

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร
หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงราชบุรี
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 25,000,000.00 บาท
3. ลักษณะงาน จ้างเหมางานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร
ทางหลวงหมายเลข 3087 ตอนควบคุม 0100 ตอนราชบุรี - แก้มอ้น
ระหว่าง กม. 25+450 - กม. 26+050 ในพื้นที่ ต. จอมบึง อ.จอมบึง จ. ราชบุรี
ปริมาณงาน 1 แห่ง (0.600 กม.)
4. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 12 พฤศจิกายน 2568 เป็นเงิน 24,748,600.00 บาท
5. บัญชีประมาณการราคากลาง
 - 5.1 แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง
 - 5.2 รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย
6. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

6.1	นายกิตติ ทรัพย์ประสม	ประธานกรรมการ
6.2	นายนवल พรหมจรรย์	กรรมการ
6.3	นายบุญฤกษ์ เกียรติวิทยากุล	กรรมการ
6.4	นายกัมปนาท พรหมเทพ	กรรมการ
6.5	นายขวัญชัย พันทอง	กรรมการและเลขานุการ



แขวง/สน.บพ. - รหัส : ราชบุรี 335
 โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร 11710
 สายทาง - หมายเลข : ราชบุรี - แก้มอ้น 3087

สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ทำ : กม. 25+450 - กม. 26+050 0.600

เรียน ผส.ทล.15 ผ่าน ผบ.ทล.15

เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติราคากลางตามแผนงานประจำปี 2569 งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร

งบประมาณ 25,000,000.00 บาท

ราคากลาง 24,748,600.00 บาท

(ยี่สิบสี่ล้านเจ็ดแสนสี่หมื่นแปดพันหกร้อยบาทถ้วน)

คณะกรรมการกำหนดราคากลางฯ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายกิตติ ทรัพย์ประสม) รส.ทล.15.2

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายนवल พรหมจารีย์) จว.ทล.15

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายบุญยฤกษ์ เกียรติวิทยากุล) วม.ทล.15

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายกัมปนาท พรหมเทพ) จบ.ทล.15

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

(นายขวัญชัย พันทอง) วิศวกรโยธาชำนาญการ

อนุมัติกำหนดราคากลางเป็นเงิน 24,748,600.00 บาท

(ยี่สิบสี่ล้านเจ็ดแสนสี่หมื่นแปดพันหกร้อยบาทถ้วน)

ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

(นายกิตติ ทรัพย์ประสม)

รส.ทล.15.2 รักษาราชการแทน ผส.ทล.15

ลงวันที่ ๑๒ มี.ค. ๒๕๖๙



แขวง/สน.บพ. - รหัส : ราชบุรี 335
 โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร 11710
 สายทาง - หมายเลข : ราชบุรี - แก้มอัน 3087
 กม. - ระยะทางที่ทำ : กม. 25+450 - กม. 26+050 0.600

สำนักทางหลวงที่ 15

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2547		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
	งานทาง							
1.9	COLD MILLING 10 CM. DEEP	SQ.M.	7,990	19.65	157,003.50	24.65	24.50	195,755.00
2.1	CLEARING AND GRUBBING (บนา)	SQ.M.	12,300	1.74	21,402.00	2.18	2.00	24,600.00
2.2(1)	EARTH EXCAVATION	CU.M.	4,835	49.68	240,202.80	62.33	62.25	300,978.75
2.2(4)	UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	CU.M.	100	54.64	5,464.00	68.55	68.50	6,850.00
2.2(5)	SOFT MATERIAL EXCAVATION(EXCAVATION ONLY)	CU.M.	200	54.64	10,928.00	68.55	68.50	13,700.00
2.3(1)	EARTH EMBANKMENT	CU.M.	7,760	180.63	1,401,688.80	226.63	226.50	1,757,640.00
2.3(2)	SAND EMBANKMENT	CU.M.	100	463.76	46,376.00	581.87	581.75	58,175.00
2.3(4.1)	EARTH FILL IN MEDIAN & ISLAND	CU.M.	670	152.25	102,007.50	191.02	191.00	127,970.00
2.4(2)	SELECTED MATERIAL A	CU.M.	1,385	292.30	404,835.50	366.74	366.50	507,602.50
3.1(1)	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	1,665	305.29	508,307.85	383.04	383.00	637,695.00
3.2(3)	CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE	CU.M.	2,770	697.63	1,932,435.10	875.31	875.25	2,424,442.50
3.5(1)	SCARIFICATION & RECONSTRUCTION	SQ.M.	3,275	14.27	46,734.25	17.90	17.75	58,131.25
	OF EXISTING BASE 10 CM. THICK							
3.5(2)	SCARIFICATION & RECONSTRUCTION	SQ.M.	4,130	11.04	45,595.20	13.85	13.75	56,787.50
	OF EXISTING SUBBASE 10 CM. THICK							
4.1(1)	PRIME COAT	SQ.M.	12,785	30.98	396,079.30	38.87	38.75	495,418.75
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	12,780	15.11	193,105.80	18.95	18.75	239,625.00
4.4(1)	ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (AC 40-50)	TON	10	2,493.51	24,935.10	3,128.60	3,128.00	31,280.00
4.4(3)	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE	SQ.M.	12,725	294.49	3,747,385.25	369.49	369.25	4,698,706.25
	5 CM. THICK(AC 40-50)							
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE	SQ.M.	12,650	295.26	3,735,039.00	370.46	370.25	4,683,662.50
	5 CM. THICK(AC 40-50)							
5.3(2.1)	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 0.40 M. CLASS 2	M.	24	1,083.59	26,006.16	1,359.58	1,359.00	32,616.00
5.3(5.1)	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2	M.	792	3,211.80	2,543,745.60	4,029.84	4,029.00	3,190,968.00
6.3(1.3.1)	R.C.MANHOLE TYPE C FOR R.C. PIPE CULVERTS	EACH	47	23,478.99	1,103,512.53	29,459.08	29,459.00	1,384,573.00
	DIA. 1.00 M. WITH STEEL COVER(V-SHAPE) & WITHOUT STEEL GRATING							
6.3(1.3.2)	R.C.MANHOLE TYPE C FOR R.C. PIPE CULVERTS	EACH	2	19,785.58	39,571.16	24,824.96	24,820.00	49,640.00
	DIA. 1.00 M. WITH STEEL COVER(V-SHAPE) & WITHOUT STEEL GRATING							
	(เข้า-ออก 3 ทาง)							



สำนักทางหลวงที่ 15

แขวง/สน.บพ. - รหัส :	ราชบุรี	335
โครงการ - รหัส :	งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร	11710
สายทาง - หมายเลข :	ราชบุรี - แก้มอัน	3087
กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม. 25+450 - กม. 26+050	0.600

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ผ่าน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2547		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
6.3(1.3.3)	R.C.MANHOLE TYPE C FOR R.C. PIPE CULVERTS	EACH	2	16,092.18	32,184.36	20,190.85	20,190.00	40,380.00
	DIA. 1.00 M. WITH STEEL COVER(V-SHAPE) & WITHOUT STEEL GRATING							
	(เข้า-ออก 4 ทาง)							
6.3(3.1)	DROP INLET IN MEDIAN TYPE A FOR RAISED MEDIAN	EACH	2	7,364.81	14,729.62	9,240.62	9,240.00	18,480.00
6.3(5.1)	PLAIN CONCRETE HEADWALL	CU.M.	2,788	2,886.56	8,047.73	3,621.76	3,620.00	10,092.56
6.3(5.2)	R.C.HEADWALL	CU.M.	2,872	3,508.31	10,075.87	4,401.87	4,400.00	12,636.80
6.3(8.4)	R.C. U-DITCH TYPE D	M.	100	2,612.43	261,243.00	3,277.81	3,277.00	327,700.00
6.3(9.2)	1.00 M. R.C. V-SHAPE GUTTER	M.	650	800.48	520,312.00	1,004.36	1,004.00	652,600.00
6.3(12.2)	SIDE DITCH LINING TYPE II	SQ.M.	310	376.60	116,746.00	472.52	472.50	146,475.00
6.4(1)	CONCRETE CURB AND GUTTER	M.	100	640.20	64,020.00	803.25	803.25	80,325.00
6.4(2.1)	CONCRETE CURB	M.	890	466.51	415,193.90	585.33	585.25	520,872.50
6.4(2.2)	CONCRETE CURB MODIFIED TYPE	M.	222	299.88	66,573.36	376.25	376.25	83,527.50
6.5(4)	CONCRETE SLAB 5 CM.THICK. (ตัดลายขนาด 40 x 40 CM.)	SQ.M.	1,670	260.39	434,851.30	326.71	326.50	545,255.00
	WITH COLOR CEMENT & 5 CM. SAND BEDDING							
6.10(1.1)	GUIDE POST	EACH	6	678.08	4,068.48	850.78	850.75	5,104.50
6.10(4.1)	REFLECTING TARGET FOR CURB	EACH	42	78.00	3,276.00	97.86	97.75	4,105.50
	แบบวงกลม ขนาด DIA. 0.10 M. ชนิดหน้าเดียว							
6.11(1.1)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม.	SQ.M.	5,301	4,234.76	22,448.46	5,313.35	5,310.00	28,148.31
	ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร,							
	เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีตัด(ทึบแสง)							
	ระดับการสะท้อนแบบที่ 8 SUPER HIGH INTENSITY GRADE							
	หรือ แบบที่ 9 หรือแบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE							
6.11(1.2)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม.	SQ.M.	3,479	5,482.76	19,074.52	6,879.21	6,875.00	23,918.13
	ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร,							
	เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ							
	ระดับการสะท้อนแบบที่ 8 SUPER HIGH INTENSITY GRADE							
	หรือ แบบที่ 9 หรือแบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE							
6.11(2.1)	R.C.SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M.	M.	64	402.14	25,736.96	504.56	504.50	32,288.00
6.12(1)	9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE	EACH	2	41,868.20	83,736.40	52,532.03	52,530.00	105,060.00
	SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP							
	250 WATTS, CUT - OFF							

 สำนักทางหลวงที่ 15	แขวง/สน.บพ. - รหัส :	ราชบุรี	335
	โครงการ - รหัส :	งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร	11710
	สายทาง - หมายเลข :	ราชบุรี - แก้มอัน	3087
	กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม. 25+450 - กม. 26+050	0.600

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
6.12(8.1)	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS (9.00 M.SINGLE BRACKET)	EACH	4	15,475.37	61,901.48	19,416.94	19,415.00	77,660.00
6.12(8.2)	RELOCATION AND IMPROVEMENT OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS(9.00 M. SINGLE BRACKET TO 9.00 M. DOUBLE BRACKETS)	EACH	15	25,166.67	377,500.05	31,576.62	31,575.00	473,625.00
6.12(10)	ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	EACH	1	-	-	252,300.00	252,300.00	252,300.00
6.14(3)	LED LAMP FLASHING SIGNAL(SOLAR CELL)	EACH	2	25,330.00	50,660.00	31,781.55	31,780.00	63,560.00
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	545	276.81	150,861.45	347.31	347.25	189,251.25
6.15(3)	CURB MARKINGS	SQ.M.	205	92.21	18,903.05	115.69	115.50	23,677.50
6.15(4.1)	UNI - DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH	135	180.00	24,300.00	225.84	225.75	30,476.25
6.15(4.2)	BI - DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH	1	210.00	210.00	263.48	263.25	263.25
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้าง บริเวณช่องจราจรซ้าย ส้ากับทางหลวง 2 ช่องจราจร	L.S.	1	19,137.34	19,137.34	24,011.62	24,000.95	24,000.95
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 12 พ.ย. 2568					19,538,151.73	1.2547		24,748,600.00
					รวมเป็นเงินทั้งสิ้น			24,748,600.00
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =					ยี่สิบสี่ล้านเจ็ดแสนสี่หมื่นแปดพันหกร้อยบาทถ้วน			

หมายเหตุ วงเงินค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า กรมทางหลวงจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตามจำนวนที่ต้องจ่ายจริงให้กับการไฟฟ้า แต่ไม่เป็นจำนวนเงินที่กำหนดไว้ หากการไฟฟ้า แจ้งค่าธรรมเนียมไฟฟ้า มาในภายหลังเป็นจำนวนที่สูงกว่าที่ระบุในสัญญา ให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง ที่จะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินเอง

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

ใช้ตาราง Factor F	ทาง	ตารางที่	12	ค่างานต้นทุน(ล้านบาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%	10	1.3105	ราชบุรี	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	19,538,151.73	1.2547	ใช้ Factor F	1.2547
ใช้ตาราง		'Ref. Table.xls'!F_ทาง_VAT7_2568_IR.7		20	1.2521	ปกติ	-

	แขวง/สน.บพ. - รหัส : ราชบุรี	335
	โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร	11710
	สายทาง - หมายเลข : ราชบุรี - แก้มอัน	3087
	สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า : กม. 25+450 - กม. 26+050

ประเมินราคาเมื่อ	12 พ.ย. 2568	ราคาน้ำมัน (บ./ล.)	31.00-31.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ./ล.)	31.50	พื้นที่ฝน	ราชบุรี
ADT (คัน/วัน)	14,995	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.)	0.150	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
1	AC40/50	บาท / ตัน	36,950.00	112	177.67	35	ลากพ่วง	กทม.
2	CSS-1	บาท / ตัน	26,466.67	112	177.67	-	ลากพ่วง	กทม.
3	CRS-2	บาท / ตัน	26,300.00	112	177.67	-	ลากพ่วง	กทม.
4	หินใหญ่	บาท / ม. ³	300	9	33.64	-	10 ล้อ	โรงโม่สโตนวัน
5	หินผสม WC(หินปูน)	บาท / ม. ³	204	9	33.64	-	10 ล้อ	โรงโม่สโตนวัน
6	หินผสม BC(หินปูน)	บาท / ม. ³	208	9	33.64	-	10 ล้อ	โรงโม่สโตนวัน
7	หินคลุก	บาท / ม. ³	136	29	104.48	-	10 ล้อ	กลุ่มโรงโม่ฯ เขาสางง่าม
8	หินฝุ่น	บาท / ม. ³	180	9	33.64	-	10 ล้อ	โรงโม่สโตนวัน
9	หิน 3/8"	บาท / ม. ³	130	9	33.64	-	10 ล้อ	โรงโม่สโตนวัน
10	หิน 1"	บาท / ม. ³	300	9	33.64	-	10 ล้อ	โรงโม่สโตนวัน
11	ลูกรังรองพื้นทาง	บาท / ม. ³	90	9	33.64	-	10 ล้อ	โรงโม่สโตนวัน
12	วัสดุคัดเลือก	บาท / ม. ³	50	18	65.52	-	10 ล้อ	บ่อทรายเสี่ยยัง
13	ดินถม	บาท / ม. ³	40	5	21.92	-	10 ล้อ	ทั่วไป
14	ทรายถม	บาท / ม. ³	98	56	200.12	-	10 ล้อ	บ่อทรายฝุ่นทิพย์
15	RCP.Ø 0.40 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	520	45	46.77	9.38	10 ล้อ	บ. ปากท่อคอนกรีต จก.
16	RCP.Ø 1.00 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	2,200	45	149.66	30.00	10 ล้อ	บ. ปากท่อคอนกรีต จก.
17	วัสดุ AC.	บาท / ตัน	-	1	8.18	-	10 ล้อ	-
18	อุปกรณ์เครื่องผสม	บาท / ตัน	-	100	-	-	ลากพ่วง	-
19	ปูนซีเมนต์ประเภท 1	บาท / ตัน	2,594.00	112	177.67	50	ลากพ่วง	กทม.
20	ทรายหยาบ	บาท / ม. ³	182	56	200.12	-	10 ล้อ	บ่อทรายฝุ่นทิพย์
21	หินผสมคอนกรีต	บาท / ม. ³	300	9	33.64	-	ลากพ่วง	โรงโม่สโตนวัน
22	เหล็กเสริม (6 มม.) SR 24	บาท / ตัน	21,600.00	112	177.67	80	ลากพ่วง	กทม.
23	เหล็กเสริม (9 มม.) SR 24	บาท / ตัน	20,800.00	112	177.67	80	ลากพ่วง	กทม.
24	เหล็กเสริม (12 มม.) SR 24	บาท / ตัน	20,360.00	112	177.67	80	ลากพ่วง	กทม.
25	เหล็กเสริม (15 มม.) SR 24	บาท / ตัน	20,250.00	112	177.67	80	ลากพ่วง	กทม.
26	เหล็กเสริม (25 มม.) SR 24	บาท / ตัน	20,350.00	112	177.67	80	ลากพ่วง	กทม.
27	เหล็กเสริม (12 มม.) SD 40	บาท / ตัน	20,900.00	112	177.67	80	ลากพ่วง	กทม.

	แขวง/สน.บพ. - รหัส : ราชบุรี	335
	โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร	11710
	สายทาง - หมายเลข : ราชบุรี - แก้มอัน	3087
	สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ทำ : กม. 25+450 - กม. 26+050

ประเมินราคาเมื่อ	12 พ.ย. 2568	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	31.00-31.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	31.50	พื้นที่ฝน	ราชบุรี
ADT (คัน/วัน)	14,995	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.)	0.150	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
28	เหล็กเสริม (16 มม.) SD 40	บาท / ตัน	20,700.00	112	177.67	80	ลากพ่วง	กทม.
29	เหล็กเสริม (20 มม.) SD 40	บาท / ตัน	20,700.00	112	177.67	80	ลากพ่วง	กทม.
30	เหล็กเสริม (25 มม.) SD 40	บาท / ตัน	20,700.00	112	177.67	80	ลากพ่วง	กทม.
31	ลวดผูกเหล็ก	บาท / กก.	25.70	112	0.18	0.08	ลากพ่วง	กทม.
32	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500	57	145.48	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.
33	ผงลูกรัง	บาท / ตัน	40,000	57	145.48	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.
34	กาวรองพื้น (Primer)	บาท / ตัน	100,000	57	145.48	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.
35	ไม้กระบอก	บาท / ฟ. ³	523.36	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
36	ไม้ยาง 1 1/2" x 3"	บาท / ฟ. ³	780.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
37	ไม้ยาง 1" x 8"	บาท / ฟ. ³	880.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
38	ไม้ยาง 4" x 4"	บาท / ฟ. ³	579.44	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
39	ไม้เนื้อแข็ง	บาท / ฟ. ³	2,002.53	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
40	ไม้อัดยาง 4 มม.	บาท / ม. ²	92.01	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
41	เข็มไม้ Ø 4" x 4.00 ม.	บาท / ตัน	65	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
42	ไม้ค้ำยัน Ø 3" x 3.00 ม.	บาท / ตัน	31	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
43	ไม้ค้ำยัน Ø 4" x 4.00 ม.	บาท / ตัน	65	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
44	ไม้ค้ำยัน Ø 6" x 6.00 ม.	บาท / ตัน	230	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
45	ตะปู	บาท / กก.	43.40	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
46	อิฐมอญ	บาท / ก้อน	1.87	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
47	ปูนซีเมนต์ผสม	บาท / ตัน	2,319.95	112	177.67	50	ลากพ่วง	กทม.
48	ทรายละเอียด	บาท / ม. ³	231	56	200.12	-	10 ล้อ	ป่อทรายฝุ่นทิพย์
49	L 50 x 50 x 4 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	488.22	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
50	L 50 x 50 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	711.11	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
51	L 65 x 65 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	941.95	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
52	L 75 x 75 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,090.54	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
53	L 100 x 100 x 5 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	885.08	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
54	L 100 x 100 x 10 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,766.20	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี

	แขวง/สน.บพ. - รหัส : ราชบุรี	335
	โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร	11710
	สายทาง - หมายเลข : ราชบุรี - แก้มอัน	3087
	สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า : กม. 25+450 - กม. 26+050

ประเมินราคาเมื่อ	12 พ.ย. 2568	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	31.00-31.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	31.50	พื้นที่ฝน	ราชบุรี
ADT (คัน/วัน)	14,995	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.)	0.150	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
55	สีกันสนิม (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	339.99	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
56	สีน้ำมัน (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	512.15	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
57	ท่อ PVC. Ø 1"	บาท / ท่อน(4 ม.)	103.28	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
58	ท่อ PVC. Ø 2"	บาท / ท่อน(4 ม.)	267.29	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
59	ท่อ PVC. Ø 3"	บาท / ท่อน(4 ม.)	615.42	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
60	ท่อ PVC. Ø 4"	บาท / ท่อน(4 ม.)	993.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
61	ท่อ PVC. Ø 5"	บาท / ท่อน(4 ม.)	1,300.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
62	PVC. CAP Ø 1"	บาท / อัน	9.35	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
63	PVC. CAP Ø 3"	บาท / อัน	65.42	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
64	ท่อ GRC. Ø 1 1/2"	บาท / ท่อน(3 ม.)	664.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
65	ท่อ GRC. Ø 2 1/2"	บาท / ท่อน(3 ม.)	1,476.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
66	ท่อ GRC. Ø 4"	บาท / ท่อน(3 ม.)	3,470.13	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
67	สีน้ำรองพื้น (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	420.56	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
68	สีน้ำภายนอก (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	383.18	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
69	ทินเนอร์	บาท / กระป๋อง	154.21	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
70	สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm ²	บาท / ม.	215.11	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
71	สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm ²	บาท / ม.	9.07	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
72	สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm ²	บาท / ม.	58.06	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
73	เหล็กแผ่นหนา 3 มม.	บาท / แผ่น.	1,505.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
74	เหล็ก □ 3" x 3" x 2 mm.	บาท / ท่อน	613.55	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
75	เหล็ก C 150 x75x20x4.5 mm.	บาท / ท่อน	1,487.49	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
76	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,300.00	-	-	-	-	จ. ราชบุรี
	510ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 500 กก.)							
77	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,200.00	-	-	-	-	จ. ราชบุรี
	459ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 400 กก.)							
78	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,000.00	-	-	-	-	จ. ราชบุรี
	408ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 400 กก.)							

	แขวง/สน.บพ. - รหัส : ราชบุรี	335
	โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร	11710
	สายทาง - หมายเลข : ราชบุรี - แก้มอัน	3087
	สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า : กม. 25+450 - กม. 26+050

ประเมินราคาเมื่อ	12 พ.ย. 2568	ราคาน้ำมัน (บ./ล.)	31.00-31.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ./ล.)	31.50	พื้นที่ฝน	ราชบุรี
ADT (คันวัน)	14,995	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.)	0.150	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
79	คอนกรีตผสมเสร็จ 357ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.)	บาท / ลบ.ม.	2,000.00	-	-	-	-	จ. ราชบุรี
80	คอนกรีตผสมเสร็จ 325ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.)	บาท / ลบ.ม.	2,000.00	-	-	-	-	จ. ราชบุรี
81	คอนกรีตผสมเสร็จ 306ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.)	บาท / ลบ.ม.	2,000.00	-	-	-	-	จ. ราชบุรี
82	คอนกรีตผสมเสร็จ 286ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)	บาท / ลบ.ม.	1,950.00	-	-	-	-	จ. ราชบุรี
83	คอนกรีตผสมเสร็จ 255ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)	บาท / ลบ.ม.	1,950.00	-	-	-	-	จ. ราชบุรี
84	คอนกรีตผสมเสร็จ 204ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)	บาท / ลบ.ม.	1,950.00	-	-	-	-	จ. ราชบุรี
85	คอนกรีตผสมเสร็จ 184ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)	บาท / ลบ.ม.	1,950.00	-	-	-	-	จ. ราชบุรี
86	LEAN Concrete	บาท / ลบ.ม.	1,800.00	-	-	-	-	จ. ราชบุรี
87	แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.	บาท / กก.	34.05	-	-	-	-	
88	แผ่น Geotextile Weight 200 g./Sq.m.	บาท / ตร.ม.	35	112	0.06	-	10 ล้อ	กทม.
89	แผ่น Geotextile Weight 140 g./Sq.m.	บาท / ตร.ม.	30	112	0.04	-	10 ล้อ	กทม.
90	แก๊สหุงต้ม	บาท / ตัง(15 กก)	423.00	-	-	-	-	จ. ราชบุรี

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคามัน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

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	2,300.00	2,200.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
ค่าแรงเท	327.00	327.00	327.00	327.00	327.00	327.00
รวมต้นทุน	2,627.00	2,527.00	2,327.00	2,327.00	2,327.00	2,327.00

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	1,950.00	1,950.00	1,950.00	1,950.00	-	-
ค่าแรงเท	327.00	327.00	327.00	327.00	327.00	327.00
รวมต้นทุน	2,277.00	2,277.00	2,277.00	2,277.00	327.00	327.00

Class of Concrete	Lean 1:3:6
กำลังอัดคอนกรีต	
ส่วนผสมคอนกรีต	220:393:843
ค่าคอนกรีตผสมเสร็จ	1,800.00
ค่าแรงเท	327.00
รวมต้นทุน	2,127.00

ไม้แบบ

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

ไม้กระบอก	= 1	ลบ.ฟ. @	523.36	=	523.36	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	= 0.30	ลบ.ฟ. @	780.00	=	234.00	บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันไม้แบบ	= 0.30	ต้น @	65.00	=	19.50	บาท/ตร.ม.
(ขนาด Ø 4" x 4.00 ม.)						
ตะปู	= 0.25	กก. @	43.40	=	10.85	บาท/ตร.ม.
รวม				=	787.71	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้งคิด 25 %				=	196.93	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)				=	139.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	= 0.10	ลิตร @	31.50	=	3.15	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น				ต้นทุน =	339.08	บาท/ตร.ม.



รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ				ราคาน้ำมันเฉลี่ย	31.50 บาท/ลิตร
ไม้แบบสำหรับงานอย่างง่าย = ไม้แบบ (2) พื้นที่ 1 ตร.ม.					
รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)					
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิด 20 % ของ ไม้แบบ (1)	=	157.54	บาท/ตร.ม.		
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)	=	139.00	บาท/ตร.ม.		
น้ำมันทาสีไม้ = 0.10 ลิตร @ 31.50	=	3.15	บาท/ตร.ม.		
ดังนั้น	ต้นทุน =	<u>299.69</u>	บาท/ตร.ม.		

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

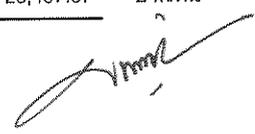
ไม้กระบอก	=	1	ลบ.ฟ. @	523.36	=	523.36	บาท/ตร.ม.
ไม้ัดคอย่างหนา 4 มม.	=	1.00	ตร.ม. @	92.01	=	92.01	บาท/ตร.ม.
ไม้คว่ำ	=	0.30	ลบ.ฟ. @	780.00	=	234.00	บาท/ตร.ม.
ตะปู	=	0.25	กก. @	43.40	=	10.85	บาท/ตร.ม.
					รวม =	<u>860.22</u>	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิด 33 %	=				=	283.87	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตเปลือย)	=				=	162.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาสีไม้ = 0.10 ลิตร @ 31.50	=				=	3.15	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น	ต้นทุน =				=	<u>449.02</u>	บาท/ตร.ม.

เหล็กเสริม (6 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 112 กม. + ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง					
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	21,600.00	บาท/ตัน		
ค่างานขนส่ง 112 กม.	=	177.67	บาท/ตัน		
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00	บาท/ตัน		
ค่าแรง	=	4,400.00	บาท/ตัน		
ดังนั้น ต้นทุน = 21,600.00 + 177.67 + 80.00 + 4,400.00	=	<u>26,257.67</u>	บาท/ตัน		

เหล็กเสริม 9 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 112 กม. + ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง					
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,800.00	บาท/ตัน		
ค่างานขนส่ง 112 กม.	=	177.67	บาท/ตัน		
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00	บาท/ตัน		
ค่าแรง	=	4,400.00	บาท/ตัน		
ดังนั้น ต้นทุน = 20,800.00 + 177.67 + 80.00 + 4,400.00	=	<u>25,457.67</u>	บาท/ตัน		



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาม้ำฝนเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม 12 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 112 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,360.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 112 กม.	=	177.67 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,600.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,360.00 + 177.67 + 80.00 + 3,600.00	=	<u>24,217.67</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 15 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 112 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,250.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 112 กม.	=	177.67 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,600.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,250.00 + 177.67 + 80.00 + 3,600.00	=	<u>24,107.67</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 25 มม. SR 24

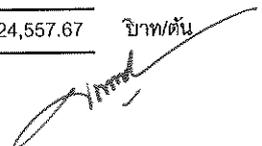
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 112 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,350.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 112 กม.	=	177.67 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,100.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,350.00 + 177.67 + 80.00 + 3,100.00	=	<u>23,707.67</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 12 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 112 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,900.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 112 กม.	=	177.67 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,600.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,900.00 + 177.67 + 80.00 + 3,600.00	=	<u>24,757.67</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 16 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 112 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,700.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 112 กม.	=	177.67 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,600.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,700.00 + 177.67 + 80.00 + 3,600.00	=	<u>24,557.67</u> บาท/ตัน



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม 20 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 112 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,700.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 112 กม.	=	177.67 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,100.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,700.00 + 177.67 + 80.00 + 3,100.00	=	<u>24,057.67 บาท/ตัน</u>

เหล็กเสริม 25 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 112 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,700.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 112 กม.	=	177.67 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,100.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,700.00 + 177.67 + 80.00 + 3,100.00	=	<u>24,057.67 บาท/ตัน</u>

ลวดผูกเหล็ก

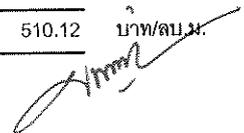
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 112 กม.+ ค่าขึ้น-ลง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	25.70 บาท/กก.
ค่าขนส่ง 112 กม.	=	0.18 บาท/กก.
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.08 บาท/กก.
ดังนั้น ต้นทุน = 25.7 + 0.18 + 0.08	=	<u>25.96 บาท/กก.</u>

ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 56 กม.) + 0.75 x ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.40
ค่าทรายที่แหล่ง	=	196.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 56 กม.	=	200.12 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	46.39 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.4 x (196 + 200.12) + 0.75 x 46.39	=	<u>589.36 บาท/ลบ.ม.</u>

ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยแรงคน)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 56 กม.) + 0.70 x ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.25
ค่าทรายที่แหล่ง	=	182.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 56 กม.	=	200.12 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	46.39 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.25 x (182 + 200.12) + 0.70 x 46.39	=	<u>510.12 บาท/ลบ.ม.</u>



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่แผ่น ปกติ ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร
แบบเหล็ก

คิดจากแบบเหล็กขนาด 1.00 x 1.00 ม.

ค่าวัสดุ

แผ่นเหล็กหนา 4 มม.	= 1.00	ตร.ม. @	698.00	=	698.00	บาท/ตร.ม.
แผ่นเหล็กหนา 5 มม.	= 0.48	ตร.ม. @	873.00	=	419.04	บาท/ตร.ม.
วัสดุเบ็ดเตล็ด	= 26%	ของค่าแผ่นเหล็ก		=	290.00	บาท/ตร.ม.
ค่าแรงเชื่อม	= 1.00	ตร.ม. @	149.66 กก x 10.00 บ./กก	=	1500.00	บาท/ตร.ม.
					รวม	2907.04 บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 20 ครั้ง 5%				=	150.00	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง						
ค่าแรงประกอบแบบ	= 1.00	ตร.ม. @	154.00	=	154.00	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ต้นทุน	= 150 + 154			=	304.00	บาท/ตร.ม.

สีน้ำมันผิวคอนกรีต : (ต่อ 1 ตร.ม.)

สีทารองพื้น	=	0.04	GL @	420.56	=	16.82	บาท
สีน้ำมันเคลือบเงาทับหน้า	=	0.07	GL @	512.15	=	35.85	บาท
ทินเนอร์	=	0.01	GL @	154.21	=	1.54	บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม. @	38.00	=	38.00	บาท
					รวม	92.21	บาท/ตร.ม.

สีน้ำพลาสติกผิวคอนกรีต : (ต่อ 1 ตร.ม.)

สีทาภายนอกทารองพื้น	=	0.04	GL @	420.56	=	16.82	บาท
สีทาภายนอกทาทับหน้า	=	0.07	GL @	383.18	=	26.82	บาท
น้ำผสมสี	=	1.00	ลิตร @	0.0144	=	0.01	บาท
ค่าแรงทาสี	=	1.00	ตร.ม @	34.00	=	34.00	บาท
					รวม	77.65	บาท/ตร.ม.

สีกันสนิมเหล็ก : (ต่อ 1 ตร.ม. : รองพื้นกันสนิมเหล็ก 2 เทียว)

สีทารองพื้นกันสนิม	=	0.076	GL @	339.99	=	25.84	บาท
ทินเนอร์	=	0.015	GL @	154.21	=	2.31	บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม. @	23.33	=	23.33	บาท
					รวม	51.48	บาท/ตร.ม.

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

สีทารองพื้นกันสนิม	=	0.076	GL @	339.99	=	25.84	บาท
สีน้ำมันเคลือบเงาทับหน้า	=	0.038	GL @	512.15	=	19.46	บาท
ทินเนอร์	=	0.023	GL @	154.21	=	3.55	บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม. @	35.00	=	35.00	บาท
					รวม	83.85	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

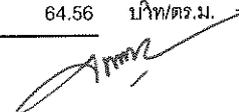
พื้นที่ฝน ปกติ					ราคาน้ำมันเฉลี่ย	31.50 บาท/ลิตร
สีน้ำมันและกันสนิมเหล็ก : (ต่อ 1 ตร.ม.: สำหรับเสาเหล็ก ชุด 1 เที่ยว(นอก-ใน) ทาทับบหน้า 2 เที่ยว)						
สีทาร์รองพื้น	=	0.076	GL @	339.99	=	25.84 บาท
สีน้ำมันเคลือบเงาทับบหน้า	=	0.076	GL @	512.15	=	38.92 บาท
ทินเนอร์	=	0.031	GL @	154.21	=	4.78 บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม. @	35.00	=	35.00 บาท
					รวม	104.54 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
สีทาร์รองพื้นไม้ 2 เที่ยว	=	0.076	GL @	496.37	=	37.72 บาท
สีน้ำมันทาทับบหน้า 2 เที่ยว	=	0.076	GL @	512.15	=	38.92 บาท
ทินเนอร์	=	0.031	GL @	154.21	=	4.78 บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม. @	50.00	=	50.00 บาท
					รวม	134.42 บาท/ตร.ม.

สีน้ำมันเสาไฟฟ้า การ์ดเรล : (ต่อ 1 ตร.ม.)

สีน้ำมันเคลือบเงาทับบหน้า	=	0.076	GL @	512.15	=	38.92 บาท
ทินเนอร์	=	0.015	GL @	154.21	=	2.31 บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม. @	23.33	=	23.33 บาท
					รวม	64.56 บาท/ตร.ม.



รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

1.9 COLD MILLING 10 CM. DEEP

$$\text{ต้นทุน} = M_t + 1.60 (aT_1 + bT_2) (V/100)$$

M_t = ค่างาน Milling สำหรับซูดลึก t ซม.

t = ความหนาผิว AC. ที่ทำการ Milling ซูดลึกเฉลี่ย

$$= 10 \text{ ซม.}$$

$$1) \quad t < 5 \text{ ซม.} \quad M_t = (t/5) \times M_5$$

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

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

M_5 = ค่างาน Milling ซูดลึก 5 ซม.

$$= 12.80 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

M_{10} = ค่างาน Milling ซูดลึก 10 ซม.

$$= 14.94 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad M_t = 12.8 + ((10 - 5) / 5) \times (14.94 - 12.8)$$

$$= 14.94 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

ดังนั้น ต้นทุน

$$= 14.94 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

T = ค่าขนส่งวัสดุ จากกึ่งกลางหน้างานไปยังจุดกองเก็บที่กำหนด ระยะ 9 กม.

$$= 33.64 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = 14.94 + 1.40 \times 33.64 \times (10/100)$$

$$= 19.65 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

หมายเหตุ : กำหนดจุดกองเก็บที่ ขท.ราชบุรี ทล.3087 กม.16+862

ดังนั้น ระยะขนส่งจากกึ่งกลางหน้างาน - ที่กองเก็บ

$$= 9.000 \text{ กม.}$$

ระยะทางขนส่งวัสดุ Milling คิดให้

$$= 9.000 \text{ กม.}$$

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

2.1 CLEARING AND GRUBBING

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ ขนาด เบา

ต้นทุน = ค่างานถางป่าขาดต่อ	=	<u>1.74</u>	บาท/ตร.ม.
-----------------------------	---	-------------	-----------

2.2(1) EARTH EXCAVATION

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

ค่างานขุดตัด	=	21.65	บาท/ลบ.ม.
--------------	---	-------	-----------

ส่วนขยาย	=	1.25	บาท/ลบ.ม.
----------	---	------	-----------

ค่างานตัก	=	8.36	บาท/ลบ.ม.
-----------	---	------	-----------

ค่าขนส่ง 2 กม.	=	14.06	บาท/ลบ.ม.
----------------	---	-------	-----------

ดังนั้น ต้นทุน = 21.65 + 1.25 x (8.36 + 14.06)	=	<u>49.68</u>	บาท/ลบ.ม.
--	---	--------------	-----------

2.2(4) UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION

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

ค่างานขุดตัด	=	21.65	บาท/ลบ.ม.
--------------	---	-------	-----------

ส่วนขยาย	=	1.25	บาท/ลบ.ม.
----------	---	------	-----------

ค่างานตัก	=	8.36	บาท/ลบ.ม.
-----------	---	------	-----------

ค่าขนส่ง 2 กม.	=	14.06	บาท/ลบ.ม.
----------------	---	-------	-----------

ดังนั้น ต้นทุน = 1.10 x [21.65 + 1.25 x (8.36 + 14.06)]	=	<u>54.64</u>	บาท/ลบ.ม.
---	---	--------------	-----------

2.2(5) SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)

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

ค่างานขุดตัด	=	21.65	บาท/ลบ.ม.
--------------	---	-------	-----------

ส่วนขยาย	=	1.25	
----------	---	------	--

ค่างานตัก	=	8.36	บาท/ลบ.ม.
-----------	---	------	-----------

ค่าขนส่ง 2 กม.	=	14.06	บาท/ลบ.ม.
----------------	---	-------	-----------

ดังนั้น ต้นทุน = 1.10 x [21.65 + 1.25 x (8.36 + 14.06)]	=	<u>54.64</u>	บาท/ลบ.ม.
---	---	--------------	-----------

2.3(1) EARTH EMBANKMENT

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

ส่วนยุบตัว	=	1.60	
------------	---	------	--

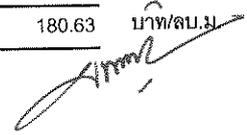
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม, ทรายถม)	=	40.00	บาท/ลบ.ม.
----------------------------------	---	-------	-----------

ค่างานขุด-ขน	=	21.98	บาท/ลบ.ม.
--------------	---	-------	-----------

ค่าขนส่ง 5 กม.	=	21.92	บาท/ลบ.ม.
----------------	---	-------	-----------

ค่างานบดทับ	=	46.39	บาท/ลบ.ม.
-------------	---	-------	-----------

ดังนั้น ต้นทุน = 1.6 x [40 + 21.98 + 21.92] + 46.39	=	<u>180.63</u>	บาท/ลบ.ม.
---	---	---------------	-----------



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

2.3(2) SAND EMBANKMENT

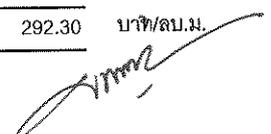
ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 56 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.40
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม, ทรายถม)	=	98.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	0.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 56 กม.	=	200.12 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	46.39 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.4 \times [98 + 200.12] + 46.39$	=	<u>463.76</u> บาท/ลบ.ม.

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)	=	40.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	21.98 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม.	=	21.92 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	46.39 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.4 \times [40 + 21.98 + 21.92] + 0.75 \times 46.39$	=	<u>152.25</u> บาท/ลบ.ม.

2.4(2) SELECTED MATERIAL A

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 18 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)	=	50.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	32.38 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 18 กม.	=	65.52 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	55.66 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times [50 + 32.38 + 65.52] + 55.66$	=	<u>292.30</u> บาท/ลบ.ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 9 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)	=	90.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	32.38 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 9 กม.	=	33.64 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	55.66 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times (90 + 32.38 + 33.64) + 55.66$	=	<u>305.29</u> บาท/ลบ.ม.

3.2(3) CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE

กรณี Mix in Plant

ปริมาณงานทั้งโครงการ = 2,770.00 ลบ.ม.		
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณงาน = 7,000.00 ลบ.ม.		
ต้นทุน = A + SB + C + P + O		
A = ส่วนยุบตัว x (ค่าหินคลุกจากปากไม้ + ค่าขนส่ง 29 กม.)		
ส่วนยุบตัว	=	1.50
ค่าหินคลุกจากปากไม้ (รวมค่าตัก)	=	136.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 29 กม.	=	104.48 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น A = $1.5 \times (136 + 104.48)$	=	<u>360.72</u> บาท/ลบ.ม.
S = ปริมาณปูนซีเมนต์ 1.8%	=	<u>0.041</u> ตัน/ลบ.ม.
B = ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1 + ค่าขนส่ง 112 กม. + ค่าขึ้น-ลง		
ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1	=	2,594.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 112 กม.	=	177.67 บาท/ตัน
ค่าขึ้น-ลง	=	50.00 บาท/ตัน
ดังนั้น B = $2594 + 177.67 + 50$	=	<u>2,821.67</u> บาท/ตัน
C = ส่วนยุบตัว x ค่างานขนส่งวัสดุหินคลุก-ซีเมนต์ ระยะ L/4 (1 กม.)		
ค่างานขนส่งวัสดุหินคลุก-ซีเมนต์ระยะ L/4 (1 กม.)	=	11.45 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น C = 1.5×11.45	=	<u>17.18</u> บาท/ลบ.ม.
P = ค่าติดตั้งเครื่องผสม / ปริมาณงานหินคลุก-ซีเมนต์		
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=	150,000.00 บาท
ปริมาณงาน	=	7,000 ลบ.ม.
ดังนั้น P = $150000 / 7000$	=	<u>21.43</u> บาท/ลบ.ม.
O = ค่างานผสมวัสดุ + ค่างานบดทับ + ค่างานป้อนวัสดุ		
ค่างานผสมวัสดุ	=	47.47 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	88.10 บาท/ลบ.ม.
ค่างานป้อนวัสดุ	=	47.04 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น O = $47.47 + 88.1 + 47.04$	=	<u>182.61</u> บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $360.72 + 0.041 \times 2821.67 + 17.18 + 21.43 + 182.61$	=	<u>697.63</u> บาท/ลบ.ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

กรณี Mix in Place

ปริมาณงานทั้งโครงการฯ = 2,770.00 ลบ.ม.

ดังนั้น คิดใช้ปริมาณงาน = 7,000.00 ลบ.ม.

ต้นทุน = A + SB + 80T + O

A = ส่วนยุบตัว x (ค่าหินคลุกจากปากไม่ + ค่าขนส่ง 29 กม.)

ส่วนยุบตัว = 1.50

ค่าหินคลุกจากปากไม่ (รวมค่าตัด) = 136.00 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 29 กม. = 104.48 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น A = $1.5 \times (136 + 104.48)$ = 360.72 บาท/ลบ.ม.

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

B = ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1 + ค่าขนส่ง 112 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1 = 2,594.00 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง 112 กม. = 177.67 บาท/ตัน

ค่าขึ้น-ลง = 50.00 บาท/ตัน

ดังนั้น B = $2594 + 177.67 + 50$ = 2,821.67 บาท/ตัน

T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขึ้น-ลง) / 7000

ค่างานขนส่ง 100 กม. = 158.73 บาท/ตัน

ค่างานขึ้น-ลง = 80.00 บาท/ตัน

ดังนั้น T = $(158.73 + 80) / 7000$ = 0.034 บาท/ลบ.ม./ตัน

O = ค่างานผสมวัสดุ + ค่างานบดทับ + ค่างานป้อนวัสดุ

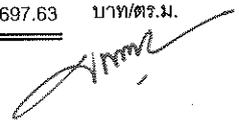
ค่างานผสมวัสดุ = 180.16 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ = 88.10 บาท/ลบ.ม.

ค่างานป้อนวัสดุ = 47.04 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น O = $180.16 + 88.1 + 47.04$ = 315.30 บาท/ลบ.ม.ดังนั้น ต้นทุน = $360.72 + 0.041 \times 2821.67 + 80 \times 0.034 + 315.3$ = 794.43 บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน (ใช้ราคาต้นทุน กรณี Mix in Plant) = 697.63 บาท/ตร.ม.



รายละเอียดต่างงานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

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

$$\text{ต้นทุน} = (T / 10) R$$

$$T = \text{ความหนาชั้นทางเดิมที่ขูดหรือแล้วบดทับ} = 10.00 \text{ ซม.}$$

$$R = \text{ค่างานขูดหรือชั้นทางเดิมแล้วบดทับ หินคลุกหนา 10 ซม.} = 14.27 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = (10 / 10) \times 14.27 = 14.27 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

3.5(2) SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING SUBBASE 10 CM. THICK

$$\text{ต้นทุน} = (T / 10) R$$

$$T = \text{ความหนาชั้นทางเดิมที่ขูดหรือแล้วบดทับ} = 10.00 \text{ ซม.}$$

$$R = \text{ค่างานขูดหรือชั้นทางเดิมแล้วบดทับ หินคลุกหนา 10 ซม.} = 11.04 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = (10 / 10) \times 11.04 = 11.04 \text{ บาท/ตร.ม.}$$



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

4.1(1) PRIME COAT (ใช้ยาง EAP)

ปูบนพื้นทาง หินคลุกซีเมนต์

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

$$A = \text{ค่ายาง EAP} + \text{ค่าขนส่ง 112 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

ค่ายาง EAP

= 29,286.67 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง 112 กม.

= 177.67 บาท/ตัน

ค่าขึ้น-ลง

= 0.00 บาท/ตัน

$$\text{ดังนั้น } A = 29286.67 + 177.67 + 0$$

= 29,464.34 บาท/ตัน

B = ค่าดำเนินการ

= 7.41 บาท/ตร.ม.

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = (0.8/1000) \times 29464.34 + 7.41$$

= 30.98 บาท/ตร.ม.

4.1(2) TACK COAT (ใช้ยาง CRS-2)

$$\text{ต้นทุน} = (0.3/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CRS-2} + \text{ค่าขนส่ง 112 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

ค่ายาง CRS-2

= 26,300.00 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง 112 กม.

= 177.67 บาท/ตัน

ค่าขึ้น-ลง

= 0.00 บาท/ตัน

$$\text{ดังนั้น } A = 26300 + 177.67 + 0$$

= 26,477.67 บาท/ตัน

B = ค่าดำเนินการ

= 7.17 บาท/ตร.ม.

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = (0.3/1000) \times 26477.67 + 7.17$$

= 15.11 บาท/ตร.ม.



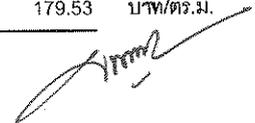
รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก	1. บูนผิว	Tack Coat		
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน		
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
	4. ใ้ย่าง	AC 40/50		
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	=	1,273 ลบ.ม.	=	3,055 ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน
ดังนั้น คิดให้ปริมาณ AC.	=	10,000 ตัน	ดำเนินการบนผิว Tack Coat	หนา = 0.03 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=			0.00 บาท/ครั้ง
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขนขึ้น-ลง) / 10000	=			
ค่างานขนส่ง 100 กม.	=			0.00 บาท/ตัน
ค่าขนขึ้น-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 112 กม. + ค่าขนขึ้น-ลง				
ค่ายาง AC 40/50	=	36,950.00		บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 112 กม.	=	177.67		บาท/ตัน
ค่าขนขึ้น-ลง	=	35.00		บาท/ตัน
ดังนั้น A = 36950 + 177.67 + 35	=	<u>37,162.67</u>		บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 9 กม.				
ค่าหินผสม AC	=	204.00		บาท/ลบ.ม.
ค่างานขนส่ง 9 กม.	=	33.64		บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 204 + 33.64	=	<u>237.64</u>		บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	=	<u>393.99</u>		บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)	=	<u>8.18</u>		บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.				
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack Coat	=	11.85		บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor	=	0.80		
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.	=	13.89		ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 11.85 x 0.8 x 13.89	=	<u>131.68</u>		บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x O + 0 + 0.048 x 37162.67 + 0.74 x 237.64 + 393.99 + 8.18 + 131.68)				
	=	<u>2,493.51</u>		บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4	=	<u>5,984.42</u>		บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.03	=	<u>179.53</u>		บาท/ตร.ม.



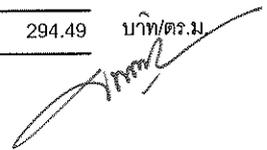
รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก	1. ปูบนผิว	Prime Coat		
	2. หินผสม AC. ใช้หิน หินปูน			
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
	4. ใช้ยาง	AC 40/50		
ต้นทุน	= $(80 T + I + 0.047 A + 0.74 B + M + C + O)$			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 1,273 ลบ.ม. = 3,055 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. + ค่าขนขึ้น-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 1 แห่ง	= $0 / 10000$			= 0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 40/50 + ค่าขนส่ง 112 กม. + ค่าขนขึ้น-ลง				
ค่ายาง AC 40/50				= 36,950.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 112 กม.				= 177.67 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง				= 35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = $36950 + 177.67 + 35$				= 37,162.67 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม BC + ค่าขนส่ง 9 กม.				
ค่าหินผสม BC				= 208.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขนส่ง 9 กม.				= 33.64 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = $208 + 33.64$				= 241.64 บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.				= 393.99 บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)				= 8.18 บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Prime Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.				
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Prime Coat				= 15.18 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor				= 1.00
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.				= 8.33 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = $15.18 \times 1 \times 8.33$				= 126.45 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = $(80 \times 0 + 0 + 0.047 \times 37162.67 + 0.74 \times 241.64 + 393.99 + 8.18 + 126.45)$				= 2,454.08 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4				= 5,889.79 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05				= 294.49 บาท/ตร.ม.



รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่แผ่น ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 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	= 1,273 ลบ.ม. = 3,055 ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน			
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน ดำเนินการบนผิว Tack Coat			หนา = 0.05 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม				= 0.00 บาท/ครั้ง
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง) / 10000				=
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 112 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง				
ค่ายาง AC 40/50				= 36,950.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 112 กม.				= 177.67 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง				= 35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 36950 + 177.67 + 35				= 37,162.67 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม WC + ค่าขนส่ง 9 กม.				
ค่าหินผสม WC				= 204.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 9 กม.				= 33.64 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 204 + 33.64				= 237.64 บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.				= 393.99 บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)				= 8.18 บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.				
ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack Coat				= 11.85 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor				= 1.00
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.				= 8.33 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 11.85 x 1 x 8.33				= 98.71 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x O + 0 + 0.048 x 37162.67 + 0.74 x 237.64 + 393.99 + 8.18 + 98.71)				= 2,460.54 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4				= 5,905.30 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05				= 295.26 บาท/ตร.ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

5.3(2.1) RC. PIPE CULVERTS DIA. 0.40 M. CLASS 2

$$D = 0.40 \text{ ม. } T = 0.060 \text{ ม. } D_o = 0.520 \text{ ม.}$$

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 0.40 M. x 10 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 11.0 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 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางก่อสร้างใหม่ หรือ ในทางหลวงเดิม แบบต่อความยาว)

$$\text{ขุดดินกว้าง} = 1.12 \text{ ม. } \text{ขุดดินลึกเฉลี่ย} = 0.82 \text{ ม.}$$

$$\text{ปริมาตรดินขุดทั้งหมด} = 9.18 \text{ ลบ.ม. } \text{ปริมาตรดินขุด / ต่อ 1 ม.} = 0.92 \text{ ลบ.ม.}$$

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = \text{ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(4) UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION} = 54.65 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

ค. ปริมาณทรายหยาบ

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. วางตัดคันทาง)

$$\text{ถมทรายกว้าง} = 1.12 \text{ ม. } \text{ระยะจาก Toe - Toe} = 15.80 \text{ ม.}$$

$$\text{ความยาวท่ออย่างน้อย} = 16.00 \text{ ม. } \text{ความยาวท่อที่ใช้} = 10.00 \text{ ม.}$$

$$\text{ปริมาตรทรายทั้งหมด} = 8.34 \text{ ลบ.ม. } \text{ปริมาตรถมทราย / ต่อ 1 ม.} = 0.83 \text{ ลบ.ม.}$$

ง. ต้นทุนทรายต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = \text{ค่าทรายหยาบ} + \text{ค่าขนส่ง} = 382.12 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

5.3(2.1) RC. PIPE CULVERTS DIA. 0.40 M. CLASS 2

$$\text{ขุดดิน} = 0.92 \text{ ลบ.ม. @ } 54.65 = 50.28 \text{ บาท/ม. (1 แถว)}$$

$$\text{ค่าทรายหยาบ} = 0.83 \text{ ลบ.ม. @ } 382.12 = 317.16 \text{ บาท/ม. (1 แถว)}$$

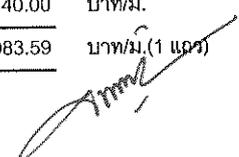
$$\text{ค่าท่อ} = 520.00 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 45 กม. ขนได้ 32 ม. ต่อเที่ยว} = 46.77 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ค่าขนท่อนขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว} = 9.38 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ค่าวางและกลบทับ} = 140.00 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 50.28 + 317.16 + (520 + 46.77 + 9.38 + 140) = 1,083.59 \text{ บาท/ม. (1 แถว)}$$



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

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

5.3(5.1.1) กรณีต่อความยาวท่อเดิม

$$D = 1.00 \text{ ม.} \quad T = 0.110 \text{ ม.} \quad D_o = 1.220 \text{ ม.}$$

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 1.00 M. x 14 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 9.0 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 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางก่อสร้างใหม่ หรือ ในทางหลวงเดิม แบบต่อความยาว)

$$\text{ขุดดินกว้าง} = 1.82 \text{ ม.} \quad \text{ขุดดินลึกเฉลี่ย} = 0.61 \text{ ม.}$$

$$\text{ปริมาตรดินขุดทั้งหมด} = 15.54 \text{ ลบ.ม.} \quad \text{ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.} = 1.11 \text{ ลบ.ม.}$$

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = 1.10 \times \text{ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION} = 54.65 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

ค. ปริมาณทรายหยาบ

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. วางตัดคันทาง)

$$\text{ถมทรายกว้าง} = 1.82 \text{ ม.} \quad \text{ระยะจาก Toe - Toe} = 13.80 \text{ ม.}$$

$$\text{ความยาวท่ออย่างน้อย} = 14.00 \text{ ม.} \quad \text{ความยาวท่อที่ใช้} = 14.00 \text{ ม.}$$

$$\text{ปริมาตรทรายทั้งหมด} = 25.72 \text{ ลบ.ม.} \quad \text{ปริมาตรถมทราย / ท่อ 1 ม.} = 1.84 \text{ ลบ.ม.}$$

ง. ต้นทุนทรายต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = \text{ค่าทรายหยาบ} + \text{ค่าขนส่ง} = 382.12 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

5.3(5.1.1) RC. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2

$$\text{ขุดดิน} = 1.11 \text{ ลบ.ม.} @ 54.65 = 60.66 \text{ บาท/ม. (1 แถว)}$$

$$\text{ค่าทรายหยาบ} = 1.84 \text{ ลบ.ม.} @ 382.12 = 703.10 \text{ บาท/ม. (1 แถว)}$$

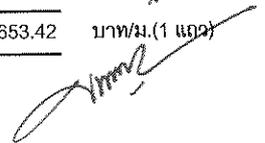
$$\text{ค่าท่อ} = 2,200.00 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 45 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว} = 149.66 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว} = 30.00 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ค่าวางและกลับทับ} = 510.00 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 60.66 + 703.1 + (2200 + 149.66 + 30 + 510) = 3,653.42 \text{ บาท/ม. (1 แถว)}$$



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

5.3(5.1.2) กรณีวางใหม่ในทางคันทางเดิม

$$D = 1.00 \text{ ม.} \quad T = 0.110 \text{ ม.} \quad D_0 = 1.220 \text{ ม.}$$

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 1.00 M. x 30 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 9.0 ม., คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1)

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

ก. ปริมาณ

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง	=	1.82	ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	13.80	ม.
ความยาวท่ออย่างน้อย	=	14.00	ม.	ความยาวท่อที่ใช้	=	30.00	ม.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	37.67	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	1.26	ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = 1.10 \times \text{ต้นทุนค่าจ้างรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION} = 54.65 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

ค. ปริมาณทรายหยาบ

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. วางตัดคันทาง)

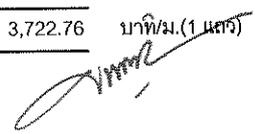
ถมทรายกว้าง	=	1.82	ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	13.80	ม.
ความยาวท่ออย่างน้อย	=	14.00	ม.	ความยาวท่อที่ใช้	=	30.00	ม.
ปริมาตรทรายทั้งหมด	=	60.02	ลบ.ม.	ปริมาตรถมทราย / ท่อ 1 ม.	=	2.00	ลบ.ม.

ง. ต้นทุนทรายต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = \text{ค่าทรายหยาบ} + \text{ค่าขนส่ง} = 382.12 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

5.3(5.1.2) RC. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2

ขุดดิน	=	1.26	ลบ.ม. @	54.65	=	68.86	บาท/ม.(1 แถว)
ค่าทรายหยาบ	=	2.00	ลบ.ม. @	382.12	=	764.24	บาท/ม.(1 แถว)
ค่าท่อ					=	2,200.00	บาท/ม.
ค่าขนส่ง 45 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว					=	149.66	บาท/ม.
ค่าขนท่อนขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว					=	30.00	บาท/ม.
ค่าวางและกลบทับ					=	510.00	บาท/ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	68.86 + 764.24 + (2200 + 149.66 + 30 + 510)			=	3,722.76	บาท/ม.(1 แถว)



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

5.3(5.1.3) กรณีวางใหม่ตามแนวยาวถนน

$$D = 1.00 \text{ ม.} \quad T = 0.110 \text{ ม.} \quad D_o = 1.220 \text{ ม.}$$

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 1.00 M. x 15 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 9.0 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1)

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

ซุดดิน

กรณี 1 ทรายหยาบ

ก. ปริมาณ

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

$$\text{ซุดดินกว้าง} = 1.82 \text{ ม.} \quad \text{ซุดดินลึกเฉลี่ย} = 0.61 \text{ ม.}$$

$$\text{ปริมาตรดินซุดทั้งหมด} = 16.65 \text{ ลบ.ม.} \quad \text{ปริมาตรดินซุด / ต่อ 1 ม.} = 1.11 \text{ ลบ.ม.}$$

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = 1.10 \times \text{ต้นทุนค่าจ้างรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION} = 54.65 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

ค. ปริมาณทรายหยาบ

(กรณี 1 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ตามความยาวถนน)

$$\text{ถมทรายกว้าง} = 1.82 \text{ ม.} \quad \text{ถมทรายลึกเฉลี่ย} = 0.30 \text{ ม.}$$

$$\text{ปริมาตรทรายทั้งหมด} = 8.19 \text{ ลบ.ม.} \quad \text{ปริมาตรถมทราย / ต่อ 1 ม.} = 0.55 \text{ ลบ.ม.}$$

ง. ต้นทุนทรายต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = \text{ค่าทรายหยาบ} + \text{ค่าขนส่ง} = 382.12 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

5.3(5.1.3) RC. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2

$$\text{ซุดดิน} = 1.11 \text{ ลบ.ม.} @ 54.65 = 60.66 \text{ บาท/ม. (1 แถว)}$$

$$\text{ค่าทรายหยาบ} = 0.55 \text{ ลบ.ม.} @ 382.12 = 210.17 \text{ บาท/ม. (1 แถว)}$$

$$\text{ค่าท่อ} = 2,200.00 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 45 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว} = 149.66 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว} = 30.00 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ค่าวางและกลบทับ} = 510.00 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 60.66 + 210.17 + (2200 + 149.66 + 30 + 510) = 3,160.49 \text{ บาท/ม. (1 แถว)}$$

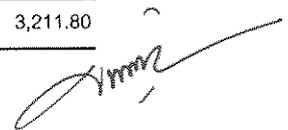
$$\text{สรุป ปริมาณ กรณีต่อความยาวท่อเดิม} = 14.00 \text{ ม.}$$

$$\text{ปริมาณ กรณีวางใหม่ในทางคันทางเดิม} = 60.00 \text{ ม.}$$

$$\text{ปริมาณ กรณีวางใหม่ตามแนวยาวถนน} = 718.00 \text{ ม.}$$

เฉลี่ย ค่างาน RC. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2

$$= \frac{[(14 \times 3653.42 + 60 \times 3722.76 + 718 \times 3160.49)]}{(14 + 60 + 718)} = 3,211.80$$



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 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) & WITHOUT STEEL GRATING (DWG.2015 NO. DS-703)

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

STEEL GRATING 0.25 x 1.10 ม.

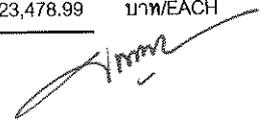
ก. R.C. MANHOLE (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	1.591	ลบ.ม. @	2,277.00	=	3,622.71	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม)	=	193.710	กก. @	25.46	=	4,931.86	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม)	=	6.935	กก. @	26.26	=	182.11	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	5.016	กก. @	25.96	=	130.22	บาท
ไม้แบบ (1)	=	20.368	ตร.ม. @	339.08	=	6,906.38	บาท
L 50 x 50 x 6 มม.	=	3.600	ม. @	118.52	=	426.67	บาท
Anchorang Bar Ø 9 มม. x 10 ซม.	=	0.898	กก. @	25.46	=	22.86	บาท
ค่าเชื่อม	=	18	จุด @	9.00	=	162.00	บาท
ขุดดินและปรับพื้น	=	13.200	ลบ.ม. @	54.65	=	721.35	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.238	ลบ.ม. @	2,127.00	=	506.23	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.238	ลบ.ม. @	510.12	=	121.41	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.720	ตร.ม. @	51.48	=	37.07	บาท
STEEL GRATING	=	-	อัน @	0.00	=	-	บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE					=	<u>17,770.87</u>	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.	=	24.000	ม.				
รวม	=	175.000	กก. @	21.50	=	3,762.50	บาท
ค่าเชื่อม	=	175.000	กก. @	10.00	=	1,750.00	บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น	=	3.80	ตร.ม. @	51.48	=	195.62	บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น	=	-	ตร.ม. @	0.00	=	0.00	บาท
ค่างานต้นทุนฝาปิดเหล็ก 1 ฝา (1)					=	<u>5,708.12</u>	บาท
ดังนั้น ต้นทุน	=	ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE + ฝาปิดตะแกรงเหล็ก			=	<u>23,478.99</u>	บาท/EACH
	=	17770.87 + 5708.12			=		

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว



รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

6.3(1.3.2) R.C. MANHOLES TYPE C FOR R.C. R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M.

WITH STEEL COVER(V-SHAPE) & WITHOUT STEEL GRATING (DWG.2015 NO. DS-703)

ขนาด 1.50 x 1.20 ม. สูงเฉลี่ย 2.20 ม. ท่อ Ø 1.00 ม. เข้า-ออก 3 ทิศ

STEEL GRATING 0.25 x 1.10 ม.

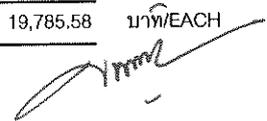
ก. R.C. MANHOLE (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	1.240	ลบ.ม. @	2,277.00	=	2,823.48	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม)	=	143.588	กก. @	25.46	=	3,655.75	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม)	=	6.935	กก. @	26.26	=	182.11	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	3.763	กก. @	25.96	=	97.69	บาท
ไม้แบบ (1)	=	15.692	ตร.ม. @	339.08	=	5,320.84	บาท
L 50 x 50 x 6 มม.	=	3.600	ม. @	118.52	=	426.67	บาท
Anchorang Bar Ø 9 มม. x 10 ซม.	=	0.898	กก. @	25.46	=	22.86	บาท
ค่าเชื่อม	=	18	จุด @	9.00	=	162.00	บาท
ขุดดินและปรับพื้น	=	13.200	ลบ.ม. @	54.65	=	721.35	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.238	ลบ.ม. @	2,127.00	=	506.23	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.238	ลบ.ม. @	510.12	=	121.41	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.720	ตร.ม. @	51.48	=	37.07	บาท
STEEL GRATING	=	-	กั้น @	0.00	=	-	บาท
คำนวณต้นทุนเฉพาะ MANHOLE					=	<u>14,077.46</u>	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.	=	24.000	ม.				
รวม	=	175.000	กก. @	21.50	=	3,762.50	บาท
ค่าเชื่อม	=	175.000	กก. @	10.00	=	1,750.00	บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น	=	3.80	ตร.ม. @	51.48	=	195.62	บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น	=	-	ตร.ม. @	0.00	=	0.00	บาท
คำนวณต้นทุนฝาปิดเหล็ก 1 ฝา (1)					=	<u>5,708.12</u>	บาท
ดังนั้น ต้นทุน	=	คำนวณต้นทุนเฉพาะ MANHOLE + ฝาปิดตะแกรงเหล็ก					
	=	14077.46	+	5708.12	=	<u>19,785.58</u>	บาท/EACH

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผ่าน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

6.3(1.3.3) R.C. MANHOLES TYPE C FOR R.C. R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M.

WITH STEEL COVER(V-SHAPE) & WITHOUT STEEL GRATING (DWG.2015 NO. DS-703)

ขนาด 1.50 x 1.20 ม. สูงเฉลี่ย 2.20 ม. ท่อ Ø 1.00 ม. เข้า-ออก 4 ทาง

STEEL GRATING 0.25 x 1.10 ม.

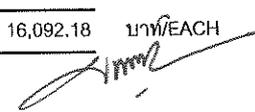
ก. R.C. MANHOLE (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	0.889	ลบ.ม. @	2,277.00	=	2,024.25	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม)	=	93.466	กก. @	25.46	=	2,379.64	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม)	=	6.935	กก. @	26.26	=	182.11	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	2.510	กก. @	25.96	=	65.16	บาท
ไม้แบบ (1)	=	11.016	ตร.ม. @	339.08	=	3,735.31	บาท
L 50 x 50 x 6 มม.	=	3.600	ม. @	118.52	=	426.67	บาท
Anchorang Bar Ø 9 มม. x 10 ซม.	=	0.898	กก. @	25.46	=	22.86	บาท
ค่าเชื่อม	=	18	จุด @	9.00	=	162.00	บาท
ขุดดินและปรับพื้น	=	13.200	ลบ.ม. @	54.65	=	721.35	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.238	ลบ.ม. @	2,127.00	=	506.23	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.238	ลบ.ม. @	510.12	=	121.41	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.720	ตร.ม. @	51.48	=	37.07	บาท
STEEL GRATING	=	-	อัน @	0.00	=	-	บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=				=	<u>10,384.06</u>	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.	=	24.000	ม.				
รวม	=	175.000	กก. @	21.50	=	3,762.50	บาท
ค่าเชื่อม	=	175.000	กก. @	10.00	=	1,750.00	บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น	=	3.80	ตร.ม. @	51.48	=	195.62	บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น	=	-	ตร.ม. @	0.00	=	0.00	บาท
ค่างานต้นทุนฝาปิดเหล็ก 1 ฝา (1)	=				=	<u>5,708.12</u>	บาท
ดังนั้น ต้นทุน	=	ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE + ฝาปิดตะแกรงเหล็ก			=	<u>16,092.18</u>	บาท/EACH
					=	10384.06 + 5708.12	

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 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. @	2,277.00	=	1,243.24 บาท
เหล็กเสริม(SR24 9 มม)	=	56.735 กก. @	25.46	=	1,444.47 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	1.418 กก. @	25.96	=	36.81 บาท
ไม้แบบ (1)	=	8.888 ตร.ม. @	339.08	=	3,013.74 บาท
ขุดดินปรับพื้น	=	6.880 ลบ.ม. @	54.65	=	375.99 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.144 ลบ.ม. @	2,127.00	=	306.29 บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	0.144 ลบ.ม. @	510.12	=	73.46 บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ DROP INLET				=	<u>6,494.00 บาท</u>

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

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	0.061 ลบ.ม. @	2,277.00	=	138.90 บาท
เหล็กเสริม(SR24 9 มม)	=	3.600 กก. @	25.46	=	91.66 บาท
เหล็กเสริม(SR24 12 มม) มือจับ	=	1.269 กก. @	24.22	=	30.74 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.122 กก. @	25.96	=	3.17 บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.278 ตร.ม. @	299.69	=	83.31 บาท
เหล็กฉาก L 50 x 50 x 6 มม.	=	3.480 ม. @	118.52	=	332.00 บาท
ค่าเชื่อม	=	4.00 จุด @	38.80	=	155.20 บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.696 ตร.ม. @	51.48	=	35.83 บาท
ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต				=	<u>870.81 บาท/EACH</u>
ดังนั้น	ต้นทุน =	ค่างานต้นทุนเฉพาะ DROP INLET + ฝาปิดคอนกรีต			
	=	6494 + 870.81		=	<u>7,364.81 บาท/EACH</u>

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเพื่อสูญเสียแล้ว



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่แผ่น ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

6.3(5.1) PLAIN CONCRETE HEADWALL (S=2:1) (DWG.2015 NO. DS - 103)

คิดจากท่อขนาด 1-Ø 1.00 ม. เฉพาะส่วนที่เป็น PLAIN CONCRETE SLAB 1 ข้าง

คอนกรีต Class E(184 ksc)	=	0.687	ลบ.ม. @	2,277.00	=	1,564.30	บาท
ไม้แบบ (2)	=	1.215	ตร.ม. @	299.69	=	364.12	บาท
ขุดดิน	=	1.00	ลบ.ม. @	54.65	=	54.65	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	1,983.07	บาท
ค่างานต้นทุน	=	1983.07 / 0.687			=	2,886.56	บาท/ลบ.ม.

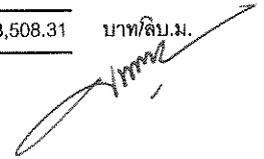
หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

6.3(5.2) REINFORCED CONCRETE HEADWALL (S=2:1) (DWG.2015 NO. DS - 103)

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

คอนกรีต Class E(184 ksc)	=	2.417	ลบ.ม. @	2,277.00	=	5,503.51	บาท
เหล็กเสริม(RB 12 มม)	=	14.883	กก. @	24.22	=	360.47	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม)	=	12.273	กก. @	26.26	=	322.29	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.679	กก. @	25.96	=	17.63	บาท
ไม้แบบ (2)	=	6.882	ตร.ม. @	299.69	=	2,062.47	บาท
ขุดดิน	=	3.500	ลบ.ม. @	54.65	=	191.28	บาท
Mortar	=	0.012	ลบ.ม. @	1,827.95	=	21.94	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	8,479.59	บาท
ค่างานต้นทุน	=	8479.59 / 2.417			=	3,508.31	บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 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.ม. @	2,277.00	=	5,683.39	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	192.752	กก. @	25.45	=	4,905.54	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	4.819	กก. @	25.96	=	125.10	บาท
ไม้แบบ (1)	=	33.000	ตร.ม. @	339.08	=	11,189.64	บาท
ขุดดิน	=	7.700	ลบ.ม. @	54.65	=	420.79	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.700	ลบ.ม. @	2,127.00	=	1,488.90	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.700	ลบ.ม. @	510.12	=	357.08	บาท
STEEL GRATING	=	2	ชั้น @	141.71	=	283.42	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	24,453.86	บาท
ค่างานต้นทุน	=	24453.86 / 10			=	2,445.39	บาท/ม.

ข. ฝาปิดคอนกรีต

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

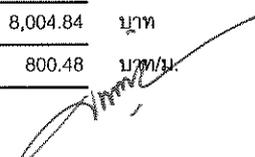
คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	0.011	ลบ.ม. @	2,277.00	=	25.05	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	0.842	กก. @	26.25	=	22.10	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.021	กก. @	25.96	=	0.55	บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.102	ตร.ม. @	299.69	=	30.57	บาท
ค่าขุดหยาบ	=	0.175	ตร.ม. @	30.00	=	5.25	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	83.52	บาท
ค่างานต้นทุน	=	83.52 / 0.5			=	167.04	บาท/ม.
ดังนั้น	ต้นทุน =	ค่างานต้นทุน R.C. DITCH TYPE D + ฝาปิดคอนกรีต			=	2,612.43	บาท/ม.
	=	2445.39 + 167.04			=		

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

คิดจากความยาว 10 ม.

คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	2.30	ลบ.ม. @	2,277.00	=	5,237.10	บาท
เหล็กเสริม(RB 6-9 มม.)	=	37.30	กก. @	25.86	=	964.58	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.93	กก. @	25.96	=	24.14	บาท
ไม้แบบ (2)	=	5.00	ตร.ม. @	299.69	=	1,498.45	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.55	ลบ.ม. @	510.12	=	280.57	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	8,004.84	บาท
ค่างานต้นทุน	=	8004.84 / 10			=	800.48	บาท/ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเหล็กเมื่อสูญเสียแล้ว



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

6.3(12.2) SIDE DITCH LINING TYPE II (DWG.2015 NO.DS - 201)

คิดจากความยาว	3.00 ม. (พ.ท. =	7.751	ตร.ม.)		
คอนกรีต CLASS E(184 ksc)	=	0.620	ลบ.ม. @	2,277.00	= 1,411.74 บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	19.434	กก. @	26.25	= 510.14 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.486	กก. @	25.96	= 12.62 บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.687	ตร.ม. @	299.69	= 205.89 บาท
ขุดแต่งแบบดิน	=	0.620	ลบ.ม. @	112.00	= 69.44 บาท
แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.	=	2.387	ตร.ม. @	38.57	= 92.07 บาท
ท่อ PVC Ø 75 mm. (เจาะรูที่ปลาย =	0.78	ม. @	156.01	= 121.69 บาท	
PVC CAP	=	2	อัน @	65.42	= 130.84 บาท
หินค้ำขนาด	=	0.117	ลบ.ม. @	333.64	= 39.04 บาท
SAND ASPHALT ยานแนว	=	2.067	ลิตร @	45.00	= 93.02 บาท
ค่าขุดหยาบ	=	7.751	ตร.ม. @	30.00	= 232.53 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					= 2,919.02 บาท
ค่างานต้นทุน	=	2919.02 / 7.751			= 376.60 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อสูญเสียแล้ว

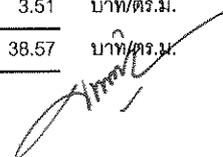
แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.

คิดจากแผ่น Geotextile 1.00 ตร.ม.

ค่าแผ่น Geotextile รวมค่าขนส่ง

ค่าปูแผ่น

	=	35.06	บาท/ตร.ม.
	=	3.51	บาท/ตร.ม.
รวม	=	38.57	บาท/ตร.ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

6.4(1) CONCRETE CURB AND GUTTER (DWG.2015 NO. GD-709)

GUTTER หนา 0.25 ม. และกว้าง 0.30 ม.

คิดจากความยาว 10 ม.

ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	0.25	ลบ.ม. @	54.65	=	13.66	บาท
คอนกรีต CLASS E(255 ksc)	=	1.60	ลบ.ม. @	2,277.00	=	3,643.20	บาท
ไม้แบบ (2)	=	9.16	ตร.ม. @	299.69	=	2,745.16	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	6,402.02	บาท
ค่างานต้นทุน	=	6402.02 / 10			=	640.20	บาท/ม.

6.4(2.1) CONCRETE CURB (DWG.2015 NO. GD-709)

BARRIER CURB สูง 0.45 ม.

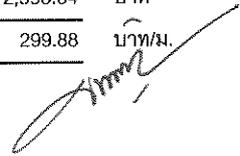
คิดจากความยาว 10 ม.

ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	0.10	ลบ.ม. @	54.65	=	5.47	บาท
คอนกรีต CLASS E(255 ksc)	=	0.85	ลบ.ม. @	2,277.00	=	1,935.45	บาท
ไม้แบบ (2)	=	9.09	ตร.ม. @	299.69	=	2,724.18	บาท
ค่าขัดหยาบ	=	0.00	ตร.ม. @	30.00	=	0.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	4,665.10	บาท
ค่างานต้นทุน	=	4665.1 / 10			=	466.51	บาท/ม.

6.4(2.2) CONCRETE CURB MODIFIED TYPE

คิดจากความยาว 10 ความสูง 0.25 ม.

ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	0.00	ลบ.ม. @	54.65	=	0.00	บาท
คอนกรีต CLASS E(255 ksc)	=	0.45	ลบ.ม. @	2,277.00	=	1,024.65	บาท
ไม้แบบ (2)	=	5.20	ตร.ม. @	299.69	=	1,558.39	บาท
เหล็ก Dowell DB12	=	7.10	กก. @	24.76	=	175.80	บาท
ค่าเจาะรูฝัง Dowell	=	20	รู @	12.00	=	240.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	2,998.84	บาท
ค่างานต้นทุน	=	2998.84 / 10			=	299.88	บาท/ม.



รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่แผ่น ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

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

WITH COLOR CEMENT & 5 CM. SAND BEDDING

SAND BEDDING

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x 0.90 x (ค่าทรายที่แห้ง + ค่าขนส่ง 56 กม.) + 0.70 x ค่างานมดทับ

ส่วนยุบตัว	=	1.40	
ค่าทรายที่แห้ง (ทรายหยาบ)	=	182.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 56 กม.	=	200.12	บาท/ลบ.ม.
ค่างานมดทับ	=	46.39	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	510.12	บาท/ลบ.ม.

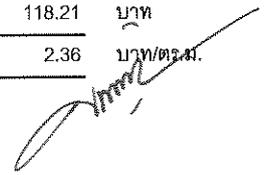
คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	1	ตร.ม. @ 7.45	=	7.45	บาท
คอนกรีต CLASS E(255 ksc.)	=	0.050	ลบ.ม. @ 2,277.00	=	113.85	บาท
SAND BEDDING	=	0.050	ลบ.ม. @ 510.12	=	25.51	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	-	ลบ.ม. @ -	=	-	บาท
สีเคลือบแครง COLOUR CEMENT	=	1.000	กก. @ 36.80	=	36.80	บาท
Acrylic Coating	=	0.140	กก. @ 195.00	=	27.30	บาท
ทินเนอร์	=	0.111	กป. @ 154.21	=	17.12	บาท
ค่าแรงจัดเตรียม แต่งร่อง	=	1.000	ตร.ม. @ 30.00	=	30.00	บาท
ค่างานตัด JOINT และหยอดยาง	=	1.000	ตร.ม. @ 2.36	=	2.36	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=			=	260.39	บาท
ค่างานต้นทุน	=	260.39 / 1		=	260.39	บาท/ตร.ม.

ค่างานตัด JOINT และหยอดยาง

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

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



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

6.10(1.1) GUIDE POST (DWG.2015 NO. RS-607)

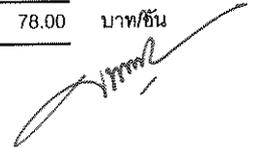
คิดจากความยาว 1.75 ม./ต้น

คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	0.037	ลบ.ม. @	2,277.00	=	84.25	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	3.630	กก. @	25.46	=	92.42	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	1.320	กก. @	26.26	=	34.66	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.124	กก. @	25.96	=	3.22	บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.791	ตร.ม. @	299.69	=	237.05	บาท
ทรายหยาบ	=	0.036	ลบ.ม. @	382.12	=	13.76	บาท
Mortar	=	0.009	ลบ.ม. @	1,827.95	=	16.45	บาท
ทาสี	=	0.60	ตร.ม. @	77.65	=	46.59	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					=	109.68	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>678.08</u>	บาท/ต้น

6.10(4.1) REFLECTING TARGET FOR CURB

แบบวงกลม ขนาด DIA. 0.10 M. ชนิดหน้าเดียว

เบ้าสะท้อนแสง	=	1	ชิ้น @	60.00	=	60.00	บาท
(ติดแผ่นสะท้อนแสง VERY HIGH INTENSITY GRADE)							
ค่าอุปกรณ์ประกอบ เช่น น็อตยึด	=	1	ชุด @	8.00	=	8.00	บาท
ค่าติดตั้ง	=	1	ชิ้น @	10.00	=	10.00	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>78.00</u>	บาท/ชิ้น



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

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

เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง) ระดับการสะท้อนแสงแบบที่ 8 SUPER HIGH INTENSITY GRADE

แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. = 10.36 กก. @ 34.05 = 352.76 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

-

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 & NUT ชุบสังกะสี = 4 ชุด @ 35.00 = 140.00 บาท

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

ค่าใช้จ่ายรวม = 4,234.76 บาท

ค่างานต้นทุน = 4234.76 / 1 = 4,234.76 บาท/ตร.ม.

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

เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ ระดับการสะท้อนแสงแบบที่ 8 SUPER HIGH INTENSITY GRADE

แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. = 10.36 กก. @ 34.05 = 352.76 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)

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

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

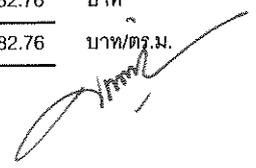
ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง = 1 แห่ง @ 20.00 = 20.00 บาท

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

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

ค่าใช้จ่ายรวม = 5,482.76 บาท

ค่างานต้นทุน = 5482.76 / 1 = 5,482.76 บาท/ตร.ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

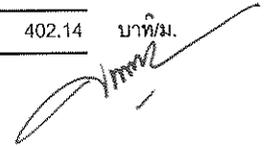
พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

6.11(2.1) R.C. SIGN POST 0.12 x 0.12 M. (DWG.2015 NO. RS-101)

คิดจากความยาว 6.00 ม.

ขุดหลุมเสา	=	1	ต้น @	40.00	=	40.00	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.281	ลบ.ม. @	2,127.00	=	597.69	บาท
คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	0.086	ลบ.ม. @	2,277.00	=	195.82	บาท
เหล็กเสริม(RB 12 มม.)	=	21.157	กก. @	24.22	=	512.42	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	3.280	กก. @	26.26	=	86.13	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.611	กก. @	25.96	=	15.86	บาท
ไม้แบบ (2)	=	2.189	ตร.ม. @	299.69	=	656.02	บาท
ค่าทาสี (ค่าสี + ค่าทา)	=	2.304	ตร.ม. @	77.65	=	178.91	บาท
ค่าขนส่งเสา คสล.	=	1	ต้น @	30.00	=	30.00	บาท
ค่าติดตั้งฝังเสา คสล.	=	1	ต้น @	100.00	=	100.00	
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<u>2,412.85</u>	บาท
ค่างานต้นทุน	=	2412.85 / 6			=	<u>402.14</u>	บาท/ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

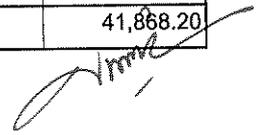
พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 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 2 ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่ง เดี่ยว และอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด	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	195.00	195.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	แห่ง	1	3,800	3,800.00
1.1.5 สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm ² (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา, พื้นที่ กฟภ.)	ม.	37	215.11	7,959.07
1.1.6 สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm ² (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	10	58.06	580.60
1.1.7 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm ² (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	10	9.07	90.70
1.1.8 ชุดวางสายไฟฟ้าพร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	34	69.00	2,346.00
1.1.9 GROUND ROD COPPER CLAD STEEL DIA.Dia.5/8"x2.4 M	ชุด	1	697.00	697.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				32,588.37
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 ตู้ควบคุม ขนาด 60 A. 1 เฟส 2 สาย 240 V.	ชุด	1	15,690.00	15,690.00
1.2.2 ท่อ RSC Ø 2" (สำหรับร้อยสายเคเบิลเข้าตู้ควบคุม)	ชุด	2	297.33	594.66
1.2.3 GROUND ROD COPPER CLAD STEEL DIA.Dia.5/8"x2.4 M	ชุด	1	787.00	787.00
1.2.4 ท่อ RSC Ø 2 1/2" พร้อมค่าเดินท่อลอด	ม.	-	900.00	-
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด				17,071.66
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น (รวมทั้งหมด 2 ต้น)				8,535.83
1.3 ค่าติดตั้ง	ต้น	1	525	525.00
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	หลอด	-	880	-
1.4 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างานต่อต้น	ต้น	1	219	219.00
รวมต้นทุนค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น) (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)				41,868.20



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

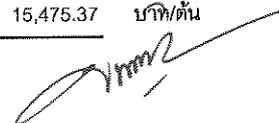
พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

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

(9.00 M.SINGLE BRACKET) จำนวน 4 ต้น

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
โคม HS 250 WATTS(ใหม่)	= - โคม @ -	-	=	-	บาท
ฐานเสา ขนาด 0.40 x 0.80 x 1.20 ม.	= - แห่ง @ -	-	=	-	บาท
ค่าวางฐานเสาเดิม	= 1 แห่ง @	380.00	=	380.00	บาท
สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm ²	= 37 ม. @	215.11	=	7,959.07	บาท
สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm ²	= 10 ม. @	58.06	=	580.60	บาท
สายไฟ THW 1 x 2.5 mm. ²	= 10 ม. @	9.07	=	90.70	บาท
ชุดวางสายไฟพร้อมแผ่น PRECAST- ปิดทับ	= 34 ม. @	69.00	=	2,346.00	บาท
GROUND ROD	= 1 ชุด @	697.00	=	697.00	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
ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	= 1 ชุด @	195.00	=	195.00	บาท
ค่าหลอดไฟฟ้าใหม่	= 1 หลอด @	880.00	=	880.00	บาท
ค่างานต้นทุน			=	<u>15,475.37</u>	บาท/ต้น



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

6.12(8.2) RELOCATION AND IMPROVEMENT OF EXISTING OF ROADWAY LIGHTINGS

(9.00 M. SINGLE BRACKET TO 9.00 M. DOUBLE BRACKETS) จำนวน 15 ต้น

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
โคม HS 250 WATTS(ใหม่)	=	1 โคม @ 5,990.00	=	5,990.00	บาท
กิ่งคู่สำหรับเสาไฟฟ้า 9.00 ม.	=	1 ชุด @ 2,800.00	=	2,800.00	บาท
ฐานเสา ขนาด 0.40 x 0.80 x 1.20 ม.	=	- แห่ง @ -	=	-	บาท
ค้ำวางฐานเสาเดิม	=	1 แห่ง @ 380.00	=	380.00	บาท
สายไฟฟ้า NY 3 x 10 mm ²	=	37 ม. @ 215.11	=	7,959.07	บาท
สายไฟฟ้า IEC 10 2 x 2.5 mm ²	=	20 ม. @ 58.06	=	1,161.20	บาท
สายไฟ THW 1 x 2.5 mm ²	=	20 ม. @ 9.07	=	181.40	บาท
ชุดวางสายไฟพร้อมแผ่น PRECAST- ปิดทับ	=	34 ม. @ 69.00	=	2,346.00	บาท
GROUND ROD	=	1 ชุด @ 697.00	=	697.00	บาท
COPPER CLAD STEEL DIA. Dia. 5/8"x2.4 M					
PHOTOCELL, SWITCH, FUSE	=	1 ชุด @ 130.00	=	130.00	บาท
ค่าติดตั้งเสา + ค่าขนย้ายออกและเข้า	=	1 ต้น @ 600.00	=	600.00	บาท
ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	=	1 ชุด @ 350.00	=	350.00	บาท
ค่าหลอดไฟใหม่	=	1 หลอด @ 880.00	=	880.00	บาท
ค่างานต้นทุน			=	<u>25,166.67</u>	บาท/ต้น

6.12(10) ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

1. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				
1.1 กรณีมีใบแจ้งการไฟฟ้าฯ	บาท	-	-	-
1.2 กรณีไม่มีใบแจ้งการไฟฟ้า (แขวงฯประมาณการเอง)				
1.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์				
- ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์		1	250,000.00	250,000.00
- ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้า		-	-	-
1.2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟ	แห่ง	-	-	-
1.2.3 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง	แห่ง	-	-	-
1.2.4 ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า	แห่ง	-	-	-
1.2.5 ค่ามิเตอร์	ชุด	2	1,150.00	2,300.00
รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				252,300.00
ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าต่อแห่ง				252,300.00

หมายเหตุ วงเงินค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า กรมทางหลวงจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตามจำนวนที่ต้องจ่ายจริงให้กับการไฟฟ้า แต่ไม่เกินจำนวนเงินที่กำหนดไว้ หากการไฟฟ้า แจ้งค่าธรรมเนียมไฟฟ้า มาในภายหลังเป็นจำนวนที่สูงกว่าที่ระบุในสัญญา ให้ถือเป็นมูลค่าของ ผู้รับจ้าง ที่จะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินเอง

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 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 ตู้ไฟกระพริบพร้อมชุดฝาครอบสำหรับติดตั้งแบริ่งพลังงาน	ชุด	1	3,500	3,500.00
2.2 แผงไฟสัญญาณแบบหลอดชนิดปิด Super Bright Light Leds	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 31.50 บาท/ลิตร

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

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

$$A = \text{ค่าสีเทอร์โมพลาสติก} + \text{ค่าขนส่ง } 57 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่าขนส่ง } 57 \text{ กม.} = 0.15 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } A = 37.5 + 0.15 + 0.1 = 37.75 \text{ บาท/กก.}$$

$$B = \text{ค่าผงลูกแก้ว} + \text{ค่าขนส่ง } 57 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่าขนส่ง } 57 \text{ กม.} = 0.15 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } B = 40 + 0.15 + 0.1 = 40.25 \text{ บาท/กก.}$$

$$C = \text{ค่าการรองพื้น} + \text{ค่าขนส่ง } 57 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่าขนส่ง } 57 \text{ กม.} = 0.15 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } C = 100 + 0.15 + 0.1 = 100.25 \text{ บาท/กก.}$$

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

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

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

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 6 \times 37.75 + 0.40 \times 40.25 + 0.20 \times 100.25 + 14.16 = 276.81 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

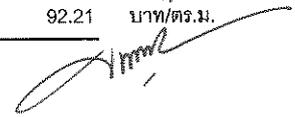
6.15(3) CURB MARKING สีน้ำมัน

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

$$\text{ค่าสี} = 1 \text{ ตร.ม. @ } 54.21 = 54.21 \text{ บาท}$$

$$\text{ค่าทำความสะอาด เตรียมพื้นที่ ค่าทา} = 1 \text{ ตร.ม. @ } 38.00 = 38.00 \text{ บาท}$$

$$\text{ค่างานต้นทุน} = 92.21 \text{ บาท/ตร.ม.}$$



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

6.15(4.1) UNI - DIRECTIONAL ROAD STUD

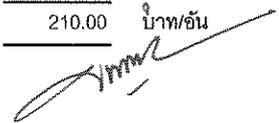
คิดจากปุ่มสะท้อนแสง 1 หน้า จำนวน 1 อัน

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					=	<u>180.00</u>	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					=	<u>210.00</u>	บาท/อัน



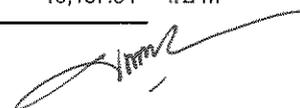
รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร

ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน	=	17.352	ตร.ม.	@	2,570.76	=	44,607.83	บาท
12 ชุด								
เสาป้ายเหล็กขนาด 3" x 3" x 2 mm.	=	60.00	ม.	@	102.26	=	6,135.60	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	=	-	ชุด	@	-	=	-	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	=	20	ชุด	@	1,557.75	=	31,155.00	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	=	-	ชุด	@	-	=	-	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	=	40	ชุด	@	700.30	=	28,012.00	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.	@	83.85	=	1,533.62	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						=	<u>114,824.05</u>	บาท
กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี			=	36	เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง	=	180	วัน			=	6.0	เดือน
คำนวณติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ฯ.	=	114824.05 x 6 / 36				=	<u>19,137.34</u>	บาท



ราคาน้ำมัน

ราคาน้ำมันขายปลีกภูมิภาค

ราคาขายปลีก กทม. และ
ปริมณฑล

การเชื่อมโยงราคาน้ำมัน

ค้นหา ราคาน้ำมัน:

ค้นหา

ราคาน้ำมันขายปลีกภูมิภาค ประจำปี พ.ศ. 2568
(หน่วยแสดงเป็น บาท/ลิตร)

* ราคานี้ไม่รวมภาษีบำรุงท้องที่ (ถ้ามี)

วัน - เวลา	ดีเซล Diesel	Gasohol E85	Gasohol E20	Gasohol 91	Gasohol 95	เบนซิน	ยูโรพาวเวอร์ Die
21-10-2568 05:00	31.08	27.73	29.78	31.62	31.99	40.28	43.5
04-10-2568 05:00	31.58	28.03	30.08	31.92	32.29	40.58	43.5

« < 1 > »

แผนผังเว็บไซต์

นโยบายความเป็นส่วนตัว | นโยบายการใช้คุกกี้ | Career

การใช้คุกกี้

โออาร์ มีการใช้งานคุกกี้บนเว็บไซต์ตามรายละเอียดที่ระบุอยู่ใน **"นโยบายคุกกี้"** ในเบื้องต้น บริษัทได้กำหนดให้คุกกี้ที่มีความจำเป็น อย่างยิ่ง (Strictly Necessary Cookies) ซึ่งมีความสำคัญต่อการ
ทำงานของเว็บไซต์สามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติ ทั้งนี้ ท่านสามารถ ยอมรับคุกกี้ประเภทอื่นเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงประสบการณ์การใช้งานเว็บไซต์ของท่าน หรือเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าคุกกี้ หรือยอมรับ
คุกกี้ทั้งหมด โปรดทราบว่าหากท่านเลือกไม่ให้มีการติดตามโดยคุกกี้ หรือลบคุกกี้ที่ออกไป บริษัทอาจไม่สามารถให้บริการเว็บไซต์แก่ท่าน หรือการใช้งาน ฟังก์ชันหรือเว็บไซต์บางส่วนอาจถูกจำกัด และอาจมี
ผลกระทบต่อประสิทธิภาพการใช้งานเว็บไซต์ได้ ท่านสามารถศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ **"ประกาศความเป็นส่วนตัว"**

การตั้งค่าคุกกี้

ยอมรับคุกกี้ทั้งหมด

