัยพัฒนา(หินทราย)
10	หินผสม BB(หินปูน)	บาท / ม. ³	360	19	71.00	-	10 ล้อ	โรงโม่หินชัยพัฒนา(หินทราย)
11	หินผสม MAC.(แกรนิต)	บาท / ม. ³	354	19	71.00	-	10 ล้อ	โรงโม่หินชัยพัฒนา(หินทราย)
12	หินคูลูก	บาท / ม. ³	270	19	71.00	-	10 ล้อ	โรงโม่หินชัยพัฒนา(หินทราย)
13	หินปูน	บาท / ม. ³	315	19	71.00	-	10 ล้อ	โรงโม่หินชัยพัฒนา(หินทราย)
14	หิน 3/8"	บาท / ม. ³	330	19	71.00	-	10 ล้อ	โรงโม่หินชัยพัฒนา(หินทราย)
15	ลูกรังรองพื้นทาง	บาท / ม. ³	210	5	22.43	-	10 ล้อ	บ่อลูกรังเพิ่มพูน อ.กุยบุรี ปช.
16	วัสดุคัดเลือก	บาท / ม. ³	180	5	22.43	-	10 ล้อ	บ่อลูกรังเพิ่มพูน อ.กุยบุรี ปช.
17	ดินถม	บาท / ม. ³	30	5	22.43	-	10 ล้อ	ประจวบคีรีขันธ์(ตอนล่าง)
18	ทรายถม	บาท / ม. ³	150	40	147.54	-	10 ล้อ	บ่อทรายจตุรงค์ อ.เมือง ปช.
19	RCP.Ø 0.30 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	400	51	60.81	6	10 ล้อ	บ. กรีนโพรไฟ จก.
20	RCP.Ø 1.00 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	2,700	39	133.63	30.00	10 ล้อ	หจก. สรวิทย์คอนสตรัคชั่น
21	RCP.Ø 1.00 ม. ชั้น 3	บาท / ม.	1,420	122	414.49	30.00	10 ล้อ	หจก. ชุมแสงคอนกรีต(1993)
22	วัสดุ AC.	บาท / ตัน	-	1	8.25	-	10 ล้อ	-
23	อุปกรณ์เครื่องผสม	บาท / ตัน	-	-	-	-	ลากพ่วง	-
24	ปูนซีเมนต์ประเภท 1/ไฮดรอลิก	บาท / ตัน	2,579.44	-	-	-	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
25	ทรายหยาบ	บาท / ม. ³	280	43	158.47	-	10 ล้อ	บ่อทรายพลอยชมพู(แสงมรกต)
26	หินผสมคอนกรีต	บาท / ม. ³	435	19	71.00	-	ลากพ่วง	โรงโม่หินชัยพัฒนา(หินทราย)
27	เหล็กเสริม (6 มม.) SR 24	บาท / ตัน	20,628.04	221	361.63	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
28	เหล็กเสริม (9 มม.) SR 24	บาท / ตัน	19,477.57	221	361.63	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
29	เหล็กเสริม (12 มม.) SR 24	บาท / ตัน	18,838.32	221	361.63	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
30	เหล็กเสริม (15 มม.) SR 24	บาท / ตัน	19,800.00	233	381.31	80	ลากพ่วง	กทม.
31	เหล็กเสริม (25 มม.) SR 24	บาท / ตัน	19,900.00	233	381.31	80	ลากพ่วง	กทม.



แขวงทางหลวง - รหัส :	ประจวบคีรีขันธ์	333
โครงการ - รหัส :	กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน	33700
สายทาง - หมายเลข :	วังยาว - นอนงหนู ตอน 2	4
สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ทำการ :	กม.272+100 - กม.272+800
		0.700

ประเมินราคาเมื่อ	4 ธ.ค. 2567	ราคาน้ำมัน (บ./ล.)	33.00-33.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ./ล.)	33.50	พื้นที่ฝน	ประจวบคีรีขันธ์
ADT (คัน/วัน)	39,935	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.)	0.175	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ให้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาต่อแหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่งเพิ่ม	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
32	เหล็กเสริม (12 มม.) SD 40	บาท / ตัน	18,891.13	221	361.63	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
33	เหล็กเสริม (16 มม.) SD 40	บาท / ตัน	18,833.18	221	361.63	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
34	เหล็กเสริม (20 มม.) SD 40	บาท / ตัน	18,758.88	221	361.63	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
35	เหล็กเสริม (25 มม.) SD 40	บาท / ตัน	19,100.94	221	361.63	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
36	ลวดผูกเหล็ก	บาท / กก.	28.43	233	0.38	0.08	ลากพ่วง	กทม.
37	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500	220	574.36	100	10 ล้อ	บ. เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.
38	ผงลูกแก้ว	บาท / ตัน	40,000	220	574.36	100	10 ล้อ	บ. เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.
39	กาวรองพื้น (Primer)	บาท / ตัน	100,000	220	574.36	100	10 ล้อ	บ. เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.
40	วัสดุเคลือบผิว PMMA	บาท / ตัน	160,000	233	608.29	100	10 ล้อ	กทม.
41	วัสดุ Hardener	บาท / ตัน	400,000	233	608.29	100	10 ล้อ	กทม.
42	ไม้กระบอก	บาท / ฟ. ³	648.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
43	ไม้ยาง 1 1/2" x 3"	บาท / ฟ. ³	477.57	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
44	ไม้ยาง 1" x 8"	บาท / ฟ. ³	615.89	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
45	ไม้ยาง 4" x 4"	บาท / ฟ. ³	841.12	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
46	ไม้เนื้อแข็ง	บาท / ฟ. ³	2,098.69	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
47	ไม้อัดยาง 4 มม.	บาท / ม. ²	81.13	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
48	ไม้ค้ำยัน Ø 4" x 4.00 ม.	บาท / ตัน	65	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
49	เข็ม □ 0.40x0.40x21 ม.	บาท / ตัน	18,914.70	-	-	645.12	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
50	เข็ม □ 0.40x0.40x10 ม.	บาท / ตัน	9,007.00	-	-	307.20	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
51	เข็ม □ 0.15x0.15x1.5 ม.	บาท / ตัน	190.23	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
52	ลวดอัดแรง Ø 3/8" - 7	บาท / ตัน	63,250.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
53	ตะปู	บาท / กก.	48.20	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
54	อิฐมอญ	บาท / ก้อน	1.40	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
55	ปูนซีเมนต์ผสม	บาท / ตัน	1,838.01	233	381.31	50	ลากพ่วง	กทม.
56	ทรายละเอียด	บาท / ม. ³	320.00	43	158.47	-	10 ล้อ	บ่อทรายพลอยชมพู(แสงมรกต)อ.เมือง ปะ
57	L 50 x 50 x 4 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	442.96	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
58	L 50 x 50 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	626.17	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
59	L 65 x 65 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	822.43	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
60	L 75 x 75 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	962.62	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
61	L 100 x 100 x 5 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	903.77	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
62	L 100 x 100 x 10 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,803.50	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์



แขวงทางหลวง - รหัส :	ประจวบคีรีขันธ์	333
โครงการ - รหัส :	กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน	33700
สายทาง - หมายเลข :	จังหวาย - นอนงหมู ตอน 2	4
สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม.272+100 - กม.272+800
		0.700

ประเมินราคาเมื่อ	4 ธ.ค. 2567	ราคาน้ำมัน (บ./ล.)	33.00-33.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ./ล.)	33.50	พื้นที่ผืน	ประจวบคีรีขันธ์
ADT (คันวัน)	39,935	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง U4 (กม.)	0.175	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ให้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่งขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
63	สีกันสนิม (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	339.99	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
64	สีน้ำมัน (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	500.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
65	ท่อ PVC. Ø 1"	บาท / ท่อน(4 ม.)	100.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
66	ท่อ PVC. Ø 2"	บาท / ท่อน(4 ม.)	267.29	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
67	ท่อ PVC. Ø 3"	บาท / ท่อน(4 ม.)	625.24	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
68	ท่อ PVC. Ø 4"	บาท / ท่อน(4 ม.)	1,006.52	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
69	ข้อต่อ 90 องศา Ø 2"	บาท / อัน	30.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
70	ข้อต่อ 90 องศา Ø 3"	บาท / อัน	82.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
71	สามทาง 90 องศา Ø 3"	บาท / อัน	161.69	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
72	PVC. CAP Ø 1"	บาท / อัน	7.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
73	PVC. CAP Ø 3"	บาท / อัน	50.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
74	ท่อ GRC. Ø 2"	บาท / ท่อน(3 ม.)	916.29	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
75	ท่อ GRC. Ø 2 1/2"	บาท / ท่อน(3 ม.)	1,467.21	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
76	ท่อ GRC. Ø 1 1/2"	บาท / ท่อน(3 ม.)	685.77	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
77	สีรองพื้นไม้ (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	496.37	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
78	สีน้ำรองพื้น (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	450.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
79	สีน้ำภายนอก (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	420.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
80	ทินเนอร์	บาท / กระป๋อง	150.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
81	สายไฟฟ้า NYY 4 x 10 mm ²	บาท / ม.	213.99	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
82	สายไฟฟ้า NYY 4 x 1.5 mm ²	บาท / ม.	52.46	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
83	สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm ²	บาท / ม.	168.59	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
84	สายไฟฟ้า NYY 2 x 2.5 mm ²	บาท / ม.	47.64	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
85	สายไฟฟ้า VCT 4 x 6 mm ²	บาท / ม.	151.05	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
86	สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm ²	บาท / ม.	8.72	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
87	สายไฟฟ้า THW 1 x 16 mm ²	บาท / ม.	60.44	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
88	สายไฟฟ้า IEC10 4 x 10 mm ²	บาท / ม.	205.56	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
89	สายไฟฟ้า IEC10 4 x 1.5 mm ²	บาท / ม.	50.01	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
90	สายไฟฟ้า IEC10 3 x 10 mm ²	บาท / ม.	161.95	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
91	สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm ²	บาท / ม.	45.50	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
92	เหล็กแผ่นหนา 3 มม.	บาท / แผ่น.	1,837.34	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
93	เหล็กแผ่นหนา 4 มม.	บาท / แผ่น.	2,446.85	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์

 สำนักงานทางหลวงที่ 15	แขวงทางหลวง - รหัส : ประจวบคีรีขันธ์	333
	โครงการ - รหัส : กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน	33700
	สายทาง - หมายเลข : วังยาว - นอนงหนู ตอน 2	4
	กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.272+100 - กม.272+800	0.700

ประเมินราคาเมื่อ	4 ธ.ค. 2567	ราคาน้ำมัน (บ./ล.)	33.00-33.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ./ล.)	33.50	พื้นที่ผืน	ประจวบคีรีขันธ์
ADT (คัน/วัน)	39,935	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.)	0.175	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่งขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
94	Joint Primer	บาท / ลิตร	160.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
95	Joint Sealer	บาท / กก.	64.67	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
96	เหล็ก □ 3" x 3" x 2 mm.	บาท / ท่อน	632.71	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
97	เหล็ก C 150 x 75 x 20 x 4.5 mm.	บาท / ท่อน	1,487.49	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
98	ท่อเหล็กชุบสังกะสี Ø 1.5"	บาท / ท่อน	844.48	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
99	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,650.00	-	-	-	-	จ. ประจวบคีรีขันธ์
	510ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 500 กก.)							
100	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,600.00	-	-	-	-	จ. ประจวบคีรีขันธ์
	459ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 400 กก.)							
101	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,560.00	-	-	-	-	จ. ประจวบคีรีขันธ์
	408ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 400 กก.)							
102	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,500.00	-	-	-	-	จ. ประจวบคีรีขันธ์
	357ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.)							
103	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,400.00	-	-	-	-	จ. ประจวบคีรีขันธ์
	325ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.)							
104	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,300.00	-	-	-	-	จ. ประจวบคีรีขันธ์
	306ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.)							
105	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,250.00	-	-	-	-	จ. ประจวบคีรีขันธ์
	286ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)							
106	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,200.00	-	-	-	-	จ. ประจวบคีรีขันธ์
	255ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)							
107	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,150.00	-	-	-	-	จ. ประจวบคีรีขันธ์
	204ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)							
108	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,100.00	-	-	-	-	จ. ประจวบคีรีขันธ์
	184ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)							
109	คอนกรีตชนิด	บาท / ลบ.ม.	2,900.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
	High Early Strength(7 วัน 350 ksc)							
110	คอนกรีตหยาบ	บาท / ลบ.ม.	1,980	-	-	-	-	ราคารวมค่าขนส่ง
111	เหล็ก CDR6(0.15x0.15)	บาท / ตร.ม.	94.00	-	-	-	-	กทม.
112	เหล็ก CDR9(0.15x0.15)	บาท / ตร.ม.	209.00	-	-	-	-	กทม.
113	แผ่นเหล็กชุบสังกะสี	บาท / กก.	39.15	-	-	-	-	

	แขวงทางหลวง - รหัส :	ประจวบคีรีขันธ์	333
	โครงการ - รหัส :	กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน	33700
	สายทาง - หมายเลข :	วังยาว - นongหนุ ตอน 2	4
	สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม.272+100 - กม.272+800

ประเมินราคาเมื่อ	4 ธ.ค. 2567	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	33.00-33.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	33.50	พื้นที่ฝน	ประจวบคีรีขันธ์
ADT (คัน/วัน)	39,935	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.)	0.175	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ให้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
	หนา 1.2 มม.							
114	แผ่นอูมิเนียมหนา 2 มม.	บาท / แผ่น	1,930.00	-	-	-	-	
115	แผ่นอูมิเนียมหนา 3 มม.	บาท / แผ่น	2,880.00	-	-	-	-	
116	แผ่น Geotextile Weight 200 g./Sq.m.	บาท / ตร.ม.	35	233	0.12	-	10 ล้อ	กทม.
117	แผ่น Geotextile Weight 140 g./Sq.m.	บาท / ตร.ม.	30	233	0.09	-	10 ล้อ	กทม.
118	แก๊สทุ้งตี	บาท / ถัง(15 กก)	423.00	-	-	-	-	
119	ท่อ RSC Ø 1"	บาท / ท่อน (3ม.)	448.70	-	-	-	-	
120	ท่อ EMT Ø 1"	บาท / ท่อน (3ม.)	191.10	-	-	-	-	

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

คอนกรีตโครงสร้าง

Class of Concrete	B	C	D		E	
			โครงสร้าง 1-5	โครงสร้างทั่วไป	โครงสร้าง 1-5	โครงสร้างทั่วไป
กำลังอัดคอนกรีต	46-50 Mpa (469-510 ksc)	41-45 Mpa (418-459 ksc)	30-40 Mpa (306-408 ksc)	30-40 Mpa (306-408 ksc)	< 30 Mpa (<306 ksc)	< 30 Mpa (<306 ksc)
ส่วนผสมคอนกรีต	450:391:662	400:416:662	350:441:662	350:441:662	300:466:662	300:466:662
ซีเมนต์ 1.05 x	2,579.44	1,218.79	947.94	947.94	812.52	812.52
ทราย 1.20 x	438.47	205.73	232.04	232.04	245.19	245.19
หิน 1.15 x	506.00	385.22	385.22	385.22	385.22	385.22
ค่าวัสดุรวม	1,809.74	1,687.46	1,565.20	1,565.20	1,442.93	1,442.93
ค่าแรงผสม-เท	532.00	532.00	532.00	466.00	532.00	466.00
รวมต้นทุน	2,341.74	2,219.46	2,097.20	2,031.20	1,974.93	1,908.93

Class of Concrete	Lean 1:3:6	Mortar 1:3	
		ปูนประเภท 1	ปูนผสม
กำลังอัดคอนกรีต			
ส่วนผสมคอนกรีต	220:393:843	500:749	500:749
ซีเมนต์ 1.05 x	2,579.44	595.85	1,191.39
ทราย 1.20 x	438.47	206.78	394.10
หิน 1.15 x	506.00	490.54	-
ค่าวัสดุรวม	1,293.17	1,748.31	1,585.49
ค่าแรง	426.00	147.00	147.00
รวมต้นทุน	1,719.17	1,895.31	1,732.49

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	2,650.00	2,600.00	2,560.00	2,500.00	2,400.00	2,300.00
ค่าแรงเท	327.00	327.00	327.00	327.00	327.00	327.00
รวมต้นทุน	2,977.00	2,927.00	2,887.00	2,827.00	2,727.00	2,627.00

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	2,250.00	2,200.00	2,150.00	2,100.00	2,900.00	-
ค่าแรงเท	327.00	327.00	327.00	327.00	327.00	327.00
รวมต้นทุน	2,577.00	2,527.00	2,477.00	2,427.00	3,227.00	327.00

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

Class of Concrete	Lean 1:3:6
กำลังอัดคอนกรีต	
ส่วนผสมคอนกรีต	220:393:843
ค่าคอนกรีตผสมเสร็จ	1,980.00
ค่าแรงเท	327.00
รวมต้นทุน	2,307.00

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

ไม้กระบอก	= 1	ลบ.ฟ. @	648.00	=	648.00	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	= 0.30	ลบ.ฟ. @	477.57	=	143.27	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. @	48.20	=	12.05	บาท/ตร.ม.
รวม				=	<u>822.82</u>	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง คิด 25 %				=	205.71	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)				=	139.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	= 0.10	ลิตร @	33.50	=	3.35	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น				ต้นทุน =	<u>348.06</u>	บาท/ตร.ม.

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

รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)						
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิด 20 % ของไม้แบบ (1)				=	164.56	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)				=	139.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	= 0.10	ลิตร @	33.50	=	3.35	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น				ต้นทุน =	<u>306.91</u>	บาท/ตร.ม.

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

ไม้กระบอก	= 1	ลบ.ฟ. @	648.00	=	648.00	บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำอย่างหนา 4 มม.	= 1.00	ตร.ม. @	81.13	=	81.13	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	= 0.30	ลบ.ฟ. @	477.57	=	143.27	บาท/ตร.ม.
ตะปู	= 0.25	กก. @	48.20	=	12.05	บาท/ตร.ม.
รวม				=	<u>884.45</u>	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิด 33 %				=	291.87	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตเปลือย)				=	162.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	= 0.10	ลิตร @	33.50	=	3.35	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น				ต้นทุน =	<u>457.22</u>	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม (6 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 221 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,628.04 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 221 กม.	=	361.63 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>4,400.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,628.04 + 361.63 + 80.00 + 4,400.00	=	<u>25,469.67</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 9 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 221 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	19,477.57 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 221 กม.	=	361.63 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>4,400.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 19,477.57 + 361.63 + 80.00 + 4,400.00	=	<u>24,319.20</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 12 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 221 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	18,838.32 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 221 กม.	=	361.63 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,600.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,838.32 + 361.63 + 80.00 + 3,600.00	=	<u>22,879.95</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 15 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 233 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	19,800.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 233 กม.	=	381.31 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,600.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 19,800.00 + 381.31 + 80.00 + 3,600.00	=	<u>23,861.31</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 25 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 233 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	19,900.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 233 กม.	=	381.31 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,100.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 19,900.00 + 381.31 + 80.00 + 3,100.00	=	<u>23,461.31</u> บาท/ตัน

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม 12 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 221 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	18,891.13 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 221 กม.	=	361.63 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,600.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,891.13 + 361.63 + 80.00 + 3,600.00	=	<u>22,932.76</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 16 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 221 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	18,833.18 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 221 กม.	=	361.63 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,600.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,833.18 + 361.63 + 80.00 + 3,600.00	=	<u>22,874.81</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 20 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 221 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	18,758.88 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 221 กม.	=	361.63 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,100.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,758.88 + 361.63 + 80.00 + 3,100.00	=	<u>22,300.51</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 25 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 221 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	19,100.94 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 221 กม.	=	361.63 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,100.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 19,100.94 + 361.63 + 80.00 + 3,100.00	=	<u>22,642.57</u> บาท/ตัน

ลวดผูกเหล็ก

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 233 กม.+ ค่าขึ้น-ลง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	28.43 บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 233 กม.	=	0.38 บาท/กก.
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.08 บาท/กก.
ดังนั้น ต้นทุน = 28.43 + 0.38 + 0.08	=	<u>28.89</u> บาท/กก.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แห้ง + ค่าขนส่ง 43 กม.) + 0.75xค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.40
ค่าทรายที่แห้ง	=	280.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 43 กม.	=	158.47 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	47.29 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.4 \times (280 + 158.47) + 0.75 \times 47.29$	=	<u>649.33</u> บาท/ลบ.ม.

ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยแรงคน)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แห้ง + ค่าขนส่ง 43 กม.) + 0.70 x ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.25
ค่าทรายที่แห้ง	=	280.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 43 กม.	=	158.47 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	47.29 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.25 \times (280 + 158.47) + 0.70 \times 47.29$	=	<u>581.19</u> บาท/ลบ.ม.

แบบเหล็ก

คิดจากแบบเหล็กขนาด 1.00 x 1.00 ม.

ค่าวัสดุ

แผ่นเหล็กหนา 4 มม.	=	1.00	ตร.ม. @	851.00	=	851.00	บาท/ตร.ม.
แผ่นเหล็กหนา 5 มม.	=	0.48	ตร.ม. @	1,065.00	=	511.20	บาท/ตร.ม.
วัสดุเบ็ดเตล็ด	=	26%	ของค่าแผ่นเหล็ก		=	350.00	บาท/ตร.ม.
ค่าแรงเชื่อม	=	1.00	ตร.ม. @	149.66 กก x 10.00 บ./กก	=	1500.00	บาท/ตร.ม.
						<u>3212.20</u>	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 20 ครั้ง 5%					=	<u>160.00</u>	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง						<u>162.00</u>	บาท/ตร.ม.
ค่าแรงประกอบแบบ	=	1.00	ตร.ม. @	162.00	=	<u>162.00</u>	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 160 + 162	=				=	<u>322.00</u>	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

1.1 REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 15 CM.THICK

คิดจากพื้นที่ทำงานขนาด $4.00 \times 50.00 = 200.00$ ตร.ม.

เพิ่มค่าดำเนินการในที่แคบและประณีตในการแต่งขอบอีก 0% ดังนั้น Factor ค่าดำเนินการในที่แคบๆ, F 1.00

ต้นทุน = $T_a A$ T_a = ความหนาผิว AC. เดิมที่ตัด, ขุดหรือออก = 0.15 ม.

A = 20 x ค่างานขุดหรือผิว AC. 5 ซม.+ (ค่างานดินและตัก + ค่างานขนส่ง 2 กม.) x ส่วนขยาย

ค่างานขุดหรือผิว AC. หนา 5 ซม. = 11.66 บาท/ตร.ม.

ค่างานดินและตัก = 41.71 บาท/ลบ.ม.หลวม

ค่าขนส่ง 2 กม. = 14.27 บาท/ลบ.ม.หลวม

ส่วนขยาย = 1.60

ดังนั้น $A = 20 \times 11.66 + (41.71 + 14.27) \times 1.6$ = 322.77 บาท/ลบ.ม.ดังนั้น ต้นทุน = 0.15×322.77 = 48.42 บาท/ตร.ม.

1.7 REMOVAL OF EXISTING SIDE DITCH LINING TYPE I

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

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

V = ปริมาตรคอนกรีตที่ต้องทุบทิ้ง = 0.100 ลบ.ม.

ค่างานทุบหรือคอนกรีต = 300.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานดินและตัก = 41.71 บาท/ลบ.ม.หลวม

ค่าขนส่ง 2 กม. = 14.27 บาท/ลบ.ม.หลวม

ส่วนขยาย = 1.70

ดังนั้น ต้นทุน = $0.1 \times [300 + (41.71 + 14.27) \times 1.7]$ = 39.52 บาท/ม.

หรือ = 18.96 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

1.9 COLD MILLING 15 CM. DEEP

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

M_i = ค่างาน Milling สำหรับขุดลึก t ซม.

t = ความหนาผิว AC. ที่ทำการ Milling ขุดลึกเฉลี่ย

$$= 15 \text{ ซม.}$$

1) $t < 5$ ซม. $M_i = (t/5) \times M_5$

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

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

M_5 = ค่างาน Milling ขุดลึก 5 ซม.

$$= 13.19 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

M_{10} = ค่างาน Milling ขุดลึก 10 ซม.

$$= 15.39 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

ดังนั้น $M_i = 15.39 + ((15 - 10) / 10) \times 15.39$

$$= 23.09 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

ดังนั้น ต้นทุน

$$= 23.09 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

T = ค่าขนส่งวัสดุ จากกึ่งกลางหน้างานไปยังจุดกองเก็บที่กำหนด ระยะ 10 กม.

$$= 38.20 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

ดังนั้น ต้นทุน = $23.09 + 1.40 \times 38.2 \times (15/100)$

$$= 31.11 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

หมายเหตุ: กำหนดจุดกองเก็บที่ หมวดทางหลวงปราณบุรี ทล.4 กม.240+283Rt. - กม.

ดังนั้น ระยะขนส่งจากกึ่งกลางหน้างาน - ที่กองเก็บ

$$= 32.000 \text{ กม.}$$

ระยะทางขนส่งวัสดุ Milling คิดให้

$$= 10.000 \text{ กม.}$$

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

2.1 CLEARING AND GRUBBING

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ ขนาด เบา

ต้นทุน = ค่างานถางป่าขุดต่อ

= 1.77 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ

งานถางป่าขุดต่อขนาดเบา มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น

งานถางป่าขุดต่อขนาดกลาง มีเฉพาะการถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

งานถางป่าขุดต่อขนาดหนัก มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดต่อ ถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

2.2(1) EARTH EXCAVATION

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

ค่างานขุดตัด

= 22.03 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย

= 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานตัก

= 8.53 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม.

= 14.27 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 22.03 + 1.25 x (8.53 + 14.27)

= 50.53 บาท/ลบ.ม.

2.2(4) UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION

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

ค่างานขุดตัด

= 22.03 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย

= 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานตัก

= 8.53 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม.

= 14.27 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 1.10 x [22.03 + 1.25 x (8.53 + 14.27)]

= 55.58 บาท/ลบ.ม.

2.2(5.1) SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)

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

ค่างานขุดตัด

= 22.03 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย

= 1.25

ค่างานตัก

= 8.53 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม.

= 14.27 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 1.10 x [22.03 + 1.25 x (8.53 + 14.27)]

= 55.58 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

2.3(1) EARTH EMBANKMENT

ดินปนทราย แนวเก่า

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 5 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม, ทรายถม)	=	30.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	22.41 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม.	=	22.43 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	47.29 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times [30 + 22.41 + 22.43] + 47.29$	=	<u>167.03</u> บาท/ลบ.ม.

2.3(5.1) EARTH FILL UNDER SIDEWALK

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 5 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.40
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม)	=	30.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	22.41 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม.	=	22.43 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	47.29 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.4 \times [30 + 22.41 + 22.43] + 47.29$	=	<u>152.07</u> บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

2.3(6.1) POROUS BACKFILL

$$\text{ต้นทุน} = P + R + S$$

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

คิดจากความกว้างของถนน = 12 ม.

ปริมาตรหิน + ปริมาตรทราย = 1.08 + 6 = 7.08 ลบ.ม.

ท่อ PVC Ø 4" ยาว 1.50 ม = 8 ชิ้น @ 377.45 = 3019.60 บาท

ค่าเจาะรูรอบท่อที่ระยะ 10 ซม. ปลายท่อ = 8 ชิ้น @ 75.49 = 603.92 บาท

ดังนั้น P = 3019.60 + 603.92 = 3623.52 บาท

R = ส่วนยุบตัว × (ค่าหินที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 19 กม.) + 0.50 × ค่างานบดทับ

ส่วนยุบตัว = 1.50

ค่าหินที่แหล่ง = 435.00 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 19 กม. = 71.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ = 89.66 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น = 1.5 × [435 + 71] + 0.5 × 89.66 = 803.83 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น R = 803.83 × 1.08 = 868.14 บาท

S = ส่วนยุบตัว × (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 43 กม.) + ค่างานบดทับ

ส่วนยุบตัว = 1.40

ค่าทรายหยาบที่แหล่ง = 280.00 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 43 กม. = 158.47 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ = 47.29 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น = 1.4 × [280 + 158.47] + 47.29 = 661.15 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น S = 661.15 × 6 = 3966.90 บาท

ดังนั้น ต้นทุน = (3623.52 + 868.14 + 3966.9) / 7.08 = 1,194.71 บาท/ลบ.ม.

2.4(2) SELECTED MATERIAL A

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว × (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานซุด-ชน + ค่าขนส่ง 5 กม.) + ค่างานบดทับ

ส่วนยุบตัว = 1.60

ค่าวัสดุที่แหล่ง = 180.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานซุด-ชน = 32.99 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 5 กม. = 22.43 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ = 56.75 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 1.6 × [180 + 32.99 + 22.43] + 56.75 = 433.42 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE

ต้นทุน = ส่วนยวบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 5 กม.) + ค่างานบดทับ	
ส่วนยวบตัว	= 1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)	= 210.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	= 32.99 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม.	= 22.43 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	= 56.75 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times (210 + 32.99 + 22.43) + 56.75$	= 481.42 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 = ส่วนยวบตัว x (ค่าหินคลุกจากปากไม้ + ค่าขนส่ง 19 กม.)	
ส่วนยวบตัว	= 1.50
ค่าหินคลุกจากปากไม้ (รวมค่าตัด)	= 270.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 19 กม.	= 71.00 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น A = $1.5 \times (270 + 71)$	= 511.50 บาท/ลบ.ม.
S = ปริมาณปูนซีเมนต์ 1.8%	= 0.041 ตัน/ลบ.ม.
B = ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1 + ค่าขนส่ง 39 กม. + ค่าขึ้น-ลง	
ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1	= 2,579.44 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง - กม.	= 0.00 บาท/ตัน
ค่าขึ้น-ลง	= 0.00 บาท/ตัน
ดังนั้น B = $2579.44 + 0 + 0$	= 2,579.44 บาท/ตัน
C = ส่วนยวบตัว x ค่างานขนส่งวัสดุหินคลุก-ซีเมนต์ ระยะ L/4 (1 กม.)	
ค่างานขนส่งวัสดุหินคลุก-ซีเมนต์ระยะ L/4 (1 กม.)	= 11.55 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น C = 1.5×11.55	= 17.33 บาท/ลบ.ม.
P = ค่างานติดตั้งเครื่องผสม / ปริมาณงานหินคลุก-ซีเมนต์	
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= 150,000.00 บาท
ปริมาณงาน	= 7,000 ลบ.ม.
ดังนั้น P = $150000 / 7000$	= 21.43 บาท/ลบ.ม.
O = ค่างานผสมวัสดุ + ค่างานบดทับ + ค่างานป้อนวัสดุ	
ค่างานผสมวัสดุ	= 48.36 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	= 89.66 บาท/ลบ.ม.
ค่างานป้อนวัสดุ	= 48.39 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น O = $48.36 + 89.66 + 48.39$	= 186.41 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $511.5 + 0.041 \times 2579.44 + 17.33 + 21.43 + 186.41$	= 842.43 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 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 (ค่าหินคลุกจากปากไม่ + ค่าขนส่ง 19 กม.)

ส่วนยุบตัว = 1.50

ค่าหินคลุกจากปากไม่ (รวมค่าตัก) = 270.00 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 19 กม. = 71.00 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น A = 1.5 x (270 + 71) = 511.50 บาท/ลบ.ม.

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

B = ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1 + ค่าขนส่ง 39 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1 = 2,579.44 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง - กม. = 0.00 บาท/ตัน

ค่าขึ้น-ลง = 0.00 บาท/ตัน

ดังนั้น B = 2579.44 + 0 + 0 = 2,579.44 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 + ค่างานปมวัสดุ

ค่างานผสมวัสดุ = 181.61 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ = 89.66 บาท/ลบ.ม.

ค่างานปมวัสดุ = 48.39 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น O = 181.61 + 89.66 + 48.39 = 319.66 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 511.5 + 0.041 x 2579.44 + 80 x 0 + 319.66 = 936.92 บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน (ใช้ราคาต้นทุน กรณี Mix in Plant) = 842.43 บาท/ตร.ม.

3.4(1) SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง) + 0.75 x ค่างานบดทับ

ส่วนยุบตัว = 1.40

ค่าทรายที่แหล่งรวมค่าขนส่ง = 280.00 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 43 กม. = 158.47 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ = 47.29 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 1.4 x (280 + 158.47) + 0.75 x 47.29 = 649.33 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

4.1(1) PRIME COAT (ใช้ยาง EAP)

ปูบนพื้นทาง หินคลุกซีเมนต์

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

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

$$\text{ค่ายาง EAP} = 30,766.67 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง} \quad 233 \text{ กม.} = 381.31 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 30766.67 + 381.31 + 0 = 31,147.98 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = (0.8/1000) \times 31147.98 + 7.67 = 32.59 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

4.1(2) TACK COAT (ใช้ยาง CRS-2)

$$\text{ต้นทุน} = (0.3/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CRS-2} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 233 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่ายาง CRS-2} = 28,233.33 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง} \quad 233 \text{ กม.} = 381.31 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 28233.33 + 381.31 + 0 = 28,614.64 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = (0.3/1000) \times 28614.64 + 7.41 = 15.99 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก	1. ปูบนผิว	Tack Coat		
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน		
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
	4. ใช้ยาง	AC 40-50		
ต้นทุน	= (80 T + I +	0.048 A + 0.74 B + M + C + O)		
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	≦	178 ลบ.ม. = 428 ตัน	น้อยกว่า 10,000 ตัน	
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	=	10,000 ตัน	ดำเนินการบนผิว Tack Coat	หนา = 0.03 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=			0.00 บาท/ครั้ง
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง	100 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง) / 10000			=
ค่าขนส่ง 100 กม.				= 0.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง				= 0.00 บาท/ตัน
ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000				= 0.000 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง	=	0 / 10000		= 0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 40-50 + ค่าขนส่ง	233 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			✓
ค่ายาง AC 40-50				= 36,900.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 233 กม.				= 381.31 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง				= 35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 36900 + 381.31 + 35				= 37,316.31 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง	19 กม.			
ค่าหินผสม AC				= 354.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 19 กม.				= 71.00 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 354 + 71				= 425.00 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 0.03 ม.				
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack Coat				= 12.07 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor				= 0.80
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.				= 13.89 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 12.07 x 0.8 x 13.89				= 134.12 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.048 x 37316.31 + 0.74 x 425 + 415.56 + 8.25 + 134.12)				= 2,663.61 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4				= 6,392.66 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.03				= 191.78 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

4.4(2) ASPHALT BASE COURSE 10 CM. THICK

คิดจาก 1. ปูบนผิว	Prime Coat		
2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน		
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	= 178 ลบ.ม. = 428 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			= 0.000 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= 250000 / 10000		= 0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 40-50 + ค่าขนส่ง 233 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
ค่ายาง AC 40-50			= 36,900.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 233 กม.			= 381.31 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			= 35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 36900 + 381.31 + 35			= 37,316.31 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 19 กม.			
ค่าหินผสม AC			= 360.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 19 กม.			= 71.00 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 360 + 71			= 431.00 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 0.10 ม.			
ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Prime Coat			= 15.52 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor			= 2.00
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.10 ม.			= 4.16 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 15.52 x 2 x 4.16			= 129.13 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x O + 0 + 0.045 x 37316.31 + 0.74 x 431 + 415.56 + 8.25 + 129.13)			= 2,551.11 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4			= 6,122.66 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.10			= 612.27 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่เผ่น ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก	1. ปูบผิว	Prime Coat		
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน		
	3. เครื่องผสม	ไม้คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
	4. ใช้ยาง	AC 40-50		
ต้นทุน	= (80 T + I +	0.047 A + 0.74 B + M + C + O)		
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	=	178 ลบ.ม. = 428 ตัน	น้อยกว่า 10,000 ตัน	
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	=	10,000 ตัน	ดำเนินการบนผิว Prime Coat	หนา = 0.05 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=			0.00 บาท/ครั้ง
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง	100 กม. + ค่าขนส่ง	ขึ้น-ลง) / 10000	=	
ค่าขนส่ง 100 กม.	=			0.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง	=			0.00 บาท/ตัน
ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000	=			0.000 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=	0 / 10000	=	0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 40-50 + ค่าขนส่ง	233 กม. + ค่าขนส่ง	ขึ้น-ลง	=	
ค่ายาง AC 40-50	=			36,900.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 233 กม.	=			381.31 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง	=			35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 36900 + 381.31 + 35	=			37,316.31 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม BC + ค่าขนส่ง	19 กม.	=		
ค่าหินผสม BC	=			354.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 19 กม.	=			71.00 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 354 + 71	=			425.00 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 x 8.33	=			129.28 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.047 x 37316.31 + 0.74 x 425 + 415.56 + 8.25 + 129.28)	=			2,621.46 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4	=			6,291.50 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05	=			314.58 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก	1. บูนผิว	Tack Coat	✓		
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน	✓		
	3. เครื่องผสม	ไมเคิล		ค่าขนส่งและติดตั้ง	
	4. ใช้อย่าง	AC 40-50			
ต้นทุน	= (80 T + I +	0.048 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 178 ลบ.ม. =	428 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. + ค่าขนส่ง	ขึ้น-ลง) / 10000		=	
ค่าขนส่ง 100 กม.				= 0.00 บาท/ตัน	
ค่าขนส่งขึ้น-ลง				= 0.00 บาท/ตัน	
ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000				= 0.000 บาท/ตัน	
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง		= 0 / 10000		= 0.00 บาท/ตัน	
A = ค่ายาง AC 40-50 + ค่าขนส่ง	233 กม. + ค่าขนส่ง	ขึ้น-ลง			
ค่ายาง AC 40-50				= 36,900.00 บาท/ตัน	
ค่าขนส่ง 233 กม.				= 381.31 บาท/ตัน	
ค่าขนส่งขึ้น-ลง				= 35.00 บาท/ตัน	
ดังนั้น A = 36900 + 381.31 + 35				= 37,316.31 บาท/ตัน	
B = ค่าหินผสม WC + ค่าขนส่ง	19 กม.				
ค่าหินผสม WC				= 354.00 บาท/ลบ.ม.	
ค่าขนส่ง 19 กม.				= 71.00 บาท/ลบ.ม.	
ดังนั้น B = 354 + 71				= 425.00 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 x 8.33				= 100.54 บาท/ตัน	
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.048 x 37316.31 + 0.74 x 425 + 415.56 + 8.25 + 100.54)				= 2,630.03 บาท/ตัน	
หรือ = ต้นทุน x 2.4				= 6,312.07 บาท/ลบ.ม.	
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05				= 315.60 บาท/ตร.ม.	

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

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

ความกว้างผิวทางคอนกรีต	RB9-0<W<=5.70 M.	ตามแบบมาตรฐานเลขที่	DWG. NO. GD-601 , GD-602
SIZE	3.50 x 10.00 ม.		
ปริมาณงานทั้งโครงการฯ	= 2,400 ตร.ม. คิดเป็น	600.00 ลบ.ม	น้อยกว่า 5,000 ลบ.ม.
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณงาน	= 5,000 ลบ.ม.		
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= - / 5,000.00	= -	บาท/ลบ.ม.
	= 0 x (25 / 100)	= -	บาท/ตร.ม.
ค่าคอนกรีต (ค่าวัสดุ + ค่าผสม)	= 2,500.00 + -	= 2,500.00	บาท/ลบ.ม.
คิดจากพื้นที่ 35 ตร.ม.			
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= - ตร.ม. @ -	= -	บาท
ค่าคอนกรีต	= 8.750 ลบ.ม. @ 2,500.00	= 21,875.00	บาท
ค่าขนส่งคอนกรีต 0 กม.	= - ลบ.ม. @ -	= -	บาท
ค่าเหล็กเสริม RB9	= 179.590 กก. @ 24.32	= 4,367.63	บาท
เหล็กเสริมมุม DB12	= 5.861 กก. @ 22.93	= 134.39	บาท
ค่าลวดผูกเหล็ก	= 4.490 กก. @ 28.89	= 129.72	บาท
ค่าสีฝุ่น -	= - กก. @ -	= -	บาท
ค่าแบบข้างคิดตามยาว 2 ข้าง	= 10.00 ม. @ 20.60	= 206.00	บาท
ค่าปูผิวคอนกรีต	= 35.00 ตร.ม. @ 12.26	= 429.10	บาท
ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต	= 35.00 ตร.ม. @ 9.68	= 338.80	บาท
ค่าขัดหยาบผิวคอนกรีต	= 35.00 ตร.ม. @ 30.00	= 1,050.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม		= 28,530.64	บาท
ค่างานต้นทุน	= 28,530.64 / 35	= 815.16	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 33.50 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)	
ปริมาณงานทั้งโครงการ	= 2,400 ตร.ม. คิดเป็น	600.00 ลบ.ม	น้อยกว่า 5,000 ลบ.ม.	
ดังนั้น คิดให้ปริมาณงาน	= 5,000 ลบ.ม.			
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= - / 5,000.00		= -	บาท/ลบ.ม.
	= 0 x (25 / 100)		= -	บาท/ตร.ม.
ค่าคอนกรีต (ค่าวัสดุ + ค่าผสม)	= 2,500.00 + -		= 2,500.00	บาท/ลบ.ม.
คิดจากพื้นที่ 35 ตร.ม.				
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= - ตร.ม. @	-	= -	บาท
ค่าคอนกรีต	= 8.750 ลบ.ม. @	2,500.00	= 21,875.00	บาท
ค่าขนส่งคอนกรีต 0 กม.	= - ลบ.ม. @	-	= -	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. @	22.93	= 134.39	บาท
ค่าสีฝุ่น -	= - กก. @	-	= -	บาท
ค่าแบบข้างคิดตามยาว 2 ข้าง	= 10.00 ม. @	20.60	= 206.00	บาท
ค่านูผิวคอนกรีต	= 35.00 ตร.ม. @	12.26	= 429.10	บาท
ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต	= 35.00 ตร.ม. @	9.68	= 338.80	บาท
ค่าขัดหยาบผิวคอนกรีต	= 35.00 ตร.ม. @	30.00	= 1,050.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม			= 27,365.63	บาท
ค่างานต้นทุน	= 27,365.63 / 35		= 781.88	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)

= 781.88 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

4.9(2.3) CONTRACTION JOINT (JRCP)

คิดจากความยาว 4.00 ม.

ค่าเหล็ก	=	47.369 กก.	@	23.46	=	1,111.28 บาท
ค่าตัด JOINT และหยอดยาง	=	4.00 ม.	@	24.12	=	96.48 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	=				=	1,446.80 บาท
ค่างานต้นทุน	=	1,446.80 / 4			=	361.70 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.	@	24.12	=	241.20 บาท
JOINT SEALER	=	5 ลิตร	@	64.67	=	323.35 บาท
แผ่นพลาสติก	=	10 ม.	@	10.00	=	100.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=				=	1,252.47 บาท
ค่างานต้นทุน	=	1,252.47 / 10			=	125.25 บาท/ม.

4.9(2.5) DUMMY JOINT (JRCP)

คิดจากความยาว 10 ม.

ค่าตัด JOINT และหยอดยาง	=	10 ม.	@	24.12	=	241.20 บาท
JOINT SEALER	=	5 ลิตร	@	64.67	=	323.35 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=				=	564.55 บาท
ค่างานต้นทุน	=	564.55 / 10			=	56.46 บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

5.1(1.1.1) NEW CONCRETE BRIDGE AT STA. 272+474 LT. SIZE (2 x 10.00) = 20.00 M.

ROADWAY WIDTH 11.00 M. 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	ตลับ	10	8	4.20	0.520	22.06	8	4.20	0.520	22.06
เสาตอม่อสูง 2.70 ม.	1	ตลับ	10		3.89	0.491	38.88		3.89	0.491	38.88
คานยึดตัวกลาง	1	ตลับ	10		3.10	0.389	18.88		3.10	0.389	18.88
เสาตอม่อในช่วงคานยึดสูง 1.00 ม.	1	ตลับ	10		1.44	0.282	14.40		1.44	0.282	14.40
คานยึดตัวล่าง	1	ตลับ	10		3.20	0.400	19.36		3.20	0.400	19.36
ขอบทางและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)	2	ข้าง	10		9.180	0.386	45.72		18.36	0.772	91.44
รวม								8	34.19	2.854	205.02
เผื่อการสูญเสีย, %								-	-	10	-
ปริมาณที่ใช้								8	34.20	3.100	205.00

BEARING PAD

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

ตอม่อริมฝั่ง / ABUTMENT	=	2	ตลับ
ตอม่อกลางน้ำ	=	1	ตลับ
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.

รายละเอียดต่างงานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

JOINT FILLER

ทางรถกว้าง	11 ม.	ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ	0.50 ม.	พื้นที่สะพานสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P	0.50 ม.
ต่อม่อริมฝั่งซ้าย	จำนวน	1 ตับ	รับสะพาน Span	10 ม.	ความหนาพื้นสะพาน = 0.45 ม.
ต่อม่อริมฝั่งขวา	จำนวน	1 ตับ	รับสะพาน Span	10 ม.	ความหนาพื้นสะพาน = 0.45 ม.
ต่อม่อกลางน้ำ	จำนวน	1 ตับ	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 SEALER					= 1 ซม. = 0.010 ม.
ความลึกร่อง JOINT SEALER					= 2.5 ซม. = 0.025 ม.
ความยาว JOINT SEALER					= 12.00 ม.
พื้นที่ JOINT SEALER ฝั่งซ้าย					= $[(0.01 \times 0.025 \times 12)] \times 1$ = 0.0030 ลบ.ม.
พื้นที่ JOINT SEALER ฝั่งขวา					= $[(0.01 \times 0.025 \times 12)] \times 1$ = 0.0030 ลบ.ม.
พื้นที่ JOINT SEALER กลางน้ำ					= $[(0.01 \times 0.025 \times 12)] \times 1$ = 0.0030 ลบ.ม.
ดังนั้น JOINT SEALER					= 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 33.50 บาท/ลิตร

ค่าวัสดุ

ไม้เสากลม Ø 6" x 6.00 ม. @ 1.20 ม.

จำนวน = 14 x 21 = 294 ต้น @ 230.00 = 67,620.00 บาท
คิดใช้ 3 ครั้ง 33% = 22,314.60 บาท

คานค้ำหัวเสาตามยาวเหล็กทรงน้ำขนาด 150 x 75 มม. ยาวท่อนละ 6.00 ม. ยาวรวม = 15 x 21 x 2 = 630 ม.

จำนวน = 630 / 6 = 105 ท่อน @ 2,594.24 = 272,395.20 บาท
คิดใช้ 10 ครั้ง 10% = 27,239.52 บาท

คานหัวเสาตามขวางเหล็กทรงน้ำขนาด 100 x 55 มม. ยาวท่อนละ 6.00 ม. ยาวรวม = 24 x 14 = 336 ม.

จำนวน = 336 / 6 = 56 ท่อน @ 1,306.42 = 73,159.52 บาท
คิดใช้ 10 ครั้ง 10% = 7,315.95 บาท

Bolt & Nut Ø 1/2" x 20 ซม. = 294 ตัว @ 12.00 = 3,528.00 บาท

ตะปู = 2 ลัง @ 848.32 = 1,696.64 บาท

รวมค่าวัสดุ = 22314.6 + 27239.52 + 7315.95 + 3528 + 1696.64 = 62,094.71 บาท

ค่าแรง

ค่าแรงตอกเสา = 294 ต้น @ 126.00 = 37,044.00 บาท

ค่าแรงตัดเสา พร้อมติดคานค้ำ = 9,200.00 บาท

รวมค่าแรงงาน = 37044 + 9200 = 46,244.00 บาท

สรุปค่างานนี้้งบ้าน

พื้นที่นี้้งบ้านรวม = พื้นที่นี้้งบ้านปั้นจั่น + พื้นที่นี้้งบ้านสะพาน
= 360 + 0 = 360 ตร.ม.

ค่างานนี้้งบ้าน = ค่าวัสดุ + ค่าแรงงาน

ค่าวัสดุ = ค่าวัสดุนี้้งบ้านปั้นจั่น + ค่าวัสดุนี้้งบ้านสะพาน
= 62094.71 + 0 = 62,094.71 บาท

ค่าแรงงาน = ค่าแรงงานนี้้งบ้านปั้นจั่น + ค่าแรงงานนี้้งบ้านสะพาน
= 46244 + 0 = 46,244.00 บาท

ค่าใช้จ่ายรวม = 62094.71 + 46244 = 108,338.71 บาท

ค่างานต้นทุน = 300.94 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

PLANK GIRDER (หล่อสำเร็จรูป)

คิดจาก PLANK GIRDER ช่วง	10.00 ม.	จำนวน	12 คาน	1 ช่วง		
คานตัวกลาง	=	10	คาน @	29,190.00	=	291,900.00 บาท
คานตัวริม	=	2	คาน @	34,120.00	=	68,240.00 บาท
topping คอนกรีตทับหน้า CLASS D (40 M _t)	=	13.317	ลบ.ม. @	2,887.00	=	38,446.18 บาท
เหล็กเสริม DB12 SD 40	=	1.014	ตัน @	22,932.76	=	23,253.82 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	25.350	กก. @	28.89	=	732.36 บาท
ค่าติดตั้ง	=	12.000	คาน @	2,500.00	=	30,000.00 บาท
ค่างานต้นทุน					=	452,572.36 บาท/ช่วง10 ม.
					=	3,771.44 บาท/ ตร.ม
สรุปค่างาน PLANK GIRDER (หล่อสำเร็จรูป)					=	3,771.44 บาท/ ตร.ม

สรุปต้นทุน

5.1(1.1.1) NEW CONCRETE BRIDGE

STA. 272+474 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)	=	34.20	ลบ.ม. @	2,827.00	= 96,683.40 บาท
เหล็กเสริม	=	3.10	ตัน @	23,841.05	= 73,907.26 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	78	กก. @	28.89	= 2,253.42 บาท
ไม้แบบ	=	205.00	ตร.ม. @	322.00	= 66,010.00 บาท
พื้นคอนกรีตอัดแรง	=	240.00	ตร.ม. @	3,771.44	= 905,145.60 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.			= 108,338.71 บาท
ขนส่งเครื่องมือ	=	L.S.			= 2,000.00 บาท
โรงงาน	=	L.S.			= 2,000.00 บาท
ตกแต่งรื้อถอน	=	L.S.			= 4,000.00 บาท
BRIDGE SIGN	=	1.0	ป้าย @	2,500.00	= 2,500.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					= 1,318,460.42 บาท
ค่างานต้นทุน					= 65,923.02 บาท/ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

5.1(1.1.2) NEW CONCRETE BRIDGE AT STA. 272+474 RT. SIZE (2 x 10.00) = 20.00 M.
ROADWAY WIDTH 11.00 M. 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. (หล่อนินที่/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	ตลับ	10	8	4.20	0.520	22.06	8	4.20	0.520	22.06
เสาตอม่อสูง 2.70 ม.	1	ตลับ	10		3.89	0.491	38.88		3.89	0.491	38.88
คานยึดตัวกลาง	1	ตลับ	10		3.10	0.389	18.88		3.10	0.389	18.88
เสาตอม่อในช่วงคานยึดสูง 1.00 ม.	1	ตลับ	10		1.44	0.282	14.40		1.44	0.282	14.40
คานยึดตัวล่าง	1	ตลับ	10		3.20	0.400	19.36		3.20	0.400	19.36
ขอบทางและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)	2	ช่วง	10		9.180	0.386	45.72		18.36	0.772	91.44
รวม								8	34.19	2.854	205.02
เผื่อการสูญเสีย, %								-	-	10	-
ปริมาณที่ใช้								8	34.20	3.100	205.00

BEARING PAD

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

ตอม่อริมฝั่ง / ABUTMENT = 2 ตลับ
 ตอม่อกลางน้ำ = 1 ตลับ
 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.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

JOINT FILLER

ทางรถกว้าง	11 ม.	ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ	0.50 ม.	พื้นที่สะพานสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P	0.50 ม.	
ดอมม่อริมฝั่งซ้าย	จำนวน	1 ตับ	รับสะพาน Span	10 ม.	ความหนาพื้นสะพาน	= 0.45 ม.
ดอมม่อริมฝั่งขวา	จำนวน	1 ตับ	รับสะพาน Span	10 ม.	ความหนาพื้นสะพาน	= 0.45 ม.
ดอมม่อกลางน้ำ	จำนวน	1 ตับ	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 33.50 บาท/ลิตร

ค่าวัสดุ

ไม้เสากลม Ø 6" x 6.00 ม. @	1.20 ม.			
จำนวน = 14 x 21 =	294 ต้น @	230.00	=	67,620.00 บาท
		คิดใช้ 3 ครั้ง 33%	=	22,314.60 บาท
คานค้ำหัวเสาตามยาวเหล็กวงน้ำขนาด 150 x 75 มม. ยาวท่อนละ	6.00 ม. ยาวรวม = 15 x 21 x 2 =	630 ม.		
จำนวน = 630 / 6 =	105 ท่อน @	2,594.24	=	272,395.20 บาท
		คิดใช้ 10 ครั้ง 10%	=	27,239.52 บาท
คานหัวเสาตามขวางเหล็กวงน้ำขนาด 100 x 55 มม. ยาวท่อนละ	6.00 ม. ยาวรวม = 24 x 14 =	336 ม.		
จำนวน = 336 / 6 =	56 ท่อน @	1,306.42	=	73,159.52 บาท
		คิดใช้ 10 ครั้ง 10%	=	7,315.95 บาท
Bolt & Nut Ø 1/2" x 20 ซม.	=	294 ตัว @	12.00	= 3,528.00 บาท
ตะปู	=	2 ลัง @	848.32	= 1,696.64 บาท
รวมค่าวัสดุ	=	22314.6 + 27239.52 + 7315.95 + 3528 + 1696.64		= 62,094.71 บาท

ค่าแรง

ค่าแรงตอกเสา	=	294 ต้น @	126.00	= 37,044.00 บาท
ค่าแรงตัดเสา พร้อมติดคานค้ำ	=			= 9,200.00 บาท
รวมค่าแรงงาน	=	37044 + 9200		= 46,244.00 บาท

สรุปค่างานนั่งร้าน

พื้นที่นั่งร้านรวม	=	พื้นที่นั่งร้านบันจัน + พื้นที่นั่งร้านสะพาน		
	=	360 + 0		= 360 ตร.ม.
ค่างานนั่งร้าน	=	ค่าวัสดุ + ค่าแรงงาน		
ค่าวัสดุ	=	ค่าวัสดุนั่งร้านบันจัน + ค่าวัสดุนั่งร้านสะพาน		
	=	62094.71 + 0		= 62,094.71 บาท
ค่าแรงงาน	=	ค่าแรงงานนั่งร้านบันจัน + ค่าแรงงานนั่งร้านสะพาน		
	=	46244 + 0		= 46,244.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=	62094.71 + 46244		= 108,338.71 บาท
ค่างานต้นทุน	=			= 300.94 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน	ปกติ				ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร
<u>เปิดเตี๊ยม</u>	เสาเข็มขนาด	0.40 x 0.4 ม.			
	สกัดเสาเข็มขนาดเส้นรอบรูป	=	160 ซม. @	2.00	= 320.00 บาท/ต้น
	ขนส่งเครื่องมือ	=	1.0%	ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก	
	โรงงาน	=	1.0%	ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก	
	จรรยาบรรณวิชาชีพ	=	0.0%	ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก	
	ตกแต่งหรือถอน	=	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				1.072
	คิดจาก PLANK GIRDER ช่วง	10.00 ม.	จำนวน	12 คาน	1 ช่วง
	คอนกรีต CLASS B (50 Mpa.)	=	38.884	ลบ.บ. @	2,977.00 = 115,757.67 บาท
	เหล็กเสริม RB9 SR24	=	0.446	ตัน @	24,319.20 = 10,846.36 บาท
	เหล็กเสริม DB12 SD 40	=	3.654	ตัน @	22,932.76 = 83,796.31 บาท
	เหล็กเสริม DB16 SD 40	=	0.499	ตัน @	22,874.81 = 11,414.53 บาท
	เหล็กเสริม DB20 SD 40	=	0.050	ตัน @	22,300.51 = 1,115.03 บาท
	เหล็กเสริม RB25 SR 24	=	0.027	ตัน @	23,461.31 = 633.46 บาท
	ลวดผูกเหล็ก	=	116.900	กก. @	28.89 = 3,377.24 บาท
	แบบเหล็ก	=	327.380	ตร.ม. @	322.00 = 105,416.36 บาท
	ลวดอัดแรง Ø 3/8" - 7	=	1.227	ตัน @	63,250.00 = 77,607.75 บาท
	WIRE STAND				
	ค่าทำระบบอัดแรง	=	1.227	ตัน @	15,000.00 = 18,405.00 บาท
	topping คอนกรีตทับหน้า	=	13.317	ลบ.บ. @	2,887.00 = 38,446.18 บาท
	CLASS D (40 Mpa.)				
	ค่าขนส่งและติดตั้ง	=	12	คาน @	2,500.00 = 30,000.00 บาท
	ค่างานต้นทุน				= 496,815.89 บาท/ช่วง 10 ม.
					= 4,140.13 บาท/ ตร.ม

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

PLANK GIRDER (หล่อสำเร็จรูป)

คิดจาก PLANK GIRDER ช่วง	10.00 ม.	จำนวน	12 คาน	1 ช่วง		
คานตัวกลาง	=	10	คาน @	29,190.00	=	291,900.00 บาท
คานตัวริม	=	2	คาน @	34,120.00	=	68,240.00 บาท
topping คอนกรีตหับหน้า CLASS D (40 M _i)	=	13.317	ลบ.ม. @	2,887.00	=	38,446.18 บาท
เหล็กเสริม DB12 SD 40	=	1.014	ตัน @	22,932.76	=	23,253.82 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	25.350	กก. @	28.89	=	732.36 บาท
ค่าติดตั้ง	=	12.000	คาน @	2,500.00	=	30,000.00 บาท
ค่างานต้นทุน					=	452,572.36 บาท/ช่วง10 ม.
					=	3,771.44 บาท/ ตร.ม
สรุปค่างาน PLANK GIRDER (หล่อสำเร็จรูป)					=	3,771.44 บาท/ ตร.ม

สรุปต้นทุน

5.1(1.1.2) NEW CONCRETE BRIDGE

STA. 272+474 RT. (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)	=	34.20	ลบ.บ. @	2,827.00	= 96,683.40 บาท
เหล็กเสริม	=	3.10	ตัน @	23,841.05	= 73,907.26 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	78	กก. @	28.89	= 2,253.42 บาท
ไม้แบบ	=	205.00	ตร.ม. @	322.00	= 66,010.00 บาท
พื้นคอนกรีตอัดแรง	=	240.00	ตร.ม. @	3,771.44	= 905,145.60 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.			= 108,338.71 บาท
ขนส่งเครื่องมือ	=	L.S.			= 2,000.00 บาท
โรงงาน	=	L.S.			= 2,000.00 บาท
ตักแต่งหรือถอน	=	L.S.			= 4,000.00 บาท
BRIDGE SIGN	=	1.0	ป้าย @	2,500.00	= 2,500.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					= 1,318,460.42 บาท
ค่างานต้นทุน					= 65,923.02 บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50

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. @	2,307.00	=	10,879.81	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	4.716	ลบ.ม. @	581.19	=	2,740.89	บาท
ไม้แบบ (1)	=	33.00	ตร.ม. @	348.06	=	11,485.98	บาท
คอนกรีต CLASS D 35 Mpa.	=	45.500	ลบ.ม. @	2,827.00	=	128,628.50	บาท
เหล็กเสริม DB20 มม. (SD40)	=	1,398.222	กก. @	22.30	=	31,180.35	บาท
เหล็กเสริม DB25 มม. (SD40)	=	2,935.986	กก. @	22.64	=	66,470.72	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	108.355	กก. @	28.89	=	3,130.38	บาท

ABUTMENT

ไม้แบบ (1)	=	182.588	ตร.ม. @	348.06	=	63,551.58	บาท
คอนกรีต CLASS D 35 Mpa.	=	40.608	ลบ.ม. @	2,827.00	=	114,798.82	บาท
เหล็กเสริม RB 9 มม. (SR24)	=	23.752	กก. @	24.32	=	577.65	บาท
เหล็กเสริม DB12 มม. (SD40)	=	859.815	กก. @	22.93	=	19,715.56	บาท
เหล็กเสริม DB16 มม. (SD40)	=	213.740	กก. @	22.87	=	4,888.23	บาท
เหล็กเสริม DB20 มม. (SD40)	=	3,310.636	กก. @	22.30	=	73,827.18	บาท
เหล็กเสริม DB25 มม. (SD40)	=	-	กก. @	22.64	=	-	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	110.199	กก. @	28.89	=	3,183.65	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	535,059.30	บาท
ค่างานต้นทุน	=	535,059.30	/ 52		=	10,289.60	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	535,059.30	/ 13		=	41,158.41	บาท/ม.

หมายเหตุ ไม่รวมค่างาน Tack Coat และ Asphalt Concrete

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่แผ่น	ปกติ				ราคาน้ำมันเฉลี่ย	33.50	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. @	438.47	=	6,511.28	บาท
คอนกรีต CLASS D 35 Mpa.	=	33.825	ลบ.ม. @	2,827.00	=	95,623.28	บาท
เหล็กเสริม DB12 มม. (SD40)	=	1,197.686	กก. @	22.93	=	27,462.94	บาท
เหล็กเสริม DB16 มม. (SD40)	=	701.003	กก. @	22.87	=	16,031.94	บาท
เหล็กเสริม DB20 มม. (SD40)	=	0.000	กก. @	22.30	=	-	บาท
เหล็กเสริม DB25 มม. (SD40)	=	3,656.593	กก. @	22.64	=	82,785.27	บาท
เหล็กเสริมRB 25 มม. (SR24)	=		กก. @	23.46	=	-	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	138.882	กก. @	28.89	=	4,012.30	บาท
ไม้แบบ (2)	=	15.975	ตร.ม. @	306.91	=	4,902.89	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	237,329.90	บาท
ค่างานต้นทุน	=	237,329.90	/ 110		=	2,157.54	บาท/ตร.ม.
หมายเหตุ	ไม่รวมค่างาน Tack Coat และ Asphalt Concrete						

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 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 @	1,429.53	=	1,429.53	บาท
ค่าสกัดเสาเข็ม	=	1	ต้น @	320.00	=	320.00	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>11,063.73</u>	บาท/ต้น (ที่ความยาว 10 ม.)
					=	<u>1,229.30</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 @	261.58	=	20,926.40	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>102,926.40</u>	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>1,429.53</u>	บาท/ต้น

รายละเอียดต่างงานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

5.2(2.1.1) EXTENSION OF EXISTING R.C.BOX CULVERTS AT STA. 272+460

เดิม ยาว 40.00 ม. สกิดออกข้างละ 0.50 ม. ใหม่ ยาว 57.00 ม.

ขนาด 2 - (210 X 210) ซม. x ซม. ดินถมหลังท่อสูง 50 ซม. ท่อทอ 18.00 ม. มุม SKEW - องศา

ต่อความยาว 2 ด้าน Headwall 2 ด้าน

ใช้ตารางที่ (1-23).....	13	ขนาด 2 - (210 X 210)	ดินถมหลังท่อสูง	31 - 60	ซม.	O.K.
แบบที่ (1-13).....	2	S = 210 ซม.	D = 210 ซม.	T = 21.5 ซม.	W = 25.0 ซม.	
		L = 320 ซม.	S1 = 189 ซม.	S2 = 189 ซม.	t1 = 25 ซม.	
ผิวบนคันทางใหม่กว้าง	15.00	ม.	Side Slope คันทาง	2 : 1	ท่อต้องยาวอย่างน้อย	17.00
ขุดดินปรับแต่งร่องน้ำหน้า-หลังท่อ.....	(มี/ไม่มี)		มี		จำนวน	5
ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม	(มี/ไม่มี)		มี		จำนวน	19.81
สะพานเบียง	(มี/ไม่มี)		ไม่มี		จำนวน	-
ทางเบียง	(มี/ไม่มี)		ไม่มี		จำนวน	-
ท่อทางเบียงชั่วคราว	(มี/ไม่มี)		ไม่มี		จำนวน	-

ส่วนของโครงสร้าง	จำนวน	หน่วย	ปริมาณงานต่อหน่วย			ปริมาณงานรวม			
			คอนกรีต (ลบ.ม.)	เหล็ก (กก.)	ไม้แบบ (ตร.ม.)	คอนกรีต (ลบ.ม.)	เหล็ก (กก.)	ไม้แบบ (ตร.ม.)	
Box	18.00	ม.	4.210	253.97	21.30	75.78	4,571.46	383.40	
End Protection (upper & lower part)	0	ข้าง	-	-	-	-	-	-	
Headwall (+Scour Protection)	2	ข้าง	7.800	656.10	24.30	15.60	1,312.20	48.60	
						รวม	91.38	5,883.66	432.00
						เผื่อการสูญเสีย, %	-	10	-
						ปริมาณที่ใช้	91.40	6,472.00	432.00

คอนกรีตหยาบท่อเหลี่ยมหนา 0.10 ม. = 8.910 ลบ.บ.

คอนกรีตหยาบหน้าท่อ 2 ด้าน หนา 0.05 ม. = 1.800 ลบ.บ.

คอนกรีตหยาบ รวม = 10.710 ลบ.บ.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น

ท่อเหลี่ยม

คันทางใหม่กว้าง	=	15.00 ม.	Side Slope คันทาง	=	2 : 1
ท่อเหลี่ยมกว้างรวม	=	4.95 ม.	ท่อเหลี่ยมลึก(ไม่รวมความหนาพื้นล่าง)	=	2.32 ม.
ท่อเหลี่ยมที่ต่อยาว(ไม่รวม Headwal	=	18.00 ม.	ท่อเหลี่ยมที่ต่อยาว(รวม Headwall)	=	24.40 ม.
ดินถมหลังท่อสูง	=	0.50 ม.	คันทางสูงเฉลี่ย	=	2.82 ม.
ความยาวท่อเหลี่ยมรวมอย่างน้อย	=	17.00 ม.	ความยาวท่อเหลี่ยมรวมที่ใช้	=	57.00 ม.
ขุดดินกว้างเฉลี่ย	=	5.95 ม.	ท่อเหลี่ยมเดิมยาว	=	40.00 ม.
ความหนาพื้นล่าง	=	0.24 ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	0.60 ม.
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น	=	(5.95 x 18 x 0.6)		=	25.70 ลบ.ม.

Headwall (2 ด้าน)

ด้านติดกับท่อเหลี่ยมกว้าง	=	4.95 ม.	ด้านติดกับคานหน้าท่อกว้าง	=	6.60 ม.
พื้น Headwall ยาวจากท่อเหลี่ยม	=	3.20 ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	0.25 ม.
ขุดดินสำหรับพื้น Headwall	=	0.5 x (4.95 + 6.6) x 3.2 x 0.25 x 2		=	9.24 ลบ.ม.

คานหน้า Headwall (2 ด้าน)

คานยาว	=	6.60 ม.			
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น	=	0.5 x 0.6 x 6.6 x 2		=	3.96 ลบ.ม.

ร่องน้ำหน้า - หลังท่อ

ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น	=			=	5.00 ลบ.ม.
ดังนั้น ขุดดิน, ปรับแต่งพื้นรวม	=	25.7 + 9.24 + 3.96 + 5		=	43.90 ลบ.ม.

คิดเป็น = 44.00 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน	=	1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION	=	55.58 บาท/ลบ.ม.
--------	---	--	---	-----------------

นั่งร้าน

ก. ปริมาณ

ความกว้าง	=	2 x 2.10	=	4.20 ม.
ความยาว	=	ความยาวท่อเหลี่ยม	=	18.00 ม.
พื้นที่นั่งร้านสะพาน	=	4.2 x 18	=	75.60 ตร.ม.

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

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

ค่าวัสดุ

ไม้เสากลม \varnothing 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

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

จำนวน = 176 / 6 = 29 ท่อน @ 2,594.24 = 75,232.96 บาท

คิดใช้ 12 ครั้ง 8% = 6,018.64 บาท

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

จำนวน = 57 / 6 = 10 ท่อน @ 1,306.42 = 13,064.20 บาท

คิดใช้ 12 ครั้ง 8% = 1,045.14 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. @ 2,098.69 = 5,981.27 บาท

คิดใช้ 5 ครั้ง 20% = 1,196.25 บาท

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

ตะปู = 1 ลัง @ 848.32 = 848.32 บาท

รวมค่าวัสดุ = 2185 + 6018.64 + 1045.14 + 1196.25 + 912 + 848.32 = 12,205.35 บาท

ค่าแรง

เนื่องจากคนงาน 14 คน ทำงานใน 10 วัน ทำนั่งร้านต่อเหลี่ยมได้ 330 ตร.ม. เฉลี่ย = 33 ตร.ม./วัน

ดังนั้น นั่งร้านสะพานขนาด = 3 x 22 = 66.00 ตร.ม.

ในที่นี้ 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 = 12,205.35 + 8,400 = 20,605.35 บาท

ค่างานต้นทุนนั่งร้าน = 312.20 บาท/ตร.ม.

(กรณีต้องทุบคอนกรีตโครงสร้างเดิม)

ทุบคอนกรีตโครงสร้างเดิม

ก. ปริมาณ

ปริมาตรคอนกรีตโครงสร้างเดิม = 19.81 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = ต้นทุนค่างานรายการที่ 1.4 REMOVAL OF EXISTING BOX CULVERTS = 595.17 บาท/ลบ.ม.

(กรณีต้องก่อสร้างสะพานเบี่ยง)

(กรณีต้องก่อสร้างทางเบี่ยง)

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

JOINT FILLER

ก. ปริมาณ

$$\text{JOINT FILLER ที่พื้นที่} = [4.95 \times (21.50 + 2.5) / 100] \times 2 = 2.38 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{JOINT FILLER ที่กำแพงท่อ} = (2.47 \times 0.25) \times 2 \times 2 = 10.88 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{รวม} = 13.26 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{คิดเป็น} = 13.30 \text{ ตร.ม.}$$

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = 400.00 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

JOINT SEALER

ก. ปริมาณ

$$\text{JOINT SEALER ที่พื้นที่} = (4.95 \times 0.025 \times 0.025) \times 2 = 0.006 \text{ ลบ.ม.}$$

$$\text{JOINT SEALER ที่กำแพงท่อ} = (2.32 \times 2 \times 0.025 \times 0.025) \times 2 = 0.006 \text{ ลบ.ม.}$$

$$\text{รวม} = 0.012 \text{ ลบ.ม.}$$

$$\text{หรือ} = 12 \text{ ลิตร}$$

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = 64.67 \text{ บาท/ลิตร}$$

เบ็ดเตล็ด

$$\text{ขนส่งเครื่องมือ} = 1.0\% \text{ ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก}$$

$$\text{โรงงาน} = 2.0\% \text{ ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก}$$

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

5.2(2.1.1) EXTENSION OF EXISTING R.C.BOX CULVERTS

AT STA. 272+460 SIZE 2 - (210 X 210) ต่อทั้ง 2 ข้างยาวรวม 17.00 ม.

มุม SKEW	- องศา	ดินถมหลังท่อสูง 50 ม.				
ขุดดิน,ปรับแต่งพื้น	=	44.00	ลบ.บ. @	55.58	=	2,445.52 บาท
คอนกรีตหยาบ	=	10.71	ลบ.บ. @	1,719.17	=	18,412.31 บาท
คอนกรีต CLASS D(306 ksc)	=	91.40	ลบ.บ. @	2,627.00	=	240,107.80 บาท
เหล็กเสริม	=	6.47	ตัน @	22,687.66	=	146,789.16 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	162.00	กก. @	28.89	=	4,680.18 บาท
ไม้แบบ (3)	=	432.00	ตร.ม. @	457.22	=	197,519.04 บาท
นั่งร้าน	=	75.60	ตร.ม. @	312.20	=	23,602.32 บาท
ขนส่งเครื่องมือ	=	L.S.			=	5,800.00 บาท
โรงงาน	=	L.S.			=	12,000.00 บาท
ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม	=	19.81	ลบ.บ. @	595.17	=	11,790.32 บาท
JOINT FILLER	=	13.30	ตร.ม. @	400.00	=	5,320.00 บาท
JOINT SEALER	=	12	ลิตร @	64.67	=	776.04 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	669,242.69 บาท
ค่างานต้นทุน					=	39,367.22 บาท/ม.
หรือ					=	7,511.14 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดต่างงานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

5.2(2.1.2) EXTENSION OF EXISTING R.C.BOX CULVERTS AT STA. 272+615

เดิม ยาว 30.00 ม. สก๊ตออกข้างละ 0.50 ม. ใหม่ ยาว 58.00 ม.

ขนาด 3 - (210 X 210) ซม. x ซม. ดินถมหลังท่อสูง 50 ซม. ต่อก่อ 30.00 ม. มุม SKEW - องศา

ต่อความยาว 2 ด้าน Headwall 2 ด้าน

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.	T = 21.5 ซม.	W = 25.0 ซม.	
		L = 320 ซม.	S1 = 189 ซม.	S2 = 189 ซม.	I1 = 25 ซม.	
ผิวบนคันทางใหม่กว้าง	15.00 ม.	Side Slope คันทาง	2 : 1	ท่อตั้งยาวอย่างน้อย	17.00 ม.	
ขุดดินปรับแต่งร่องน้ำหน้า-หลังท่อ.....	(มี/ไม่มี)		มี	จำนวน	7	ลบ.ม.
ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม	(มี/ไม่มี)		มี	จำนวน	25.79	ลบ.ม.
สะพานเบียง	(มี/ไม่มี)		ไม่มี	จำนวน	-	ม.
ทางเบียง	(มี/ไม่มี)		ไม่มี	จำนวน	-	ม.
ท่อทางเบียงชั่วคราว	(มี/ไม่มี)		ไม่มี	จำนวน	-	ม.

ส่วนของโครงสร้าง	จำนวน	หน่วย	ปริมาณงานต่อหน่วย			ปริมาณงานรวม			
			คอนกรีต	เหล็ก	ไม้แบบ	คอนกรีต	เหล็ก	ไม้แบบ	
			(ลบ.ม.)	(กก.)	(ตร.ม.)	(ลบ.ม.)	(กก.)	(ตร.ม.)	
Box (สก๊ต 4 ด้าน)	30.00	ม.	5.990	361.98	29.35	179.70	10,859.40	880.50	
End Protection (upper & lower part)	0	ข้าง	-	-	-	-	-	-	
Headwall (+Scour Protection)	2	ข้าง	9.900	822.60	25.40	19.80	1,645.20	50.80	
						รวม	199.50	12,504.60	931.30
						เผื่อการสูญเสีย, %	-	10	-
						ปริมาณที่ใช้	199.50	13,755.10	931.30

คอนกรีตหยาบท่อเหลี่ยมหนา 0.10 ม. = 21.900 ลบ.บ.

คอนกรีตหยาบหน้าท่อ 2 ด้าน หนา 0.05 ม. = 2.600 ลบ.บ.

คอนกรีตหยาบ รวม = 24.500 ลบ.บ.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน	ปกติ			ราคาน้ำมันเฉลี่ย	33.50 บาท/ลิตร
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น					
ท่อเหลี่ยม					
คันทางใหม่กว้าง	=	15.00 ม.	Side Slope คันทาง	=	2 : 1
ท่อเหลี่ยมกว้างรวม	=	7.30 ม.	ท่อเหลี่ยมเล็ก(ไม่รวมความหนาพื้นล่าง)	=	2.32 ม.
ท่อเหลี่ยมที่ต่อยาว(ไม่รวม Headwal	=	30.00 ม.	ท่อเหลี่ยมที่ต่อยาว(รวม Headwall)	=	36.40 ม.
ดินถมหลังท่อสูง	=	0.50 ม.	คันทางสูงเฉลี่ย	=	2.82 ม.
ความยาวท่อเหลี่ยมรวมอย่างน้อย	=	17.00 ม.	ความยาวท่อเหลี่ยมรวมที่ใช้	=	58.00 ม.
ขุดดินกว้างเฉลี่ย	=	8.30 ม.	ท่อเหลี่ยมเดิมยาว	=	30.00 ม.
ความหนาพื้นล่าง	=	0.24 ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	0.60 ม.
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น	=	(8.3 × 30 × 0.6)		=	59.76 ลบ.ม.
Headwall (2 ด้าน)					
ด้านติดกับท่อเหลี่ยมกว้าง	=	7.30 ม.	ด้านติดกับคานหน้าท่อกว้าง	=	9.00 ม.
พื้น Headwall ยาวจากท่อเหลี่ยม	=	3.20 ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	0.25 ม.
ขุดดินสำหรับพื้น Headwall	=	0.5 × (7.3 + 9) × 3.2 × 0.25 × 2		=	13.04 ลบ.ม.
คานหน้า Headwall (2 ด้าน)					
คานยาว	=	9.00 ม.			
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น	=	0.5 × 0.6 × 9 × 2		=	5.40 ลบ.ม.
ร่องน้ำหน้า - หลังท่อ					
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น	=			=	7.00 ลบ.ม.
ดังนั้น ขุดดิน, ปรับแต่งพื้นรวม	=	59.76 + 13.04 + 5.4 + 7		=	85.20 ลบ.ม.
			คิดเป็น	=	86.00 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน	=	1.10 × ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION	=	55.58	บาท/ลบ.ม.
--------	---	--	---	-------	-----------

นั่งร้าน

ก. ปริมาณ

ความกว้าง	=	3 × 2.10	=	6.30	ม.
ความยาว	=	ความยาวท่อเหลี่ยม	=	30.00	ม.
พื้นที่นั่งร้านสะพาน	=	6.3 × 30	=	189.00	ตร.ม.

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

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

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

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

จำนวน = 176 / 6 = 29 ท่อน @ 2,594.24 = 75,232.96 บาท

คิดใช้ 12 ครั้ง 8% = 6,018.64 บาท

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

จำนวน = 57 / 6 = 10 ท่อน @ 1,306.42 = 13,064.20 บาท

คิดใช้ 12 ครั้ง 8% = 1,045.14 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. @ 2,098.69 = 5,981.27 บาท

คิดใช้ 5 ครั้ง 20% = 1,196.25 บาท

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

ตะปู = 1 ลัง @ 848.32 = 848.32 บาท

รวมค่าวัสดุ = 2185 + 6018.64 + 1045.14 + 1196.25 + 912 + 848.32 = 12,205.35 บาท

ค่าแรง

เนื่องจากคนงาน 14 คน ทำงานใน 10 วัน ทำนั่งร้านต่อเหลี่ยมได้ 330 ตร.ม. เฉลี่ย = 33 ตร.ม./วัน

ดังนั้น นั่งร้านสะพานขนาด = 3 x 22 = 66.00 ตร.ม.

ในที่นี้ 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 = 12205.35 + 8400 = 20,605.35 บาท

ค่างานต้นทุนนั่งร้าน = 312.20 บาท/ตร.ม.

(กรณีต้องทุบคอนกรีตโครงสร้างเดิม)

ทุบคอนกรีตโครงสร้างเดิม

ก. ปริมาณ

ปริมาตรคอนกรีตโครงสร้างเดิม = 25.79 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = ต้นทุนค่างานรายการที่ 1.4 REMOVAL OF EXISTING BOX CULVERTS = 595.17 บาท/ลบ.ม.

(กรณีต้องก่อสร้างสะพานเบี่ยง)

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

JOINT FILLER

ก. ปริมาณ

$$\text{JOINT FILLER ที่พื้นที่ท่อ} = [7.30 \times (21.50 + 2.5) / 100] \times 2 = 3.50 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{JOINT FILLER ที่กำแพงท่อ} = (2.47 \times 0.25) \times 2 \times 2 = 10.88 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{รวม} = 14.38 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{คิดเป็น} = 14.40 \text{ ตร.ม.}$$

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = 400.00 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

JOINT SEALER

ก. ปริมาณ

$$\text{JOINT SEALER ที่พื้นที่ท่อ} = (7.30 \times 0.025 \times 0.025) \times 2 = 0.009 \text{ ลบ.ม.}$$

$$\text{JOINT SEALER ที่กำแพงท่อ} = (2.32 \times 2 \times 0.025 \times 0.025) \times 2 = 0.006 \text{ ลบ.ม.}$$

$$\text{รวม} = 0.015 \text{ ลบ.ม.}$$

$$\text{หรือ} = 15 \text{ ลิตร}$$

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = 64.67 \text{ บาท/ลิตร}$$

เบ็ดเตล็ด

$$\text{ขนส่งเครื่องมือ} = 1.0\% \text{ ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก}$$

$$\text{โรงงาน} = 2.0\% \text{ ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก}$$

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

5.2(2.1.2) EXTENSION OF EXISTING R.C.BOX CULVERTS

AT STA. 272+615 SIZE 3 - (210 X 210) ต่อทั้ง 2 ข้างยาวรวม 29.00 ม.

มุม SKEW	- องศา	ดินถมหลังท่อสูง 50 ม.			
ขุดดิน,ปรับแต่งพื้น	=	86.00	ลบ.บ. @	55.58	= 4,779.88 บาท
คอนกรีตหยาบ	=	24.50	ลบ.บ. @	1,719.17	= 42,119.67 บาท
คอนกรีต CLASS D(306 ksc)	=	199.50	ลบ.บ. @	2,627.00	= 524,086.50 บาท
เหล็กเสริม	=	13.76	ตัน @	22,687.66	= 312,182.20 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	344.00	กก. @	28.89	= 9,938.16 บาท
ไม้แบบ (3)	=	931.30	ตร.ม. @	457.22	= 425,808.99 บาท
นั่งร้าน	=	189.00	ตร.ม. @	312.20	= 59,005.80 บาท
ขนส่งเครื่องมือ	=	L.S.			= 12,600.00 บาท
โรงงาน	=	L.S.			= 25,000.00 บาท
ทุบคอนกรีตโครงสร้างเดิม	=	25.79	ลบ.บ. @	595.17	= 15,349.43 บาท
สะพานเบียง	=	-	ม. @	16,007.56	= - บาท
ทางเบียง	=	-	ม. @	450.99	= - บาท
ท่อกลม Ø 1.00 ม.	=	-	ม. @	1,060.35	= - บาท
JOINT FILLER	=	14.40	ตร.ม. @	400.00	= 5,760.00 บาท
JOINT SEALER	=	15	ลิตร @	64.67	= 970.05 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					= 1,437,600.68 บาท
ค่างานต้นทุน					= 49,572.44 บาท/ม.
หรือ					= 6,564.39 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 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

ดินขุด

ขุดดิน

กรณี 2

ทรายหยาบ

ก. ปริมาณ

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

ขุดดินกว้าง = 1.82 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย = 0.61 ม.

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 13.32 ลบ.ม. ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม. = 1.11 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. ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม. = 1.97 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 55.58 บาท/ลบ.ม.

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

ขุดดิน = 1.11 ลบ.ม. @ 55.58 = 61.69 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าทรายหยาบ = 2.14 ลบ.ม. @ 438.47 = 938.33 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าท่อ = 2,700.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 39 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว = 133.63 บาท/ม.

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

ค่าวางและกลบทับ = 510.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 61.69 + 938.33 + (2700 + 133.63 + 30 + 510) = 4,373.65 บาท/ม.(1 แถว)

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 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

ทรายหยาบ

ก. ปริมาณ

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

ขุดดินกว้าง = 1.82 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย = 1.52 ม.

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

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

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 55.58 บาท/ลบ.ม.

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

ขุดดิน = 2.77 ลบ.ม. @ 55.58 = 153.96 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าทรายหยาบ = 0.72 ลบ.ม. @ 438.47 = 313.51 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าท่อ = 1,420.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 122 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว = 414.49 บาท/ม.

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

ค่าวางและกลบทับ = 510.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 153.96 + 313.51 + (1420 + 414.49 + 30 + 510) = 2,841.96 บาท/ม.(1 แถว)

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 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. @	2,527.00	=	1,516.20	บาท
เหล็กเสริม 6 มม.	=	10.873	กก. @	25.47	=	276.94	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.272	กก. @	28.89	=	7.86	บาท
ไม้แบบ (2)	=	1.000	ตร.ม. @	306.91	=	306.91	บาท
หิน FILTER	=	0.09	ลบ.ม. @	506.00	=	45.54	บาท
JOINT FILTER	=	0.18	ลิตร @	40.00	=	7.20	บาท
ค่าขัดหยาบ	=	6	ตร.ม. @	30.00	=	180.00	บาท
ค่าเตรียมพื้นที่ สูบน้ำ	=	6	ตร.ม. @	40.00	=	240.00	บาท
EDGE BWAM	=				=	3,779.28	บาท
บันไดขึ้น-ลง	=				=	23.88	บาท
GEOTEXTILE	=	1.60	ตร.ม. @	38.63	=	61.81	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	6,445.62	บาท
ค่างานต้นทุน	=	6445.62 / (6 + 3.45)			=	682.08	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. @	2,527.00	=	1,405.01	บาท
เหล็กเสริม \varnothing 6 มม	=	2.664	กก. @	25.47	=	67.85	บาท
เหล็กเสริม \varnothing 9 มม	=	4.491	กก. @	24.32	=	109.22	บาท
ไม้แบบ (2)	=	4.350	ตร.ม. @	306.91	=	1,335.06	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.179	กก. @	28.89	=	5.17	บาท
รวม 1					=	2,922.31	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. @	2,527.00	=	1,953.37	บาท
เหล็กเสริม \varnothing 6 มม	=	6.184	กก. @	25.47	=	157.51	บาท
เหล็กเสริม \varnothing 9 มม	=	5.988	กก. @	24.32	=	145.63	บาท
ไม้แบบ (2)	=	4.800	ตร.ม. @	306.91	=	1,473.17	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.304	กก. @	28.89	=	8.78	บาท
รวม 2					=	3,738.46	บาท

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ						ราคาน้ำมันเฉลี่ย	33.50	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. @	2,527.00	=	1,099.25	บาท
เหล็กเสริม \varnothing 6 มม	=		1.998	กก. @	25.47	=	50.89	บาท
เหล็กเสริม \varnothing 9 มม	=		4.491	กก. @	24.32	=	109.22	บาท
ไม้แบบ (2)	=		3.300	ตร.ม. @	306.91	=	1,012.80	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=		0.162	กก. @	28.89	=	4.68	บาท
รวม 3						=	<u>2,276.84</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. @	2,527.00	=	1,159.89	บาท
เหล็กเสริม \varnothing 6 มม	=		3.615	กก. @	25.47	=	92.07	บาท
เหล็กเสริม \varnothing 9 มม	=		8.982	กก. @	24.32	=	218.44	บาท
ไม้แบบ (2)	=		3.000	ตร.ม. @	306.91	=	920.73	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=		0.315	กก. @	28.89	=	9.10	บาท
รวม 4						=	<u>2,400.23</u>	บาท
รวม 1 + 4	=					=	<u>11,337.84</u>	บาท
ค่างาน เฉลี่ยต่อ 6.00 ตร.ม.	=					=	<u>3,779.28</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. @	2,527.00	=	1,930.63	บาท
เหล็กเสริม \varnothing 6 มม	=		5.550	กก. @	25.47	=	141.36	บาท
เหล็กเสริม \varnothing 9 มม	=		26.996	กก. @	24.32	=	656.54	บาท
ไม้แบบ (2)	=		4.650	ตร.ม. @	306.91	=	1,427.13	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=		0.814	กก. @	28.89	=	23.52	บาท
รวม						=	<u>4,179.18</u>	บาท
พื้นที่ CONCRETE SLOPE PROTECTION ทั้งหมด						=	<u>1050</u>	ตร.ม.
ราคาบันไดต่อพื้นที่ CONCRETE SLOPE PROTECTION						=	<u>3.98</u>	บาท/ตร.ม.
ราคาบันไดต่อพื้นที่ CONCRETE SLOPE PROTECTION					6 ตร.ม.	=	<u>23.88</u>	บาท
GEOTEXTILE								
นน.แผ่นใยสังเคราะห์(Geotextile Weight) =			200	g/SQ.M.				
ค่าแผ่น Geotextile						=	<u>35.12</u>	บาท/ตร.ม.
ค่าปูแผ่น						=	<u>3.51</u>	บาท/ตร.ม.
รวม						=	<u>38.63</u>	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 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 ทาง

STEEL GRATING 0.25 x 1.10 ม.

ก. R.C. MANHOLE (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	1.591	ลบ.ม. @	2,477.00	=	3,940.91	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม)	=	193.710	กก. @	24.32	=	4,711.03	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม)	=	6.935	กก. @	25.47	=	176.63	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	5.016	กก. @	28.89	=	144.91	บาท
ไม้แบบ (1)	=	20.368	ตร.ม. @	348.06	=	7,089.29	บาท
L 50 x 50 x 6 มม.	=	3.600	ม. @	104.36	=	375.70	บาท
Anchoring Bar Ø 9 มม. x 10 ซม.	=	0.898	กก. @	24.32	=	21.84	บาท
ค่าเชื่อม	=	18	จุด @	9.00	=	162.00	บาท
ขุดดินและปรับพื้น	=	13.200	ลบ.ม. @	55.58	=	733.70	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.238	ลบ.ม. @	2,307.00	=	549.07	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.238	ลบ.ม. @	581.19	=	138.32	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.720	ตร.ม. @	51.42	=	37.02	บาท
STEEL GRATING	=	1.00	ชั้น @	226.16	=	226.16	บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE					=	<u>18,306.58</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. @	2,477.00	=	96.60	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม)	=	3.969	กก. @	24.32	=	96.53	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.099	กก. @	28.89	=	2.86	บาท
ไม้แบบ(2)	=	0.643	ตร.ม. @	306.91	=	197.34	บาท
L 50 x 50 x 6 มม.	=	2.600	ม. @	104.36	=	271.34	บาท
Anchoring Bar Ø 9 มม. x 10 ซม.	=	0.699	กก. @	24.32	=	17.00	บาท
STEEL SLEEVE 1/8"(2 x 4 ซม.)	=	0.200	ม. @	67.29	=	13.46	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) = 847.87 บาท

ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 2 ฝา = (1) x 2 = 1,695.74 บาท

ดังนั้น ต้นทุน = ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE + ฝาปิดคอนกรีต
 = 18306.58 + 1695.74 = 20,002.32 บาท/EACH

รายละเอียด่างงานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.3(5.2) REINFORCED CONCRETE HEADWALL

(S=2 : 1) (DWG. NO. DS - 103)

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

คอนกรีต Class E(180 ksc)	=	2.417	ลบ.ม.	@	2,427.00	=	5,866.06	บาท
เหล็กเสริม(SR24 12 มม)	=	14.883	กก.	@	22.88	=	340.52	บาท
เหล็กเสริม(SR24 6 มม)	=	12.273	กก.	@	25.47	=	312.59	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.679	กก.	@	28.89	=	19.62	บาท
ไม้แบบ (2)	=	6.882	ตร.ม.	@	306.91	=	2,112.15	บาท
ขุดดิน	=	3.500	ลบ.ม.	@	55.58	=	194.53	บาท
Mortar	=	0.012	ลบ.ม.	@	1,732.49	=	20.79	บาท
ค่าขัดหยาบ	=	0.000	ตร.ม.	@	30.00	=	0.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						=	<u>8,866.26</u>	บาท
ค่างานต้นทุน	=	8866.26 / 2.417				=	<u>3,668.29</u>	บาท/ลบ.ม.
หมายเหตุ	ปริมาณวัสดุเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว							

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 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. @	2,427.00	= 1,504.74 บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.) =	19.434	กก. @	25.46	= 494.79 บาท
ลวดผูกเหล็ก =	0.486	กก. @	28.89	= 14.04 บาท
ไม้แบบ (2) =	0.687	ตร.ม. @	306.91	= 210.75 บาท
ชุดแต่งแบบดิน =	0.620	ลบ.ม. @	112.00	= 69.44 บาท
แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m. =	2.387	ตร.ม. @	38.63	= 92.21 บาท
ท่อ PVC Ø 75 mm. (เจาะรูที่ปลาย =	0.78	ม. @	158.50	= 123.63 บาท
PVC CAP =	2	อัน @	50.00	= 100.00 บาท
หินค้ำขนาด =	0.117	ลบ.ม. @	506.00	= 59.20 บาท
SAND ASPHALT ยานแนว =	2.067	ลิตร @	45.00	= 93.02 บาท
ค่าขุดหยาบ =	7.751	ตร.ม. @	30.00	= 232.53 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				= 2,994.35 บาท
ค่างานต้นทุน =	2994.35 / 7.751			= 386.32 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อสูญเสียแล้ว

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 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. @	2,827.00	=	2,827.00	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	103.637	กก. @	24.32	=	2,520.45	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	2.591	กก. @	28.89	=	74.85	บาท
ไม้แบบ (1)	=	12.100	ตร.ม. @	348.06	=	4,211.53	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.70	ลบ.ม. @	2,307.00	=	1,614.90	บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	0.35	ลบ.ม. @	581.19	=	203.42	บาท
ขุดดินปรับพื้นที่	=	1.75	ลบ.ม. @	55.58	=	97.27	บาท
ท่อ PVC Dia 1"	=	1	ชิ้น @	4.00	=	4.00	บาท
ค่าใช้จ่าย					=	11,553.42	บาท
ค่างานต้นทุน	=	11553.42 / 10			=	1,155.34	บาท/ม.
หมายเหตุ	ปริมาณวัสดุเผื่อสูญเสียแล้ว						

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. @	2,827.00	=	16,113.90	บาท
เหล็กเสริม(DB 12 มม.)	=	386.660	กก. @	22.93	=	8,866.11	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	9.667	กก. @	28.89	=	279.28	บาท
ไม้แบบ (1)	=	26.576	ตร.ม. @	348.06	=	9,250.04	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	1.150	ลบ.ม. @	2,307.00	=	2,653.05	บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	1.150	ลบ.ม. @	581.19	=	668.37	บาท
หิน 1"	=	1.350	ลบ.ม. @	494.12	=	667.06	บาท
ขุดดินปรับพื้นที่	=	7.475	ลบ.ม. @	55.58	=	415.46	บาท
ท่อ PVC Dia 4"	=	1	ชิ้น @	63.00	=	63.00	บาท
แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.	=	13.240	ตร.ม. @	38.63	=	511.46	บาท
ค่าใช้จ่าย					=	39,487.73	บาท
ค่างานต้นทุน	=	39487.73 / 10			=	3,948.77	บาท/ม.
หมายเหตุ	ปริมาณวัสดุเผื่อสูญเสียแล้ว						

แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.

คิดจากแผ่น Geotextile 1.00 ตร.ม.

ค่าแผ่น Geotextile รวมค่าขนส่ง

ค่าน้ำมัน

	=	35.12	บาท/ตร.ม.
	=	3.51	บาท/ตร.ม.
รวม	=	38.63	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 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. @	2,827.00 ✓	=	22,262.63	บาท
เหล็กเสริม(DB 12 มม.)	=	522.139	กก. @	22.93	=	11,972.65	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	13.053	กก. @	28.89	=	377.10	บาท
ไม้แบบ (1)	=	36.792	ตร.ม. @	348.06	=	12,805.82	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	1.500	ลบ.ม. @	2,307.00 ✓	=	3,460.50	บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	1.500	ลบ.ม. @	581.19	=	871.79	บาท
หิน 1"	=	1.350	ลบ.ม. @	494.12	=	667.06	บาท
ขุดดินปรับพื้นที่	=	9.750	ลบ.ม. @	55.58	=	541.91	บาท
ท่อ PVC Dia 4"	=	1	ชิ้น @	63.00	=	63.00	บาท
แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.	=	13.240	ตร.ม. @	38.63 ✓	=	511.46	บาท
ค่าใช้จ่าย					=	53,533.92	บาท
ค่างานต้นทุน	=	53533.92 / 10			=	5,353.39	บาท/ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อสูญเสียแล้ว

แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.

คิดจากแผ่น Geotextile 1.00 ตร.ม.

ค่าแผ่น Geotextile รวมค่าขนส่ง

ค่าปูแผ่น

	=	35.12	บาท/ตร.ม.
	=	3.51	บาท/ตร.ม.
รวม	=	38.63	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 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. @	2,827.00	=	30,955.65	บาท
เหล็กเสริม(DB 12 มม.)	=	699.692	กก. @	22.93	=	16,043.94	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	17.492	กก. @	28.89	=	505.34	บาท
ไม้แบบ (1)	=	47.099	ตร.ม. @	348.06	=	16,393.28	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	2.150	ลบ.ม. @	2,307.00	=	4,960.05	บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	2.150	ลบ.ม. @	581.19	=	1,249.56	บาท
หิน 1"	=	1.350	ลบ.ม. @	494.12	=	667.06	บาท
ขุดดินปรับพื้นที่	=	13.975	ลบ.ม. @	55.58	=	776.73	บาท
ท่อ PVC Dia 4"	=	1	ชิ้น @	63.00	=	63.00	บาท
แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.	=	13.240	ตร.ม. @	38.63	=	511.46	บาท
ค่าใช้จ่าย					=	72,126.07	บาท
ค่างานต้นทุน	=	72126.07 / 10			=	7,212.61	บาท/ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อสูญเสียแล้ว

แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.

คิดจากแผ่น Geotextile 1.00 ตร.ม.

ค่าแผ่น Geotextile รวมค่าขนส่ง

= 35.12 บาท/ตร.ม.

ค่าปูแผ่น

= 3.51 บาท/ตร.ม.

รวม = 38.63 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ยน	ปกติ			ราคาน้ำมันเฉลี่ย	33.50	บาท/ลิตร
6.4(1)	CONCRETE CURB AND GUTTER	(DWG. NO. GD-709)				
	GUTTER หน้า 0.25 ม. และกว้าง 0.30 ม.					
	คิดจากความยาว 10 ม.					
	ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	0.25 ลบ.ม. @	55.58	=	13.90 บาท
	คอนกรีต CLASS E(255 ksc)	=	1.60 ลบ.ม. @	2,527.00 ✓	=	4,043.20 บาท
	ไม้แบบ (2)	=	9.16 ตร.ม. @	306.91	=	2,811.30 บาท
	Mortar 1:3	=	0.000 ลบ.ม. @	1,732.49	=	0.00 บาท
	ค่าจัดหยาบ	=	0.00 ตร.ม. @	30.00 ✓	=	0.00 บาท
	ค่าใช้จ่ายรวม				=	6,868.40 บาท
	ค่างานต้นทุน	=	6868.4 / 10		=	686.84 บาท/ม.

6.4(5.1)	CONCRETE BARRIER TYPE I	(DWG. NO. RS-608)				
	คิดจากความยาว 60 ม.					
	ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	4.050 ลบ.ม. @	55.58	=	225.10 บาท
	ขุดหลุมฝังเหล็กยึด	=	0.000 หลุม @	17.00	=	0.00 บาท
	คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	1.350 ลบ.ม. @	2,307.00 ✓	=	3,114.45 บาท
	ทรายหยาบอัดแน่น	=	2.700 ลบ.ม. @	581.19	=	1,569.21 บาท
	คอนกรีต CLASS D(306 ksc)	=	19.609 ลบ.บ. @	2,627.00 ✓	=	51,512.84 บาท
	เหล็กเสริม(DB12 มม.)	=	2,047.060 กก. @	22.93	=	46,939.09 บาท
	เหล็กเสริม(DB 20 มม.)	=	14.796 กก. @	22.30	=	329.95 บาท
	เหล็กเสริม(RB 25 มม.)	=	4.624 กก. @	23.46	=	108.48 บาท
	ลวดผูกเหล็ก	=	46.524 กก. @	28.89	=	1,344.08 บาท
	ไม้แบบ (1)	=	152.691 ตร.ม. @	348.06	=	53,145.63 บาท
	PVC CAP	=	2 อัน @	7.00	=	14.00 บาท
	JOINT FILLER	=	0.330 ตร.ม. @	400.00	=	132.00 บาท
	ค่าใช้จ่ายรวม				=	158,434.83 บาท
	ค่างานต้นทุน	=	158434.83 / 60		=	2,640.58 บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.4(6.2.1) APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE " B " (DWG. NO. RS-608)

คิดจากความยาว 21 ม.

ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	3.780	ลบ.ม. @	55.58	=	210.09	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.473	ลบ.ม. @	2,307.00	=	1,091.21	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.945	ลบ.ม. @	581.19	=	549.22	บาท
คอนกรีต CLASS D(306 ksc)	=	5.147	ลบ.ม. @	2,627.00	=	13,521.17	บาท
เหล็กเสริม(DB12 มม.)	=	568.498	กก. @	22.93	=	13,036	บาท
เหล็กเสริม(DB 20 มม.)	=	2.960	กก. @	22.30	=	0.00	บาท
ลวดผูกเหล็ก No.18	=	12.920	กก. @	28.89	=	373.26	บาท
ไม้แบบ(1)	=	22.740	ตร.ม. @	348.06	=	7,914.88	บาท
ทาสีขาว - ดำ	=	14.761	ตร.ม. @	81.41	=	1,201.69	บาท
เหล็กยึด	=		กก. @		=	0.00	บาท
ค่างานต้นทุน	=				=	<u>37,966.62</u>	บาท/แห่ง

6.4(6.2.2) END CONCRETE BARRIER TYPE " B " (DWG. NO. RS-608)

คิดจากความยาว 7 ม.

ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	1.260	ลบ.ม. @	55.58	=	70.03	บาท
ขุดหลุมฝังเหล็กยึด	=	0	หลุม @	17.00	=	0.00	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.158	ลบ.ม. @	2,307.00	=	364.51	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.315	ลบ.ม. @	581.19	=	183.07	บาท
คอนกรีต CLASS D(306 ksc)	=	1.690	ลบ.ม. @	2,627.00	=	4,439.63	บาท
เหล็กเสริม(DB12 มม.)	=	173.870	กก. @	22.93	=	3,986.84	บาท
เหล็กเสริม(DB19 มม.)	=	0.000	กก. @	0.00	=	0.00	บาท
เหล็กเสริม(DB 20 มม.)	=	2.960	กก. @	22.30	=	66.01	บาท
เหล็กเสริม(RB 25 มม.)	=	0.000	กก. @	23.46	=	0.00	บาท
ลวดผูกเหล็ก No.18	=	3.952	กก. @	28.89	=	114.17	บาท
ไม้แบบ(1)	=	11.540	ตร.ม. @	348.06	=	4,016.61	บาท
ทาสีขาว - ดำ	=	4.880	ตร.ม. @	81.41	=	397.28	บาท
เหล็กยึด	=		กก. @		=	0.00	บาท
ค่างานต้นทุน	=				=	<u>13,688.15</u>	บาท/แห่ง

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.5(2) CEMENT BLOCK SIZE 40 x 40 x 3.5 CM. (ผิวเรียบลายเส้น สีเทา/สีแดง)

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

SAND BEDDING

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x 0.90 x (ค่าทรายที่แห้ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 43 กม.) + 0.70 x ค่างานบดทับ

ส่วนยุบตัว	=	1.40	
ค่าทรายที่แห้ง (ทรายหยาบ)	=	280.00	บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	0.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 43 กม.	=	158.47	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	47.29	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	1.4 x 0.90 x (280 + 0 + 158.47) + 0.70 x 47.29	= 585.58 บาท/ลบ.ม.

คิดจากพื้นที่ 8 ตร.ม.

ขุดดินตักแต่งพื้นที่	=	8 ตร.ม. @ 10.61	= 84.88 บาท
SLAB BLOCK สีเทา	=	40 แผ่น @ 45.00	= 1,800.00 บาท
SLAB BLOCK สีแดง	=	10 แผ่น @ 55.00	= 550.00 บาท
MORTAR	=	0.016 ลบ.ม. @ 1,732.49	= 27.72 บาท
ค่าแรงปู	=	8 ตร.ม. @ 35.00	= 280.00 บาท
SAND BEDDING	=	0.4 ลบ.ม. @ 585.58	= 234.23 บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.4 ลบ.ม. @ 2,307.00	= 922.80 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม			= 3,899.63 บาท
ค่างานต้นทุน	=	3899.63 / 8	= 487.45 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 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	แผ่น SPLICE ไม่มี	เป้าสะท้อนแสง)
ค่าวัสดุ	=	128 แผ่น	@	43.48	=	5,565.44 บาท
ค่าซ่อมแซมปรับปรุง STEEL BEAM					=	10,016.00 บาท
ค่าทาสี STEEL BEAM	=	32 แผ่น	@	114.44	=	366.21 บาท
ค่าทาสี STEEL BEAM	=	33 ต้น	@	19.71	=	65.04 บาท
ค่าติดตั้งเป้าสะท้อนแสงที่เสาทุกต้น	=	33 ต้น	@	19.00	=	627.00 บาท
ขนาด 0.05x0.15 ม. 2 ชั้น (High Intensity Grade)						
ค่าชุดหลุม	=	33 หลุม	@	30.00	=	990.00 บาท
LEAN CONCRETE	=	2,490 ลบ.ม.	@	2,307.00	=	5,744.43 บาท
BOLTS & NUTS ยาว 15-18 CM.	=	19 ชุด	@	35.00	=	665.00 บาท
BOLTS & NUTS ยาว 3 CM.	=	89 ชุด	@	25.00	=	2,225.00 บาท
ค่าติดตั้ง	=	128 ม.	@	47.00	=	6,016.00 บาท
ค่าขนส่ง	=	128 ม.	@	4.80	=	614.40 บาท
ค่างานต้นทุน					=	32,894.52 บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	=	32894.521 / 128			=	256.99 บาท/ม.

ค่าวัสดุ W-BEAM GUARDRAIL

คิดวัสดุประเมิน	=	1	วัน
ความยาว	=	128.00	ม.
ค่าเช่ารถหกล้อติดเครน	=	3,196.00	บาท/วัน
น้ำมันเชื้อเพลิง 20 ลิตร ๆ 33.50 บาท	=	670.00	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
รวมค่าวัสดุ	=	5,566.00	บาท/วัน
	=	43.48	บาท/ม.

ค่าทาสี

STEEL BEAM พื้นที่ทาสีด้านเดียวต่อเมตร	=	0.45	ตร.ม.
ทาสี+ค่าแรง	=	63.58	บาท/ตร.ม.
ค่าทาสีแผ่น	=	0.45 x 63.58	บาท/ม.
	=	28.61	บาท/ม.
	=	114.44	บาท/แผ่น.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

STEEL POST พื้นที่ทาสีต่อต้น

= 0.31 ตร.ม.

ทาสี+ค่าแรง

= 63.58 บาท/ตร.ม.

ค่าทาสีแผ่น = 0.31 x 63.58

= 19.71 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 @ 500.00

= 38.00 บาท

ทินเนอร์ = 0.015 GL @ 150.00

= 2.25 บาท

ค่าแรง = 1 ตร.ม. @ 23.33

= 23.33 บาท

รวม 63.58 บาท/ตร.ม.

ค่าขนส่งไปยังจุดกองเก็บ(ไป-กลับ) ระยะทาง 10.00 กิโลเมตร

ค่าขนส่ง

= 4.80 บาท/ม.

SINGLE W-BEAM GUARDRAIL

CLASS I TYPE I

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

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

คิดจากความยาว 1.75 ม./ต้น

คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	0.037	ลบ.ม. @	2,477.00 ✓	=	91.65	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	3.630	กก. @	24.32	=	88.28	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	1.320	กก. @	25.47	=	33.62	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.124	กก. @	28.89	=	3.58	บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.791	ตร.ม. @	306.91	=	242.77	บาท
ทรายหยาบ	=	0.036	ลบ.ม. @	438.47	=	15.78	บาท
Mortar	=	0.009	ลบ.ม. @	1,732.49 ✓	=	15.59	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>580.12</u>	บาท/ต้น

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.11(1.1) งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.	ไม่มี เฟอร์ สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร
เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง)	ระดับการสะท้อนแสงแบบที่ 7 , 8 หรือแบบที่ 10
	SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE
คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.	
แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. =	10.36 กก. @ 39.15 = 405.59 บาท
สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ =	1 ตร.ม. @ 3,435.00 = 3,435.00 บาท
แบบที่ 7 แบบที่ 8 หรือแบบที่ 10 (Super High Intensity Grade)	
หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE	
ตัวอักษร, เครื่องหมายสีดำ =	0.40 ตร.ม. @ 315.00 = 126.00 บาท
-	
ค่าพื้นที่หลังป้าย =	1 ตร.ม. @ 74.00 = 74.00 บาท
□ 50 x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.) =	- 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	= 4,287.59 บาท
ค่างานต้นทุน	= 4287.59 / 1 = 4,287.59 บาท/ตร.ม.

6.11(1.2) งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.	ไม่มี เฟอร์ สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร
เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ	ระดับการสะท้อนแสงแบบที่ 7 , 8 หรือแบบที่ 10
	SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE
คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.	
แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. =	10.36 กก. @ 39.15 = 405.59 บาท
สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ =	1 ตร.ม. @ 3,435.00 = 3,435.00 บาท
แบบที่ 7 แบบที่ 8 หรือแบบที่ 10 (Super High Intensity Grade)	
หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE	
ค่าตัวอักษร, เส้นขอบ ฯลฯ สะท้อนแสง =	0.40 ตร.ม. @ 3,435.00 = 1,374.00 บาท
แบบที่ 7 แบบที่ 8 หรือแบบที่ 10 (Super High Intensity Grade)	
ค่าพื้นที่หลังป้าย =	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	= 5,535.59 บาท
ค่างานต้นทุน	= 5535.59 / 1 = 5,535.59 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 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.	@	2,307.00	=	648.27	บาท
คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	0.086	ลบ.ม.	@	2,477.00	=	213.02	บาท
เหล็กเสริม(RB 12 มม.)	=	21.157	กก.	@	22.88	=	484.07	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	3.280	กก.	@	25.47	=	83.54	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.611	กก.	@	28.89	=	17.65	บาท
ไม้แบบ (2)	=	2.189	ตร.ม.	@	306.91	=	671.83	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						=	2,475.95	บาท
ค่างานต้นทุน	=	2475.95 / 6				=	412.66	บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.12(8) 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)	100% ของ	11,980.00	=	11,980.00	บาท
ฐานเสา ขนาด 0.40 x 0.80 x 1.20 ม.	=	1 แห่ง @	3,900.00	=	3,900.00	บาท
ค่าวางฐานไฟเดิม	=	- แห่ง @	-	=	-	บาท
สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm2	=	44 ม. @	168.59	=	7,417.96	บาท
สายไฟ THW 1 x 2.5 ตร.ม.	=	20 ม. @	8.72	=	174.40	บาท
สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm2	=	20 ม. @	45.50	=	910.00	บาท
ท่อ HDPE Ø 63 มม.	=	0 ม. @	0.00	=	0.00	บาท
ชุดวางสายไฟพร้อมแผ่น PRECAST- เปิดทับ	=	40 ม. @	72.00	=	2,880.00	บาท
GROUND ROD	=	1 ชุด @	726.00	=	726.00	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
ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	=	1 ชุด @	148.00	=	148.00	บาท
ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	=	1 ต้น @	880.00	=	880.00	บาท
ค่างานต้นทุน				=	<u>30,979.36</u>	บาท/ต้น

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน	ปกติ					ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร
6.12(12) 1-150 WATTS HIGH PRESSURE SODIUM LAMP , SOFFIT LIGHT						
โคม HA 150 WATTS Ceiling	=	4	ชุด	@	4,500.00	= 18,000.00 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.	@	228.59	= 11,429.50 บาท
รวมค่าวัสดุ						= 43,966.00 บาท
ค่าอุปกรณ์ยึดติดตั้งและข้อต่อ	10%					= 4,396.60 บาท
ค่าติดตั้ง	10%					= 4,836.26 บาท
ค่างานต้นทุน						= 53,198.86 บาท/แห่ง
						= 13,299.72 บาท/แห่ง

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผ่าน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

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

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

$$A = \text{ค่าสีเทอร์โมพลาสติก} + \text{ค่าขนส่ง } 220 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่าขนส่ง } 220 \text{ กม.} = 0.57 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } A = 37.5 + 0.57 + 0.1 = 38.17 \text{ บาท/กก.}$$

$$B = \text{ค่าผงลูกแก้ว} + \text{ค่าขนส่ง } 220 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่าขนส่ง } 220 \text{ กม.} = 0.57 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } B = 40 + 0.57 + 0.1 = 40.67 \text{ บาท/กก.}$$

$$C = \text{ค่าการรองพื้น} + \text{ค่าขนส่ง } 220 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่าขนส่ง } 220 \text{ กม.} = 0.57 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } C = 100 + 0.57 + 0.1 = 100.67 \text{ บาท/กก.}$$

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

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

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

$$\text{ดังนั้น } O = 14.39 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 6 \times 38.17 + 0.40 \times 40.67 + 0.20 \times 100.67 + 14.39 = 279.81 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.15(2.3) THERMOPLASTIC PAINT (OSB)

ดำเนินการบนผิวใหม่

$$\text{ต้นทุน} = 8A + 0.40B + 0.20C + O$$

$$A = \text{ค่าสีเทอร์โมพลาสติก} + \text{ค่าขนส่ง 220 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง 220 กม.} = 0.57 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } A = 37.5 + 0.57 + 0.1 = 38.17 \text{ บาท/กก.}$$

$$B = \text{ค่าผงลูกแก้ว} + \text{ค่าขนส่ง 220 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง 220 กม.} = 0.57 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } B = 40 + 0.57 + 0.1 = 40.67 \text{ บาท/กก.}$$

$$C = \text{ค่าการรองพื้น} + \text{ค่าขนส่ง 220 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง 220 กม.} = 0.57 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } C = 100 + 0.57 + 0.1 = 100.67 \text{ บาท/กก.}$$

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

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

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

$$\text{ดังนั้น } O = 14.39 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 8 \times 38.17 + 0.40 \times 40.67 + 0.20 \times 100.67 + 14.39 = 356.15 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน	ปกติ	ราคาน้ำมันเฉลี่ย	33.50	บาท/ลิตร
6.15(2.6) COLD PLASTIC (RED ANTI SKID)	ดำเนินการบนผิวใหม่	ตีบนผิว		3
ต้นทุน =	$5A + 0.40B + 0.20C + 0.25D + O$			
A =	ค่าวัสดุเคลือบผิว PMMA + ค่าขนส่ง 233 กม. + ค่าขึ้น-ลง			
ค่าวัสดุเคลือบผิว PMMA		=	160.00	บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 233 กม.		=	0.61	บาท/กก.
ค่างานขึ้น-ลง		=	0.10	บาท/กก.
ดังนั้น	$A = 160 + 0.61 + 0.1$	=	<u>160.71</u>	บาท/กก.
B =	ค่าผงลูกแก้ว + ค่าขนส่ง 220 กม. + ค่าขึ้น-ลง			
ค่าผงลูกแก้ว		=	40.00	บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 220 กม.		=	0.57	บาท/กก.
ค่าขึ้น-ลง		=	0.10	บาท/กก.
ดังนั้น	$B = 40 + 0.57 + 0.1$	=	<u>40.67</u>	บาท/กก.
C =	ค่าการรองพื้น + ค่าขนส่ง 220 กม. + ค่าขึ้น-ลง			
ค่าการรองพื้น		=	100.00	บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 220 กม.		=	0.57	บาท/กก.
ค่าขึ้น-ลง		=	0.10	บาท/กก.
ดังนั้น	$B = 100 + 0.57 + 0.1$	=	<u>100.67</u>	บาท/กก.
D =	ค่าวัสดุทำให้แข็ง Hardener	=	<u>400.00</u>	บาท/กก.
O =	ค่าดำเนินการ (คิดให้ 600 ตร.ม. / วัน)			
ค่าเช่ารถ		=	920.00	บาท/วัน
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	30 ลิตร/วัน @ 33.50 บาท/ลิตร	=	1005.00	บาท/วัน
ช่างควบคุมพร้อมขับรถ	2 คน/วัน @ 500 บาท/วัน	=	1000.00	บาท/วัน
คนงานทั่วไป รวมบริหารจราจร	6 คน/วัน @ 300 บาท/วัน	=	1800.00	บาท/วัน
รวมค่าดำเนินการ		=	4725.00	บาท/วัน
ดังนั้น	$O = 4725 / 600$	=	<u>7.88</u>	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น	ต้นทุน = $5 \times 160.71 + 0.40 \times 40.67 + 0.20 \times 100.67 + 0.25 \times 400 + 7.88$	=	<u>947.83</u>	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 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 33.50 บาท/ลิตร

7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้าง ซูดทางเบี่ยงหรือสะพานเบี่ยง สำหรับ 1 ช่องจราจร

ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน	=	21.732	ตร.ม. @	2,623.59	=	57,015.86	บาท
16 ชุด							
เสาป้ายเหล็กขนาด 3" x 3" x 2 mm.	=	61.00	ม. @	105.45	=	6,432.45	บาท
แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	=	8	ชุด @	3,755.59	=	30,044.72	บาท
แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	=	44	ชุด @	709.88	=	31,234.72	บาท
Concrete Barrier	=	-	ม. @	-	=	-	บาท
สัญญาณธง	=	4	ชุด @	76.00	=	304.00	บาท
ไฟกระพริบ	=	8	ดวง @	1,538.00	=	12,304.00	บาท
สีดีเส้น Cold Paint	=	-	ตร.ม. @	-	=	-	บาท
ทาสีเสาป้ายเหล็ก	=	18.59	ตร.ม. @	83.29	=	1,548.36	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	138,884.11	บาท
กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี		=	36	เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง	=	210	วัน		=	7.0	เดือน
ค่างานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ฯ.	=	138884.11 x 7 / 36			=	27,005.24	บาท



ราคาน้ำมัน

ภูมิภาค

กม. ประเภท

การเชื่อมโยง

ค้นหาราคาน้ำมัน

ประจวบคีรีขันธ์

เมืองประจวบคีรีขันธ์

พฤศจิกายน

2567

ค้นหา

ราคาน้ำมันขายปลีกภูมิภาค ประจำปี พ.ศ. 2567
(หน่วย: ลิตร/ลิตร)

* ราคานี้รวมภาษีบำรุงท้องที่ (ถ้ามี)

วันที่ - เวลา	ดีเซล Diesel	Gasohol E85	Gasohol E20	Gasohol 91	Gasohol 95	เบนซิน	ซูเปอร์ฟาวเออร์ Diesel	ซูเปอร์ฟาวเออร์ Gasohol
26-11-2567 05:00	33.19	34.24	34.49	36.23	36.60	44.89	45.19	45.19
20-11-2567 05:00	33.19	33.84	34.09	35.83	36.20	44.49	45.19	44.79
14-11-2567 05:00	33.19	33.54	33.79	35.53	35.90	44.19	45.19	44.49
07-11-2567 05:00	33.19	33.84	34.09	35.83	36.20	44.49	45.19	44.79
05-11-2567 05:00	33.19	33.44	33.69	35.43	35.80	44.09	45.19	44.39

ก่อนหน้า 1 ถัดไป

แสดงผังเว็บไซต์

ติดตามเราที่

นโยบายความเป็นส่วนตัว นโยบายการใช้คุกกี้ CAREER

บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)
655/2 ถนนพหลโยธินซอยพหลโยธิน 12 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
© 2024 OR เบอร์โทร : 02 106 6959

