

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัยบนทางหลวง กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน  
หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 60,000,000.00 บาท
3. ลักษณะงาน จ้างเหมากิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน  
ทางหลวงหมายเลข 4 ตอนควนคูม 0602 ตอน ว่างยาว - หนองหมู ตอน 1  
ระหว่าง กม.243+600 - กม.244+400 ในพื้นที่ ต. เขาน้อย,หนองตาแต้ม อ.ปราณบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์  
ปริมาณงาน 1 แห่ง
4. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 29 มีนาคม 2567 เป็นเงิน 59,871,600.00 บาท
5. บัญชีประมาณการราคากลาง กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน
  - 5.1 แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง
  - 5.2 แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม
  - 5.3 รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย
6. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
  - 6.1 นายกิตติ ทรัพย์ประสม ประธานกรรมการ
  - 6.3 นายบุญฤกษ์ เกரியงวิทยากุล กรรมการ
  - 6.2 นายกิตติชัย ศรีโยธา กรรมการ
  - 6.4 นายกัมปนาท พรหมเทพ กรรมการ
  - 6.5 นางสาวจรรยา ไข่ทอง กรรมการและเลขานุการ



แขวงทางหลวง - รหัส : ประจวบคีรีขันธ์ 333  
 โครงการ - รหัส : กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน 33700  
 สายทาง - หมายเลข : วังยาว - หนองหนู ตอน 1 4

สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.243+600 - กม.244+400 0.900

เรียน ผล.ทล. 15 ผ่าน ผบ.ทล.15 >

เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติราคากลางตามแผนงานประจำปี 2567 กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน

งบประมาณ 60,000,000.00 บาท

ราคากลาง 59,871,600.00 บาท

( ห้าสิบล้านแปดแสนเจ็ดหมื่นหนึ่งพันหกร้อยบาทถ้วน )

คณะกรรมการกำหนดราคากลางฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ (นายกิตติ ทรัพย์ประสม) รส.ทล.15.2  
 ลงชื่อ..... กรรมการ (นายกัมปนาท พรหมเทพ) วบ.รักษาการในตำแหน่ง วว.ทล.15  
 ลงชื่อ..... กรรมการ (นายกัมปนาท พรหมเทพ) วบ.ทล.15  
 ลงชื่อ..... กรรมการ (นายบุญยฤกษ์ เกียรติวิทยากุล) วผ.ทล.15  
 ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ (นางสาวจรรยา ไข่ทอง) วิศวกรโยธาชำนาญการ

อนุมัติกำหนดราคากลางเป็นเงิน 59,871,600.00 บาท

( ห้าสิบล้านแปดแสนเจ็ดหมื่นหนึ่งพันหกร้อยบาทถ้วน )


ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

*Handwritten signature*

( นายนพพร พิสุทธิมาน )

ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 15


ลงวันที่ ๒๙ มี.ค. ๒๕๖๗

	แขวงทางหลวง - รหัส : ประจวบคีรีขันธ์	333
	โครงการ - รหัส : กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน	33700
	สายทาง - หมายเลข : วังยาว - หนองหนู ตอน 1	4
	สำนักงานทางหลวงที่ 15      กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.243+600 - กม.244+400	0.900

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	ราคาประเมิน เป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	ประเภทงานสะพานและท่อเหลี่ยม	6,546,552.00	
2	ประเภทงานทาง	53,325,048.00	
	ราคาประเมินเมื่อวันที่ 29 มี.ค. 2567	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	59,871,600.00
	เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =	ห้าสิบล้านเก้าพันแปดแสนเจ็ดหมื่นหนึ่งพันหกร้อยบาทถ้วน	

	แขวงทางหลวง - รหัส :	ประจวบคีรีขันธ์	333
	โครงการ - รหัส :	กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน	33700
	สายทาง - หมายเลข :	วังยาว - นองหนู ตอน 1	4
	สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม.243+600 - กม.244+400

## แบบสรุปราคากลางงานสะพานและท่อเหลี่ยม


พื้นที่ฝน ปกติ

ราคามันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
	งานสะพานและท่อเหลี่ยม							
5.1(1.1.1)	NEW CONCRETE BRIDGE AT STA. 243+980 LT. SIZE (2 x 10.00) = 20.00 M. ROADWAY WIDTH 11.00 M. RAILING WIDTH 0.50 M.	M.	20.00	62,222.40	1,244,448.00	73,540.65	73,540.00	1,470,800.00
5.1(1.1.2)	NEW CONCRETE BRIDGE AT STA. 243+980 RT. SIZE (2 x 10.00) = 20.00 M. ROADWAY WIDTH 11.00 M. RAILING WIDTH 0.50 M.	M.	20.00	62,222.40	1,244,448.00	73,540.65	73,540.00	1,470,800.00
5.1(1.2)	ABUTMENT 12.00 M. SPAN (MAX) 4.00 M. < HEIGHT < 5.50 M. (PILE FOOTING)	M.	52.00	42,406.96	2,205,161.92	50,120.79	50,120.00	2,606,240.00
5.1(8.4)	P.C. PILE, 0.40 M. x 0.40 M.	M.	792.00	1,067.39	845,372.88	1,261.55	1,261.00	998,712.00
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 29 มี.ค. 2567						5,539,430.80	1.1819	6,546,552.00
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น								6,546,552.00
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น = หกล้านห้าแสนสี่หมื่นหกพันห้าร้อยห้าสิบสองบาทถ้วน								

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

ใช้ตาราง Factor F	สะพานฯ	ตารางที่	12	คำนวณต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%	45	1.1863	ประจวบคีรีขันธ์	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	49.58011533	1.1819	ใช้ Factor F	1.1819
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls'\F_สะพานฯ_VA17_2566_IR.7			50	1.1815	ปกติ	-


	แขวงทางหลวง - รหัส : ประจวบคีรีขันธ์	333
	โครงการ - รหัส : กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน	33700
	สายทาง - หมายเลข : วังยาว - นนงหนู ตอน 1	4
	กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.243+600 - กม.244+400	0.900
สำนักงานทางหลวงที่ 15		

## แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
	<b>งานทาง</b>							
1.1	REMOVAL OF EXISTING ASPHALT	SQ.M.	5,840.00	47.12	275,180.80	56.86	56.75	331,420.00
	CONCRETE SURFACE 15 CM.THICK							
1.5	REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M.	M.	36.00	44.74	1,610.64	53.99	53.75	1,935.00
1.7	REMOVAL OF EXISTING SIDE DITCH LINING TYPE I	SQ.M.	840.00	18.82	15,808.80	22.71	22.50	18,900.00
1.9	COLD MILLING 5 CM. DEEP	SQ.M.	11,765.00	13.95	164,121.75	16.83	16.75	197,063.75
2.1	CLEARING AND GRUBBING (บงา)	SQ.M.	24,100.00	1.73	41,693.00	2.08	2.00	48,200.00
2.2(1)	EARTH EXCAVATION	CU.M.	8,020.00	49.27	395,145.40	59.45	59.25	475,185.00
2.2(4)	UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	CU.M.	400.00	54.20	21,680.00	65.40	65.25	26,100.00
2.3(1)	EARTH EMBANKMENT	CU.M.	30,322.00	163.43	4,955,524.46	197.22	197.00	5,973,434.00
2.3(6.1)	POROUS BACKFILL	CU.M.	295.00	1,343.14	396,226.30	1,620.90	1,620.00	477,900.00
2.4(2)	SELECTED MATERIAL A	CU.M.	3,400.00	500.08	1,700,272.00	603.49	603.25	2,051,050.00
3.1(1)	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	3,280.00	539.07	1,768,149.60	650.54	650.50	2,133,640.00
3.2(1)	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M.	845.00	539.07	455,514.15	650.54	650.50	549,672.50
3.2(3)	CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE	CU.M.	3,120.00	752.04	2,346,364.80	907.56	907.50	2,831,400.00
3.4(1)	SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT	CU.M.	165.00	836.87	138,083.55	1,009.93	1,009.00	166,485.00
4.1(1)	PRIME COAT	SQ.M.	19,450.00	27.45	533,902.50	33.12	33.00	641,850.00
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	30,340.00	13.76	417,478.40	16.60	16.50	500,610.00
4.4(2)	ASPHALT BASE COURSE 10 CM. THICK (AC 40-50)	SQ.M.	15,400.00	454.12	6,993,448.00	548.03	548.00	8,439,200.00
4.4(3)	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE	SQ.M.	4,050.00	232.58	941,949.00	280.67	280.50	1,138,025.00
	5 CM. THICK (AC 40-50)							
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE	SQ.M.	30,340.00	232.32	7,048,588.80	280.36	280.25	8,502,785.00
	5 CM. THICK (AC 40-50)							
4.9(2.1)	JOINT REINFORCED CONCRETE PAVEMENT (JRCP)	SQ.M.	1,655.00	884.55	1,463,930.25	1,067.47	1,067.25	1,766,298.75
	25 CM. THICK							
4.9(2.3)	CONTRACTION JOINT (JRCP)	M.	145.00	367.44	53,278.80	443.42	443.25	64,271.25
4.9(2.4)	LONGITUDINAL JOINT (JRCP)	M.	235.00	124.52	29,262.20	150.27	150.25	35,308.75
4.9(2.5)	DUMMY JOINT (JRCP)	M.	215.00	55.73	11,981.95	67.25	67.25	14,458.75
5.1(4)	BRIDGE APPROACH SLAB	SQ.M.	440.00	2,266.85	997,414.00	2,735.63	2,735.00	1,203,400.00
5.3(5.1)	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2	M.	110.00	3,334.27	366,769.70	4,023.79	4,023.00	442,530.00
5.3(5.2)	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 3	M.	160.00	2,913.65	466,184.00	3,516.19	3,516.00	562,560.00
6.1(1)	CONCRETE SLOPE PROTECTION	SQ.M.	1,550.00	688.66	1,067,423.00	831.07	831.00	1,288,050.00
6.3(1.4)	R.C. MANHOLE TYPE D FOR R.C. PIPE CULVERTS	EACH	12.00	25,112.43	301,349.16	30,305.68	30,305.00	363,660.00
	DIA. 1.00 M. WITH R.C. COVER & WITH STEEL GRATING							
6.3(12.2)	SIDE DITCH LINING TYPE II	SQ.M.	3,805.00	388.21	1,477,139.05	468.49	468.25	1,781,691.25
6.3(14.2)	RETAINING WALL TYPE 1B	M.	40.00	1,190.49	47,619.60	1,436.68	1,436.00	57,440.00


	แนวทางหลวง - รหัส : ประจวบคีรีขันธ์	333
	โครงการ - รหัส : กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน	33700
	สายทาง - หมายเลข : วังยาว - นนงหนู ตอน 1	4
	กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.243+600 - กม.244+400	0.900
สำนักงานทางหลวงที่ 15		

## แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
						Factor F = 1.2068		
6.3(14.4.1)	RETAINING WALL TYPE 2B (H ≥ 1.00 M.)	M.	200.00	4,028.68	805,736.00	4,861.81	4,861.00	972,200.00
6.3(14.4.2)	RETAINING WALL TYPE 2B (H ≥ 1.50 M.)	M.	124.00	5,464.87	677,643.88	6,595.00	6,595.00	817,780.00
6.3(14.4.3)	RETAINING WALL TYPE 2B (H = 2.00 M.)	M.	140.00	7,368.58	1,031,601.20	8,892.40	8,892.00	1,244,880.00
6.4(1)	CONCRETE CURB AND GUTTER	M.	240.00	686.53	164,767.20	828.50	828.50	198,840.00
6.4(5.1)	CONCRETE BARRIER TYPE I	M.	1,465.00	2,714.65	3,976,962.25	3,276.03	3,276.00	4,799,340.00
6.4(6.2.1)	APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE B	EACH	4.00	39,229.14	156,916.56	47,341.72	47,341.00	189,364.00
6.4(6.2.2)	END CONCRETE BARRIER TYPE B	EACH	4.00	14,032.17	56,128.68	16,934.02	16,934.00	67,736.00
6.5(4)	CONCRETE SLAB 5 CM. THICK RED COLOUR (ตัดลายขนาด 40 x 40 CM.) WITH 5 CM. SAND BEDDING	SQ.M.	330.00	213.96	70,606.80	258.20	258.00	85,140.00
6.8 (4)	RELOCATION OF EXISTING SINGLE W-BEAM GUARDRAIL CLASS I TYPE I	M.	690.00	252.30	174,087.00	304.47	304.25	209,932.50
6.10(4.1)	REFLECTING TARGET FOR CURB แบบสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาด 0.15 M. x 0.10 M. ชนิดหน้าเดียว	EACH	290.00	88.00	25,520.00	106.19	106.00	30,740.00
6.11(1.1)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง) ระดับการสะท้อนแบบที่ 7, 8 หรือแบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	14.080	4,263.35	60,027.97	5,145.01	5,145.00	72,441.60
6.11(1.2)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ ระดับการสะท้อนแบบที่ 7, 8 หรือแบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	7.750	5,511.35	42,712.96	6,651.09	6,651.00	51,545.25
6.11(2.1)	R.C. SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M.	M.	140.00	419.93	58,790.20	506.77	490.00	68,600.00
6.12(2)	9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS, CUT - OFF	EACH	14.00	40,495.12	566,931.68	48,869.51	48,869.00	684,166.00
6.12(7)	2 - 36 WATTS FLUORESCENT LAMPS, CEILING MOUNTED TYPE	EACH	14.00	2,311.77	32,364.78	2,789.84	2,789.00	39,046.00
6.12(8.1)	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS (9.00 M. SINGLE BRACKET)	EACH	36.00	12,802.56	460,892.16	15,450.12	15,450.00	556,200.00
6.12(8.2)	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS (25 M. HIGH MAST)	EACH	2.00	111,116.65	222,233.30	134,095.57	134,095.00	268,190.00
6.12(10)	ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	EACH	1.00	-	-	206,300.00	206,300.00	206,300.00
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	1,860.00	278.87	518,698.20	336.54	336.50	625,890.00
6.15(3)	CURB MARKINGS	SQ.M.	190.00	92.50	17,575.00	111.62	111.50	21,185.00

	แขวงทางหลวง - รหัส :	ประจวบคีรีขันธ์	333
	โครงการ - รหัส :	กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน	33700
	สายทาง - หมายเลข :	วิญยาว - นนงหนู ตอน 1	4
	สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม.243+600 - กม.244+400

## แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2068		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้าง	L.S.	1.00	27,395.05	27,395.05	33,060.34	33,007.65	33,007.65
	จุดทางเมืองหรือสะพานเบียง สำหรับ 1 ช่องจราจร							
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 29 มี.ค. 2567					44,040,684.53	1.2068		53,325,048.00
					รวมเป็นเงินทั้งสิ้น			53,325,048.00
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =				ห้าสิบล้านสามแสนสองหมื่นห้าพันสี่สิบบแปดบาทถ้วน				

หมายเหตุ วงเงินค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า กรมทางหลวงจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตามจำนวนที่ต้องจ่ายจริงให้กับการไฟฟ้า แต่ไม่เกินจำนวนเงินที่กำหนดไว้ หากการไฟฟ้า แจ้งค่าธรรมเนียมไฟฟ้า มาในภายหลังเป็นจำนวนที่สูงกว่าที่ระบุในสัญญา ให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง ที่จะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินเอง

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินประมาณ 100%

ใช้ตาราง Factor F	ทาง	ตารางที่	12	ค่างานต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%	40	1.2119	ประจวบคีรีขันธ์	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	49.58011533	1.2068	ใช้ Factor F	1.2068
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls'IF_ทาง_VAT7_2566_IR.7			50	1.2066	ปกติ	-



แขวงทางหลวง - รหัส :	ประจวบคีรีขันธ์	333
โครงการ - รหัส :	กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน	33700
สายทาง - หมายเลข :	วังยาว - หนองหนู ตอน 1	4
สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.243+600 - กม.244+400	0.900

ประเมินราคาเมื่อ	29 มี.ค. 2567	ราคาน้ำมัน (บ./ล.)	30.00-30.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ./ล.)	30.50	พื้นที่ฝน	ประจวบคีรีขันธ์
ADT (คัน/วัน)	39,953 ✓	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.)	0.225	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

## แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่งขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
1	AC40/50	บาท / ตัน	24,800.00	204	318.01	35	ลากพ่วง	กทม.
2	CSS-1	บาท / ตัน	22,666.67	204	318.01	-	ลากพ่วง	กทม.
3	EAP	บาท / ตัน	24,000.00	227	353.89	-	ลากพ่วง	บ. ซีโก้แอสฟัลท์ จก. สุพรรณฯ
4	CRS-2	บาท / ตัน	22,000.00	227	353.89	-	ลากพ่วง	บ. ซีโก้แอสฟัลท์ จก. สุพรรณฯ
5	หิน 1"	บาท / ม. <sup>3</sup>	375	8	24.01	-	10 ล้อ	บ. โรงไม้สยามปราณ จก.
6	หินใหญ่	บาท / ม. <sup>3</sup>	330	8	29.69	-	10 ล้อ	บ. โรงไม้สยามปราณ จก.
7	หินผสม WC(หินปูน)	บาท / ม. <sup>3</sup>	294	8	29.69	-	10 ล้อ	บ. โรงไม้สยามปราณ จก.
8	หินผสม BC(หินปูน)	บาท / ม. <sup>3</sup>	294	8	29.69	-	10 ล้อ	บ. โรงไม้สยามปราณ จก.
9	หินผสม BB(หินปูน)	บาท / ม. <sup>3</sup>	300	8	29.69	-	10 ล้อ	บ. โรงไม้สยามปราณ จก.
10	หินคลุก	บาท / ม. <sup>3</sup>	255	8	29.69	-	10 ล้อ	บ. โรงไม้สยามปราณ จก.
11	หิน 3/8"	บาท / ม. <sup>3</sup>	270	8	29.69	-	10 ล้อ	บ. โรงไม้สยามปราณ จก.
12	ลูกรังรองพื้นทาง	บาท / ม. <sup>3</sup>	210	27	96.03	-	10 ล้อ	บ่อทับใต้
13	วัสดุคัดเลือก	บาท / ม. <sup>3</sup>	150	27	96.03	-	10 ล้อ	บ่อทับใต้
14	ดินถม	บาท / ม. <sup>3</sup>	30	5	21.66	-	10 ล้อ	ประจวบคีรีขันธ์(ตอนล่าง)
15	ทรายถม	บาท / ม. <sup>3</sup>	60	78	274.06	-	10 ล้อ	บ่อทรายไร่หลวง อ.ท่ายาง พบ.
16	RCP.Ø 0.60 ม. ชั้น 3	บาท / ม.	650	23	31.75	12.50	10 ล้อ	บ. กรีนไพนธ์ จก.
17	RCP.Ø 1.00 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	2,200	67	218.88	30.00	10 ล้อ	หจก. สรรวิคคอนสตรัคชั่น
18	RCP.Ø 1.00 ม. ชั้น 3	บาท / ม.	1,420	150	488.29	30.00	10 ล้อ	หจก. ชุมแสงคอนกรีต(1993)
19	วัสดุ AC.	บาท / ตัน	-	1	8.14	-	10 ล้อ	-
20	อุปกรณ์เครื่องผสม	บาท / ตัน	-	-	-	-	ลากพ่วง	-
21	ปูนซีเมนต์ประเภท 1	บาท / ตัน	2,579.44	67	-	-	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
22	ทรายหยาบ	บาท / ม. <sup>3</sup>	320	72	253.15	-	10 ล้อ	บ่อทรายแสงมรกต
23	หินผสมคอนกรีต	บาท / ม. <sup>3</sup>	375	8	29.69	-	ลากพ่วง	บ. โรงไม้สยามปราณ จก.
24	เหล็กเสริม (6 มม.) SR 24	บาท / ตัน	21,950.00	204	318.01	80	ลากพ่วง	กทม.
25	เหล็กเสริม (9 มม.) SR 24	บาท / ตัน	21,200.00	204	318.01	80	ลากพ่วง	กทม.
26	เหล็กเสริม (12 มม.) SR 24	บาท / ตัน	20,850.00	204	318.01	80	ลากพ่วง	กทม.
27	เหล็กเสริม (15 มม.) SR 24	บาท / ตัน	20,650.00	204	318.01	80	ลากพ่วง	กทม.
28	เหล็กเสริม (25 มม.) SR 24	บาท / ตัน	20,750.00	204	318.01	80	ลากพ่วง	กทม.
29	เหล็กเสริม (12 มม.) SD 40	บาท / ตัน	20,950.00	204	318.01	80	ลากพ่วง	กทม.
30	เหล็กเสริม (16 มม.) SD 40	บาท / ตัน	20,750.00	204	318.01	80	ลากพ่วง	กทม.
31	เหล็กเสริม (20 มม.) SD 40	บาท / ตัน	20,750.00	204	318.01	80	ลากพ่วง	กทม.





แขวงทางหลวง - รหัส :	ประจวบคีรีขันธ์	333
โครงการ - รหัส :	กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน	33700
สายทาง - หมายเลข :	วังยาว - หนองหนู ตอน 1	4
สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ทำ :	กม.243+600 - กม.244+400
		0.900

ประเมินราคาเมื่อ	29 มี.ค. 2567	ราคาน้ำมัน (บ./ล.)	30.00-30.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย ( บ./ล.)	30.50	พื้นที่ฝน	ประจวบคีรีขันธ์
ADT (คัน/วัน)	39,953	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.)	0.225	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

## แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
32	เหล็กเสริม (25 มม.) SD 40	บาท / ตัน	20,750.00	204	318.01	80	ลากพ่วง	กทท.
33	ลวดผูกเหล็ก	บาท / กก.	25.83	204	0.32	0.08	ลากพ่วง	กทท.
34	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500	191	478.02	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.
35	ผงลูกแก้ว	บาท / ตัน	40,000	191	478.02	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.
36	กาวรองพื้น (Primer)	บาท / ตัน	100,000	191	478.02	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.
37	ไม้กระบอก	บาท / ฟ. <sup>3</sup>	648.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
38	ไม้ยาง 1 1/2" x 3"	บาท / ฟ. <sup>3</sup>	477.57	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
39	ไม้ยาง 1" x 8"	บาท / ฟ. <sup>3</sup>	615.89	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
40	ไม้ยาง 4" x 4"	บาท / ฟ. <sup>3</sup>	841.12	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
41	ไม้เนื้อแข็ง	บาท / ฟ. <sup>3</sup>	1,276.26	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
42	ไม้อัดยาง 4 มม.	บาท / ม. <sup>2</sup>	81.13	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
43	เข็ม □ 0.22x0.22x10 ม.	บาท / ตัน	2,846.00	-	-	92.93	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
44	เข็ม □ 0.40x0.40x21 ม.	บาท / ตัน	18,014.00	-	-	645.12	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
45	เข็ม □ 0.40x0.40x11 ม.	บาท / ตัน	9,436.00	-	-	337.92	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
46	เข็ม □ 0.15x0.15x1.5 ม.	บาท / ตัน	190.23	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
47	ลวดอัดแรง Ø 3/8" - 7	บาท / ตัน	64,000.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
48	ตะปู	บาท / กก.	48.20	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
49	อิฐมอญ	บาท / ก้อน	1.40	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
50	ปูนซีเมนต์ผสม	บาท / ตัน	2,358.00	55	86.16	50	ลากพ่วง	บ. ชลประทานฯ จก. อ. ชะอำ
51	ทรายละเอียด	บาท / ม. <sup>3</sup>	400.00	69	242.71	-	10 ล้อ	บ่อทรายจตุรงค์อ.เมือง ปช.
52	L 50 x 50 x 4 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	493.75	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
53	L 50 x 50 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	719.16	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
54	L 65 x 65 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	915.89	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
55	L 75 x 75 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,102.90	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
56	L 100 x 100 x 5 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,018.23	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
57	L 100 x 100 x 10 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	2,031.90	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
58	สีกันสนิม (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	339.99	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
59	สีน้ำมัน (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	500.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
60	ท่อ PVC. Ø 1"	บาท / ท่อน(4 ม.)	100.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
61	ท่อ PVC. Ø 2"	บาท / ท่อน(4 ม.)	273.37	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
62	ท่อ PVC. Ø 3"	บาท / ท่อน(4 ม.)	641.12	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์



แขวงทางหลวง - รหัส :	ประจวบคีรีขันธ์	333
โครงการ - รหัส :	กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน	33700
สายทาง - หมายเลข :	วิ่งยาว - หนองหนู ตอน 1	4
สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.243+600 - กม.244+400	0.900

ประเมินราคาเมื่อ	29 มี.ค. 2567	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	30.00-30.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	30.50	พื้นที่ผืน	ประจวบคีรีขันธ์
ADT (คัน/วัน)	39,953	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.)	0.225	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

## แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่งขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
63	ท่อ PVC. Ø 4"	บาท / ท่อน(4 ม.)	1,032.38	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
64	ข้อต่อ 90 องศา Ø 2"	บาท / อัน	30.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
65	ข้อต่อ 90 องศา Ø 3"	บาท / อัน	82.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
66	สามทาง 90 องศา Ø 3"	บาท / อัน	156.08	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
67	PVC. CAP Ø 1"	บาท / อัน	7.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
68	PVC. CAP Ø 3"	บาท / อัน	50.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
69	ท่อ GRC. Ø 2"	บาท / ท่อน(3 ม.)	916.29	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
70	ท่อ GRC. Ø 2 1/2"	บาท / ท่อน(3 ม.)	1,521.29	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
71	สีรองพื้นไม้ (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	496.37	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
72	สีน้ำรองพื้น (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	450.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
73	สีน้ำภายนอก (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	420.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
74	ทินเนอร์	บาท / กระป๋อง	150.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
75	สายไฟฟ้า NYY 4 x 10 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	203.15	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
76	สายไฟฟ้า NYY 4 x 1.5 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	49.80	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
77	สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	160.06	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
78	สายไฟฟ้า NYY 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	45.23	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
79	สายไฟฟ้า VCT 4 x 6 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	159.65	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
80	สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	8.72	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
81	สายไฟฟ้า THW 1 x 16 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	57.38	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
82	สายไฟฟ้า IEC10 4 x 10 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	195.15	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
83	สายไฟฟ้า IEC10 4 x 1.5 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	47.48	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
84	สายไฟฟ้า IEC10 3 x 10 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	153.75	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
85	สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	43.20	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
86	เหล็กแผ่นหนา 3 มม.	บาท / แผ่น	1,820.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
87	เหล็กแผ่นหนา 4 มม.	บาท / แผ่น	2,426.32	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
88	Joint Primer	บาท / ลิตร	160.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
89	Joint Sealer	บาท / กก.	64.67	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
90	เหล็ก □ 3" x 3" x 2 mm.	บาท / ท่อน	738.32	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
91	ท่อเหล็กชุบสังกะสี Ø 1.5"	บาท / ท่อน	828.24	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

Class of Concrete	Lean 1:3:6	Mortar 1:3	Mortar 1:3
กำลังอัดคอนกรีต		ปูนประเภท 1	ปูนผสม
ส่วนผสมคอนกรีต	220:393:843	500:749	500:749
ซีเมนต์ 1.05 x 2,579.44	595.85	1,354.21	1,309.43
ทราย 1.20 x 573.15	270.30	515.15	515.15
หิน 1.15 x 404.69	392.33	-	-
ค่าวัสดุรวม	1,258.48	1,869.36	1,824.58
ค่าแรง	426.00	147.00	147.00
รวมต้นทุน	1,684.48	2,016.36	1,971.58

## 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	2,500.00	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	2,827.00	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

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

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ					ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร
<b>ไม้แบบสำหรับงานทั่วไป = ไม้แบบ (1) พื้นที่ 1 ตร.ม.</b>					
ไม้กระบาก	= 1	ลบ.ฟ. @	648.00	=	648.00 บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	= 0.30	ลบ.ฟ. @	477.57	=	143.27 บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันไม้แบบ (ขนาด $\varnothing$ 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.
				<b>รวม</b>	<b>= 822.82 บาท/ตร.ม.</b>
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง คิด 25 %				=	205.71 บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)				=	139.00 บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	= 0.10	ลิตร @	30.50	=	3.05 บาท/ตร.ม.
ดังนั้น				<b>ต้นทุน</b>	<b>= 347.76 บาท/ตร.ม.</b>

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

รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)					
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิด 20 % ของ ไม้แบบ (1)				=	164.56 บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)				=	139.00 บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	= 0.10	ลิตร @	30.50	=	3.05 บาท/ตร.ม.
ดังนั้น				<b>ต้นทุน</b>	<b>= 306.61 บาท/ตร.ม.</b>

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

ไม้กระบาก	= 1	ลบ.ฟ. @	648.00	=	648.00 บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันขนาด 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.
				<b>รวม</b>	<b>= 884.45 บาท/ตร.ม.</b>
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิด 33 %				=	291.87 บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตเปลือย)				=	162.00 บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	= 0.10	ลิตร @	30.50	=	3.05 บาท/ตร.ม.
ดังนั้น				<b>ต้นทุน</b>	<b>= 456.92 บาท/ตร.ม.</b>

**เหล็กเสริม ( 6 มม.) SR 24**

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 204 กม. + ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง					
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง				=	21,950.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 204 กม.				=	318.01 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง				=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง				=	4,400.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 21,950.00 + 318.01 + 80.00 + 4,400.00				=	26,748.01 บาท/ตัน

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## เหล็กเสริม 9 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 204 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	21,200.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 204 กม.	=	318.01 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>4,400.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 21,200.00 + 318.01 + 80.00 + 4,400.00	=	<u>25,998.01</u> บาท/ตัน

## เหล็กเสริม 12 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 204 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,850.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 204 กม.	=	318.01 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,600.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,850.00 + 318.01 + 80.00 + 3,600.00	=	<u>24,848.01</u> บาท/ตัน

## เหล็กเสริม 15 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 204 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,650.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 204 กม.	=	318.01 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,600.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,650.00 + 318.01 + 80.00 + 3,600.00	=	<u>24,648.01</u> บาท/ตัน

## เหล็กเสริม 25 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 204 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,750.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 204 กม.	=	318.01 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,100.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,750.00 + 318.01 + 80.00 + 3,100.00	=	<u>24,248.01</u> บาท/ตัน

## เหล็กเสริม 12 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 204 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,950.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 204 กม.	=	318.01 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,600.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,950.00 + 318.01 + 80.00 + 3,600.00	=	<u>24,948.01</u> บาท/ตัน

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## เหล็กเสริม 16 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 204 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,750.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 204 กม.	=	318.01 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,600.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,750.00 + 318.01 + 80.00 + 3,600.00	=	<u>24,748.01</u> บาท/ตัน

## เหล็กเสริม 20 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 204 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,750.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 204 กม.	=	318.01 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,100.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,750.00 + 318.01 + 80.00 + 3,100.00	=	<u>24,248.01</u> บาท/ตัน

## เหล็กเสริม 25 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 204 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,750.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 204 กม.	=	318.01 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,100.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,750.00 + 318.01 + 80.00 + 3,100.00	=	<u>24,248.01</u> บาท/ตัน

## ลวดผูกเหล็ก

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 204 กม.+ ค่าขึ้น-ลง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	25.83 บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 204 กม.	=	0.32 บาท/กก.
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.08 บาท/กก.
ดังนั้น ต้นทุน = 25.83 + 0.32 + 0.08	=	<u>26.23</u> บาท/กก.

## ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 72 กม.) + 0.75xค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.40
ค่าทรายที่แหล่ง	=	320.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 72 กม.	=	253.15 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	45.94 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.4 x ( 320 + 253.15 ) + 0.75x 45.94	=	<u>836.87</u> บาท/ลบ.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## ทรายหยาบอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยแรงคน)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x ( ค่าทรายที่แห้ง + ค่าขนส่ง 72 กม. ) + 0.70 x ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.25
ค่าทรายที่แห้ง	=	320.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 72 กม.	=	253.15 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	45.94 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.25 x ( 320 + 253.15 ) + 0.70 x 45.94	=	<u>748.60</u> บาท/ลบ.ม.

## แบบเหล็ก

คิดจากแบบเหล็กขนาด 1.00 x 1.00 ม.

## ค่าวัสดุ

แผ่นเหล็กหนา 4 มม. = 1.00 ตร.ม. @ 844.00	=	844.00 บาท/ตร.ม.
แผ่นเหล็กหนา 5 มม. = 0.48 ตร.ม. @ 1,056.00	=	506.88 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.
	รวม	<u>3200.88</u> บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 20 ครั้ง 5%	=	<u>160.00</u> บาท/ตร.ม.
ค่าแรง		
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.

## รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## 1.1 REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 15 CM.THICK

คิดจากพื้นที่ทำงานขนาด 4.00 x 50.00 = 200.00 ตร.ม.

เพิ่มค่าดำเนินการในที่แคบและประณีตในการแต่งขอบอีก 0% ดังนั้น Factor ค่าดำเนินการในที่แคบ, F 1.00

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

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

ค่างานขุดหรือผิว AC. หนา 5 ซม. = 11.36 บาท/ตร.ม.

ค่างานดินและตัก = 40.36 บาท/ลบ.ม.หลวม

ค่าขนส่ง 2 กม. = 13.96 บาท/ลบ.ม.หลวม

ส่วนขยาย = 1.60

ดังนั้น  $A = 20 \times 11.36 + (40.36 + 13.96) \times 1.6 = 314.11$  บาท/ลบ.ม.ดังนั้น ต้นทุน =  $0.15 \times 314.11 = 47.12$  บาท/ตร.ม.

## 1.5 REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M.

คิดจากท่อกลม คสล. 1 -  $\varnothing$  0.60 M.x 1 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย 1.25 ม.

ต้นทุน = (vL) ค่างานขุดดินและรื้อท่อออก + ค่าขนส่ง 2 กม.

D = 0.60 ม. T = 0.075 ม. Do = 0.750 ม.

v = ปริมาตรงานขุดต่อ 1 เมตร = 1.25 ลบ.ม./ม.

L = ความยาวท่อที่ขุดหรือออก = 1.00 ม.

ค่างานขุดดินและรื้อท่อออก = 21.47 บาท/ลบ.ม.ปกติ

ค่าขนส่ง 2 กม. ขนได้ 24 ม. ต่อเที่ยว = 5.40 บาท/ม.

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

ดังนั้น ต้นทุน =  $(1.25 \times 21.47) + 5.4 + 12.5 = 44.74$  บาท/ม.

## 1.7 REMOVAL OF EXISTING SIDE DITCH LINING TYPE I

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

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

V = ปริมาตรคอนกรีตที่ต้องทุบทิ้ง = 0.100 ลบ.ม.

ค่างานทุบหรือคอนกรีต = 300.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานดินและตัก = 40.36 บาท/ลบ.ม.หลวม

ค่าขนส่ง 2 กม. = 13.96 บาท/ลบ.ม.หลวม

ส่วนขยาย = 1.70

ดังนั้น ต้นทุน =  $0.1 \times [300 + (40.36 + 13.96) \times 1.7] = 39.23$  บาท/ม.

หรือ = 18.82 บาท/ตร.ม.



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## 1.9 COLD MILLING 5 CM. DEEP

$$\text{ต้นทุน} = M_t + 1.40 (aT_1 + bT_2) (t/100)$$

$M_t$  = ค่างาน Milling สำหรับขุดลึก t ซม.

t = ความหนาผิว AC. ที่ทำการ Milling ขุดลึกเฉลี่ย

= 5 ซม.

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

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

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

$M_5$  = ค่างาน Milling ขุดลึก 5 ซม.

= 12.61 บาท/ตร.ม.

$M_{10}$  = ค่างาน Milling ขุดลึก 10 ซม.

= 14.71 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น  $M_t = 12.61 + ((5 - 5) / 5) \times (14.71 - 12.61)$

= 12.61 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น ต้นทุน

= 12.61 บาท/ตร.ม.

T = ค่าขนส่งวัสดุ จากกึ่งกลางหน้างานไปยังจุดกองเก็บที่กำหนด ระยะ 4 กม.

= 19.10 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน =  $12.61 + 1.40 \times 19.1 \times (5/100)$

= 13.95 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ: กำหนดจุดกองเก็บที่ หมวดทางหลวงปรางมูรี หล.4 กม.240+283Rt. - กม.

ดังนั้น ระยะขนส่งจากกึ่งกลางหน้างาน - ที่กองเก็บ

= 4.000 กม.

ระยะทางขนส่งวัสดุ Milling คิดให้

= 4.000 กม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## 2.1 CLEARING AND GRUBBING

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ ขนาด เบา

ต้นทุน = ค่างานถางป่าชูดตอ

= 1.73 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ

งานถางป่าชูดตอขนาดเล็ก มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น

งานถางป่าชูดตอขนาดกลาง มีเฉพาะการถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

งานถางป่าชูดตอขนาดใหญ่ มีการตัดโค่นต้นไม้ ชูดตอ ถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

## 2.2(1) EARTH EXCAVATION

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

ค่างานชูดตัด

= 21.47 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย

= 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานตัก

= 8.28 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม.

= 13.96 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 21.47 + 1.25 x ( 8.28 + 13.96 )

= 49.27 บาท/ลบ.ม.

## 2.2(4) UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION

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

ค่างานชูดตัด

= 21.47 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย

= 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานตัก

= 8.28 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม.

= 13.96 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 1.10 x [ 21.47 + 1.25 x ( 8.28 + 13.96 ) ]

= 54.20 บาท/ลบ.ม.

## 2.3(1) EARTH EMBANKMENT

ดินปนทราย แนวเก่า

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

ส่วนยุบตัว

= 1.60

ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม, ทรายถม)

= 30.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานชูด-ขน

= 21.77 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 5 กม.

= 21.66 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ

= 45.94 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 1.6 x [ 30 + 21.77 + 21.66 ] + 45.94

= 163.43 บาท/ลบ.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## 2.3(6.1) POROUS BACKFILL

$$\text{ต้นทุน} = P + R + S$$

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

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

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

$$\text{ท่อ PVC } \varnothing 4" \text{ ยาว 1.50 ม} = 8 \text{ อัน} @ 387.14 = 3097.12 \text{ บาท}$$

$$\text{ค่าเจาะรูรอบท่อที่ระยะ 10 ซม. ปลายท่อ} = 8 \text{ อัน} @ 77.43 = 619.44 \text{ บาท}$$

$$\text{ดังนั้น } P = 3097.12 + 619.44 = 3716.56 \text{ บาท}$$

$$R = \text{ส่วนยุบตัว} \times (\text{ค่าหินที่แหล่ง} + \text{ค่าขนส่ง } 8 \text{ กม.}) + 0.50 \times \text{ค่างานบดทับ}$$

$$\text{ส่วนยุบตัว} = 1.50$$

$$\text{ค่าหินที่แหล่ง} = 375.00 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ค่าขนส่ง } 8 \text{ กม.} = 29.69 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ค่างานบดทับ} = 87.32 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น } = 1.5 \times [375 + 29.69] + 0.5 \times 87.32 = 650.70 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น } R = 650.7 \times 1.08 = 702.76 \text{ บาท}$$

$$S = \text{ส่วนยุบตัว} \times (\text{ค่าทรายที่แหล่ง} + \text{ค่าขนส่ง } 72 \text{ กม.}) + \text{ค่างานบดทับ}$$

$$\text{ส่วนยุบตัว} = 1.40$$

$$\text{ค่าทรายหยาบที่แหล่ง} = 320.00 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ค่าขนส่ง } 72 \text{ กม.} = 253.15 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ค่างานบดทับ} = 45.94 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น } = 1.4 \times [320 + 253.15] + 45.94 = 848.35 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น } S = 848.35 \times 6 = 5090.10 \text{ บาท}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = (3716.56 + 702.76 + 5090.1) / 7.08 = 1,343.14 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

## 2.4(2) SELECTED MATERIAL A

$$\text{ต้นทุน} = \text{ส่วนยุบตัว} \times (\text{ค่าวัสดุที่แหล่ง} + \text{ค่างานขุด-ขน} + \text{ค่าขนส่ง } 27 \text{ กม.}) + \text{ค่างานบดทับ}$$

$$\text{ส่วนยุบตัว} = 1.60$$

$$\text{ค่าวัสดุที่แหล่ง} = 150.00 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ค่างานขุด-ขน} = 32.07 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ค่าขนส่ง } 27 \text{ กม.} = 96.03 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ค่างานบดทับ} = 55.12 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 1.6 \times [150 + 32.07 + 96.03] + 55.12 = 500.08 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## 3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 27 กม.) + ค่างานบดทับ	
ส่วนยุบตัว	= 1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)	= 210.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	= 32.07 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 27 กม.	= 96.03 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	= 55.12 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times (210 + 32.07 + 96.03) + 55.12$	= 596.08 บาท/ลบ.ม.

## SOIL AGGREGATE SUBBASE (กรณีใช้หินคลุก)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุจากปากไม่ + ค่าขนส่ง 8 กม.) + (ค่างานผสม + ค่างานบดทับ)	
ส่วนยุบตัว	= 1.50
ค่าวัสดุจากปากไม่ (รวมค่าตัด)	= 255.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 8 กม.	= 29.69 บาท/ลบ.ม.
ค่างานผสม	= 24.71 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	= 87.32 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.5 \times (255 + 29.69) + (24.71 + 87.32)$	= 539.07 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน SOIL AGGREGATE SUBBASE =	= 539.07 บาท/ลบ.ม.

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

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุจากปากไม่ + ค่าขนส่ง 8 กม.) + (ค่างานผสม + ค่างานบดทับ)	
ส่วนยุบตัว	= 1.50
ค่าวัสดุจากปากไม่ (รวมค่าตัด)	= 255.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 8 กม.	= 29.69 บาท/ลบ.ม.
ค่างานผสม	= 24.71 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	= 87.32 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.5 \times (255 + 29.69) + (24.71 + 87.32)$	= 539.07 บาท/ลบ.ม.

## รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## 3.2(3) CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE

กรณี Mix in Plant

ปริมาณงานทั้งโครงการ = 7,000.00 ลบ.ม.

ดังนั้น คิดใช้ปริมาณงาน = 7,000.00 ลบ.ม.

ต้นทุน = A + SB + C + P + O

A = ส่วนยุบตัว x (ค่าหินคลุกจากปากไม้ + ค่าขนส่ง 8 กม.)

ส่วนยุบตัว = 1.50

ค่าหินคลุกจากปากไม้ (รวมค่าตัด) = 255.00 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 8 กม. = 29.69 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น A =  $1.5 \times (255 + 29.69)$  = 427.04 บาท/ลบ.ม.

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

B = ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1 + ค่าขนส่ง 67 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1 = 2,579.44 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง 67 กม. = 0.00 บาท/ตัน

ค่าขึ้น-ลง = 0.00 บาท/ตัน

ดังนั้น B =  $2579.44 + 0 + 0$  = 2,579.44 บาท/ตัน

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

ค่างานขนส่งวัสดุหินคลุก-ซีเมนต์ระยะ L/4 ( 1 กม.) = 11.40 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น C =  $1.5 \times 11.4$  = 17.10 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 + ค่างานบ่มวัสดุ

ค่างานผสมวัสดุ = 47.03 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ = 87.32 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบ่มวัสดุ = 46.36 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น O =  $47.03 + 87.32 + 46.36$  = 180.71 บาท/ลบ.ม.ดังนั้น ต้นทุน =  $427.04 + 0.041 \times 2579.44 + 17.1 + 21.43 + 180.71$  = 752.04 บาท/ลบ.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 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 (ค่าหินคลุกจากปากไม้ + ค่าขนส่ง 8 กม.)

ส่วนยุบตัว = 1.50

ค่าหินคลุกจากปากไม้ (รวมค่าตัด) = 255.00 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 8 กม. = 29.69 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น A =  $1.5 \times (255 + 29.69)$  = 427.04 บาท/ลบ.ม.

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

B = ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1 + ค่าขนส่ง 67 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1 = 2,579.44 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง 67 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 + ค่างานบ่มวัสดุ

ค่างานผสมวัสดุ = 179.43 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ = 87.32 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบ่มวัสดุ = 46.36 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น O =  $179.43 + 87.32 + 46.36$  = 313.11 บาท/ลบ.ม.ดังนั้น ต้นทุน =  $427.04 + 0.041 \times 2579.44 + 80 \times 0 + 313.11$  = 845.91 บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน (ใช้ราคาต้นทุน กรณี Mix in Plant)

= 752.04 บาท/ตร.ม.

## 3.4(1) SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT

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

ส่วนยุบตัว = 1.40

ค่าทรายที่แห้งรวมค่าขนส่ง = 320.00 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 72 กม. = 253.15 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ = 45.94 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน =  $1.4 \times (320 + 253.15) + 0.75 \times 45.94$  = 836.87 บาท/ลบ.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## 4.1(1) PRIME COAT (ใช้ยาง CSS-1)

ปูบนพื้นทาง หินคลุก

$$\text{ต้นทุน} = (1 / 1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CSS-1} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 204 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

ค่ายาง CSS-1

= 22,666.67 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง 204 กม.

= 318.01 บาท/ตัน

ค่าขึ้น-ลง

= 0.00 บาท/ตัน

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 22666.67 + 318.01 + 0$$

= 22,984.68 บาท/ตัน

B = ค่าดำเนินการ

= 7.28 บาท/ตร.ม.

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = (1/1000) \times 22984.68 + 7.28$$

= 30.26 บาท/ตร.ม.

## 4.1(1.2) PRIME COAT (ใช้ยาง EAP)

ปูบนพื้นทาง หินคลุกซีเมนต์

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

$$A = \text{ค่ายาง EAP} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 227 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

ค่ายาง EAP

= 24,000.00 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง 227 กม.

= 353.89 บาท/ตัน

ค่าขึ้น-ลง

= 0.00 บาท/ตัน

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 24000 + 353.89 + 0$$

= 24,353.89 บาท/ตัน

B = ค่าดำเนินการ

= 7.28 บาท/ตร.ม.

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = (0.8/1000) \times 24353.89 + 7.28$$

= 26.76 บาท/ตร.ม.

<b>สรุป</b>	ปริมาณ Prime Coat	บนพื้น หินคลุก	=	3,850.00	ตร.ม.
	ปริมาณ Prime Coat	บนพื้น หินคลุกซีเมนต์	=	15,600.00	ตร.ม.
	เฉลี่ย Prime Coat	= [(3850 x 30.26 + 15600 x 26.76)] / (3850 + 15600)	=	27.45	บาท/ตร.ม.

## 4.1(2) TACK COAT (ใช้ยาง CRS-2)

$$\text{ต้นทุน} = (0.3/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CRS-2} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 227 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

ค่ายาง CRS-2

= 22,000.00 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง 227 กม.

= 353.89 บาท/ตัน

ค่าขึ้น-ลง

= 0.00 บาท/ตัน

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 22000 + 353.89 + 0$$

= 22,353.89 บาท/ตัน

B = ค่าดำเนินการ

= 7.05 บาท/ตร.ม.

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = (0.3/1000) \times 22353.89 + 7.05$$

= 13.76 บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## 4.4(2) ASPHALT BASE COURSE 10 CM. THICK

คิดจาก 1. บูนผิว	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	= 1,720 ลบ.ม. = 4,127 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 204 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
ค่ายาง AC 40-50			= 24,800.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 204 กม.			= 318.01 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			= 35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 24800 + 318.01 + 35			= 25,153.01 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 8 กม.			
ค่าหินผสม AC			= 300.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 8 กม.			= 29.69 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 300 + 29.69			= 329.69 บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.			= 383.21 บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 ( 1 กม.)			= 8.14 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			= 15.02 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor			= 2.00
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.10 ม.			= 4.16 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 15.02 x 2 x 4.16			= 124.97 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.045 x 25153.01 + 0.74 x 329.69 + 383.21 + 8.14 + 124.97)			= 1,892.18 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4			= 4,541.23 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.10			= 454.12 บาท/ตร.ม.



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก	1. บูนผิว	Prime Coat		
	2. หินผสม AC. ไร้หิน	หินปูน		
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
	4. ใช้อย่าง	AC 40-50		
ต้นทุน	= (80 T + I +	0.047 A + 0.74 B + M + C + O)		
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	=	1,720 ลบ.ม. = 4,127 ตัน	น้อยกว่า 10,000 ตัน	
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	=	10,000 ตัน	ดำเนินการบนผิว Prime Coat	หนา = 0.05 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=			0.00 บาท/ครั้ง
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง	100 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง) / 10000			=
ค่างานขนส่ง 100 กม.	=			0.00 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=			0.00 บาท/ตัน
ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000	=			0.000 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=	0 / 10000		0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 40-50 + ค่าขนส่ง	204 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
ค่ายาง AC 40-50	=	24,800.00		บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 204 กม.	=	318.01		บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	35.00		บาท/ตัน
ดังนั้น A = 24800 + 318.01 + 35	=	25,153.01		บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม BC + ค่าขนส่ง	8 กม.			
ค่าหินผสม BC	=	294.00		บาท/ลบ.ม.
ค่างานขนส่ง 8 กม.	=	29.69		บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 294 + 29.69	=	323.69		บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	=	383.21		บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 ( 1 กม.)	=	8.14		บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Prime Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯตามความหนา 0.05 ม.				
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Prime Coat	=	15.02		บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor	=	1.00		
ตัวแปรค่างานปูลาดฯตามความหนา 0.05 ม.	=	8.33		ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 15.02 x 1 x 8.33	=	125.12		บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.047 x 25153.01 + 0.74 x 323.69 + 383.21 + 8.14 + 125.12)	=	4,938.19		บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4	=	4,651.66		บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05	=	232.58		บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## 4.4(4) ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 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	= 1,720 ลบ.ม. = 4,127 ตัน	น้อยกว่า 10,000 ตัน	
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน	ดำเนินการบนผิว Tack Coat	หน้า = 0.05 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม			= 0.00 บาท/ครั้ง
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง	100 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง) / 10000		=
ค่าขนส่ง 100 กม.			= 0.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			= 0.00 บาท/ตัน
ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000			= 0.000 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง	= 0 / 10000		= 0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 40-50 + ค่าขนส่ง	204 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง		
ค่ายาง AC 40-50			= 24,800.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 204 กม.			= 318.01 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			= 35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 24800 + 318.01 + 35			= 25,153.01 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม WC + ค่าขนส่ง	8 กม.		
ค่าหินผสม WC			= 294.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 8 กม.			= 29.69 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 294 + 29.69			= 323.69 บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.			= 383.21 บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (	1 กม.)		= 8.14 บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หน้า 0.05 ม. บนผิว	Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา	0.05 ม.	
ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หน้า 5 ซม. บนผิว	Tack Coat		= 11.74 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor			= 1.00
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา	0.05 ม.		= 8.33 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 11.74 x 1 x 8.33			= 97.79 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.048 x 25153.01 + 0.74 x 323.69 + 383.21 + 8.14 + 97.79)			= 11,936.02 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4			= 4,646.45 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05			= 232.32 บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 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	= 1,655 ตร.ม. คิดเป็น	413.75 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)	= 2,900.00 + -	= 2,900.00	บาท/ลบ.ม.
คิดจากพื้นที่ 35 ตร.ม.			
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= - ตร.ม. @ -	= -	บาท
ค่าคอนกรีต	= 8.750 ลบ.ม. @ 2,900.00	= 25,375.00	บาท
ค่าขนส่งคอนกรีต 0 กม.	= - ลบ.ม. @ -	= -	บาท
ค่าเหล็กเสริม RB9	= 179.590 กก. @ 26.00	= 4,669.34	บาท
เหล็กเสริมมุม DB12	= 5.861 กก. @ 24.95	= 146.23	บาท
ค่าลวดผูกเหล็ก	= 4.490 กก. @ 26.23	= 117.77	บาท
ค่าสีฝุ่น -	= - กก. @ -	= -	บาท
ค่าแบบข้างคิดตามยาว 2 ข้าง	= 10.00 ม. @ 20.60	= 206.00	บาท
ค่าปูผิวคอนกรีต	= 35.00 ตร.ม. @ 12.12	= 424.20	บาท
ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต	= 35.00 ตร.ม. @ 9.27	= 324.45	บาท
ค่าขัดหยาบผิวคอนกรีต	= 35.00 ตร.ม. @ 30.00	= 1,050.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม		= 32,312.99	บาท
ค่างานต้นทุน	= 32,312.99 / 35	= 923.23	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 30.50 บาท/ลิตร

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

ความกว้างผิวทางคอนกรีต	CDR6-0<W<=10.00 M.	ตามแบบมาตรฐานเลขที่ DWG. NO. GD-601 , GD-602		
SIZE	3.50 x 10.00 ม.	ใช้เหล็ก Wire Mesh	CDR6(0.15 x 0.15)	
ปริมาณงานทั้งโครงการฯ	= 1,655 ตร.ม. คิดเป็น	413.75 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)	= 2,900.00 + -		= 2,900.00	บาท/ลบ.ม.
คิดจากพื้นที่ 35 ตร.ม.				
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= - ตร.ม. @ -		= -	บาท
ค่าคอนกรีต	= 8.750 ลบ.ม. @ 2,900.00		= 25,375.00	บาท
ค่าขนส่งคอนกรีต 0 กม.	= - ลบ.ม. @ -		= -	บาท
ค่าเหล็ก Wire Mesh	= 33.660 ตร.ม. @ 97.00		= 3,265.02	บาท
ค่าวางเหล็ก Wire Mesh	= 33.660 ตร.ม. @ 5.00		= 168.30	บาท
เหล็กเสริมมุม DB12	= 5.861 กก. @ 24.95		= 146.23	บาท
ค่าสีฝุ่น -	= - กก. @ -		= -	บาท
ค่าแบบข้างคิดตามยาว 2 ข้าง	= 10.00 ม. @ 20.60		= 206.00	บาท
ค่าปูผิวคอนกรีต	= 35.00 ตร.ม. @ 12.12		= 424.20	บาท
ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต	= 35.00 ตร.ม. @ 9.27		= 324.45	บาท
ค่าขัดหยาบผิวคอนกรีต	= 35.00 ตร.ม. @ 30.00		= 1,050.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม			= 30,959.20	บาท
ค่างานต้นทุน	= 30,959.20 / 35		= 884.55	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 30.50 บาท/ลิตร

## 4.9(2.3) CONTRACTION JOINT (JRCP)

คิดจากความยาว 3.50 ม.

ค่าเหล็ก	=	41.053 กก.	@	24.25	=	995.54 บาท
ค่าตัด JOINT และหยอดยาง	=	3.50 ม.	@	23.39	=	81.87 บาท
ทาสี + จาระบี	=	13 ชุด	@	4.00	=	52.00 บาท
JOINT SEALER	=	1.881 ลิตร	@	64.67	=	121.64 บาท
แผ่นพลาสติก	=	3.50 ม.	@	10.00	=	35.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=				=	1,286.05 บาท
ค่างานต้นทุน	=	1,286.05 / 3.5			=	367.44 บาท/ม.

## 4.9(2.4) LONGITUDINAL JOINT (JRCP)

44.000

คิดจากความยาว 10 ม.

ค่าเหล็ก	=	20.41 กก.	@	28.80	=	587.92 บาท
ค่าตัด JOINT และหยอดยาง	=	10 ม.	@	23.39	=	233.90 บาท
JOINT SEALER	=	5 ลิตร	@	64.67	=	323.35 บาท
แผ่นพลาสติก	=	10 ม.	@	10.00	=	100.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=				=	1,245.17 บาท
ค่างานต้นทุน	=	1,245.17 / 10			=	124.52 บาท/ม.

## 4.9(2.5) DUMMY JOINT (JRCP)

คิดจากความยาว 10 ม.

ค่าตัด JOINT และหยอดยาง	=	10 ม.	@	23.39	=	233.90 บาท
JOINT SEALER	=	5 ลิตร	@	64.67	=	323.35 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=				=	557.25 บาท
ค่างานต้นทุน	=	557.25 / 10			=	55.73 บาท/ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

5.1(1.1.1) NEW CONCRETE BRIDGE AT STA. 243+980 LT.

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

ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม. มุม SKEW - องศา SEC Ø 1.0000

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

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

ส่วนโครงสร้าง	จำนวน	หน่วย	Span ม.	ปริมาณงานต่อหน่วย				ปริมาณงานรวม				
				เสาเข็ม (ตัน)	คอนกรีต (ลบ.ม.)	เหล็ก (ตัน)	ไม้แบบ (ตร.ม.)	เสาเข็ม (ตัน)	คอนกรีต (ลบ.ม.)	เหล็ก		ไม้แบบ (ตร.ม.)
											(ตัน)	
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)	1	ตပ်	10	8	4.20	0.520	22.06	8	4.200	0.520	22.060	
เสาตอสูง 3.00 ม.	1	ตပ်	10	-	4.32	0.545	43.20	-	4.320	0.545	43.200	
คานยึดตัวล่าง	1	ตပ်	10	-	3.20	0.400	19.36	-	3.200	0.400	19.360	
ขอบทางและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)	2	ช่วง	10	-	9.180	0.390	45.720	-	18.360	0.780	91.440	
รวม								-	30.080	2.2450	176.060	
เผื่อการสูญเสีย, %								-	-	10.000	-	
ปริมาณที่ใช้								-	30.080	2.500	176.060	

BEARING PAD

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

ตอม่อริมฝั่ง = 0 ตပ်

ตอม่อกลางน้ำ = 1 ตပ်

จำนวนจุดที่ใช้ BEARING PAD = 0 + 1 x 2 = 2 แห่ง

ความยาว BEARING PAD = 12.0000 ม./แห่ง

ดังนั้น BEARING PAD = 1 x 12 = 12.000 ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย

30.50

บาท/ลิตร

JOINT SEALER

ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ	0.50 ม. พื้นสะพานสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเต็มข้างละ, 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 x 0.025 x 12)] x 0 x 2	= 0.0000 ลบ.ม.
พื้นที่ JOINT SEALER ฝั่งขวา	= [(0.01 x 0.025 x 12)] x 0 x 2	= 0.0000 ลบ.ม.
พื้นที่ JOINT SEALER กลางน้ำ	= [(0.01 x 0.025 x 12)] x 1	= 0.0030 ลบ.ม.
ดังนั้น JOINT SEALER	= 0 + 0 + 0.003	= 0.0030 ลบ.ม.
	หรือ =	3 ลิตร

นั่งร้าน

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

ก. นั่งร้านบันจัน

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

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 @	2,681.58 = 281,565.90 บาท
	คิดใช้ 10 ครั้ง	10% = 28,156.59 บาท
คานหัวเสาตามขวางเหล็กทรงน้ำขนาด 100 x 55 มม. ยาวท่อนละ	6.00 ม. ยาวรวม	= 24 x 14 = 336 ม.
จำนวน = 336 / 6	= 56 ท่อน @	1,350.40 = 75,622.40 บาท
	คิดใช้ 10 ครั้ง	10% = 7,562.24 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 + 28156.59 + 7562.24 + 3528 + 1696.64	= 63,258.07 บาท

ค่าแรง

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

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ		ราคาน้ำมันเฉลี่ย	30.50	บาท/ลิตร
<b>สรุปค่างานนั่งร้าน</b>				
พื้นที่นั่งร้านรวม	= พื้นที่นั่งร้านบ้านจั่น + พื้นที่นั่งร้านสะพาน			
	= 360 + 0	=	360	ตร.ม.
ค่างานนั่งร้าน	= ค่าวัสดุ + ค่าแรงงาน			
ค่าวัสดุ	= ค่าวัสดุนั่งร้านบ้านจั่น + ค่าวัสดุนั่งร้านสะพาน			
	= 63258.07 + 0	=	63,258.07	บาท
ค่าแรงงาน	= ค่าแรงงานนั่งร้านบ้านจั่น + ค่าแรงงานนั่งร้านสะพาน			
	= 46244 + 0	=	46,244.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	= 63258.07 + 46244	=	109,502.07	บาท
ค่างานต้นทุน		=	304.17	บาท/ตร.ม.

**เบ็ดเตล็ด**

สกัดเสาเพิ่มขนาดเส้นรอบรูป	=	160 ซม. @	2.00	=	320.00	บาท/ต้น
ขนส่งเครื่องมือ	=	0.5%	ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก			
โรงงาน	=	1.0%	ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก			
จรรยาบรรณวิชาชีพ	=	0.0%	ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก			
ตกแต่งรถคอน	=	4.0%	ของค่านั่งร้าน,ค่าสะพานเบี่ยง, ทางเบี่ยง			

**PLANK GIRDER แบบใหม่**

1.071

คิดจาก PLANK GIRDER ชว	10.00	ม.	จำนวน	12	คาน	2	ช่วง			
คอนกรีต CLASS B (50 Mpa.)	=	38.884	ลบ.บ. @	2,977.00				=	115,757.67	บาท
เหล็กเสริม RB9 SR24	=	0.446	ตัน @	25,998.01				=	11,595.11	บาท
เหล็กเสริม DB12 SD 40	=	3.654	ตัน @	24,948.01				=	91,160.03	บาท
เหล็กเสริม DB16 SD 40	=	0.884	ตัน @	24,748.01				=	21,877.24	บาท
เหล็กเสริม DB20 SD 40	=	0.050	ตัน @	24,248.01				=	1,212.40	บาท
เหล็กเสริม RB25 SR 24	=	0.027	ตัน @	24,248.01				=	654.70	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	126.512	กก. @	26.23				=	3,318.41	บาท
แบบเหล็ก	=	327.380	ตร.ม. @	322.00				=	105,416.36	บาท
ลวดยึดแรง Ø 3/8" - 7	=	1.227	ตัน @	64,000.00				=	78,528.00	บาท
<b>WIRE STAND</b>										
ค่าทำระบบอัดแรง	=	1.227	ตัน @	15,000.00				=	18,405.00	บาท
topping คอนกรีตทับหน้า	=	13.317	ลบ.ม. @	2,827.00				=	37,647.16	บาท
CLASS D (40 Mpa.)										
ค่าขนส่งและติดตั้ง	=	12	คาน @	2,500.00				=	30,000.00	บาท
ค่างานต้นทุน								=	515,572.08	บาท/ช่วง10 ม.
								=	4,296.43	บาท/ ตร.ม



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคามันเจีย 30.50 บาท/ลิตร

PLANK GIRDER (หล่อสำเร็จรูป)

คิดจาก PLANK GIRDER ขนาด	10.00	ม.	จำนวน	12	คาน	2	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)	=	13.317	ลบ.ม. @	2,827.00				=	37,647.16 บาท
เหล็กเสริม DB12 SD 40	=	1.014	ตัน @	24,948.01				=	25,297.28 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	25.350	กก. @	26.23				=	664.93 บาท
ค่าติดตั้ง	=	12.000	คาน @	2,500.00				=	30,000.00 บาท
ค่างานต้นทุน								=	453,749.37 บาท/ช่วง 10 ม.
								=	3,781.24 บาท/ ตร.ม
ดังนั้น เลือกใช้ ราคา PLANK GIRDER (หล่อสำเร็จรูป)								=	3,781.24 บาท/ ตร.ม

สรุปต้นทุน

5.1(1.1.1) NEW CONCRETE BRIDGE

AT STA. 243+980 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.

ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม. มุม SKEW				- องศา	
คอนกรีต CLASS D- 35Mpa. (357	=	30.080	ลบ.ม. @	2,827.00	= 85,036.16 บาท
เหล็กเสริม	=	2.50	ตัน @	27,794.71	= 69,486.78 บาท
ไม้แบบ (3)	=	176.060	ตร.ม. @	322.00	= 56,691.32 บาท
พื้นคอนกรีตอัดแรง	=	240.000	ตร.ม. @	3,781.24	= 907,497.60 บาท
PC PLANK GIRDER					
BEARING PAD	=	12.000	ม. @	670.00	= 8,040.00 บาท
JOINT SEALER	=	3	ลิตร @	64.67	= 194.01 บาท
นั่งร้าน (ความสูงไม่เกิน 3.00 ม.)	=	L.S.			= 109,502.07 บาท
ขนส่งเครื่องมือ	=	L.S.			= 1,000.00 บาท
โรงงาน	=	L.S.			= 1,000.00 บาท
จรรยาบรรณเคราะห์	=	L.S.			= - บาท
ตกแต่งรื้อถอน	=	L.S.			= 6,000.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=				= 1,244,447.94 บาท
ค่างานต้นทุน	=				= 62,222.40 บาท/ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

JOINT SEALER

ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม. พื้นสะพานสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, 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 = $[(0.01 \times 0.025 \times 12)] \times 0 \times 2$	=	0.0000	ลบ.ม.
พื้นที่ JOINT SEALER ฝั่งขวา = $[(0.01 \times 0.025 \times 12)] \times 0 \times 2$	=	0.0000	ลบ.ม.
พื้นที่ JOINT SEALER กลางน้ำ = $[(0.01 \times 0.025 \times 12)] \times 1$	=	0.0030	ลบ.ม.
ดังนั้น JOINT SEALER = 0 + 0 + 0.003	=	0.0030	ลบ.ม.
	หรือ =	3	ลิตร

นั่งร้าน

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

ก. นั่งร้านปั้นจั่น

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

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 @ 2,681.58	=	281,565.90	บาท
	คิดใช้ 10 ครั้ง 10% =	28,156.59	บาท
คานหัวเสาตามขวางเหล็กวงน้ำขนาด 100 x 55 มม. ยาวท่อนละ 6.00 ม. ยาวรวม = 24 x 14 = 336 ม.			
จำนวน = 336 / 6 = 56 ท่อน @ 1,350.40	=	75,622.40	บาท
	คิดใช้ 10 ครั้ง 10% =	7,562.24	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 + 28156.59 + 7562.24 + 3528 + 1696.64	=	63,258.07	บาท

ค่าแรง

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

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน	ปกติ		ราคาน้ำมันเฉลี่ย	30.50	บาท/ลิตร
<b>สรุปค่างานนั่งร้าน</b>					
พื้นที่นั่งร้านรวม	=	พื้นที่นั่งร้านบันจัน + พื้นที่นั่งร้านสะพาน	=	360	ตร.ม.
	=	360 + 0	=		
ค่างานนั่งร้าน	=	ค่าวัสดุ + ค่าแรงงาน			
ค่าวัสดุ	=	ค่าวัสดุนั่งร้านบันจัน + ค่าวัสดุนั่งร้านสะพาน			
	=	63258.07 + 0	=	63,258.07	บาท
ค่าแรงงาน	=	ค่าแรงงานนั่งร้านบันจัน + ค่าแรงงานนั่งร้านสะพาน			
	=	46244 + 0	=	46,244.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=	63258.07 + 46244	=	109,502.07	บาท
ค่างานต้นทุน	=		=	304.17	บาท/ตร.ม.

**เปิดเตลีด**

สกัดเสาเข็มขนาดเส้นรอบรูป	=	160 ซม. @ 2.00	=	320.00	บาท/ต้น
ขนส่งเครื่องมือ	=	0.5% ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก			
โรงงาน	=	1.0% ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก			
จรรยาบรรณ	=	0.0% ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก			
ตกแต่งหรือถอน	=	4.0% ของค่านั่งร้าน,ค่าสะพานเบี่ยง, ทางเบี่ยง			

**PLANK GIRDER แบบใหม่**

1,071

คิดจาก PLANK GIRDER ช่วง	10.00	ม.	จำนวน	12	คาน	2	ช่วง		
คอนกรีต CLASS B (50 Mpa.)	=	38.884	ลบ.บ. @	2,977.00	=	115,757.67	บาท		
เหล็กเสริม RB9 SR24	=	0.446	ตัน @	25,998.01	=	11,595.11	บาท		
เหล็กเสริม DB12 SD 40	=	3.654	ตัน @	24,948.01	=	91,160.03	บาท		
เหล็กเสริม DB16 SD 40	=	0.884	ตัน @	24,748.01	=	21,877.24	บาท		
เหล็กเสริม DB20 SD 40	=	0.050	ตัน @	24,248.01	=	1,212.40	บาท		
เหล็กเสริม RB25 SR 24	=	0.027	ตัน @	24,248.01	=	654.70	บาท		
ลวดผูกเหล็ก	=	126.512	กก. @	26.23	=	3,318.41	บาท		
แบบเหล็ก	=	327.380	ตร.ม. @	322.00	=	105,416.36	บาท		
ลวดยึดแรงแ 3/8" - 7	=	1.227	ตัน @	64,000.00	=	78,528.00	บาท		
<b>WIRE STAND</b>									
ค่าทำระบบยึดแรงแ	=	1.227	ตัน @	15,000.00	=	18,405.00	บาท		
topping คอนกรีตทับหน้า	=	13.317	ลบ.ม. @	2,827.00	=	37,647.16	บาท		
CLASS D (40 Mpa.)									
ค่าขนส่งและติดตั้ง	=	12	คาน @	2,500.00	=	30,000.00	บาท		
ค่างานต้นทุน	=				=	515,572.08	บาท/ช่วง 10 ม.		
	=				=	4,296.43	บาท/ ตร.ม.		

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ	ราคาน้ำมันเฉลี่ย	30.50	บาท/ลิตร
<b>PLANK GIRDER (หล่อสำเร็จรูป)</b>			
คิดจาก PLANK GIRDER ช่วง 10.00 ม.	จำนวน 12 คาน	2 ช่วง	
คานตัวกลาง	= 10 คาน @	29,190.00	= 291,900.00 บาท
คานตัวริม	= 2 คาน @	34,120.00	= 68,240.00 บาท
topping คอนกรีตพื้นหน้า CLASS D (40 M <sub>p</sub> )	= 13.317 ลบ.ม. @	2,827.00	= 37,647.16 บาท
เหล็กเสริม DB12 SD 40	= 1.014 ตัน @	24,948.01	= 25,297.28 บาท
ลวดผูกเหล็ก	= 25.350 กก. @	26.23	= 664.93 บาท
ค่าติดตั้ง	= 12.000 คาน @	2,500.00	= 30,000.00 บาท
ค่างานต้นทุน			= 453,749.37 บาท/ช่วง10 ม.
			= 3,781.24 บาท/ตร.ม.
ดังนั้น เลือกใช้ ราคา PLANK GIRDER (หล่อสำเร็จรูป)			= 3,781.24 บาท/ตร.ม.

**สรุปต้นทุน**

5.1(1.1.2) NEW CONCRETE BRIDGE

AT STA. 243+980 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.

ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม.	มุม SKEW	- องศา	
คอนกรีต CLASS D-35M <sub>p</sub> . (357	= 30.080 ลบ.ม. @	2,827.00	= 85,036.16 บาท
เหล็กเสริม	= 2.50 ตัน @	27,794.71	= 69,486.78 บาท
ไม้แบบ (3)	= 176.060 ตร.ม. @	322.00	= 56,691.32 บาท
พื้นคอนกรีตขัดแรง	= 240.000 ตร.ม. @	3,781.24	= 907,497.60 บาท
PC PLANK GIRDER			
BEARING PAD	= 12.000 ม. @	670.00	= 8,040.00 บาท
JOINT SEALER	= 3 ลิตร @	64.67	= 194.01 บาท
นั่งร้าน (ความสูงไม่เกิน 3.00 ม.)	= L.S.		= 109,502.07 บาท
ขนส่งเครื่องมือ	= L.S.		= 1,000.00 บาท
โรงงาน	= L.S.		= 1,000.00 บาท
จรรยาบรรณเคราะห์	= L.S.		= - บาท
ตกแต่งหรือถอน	= L.S.		= 6,000.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม			= 1,244,447.94 บาท
ค่างานต้นทุน			= 62,222.40 บาท/ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50

บาท/ลิตร

## 5.1(1.2) ABUTMENT 12.00 M. SPAN(MAX) 4.00 M. &lt; HEIGHT &lt;5.50 M. (PILE FOOTING)

ความกว้าง Roadway 11.0 ม. คัดจากความสูง 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. @	748.60	=	3,530.40	บาท
ไม้แบบ (1)	=	33.000	ตร.ม. @	347.76 ✓	=	11,476.08	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. @	24.25	=	33,906.88	บาท
เหล็กเสริม DB25 มม. (SD40)	=	2,935.986	กก. @	24.25	=	71,197.66	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	108.355	กก. @	26.23	=	2,842.15	บาท

ABUTMENT

ไม้แบบ (1)	=	182.588	ตร.ม. @	347.76	=	63,496.80	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. @	26.00	=	617.55	บาท
เหล็กเสริม DB12 มม. (SD40)	=	859.815	กก. @	24.95	=	21,452.38	บาท
เหล็กเสริม DB16 มม. (SD40)	=	213.740	กก. @	24.75	=	5,290.07	บาท
เหล็กเสริม DB20 มม. (SD40)	=	3,310.636	กก. @	24.25	=	80,282.92	บาท
เหล็กเสริม DB25 มม. (SD40)	=	-	กก. @	24.25	=	-	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	110.199	กก. @	26.23	=	2,890.52	บาท

ค่าใช้จ่ายรวม = 551,290.54 บาท

ค่างานต้นทุน = 551,290.54 / 52 = 10,601.74 บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = 551,290.54 / 13 = 42,406.96 บาท/ม.

หมายเหตุ ไม่รวมค่างาน Tack Coat และ Asphalt Concrete

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน	ปกติ	ราคาน้ำมันเฉลี่ย	30.50	บาท/ลิตร
<b>5.1(4) BRIDGE APPROACH SLAB</b>				
คิดจากความกว้าง Roadway	11.0 ม. ความกว้าง	10.0 ม. ความยาว	10.000 ม. skew	0 พื้นที่ 110.00 ตร.ม.
ปริมาณทรายปรับระดับ	=	16.200 ลบ.ม. @	573.15	= 9,285.03 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. @	24.95	= 29,882.27 บาท
เหล็กเสริม DB16 มม. (SD40)	=	701.003 กก. @	24.75	= 17,349.82 บาท
เหล็กเสริม DB25 มม. (SD40)	=	3,656.593 กก. @	24.25	= 88,672.38 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	138.882 กก. @	26.23	= 3,642.87 บาท
ไม้แบบ (2)	=	15.975 ตร.ม. @	306.61	= 4,898.09 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				= 249,353.74 บาท
ค่างานต้นทุน	=	249,353.74 / 110		= 2,266.85 บาท/ตร.ม.
หมายเหตุ	ไม่รวมค่างาน Tack Coat และ Asphalt Concrete			

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผ่น ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

5.1(8.4) P.C. PILE, 0.40 M. x 0.40 M. ยาว 11.00 ม.

ค่าเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง	=	1	ต้น @	9,773.92	=	9,773.92	บาท
ค่าตอกเข็ม	=	1	ต้น @	1,647.40	=	1,647.40	บาท
ค่าสกัดเสาเข็ม	=	1	ต้น @	320.00	=	320.00	บาท
ค่างานต้นทุน					=	11,741.32	บาท/ต้น
					=	1,067.39	บาท/ม

หมายเหตุ

ค่าตอกเสาเข็ม (คิดเฉลี่ยจากปริมาณงานทั้งโครงการ)

เสาเข็มขนาด 0.4x0.4x 11 ม.

ใช้บันจัน 1 ตัว ขนส่งไป-กลับ ระยะทาง 100 กม.

ค่าขนส่งบันจันไป - กลับ	=	80	ต้น @	250.66	=	20,052.80	บาท
ค่าแรงประกอบและรื้อถอน	=	1	แห่ง @	10,000.00	=	10,000.00	บาท
ค่าแรงตอกเสาเข็ม	=	72	ต้น @	1,230.00	=	88,560.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	118,612.80	บาท
ค่างานต้นทุน					=	1,647.40	บาท/ต้น
เฉลี่ย =					=	149.76	บาท/ม.



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 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 1

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 = 54.20 บาท/ลบ.ม.

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

ขุดดิน = 1.11 ลบ.ม. @ 54.20 = 60.16 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าทรายหยาบ = 0.55 ลบ.ม. @ 573.15 = 315.23 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าท่อ = 2,200.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 67 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว = 218.88 บาท/ม.

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

ค่าวางและกลับทับ = 510.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 60.16 + 315.23 + (2200 + 218.88 + 30 + 510) = 3,334.27 บาท/ม.(1 แถว)

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 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. ปริมาตรดินขุด / 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. ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม. = 1.58 ลบ.ม.

## ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 54.20 บาท/ลบ.ม.

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

ขุดดิน = 2.77 ลบ.ม. @ 54.20 = 150.13 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าทรายหยาบ = 0.55 ลบ.ม. @ 573.15 = 315.23 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าท่อ = 1,420.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 150 กก. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว = 488.29 บาท/ม.

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

ค่าวางและกลบทับ = 510.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 150.13 + 315.23 + (1420 + 488.29 + 30 + 510) = 2,913.65 บาท/ม.(1 แถว)

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

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

คิดจากพื้นที่ 6 ตร.ม.

คอนกรีต 25 MPA.	=	0.600	ลบ.ม. @	2,527.00	=	1,516.20	บาท
เหล็กเสริม 6 mm.	=	10.870	กก. @	26.75	=	290.77	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.27	กก. @	26.23	=	7.08	บาท
ไม้แบบ (2)	=	1.000	ตร.ม. @	306.61	=	306.61	บาท
หิน FILTER	=	0.09	ลบ.ม. @	404.69	=	36.42	บาท
JOINT FILTER	=	0.18	ลิตร @	40.00	=	7.20	บาท
ค่าขีดยาบ	=	6	ตร.ม. @	30.00	=	180.00	บาท
ค่าเตรียมพื้นที่ สูบน้ำ	=	6	ตร.ม. @	40.00	=	240.00	บาท
EDGE BWAM	=				=	3,802.26	บาท
บันไดขึ้น-ลง	=				=	59.52	บาท
GEOTEXTILE	=	1.60	ตร.ม. @	38.61	=	61.78	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	6,507.84	บาท
ค่างานต้นทุน	=	6507.84 / (6 + 3.45)			=	688.66	บาท/ตร.ม.

Upper Edge Beam	ยาว	3 ม. พื้นที่	1.80	ตร.ม.			
คอนกรีต 25 MPA.	=	0.560	ลบ.ม. @	2,527.00	=	1,415.12	บาท
เหล็กเสริม $\varnothing$ 6 มม	=	2.660	กก. @	26.75	=	71.16	บาท
เหล็กเสริม $\varnothing$ 9 มม	=	4.490	กก. @	26.00	=	116.74	บาท
ไม้แบบ (2)	=	4.350	ตร.ม. @	306.61	=	1,333.75	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.18	กก. @	26.23	=	4.72	บาท
รวม 1					=	2,941.49	บาท

Lower Edge Beam	ยาว	3 ม. พื้นที่	3.15	ตร.ม.			
คอนกรีต 25 MPA.	=	0.770	ลบ.ม. @	2,527.00	=	1,945.79	บาท
เหล็กเสริม $\varnothing$ 6 มม	=	6.180	กก. @	26.75	=	165.32	บาท
เหล็กเสริม $\varnothing$ 9 มม	=	5.990	กก. @	26.00	=	155.74	บาท
ไม้แบบ (2)	=	4.800	ตร.ม. @	306.61	=	1,471.73	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.30	กก. @	26.23	=	7.87	บาท
รวม 2					=	3,746.45	บาท

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน	ปกติ					ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50	บาท/ลิตร
Side Edge Beam	ยาว	3 ม.	พื้นที่	1.35 ตร.ม.			
คอนกรีต 25 MPA.	=	0.440	ลบ.ม. @	2,527.00	=	1,111.88	บาท
เหล็กเสริม $\varnothing$ 6 มม	=	2.000	กก. @	26.75	=	53.50	บาท
เหล็กเสริม $\varnothing$ 9 มม	=	4.490	กก. @	26.00	=	116.74	บาท
ไม้แบบ (2)	=	3.300	ตร.ม. @	306.61	=	1,011.81	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.16	กก. @	26.23	=	4.20	บาท
รวม 3					=	<u>2,298.13</u>	บาท
Shear Edge Beam	ยาว	3 ม.	พื้นที่	2.25 ตร.ม.			
คอนกรีต 25 MPA.	=	0.460	ลบ.ม. @	2,527.00	=	1,162.42	บาท
เหล็กเสริม $\varnothing$ 6 มม	=	3.620	กก. @	26.75	=	96.84	บาท
เหล็กเสริม $\varnothing$ 9 มม	=	8.980	กก. @	26.00	=	233.48	บาท
ไม้แบบ (2)	=	3.000	ตร.ม. @	306.61	=	919.83	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.31	กก. @	26.23	=	8.13	บาท
รวม 4					=	<u>2,420.70</u>	บาท
					=		
รวม 1 + 4	=	2941.49 + 3746.45 + 2298.13 + 2420.7			=	<u>11,406.77</u>	บาท
ค่างาน เฉลี่ยต่อ 6.00 ตร.ม.	=	11406.77 / 3			=	<u>3,802.26</u>	บาท
บันได	ยาว	3 ม.	พื้นที่	1.80 ตร.ม.			
คอนกรีต 25 MPA.	=	0.760	ลบ.ม. @	2,527.00	=	1,920.52	บาท
เหล็กเสริม $\varnothing$ 6 มม	=	5.550	กก. @	26.75	=	148.46	บาท
เหล็กเสริม $\varnothing$ 9 มม	=	27.000	กก. @	26.00	=	702.00	บาท
ไม้แบบ (2)	=	4.650	ตร.ม. @	306.61	=	1,425.74	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.81	กก. @	26.23	=	21.25	บาท
รวม					=	<u>4,217.97</u>	บาท
ราคาต่อ พื้นที่บันได					=	<u>2,343.32</u>	บาท/ตร.ม. พื้นที่ ( 1.80
พื้นที่บันได 0.6 ม. x 3 ม. =		1.80	ตร.ม.	ราคาบันได	=	<u>4,217.98</u>	บาท
พื้นที่ CONCRETE SLOPE PROTECTION		425	ตร.ม.				
ราคาต่อ พื้นที่ CONCRETE SLOPE PROTECTION					=	<u>9.92</u>	บาท/ตร.ม.
ราคาต่อ พื้นที่ CONCRETE SLOPE PROTECTION					=	<u>59.52</u>	บาท
พื้นที่ CONCRETE SLOPE PROTECTION					=	<u>3.45</u>	ตร.ม.
พื้นที่ Edge Beam เฉลี่ย ต่อ 6 ตร.ม.							

(คิดที่พื้นที่ CONCRETE SLOPE PROTECTION)

(คิดที่พื้นที่เฉลี่ย ต่อ 6 ตร.ม.)

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## GEOTEXTILE

นน.แผ่นใยสังเคราะห์(Geotextile Weight) = 200 g/SQ.M.

ค่าแผ่น Geotextile

= 35.00 บาท/ตร.ม.

ค่าขนส่ง 204 กม.

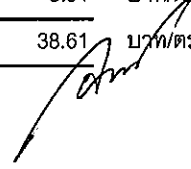
= 0.10 บาท/ตร.ม.

ค่าปูแผ่น

= 3.51 บาท/ตร.ม.

รวม

= 38.61 บาท/ตร.ม.



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## 6.3(1.4) R.C. MANHOLE TYPE D FOR R.C.PE PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M.

WITH R.C. COVER &amp; WITH STEEL GRATING (DWG. NO. DS-704)

ขนาด 1.55 x 1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.47 ม. STEEL GRATING 0.25 x 1.10 ม.

ก. R.C. MANHOLE (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	1.918	ลบ.บ. @	2,477.00	=	4,750.89	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม)	=	245.690	กก. @	26.00	=	6,387.94	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม)	=	6.935	กก. @	26.75	=	185.51	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	6.316	กก. @	26.23	=	165.67	บาท
ไม้แบบ (1)	=	25.196	ตร.ม. @	347.76	=	8,762.16	บาท
L 50 x 50 x 6 มม.	=	4.860	ม. @	119.86	=	582.52	บาท
Anchoring Bar Ø 9 มม. x 10 ซม.	=	1.098	กก. @	26.00	=	28.55	บาท
ค่าเชื่อม	=	22.000	จุด @	10.30	=	226.60	บาท
ขุดดินและปรับพื้น	=	15.660	ลบ.บ. @	54.20	=	848.73	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.263	ลบ.บ. @	2,307.00	=	606.74	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.263	ลบ.บ. @	748.60	=	196.88	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	1.944	ตร.ม. @	51.42	=	99.96	บาท
STEEL GRATING	=	1.00	ชั้น @	232.12	=	232.12	บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=				=	<u>23,074.27</u>	บาท

ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 1.09 x 0.65 x 0.10 ม.)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	0.072	ลบ.บ. @	2,477.00	=	178.34	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม)	=	11.143	กก. @	26.00	=	289.72	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.273	กก. @	26.23	=	7.16	บาท
ไม้แบบ(2)	=	1.076	ตร.ม. @	306.61	=	329.91	บาท
L 100 x 100 x 7 มม.	=	0.400	ม. @	243.74	=	97.50	บาท
Anchoring Bar Ø 9 มม. x 10 ซม.	=	0.798	กก. @	26.00	=	20.75	บาท
STEEL SLEEVE 1/8"(4 x 6 ซม.)	=	0.200	ม. @	133.34	=	26.67	บาท
ค่าเชื่อม	=	16.00	จุด @	3.80	=	60.80	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.160	ตร.ม. @	51.42	=	8.23	บาท

ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 1 ฝา (1) = 1,019.08 บาท

ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 2 ฝา = (1) x 2 = 2,038.16 บาท

ดังนั้น ต้นทุน = ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE + ฝาปิดคอนกรีต  
 = 23074.27 + 2038.16 = 25,112.43 บาท/EACH

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 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. @	26.74	= 519.67 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.486	กก. @	26.23	= 12.75 บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.687	ตร.ม. @	306.61	= 210.55 บาท
ชุดแต่งแบบดิน	=	0.620	ลบ.ม. @	112.00	= 69.44 บาท
แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.	=	2.387	ตร.ม. @	38.61	= 92.16 บาท
ท่อ PVC Ø 75 mm. (เจาะรูที่ปลาย=		0.78	ม. @	162.52	= 126.77 บาท
PVC CAP	=	2	อัน @	50.00	= 100.00 บาท
หินค้ำขนาด	=	0.117	ลบ.ม. @	404.69	= 47.35 บาท
SAND ASPHALT ยานแนว	=	2.067	ลิตร @	45.00	= 93.02 บาท
ค่าขุดหยาบ	=	7.751	ตร.ม. @	30.00	= 232.53 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					= 3,008.98 บาท
ค่างานต้นทุน	=	3008.98 / 7.751			= 388.2 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อสูญเสียแล้ว

## รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 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.)	=	108.577	กก. @	26.00	=	2,823.00	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	2.714	กก. @	26.23	=	71.19	บาท
ไม้แบบ (1)	=	12.100	ตร.ม. @	347.76	=	4,207.90	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.70	ลบ.ม. @	2,307.00	=	1,614.90	บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	0.35	ลบ.ม. @	748.60	=	262.01	บาท
ขุดดินปรับพื้น	=	1.75	ลบ.ม. @	54.20	=	94.85	บาท
ท่อ PVC Dia 1"	=	1	ชิ้น @	4.00	=	4.00	บาท
ค่าใช้จ่าย					=	11,904.85	บาท
คำนวณต้นทุน	=	11904.85 / 10			=	1,190.49	บาท/ม.
หมายเหตุ	ปริมาณวัสดุเมื่อสูญเสียแล้ว						



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## 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. @	24.94	=	9,643.30	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	9.667	กก. @	26.23	=	253.57	บาท
ไม้แบบ (1)	=	26.576	ตร.ม. @	347.76	=	9,242.07	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	1.150	ลบ.ม. @	2,307.00	=	2,653.05	บาท
ทรายหยาบดัดแน่น	=	1.150	ลบ.ม. @	748.60	=	860.89	บาท
หิน 1"	=	1.350	ลบ.ม. @	399.01	=	538.66	บาท
ขุดดินปรับพื้น	=	7.475	ลบ.ม. @	54.20	=	405.15	บาท
ท่อ PVC Dia 4"	=	1	ชิ้น @	65.00	=	65.00	บาท
แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.	=	13.240	ตร.ม. @	38.61	=	511.20	บาท
ค่าใช้จ่าย					=	40,286.79	บาท
ค่างานต้นทุน	=	40286.79 / 10			=	4,028.68	บาท/ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อสูญเสียแล้ว

แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.

คิดจากแผ่น Geotextile 1.00 ตร.ม.

ค่าแผ่น Geotextile รวมค่าขนส่ง

ค่าปูแผ่น

	=	35.10	บาท/ตร.ม.
	=	3.51	บาท/ตร.ม.
รวม	=	38.61	บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 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. @ 24.94 = 13,022.15 บาท

ลวดผูกเหล็ก = 13.053 กก. @ 26.23 = 342.38 บาท

ไม้แบบ (1) = 36.792 ตร.ม. @ 347.76 = 12,794.79 บาท

คอนกรีตหยาบ 1:3:6 = 1.500 ลบ.ม. @ 2,307.00 = 3,460.50 บาท

ทรายหยาบบดอัดแน่น = 1.500 ลบ.ม. @ 748.60 = 1,122.90 บาท

หิน 1" = 1.350 ลบ.ม. @ 399.01 = 538.66 บาท

ขุดดินปรับพื้นที่ = 9.750 ลบ.ม. @ 54.20 = 528.45 บาท

ท่อ PVC Dia 4" = 1 ชิ้น @ 65.00 = 65.00 บาท

แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m. = 13.240 ตร.ม. @ 38.61 = 511.20 บาท

ค่าใช้จ่าย = 54,648.66 บาท

ค่างานต้นทุน = 54648.66 / 10 = 5,464.87 บาท/ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อสูญเสียแล้ว

แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.

คิดจากแผ่น Geotextile 1.00 ตร.ม.

ค่าแผ่น Geotextile รวมค่าขนส่ง = 35.10 บาท/ตร.ม.

ค่าปูแผ่น = 3.51 บาท/ตร.ม.

รวม = 38.61 บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 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. @	24.94	=	17,450.32	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	17.492	กก. @	26.23	=	458.82	บาท
ไม้แบบ (1)	=	47.099	ตร.ม. @	347.76	=	16,379.15	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	2.150	ลบ.ม. @	2,307.00	=	4,960.05	บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	2.150	ลบ.ม. @	748.60	=	1,609.49	บาท
หิน 1"	=	1.350	ลบ.ม. @	399.01	=	538.66	บาท
ขุดดินปรับพื้น	=	13.975	ลบ.ม. @	54.20	=	757.45	บาท
ท่อ PVC Dia 4"	=	1	ชิ้น @	65.00	=	65.00	บาท
แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.	=	13.240	ตร.ม. @	38.61	=	511.20	บาท
ค่าใช้จ่าย					=	73,685.79	บาท
ค่างานต้นทุน	=	73685.79 / 10			=	7,368.58	บาท/ม.
<u>หมายเหตุ</u> ปริมาณวัสดุเมื่อสูญเสียแล้ว							

แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.

คิดจากแผ่น Geotextile 1.00 ตร.ม.

ค่าแผ่น Geotextile รวมค่าขนส่ง

= 35.10 บาท/ตร.ม.

ค่าปูแผ่น

= 3.51 บาท/ตร.ม.

รวม = 38.61 บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน	ปกติ			ราคาน้ำมันเฉลี่ย	30.50	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. @	54.20	=	13.55 บาท
คอนกรีต CLASS E(255 ksc)	=	1.60	ลบ.ม. @	2,527.00	=	4,043.20 บาท
ไม้แบบ (2)	=	9.16	ตร.ม. @	306.61	=	2,808.55 บาท
Mortar 1:3	=	0.000	ลบ.ม. @	1,971.58	=	0.00 บาท
ค่าขัดหยาบ	=	0.00	ตร.ม. @	30.00	=	0.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	6,865.30 บาท
ค่างานต้นทุน	=	6865.3 / 10			=	686.53 บาท/ม.

6.4(5.1)	CONCRETE BARRIER TYPE I	(DWG. NO. RS-608)				
คิดจากความยาว 60 ม.						
ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	4.050	ลบ.ม. @	54.20	=	219.51 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. @	748.60	=	2,021.22 บาท
คอนกรีต CLASS D(306 ksc)	=	19.609	ลบ.บ. @	2,627.00	=	51,512.84 บาท
เหล็กเสริม(DB12 มม.)	=	2,047.060	กก. @	24.95	=	51,074.15 บาท
เหล็กเสริม(DB 20 มม.)	=	14.796	กก. @	24.25	=	358.80 บาท
เหล็กเสริม(RB 25 มม.)	=	4.624	กก. @	24.25	=	112.13 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	46.524	กก. @	26.23	=	1,220.32 บาท
ไม้แบบ (1)	=	152.691	ตร.ม. @	347.76	=	53,099.82 บาท
PVC CAP	=	2	อัน @	7.00	=	14.00 บาท
JOINT FILLER	=	0.330	ตร.ม. @	400.00	=	132.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	162,879.24 บาท
ค่างานต้นทุน	=	162879.24 / 60			=	2,714.65 บาท/ม.

## หมายเหตุ

คอนกรีต	=	0.32682	ลบ.ม. / ม.	คอนกรีตหยาบ	=	0.0225	ลบ.ม. / ม.
เหล็กเสริม(DB12 มม.)	=	34.11767	กก. / ม.	ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.045	ลบ.ม. / ม.
เหล็ก CONSTRUCTION JOINT(RB25)	=	2.9592	กก. / JOINT	CONSTRUCTION JOINT	=	5	JOINT
เหล็ก EXPANSION JOINT(DB20)	=	4.624	กก. / JOINT	EXPANSION JOINT	=	1	JOINT
เหล็กยึด BARRIER	=	0.000	กก. / หลุม	หลุมฝังเหล็กยึด	=	0	หลุม
PVC CAP	=	2	อัน / EXPANSION JOINT	ขุดดิน	=	0.0675	ลบ.ม. / ม.
ไม้แบบ	=	2.53936	ตร.ม. / ม.	ไม้แบบ ปิดหัวหรือท้าย	=	0.3295	ตร.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน	ปกติ			ราคาน้ำมันเฉลี่ย	30.50	บาท/ลิตร
6.4(6.2.1) APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE " B "		(DWG. NO. RS-608)				
คิดจากความยาว 21 ม.						
ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	3.780	ลบ.ม. @	54.20	=	204.88 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.473	ลบ.ม. @	2,307.00	=	1,091.21 บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.945	ลบ.ม. @	748.60	=	707.43 บาท
คอนกรีต CLASS D(306 ksc)	=	5.147	ลบ.ม. @	2,627.00	=	13,521.17 บาท
เหล็กเสริม(DB12 มม.)	=	568.498	กก. @	24.95	=	14,184 บาท
เหล็กเสริม(DB 20 มม.)	=	2.960	กก. @	24.25	=	0.00 บาท
ลวดผูกเหล็ก No.18	=	12.920	กก. @	26.23	=	338.89 บาท
ไม้แบบ(1)	=	22.740	ตร.ม. @	347.76	=	7,908.06 บาท
ทาสีขาว - ดำ	=	14.761	ตร.ม. @	81.41	=	1,201.69 บาท
เหล็กยึด	=		กก. @		=	0.00 บาท
ค่างานต้นทุน					=	39,229.14 บาท/แห่ง
					=	1,868.05 บาท/ม.

## หมายเหตุ

คอนกรีต (รวมหลุมเตี้ย)	=	5.147	ลบ.ม.			
เหล็กเสริม(DB12 มม.)	=	568.498	กก.			
เหล็ก CONSTRUCTION JOINT(DB20)	=	2.960	กก. / JOINT	CONSTRUCTION JOINT =	1	JOINT
เหล็ก EXPANSION JOINT(RB25)	=	0.000	กก. / JOINT	EXPANSION JOINT =	0	JOINT
เหล็กยึด BARRIER(RB19)	=	1.975	กก. / หลุม	หลุมฝังเหล็กยึด =	0	หลุม
ไม้แบบ	=	22.489	ตร.ม.	ไม้แบบ ปิดหัวหรือท้าย	=	0.2508 ตร.ม.
ทาสี (ขาว-ดำ)	=	14.761	ตร.ม.	ขุดดิน =	3.78000	ลบ.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน	ปกติ			ราคาน้ำมันเฉลี่ย	30.50	บาท/ลิตร
6.4(6.2.2) END CONCRETE BARRIER TYPE " B "				(DWG. NO. RS-608)		
คิดจากความยาว		7 ม.				
ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	1.260	ลบ.ม. @	54.20	=	68.29 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. @	748.60	=	235.81 บาท
คอนกรีต CLASS D(306 ksc)	=	1.690	ลบ.ม. @	2,627.00	=	4,439.63 บาท
เหล็กเสริม(DB12 มม.)	=	173.870	กก. @	24.95	=	4,338.06 บาท
เหล็กเสริม(DB19 มม.)	=	0.000	กก. @	0.00	=	0.00 บาท
เหล็กเสริม(DB 20 มม.)	=	2.960	กก. @	24.25	=	71.78 บาท
เหล็กเสริม(RB 25 มม.)	=	0.000	กก. @	24.25	=	0.00 บาท
ลวดผูกเหล็ก No.18	=	3.952	กก. @	26.23	=	103.66 บาท
ไม้แบบ(1)	=	11.540	ตร.ม. @	347.76	=	4,013.15 บาท
ทาสีขาว - ดำ	=	4.880	ตร.ม. @	81.41	=	397.28 บาท
เหล็กยึด	=		กก. @		=	0.00 บาท
ค่างานต้นทุน					=	14,032.17 บาท/แห่ง
					=	2,004.60 บาท/ม.

## หมายเหตุ

คอนกรีต (รวมหลุมเดือย)	=	1.690	ลบ.ม.			
เหล็กเสริม(DB12 มม.)	=	173.870	กก.			
เหล็ก EXPANSION JOINT (RB25)	=	0.000	กก. / JOINT	CONSTRUCTION JOINT =	0	JOINT
เหล็ก CONSTRUCTION JOINT (DB20)	=	2.960	กก. / JOINT	EXPANSION JOINT =	1	JOINT
เหล็กยึด BARRIER(RB19)	=	1.975	กก. / หลุม	หลุมฝังเหล็กยึด =	0	หลุม
ไม้แบบ	=	11.540	ตร.ม.	ไม้แบบ ปิดหัวหรือท้าย =	0.000	ตร.ม.
ทาสี (ขาว-ดำ)	=	4.880	ตร.ม.	ขุดดิน =	1.26000	ลบ.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

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

WITH 5 CM. SAND BEDDING

SAND BEDDING

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x 0.90 x ( ค่าทรายที่แห้ง + ค่างานขุด-ชน + ค่าขนส่ง 72 กม. ) + 0.70 x ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.40
ค่าทรายที่แห้ง (ทรายหยาบ)	=	320.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ชน	=	- บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 72 กม.	=	253.15 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	45.94 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.4 \times 0.90 \times ( 320 + 0 + 253.15 ) + 0.75 \times 45.94$	=	754.33 บาท/ลบ.ม.

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	1	ตร.ม. @	7.39	=	7.39	บาท
คอนกรีต CLASS E	=	0.05	ลบ.ม. @	2,527.00	=	126.35	บาท
ค่าสีฝุ่น RED	=	0.25	กก. @	50.00	=	12.50	บาท
ค่าแรงขัดหยาบ แต่งร่อง	=	1	ตร.ม. @	30.00	=	30.00	บาท
SAND BEDDING	=	0.05	ลบ.ม. @	754.33	=	37.72	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	-	ลบ.ม. @	-	=	-	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	213.96	บาท
ค่างานต้นทุน	=	213.96 / 1			=	213.96	บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 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	เข้าสะท้อนแสง)
ค่ารีดถอน	=	128	แผ่น	@	43.02	=	5,506.56	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
ค่าติดตั้งเข้าสะท้อนแสงที่เสาทุกต้น	=	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	@	30.00	=	570.00	บาท
BOLTS & NUTS ยาว 3 CM.	=	89	ชุด	@	22.00	=	1,958.00	บาท
ค่าติดตั้ง	=	128	ม.	@	47.00	=	6,016.00	บาท
ค่าขนส่ง	=	128	ม.	@	3.40	=	435.20	บาท
ค่างานต้นทุน						=	32,294.44	บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	=	32294.441 / 128				=	252.30	บาท/ม.

## ค่ารีดถอน W-BEAM GUARDRAIL

คิดรีดถอนประเมิน						=	1	วัน
ความยาว						=	128.00	ม.
ค่าเช่ารถหนักล้อติดครบ						=	3,196.00	บาท/วัน
น้ำมันเชื้อเพลิง 20 ลิตร ๆ 30.50 บาท						=	610.00	บาท/วัน
ค่าจ้างคนขับ(หัวหน้างาน) 1 คน ๆ 500.00 บาท/วัน						=	500.00	บาท/วัน
ค่าจ้างคนงาน 4 คน ๆ 300.00 บาท/วัน						=	1,200.00	บาท/วัน
รวมค่ารีดถอน						=	5,506.00	บาท/วัน
						=	43.02	บาท/ม.

## ค่าทาสี

STEEL BEAM พื้นที่ทาสีด้านเดียวต่อเมตร						=	0.45	ตร.ม.
ทาสี+ค่าแรง						=	63.58	บาท/ตร.ม.
ค่าทาสีแผ่น	=	0.45 x 63.58				=	28.61	บาท/ม.
						=	114.44	บาท/แผ่น.
STEEL POST พื้นที่ทาสีต่อต้น						=	0.31	ตร.ม.
ทาสี+ค่าแรง						=	63.58	บาท/ตร.ม.
ค่าทาสีแผ่น	=	0.31 x 63.58				=	19.71	บาท/ต้น



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

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

สีทาร์รองพื้นกันสนิม	=	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	<u>63.58</u>	บาท/ตร.ม.

ค่าขนส่งไปยังจุดกองเก็บ(ไป-กลับ) ระยะทาง 8.00 กิโลเมตร

ค่าขนส่ง

= 3.40 บาท/ม.

SINGLE W-BEAM GUARDRAIL

CLASS I TYPE I

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## 6.10(4.1) REFLECTING TARGET FOR CURB

แบบสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาด 0.15 M. x 0.10 M. ชนิดหน้าเดียว

เบ้าสะท้อนแสง	=	1	อัน @	70.00	=	70.00	บาท
---------------	---	---	-------	-------	---	-------	-----

(ติดแผ่นสะท้อนแสง High Prismatic Grade)

ค่าอุปกรณ์ประกอบ เช่น น็อตยึด	=	1	ชุด @	8.00	=	8.00	บาท
-------------------------------	---	---	-------	------	---	------	-----

ค่าติดตั้ง	=	1	อัน @	10.00	=	10.00	บาท
------------	---	---	-------	-------	---	-------	-----

ค่างานต้นทุน	=				=	<u>88.00</u>	บาท/อัน
--------------	---	--	--	--	---	--------------	---------

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 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 11VERY HIGH INTENSITY GRADE						
คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.						
แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. =	10.36	กก.	@	36.81	=	381.35 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 11VERY HIGH INTENSITY GRADE						
ตัวอักษร,เครื่องหมายสีดำ =	0.40	ตร.ม.	@	315.00	=	126.00 บาท
-						
ค่าหนังสือหลังป้าย =	1	ตร.ม.	@	74.00	=	74.00 บาท
□ 50 x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.) =	-	กก.	@	-	=	- บาท
ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง =	1	แห่ง	@	20.00	=	20.00 บาท
ค่า BOLT & NUT ชุบสังกะสี =	4	ชุด	@	35.00	=	140.00 บาท
ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง =	1	ตร.ม.	@	87.00	=	87.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม =					=	4,263.35 บาท
ค่างานต้นทุน =	4263.35 / 1				=	4,263.35 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 11VERY HIGH INTENSITY GRADE						
คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.						
แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. =	10.36	กก.	@	36.81	=	381.35 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 11VERY HIGH INTENSITY GRADE						
ค่าตัวอักษร,เส้นขอบ ฯลฯ สะท้อนแสง =	0.40	ตร.ม.	@	3,435.00	=	1,374.00 บาท
แบบที่ 7 แบบที่ 8 หรือแบบที่ 10 (Super High intensity Grade)						
ค่าหนังสือหลังป้าย =	1	ตร.ม.	@	74.00	=	74.00 บาท
□ 50 x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.) =	-	กก.	@	-	=	- บาท
ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง =	1	แห่ง	@	20.00	=	20.00 บาท
ค่า BOLT & NUT ชุบสังกะสี =	4	ชุด	@	35.00	=	140.00 บาท
ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง =	1	ตร.ม.	@	87.00	=	87.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม =					=	5,511.35 บาท
ค่างานต้นทุน =	5511.35 / 1				=	5,511.35 บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 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.	@	24.85	=	525.75	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	3.280	กก.	@	26.75	=	87.74	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.611	กก.	@	26.23	=	16.03	บาท
ไม้แบบ (2)	=	2.189	ตร.ม.	@	306.61	=	671.17	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						=	<u>2,519.55</u>	บาท
ค่างานต้นทุน	=	2519.55 / 6				=	<u>419.93</u>	บาท/ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

6.12(2) 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS. CUT-OFF (DWG. NO. MD-601)

จำนวน 14 ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่ง คู่ และอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด	ต้น	1	12,330	12,330.00
1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 W.HPS พร้อมอุปกรณ์	โคม	2	5,990	11,980.00
1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	ชุด	1	148.00	148.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	แท่ง	1	3,900	3,900.00
1.1.5 สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา, พื้นที่ กฟภ.)	ม.	36	160.06	5,762.16
1.1.6 สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	20	43.20	864.00
1.1.7 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	20	8.72	174.40
1.1.8 ชุดวางสายไฟฟ้าพร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	33	74.00	2,442.00
1.1.9 GROUND ROD COPPER CLAD STEEL DIA.Dia.5/8"x2.4 M	ชุด	1	723	723.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				38,323.56
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 ตู้ควบคุม ขนาด 60 A. 1 เฟส 2 สาย 240 V. ควบคุม HPS.250 W. จำนวนไม่เกิน 30 ดวง	ชุด	1	15,690	15,690.00
1.2.2 ท่อ RSC Ø 2" (สำหรับร้อยสายเคเบิลเข้าตู้ควบคุม)	ม.	2	305	610.86
1.2.3 GROUND ROD COPPER CLAD STEEL DIA.Dia.5/8"x2.4 M	ชุด	1	745	745.00
1.2.4 ท่อ Ø 2 1/2" พร้อมค่าดินท่อลอด	ม.	-	900	-
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด				17,045.86
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น (รวมทั้งหมด 14 ต้น)				1,217.56
1.3 ค่าติดตั้ง	ต้น	1	600	600.00
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	หลอด	-	880	-
1.4 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างานต่อต้น	ต้น	1	354	354.00
รวมต้นทุนค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น) (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)				40,495.12

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

พื้นที่ฝน	ปกติ						
6.12(7)	2 - 36	WATTS FLUORESCENT LAMPS, CEILING MOUNTED TYPE					
จำนวน	14 ชุด						
<u>ค่าวัสดุ(ต่อ 1 ชุด)</u>							
โคมตะแกรงอลูมิเนียมสะท้อนแสง ติดลอย	=	1	ชุด	@	579.00	=	579.00 บาท
(2x36 วัตต์) พร้อมอุปกรณ์(บัลลาสต์+สตาร์ทเตอร์)							
สายไฟ THW 1 x 2.5 ตร.ม.	=	10	ม.	@	8.72	=	87.20 บาท
ท่อ EMT Ø 1"	=	10	ม.	@	63.70	=	637.00 บาท
รวมค่าวัสดุ						=	<u>1,303.20 บาท/ชุด</u>
<u>ค่าแรง(ต่อ 1 ชุด)</u>							
ค่าแรงติดตั้งดวงโคม	=	1	ชุด	@	120.00	=	120.00 บาท
ค่าแรงติดตั้งสายไฟ	=	10	ชุด	@	6.00	=	60.00 บาท
ค่าแรงติดตั้งท่อร้อยสายไฟ	=	10	ชุด	@	30.00	=	300.00 บาท
รวมค่าแรง						=	<u>480.00 บาท/ชุด</u>
<u>อุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน</u>							
รีเลย์หรือมโฟโตเซล	=	1	ชุด	@	4,200.00	=	4,200.00 บาท
เซฟตี้สวิตช์ 30A	=	1	ชุด	@	3,200.00	=	3,200.00 บาท
รวมค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน						=	<u>7,400.00 บาท</u>
รวมค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันเฉลี่ยต่อ 1 ชุด						=	<u>528.57 บาท/ชุด</u>
ค่างานต้นทุน	=	1303.2 + 480 + 528.57				=	<u>2,311.77 บาท/ตร.ม.</u>

## 6.12(8.1) RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS (DWG. NO. MD-601)

## 9.00 M.SINGLE BRACKET

เสา 9.00 ม.	=	(ปรับปรุงซ่อมแซม)	10% ของ	10,930.00	=	1,093.00 บาท
โคม HS 250 WATTS 1 โคม	=	(ปรับปรุงซ่อมแซม)	10% ของ	5,990.00	=	599.00 บาท
ฐานเสา ขนาด 0.40 x 0.80 x 1.20 ม.	=	-	แห่ง @	-	=	- บาท
ค่าวางฐานไฟเดิม	=	1	แห่ง @	380.00	=	380.00 บาท
สายไฟฟ้า NYY หรือ NYY 3 x 10 mm2	=	36	ม. @	160.06	=	5,762.16 บาท
สายไฟ THW 1 x 2.5 mm2	=	10	ม. @	8.72	=	87.20 บาท
สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm2	=	10	ม. @	8.72	=	87.20 บาท
ชุดวางสายไฟพร้อมแผ่น PRECAST-ปิดทับ	=	33	ม. @	74.00	=	2,442.00 บาท
GROUND ROD	=	1	ชุด @	723.00	=	723.00 บาท
COPPER CLAD STEEL Dia. Dia.5/8"x2.4 M						
PHOTOCELL, SWITCH, FUSE	=	1	ชุด @	130.00	=	130.00 บาท
ค่าติดตั้งเสา + ค่าขนย้ายออกและเข้า	=	1	ต้น @	525.00	=	525.00 บาท
ท่อ RSC Ø 2.5" 40x580/30	=				=	0.00 บาท
ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	=	1	ชุด @	94.00	=	94.00 บาท
ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	=	1	ต้น @	880.00	=	880.00 บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>12,802.56 บาท/ต้น</u>

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

6.12(8.2) RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS (25.00 M. HIGH MAST)

LAMP 400 WATTS. FLOODLIGHT TYPE

จำนวน 2 ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 25.00 ม. พร้อมฐานเหล็ก และอุปกรณ์ยึดแน่น	ต้น	1	160,000	160,000.00
1.1.2 ชุดแขวนล๊อค, ชุดขับเค็ลลอนดวงโคมและอุปกรณ์	โคม	1	50,000	50,000.00
1.1.3 โคมไฟฟ้า 400 W.HPS พร้อมดวงโคม	ชุด	1	6,000	6,000.00
1.1.4 ค่าหาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	แห่ง	1	350	350.00
			รวม	216,350.00
รวม ปรับปรุงซ่อมแซม (1.1.1 - 1.1.4) คิดให้ 10%				21,635.00
1.1.5 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 1.50 x 1.50 รวมเข็ม 1-22 x 22	ฐาน	1	55,000	55,000.00
1.1.6 สายไฟฟ้า NYY 4 x 10 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสาไฟ)	ม.	83	203.15	16,861.45
1.1.7 สายไฟฟ้า VCT 4 x 6 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	28	159.65	4,470.20
1.1.8 ชุดวางสายไฟฟ้าพร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	80	85	6,800.00
1.1.9 Ground Rod(Exothermic Welding)	ชุด	1	350	350.00
รวม ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า (1.1.5 - 1.1.9)				83,481.65
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า (ปรับปรุงซ่อมแซม) = 21635+83481.65				105,116.65
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 Supply Puller (1 คู่ควบคุมได้ 6 ต้น)	ชุด	-	100,000	0.00
1.2.2 ท่อ Ø 4" พร้อมค่าดันท่อลอค	ชุด	-	900	0.00
1.2.3 ท่อ Ø 63 mm.(HDPE,Class "I")	ม.	-	65	-
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด				0.00
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น				0.00
1.3 ค่าติดตั้ง	ต้น	1	6,000	6,000.00
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	ต้น	-	960	0.00
1.5 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างานต่อต้น	ต้น	-	4,000	0.00
รวมต้นทุนค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น) (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)				111,116.65

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## 6.12(10) ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

2. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				
2.1 กรณีไม่มีแจ้งการไฟฟ้า	บาท	-	-	-
2.2 กรณีไม่มีใบค่าใช้จ่ายการไฟฟ้า (แขวงฯประมาณการเอง)				
2.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์				
- ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์		1	203,000.00	203,000.00
- ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้า		-	-	-
2.2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟ	แห่ง	1	1,000.00	1,000.00
2.2.3 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง	แห่ง		-	-
2.2.4 ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า	แห่ง	-	-	-
2.2.5 ค่ามิเตอร์	ชุด	2	1,150.00	2,300.00
รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				206,300.00
ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าต่อแห่ง				206,300.00



## รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

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

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

$$A = \text{ค่าสีเทอร์โมพลาสติก} + \text{ค่าขนส่ง } 191 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง } 191 \text{ กม.} = 0.48 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } A = 37.5 + 0.48 + 0.1 = 38.08 \text{ บาท/กก.}$$

$$B = \text{ค่าผงลูกแก้ว} + \text{ค่าขนส่ง } 191 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง } 191 \text{ กม.} = 0.48 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } B = 40 + 0.48 + 0.1 = 40.58 \text{ บาท/กก.}$$

$$C = \text{ค่าการรองพื้น} + \text{ค่าขนส่ง } 191 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง } 191 \text{ กม.} = 0.48 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } C = 100 + 0.48 + 0.1 = 100.58 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดำเนินการบนผิวใหม่} = 14.04 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } O = 14.04 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 6 \times 38.08 + 0.40 \times 40.58 + 0.20 \times 100.58 + 14.04 = 278.87 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## 6.15(3) CURB MARKINGS สีน้ำมัน

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

ค่าสี	=	1	ตร.ม. @	54.50	=	54.50	บาท
ค่าทำความสะอาด เตรียมพื้นที่ ค่าทา	=	1	ตร.ม. @	38.00	=	38.00	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>92.50</u>	บาท/ตร.ม.

## สีน้ำมัน : (ต่อ 1 ตร.ม.)

สีโป๊ว	=	-	กก. @	-	=	-	บาท
สีทาของพื้น	=	0.04	GL @	450.00	=	18.00	บาท
สีน้ำมันเคลือบเงาทับหน้า	=	0.07	GL @	500.00	=	35.00	บาท
น้ำมันผสมสี	=	0.01	GL @	150.00	=	1.50	บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม. @	-	=	0.00	บาท
						<u>รวม</u>	<u>54.50</u> บาท/ตร.ม.

## สีน้ำพลาสติก : (ต่อ 1 ตร.ม.)

สีโป๊ว	=	0.00	กก. @	10.00	=	0.00	บาท
สีทาภายนอกทาสีของพื้น	=	0.04	GL @	450.00	=	18.00	บาท
สีทาภายนอกทาสีทับหน้า	=	0.07	GL @	420.00	=	29.40	บาท
น้ำผสมสี	=	1.00	ลิตร @	0.0144	=	0.01	บาท
ค่าแรงทาสี	=	1.00	ตร.ม @	-	=	0.00	บาท
						<u>รวม</u>	<u>47.41</u> บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## 7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้าง ชูตทางเบี่ยงหรือสะพานเบี่ยง สำหรับ 1 ช่องจราจร

ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน	=	21.732	ตร.ม.	@	2,599.35	=	56,489.07	บาท
16 ชุด								
เสาป้ายเหล็กขนาด 3" x 3" x 2 mm.	=	61.00	ม.	@	123.05	=	7,506.05	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	=	8	ชุด	@	3,811.55	=	30,492.40	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	=	-	ชุด	@	-	=	-	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	=	-	ชุด	@	-	=	-	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	=	44	ชุด	@	732.84	=	32,244.96	บาท
Concrete Barrier	=	-	ม.	@	-	=	-	บาท
สัญญาณธง	=	4	ชุด	@	76.00	=	304.00	บาท
ไฟกระพริบ	=	8	ดวง	@	1,538.00	=	12,304.00	บาท
สีตีเส้น Cold Paint	=	-	ตร.ม.	@	-	=	-	บาท
ทาสีเสาป้ายเหล็ก	=	18.59	ตร.ม.	@	83.29	=	1,548.36	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						=	<u>140,888.84</u>	บาท
กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี			=	36	เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง	=	210	วัน			=	7.0	เดือน
ค่างานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ฯ.	=	140888.84 x 7 / 36				=	<u>27,395.05</u>	บาท



### ราคาน้ำมัน

ภูมิภาค: กทม. ปริมณฑล      การเชื่อมโยง

ค้นหา

จังหวัด: กรุงเทพมหานคร  
 เมือง: กรุงเทพมหานคร  
 มีนาคม  
 2567

ค้นหา

ราคาน้ำมันขายปลีกภูมิภาค ประจำปี พ.ศ. 2567  
(หน่วยแสดงเป็น บาท/ลิตร)

\* ราคานี้ไม่รวมภาษีบำรุงท้องที่ (ถ้ามี)

วันที่ - เวลา	ดีเซล Diesel	Diesel B7	Gasohol E85	Gasohol E20	Gasohol 91	Gasohol 95	เบนซิน	ดีเซลพรีเมียม Diesel E	ดีเซลพรีเมียม Gasohol 95
26-03-2567 05:00	30.19	30.19	37.04	37.29	37.93	39.40	47.29	41.79	47.09
20-03-2567 05:00	30.19	30.19	36.54	36.79	37.43	38.90	46.79	41.79	46.59
19-03-2567 05:00	30.19	30.19	36.14	36.39	37.03	38.50	46.39	41.79	46.19
07-03-2567 05:00	30.19	30.19	35.74	35.99	36.63	38.10	45.99	41.79	45.79
05-03-2567 05:00	30.19	30.19	36.04	36.29	36.63	38.40	46.29	41.79	46.09

ก่อนหน้า 1 ถัดไป

แผนผังเว็บไซต์

ติดตามเราที่

นโยบายความเป็นส่วนตัว นโยบายการใช้คุกกี้ CAREER

บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)  
 555/2 ถนนพหลโยธิน แขวงสามยุค อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โจอาส์ มีการใช้งานคุกกี้บนเว็บไซต์ตามรายละเอียดที่ระบุอยู่ใน [นโยบายคุกกี้](#) นี้ เนื่องจาก บริษัทฯ ได้กำหนดให้คุกกี้ที่มีความจำเป็น อย่างเช่น (Strictly Necessary Cookies) ซึ่งมีงานสำคัญต่อการดำเนินงานของเว็บไซต์สามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติ ทั้งนี้ ท่านสามารถ ยอมรับคุกกี้ประเภทอื่นเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงประสบการณ์การใช้งานเว็บไซต์ของท่าน หรือเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าคุกกี้ หรือยอมรับทุกที่ทั้งหมด โปรดทราบว่าหากท่านเลือกไม่ให้มีการติดตามโดยคุกกี้ หรือลบคุกกี้ออกไป บริษัทฯ อาจไม่สามารถให้บริการเงินช่วยเหลือแก่ท่าน หรือการใช้งาน ฟังก์ชันหรือเว็บไซต์บางส่วนของแอปพลิเคชัน และอาจมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการใช้งานเว็บไซต์ได้ ท่านสามารถศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ ["นโยบายความเป็นส่วนตัว"](#)

ยอมรับคุกกี้

ยอมรับทุกที่ที่เสนอ

X