

## ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค  
หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงราชบุรี
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 50,000,000.00 บาท
3. ลักษณะงาน งานจ้างเหมากิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค  
ทางหลวงหมายเลข 3206 ตอนควบคุม 0200 ตอนห้วยศาลา - จอมบึง  
ระหว่าง กม.56+700 - กม.59+200 ในพื้นที่ ต. บ้านบึง อ.บ้านคา จ. ราชบุรี ปริมาณงาน 1 แห่ง
4. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 7 ธันวาคม 2564 เป็นเงิน 49,994,000.00 บาท
5. บัญชีประมาณการราคากลาง
  - 5.1 แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง
  - 5.2 แบบสรุปราคากลางงานสะพานและท่อเหลี่ยม
  - 5.3 รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย
6. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
  - 6.1 นายพงศ์เทพ ทองพัฒน์ ประธานกรรมการ
  - 6.2 นายกิตติชัย ศรีโยธา กรรมการ
  - 6.3 นายพรเทพ อีระกุล กรรมการ
  - 6.4 นายชินนธ์ กิตตินันทวรกุล กรรมการ
  - 6.5 นายขวัญชัย พันทอง กรรมการและเลขานุการ



แขวง/สน.บพ. - รหัส : ราชบุรี 335  
 โครงการ - รหัส : กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค 13000  
 สายทาง - หมายเลข : ห้วยศาลา - จอมบึง 3206

สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.56+700 - กม.59+200 2.500

เรียน ผส.ทล. 15

เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติราคากลางตามแผนงานประจำปี 2565 กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค

งบประมาณ 50,000,000.00 บาท

ราคากลาง 49,994,000.00 บาท

( สิ้นเปลืองค่าล่วงเวลาแก่นักเหมาสัมพัทธ์ )

คณะกรรมการกำหนดราคากลางฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

(นายพงศ์เทพ ทองพัฒน์) รส.ทล.15.2

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายกิตติชัย ศรีโยธา) วว.ทล.15

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายพรเทพ อธิระกุล) วบ.ทล.15

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายชินนท์ กิตตินันทวรกุล) วม.ทล.15

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

(นายขวัญชัย พันทอง) วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

อนุมัติกำหนดราคากลางเป็นเงิน 49,994,000.00 บาท


( สิ้นเปลืองค่าล่วงเวลาแก่นักเหมาสัมพัทธ์ )

ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

(นายนพพร พิสุทธิมาน)

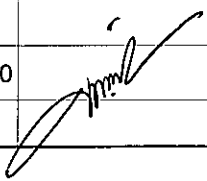
ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 15

ลงวันที่ ๕ ๗ ๕๖

	แขวง/สน.บพ. - รหัส : ราชบุรี	335
	โครงการ - รหัส : กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค	13000
	สายทาง - หมายเลข : วิทยาลัย - จอมบึง	3206
	สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.56+700 - กม.59+200	2.500

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	ราคาประเมิน เป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	ประเภทงานทาง	49,034,000.00	
2	ประเภทงานสะพานและท่อเหลี่ยม	960,000.00	
	ราคาประเมินเมื่อวันที่ 7 ธ.ค. 2564	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 49,994,000.00	
	เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =	สี่สิบล้านเก้าแสนเก้าหมื่นสี่พันบาทถ้วน	



สำนักงานหลวงที่ 15

แขวง/สน.บพ. - รหัส :	ราชบุรี	335
โครงการ - รหัส :	กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค	13000
สายทาง - หมายเลข :	วิทยาลัย - จอมบึง	3206
กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม.56+700 - กม.59+200	2.500

## แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2086		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
	<b>งานทาง</b>							
1.1	REMOVAL OF EXISTING ASPHALT	SQ.M.	8,100	15.28	123,768.00	18.46	18.25	147,825.00
	CONCRETE SURFACE 5 CM.THICK							
2.1	CLEARING AND GRUBBING (เบา)	SQ.M.	41,700	1.69	70,473.00	2.04	2.00	83,400.00
2.2(1)	EARTH EXCAVATION	CU.M.	10,000	48.03	480,300.00	58.04	57.25	572,500.00
2.2(5.1)	SOFT MATERIAL EXCAVATION(EXCAVATION ONLY)	CU.M.	100	52.83	5,283.00	63.85	63.00	6,300.00
2.3(1)	EARTH EMBANKMENT	CU.M.	1,500	167.81	251,715.00	202.81	200.50	300,750.00
2.3(4.1)	EARTH FILL IN MEDIAN & ISLAND	CU.M.	260	141.26	36,727.60	170.72	168.75	43,875.00
2.4(2)	SELECTED MATERIAL A	CU.M.	3,320	404.16	1,341,811.20	488.46	483.25	1,604,390.00
3.1(1)	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	3,335	410.56	1,369,217.60	496.20	490.75	1,636,651.25
3.2(1)	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M.	4,575	514.78	2,355,118.50	622.16	615.50	2,815,912.50
3.5(1)	SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING BASE 10 CM. THICK	SQ.M.	23,385	13.78	322,245.30	16.65	16.25	380,006.25
4.1(1)	PRIME COAT	SQ.M.	27,030	30.54	825,496.20	36.91	36.50	986,595.00
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	50,895	13.79	701,842.05	16.66	16.25	827,043.75
4.4(1)	ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (AC 60-70)	TON	90	1,961.74	176,556.60	2,370.95	2,345.00	211,050.00
4.4(3)	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK(AC 60-70)	SQ.M.	35,520	232.92	8,273,318.40	281.50	278.75	9,901,200.00
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK(AC 60-70)	SQ.M.	42,220	231.60	9,778,152.00	279.91	277.00	11,694,940.00
5.3(2.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA 0.40 M.CLASS 2	M.	70	933.43	65,340.10	1,128.14	1,116.00	78,120.00
5.3(4.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA 0.80 M.CLASS 2	M.	4	2,968.08	11,872.32	3,587.22	3,549.00	14,196.00
5.3(5.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA 1.00 M.CLASS 2	M.	1,340	3,656.97	4,900,339.80	4,419.81	4,372.00	5,858,480.00
5.3(5.2)	R.C.PIPE CULVERTS DIA 1.00 M.CLASS 3	M.	40	2,856.97	114,278.80	3,452.93	3,416.00	136,640.00
6.3(1.3)	R.C.MANHOLE TYPE C FOR R.C.PIPE CULVERTS DIA 1.00 M. WITH STEEL COVER(V-SHAPE) & WITHOUT STEEL GRATING	EACH	90	28,066.27	2,525,964.30	33,920.89	33,561.00	3,020,490.00
6.3(3.1.1)	DROP INLET IN MEDIAN TYPE A FOR RAISED MEDIAN	EACH	2	7,502.88	15,005.76	9,067.98	8,971.00	17,942.00
6.3(3.1.2)	DROP INLET IN MEDIAN TYPE B FOR BARRIER	EACH	2	10,744.36	21,488.72	12,985.63	12,847.00	25,694.00
	<b>MEDIAN</b>							
6.3(8.4)	R.C. U-DITCH TYPE D	M.	65	2,564.06	166,663.90	3,098.92	3,066.00	199,290.00
6.3(8.5)	R.C. U-DITCH TYPE E	M.	100	3,964.80	396,480.00	4,791.85	4,741.00	474,100.00
6.3(9.2)	1.00 M. R.C. V-SHAPE GUTTER	M.	1,180	705.80	832,844.00	853.02	843.75	995,625.00
6.3(12.1)	SIDE DITCH LINING TYPE I	SQ.M.	5,485	312.52	1,714,172.20	377.71	373.50	2,048,647.50
6.4(1)	CONCRETE CURB AND GUTTER	M.	92	567.86	52,243.12	686.31	679.00	62,468.00
6.4(2.1)	CONCRETE CURB	M.	1,150	433.59	498,628.50	524.03	518.25	598,987.50



สำนักทางหลวงที่ 15

แขวง/สน.บพ. - รหัส : ราชนบุรี 335

โครงการ - รหัส : กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค 13000

สายทาง - หมายเลข : วิทยศาลา - จอมบึง 3206


กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.56+700 - กม.59+200 2.500

## แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

ที่	รายละเอียด	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2086		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
6.5(1)	CONCRETE SLAB BLOCK SIZE 40 x 40 x 4 CM. WITH 5 CM. SAND BEDDING & 5 CM. LEAN CONCRETE	SQ.M.	1,730	379.54	656,604.20	458.71	453.75	784,987.50
6.8 (4)	RELOCATION OF EXISTING SINGLE W-BEAM GUARDRAIL CLASS I TYPE I	M.	240	242.01	58,082.40	292.49	289.25	69,420.00
6.10(1.1)	GUIDE POST	EACH	70	680.01	47,600.70	821.86	813.00	56,910.00
6.10(4.1)	REFLECTING TARGET FOR CURB แบบวงกลม ขนาด DIA 0.10 M. ชนิดหน้าเดียว	EACH	95	78.00	7,410.00	94.27	93.25	8,858.75
6.11(1.1)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง) ระดับการสะท้อนแบบ 3 หรือ แบบที่ 4 HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	1,125	2,815.29	3,167.20	3,402.55	3,360.00	3,780.00
6.11(1.2)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง) ระดับการสะท้อนแบบ 3 หรือ แบบที่ 4 HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	15,700	2,946.09	46,253.61	3,560.64	3,522.00	55,295.40
6.11(1.3)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง) ระดับการสะท้อนแบบที่ 7, 8 หรือแบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	19,542	4,385.29	85,697.34	5,300.06	5,243.00	102,458.71
6.11(1.4)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง) ระดับการสะท้อนแบบที่ 7, 8 หรือแบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	17,685	4,516.09	79,867.05	5,458.14	5,400.00	95,499.00
6.11(1.5)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ ระดับการสะท้อนแบบที่ 7, 8 หรือแบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	6,909	5,633.29	38,920.40	6,808.39	6,736.00	46,539.02
6.11(2.1)	R.C.SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M	M.	288	379.47	109,287.36	458.62	453.75	130,680.00
6.11(2.2)	R.C.SIGN POST SIZE 0.15 x 0.15 M	M.	60	432.03	25,921.80	522.15	516.50	30,990.00
6.11(9)	RELOCATION OF EXISTING OVERHANGING SIGN BOARDS AND STEEL POLE TYPE I, FOUNDATION TYPE A	EACH	1	33,252.36	33,252.36	40,188.80	39,762.00	39,762.00

 สำนักทางหลวงที่ 15	แขวง/สน.บ.ท. - รหัส : ราชบุรี	335
	โครงการ - รหัส : กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค	13000
	สายทาง - หมายเลข : วิทยศาลา - จอมบึง	3206
	กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.56+700 - กม.59+200	2.500

## แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร


ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2086		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
6.12(1)	9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL	EACH	15	27,245.19	408,677.85	32,928.53	32,579.00	488,685.00
	POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE							
	SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT - OFF							
6.12(2)	9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL	EACH	20	35,210.09	704,201.80	42,554.91	42,103.00	842,060.00
	POLE DOUBLE BRACKETS WITH HIGH PRESSURE							
	SODIUM LAMPS 250 WATTS, CUT - OFF							
6.12(8)	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY	EACH	30	8,279.90	248,397.00	10,007.08	9,901.00	297,030.00
	LIGHTINGS (9.00 M. SINGLE BRACKET)							
6.12(10)	ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า	EACH	1	-	-	172,450.00	172,450.00	172,450.00
	พร้อมอุปกรณ์ครบชุด							
6.14(3)	LED LAMP FLASHING SIGNAL(SOLAR CELL)	EACH	4	25,330.00	101,320.00	30,613.83	30,289.00	121,156.00
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	1,685	270.55	455,876.75	326.98	323.50	545,097.50
6.15(3)	CURB MARKINGS	SQ.M.	330	88.48	29,198.40	106.93	105.75	34,897.50
6.15(4.1)	UNI - DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH	290	180.00	52,200.00	217.54	215.00	62,350.00
6.15(4.2)	BI - DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH	150	210.00	31,500.00	253.80	251.00	37,650.00
6.17(6)	BUS STOP SHELTER TYPE F	EACH	3	66,311.34	198,934.02	80,143.88	79,294.00	237,882.00
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้าง	L.S.	1	24,675.45	24,675.45	29,822.74	29,442.87	29,442.87
	บริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร							
					40,874,391.66	1.2086		49,034,000.00
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 7 ธ.ค. 2564								
							รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	49,034,000.00
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =					สี่สิบล้านสามหมื่นสี่พันบาทถ้วน			

**หมายเหตุ** วงเงินค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า กรมทางหลวงจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตามจำนวนที่ต้องจ่ายจริงให้กับการไฟฟ้า แต่ไม่เกินจำนวนเงินที่กำหนดไว้ หากการไฟฟ้า แจ้งค่าธรรมเนียมไฟฟ้า มาในภายหลังเป็นจำนวนที่สูงกว่าที่ระบุในสัญญา ให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง ที่จะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินเอง

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

ให้ตาราง Factor F	ทาง	ตารางที่	12	ค่างานต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%			ราชบุรี	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	41.68209042		ให้ Factor F	1.2086
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls'!F_ทาง_VAI7_2563_IR.5					ปกติ	-




	แขวง/สน.บพ. - รหัส :	ราชบุรี	335
	โครงการ - รหัส :	กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค	13000
	สายทาง - หมายเลข :	ห้วยศาลา - จอมบึง	3206
	สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม.56+700 - กม.59+200	2.500

ประเมินราคาเมื่อ	7 ธ.ค. 2564	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	27.00-27.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	27.50	พื้นที่ฝน	ราชบุรี
ADT (คัน/วัน)	6,563	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว ( มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L4 ( กม.)	0.625	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

## แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาต่อแหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
1	AC60/70	บาท / ตัน	24,786.67	284	420.67	35	ลากพ่วง	บ. เอสโซ่ จก. อ. ศรีราชา
2	CSS-1	บาท / ตัน	23,500.00	103	152.87	-	ลากพ่วง	บ. โซล่าแอสฟัลท์ จก.
3	CRS-2	บาท / ตัน	23,500.00	103	152.87	-	ลากพ่วง	บ. โซล่าแอสฟัลท์ จก.
4	หินผสม WC(หินปูน)	บาท / ม. <sup>3</sup>	192	49	165.34	-	10 ล้อ	โรงโม่ศิลาเขางู
5	หินผสม BC(หินปูน)	บาท / ม. <sup>3</sup>	206	49	165.34	-	10 ล้อ	โรงโม่ศิลาเขางู
6	หินผสม BB(หินปูน)	บาท / ม. <sup>3</sup>	210	52	175.35	-	10 ล้อ	โรงโม่สโตนวัน
7	หินคลุก	บาท / ม. <sup>3</sup>	105	49	165.34	-	10 ล้อ	โรงโม่ศิลาเขางู
8	หินฝุ่น	บาท / ม. <sup>3</sup>	112	64	215.42	-	10 ล้อ	โรงโม่หินศิลาแก้วราชบุรี
9	หิน 3/8"	บาท / ม. <sup>3</sup>	135	52	175.35	-	10 ล้อ	โรงโม่สโตนวัน
10	หิน 1"	บาท / ม. <sup>3</sup>	300	49	165.34	-	10 ล้อ	โรงโม่ศิลาเขางู
11	ลูกรังรองพื้นทาง	บาท / ม. <sup>3</sup>	40	45	152.00	-	10 ล้อ	บ่อลูกรังเจ๊กหลง
12	วัสดุคัดเลือก	บาท / ม. <sup>3</sup>	36	45	152.00	-	10 ล้อ	บ่อลูกรังรุ่งเจริญ อ.ปากท่อ รบ.
13	ดินถม	บาท / ม. <sup>3</sup>	35	5	20.90	-	10 ล้อ	ราชบุรี
14	ทรายถม	บาท / ม. <sup>3</sup>	87	100	335.64	-	10 ล้อ	บ่อทราย S.D. ต.ท่าคร้อ อ.หนองหญ้า
15	RCP.Ø 0.40 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	500	58	56.71	9.38	10 ล้อ	บ. ปากท่อคอนกรีต จก.
16	RCP.Ø 0.60 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	620	161	208.80	12.50	10 ล้อ	บ. กรีนไพบ์ จก.
17	RCP.Ø 0.60 ม. ชั้น 3	บาท / ม.	600	49	63.97	12.50	10 ล้อ	พีเอสพี คอนกรีต
18	RCP.Ø 0.80 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	1,285	161	278.40	16.67	10 ล้อ	บ. กรีนไพบ์ จก.
19	RCP.Ø 0.80 ม. ชั้น 3	บาท / ม.	900	100	173.15	16.67	10 ล้อ	บ.ธนบุรีคอนกรีตอัดแรง จก.
20	RCP.Ø 1.00 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	2,500	58	181.48	30.00	10 ล้อ	บ. ปากท่อคอนกรีต จก.
21	RCP.Ø 1.00 ม. ชั้น 3	บาท / ม.	1,700	58	181.48	30.00	10 ล้อ	บ. ปากท่อคอนกรีต จก.
22	RCP.Ø 1.20 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	3,200	58	226.85	37.50	10 ล้อ	บ. ปากท่อคอนกรีต จก.
23	RCP.Ø 1.20 ม. ชั้น 3	บาท / ม.	2,000	190	738.76	37.50	10 ล้อ	บ.ศิวัธวัสดุก่อสร้าง
24	RCP.Ø 1.50 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	5,400	105	409.14	37.50	10 ล้อ	บ. ธนบุรีคอนกรีตอัดแรง จก.
25	RCP.Ø 1.50 ม. ชั้น 3	บาท / ม.	3,720	105	409.14	37.50	10 ล้อ	บ. ธนบุรีคอนกรีตอัดแรง จก.
26	วัสดุ AC.	บาท / ตัน	-	1	8.03	-	10 ล้อ	-
27	อุปกรณ์เครื่องผสม	บาท / ตัน	-	100	-	-	ลากพ่วง	-
28	ปูนซีเมนต์ประเภท 1	บาท / ตัน	2,090.00	130	192.83	50	ลากพ่วง	บ. ชลประทานฯ จก. อ. ชะอำ
29	ทรายหยาบ	บาท / ม. <sup>3</sup>	210	94	315.72	-	10 ล้อ	บ่อทรายฝุ่นทิพย์




	แขวง/สน.บพ. - รหัส :	ราชบุรี	335
	โครงการ - รหัส :	กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค	13000
	สายทาง - หมายเลข :	ห้วยศาลา - จอมบึง	3206
	สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม.56+700 - กม.59+200	2.500

ประเมินราคาเมื่อ	7 ธ.ค. 2564	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	27.00-27.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	27.50	พื้นที่ฝน	ราชบุรี
ADT (คัน/วัน)	6,563	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว ( มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 ( กม.)	0.625	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

## แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ


ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาต่อแหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่ง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
30	หินผสมคอนกรีต	บาท / ม. <sup>3</sup>	210	49	165.34	-	ลากพ่วง	โรงโม่ศิลาเขาสูง
31	เหล็กเสริม ( 6 มม.) SR 24	บาท / ตัน	24,416.82	94	139.56	80	ลากพ่วง	กทม.
32	เหล็กเสริม ( 9 มม.) SR 24	บาท / ตัน	23,785.05	108	160.26	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
33	เหล็กเสริม ( 12 มม.) SR 24	บาท / ตัน	23,574.77	108	160.26	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
34	เหล็กเสริม ( 15 มม.) SR 24	บาท / ตัน	25,466.67	143	211.99	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
35	เหล็กเสริม ( 25 มม.) SR 24	บาท / ตัน	24,526.17	108	160.26	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
36	เหล็กเสริม (12 มม.) SD 40	บาท / ตัน	23,258.88	108	160.26	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
37	เหล็กเสริม (16 มม.) SD 40	บาท / ตัน	22,919.63	108	160.26	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
38	เหล็กเสริม (20 มม.) SD 40	บาท / ตัน	23,685.98	108	160.26	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
39	เหล็กเสริม (25 มม.) SD 40	บาท / ตัน	22,897.20	108	160.26	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
40	ลวดผูกเหล็ก	บาท / กก.	30.92	143	0.21	0.08	ลากพ่วง	กทม.
41	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500	97	232.59	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จำกัด.
42	ผงลูกรักแก้ว	บาท / ตัน	39,000	143	342.39	100	10 ล้อ	กทม.
43	กาวรองพื้น (Primer)	บาท / ตัน	71,000	143	342.39	100	10 ล้อ	กทม.
44	วัสดุเคลือบผิว PMMA	บาท / ตัน	144,000	143	342.39	100	10 ล้อ	หจก. ศรีจักรก่อสร้าง
45	วัสดุ Hardener	บาท / ตัน	185,000	143	342.39	-	10 ล้อ	กทม.
46	ไม้กระบาก	บาท / ฟ. <sup>3</sup>	647.98	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
47	ไม้ยาง 1 1/2" x 3"	บาท / ฟ. <sup>3</sup>	698.60	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
48	ไม้ยาง 1" x 8"	บาท / ฟ. <sup>3</sup>	747.67	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
49	ไม้ยาง 4" x 4"	บาท / ฟ. <sup>3</sup>	747.67	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
50	ไม้เนื้อแข็ง	บาท / ฟ. <sup>3</sup>	1,873.83	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
51	ไม้อัดยาง 4 มม.	บาท / ม. <sup>2</sup>	191.46	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
52	เข็มไม้ Ø 4" x 4.00 ม.	บาท / ตัน	60	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
53	ไม้ค้ำยัน Ø 3" x 3.00 ม.	บาท / ตัน	28	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
54	ไม้ค้ำยัน Ø 4" x 4.00 ม.	บาท / ตัน	60	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
55	ตะปู	บาท / กก.	37.17	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
56	จิฐรมอลู	บาท / ก้อน	1.40	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
57	ปูนซีเมนต์ผสม	บาท / ตัน	2,005.00	130	192.83	50	ลากพ่วง	บ.ชลประทานฯ จก. อ. ชะอำ
58	L 40 x 40 x 4 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	432.71	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี

	แขวง/สน.บพ. - รหัส :	ราชบุรี	335
	โครงการ - รหัส :	กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค	13000
	สายทาง - หมายเลข :	วิทยาลัย - จอมบึง	3206
	สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม.56+700 - กม.59+200	2.500

ประเมินราคาเมื่อ	7 ธ.ค. 2564	ราคาน้ำมัน (บ./ล.)	27.00-27.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ./ล.)	27.50	พื้นที่ฝน	ราชบุรี
ADT (คัน/วัน)	6,563	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว ( มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 ( กม.)	0.625	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

## แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บทย่อย	ราคาต่อเมตร	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนรับ-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
59	L 50 x 50 x 4 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	549.09	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
60	L 50 x 50 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	799.77	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
61	L 65 x 65 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,059.39	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
62	L 75 x 75 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,226.51	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
63	ลี้กั้นสนิม (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	540.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
64	ลีน้ำมัน (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	523.36	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
65	ท่อ PVC. Ø 1"	บาท / ท่อน(4 ม.)	100.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
66	ท่อ PVC. Ø 2"	บาท / ท่อน(4 ม.)	269.16	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
67	ท่อ PVC. Ø 3"	บาท / ท่อน(4 ม.)	621.50	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
68	ท่อ PVC. Ø 4"	บาท / ท่อน(4 ม.)	1,001.87	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
69	ข้องอ 90 องศา Ø 2"	บาท / อัน	28.04	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
70	ข้องอ 90 องศา Ø 3"	บาท / อัน	84.11	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
71	PVC. CAP Ø 1"	บาท / อัน	6.54	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
72	PVC. CAP Ø 3"	บาท / อัน	51.40	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
73	ท่อ GRC. Ø 2 1/2"	บาท / ท่อน(3 ม.)	1,752.85	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
74	ท่อ EMT. Ø 1"	บาท / ท่อน(3 ม.)	163.80	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
75	สีรองพื้นไม้ (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	423.50	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
76	สีน้ำรองพื้น (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	308.41	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
77	สีน้ำภายนอก (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	264.49	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
78	ทินเนอร์	บาท / กระป๋อง	149.53	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
79	สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	91.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
80	สายไฟฟ้า CV 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	33.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
81	สายไฟฟ้า VCT 4 x 6 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	152.96	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
82	สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	5.42	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
83	สายไฟฟ้า IEC10 4 x 10 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	176.94	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
84	สายไฟฟ้า IEC10 4 x 1.5 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	43.04	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
85	สายไฟฟ้า IEC10 3 x 10 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	139.40	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
86	สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	39.17	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
87	เหล็กแผ่นหนา 3 มม.	บาท / แผ่น.	2,455.14	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี

	แขวง/สน.บพ. - รหัส :	ราชบุรี	335
	โครงการ - รหัส :	กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค	13000
	สายทาง - หมายเลข :	วิทยาลัย - จอมบึง	3206
	สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม.56+700 - กม.59+200	2.500

ประเมินราคาเมื่อ	7 ธ.ค. 2564	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	27.00-27.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	27.50	พื้นที่ฝน	ราชบุรี
ADT (คัน/วัน)	6,563	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว ( มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 ( กม.)	0.625	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

## แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บพท/หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าบ่อน้ำ-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
88	Joint Primer	บาท / ลิตร	200.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
89	Joint Sealer	บาท / กก.	75.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
90	เหล็ก □ 3" x 3" x 2 mm.	บาท / ท่อน	831.78	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
91	เหล็ก CDR4(0.20x0.20)	บาท / ตร.ม.	30.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
92	เหล็ก CDR6(0.15x0.15)	บาท / ตร.ม.	97.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
93	เหล็ก CDR9(0.15x0.15)	บาท / ตร.ม.	217.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
94	แผ่นเหล็กชุบสังกะสี	บาท / กก.	48.58	-	-	-	-	
95	หนา 1.2 มม.							
96	แผ่นอลูมิเนียมหนา 2 มม.	บาท / แผ่น	1,930.00	-	-	-	-	
97	แผ่นอลูมิเนียมหนา 3 มม.	บาท / แผ่น	2,880.00	-	-	-	-	
98	แผ่น Geotextile	บาท / ตร.ม.	35	143	0.07	-	10 ล้อ	กทท.
99	Weight 200 g./Sq.m.							
100	แผ่น Geotextile	บาท / ตร.ม.	30	143	0.05	-	10 ล้อ	กทท.
	Weight 140 g./Sq.m.							
101	แก๊สหุงต้ม	บาท / ถัง(15 กก)	318.00	-	-	-	-	

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

## คอนกรีตโครงสร้าง

Class of Concrete	B	C	D		E	
			โครงสร้าง 1-5	โครงสร้างทั่วไป	โครงสร้าง 1-5	โครงสร้างทั่วไป
กำลังอัดคอนกรีต	46-50 Mpa (469-510 ksc)	41-45 Mpa (418-459 ksc)	30-40 Mpa (306-408 ksc)	30-40 Mpa (306-408 ksc)	< 30 Mpa (<306 ksc)	< 30 Mpa (<306 ksc)
ส่วนผสมคอนกรีต	450:391:662	400:416:662	350:441:662	350:441:662	300:466:662	300:466:662
ซีเมนต์ 1.05 x	2,332.83	1,102.26	979.79	857.32	857.32	734.84
ทราย 1.20 x	525.72	246.67	262.44	278.21	278.21	293.98
หิน 1.15 x	375.34	285.75	285.75	285.75	285.75	285.75
ค่าวัสดุรวม	1,634.68	1,527.98	1,421.28	1,421.28	1,314.57	1,314.57
ค่าแรงผสม-เท	498.00	498.00	498.00	436.00	498.00	436.00
รวมต้นทุน	2,132.68	2,025.98	1,919.28	1,857.28	1,812.57	1,750.57

Class of Concrete	Lean 1:3:6	Mortar 1:3	
		ปูนประเภท 1	ปูนผสม
กำลังอัดคอนกรีต			
ส่วนผสมคอนกรีต	220:393:843	500:749	500:749
ซีเมนต์ 1.05 x	2,332.83	538.88	1,224.74
ทราย 1.20 x	525.72	247.93	472.52
หิน 1.15 x	375.34	363.87	-
ค่าวัสดุรวม	1,150.68	1,697.26	1,652.63
ค่าแรงผสม-เท	398.00	137.00	137.00
รวมต้นทุน	1,548.68	1,834.26	1,789.63

## ไม้แบบ

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

ไม้กระบอก = 1 ลบ.ฟ. @ 647.98 = 647.98 บาท/ตร.ม.

ไม้คร่าว = 0.30 ลบ.ฟ. @ 698.60 = 209.58 บาท/ตร.ม.

ไม้ค้ำยันไม้แบบ = 0.30 ต้น @ 60.00 = 18.00 บาท/ตร.ม.

(ขนาด Ø 4" x 4.00 ม.)

ตะปู = 0.25 กก. @ 37.17 = 9.29 บาท/ตร.ม.

รวม = 884.85 บาท/ตร.ม.

เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง คิด 25 %

= 221.21 บาท/ตร.ม.

ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)

= 133.00 บาท/ตร.ม.

น้ำมันทาผิวไม้ = 0.10 ลิตร @ 27.50

= 2.75 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น

ต้นทุน = 356.96 บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

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

รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)					
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิด 20 % ของ ไม้แบบ (1)	=	176.97	บาท/ตร.ม.		
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)	=	133.00	บาท/ตร.ม.		
น้ำมันทาผิวไม้ = 0.10 ลิตร @ 27.50	=	2.75	บาท/ตร.ม.		
ดังนั้น	ต้นทุน =	312.72	บาท/ตร.ม.		

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

ไม้กระบอก	=	1	ลบ.ฟ. @	647.98	=	647.98	บาท/ตร.ม.
ไม้อัดอย่างหนา 4 มม.	=	1.00	ตร.ม. @	191.46	=	191.46	บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำ	=	0.30	ลบ.ฟ. @	698.60	=	209.58	บาท/ตร.ม.
ตะปู	=	0.25	กก. @	37.17	=	9.29	บาท/ตร.ม.
					รวม =	1058.31	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิด 33 %	=				=	349.24	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตเปลือย)	=				=	154.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้ = 0.10 ลิตร @ 27.50	=				=	2.75	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น	ต้นทุน =				=	505.99	บาท/ตร.ม.

เหล็กเสริม ( 6 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 94 กม. + ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง					
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	24,416.82	บาท/ตัน		
ค่างานขนส่ง 94 กม.	=	139.56	บาท/ตัน		
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00	บาท/ตัน		
ค่าแรง	=	4,100.00	บาท/ตัน		
ดังนั้น ต้นทุน = 24,416.82 + 139.56 + 80.00 + 4,100.00	=	28,736.38	บาท/ตัน		

เหล็กเสริม 9 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 108 กม. + ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง					
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,785.05	บาท/ตัน		
ค่างานขนส่ง 108 กม.	=	160.26	บาท/ตัน		
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00	บาท/ตัน		
ค่าแรง	=	4,100.00	บาท/ตัน		
ดังนั้น ต้นทุน = 23,785.05 + 160.26 + 80.00 + 4,100.00	=	28,125.31	บาท/ตัน		

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

## เหล็กเสริม 12 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 108 กม. + ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,574.77 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 108 กม.	=	160.26 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,574.77 + 160.26 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>27,115.03</u> บาท/ตัน

## เหล็กเสริม 15 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 143 กม. + ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	25,466.67 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 143 กม.	=	211.99 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 25,466.67 + 211.99 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>29,058.66</u> บาท/ตัน

## เหล็กเสริม 25 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 108 กม. + ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	24,526.17 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 108 กม.	=	160.26 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 24,526.17 + 160.26 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>27,666.43</u> บาท/ตัน

## เหล็กเสริม 12 มม. SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 82 กม. + ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	18,916.79 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 82 กม.	=	121.82 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,916.79 + 121.82 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>22,418.61</u> บาท/ตัน

## เหล็กเสริม 16 มม. SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 82 กม. + ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	18,069.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 82 กม.	=	121.82 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,069.00 + 121.82 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>21,570.82</u> บาท/ตัน

## รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ	ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร
<b>เหล็กเสริม 20 มม. SD 30</b>	
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 82 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง	
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	= 18,270.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 82 กม.	= 121.82 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	= 80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	= 2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,270.00 + 121.82 + 80.00 + 2,900.00	= 21,371.82 บาท/ตัน
<b>เหล็กเสริม 25 มม. SD 30</b>	
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 82 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง	
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	= 18,070.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 82 กม.	= 121.82 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	= 80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	= 2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,070.00 + 121.82 + 80.00 + 2,900.00	= 21,171.82 บาท/ตัน
<b>เหล็กเสริม 12 มม. SD 40</b>	
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 108 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง	
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	= 23,258.88 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 108 กม.	= 160.26 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	= 80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	= 3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,258.88 + 160.26 + 80.00 + 3,300.00	= 26,799.14 บาท/ตัน
<b>เหล็กเสริม 16 มม. SD 40</b>	
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 108 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง	
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	= 22,919.63 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 108 กม.	= 160.26 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	= 80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	= 3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 22,919.63 + 160.26 + 80.00 + 3,300.00	= 26,459.89 บาท/ตัน
<b>เหล็กเสริม 20 มม. SD 40</b>	
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 108 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง	
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	= 23,685.98 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 108 กม.	= 160.26 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	= 80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	= 2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,685.98 + 160.26 + 80.00 + 2,900.00	= 26,826.24 บาท/ตัน

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

## เหล็กเสริม 25 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 108 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	22,897.20 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 108 กม.	=	160.26 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 22,897.20 + 160.26 + 80.00 + 2,900.00	=	<b>26,037.46</b> บาท/ตัน

## ลวดผูกเหล็ก

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 143 กม.+ ค่าขึ้น-ลง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	30.92 บาท/กก.
ค่าขนส่ง 143 กม.	=	0.21 บาท/กก.
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.08 บาท/กก.
ดังนั้น ต้นทุน = 30.92 + 0.21 + 0.08	=	<b>31.21</b> บาท/กก.

## ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 94 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.40
ค่าทรายที่แหล่ง	=	210.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 94 กม.	=	315.72 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	44.58 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.4 x [ 210 + 315.72 ] x 44.58	=	<b>780.59</b> บาท/ลบ.ม.

## ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยแรงคน)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 94 กม.) + 0.70 x ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.25
ค่าทรายที่แหล่ง	=	210.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 94 กม.	=	315.72 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	44.58 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.25 x ( 210 + 315.72 ) + 0.70 x 44.58	=	<b>688.36</b> บาท/ลบ.ม.



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

## แบบเหล็ก

คิดจากแบบเหล็กขนาด 1.00 x 1.00 ม.

## ค่าวัสดุ

แผ่นเหล็กหนา 4 มม.	= 1.00	ตร.ม. @	1,145.00	=	1145.00	บาท/ตร.ม.	
แผ่นเหล็กหนา 5 มม.	= 0.48	ตร.ม. @	1,432.00	=	687.36	บาท/ตร.ม.	
วัสดุเบ็ดเตล็ด	= 26%	ของค่าแผ่นเหล็ก		=	480.00	บาท/ตร.ม.	
ค่าแรงเชื่อม	= 1.00	ตร.ม. @	149.66 กก x 10.00 บ./กก	=	1500.00	บาท/ตร.ม.	
				รวม	=	<u>3812.36</u>	บาท/ตร.ม.

เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 20 ครั้ง 5% = 190.00 บาท/ตร.ม.

## ค่าแรง

ค่าแรงประกอบแบบ	= 1.00	ตร.ม. @	154.00	=	154.00	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=		190 + 154	=	<u>344.00</u>	บาท/ตร.ม.

## สีน้ำมันผิวคอนกรีต : (ต่อ 1 ตร.ม.)

สีทารองพื้น	=	0.04	GL @	308.41	=	12.34	บาท
สีน้ำมันเคลือบเงาทับหน้า	=	0.07	GL @	523.36	=	36.64	บาท
ทินเนอร์	=	0.01	GL @	149.53	=	1.50	บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม. @	38.00	=	38.00	บาท
				รวม	=	<u>88.48</u>	บาท/ตร.ม.

## สีน้ำพลาสติกผิวคอนกรีต : (ต่อ 1 ตร.ม.)

สีทาภายนอกทารองพื้น	=	0.04	GL @	308.41	=	12.34	บาท
สีทาภายนอกทาทับหน้า	=	0.07	GL @	264.49	=	18.51	บาท
น้ำผสมสี	=	1.00	ลิตร @	0.0144	=	0.01	บาท
ค่าแรงทาสี	=	1.00	ตร.ม @	34.00	=	34.00	บาท
				รวม	=	<u>64.86</u>	บาท/ตร.ม.

## สีกันสนิมเหล็ก : (ต่อ 1 ตร.ม. : รองพื้นกันสนิมเหล็ก 2 เที้ยว)

สีทารองพื้นกันสนิม	=	0.076	GL @	540.00	=	41.04	บาท
ทินเนอร์	=	0.015	GL @	149.53	=	2.24	บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม. @	23.33	=	23.33	บาท
				รวม	=	<u>66.61</u>	บาท/ตร.ม.

## สีน้ำมันและกันสนิมเหล็ก : (ต่อ 1 ตร.ม. : รองพื้นกันสนิมเหล็ก 2 เที้ยว + สีน้ำมันทับหน้า 1 เที้ยว)

สีทารองพื้นกันสนิม	=	0.076	GL @	540.00	=	41.04	บาท
สีน้ำมันเคลือบเงาทับหน้า	=	0.038	GL @	523.36	=	19.89	บาท
ทินเนอร์	=	0.023	GL @	149.53	=	3.44	บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม. @	35.00	=	35.00	บาท
				รวม	=	<u>99.37</u>	บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

สีน้ำมันและกันสนิมเหล็ก : (ต่อ 1 ตร.ม.: สำหรับเสาเหล็ก ทูบ 1 เที้ยว(นอก-ใน) ทาทับน้ำ 2 เที้ยว )

สีทารองพื้น	=	0.076	GL	@	540.00	=	41.04	บาท
สีน้ำมันเคลือบเงาทับน้ำ	=	0.076	GL	@	523.36	=	39.78	บาท
ทินเนอร์	=	0.031	GL	@	149.53	=	4.64	บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม.	@	35.00	=	35.00	บาท
<b>รวม</b>							<b>120.46</b>	บาท/ตร.ม.

สีน้ำมันผิวไม้ : (ต่อ 1 ตร.ม.)

กระดาษทราย 9" x 11"	=	0.50	แผ่น	@	4.00	=	2.00	บาท
สีโป๊ว	=	0.10	กก.	@	10.00	=	1.00	บาท
สีทารองพื้นไม้ 2 เที้ยว	=	0.076	GL	@	423.50	=	32.19	บาท
สีน้ำมันทาทับน้ำ 2 เที้ยว	=	0.076	GL	@	523.36	=	39.78	บาท
ทินเนอร์	=	0.031	GL	@	149.53	=	4.64	บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม.	@	50.00	=	50.00	บาท
<b>รวม</b>							<b>129.61</b>	บาท/ตร.ม.

สีน้ำมันเสาไฟฟ้า การ์ดเรล : (ต่อ 1 ตร.ม.)

สีน้ำมันเคลือบเงาทับน้ำ	=	0.076	GL	@	523.36	=	39.78	บาท
ทินเนอร์	=	0.015	GL	@	149.53	=	2.24	บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม.	@	23.33	=	23.33	บาท
<b>รวม</b>							<b>65.35</b>	บาท/ตร.ม.

STEEL GRATING 0.25 x 1.10 ม. : (ต่อ 1 ชั้น) สำหรับ R.C. MANHOLES

RB 9 มม. = 2.20 ม.	=	1.10	กก.	@	28.13	=	30.94	บาท
RB 15 มม. = 3.75 ม.	=	5.20	กก.	@	29.06	=	151.11	บาท
ค่าตัด, เชื่อม, ประกอบ	=	60	จุด	@	1.05	=	63.00	บาท
ค่างานสีกันสนิม	=	0.24	ตร.ม.	@	66.61	=	15.99	บาท
<b>รวม</b>							<b>261.04</b>	บาท/ชั้น

STEEL GRATING 0.25 x 0.80 ม. : (ต่อ 1 ชั้น) สำหรับ DROP INLET IN MEDIAN TYPE A (INLET CATCH BASINS เดิม)

RB 9 มม. = 1.60 ม.	=	0.80	กก.	@	28.13	=	22.50	บาท
RB 15 มม. = 2.25 ม.	=	3.10	กก.	@	29.06	=	90.09	บาท
ค่าตัด, เชื่อม, ประกอบ	=	36	จุด	@	1.08	=	38.88	บาท
ค่างานสีกันสนิม	=	0.15	ตร.ม.	@	66.61	=	9.99	บาท
<b>รวม</b>							<b>161.46</b>	บาท/ชั้น

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

STEEL GRATING 0.35 x 1.20 ม. : (ต่อ 1 ชั้น) สำหรับ DROP INLET IN MEDIAN TYPE C,E (MEDIAN DROP INLET TYPE I เดิม)

RB 9 มม. = 2.40 ม. =	1.20 กก. @	28.13	=	33.76 บาท
RB 15 มม. = 7.35 ม. =	10.20 กก. @	29.06	=	296.41 บาท
ค่าตัด, เชื่อม, ประกอบ	= 84 จุด @	1.36	=	114.24 บาท
ค่างานสีกันสนิม	= 0.41 ตร.ม. @	66.61	=	27.31 บาท
รวม =				471.72 บาท/อัน

STEEL GRATING 0.35 x 1.70 ม. : (ต่อ 1 ชั้น) สำหรับ DROP INLET IN MEDIAN TYPE F

RB 9 มม. = 3.40 ม. =	1.70 กก. @	28.13	=	47.82 บาท
RB 15 มม. = 10.85 ม. =	15.10 กก. @	29.06	=	438.81 บาท
ค่าตัด, เชื่อม, ประกอบ	= 124 จุด @	1.35	=	167.40 บาท
ค่างานสีกันสนิม	= 0.61 ตร.ม. @	66.61	=	40.63 บาท
รวม =				694.66 บาท/อัน

STEEL GRATING 0.20 x 0.80 ม. : (ต่อ 1 ชั้น) สำหรับ R.C. DITCH Type C

RB 9 มม. = 1.60 ม. =	0.80 กก. @	28.13	=	22.50 บาท
RB 15 มม. = 1.80 ม. =	2.50 กก. @	29.06	=	72.65 บาท
ค่าตัด, เชื่อม, ประกอบ	= 36 จุด @	0.92	=	33.12 บาท
ค่างานสีกันสนิม	= 0.13 ตร.ม. @	66.61	=	8.66 บาท
รวม =				136.93 บาท/อัน

STEEL GRATING 0.25 x 0.80 ม. : (ต่อ 1 ชั้น) สำหรับ R.C. DITCH Type D,E และ R.C. DITCH SUPER ELEVATION

RB 9 มม. = 1.60 ม. =	0.8 กก. @	28.13	=	22.50 บาท
RB 15 มม. = 2.25 ม. =	3.1 กก. @	29.06	=	90.09 บาท
ค่าตัด, เชื่อม, ประกอบ	= 36 จุด @	1.08	=	38.88 บาท
ค่างานสีกันสนิม	= 0.15 ตร.ม. @	66.61	=	9.99 บาท
รวม =				161.46 บาท/อัน

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

## 1.1 REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE

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

เพิ่มค่าดำเนินการในที่แคบและประณีตในการแต่งขอบอีก 0% ดังนั้น Factor ค่าดำเนินการในที่แคบฯ, F 1.00

ต้นทุน =  $T_a A$  $T_a =$  ความหนาผิว AC. เดิมที่ตัด, ขุดหรือออก = 0.05 ม. $A = 20 \times$  ค่างานขุดหรือผิว AC. 5 ซม.+ ( ค่างานดินและตัก + ค่างานขนส่ง 2 กม.)  $\times$  ส่วนขยาย

ค่างานขุดหรือผิว AC. หนา 5 ซม. = 11.07 บาท/ตร.ม.

ค่างานดินและตัก = 39.02 บาท/ลบ.ม.หลวม

ค่าขนส่ง 2 กม. = 13.66 บาท/ลบ.ม.หลวม

ส่วนขยาย = 1.60

ดังนั้น  $A = 20 \times 11.07 + (39.02 + 13.66) \times 1.6 = 305.69$  บาท/ลบ.ม.ดังนั้น ต้นทุน =  $0.05 \times 305.69 = 15.28$  บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

## 2.1 CLEARING AND GRUBBING

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ ขนาด เบา

ต้นทุน = ค่างานถางป่าชูดตอ

= 1.69 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ

งานถางป่าชูดตอขนาดเล็ก มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น

งานถางป่าชูดตอขนาดกลาง มีเฉพาะการถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

งานถางป่าชูดตอขนาดใหญ่ มีการตัดโค่นต้นไม้ ชูดตอ ถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

## 2.2(1) EARTH EXCAVATION

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

ค่างานขุดตัด

= 20.90 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย

= 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานตัก

= 8.04 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม.

= 13.66 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 20.9 + 1.25 x ( 8.04 + 13.66 )

= 48.03 บาท/ลบ.ม.

## 2.2(5.1) SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)

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

ค่างานขุดตัด

= 20.90 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย

= 1.25

ค่างานตัก

= 8.04 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม.

= 13.66 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 1.10 x [ 20.9 + 1.25 x ( 8.04 + 13.66 ) ]

= 52.83 บาท/ลบ.ม.

## 2.3(1) EARTH EMBANKMENT

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

ส่วนยุบตัว

= 1.60

ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม, ทรายถม)

= 35.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานขุด-ขน

= 21.12 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 5 กม.

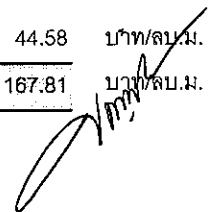
= 20.90 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ

= 44.58 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 1.6 x [ 35 + 21.12 + 20.9 ] + 44.58

= 167.81 บาท/ลบ.ม.



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

## 2.3(4.1) EARTH FILL IN MEDIAN AND ISLAND

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 5 กม.) + 0.75 x ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.40
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม)	=	35.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	21.12 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม.	=	20.90 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	44.58 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.4 \times [35 + 21.12 + 20.9] + 0.75 \times 44.58$	=	141.26 บาท/ลบ.ม.

## 2.4(2) SELECTED MATERIAL A

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 45 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)	=	36.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	31.16 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 45 กม.	=	152.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	53.50 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times [36 + 31.16 + 152] + 53.5$	=	404.16 บาท/ลบ.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

## 3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 45 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)	=	40.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	31.16 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 45 กม.	=	152.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	53.50 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times (40 + 31.16 + 152) + 53.5$	=	410.56 บาท/ลบ.ม.

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

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุจากปากไม่ + ค่าขนส่ง 49 กม.) + (ค่างานผสม + ค่างานบดทับ)		
ส่วนยุบตัว	=	1.50
ค่าวัสดุจากปากไม่ (รวมค่าตัก)	=	105.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 49 กม.	=	165.34 บาท/ลบ.ม.
ค่างานผสม	=	24.28 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	84.99 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.5 \times (105 + 165.34) + (24.28 + 84.99)$	=	514.78 บาท/ลบ.ม.

## 3.5(1) SCARIFICATION &amp; RECONSTRUCTION OF EXISTING BASE 10 CM. THICK

ต้นทุน = $(T / 10) R$		
T = ความหนาชั้นทางเดิมที่ขุดหรือแล้วบดทับ	=	10.00 ซม.
R = ค่างานขุดหรือชั้นทางเดิมแล้วบดทับ หินคลุกหนา 10 ซม.	=	13.78 บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $(10 / 10) \times 13.78$	=	13.78 บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

## 4.1(1) PRIME COAT (ใช้ยาง CSS-1) ปูบนพื้นทาง หินคลุก

$$\text{ต้นทุน} = (1/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CSS-1} + \text{ค่าขนส่ง 103 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่าขนส่ง 103 กม.} = 152.87 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น } A = 23500 + 152.87 + 0 = 23,652.87 \text{ บาท/ตัน}$$

$$B = \text{ค่าดำเนินการ} = 6.89 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = (1/1000) \times 23652.87 + 6.89 = 30.54 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

## 4.1(2) TACK COAT (ใช้ยาง CRS-2)

$$\text{ต้นทุน} = (0.3/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CRS-2} + \text{ค่าขนส่ง 103 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่าขนส่ง 103 กม.} = 152.87 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น } A = 23500 + 152.87 + 0 = 23,652.87 \text{ บาท/ตัน}$$

$$B = \text{ค่าดำเนินการ} = 6.69 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = (0.3/1000) \times 23652.87 + 6.69 = 13.79 \text{ บาท/ตร.ม.}$$



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก	1. ปูบดผิว	Tack Coat	
	2. หินผสม AC. ใช้หิน หินปูน		
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง
	4. ใช้ยาง	AC 60/70	
ต้นทุน	= ( 80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O )		
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 3,925 ลบ.ม. = 9,419 ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน		
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน ดำเนินการบดผิว Tack Coat หนา = 0.03 ม.		
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= 0.00 บาท/ครั้ง		
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง) / 10000	=		
ค่าขนส่ง 100 กม.	= 0.00 บาท/ตัน		
ค่าขนส่งขึ้น-ลง	= 0.00 บาท/ตัน		
ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000	= 0.000 บาท/ตัน		
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง = 0 / 10000	= 0.00 บาท/ตัน		
A = ค่ายาง AC 60/70 + ค่าขนส่ง 284 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
ค่ายาง AC 60/70	= 24,786.67 บาท/ตัน		
ค่าขนส่ง 284 กม.	= 420.67 บาท/ตัน		
ค่าขนส่งขึ้น-ลง	= 35.00 บาท/ตัน		
ดังนั้น A = 24786.67 + 420.67 + 35	= 25,242.34 บาท/ตัน		
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 49 กม.			
ค่าหินผสม AC	= 192.00 บาท/ลบ.ม.		
ค่าขนส่ง 49 กม.	= 165.34 บาท/ลบ.ม.		
ดังนั้น B = 192 + 165.34	= 357.34 บาท/ลบ.ม.		
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	= 350.86 บาท/ตัน		
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 ( 1 กม.)	= 8.03 บาท/ตัน		
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บดผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.			
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บดผิว Tack Coat	= 11.41 บาท/ตร.ม.		
Thk. F = Thickness Factor	= 0.80		
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.	= 13.89 ตร.ม./ตัน		
ดังนั้น O = 11.41 x 0.8 x 13.89	= 126.79 บาท/ตัน		
ดังนั้น ต้นทุน = ( 80 x 0 + 0 + 0.048 x 25242.34 + 0.74 x 357.34 + 350.86 + 8.03 + 126.79 )	= 1,961.74 บาท/ตัน		
หรือ = ต้นทุน x 2.4	= 4,708.18 บาท/ลบ.ม.		
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.03	= 141.25 บาท/ตร.ม.		

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผิว ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

## 4.4(3) ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK

คิดจาก 1. ปูบนผิว Prime Coat

2. หินผสม AC. ใช้หิน หินปูน

3. เครื่องผสม ไมเคิล ค่าขนส่งและติดตั้ง

4. ใช้ยาง AC 60/70

ต้นทุน = ( 80 T + I + 0.047 A + 0.74 B + M + C + O )

ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ = 3,925 ลบ.ม. = 9,419 ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน

ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC. = 10,000 ตัน ดำเนินการบนผิว Prime Coat หนา = 0.05 ม.

ค่าติดตั้งเครื่องผสม = 0.00 บาท/ครั้ง

T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง) / 10000 =

ค่าขนส่ง 100 กม. = 0.00 บาท/ตัน

ค่าขนส่งขึ้น-ลง = 0.00 บาท/ตัน

ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000 = 0.000 บาท/ตัน

I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม = 0 / 10000 = 0.00 บาท/ตัน

A = ค่ายาง AC 60/70 + ค่าขนส่ง 284 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง

ค่ายาง AC 60/70 = 24,786.67 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง 284 กม. = 420.67 บาท/ตัน

ค่าขนส่งขึ้น-ลง = 35.00 บาท/ตัน

ดังนั้น A = 24786.67 + 420.67 + 35 = 25,242.34 บาท/ตัน

B = ค่าหินผสม BC + ค่าขนส่ง 49 กม.

ค่าหินผสม BC = 206.00 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 49 กม. = 165.34 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น B = 206 + 165.34 = 371.34 บาท/ลบ.ม.

M = ค่างานผสมวัสดุ AC. = 350.86 บาท/ตัน

C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 ( 1 กม.) = 8.03 บาท/ตัน

O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Prime Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.

ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Prime Coat = 14.52 บาท/ตร.ม.

Thk. F = Thickness Factor = 1.00

ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม. = 8.33 ตร.ม./ตัน

ดังนั้น O = 14.52 x 1.0 x 8.33 = 120.95 บาท/ตัน

ดังนั้น ต้นทุน = ( 80 x 0 + 0 + 0.047 x 25242.34 + 0.74 x 371.34 + 350.86 + 8.03 + 120.95 )

= 1,941.02 บาท/ตัน

หรือ = ต้นทุน x 2.4 = 4,658.45 บาท/ลบ.ม.

หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05 = 232.92 บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก 1. ปูนบดผิว	Tack Coat		
2. หินผสม AC. ใช้หิน หินปูน			
3. เครื่องผสม	ไม้คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
4. ใช้อย่าง	AC 60/70		
ต้นทุน	= ( 80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O )		
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการฯ	= 3,925 ลบ.ม. = 9,419 ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน		
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน ดำเนินการบดผิว Tack Coat หนา = 0.05 ม.		
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= 0.00 บาท/ครั้ง		
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง) / 10000	=		
ค่าขนส่ง 100 กม.	= 0.00 บาท/ตัน		
ค่าขนส่งขึ้น-ลง	= 0.00 บาท/ตัน		
ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000	= 0.000 บาท/ตัน		
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง	= 0 / 10000 = 0.00 บาท/ตัน		
A = ค่ายาง AC 60/70 + ค่าขนส่ง 284 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
ค่ายาง AC 60/70	= 24,786.67 บาท/ตัน		
ค่าขนส่ง 284 กม.	= 420.67 บาท/ตัน		
ค่าขนส่งขึ้น-ลง	= 35.00 บาท/ตัน		
ดังนั้น A = 24786.67 + 420.67 + 35	= 25,242.34 บาท/ตัน		
B = ค่าหินผสม WC + ค่าขนส่ง 49 กม.			
ค่าหินผสม WC	= 192.00 บาท/ลบ.ม.		
ค่าขนส่ง 49 กม.	= 165.34 บาท/ลบ.ม.		
ดังนั้น B = 192 + 165.34	= 357.34 บาท/ลบ.ม.		
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	= 350.86 บาท/ตัน		
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 ( 1 กม.)	= 8.03 บาท/ตัน		
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บดผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.			
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บดผิว Tack Coat	= 11.41 บาท/ตร.ม.		
Thk. F = Thickness Factor	= 1.00		
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.	= 8.33 ตร.ม./ตัน		
ดังนั้น O = 11.41 x 1 x 8.33	= 95.05 บาท/ตัน		
ดังนั้น ต้นทุน = ( 80 x 0 + 0 + 0.048 x 25242.34 + 0.74 x 357.34 + 350.86 + 8.03 + 95.05 )	= 1,930.00 บาท/ตัน		
หรือ = ต้นทุน x 2.4	= 4,632.00 บาท/ลบ.ม.		
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05	= 231.60 บาท/ตร.ม.		

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

## 5.3(2) RC. PIPE CULVERTS DIA. 0.40 M. CLASS 2

D = 0.40 ม. T = 0.060 ม. Do = 0.520 ม.

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 0.40 M. x 10 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 9.0 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1)

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

## ขุดดิน

กรณี 1 ทรายหยาบ

## ก. ปริมาณ

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

ขุดดินกว้าง = 1.12 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย = 0.82 ม.

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 9.18 ลบ.ม. ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม. = 0.92 ลบ.ม.

## ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(4) UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION = 52.83 บาท/ลบ.ม.

## 5.3(2) RC. PIPE CULVERTS DIA. 0.40 M. CLASS 2

ขุดดิน = 0.92 ลบ.ม. @ 52.83 = 48.60 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าทรายหยาบ = 0.34 ลบ.ม. @ 525.72 = 178.74 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าท่อ = 500.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 58 กม. ขนได้ 32 ม. ต่อเที่ยว = 56.71 บาท/ม.

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

ค่าวางและกลบทับ = 140.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 48.6 + 178.74 + (500 + 56.71 + 9.38 + 140) = 933.43 บาท/ม.(1 แถว)

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

## 5.2(2.1) EXTENSION OF EXISTING R.C.BOX CULVERTS AT STA. 56+955

เดิมยาว 14.50 ม. สก๊ตออกข้างละ 0.50 ม. ใหม่ยาว 20.50 ม.

ขนาด 3 - ( 300 X 300 ) ซม. x ซม. ดินถมหลังท่อสูง 90 ซม. ต่อท่อ 7.00 ม. มุม SKEW 10 องศา

ต่อความยาว 2 ด้าน Headwall 2 ด้าน

ใช้ตารางที่ (1-23) .....	19	ขนาด 3 - ( 300 X 300 )	ดินถมหลังท่อสูง	61 - 150 ซม.	O.K.
แบบที่ (1-13) .....	3	S = 300 ซม.	D = 300 ซม.	T = 25.0 ซม.	W = 30.0 ซม.
		L = 455 ซม.	S1 = 270 ซม.	S2 = 270 ซม.	t1 = 30 ซม.
ผิวบนคันทางใหม่กว้าง .....	12.00 ม.	Side Slope คันทาง	2 : 1	ท่อตั้งยาวอย่างน้อย	15.60 ม.
จุดดินปรับแต่งร่องน้ำหน้า-หลังท่อ.....(มี/ไม่มี) .....	ไม่มี			จำนวน	- ลบ.ม.
ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม .....	(มี/ไม่มี)	มี		จำนวน	52.59 ลบ.ม.
สะพานเบียง .....	(มี/ไม่มี)	ไม่มี		จำนวน	- ม.
ทางเบียง .....	(มี/ไม่มี)	ไม่มี		จำนวน	- ม.
ท่อทางเบียงชั่วคราว .....	(มี/ไม่มี)	ไม่มี		จำนวน	- ม.

ส่วนของโครงสร้าง	จำนวน	หน่วย	ปริมาณงานต่อหน่วย			ปริมาณงานรวม			
			คอนกรีต (ลบ.ม.)	เหล็ก (กก.)	ไม้แบบ (ตร.ม.)	คอนกรีต (ลบ.ม.)	เหล็ก (กก.)	ไม้แบบ (ตร.ม.)	
Box	7.00	ม.	9.590	681.77	40.66	67.13	4,772.39	284.62	
Headwall (+Scour Protection)	2	ข้าง	21.500	2,543.60	47.10	43.00	5,087.20	94.20	
						รวม	110.13	9,859.59	378.82
						เผื่อการสูญเสีย, %	-	10	-
						ปริมาณที่ใช้	110.10	10,845.50	378.80

คอนกรีตหยาบท่อเหลี่ยมหนา 0.10 ม. = 7.840 ลบ.บ.

คอนกรีตหยาบหน้าท่อ 2 ด้าน หนา 0.05 ม. = 5.200 ลบ.บ.

คอนกรีตหยาบ รวม = 13.040 ลบ.บ.

หยาบคอดัดแน่น = 3.920 ลบ.บ.

## จุดดิน, ปรับแต่งพื้น

ท่อเหลี่ยม

คันทางใหม่กว้าง = 12.00 ม. Side Slope คันทาง = 2 : 1

ท่อเหลี่ยมกว้างรวม = 10.20 ม. ท่อเหลี่ยมลึก(ไม่รวมความหนาพื้นล่าง) = 3.25 ม.

ท่อเหลี่ยมที่ต่อยาว(ไม่รวม Headwal = 7.00 ม. ท่อเหลี่ยมที่ต่อยาว(รวม Headwall) = 16.10 ม.

ดินถมหลังท่อสูง = 0.90 ม. คันทางสูงเฉลี่ย = 4.15 ม.

ความยาวท่อเหลี่ยมรวมอย่างน้อย = 15.60 ม. ความยาวท่อเหลี่ยมรวมที่ใช้ = 20.50 ม.

จุดดินกว้างเฉลี่ย = 11.20 ม. ท่อเหลี่ยมเดิมยาว = 14.50 ม.

ความหนาพื้นล่าง = 0.28 ม. จุดดินลึกเฉลี่ย = 1.00 ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ		ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น	= (11.2 x 7 x 1)	= 21.95 ลบ.ม.
<u>Headwall ( 2 ด้าน)</u>		
ด้านติดกับท่อเหลี่ยมกว้าง	= 10.20 ม. ด้านติดกับคานหน้าท่อกว้าง	= 12.60 ม.
พื้น Headwall ยาวจากท่อเหลี่ยม	= 4.60 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย	= - ม.
ขุดดินสำหรับพื้น Headwall	= 0.5 x ( 10.2 + 12.6 ) x 4.6 x 0 x 2	= 0.00 ลบ.ม.
<u>คานหน้า Headwall ( 2 ด้าน)</u>		
คานยาว	= 12.60 ม.	
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น	= 0.5 x 0.6 x 12.6 x 2	= 7.56 ลบ.ม.
<u>ร่องน้ำหน้า - หลังท่อ</u>		
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น		= - ลบ.ม.
ดังนั้น ขุดดิน, ปรับแต่งพื้นรวม	= 21.95 + 0 + 7.56 + 0	= 29.51 ลบ.ม.
		คิดเป็น = 30.00 ลบ.ม.

## ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION	=	52.83 บาท/ลบ.ม.
---	---	-----------------

## นั่งร้าน

## ก. ปริมาณ

ความกว้าง	= 3 x 3.00	= 9.00 ม.
ความยาว	= ความยาวท่อเหลี่ยม	= 7.00 ม.
พื้นที่นั่งร้านสะพาน	= 9 x 7	= 63.00 ตร.ม.

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

## ค่าวัสดุ

ไม้เสากลม Ø 6" x 3.00 ม. @ 1.20 ม.

จำนวน = 4 x 19 = 76 ต้น @ 110.00	= 8,360.00 บาท
คิดใช้ 4 ครั้ง 25% =	2,090.00 บาท

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

จำนวน = 176 / 6 = 29 ท่อน @ 2,406.63	= 69,792.27 บาท
คิดใช้ 12 ครั้ง 8% =	5,583.38 บาท

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

จำนวน = 57 / 6 = 10 ท่อน @ 1,211.94	= 12,119.40 บาท
คิดใช้ 12 ครั้ง 8% =	969.55 บาท

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

จำนวน = 125 x 0.0228 = 2.85 ลบ.ฟ. @ 1,873.83	= 5,340.42 บาท
คิดใช้ 5 ครั้ง 20% =	1,068.08 บาท

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

ตะปู = 1 ลัง @ 654.19 = 654.19 บาท

รวมค่าวัสดุ = 2090 + 5583.38 + 969.55 + 1068.08 + 912 + 654.19 = 11,277.20 บาท

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ		ราคาน้ำมันเฉลี่ย	27.50 บาท/ลิตร
ค่าแรง			
เนื่องจากคนงาน 14 คน ทำงานใน 10 วัน ทำน้ํารั้วท่อเหลี่ยมได้ 330 ตร.ม. เฉลี่ย =		33	ตร.ม./วัน
ดังนั้น น้ํารั้วสะพานขนาด = 3 x 22		= 66.00	ตร.ม.
ในที่นี้ ใช้คนงาน 14 คน จะทำแล้วเสร็จในเวลา = 66 / 33		= 2	วัน
ค่าแรงคนงานเฉลี่ย		= 300.00	บาท/วัน/คน
รวมค่าแรงงาน = 14 x 2 x 300		= 8,400.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม = 11277.2 + 8400		= 19,677.20	บาท
ค่างานต้นทุนน้ํารั้ว		= 298.14	บาท/ตร.ม.

(กรณีต้องทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม)

ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม

## ก. ปริมาณ

ปริมาตรคอนกรีตโครงสร้างเดิม = 52.59 ลบ.ม.

## ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = ต้นทุนค่างานรายการที่ 1.4 REMOVAL OF EXISTING BOX CULVERTS = 589.56 บาท/ลบ.ม.

JOINT FILLER

## ก. ปริมาณ

JOINT FILLER ที่พื้นท่อ =  $[ 10.20 \times ( 25.00 + 2.5 ) / 100 ] \times 2$  = 5.61 ตร.ม.

JOINT FILLER ที่กำแพงท่อ =  $( 3.40 \times 0.30 ) \times 2 \times 2$  = 14.80 ตร.ม.

รวม = 20.41 ตร.ม.

คิดเป็น = 20.50 ตร.ม.

## ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 400.00 บาท/ตร.ม.

JOINT SEALER

## ก. ปริมาณ

JOINT SEALER ที่พื้นท่อ =  $( 10.20 \times 0.025 \times 0.025 ) \times 2$  = 0.013 ลบ.ม.

JOINT SEALER ที่กำแพงท่อ =  $( 3.25 \times 2 \times 0.025 \times 0.025 ) \times 2$  = 0.008 ลบ.ม.

รวม = 0.021 ลบ.ม.

หรือ = 21 ลิตร

## ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 75.00 บาท/ลิตร

เบ็ดเตล็ด

ขนส่งเครื่องมือ = 1.0% ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก

โรงงาน = 2.0% ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

## 5.2(2.1) EXTENSION OF EXISTING R.C.BOX CULVERTS

AT STA. 56+955 SIZE 3 - ( 300 X 300 ) ต่อทั้ง 2 ข้างยาวรวม 6.00 ม.

มุม SKEW 10.00 องศา ดินถมหลังท่อสูง 90 ม.

ขุดดิน,ปรับแต่งพื้น	=	30.00	ลบ.ม. @	52.83	=	1,584.90	บาท
ทรายบดอัดแน่น	=	3.92	ลบ.ม. @	688.36	=	2,698.37	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	13.04	ลบ.ม. @	1,548.68	=	20,194.79	บาท
คอนกรีต CLASS D(306 ksc)	=	110.10	ลบ.ม. @	1,919.28	=	211,312.73	บาท
เหล็กเสริม	=	10.85	ตัน @	26,849.61	=	291,318.27	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	271.00	กก. @	31.21	=	8,457.91	บาท
ไม้แบบ (3)	=	378.80	ตร.ม. @	505.99	=	191,669.01	บาท
นั่งร้าน	=	63.00	ตร.ม. @	298.14	=	18,782.82	บาท
ขนส่งเครื่องมือ	=	L.S.			=	6,900.00	บาท
โรงงาน	=	L.S.			=	14,000.00	บาท
ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม	=	52.59	ลบ.ม. @	589.56	=	31,004.96	บาท
สะพานเบียง	=	-	ม. @	14,358.94	=	-	บาท
ทางเบียง	=	-	ม. @	453.06	=	-	บาท
ท่อกลม Ø 1.00 ม.	=	-	ม. @	1,074.44	=	-	บาท
JOINT FILLER	=	20.50	ตร.ม. @	400.00	=	8,200.00	บาท
JOINT SEALER	=	21.00	ลิตร @	75.00	=	1,575.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	807,698.76	บาท
ค่างานต้นทุน					=	134,616.46	บาท

หรือ = 13,197.69 บาท/ตร.ม.



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

## 5.3(4.1) RC. PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M. CLASS 2

D = 0.80 ม. T = 0.095 ม. Do = 0.990 ม.

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 0.80 M. x 15 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 19 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1)

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

## ขุดดิน

กรณี 2 ทรายหยาบ

## ก. ปริมาณ

(กรณี 1 : แบบต่อความยาว ในทางหลวงเดิม หรือ แบบก่อสร้างวางท่อใหม่ ในทางก่อสร้างใหม่ )

ขุดดินกว้าง = 1.59 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย = 0.50 ม.

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 11.81 ลบ.ม. ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม. = 0.79 ลบ.ม.

## ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 52.83 บาท/ลบ.ม.

## 5.3(4.1) RC. PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M. CLASS 2

ขุดดิน = 0.79 ลบ.ม. @ 52.83 = 41.74 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าทรายหยาบ = 1.76 ลบ.ม. @ 525.72 = 925.27 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าท่อ = 1,285.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 161 กม. ขนได้ 18 ม. ต่อเที่ยว = 278.40 บาท/ม.

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

ค่าวางและกลบทับ = 421.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 41.74 + 925.27 + (1285 + 278.4 + 16.67 + 421) = 2,968.08 บาท/ม.(1 แถว)

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

## 5.3(5.1) RC. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2

D = 1.00 ม. T = 0.110 ม. Do = 1.220 ม.

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 1.00 M. x 15 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 19.0 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 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 = 1.52 ม.

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

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 52.83 บาท/ลบ.ม.

## 5.3(5.1) RC. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2

ขุดดิน = 2.77 ลบ.ม. @ 52.83 = 146.34 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าทรายหยาบ = 0.55 ลบ.ม. @ 525.72 = 289.15 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าท่อ = 2,500.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 58 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว = 181.48 บาท/ม.

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

ค่าวางและกลบทับ = 510.00 บาท/ม

ดังนั้น ต้นทุน = 146.34 + 289.15 + (2500 + 181.48 + 30 + 510) = 3,656.97 บาท/ม.(1 แถว)

3,656.97

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

## 5.3(5.2) RC. 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 2 : 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 = 1.52 ม.

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

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 52.83 บาท/ลบ.ม.

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

ขุดดิน = 2.77 ลบ.ม. @ 52.83 = 146.34 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าทรายหยาบ = 0.55 ลบ.ม. @ 525.72 = 289.15 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าท่อ = 1,700.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 58 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว = 181.48 บาท/ม.

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

ค่าวางและกลบทับ = 510.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 146.34 + 289.15 + (1700 + 181.48 + 30 + 510) = 2,856.97 บาท/ม.(1 แถว)

2,856.97

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

## 6.3(1.3.1) R.C. MANHOLES TYPE C FOR R.C. R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M.

WITH STEEL COVER(V-SHAPE) &amp; WITHOUT STEEL GRATING (DWG.NO. DS-703)

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

STEEL GRATING 0.25 x 1.10 ม.

ก. R.C. MANHOLE (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	1.762	ลบ.บ. @	1,812.57	=	3,193.75	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม)	=	212.418	กก. @	28.13	=	5,975.32	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม)	=	6.935	กก. @	28.74	=	199.31	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	5.484	กก. @	31.21	=	171.16	บาท
ไม้แบบ (1)	=	22.648	ตร.ม. @	356.96	=	8,084.43	บาท
L 50 x 50 x 6 มม.	=	3.600	ม. @	133.30	=	479.88	บาท
Anchorang Bar Ø 9 มม. x 10 ซม.	=	0.898	กก. @	28.13	=	25.26	บาท
ค่าเชื่อม	=	18	จุด @	9.00	=	162.00	บาท
ขุดดินและปรับพื้น	=	14.850	ลบ.บ. @	52.83	=	784.57	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.238	ลบ.บ. @	1,548.68	=	368.59	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.238	ลบ.บ. @	688.36	=	163.83	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.720	ตร.ม. @	66.61	=	47.96	บาท
STEEL GRATING	=	-	ชิ้น @	0.00	=	-	บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=				=	19,656.06	บาท

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

แผ่นเหล็ก 9 มม. x 7.5 ซม.	=	-	ม.				
แผ่นเหล็ก 9 มม. x 10 ซม.	=	-	ม.				
แผ่นเหล็ก 12 มม. x 7.5 ซม.	=	24.620	ม.				
รวม	=	179.521	กก. @	35.26	=	6,329.91	บาท
ค่าเชื่อม	=	179.521	กก. @	10.00	=	1,795.21	บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น	=	4.28	ตร.ม. @	66.61	=	285.09	บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น	=	-	ตร.ม. @	0.00	=	0.00	บาท
ค่างานต้นทุนฝาปิดเหล็ก 1 ฝา (1)	=				=	8,410.21	บาท

ดังนั้น ต้นทุน = ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE + ฝาปิดตะแกรงเหล็ก

= 19656.06 + 8410.21

= 28,066.27 บาท/EACH

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

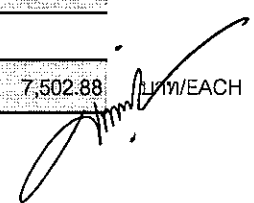
## 6.3(3.1) DROP INLET IN MEDIAN TYPE A FOR RAISED MEDIAN (DWG.2015 NO.DS-401)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	0.546	ลบ.ม. @	1,812.57	=	989.66	บาท
เหล็กเสริม(SR24 9 มม)	=	56.735	กก. @	28.13	=	1,595.96	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	1.418	กก. @	31.21	=	44.26	บาท
ไม้แบบ (1)	=	8.888	ตร.ม. @	356.96	=	3,172.66	บาท
ขุดดินปรับพื้น	=	6.880	ลบ.ม. @	52.83	=	363.47	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.144	ลบ.ม. @	1,548.68	=	223.01	บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	0.144	ลบ.ม. @	688.36	=	99.12	บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ DROP INLET	=				=	<b>6,488.14</b>	บาท

## ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 0.87 x 0.87 x 0.08 ม.)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	0.061	ลบ.ม. @	1,812.57	=	110.57	บาท
เหล็กเสริม(SR24 9 มม)	=	3.600	กก. @	28.13	=	101.27	บาท
เหล็กเสริม(SR24 12 มม) มือจับ	=	1.269	กก. @	27.12	=	34.42	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.122	กก. @	31.21	=	3.81	บาท
ไม้แบบ (1)	=	0.278	ตร.ม. @	356.96	=	99.23	บาท
เหล็กฉาก L 50 x 50 x 6 มม.	=	3.480	ม. @	133.30	=	463.88	บาท
ค่าเชื่อม	=	4.00	จุด @	38.80	=	155.20	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.696	ตร.ม. @	66.61	=	46.36	บาท
ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต	=				=	<b>1,014.74</b>	บาท/EACH
ดังนั้น	ต้นทุน =	ค่างานต้นทุนเฉพาะ DROP INLET +	ฝาปิดคอนกรีต		=	<b>7,502.88</b>	บาท/EACH
		=	6488.14 +	1014.74	=		

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อสูญเสียแล้ว



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

## 6.3(3.1) DROP INLET IN MEDIAN TYPE B FOR BARRIER MEDIAN (DWG.2015 NO.DS-402)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	1.018	ลบ.ม. @	1,812.57	=	1,845.20	บาท
เหล็กเสริม(SR24 9 มม)	=	108.901	กก. @	28.13	=	3,063.39	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	2.723	กก. @	31.21	=	84.98	บาท
ไม้แบบ (1)	=	10.565	ตร.ม. @	356.96	=	3,771.28	บาท
ขุดดินปรับพื้นที่	=	8.832	ลบ.ม. @	52.83	=	466.59	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.238	ลบ.ม. @	1,548.68	=	368.59	บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	0.238	ลบ.ม. @	688.36	=	163.83	บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ DROP INLET	=				=	<b>9,763.86</b>	บาท

## ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 0.60 x 0.65 x 0.15 ม.)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	0.059	ลบ.ม. @	1,812.57	=	106.94	บาท
เหล็กเสริม(SR24 9 มม)	=	8.628	กก. @	28.13	=	242.71	บาท
เหล็กเสริม(SR24 12 มม) มือจับ	=	0.000	กก. @	27.12	=	0.00	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.216	กก. @	31.21	=	6.74	บาท
ไม้แบบ (1)	=	0.375	ตร.ม. @	356.96	=	133.86	บาท
เหล็กฉาก L 50 x 50 x 6 มม.	=	0.000	ม. @	133.30	=	0.00	บาท
ค่าเชื่อม	=	0.00	จุด @	-	=	0.00	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.000	ตร.ม. @	-	=	0.00	บาท
ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 1 ฝา (1)	=				=	490.25	บาท/EACH
ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 2 ฝา = (1) x 2	=				=	<b>980.50</b>	บาท
ดังนั้น	ต้นทุน =	ค่างานต้นทุนเฉพาะ DROP INLET + ฝาปิดคอนกรีต			=	<b>10,744.36</b>	บาท/EACH
		= 9763.86 + 490.25			=		

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อสูญเสียแล้ว

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

## 6.3(8.4) R.C.U-DITCH TYPE D (DWG.2015 NO. DS-603)

ก. R.C. DITCH TYPE D คิดจากความยาว 10 ม. H(เฉลี่ย) = 0.75 ม.

คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	2.496	ลบ.บ. @	1,750.57	=	4,369.42	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	192.752	กก. @	28.12	=	5,420.19	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	4.819	กก. @	31.21	=	150.40	บาท
ไม้แบบ (1)	=	33.000	ตร.ม. @	356.96	=	11,779.68	บาท
ขุดดิน	=	7.700	ลบ.บ. @	52.83	=	406.81	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.700	ลบ.บ. @	1,548.68	=	1,084.08	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.700	ลบ.บ. @	688.36	=	481.85	บาท
STEEL GRATING	=	2	ชั้น @	161.46	=	322.92	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	24,015.35	บาท
ค่างานต้นทุน	=	24015.35 / 10			=	2,401.54	บาท/ม.

## ข. ฝาปิดคอนกรีต

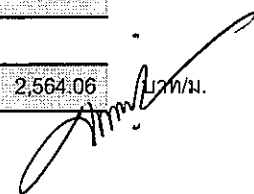
คิดจากจำนวน 1 ฝา (0.35 x 0.50 x 0.06 ม.)

คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	0.011	ลบ.บ. @	1,750.57	=	19.26	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	0.842	กก. @	28.73	=	24.19	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.021	กก. @	31.21	=	0.66	บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.102	ตร.ม. @	312.72	=	31.90	บาท
ค่าขุดดิน	=	0.175	ตร.ม. @	30.00	=	5.25	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	81.26	บาท
ค่างานต้นทุน	=	81.26 / 0.5			=	162.52	บาท/ม.

ดังนั้น

ต้นทุน = ค่างานต้นทุน R.C. DITCH TYPE D + ฝาปิดคอนกรีต

= 2401.54 + 162.52 = 2,564.06 บาท/ม.



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

## 6.3(8.5) R.C.U-DITCH TYPE E (DWG.2015 NO. DS-603)

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

คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	2.815	ลบ.บ. @	1,750.57	=	4,927.85	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	457.563	กก. @	28.12	=	12,866.67	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	11.439	กก. @	31.21	=	357.01	บาท
ไม้แบบ (1)	=	37.40	ตร.ม. @	356.96	=	13,350.30	บาท
ขุดดิน	=	9.450	ลบ.บ. @	52.83	=	499.27	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.700	ลบ.บ. @	1,548.68	=	1,084.08	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.700	ลบ.บ. @	688.36	=	481.85	บาท
STEEL GRATING	=	-	อัน @	-	=	-	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	33,567.03	บาท
ค่างานต้นทุน	=	33567.03 / 10			=	3,356.70	บาท/ม.

## ข. ฝาปิดคอนกรีต

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

คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	0.075	ลบ.บ. @	1,750.57	=	131.29	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	11.110	กก. @	28.12	=	312.41	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.278	กก. @	31.21	=	8.68	บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.450	ตร.ม. @	312.72	=	140.72	บาท
ค่าขุดหยาบ	=	0.500	ตร.ม. @	30.00	=	15.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	608.10	บาท
ค่างานต้นทุน	=	608.1 / 1			=	608.10	บาท/ม.

ดังนั้น

ต้นทุน = ค่างานต้นทุน R.C. DITCH TYPE E + ฝาปิดคอนกรีต

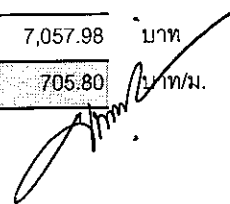
= 3356.7 + 608.1 = 3,964.80 บาท/ม.

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

คิดจากความยาว 10 ม.

คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	2.30	ลบ.บ. @	1,750.57	=	4,026.31	บาท
เหล็กเสริม(RB 6-9 มม.)	=	37.30	กก. @	28.43	=	1,060.44	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.93	กก. @	31.21	=	29.03	บาท
ไม้แบบ (2)	=	5.00	ตร.ม. @	312.72	=	1,563.60	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.55	ลบ.บ. @	688.36	=	378.60	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	7,057.98	บาท
ค่างานต้นทุน	=	7057.98 / 10			=	705.80	บาท/ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเหล็กเมื่อสูญเสียแล้ว





## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

## 6.3(12.1) SIDE DITCH LINING TYPE I (DWG.2015 NO. DS - 201)

คิดจากความยาว 1.00 ม. (พ.ท. = 2.584 ตร.ม.)					
คอนกรีต CLASS E(184 ksc) =	0.129	ลบ.ม. @	1,750.57	=	225.82 บาท
ไม้แบบ (2) =	0.229	ตร.ม. @	312.72	=	71.61 บาท
ขุดแต่งแบบดิน =	0.129	ลบ.ม. @	99.00	=	12.77 บาท
แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m. =	2.387	ตร.ม. @	38.58	=	92.09 บาท
ท่อ PVC Ø 75 mm. (เจาะรูที่ปลาย =	0.78	ม. @	157.55	=	122.89 บาท
PVC CAP =	2	ชิ้น @	51.40	=	102.80 บาท
หินค้ำขนาด =	0.117	ลบ.ม. @	375.34	=	43.91 บาท
SAND ASPHALT ยานแนว =	1.292	ลิตร @	45.00	=	58.14 บาท
ค่าขุดหยาบ =	2.584	ตร.ม. @	30.00	=	77.52 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				=	807.55 บาท
ค่างานต้นทุน =	807.55 / 2.584			=	312.52 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อสูญเสียแล้ว

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

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

GUTTER หนา 0.25 ม. และกว้าง 0.30 ม.

คิดจากความยาว 10 ม.

ขุดดินตักแต่งพื้นที่	=	0.25	ลบ.ม. @	52.83	=	13.21	บาท
คอนกรีต CLASS E(255 ksc)	=	1.60	ลบ.ม. @	1,750.57	=	2,800.91	บาท
ไม้แบบ (2)	=	9.16	ตร.ม. @	312.72	=	2,864.52	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	5,678.64	บาท
ค่างานต้นทุน	=	5678.64 / 10			=	567.86	บาท/ม.

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

BARRIER CURB สูง 0.45 ม.

คิดจากความยาว 10 ม.

ขุดดินตักแต่งพื้นที่	=	0.10	ลบ.ม. @	52.83	=	5.28	บาท
คอนกรีต CLASS E(255 ksc)	=	0.85	ลบ.ม. @	1,750.57	=	1,487.98	บาท
ไม้แบบ (2)	=	9.09	ตร.ม. @	312.72	=	2,842.62	บาท
ค่าขุดหยาบ	=	0.00	ตร.ม. @	30.00	=	0.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	4,335.88	บาท
ค่างานต้นทุน	=	4335.88 / 10			=	433.59	บาท/ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

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

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

SAND BEDDING

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x 0.90 x ( ค่าทรายที่แห้ง + ค่างานซูด-ชน + ค่าขนส่ง 94 กม. ) + 0.70 x ค่างานบดทับ

ส่วนยุบตัว	=	1.40	
ค่าทรายที่แห้ง (ทรายหยาบ)	=	210.00	บาท/ลบ.ม.
ค่างานซูด-ชน	=	0.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 94 กม.	=	315.72	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	44.58	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	693.61	บาท/ลบ.ม.

คิดจากพื้นที่ 4 ตร.ม.

ขุดดินตักแต่งพื้นที่	=	4	ตร.ม. @	10.09	=	40.36	บาท
SLAB BLOCK	=	25	แผ่น @	35.00	=	875.00	บาท
MORTAR	=	0.008	ลบ.ม. @	1,789.63	=	14.32	บาท
ค่าแรงปู	=	4	ตร.ม. @	35.00	=	140.00	บาท
SAND BEDDING	=	0.20	ลบ.ม. @	693.61	=	138.72	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.20	ลบ.ม. @	1,548.68	=	309.74	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	1,518.14	บาท
ค่างานต้นทุน	=	1518.14 / 4			=	379.54	บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

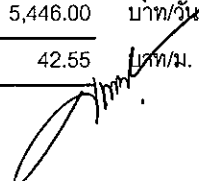
ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

## 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 เบ้าสะท้อนแสง)
ค่ารีดลอน	=	128 แผ่น @	42.55	=	5,446.40 บาท
ค่าซ่อมแซมปรับปรุง STEEL BEAM				=	10,016.00 บาท
ค่าทาสี STEEL BEAM	=	32 แผ่น @	117.64	=	376.45 บาท
ค่าทาสี STEEL POST	=	33 ต้น @	20.26	=	66.86 บาท
ค่าติดตั้งเบ้าสะท้อนแสงที่เสาทุกต้น	=	33 ต้น @	37.00	=	1,221.00 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. @	1,548.68	=	3,856.21 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. @	3.60	=	460.80 บาท
Block Out Lip	=	0 ชุด @	222.00	=	0.00 บาท
C-150x75x20x4.5 มม.L = 0.33 ม.(	3.99 กก./ชุด)				
Steel Plate 200x100x4 มม.	=	0 ชุด @	38.00	=	0.00 บาท
( 0.69 กก./ชุด)					
ค่าเชื่อม Steel Plate บนล่าง	=	0 ชุด @	6.91	=	0.00 บาท
ค่างานต้นทุน				=	30,977.72 บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	=	30977.716 / 128		=	<u>242.01</u> บาท/ม.

## ค่ารีดลอน W-BEAM GUARDRAIL

คิดรีดลอนประเมิน	=	1 วัน	
ความยาว	=	128.00 ม.	
ค่าเช่ารถหกล้อติดเครน	=	3,196.00 บาท/วัน	
น้ำมันเชื้อเพลิง 20 ลิตร ๆ 27.50 บาท	=	550.00 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	
รวมค่ารีดลอน	=	5,446.00 บาท/วัน	
	=	42.55 บาท/ม.	



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

ค่าทำสี

STEEL BEAM พื้นที่ทาสีด้านเดียวต่อเมตร

= 0.45 ตร.ม.

ทาสี+ค่าแรง

= 65.35 บาท/ตร.ม.

ค่าทำสีแผ่น =  $0.45 \times 65.35$ 

= 29.41 บาท/ม.

= 117.64 บาท/แผ่น.

STEEL POST พื้นที่ทาสีต่อต้น

= 0.31 ตร.ม.

ทาสี+ค่าแรง

= 65.35 บาท/ตร.ม.

ค่าทำสีแผ่น =  $0.31 \times 65.35$ 

= 20.26 บาท/ต้น

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

สีน้ำมันเคลือบเงาทับหน้า = 0.076 GL @ 523.36

= 39.78 บาท

ทินเนอร์ = 0.015 GL @ 149.53

= 2.24 บาท

ค่าแรง = 1 ตร.ม. @ 23.33

= 23.33 บาท

รวม 65.35 บาท/ตร.ม.

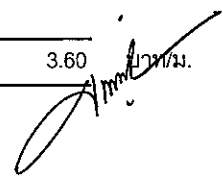
ค่าขนส่งไปยังจุดกองเก็บ(ไป-กลับ) ระยะทาง 10.00 กิโลเมตร

ค่าขนส่ง

= 3.60 บาท/ม.

SINGLE W-BEAM GUARDRAIL

CLASS I TYPE I



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

## 6.10(1) GUIDE POST (DWG.2015 NO. RS-607)

คิดจากความยาว 1.75 ม./ต้น

คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	0.037	ลบ.ม. @	1,750.57	=	64.77	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	3.630	กก. @	28.13	=	102.11	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	1.320	กก. @	28.74	=	37.94	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.124	กก. @	31.21	=	3.87	บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.791	ตร.ม. @	312.72	=	247.36	บาท
ทรายหยาบ	=	0.036	ลบ.ม. @	525.72	=	18.93	บาท
Mortar	=	0.009	ลบ.ม. @	1,789.63	=	16.11	บาท
ทาสี	=	0.60	ตร.ม. @	64.86	=	38.92	บาท
แผ่นสะท้อนแสง 0.18x0.04 ม	=	1	แผ่น @	20.00	=	20.00	บาท
แผ่นสะท้อนแสง DIA 0.06 ม.	=	1	ชุด @	20.00	=	20.00	บาท
ค่าขนส่ง ชุดหลุม ติดตั้ง	=				=	110.00	บาท
ค่างานต้นทุน	=				=	680.01	บาท/ต้น

## 6.10(4.1) REFLECTING TARGET FOR CURB

แบบวงกลม ขนาด DIA 0.10 M. ชนิดหน้าเดียว

เป้าสะท้อนแสง	=	1	อัน @	60.00	=	60.00	บาท
(ติดแผ่นสะท้อนแสง High Prismatic Grade)							
ค่าอุปกรณ์ประกอบ เช่น น๊อตยึด	=	1	ชุด @	8.00	=	8.00	บาท
ค่าติดตั้ง	=	1	อัน @	10.00	=	10.00	บาท
ค่างานต้นทุน	=				=	78.00	บาท/อัน

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

6.11(1.1) งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. ไม่มี เฟอร์ สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร

เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง) ระดับการสะท้อนแสงแบบ 3 หรือ แบบที่ 4 HIGH INTENSITY GRADE

-

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. = 10.36 กก. @ 48.58 = 503.29 บาท

สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ = 1 ตร.ม. @ 1,865.00 = 1,865.00 บาท

แบบที่ 3 หรือ แบบที่ 4(High Intensity Grade)

-

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

-

ค่าพ่นสีหลังป้าย = 1 ตร.ม. @ 74.00 = 74.00 บาท

□ 50 x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.) = - กก. @ - = - บาท

ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง = 1 แห่ง @ 20.00 = 20.00 บาท

ค่า BOLT &amp; NUT ชุบสังกะสี = 4 ชุด @ 35.00 = 140.00 บาท

ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง = 1 ตร.ม. @ 87.00 = 87.00 บาท

ค่าใช้จ่ายรวม = 2,815.29 บาท

ค่างานต้นทุน = 2815.29 / 1 = 2,815.29 บาท/ตร.ม.

6.11(1.2) งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. มี เฟอร์ สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร

เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง) ระดับการสะท้อนแสงแบบ 3 หรือ แบบที่ 4 HIGH INTENSITY GRADE

-

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. = 10.36 กก. @ 48.58 = 503.29 บาท

สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ = 1 ตร.ม. @ 1,865.00 = 1,865.00 บาท

แบบที่ 3 หรือ แบบที่ 4(High Intensity Grade)

-

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

ค่าพ่นสีหลังป้าย = 1 ตร.ม. @ 74.00 = 74.00 บาท

□ 50 x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.) = 4.85 กก. @ 26.97 = 130.80 บาท

ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง = 1 แห่ง @ 20.00 = 20.00 บาท

ค่า BOLT &amp; NUT ชุบสังกะสี = 4 ชุด @ 35.00 = 140.00 บาท

ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง = 1 ตร.ม. @ 87.00 = 87.00 บาท

ค่าใช้จ่ายรวม = 2,946.09 บาท

ค่างานต้นทุน = 2946.09 / 1 = 2,946.09 บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

6.11(1.3) งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. ไม่มี เฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร

เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง)	ระดับการสะท้อนแสงแบบที่ 7 , 8 หรือแบบที่ 10				
SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 VERY HIGH INTENSITY GRADE					
คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.					
แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.	=	10.36	กก. @	48.58	= 503.29 บาท
สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ	=	1	ตร.ม. @	3,435.00	= 3,435.00 บาท
แบบที่ 7 แบบที่ 8 หรือแบบที่ 10 (Super High Intensity Grade)					
หรือ แบบที่ 9 Very High Intensity Grade					
ตัวอักษร, เครื่องหมายสีดำ	=	0.40	ตร.ม. @	315.00	= 126.00 บาท
-					
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					= 4,385.29 บาท
ค่างานต้นทุน	=	4385.29 / 1			= 4,385.29 บาท/ตร.ม.

6.11(1.4) งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. มี เฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร

เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง)	ระดับการสะท้อนแสงแบบที่ 7 , 8 หรือแบบที่ 10				
SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 VERY HIGH INTENSITY GRADE					
คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.					
แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.	=	10.36	กก. @	48.58	= 503.29 บาท
สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ	=	1	ตร.ม. @	3,435.00	= 3,435.00 บาท
แบบที่ 7 แบบที่ 8 หรือแบบที่ 10 (Super High Intensity Grade)					
หรือ แบบที่ 9 Very High Intensity Grade					
ตัวอักษร, เครื่องหมายสีดำ	=	0.40	ตร.ม. @	315.00	= 126.00 บาท
-					
ค่าหนังสือหลังป้าย	=	1	ตร.ม. @	74.00	= 74.00 บาท
□ 50 x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.)	=	4.85	กก. @	26.97	= 130.80 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					= 4,516.09 บาท
ค่างานต้นทุน	=	4516.09 / 1			= 4,516.09 บาท/ตร.ม.



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

6.11(1.5) งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. ไม่มี เฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร

เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ ระดับการสะท้อนแสงแบบที่ 7 , 8 หรือแบบที่ 10

SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 VERY HIGH INTENSITY GRADE

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. = 10.36 กก. @ 48.58 = 503.29 บาท

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

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

หรือ แบบที่ 9 Very High Intensity Grade

ค่าตัวอักษร,เส้นขอบ ฯลฯ สะท้อนแสง = 0.40 ตร.ม. @ 3,435.00 = 1,374.00 บาท

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

ค่าแผ่นสีหลังป้าย = 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 &amp; NUT ชุบสังกะสี = 4 ชุด @ 35.00 = 140.00 บาท

ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง = 1 ตร.ม. @ 87.00 = 87.00 บาท

ค่าใช้จ่ายรวม = 5,633.29 บาท

ค่างานต้นทุน = 5633.29 / 1 = 5,633.29 บาท/ตร.ม.

6.11(2.1) R.C. SIGN POST 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. @ 1,548.68 = 435.18 บาท

คอนกรีต CLASS E(204 ksc) = 0.086 ลบ.ม. @ 1,750.57 = 150.55 บาท

เหล็กเสริม(RB 12 มม.) = 21.157 กก. @ 27.12 = 573.78 บาท

เหล็กเสริม(RB 6 มม.) = 3.280 กก. @ 28.74 = 94.27 บาท

ลวดผูกเหล็ก = 0.611 กก. @ 31.21 = 19.07 บาท

ไม้แบบ (2) = 2.189 ตร.ม. @ 312.72 = 684.54 บาท

ค่าทาสี (ค่าสี + ค่าทา) = 2.304 ตร.ม. @ 64.86 = 149.44 บาท

ค่าขนส่งเสา คสล. = 1 ต้น @ 30.00 = 30.00 บาท

ค่าติดตั้งฝังเสา คสล. = 1 ต้น @ 100.00 = 100.00 บาท

ค่าใช้จ่ายรวม = 2,276.83 บาท

ค่างานต้นทุน = 2276.83 / 6 = 379.47 บาท/ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

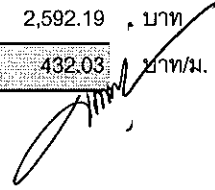
พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

6.11(2.2) R.C. SIGN POST 0.15 x 0.15 M. (DWG. NO. RS-101)

คิดจากความยาว 6.00 ม.

ขุดดิน	=	1	ลบ.ม. @	40.00	=	40.00	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.272	ลบ.ม. @	1,548.68	=	421.24	บาท
คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	0.135	ลบ.ม. @	1,750.57	=	236.33	บาท
เหล็กเสริม(RB 12 มม.)	=	21.157	กก. @	27.12	=	573.78	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	4.374	กก. @	28.74	=	125.71	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.638	กก. @	31.21	=	19.91	บาท
ไม้แบบ (2)	=	2.745	ตร.ม. @	312.72	=	858.42	บาท
ค่าทาสี (ค่าสี + ค่าทา)	=	2.880	ตร.ม. @	64.86	=	186.80	บาท
ค่าขนส่งเสา คสล.	=	1	ต้น @	30.00	=	30.00	บาท
ค่าติดตั้งฝังเสา คสล.	=	1	ต้น @	100.00	=	100.00	
ค่าใช้จ่ายรวม					=	2,592.19	บาท
ค่างานต้นทุน	=	2592.19 / 6			=	432.03	บาท/ม.



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

6.11(4.1) RELOCATION OF EXISTING OVERHANGING SIGN BOARDS AND STEEL POLE  
FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN < 52,800 SQ.CM., FOUNDATION TYPE A  
(DWG.1994 NO. RS-109)

## ก. FOUNDATION TYPE A AT SIDE SLOPE

ขุดดิน	=	12.97	ลบ.ม. @	125.00	=	1,621.25	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.15	ลบ.ม. @	690.59	=	103.59	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.30	ลบ.ม. @	1,548.68	=	464.60	บาท
คอนกรีต CLASS E(210 ksc)	=	3.48	ลบ.ม. @	1,812.57	=	6,307.74	บาท
ไม้แบบ (1)	=	10.40	ตร.ม. @	356.96	=	3,712.38	บาท
เหล็กเสริม	=	205.05	กก. @	23.62	=	4,843.28	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	4.66	กก. @	31.21	=	145.44	บาท
แผ่นเหล็กชุบฯ(รวมเจาะรู)	=	17.97	กก. @	40.97	=	736.14	บาท
(ตัวยึดขันรูป ANCHORE BOLT)							
ANCHORE BOLT, M 36	=	8.00	ชุด @	150.00	=	1,200.00	บาท
PVC. CONDUIT Ø 50 มม.	=	2.00	ม. @	67.29	=	134.58	บาท
ค่างานต้นทุน					(ก) =	<b>19,269.00</b>	บาท/EACH

## ข. STEEL POST FOR STEEL POLE TYPE "I"

คิดจากความสูง 7.65 ม.

BASE PLATE 580x580x28 mm.	=	1.00	แผ่น @	2,950.80	=	2,950.80	บาท
(นน. 73.94 กก./แผ่น)							
STIFFENER PLATE 150x250x12	=	8.00	แผ่น @	74.78	=	598.24	บาท
(นน. 14.13 กก./ชุด 8 แผ่น)							
STEEL PIPE Ø 267.4x6.0 mm.	=	7.65	ม. @	1,624.63	=	12,428.42	บาท
(นน. 38.7 กก./ม.)							
STEEL BOX 0.20x0.30 m.	=	1.00	ชุด @	197.57	=	197.57	บาท
(นน. 4.54 กก./ชุด)							
STEEL CAP R=27, PL 2.3 mm.	=	1.00	ชุด @	79.00	=	79.00	บาท
(นน. 1.40 กก./ชุด)							

Bolt & Nut M.8	=	4.00	ชุด @	35.00	=	140.00	บาท
รวมค่าวัสดุ					=	16,394.03	บาท
ปรับปรุงซ่อมแซม					=	3,278.81	บาท
ค่าขนส่งและค่าติดตั้ง	=	7.65	ม. @	566.00	=	4,329.90	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<b>7,608.71</b>	บาท/แห่ง

ค. STEEL ARM FOR STEEL POLE TYPE "I" AND TYPE "II"

คิดจากความยาว 4.25 ม.(MAX)

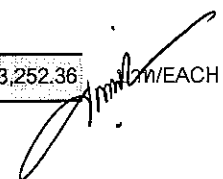
STEEL PIPE Ø 101.6x3.2 mm. =	3.00 ม.	@	344.42	=	1,033.26	บาท
(นน. 7.76 กก./ม.)						
STEEL PIPE Ø 139.8x4.5 mm. =	8.90 ม.	@	643.76	=	5,729.46	บาท
(นน. 15.00 กก./ม.)						
FLANGE PL. Ø 300x20 mm. =	4.00 แผ่น	@	454.83	=	1,819.32	บาท
(นน. 44.39 กก./4 แผ่น)						
STIFFENER PLATE 9 mm. =	32.00 แผ่น	@	38.11	=	1,219.52	บาท
(นน. 31.09 กก./32 แผ่น)						
C 125x65x6.0 mm. =	0.90 ม.	@	572.96	=	515.66	บาท
(นน. 13.4 กก./ม.)						
2L- 75x75x6.0 mm. =	0.00 ชุด	@	0.00	=	0.00	บาท
(นน. 6.85 กก./ม.)						
STEEL CAP R=14, PL 2.3 mm. =	4.00 ชุด	@	18.00	=	72.00	บาท
(นน. 1.22 กก./ชุด)						
Bolt & Nut M.16 =	8.00 ชุด	@	35.00	=	280.00	บาท
Bolt & Nut M.20 =	16.00 ชุด	@	50.00	=	800.00	บาท
รวมค่าวัสดุ				=	11,469.22	บาท
ปรับปรุงซ่อมแซม				=	2,293.84	บาท
ค่าติดตั้ง =	4.25 ม.	@	960.19	=	4,080.81	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				=	<b>6,374.65</b>	บาท/แห่ง

คำนวณต้นทุนรวม STEEL POLE TYPE I FOUNDATION TYPE A

= (ก) + (ข) + (ค)

= 19,269.00 + 7,608.71 + 6,374.65

= **33,252.36** บาท/EA



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

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

จำนวน 15 ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่ง เดี่ยว และอุปกรณ์ไฟฟ้าครบชุด	ต้น	1	10,930	10,930.00
1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 W.HPS พร้อมอุปกรณ์	โคม	1	5,990	5,990.00
1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	ชุด	1	95.00	95.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	แท่ง	1	3,600	3,600.00
1.1.5 สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา, พื้นที่ กฟภ.)	ม.	36	91.00	3,276.00
1.1.6 สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	10	39.17	391.70
1.1.7 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	10	5.42	54.20
1.1.8 ชุดวางสายไฟฟ้าพร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	33	42.00	1,386.00
1.1.9 Ground Rod	ชุด	1	350	350.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				26,072.90
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 รีเลย์พร้อมไฟโตเซลล์ 60 A 220 V (1 ชุดควบคุมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	1	4,200	4,200.00
1.2.2 เซฟตี้สวิตช์ 60A รวมฟิวส์ 60A.600V.พร้อมท่อ Ø1 1/4" (1 ชุดควบคุมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	2	4,800	9,600.00
1.2.3 ท่อ Ø 2 1/2 " พร้อมค่าดินท่อลอด	ม.	-	900	-
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด				13,800.00
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น (รวมทั้งหมด 35 ต้น)				394.29
1.3 ค่าติดตั้ง	ต้น	1	525	525.00
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	หลอด	-	880	-
1.4 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างานต่อต้น	ต้น	1	253	253.00
รวมต้นทุนค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น) (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)				27,245.19

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 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 20 ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่ง คู่ และอุปกรณ์พิวส์ครบชุด	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	149.00	149.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	แห่ง	1	3,600	3,600.00
1.1.5 สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา, พื้นที่ กพท.)	ม.	36	91.00	3,276.00
1.1.6 สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	20	39.17	783.40
1.1.7 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	20	5.42	108.40
1.1.8 ชุดวางสายไฟฟ้าพร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	33	42.00	1,386.00
1.1.9 Ground Rod	ชุด	1	350	350.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				33,962.80
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 รีเลย์พร้อมไฟโตเซลล์ 60 A 220 V (1 ชุดควบคุมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	1	4,200	4,200.00
1.2.2 เซฟตี้สวิตช์ 60A รวมพิวส์ 60A.600V.พร้อมท่อ Ø1 1/4" (1 ชุดควบคุมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	2	4,800	9,600.00
1.2.3 ท่อ Ø 2 1/2" พร้อมค่าตันท่อลอด	ม.	-	900	-
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด				13,800.00
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น (รวมทั้งหมด 35 ต้น)				394.29
1.3 ค่าติดตั้ง	ต้น	1	600	600.00
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	หลอด	-	880	-
1.4 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างานต่อต้น	ต้น	1	253	253.00
รวมต้นทุนค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น) (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)				35,210.09

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

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

## 9.00 M.SINGLE BRACKET

เสา 9.00 ม.	= (ปรับปรุงซ่อมแซม) 10% ของ	10,930.00	=	1,093.00	บาท
โคม HS 250 WATTS 1 โคม	= (ปรับปรุงซ่อมแซม) 10% ของ	5,990.00	=	599.00	บาท
ฐานเสา ขนาด 0.40 x 0.80 x 1.20 ม.	= - แห่ง @ -		=	-	บาท
ค่าวางฐานเสาเดิม	= 1 แห่ง @ 380.00		=	380.00	บาท
สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm <sup>2</sup>	= 36 ม. @ 91.00		=	3,276.00	บาท
สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	= 10 ม. @ 39.17		=	391.70	บาท
สายไฟ THW 1 x 2.5 ตร.ม.	= 10 ม. @ 5.42		=	54.20	บาท
ชุดวางสายไฟพร้อมแผ่น PRECAST-	= 33 ม. @ 42.00		=	1,386.00	บาท
ปิดทับ					
GROUND ROD	= 1 ชุด @ 350.00		=	350.00	บาท
PHOTOCELL, SWITCH, FUSE	= 1 ชุด @ 130.00		=	130.00	บาท
ค่าติดตั้งเสา + ค่าขนย้ายออกและเข้า	= 1 ต้น @ 525.00		=	525.00	บาท
ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	= 1 ชุด @ 95.00		=	95.00	บาท
ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	= - ต้น @ -		=	-	บาท
ค่างานต้นทุน			=	8,279.90	บาท/ต้น

## 6.12(10) ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

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

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

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

คิดจากไฟกระพริบจำนวน 1 ต้น

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



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

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

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

$$A = \text{ค่าสีเทอร์โมพลาสติก} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 97 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง} \quad 97 \text{ กม.} = 0.23 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 37.5 + 0.23 + 0.1 = 37.83 \text{ บาท/กก.}$$

$$B = \text{ค่าถุงลูกแก้ว} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 143 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง} \quad 143 \text{ กม.} = 0.34 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad B = 39 + 0.34 + 0.1 = 39.44 \text{ บาท/กก.}$$

$$C = \text{ค่าการรองพื้น} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 143 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง} \quad 143 \text{ กม.} = 0.34 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad C = 71 + 0.34 + 0.1 = 71.44 \text{ บาท/กก.}$$

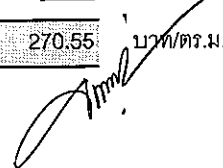
$$O = \text{ค่าดำเนินการบนผิวใหม่} + \text{ค่าวัสดุการสะท้อนแสง}$$

$$\text{ค่าดำเนินการบนผิวใหม่} = 13.51 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad O = 13.51 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = 6 \times 37.83 + 0.40 \times 39.44 + 0.20 \times 71.44 + 13.51 = 270.55 \text{ บาท/ตร.ม.}$$



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

## 6.15(3) CURB MARKING สีน้ำมัน

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

ค่าสี	=	1	ตร.ม. @	50.48	=	50.48	บาท
ค่าทำความสะอาด เตรียมพื้นที่ ค่าทา	=	1	ตร.ม. @	38.00	=	38.00	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<b>88.48</b>	บาท/ตร.ม.

## สีน้ำมัน : (ต่อ 1 ตร.ม.)

สีเปียก	=	-	กก. @	-	=	-	บาท
สีทารองพื้น	=	0.04	GL @	308.41	=	12.34	บาท
สีน้ำมันเคลือบเงาทับหน้า	=	0.07	GL @	523.36	=	36.64	บาท
น้ำมันผสมสี	=	0.01	GL @	149.53	=	1.50	บาท
					<b>รวม</b>	<b>50.48</b>	บาท/ตร.ม.

## 6.15(4.1) UNI - DIRECTIONAL ROAD STUD

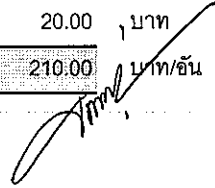
คิดจากปุ่มสะท้อนแสง 1 หน้า จำนวน 1 อัน

ค่าปุ่มสะท้อนแสง	=	1	อัน @	145.00	=	145.00	บาท
(UNI - DIRECTIONAL TYPE)							
ค่าวัสดุติดตั้ง(เช่น กาวอีพ็อกซี่ ฯ )	=	1	อัน @	15.00	=	15.00	บาท
ค่าเตรียมพื้นที่, เครื่องมือ, ค่าแรง	=	1	อัน @	20.00	=	20.00	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<b>180.00</b>	บาท/อัน

## 6.15(4.2) BI - DIRECTIONAL ROAD STUD

คิดจากปุ่มสะท้อนแสง 2 หน้า จำนวน 1 อัน

ค่าปุ่มสะท้อนแสง	=	1	อัน @	175.00	=	175.00	บาท
(BI - DIRECTIONAL TYPE)							
ค่าวัสดุติดตั้ง(เช่น กาวอีพ็อกซี่ ฯ )	=	1	อัน @	15.00	=	15.00	บาท
ค่าเตรียมพื้นที่, เครื่องมือ, ค่าแรง	=	1	อัน @	20.00	=	20.00	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<b>210.00</b>	บาท/อัน



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

## 6.17(6) BUS STOP SHELTER TYPE F (DWG. NO. MD-310,311) ฐานราก TYPE A

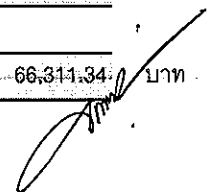
ศาลา

ไม้เนื้อแข็ง	=	9.40	ลบ.ฟ. @	1,873.83	=	17,614.00	บาท
กระเบื้องดูกลูกกลอนเล็ก 54x120	=	-	แผ่น @	50.47	=	0.00	บาท
กระเบื้องครอบมุม	=	-	แผ่น @	32.71	=	0.00	บาท
แผ่น Metal Sheet หนา 0.35 มม.	=	19.83	ตร.ม. @	201.58	=	3,997.33	บาท
แผ่นครอบมุม Metal Sheet	=	7.00	ม. @	70.00	=	490.00	บาท
เหล็ก LG □ 100 x100x3.2 มม	=	26.00	ม. @	256.76	=	6,675.76	บาท
เหล็ก LG [ 60 x30x2.3 มม	=	100.00	ม. @	67.17	=	6,717.00	บาท
เหล็ก LG L 40 x40x3 มม	=	42.00	ม. @	54.61	=	2,293.62	บาท
แผ่นเหล็ก	=	41.00	กก. @	35.26	=	1,445.66	บาท
รวม					=	39,233.37	บาท
ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง					=	11,770.01	บาท
ทาสีโครงเหล็ก	=	30.00	ตร.ม. @	99.37	=	2,981.10	บาท
หลอดนีออน 40 WATTS.	=	3.00	ชุด @	219.63	=	658.89	บาท
ค่างานต้นทุน					=	54,643.37	บาท

ฐานราก (Type A. พื้น คสล.)

ขุดดินตักแต่งพื้นที่	=	-	ลบ.ม. @	52.83	=	0.00	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	1.00	ลบ.ม. @	688.36	=	688.36	บาท
เสาเข็มขนาด 0.18x0.18 ยาว 6 ม.	=	-	ต้น @	-	=	0.00	บาท
คอนกรีต CLASS E(210 ksc.)	=	3.00	ลบ.ม. @	1,750.57	=	5,251.71	บาท
เหล็กเสริม	=	68.00	กก. @	28.43	=	1,933.24	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	1.70	กก. @	31.21	=	53.06	บาท
ไม้แบบ (2)	=	10.00	ตร.ม. @	312.72	=	3,127.20	บาท
ค่าขจัดหน้าผิวพื้น	=	20.48	ตร.ม. @	30.00	=	614.40	บาท
ค่างานต้นทุน					=	11,667.97	บาท

รวม ค่างานต้นทุน = 54643.37 + 11667.97 = 66,311.34 บาท



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

## 7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร

ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน	=	17.352	ตร.ม. @	2,721.29	=	47,219.82	บาท
12 ชุด							
เสาป้ายเหล็กขนาด 3" x 3" x 2 mm.	=	60.00	ม. @	138.63	=	8,317.80	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	=	20	ชุด @	1,761.90	=	35,238.00	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	=	40	ชุด @	773.23	=	30,929.20	บาท
Concrete Barrier	=	-	ม. @	-	=	-	บาท
สัญญาณธง	=	4	ชุด @	76.00	=	304.00	บาท
ไฟกระพริบ	=	2	ดวง @	1,538.00	=	3,076.00	บาท
สีดีเส้น Cold Paint	=	-	ตร.ม. @	-	=	-	บาท
ค่าทาสี	=	18.29	ตร.ม. @	99.37	=	1,817.48	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=				=	126,902.30	บาท
กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี		=	36	เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง	=	210	วัน		=	7.0	เดือน
ค่างานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ฯ.	=	126902.3 x 7 / 36			=	24,675.45	บาท

## ราคาน้ำมัน

## ราคาขายปลีกภูมิภาค

ค้นหาราคาน้ำมัน

กระบี่



ค้นหา

## ราคาขายปลีกภูมิภาค 7 ธ.ค. 2564

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

ราคาน้ำมันขายปลีก กทม. และปริมณฑล

การเชื่อมโยงราคาน้ำมัน

\* ราคานี้ไม่รวมภาษีบำรุงท้องที่ (ถ้ามี)

อำเภอ	B7 ดีเซล Diesel	Diesel ดีเซล B7	ดีเซล Diesel	Diesel ดีเซล B20	เบนซิน	Gasohol ดีเซล/เบนซิน 95	Gasohol ดีเซล/เบนซิน 91
เมืองราชบุรี	33.60	27.98	27.98	27.98	37.50	30.09	29.82
จอมบึง	33.65	28.03	28.03	28.03	37.55	30.14	29.87
สวนผึ้ง	33.66	28.04	28.04	28.04	37.56	30.15	29.88
ดำเนินสะดวก	33.56	27.94	27.94	27.94	37.46	30.05	29.78
บ้านโป่ง	33.58	27.96	27.96	27.96	37.48	30.07	29.80
บางแพ	33.55	27.93	27.93	27.93	37.45	30.04	29.77
โพธาราม	33.58	27.96	27.96	27.96	37.48	30.07	29.80
ปากท่อ	33.57	27.95	27.95	27.95	37.47	30.06	29.79
วัดเพลง	33.58	27.96	27.96	27.96	37.48	30.07	29.80
บ้านคา	33.66	28.04	28.04	28.04	37.56	30.15	29.88