

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ กิจกรรมปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน
หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงราชบุรี
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 25,000,000.00 บาท
3. ลักษณะงาน จ้างเหมากิจกรรมปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน
ทางหลวงหมายเลข 4 ตอนควบคุม 0301 ตอนสระกระเทียม - คลองอีจาง
ระหว่าง กม.74+000 - กม.75+975(เป็นช่วงๆ) ในพื้นที่ ต. หนองโพ อ.โพธาราม จ. ราชบุรี ปริมาณงาน 1 แห่ง
4. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 16 ธันวาคม 2564 เป็นเงิน 25,000,000.00 บาท
5. บัญชีประมาณการราคากลาง กิจกรรมปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน
 - 5.1 แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง
 - 5.2 รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย
6. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 - 6.1 นายพงศ์เทพ ทองพัฒน์ ประธานกรรมการ
 - 6.2 นายกิตติชัย ศรีโยธา กรรมการ
 - 6.3 นายพรเทพ อีระกุล กรรมการ
 - 6.4 นายชนินท์ กิตตินันทวรกุล กรรมการ
 - 6.5 นายขวัญชัย พันทอง กรรมการและเลขานุการ



แขวง/สน.บพ. - รหัส : ราชบุรี 335
 โครงการ - รหัส : กิจกรรมปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน 11100
 สายทาง - หมายเลข : สระกระเทียม - คลองอี่จาง 4

สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.74+000 - กม.75+975(เป็นช่วงๆ) 1.975

เรียน ผส.ทล. 15

เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติราคากลางตามแผนงานประจำปี 2565 กิจกรรมปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน

งบประมาณ 25,000,000.00 บาท

ราคากลาง 25,000,000.00 บาท

(ยี่สิบห้าล้านบาทถ้วน)

คณะกรรมการกำหนดราคากลางฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ (นายพงศ์เทพ ทองพัฒน์) รส.ทล.15.2
 ลงชื่อ..... กรรมการ (นายกิตติชัย ศรีโยธา) วว.ทล.15

ลงชื่อ..... กรรมการ (นายพรเทพ อีระกุล) วบ.ทล.15
 ลงชื่อ..... กรรมการ (นายชินนท์ กิตตินันทวรกุล) วม.ทล.15

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ (นายชวัลชัย พันทอง) วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

อนุมัติกำหนดราคากลางเป็นเงิน 25,000,000.00 บาท


(ยี่สิบห้าล้านบาทถ้วน)

ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

(นายนพพร พิสุทธิมาน)

ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 15

ลงวันที่ ๑๗ ธ.ค. ๒๕๖๕


	แขวง/สน.บพ. - รหัส :	ราชบุรี	335
	โครงการ - รหัส :	กิจกรรมปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน	11100
	สายทาง - หมายเลข :	สระกระเทียม - คลองอ้อข้าง	4
	สำนักทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม.74+000 - กม.75+975(เป็นช่วงๆ)

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2482		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
	งานทาง							
1.5	REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS DIA 1.00 M.	M.	210	136.12	28,585.20	169.90	166.00	34,860.00
2.1	CLEARING AND GRUBBING (หนา)	SQ.M.	14,000	1.70	23,800.00	2.12	2.00	28,000.00
2.2(1)	EARTH EXCAVATION	CU.M.	4,840	48.44	234,449.60	60.46	59.00	285,560.00
2.2(4)	UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	CU.M.	2,105	53.28	112,154.40	66.50	64.75	136,298.75
2.2(5.1)	SOFT MATERIAL EXCAVATION(EXCAVATION ONLY)	CU.M.	200	53.28	10,656.00	66.50	64.75	12,950.00
2.3(1)	EARTH EMBANKMENT	CU.M.	7,005	169.01	1,183,915.05	210.95	206.00	1,443,030.00
2.3(5.1)	EARTH FILL UNDER SIDEWALK	CU.M.	345	153.52	52,964.40	191.62	187.25	64,601.25
2.4(2)	SELECTED MATERIAL A	CU.M.	1,030	366.46	377,453.80	457.41	447.00	460,410.00
3.1(1)	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	1,030	382.46	393,933.80	477.38	466.50	480,495.00
3.2(1)	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M.	1,575	483.90	762,142.50	604.00	590.25	929,643.75
3.4(1)	SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT	CU.M.	135	353.94	47,781.90	441.78	431.75	58,286.25
4.1(1)	PRIME COAT	SQ.M.	7,670	30.54	234,241.80	38.12	37.25	285,707.50
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	18,630	13.87	258,398.10	17.31	16.75	312,052.50
4.4(1)	ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (AC 60-70)	TON	865	1,952.96	1,689,310.40	2,437.68	2,382.00	2,060,430.00
4.4(3)	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE	SQ.M.	7,670	186.99	1,434,213.30	233.40	228.25	1,750,677.50
	4 CM. THICK(AC 60-70)							
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE	SQ.M.	18,630	185.56	3,456,982.80	231.61	226.50	4,219,695.00
	4 CM. THICK(AC 60-70)							
4.9(2.1)	JOINT REINFORCED CONCRETE PAVEMENT(JRCP)	SQ.M.	1,340	634.77	850,591.80	792.31	776.50	1,040,510.00
	25 CM. THICK							
4.9(2.3)	CONTRACTION JOINT(JRCP)	M.	130	391.97	50,956.10	489.25	478.00	62,140.00
4.9(2.4)	LONGITUDINAL JOINT(JRCP)	M.	255	124.15	31,658.25	154.96	151.25	38,568.75
4.9(2.5)	DUMMY JOINT(JRCP)	M.	195	60.40	11,778.00	75.39	73.50	14,332.50
5.3(3.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA 0.60 M.CLASS 2	M.	430	1,344.46	578,117.80	1,678.15	1,640.00	705,200.00
5.3(4.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA 0.80 M.CLASS 2	M.	45	2,497.77	112,399.65	3,117.71	3,050.00	137,250.00
5.3(4.2)	R.C.PIPE CULVERTS DIA 0.80 M.CLASS 3	M.	55	1,622.27	89,224.85	2,024.91	1,980.00	108,900.00
5.3(5.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA 1.00 M.CLASS 2	M.	20	3,645.10	72,902.00	4,549.81	4,450.00	89,000.00
5.3(6.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA 1.20 M.CLASS 2	M.	15	4,773.90	71,608.50	5,958.78	5,825.00	87,375.00
5.3(6.2)	R.C.PIPE CULVERTS DIA 1.20 M.CLASS 3	M.	190	3,643.20	692,208.00	4,547.44	4,445.00	844,550.00
5.5(1.1)	R.C.PIPE JACKING DIA 1.20 M.	M.	20	28,539.07	570,781.40	35,622.46	34,900.00	698,000.00
6.3(1.1)	R.C. MANHOLE TYPE A FOR R.C.PIPE CULVERTS	EACH	33	11,909.34	393,008.22	14,865.23	14,550.00	480,150.00
	DIA 0.60 M.WITH STEEL COVER							


	แขวง/สน.บพ. - รหัส : ราชบุรี	335
	โครงการ - รหัส : กิจกรรมปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน	11100
	สายทาง - หมายเลข : สระกระเทียม - คลองอีจาง	4
	สำนักทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.74+000 - กม.75+975(เป็นช่วงๆ)

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2482		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดเป็น	เป็นเงิน(บาท)
6.3(1.4.1)	R.C. MANHOLE TYPE D FOR R.CPIPE CULVERTS	EACH	5	20,681.90	103,409.50	25,815.14	25,300.00	126,500.00
	DIA 0.80 M. WITH R.C. COVER & WITH STEEL GRATING							
6.3(1.4.2)	R.C. MANHOLE TYPE D FOR R.CPIPE CULVERTS	EACH	9	27,893.66	251,042.94	34,816.86	34,100.00	306,900.00
	DIA 1.20 M. WITH R.C. COVER & WITH STEEL GRATING							
6.3(4.1)	R.C.RECTANGULAR PIPE FROM CURB INLET	M.	15	832.17	12,482.55	1,038.71	1,015.00	15,225.00
6.3(12.1)	SIDE DITCH LINING TYPE I	SQ.M.	13,947	302.24	4,215,341.28	377.25	368.50	5,139,469.50
6.3(14.1)	RETAINING WALL TYPE 1A	M.	165	560.55	92,490.75	699.67	683.75	112,818.75
6.4(1)	CONCRETE CURB AND GUTTER	M.	247	538.22	132,940.34	671.80	656.50	162,155.50
6.4(2.1)	CONCRETE CURB	M.	35	417.88	14,625.80	521.59	509.50	17,832.50
6.4(4)	MOUNTABLE CURB	M.	95	425.84	40,454.80	531.53	519.25	49,328.75
6.5(1)	CONCRETE SLAB BLOCK SIZE 40 x 40 x 4 CM.	SQ.M.	560	352.20	197,232.00	439.61	429.50	240,520.00
	WITH 5 CM. SAND BEDDING & 5 CM. LEAN CONCRETE							
6.6(1)	BLOCK SODDING(NUANNOI)	SQ.M.	300	32.07	9,621.00	40.02	39.00	11,700.00
6.10(1.1)	GUIDE POST	EACH	65	656.59	42,678.35	819.55	800.75	52,048.75
6.10(4.1)	REFLECTING TARGET FOR CURB	EACH	35	78.00	2,730.00	97.35	95.00	3,325.00
	แบบวงกลม ขนาด DIA 0.10 M. ชนิดหน้าเดียว							
6.11(1.1)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.	SQ.M.	1.125	2,805.34	3,156.01	3,501.62	3,360.00	3,780.00
	ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร							
	เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีตัว(ทึบแสง)							
	ระดับการสะท้อนแบบที่ 3 หรือ แบบที่ 4 HIGH INTENSITY GRADE							
6.11(1.2)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.	SQ.M.	4.163	4,375.34	18,214.54	5,461.29	5,337.00	22,217.93
	ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร							
	เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีตัว(ทึบแสง)							
	ระดับการสะท้อนแบบที่ 7, 8 หรือแบบที่ 10							
	SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 VERY HIGH INTENSITY GRADE							
6.11(1.3)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.	SQ.M.	12.493	5,623.34	70,252.39	7,019.05	6,859.00	85,689.49
	ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร							
	เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ							
	ระดับการสะท้อนแบบที่ 7, 8 หรือแบบที่ 10							
	SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 VERY HIGH INTENSITY GRADE							
6.11(2.1)	R.C.SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M	M.	108	369.09	39,861.72	460.69	450.00	48,800.00
6.12(1)	9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL	EACH	5	28,210.90	141,054.50	35,212.84	34,420.00	173,180.00
	POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE							
	SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT - OFF							

	แขวง/สน.บพ. - รหัส : ราชบุรี	335
	โครงการ - รหัส : กิจกรรมปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน	11100
	สายทาง - หมายเลข : สระกระเทียม - คลองอีจาง	4
	กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.74+000 - กม.75+975(เป็นช่วงๆ)	1.975
สำนักงานหลวงที่ 15		

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ปกติ


ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2482		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดได้	เป็นเงิน(บาท)
6.12(10)	ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	EACH	1	-	-	172,450.00	172,450.00	172,450.00
6.13(1)	TRAFFIC SIGNALS : VEHICLE ACTUATED SIGNALS TYPE LED LAMPS, AT STA 75+975(3 - PHASE)	L.S.	1	743,550.00	743,550.00	928,099.11	907,000.00	907,000.00
6.14(3)	LED LAMP FLASHING SIGNAL(SOLAR CELL)	EACH	1	25,330.00	25,330.00	31,616.90	30,899.00	30,899.00
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	1,110	269.79	299,466.90	336.75	329.00	365,190.00
6.15(3)	CURB MARKINGS	SQ.M.	75	88.48	6,636.00	110.44	107.75	8,081.25
6.15(4.1)	UNI - DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH	170	180.00	30,600.00	224.67	219.50	37,315.00
6.15(4.2)	BI - DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH	70	210.00	14,700.00	262.12	256.00	17,920.00
6.21(2.2)	DISABLED RAMP (W ≥ 1.50 M.)	EACH	4	1,296.63	5,186.52	1,618.45	1,581.00	6,324.00
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้าง บริเวณไหล่ทาง สำหรับทางหลวงหลายช่องจราจร	L.S.	1	13,046.14	13,046.14	16,284.19	15,935.83	15,935.83
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 16 ธ.ค. 2564					20,352,321.65	1.2482		25,000,000.00
					รวมเป็นเงินทั้งสิ้น			25,000,000.00
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =					ยี่สิบห้าล้านบาทถ้วน			

หมายเหตุ เงินค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า กรมทางหลวงจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตามจำนวนที่ต้องจ่ายจริงให้กับการไฟฟ้า แต่ไม่เกินจำนวนเงินที่กำหนดไว้ หากการไฟฟ้า แจ้งค่าธรรมเนียมไฟฟ้า มาในภายหลังเป็นจำนวนที่สูงกว่าที่ระบุในสัญญา ให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง ที่จะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินเอง

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%


ใช้ตาราง Factor F	ทาง	ตารางที่	12	ค่างานต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%			ราชบุรี	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	20.35232165		ใช้ Factor F	1.2482
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls'IF_ทาง_VAT7_2563_IR.5					ปกติ	-

	แขวง/สน.บพ. - รหัส : ราชบุรี	335
	โครงการ - รหัส : กิจกรรมปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน	11100
	สายทาง - หมายเลข : สระกระเทียม - คลองอี่จาง	4
	สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.74+000 - กม.75+975(เป็นช่วงๆ)	1.975

ประเมินราคาเมื่อ	16 ธ.ค. 2564	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	28.00-28.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	28.50	พื้นที่ผืน	ราชบุรี
ADT (คัน/วัน)	61,592	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว (มม.)	40	Thk. F	0.90	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.494	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บทยก/หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ระยะทางขนส่ง	คณนส่ง	คณนขนส่ง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
1	AC60/70	บาท / ตัน	24,786.67	208	313.57	35	ลากพ่วง	บ. เสดไซ่ จก. อ. ศรีราชา
2	CSS-1	บาท / ตัน	23,500.00	15	23.18	-	ลากพ่วง	บ. ไชล่าแอสฟัลท์ จก.
3	CRS-2	บาท / ตัน	23,500.00	15	23.18	-	ลากพ่วง	บ. ไชล่าแอสฟัลท์ จก.
4	หินผสม WC(หินปูน)	บาท / ม. ³	192	42	144.14	-	10 ล้อ	โรงโม่ศิลาเขางู
5	หินผสม BC(หินปูน)	บาท / ม. ³	206	42	144.14	-	10 ล้อ	โรงโม่ศิลาเขางู
6	หินคลุก	บาท / ม. ³	105	42	144.14	-	10 ล้อ	โรงโม่ศิลาเขางู
7	หินฝุ่น	บาท / ม. ³	112	43	147.52	-	10 ล้อ	โรงโม่หินศิลาภักดิ์ราชบุรี
8	หิน 3/8"	บาท / ม. ³	135	59	201.75	-	10 ล้อ	โรงโม่สโตนวัน
9	หิน 1"	บาท / ม. ³	300	42	144.14	-	10 ล้อ	โรงโม่ศิลาเขางู
10	ลูกรังรองพื้นทาง	บาท / ม. ³	50	36	123.79	-	10 ล้อ	บ่อทรายเขียวยัง
11	วัสดุคัดเลือก	บาท / ม. ³	40	36	123.79	-	10 ล้อ	บ่อทรายเขียวยัง
12	ดินถม	บาท / ม. ³	35	5	21.15	-	10 ล้อ	ทั่วไป
13	ทรายถม	บาท / ม. ³	150	4	18.69	-	10 ล้อ	บ่อทรายฝุ่นทิพย์ ต.หนองโพ อ.โพธาราม
14	หญ้าแบบ BLOCK	บาท / ม. ²	19.44	-	-	-		หน้างาน
15	RCP.Ø 0.60 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	620	150	197.54	12.50	10 ล้อ	บ. กรีนไพนธ์ จก.
16	RCP.Ø 0.80 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	1,285	150	263.39	16.67	10 ล้อ	บ. กรีนไพนธ์ จก.
17	RCP.Ø 0.80 ม. ชั้น 3	บาท / ม.	900	37	65.61	16.67	10 ล้อ	บ.ธนบุรีคอนกรีตอัดแรง จก.
18	RCP.Ø 1.00 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	2,350	37	118.11	30.00	10 ล้อ	บ. ไชคสดีต จก.
19	RCP.Ø 1.20 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	3,200	47	186.96	37.50	10 ล้อ	บ. ปากท่อคอนกรีต จก.
20	RCP.Ø 1.20 ม. ชั้น 3	บาท / ม.	2,550	37	147.63	37.50	10 ล้อ	บ. ไชคสดีต จก.
21	R.C.JACKING PIPE	บาท / ม.	10,350		-	-		รวมค่าขนส่ง
	Ø 1.20 ม.							
22	วัสดุ AC.	บาท / ตัน	-	1	8.07	-	10 ล้อ	-
23	อุปกรณ์เครื่องผสม	บาท / ตัน	-	100	-	-	ลากพ่วง	-
24	ปูนซีเมนต์ประเภท 1	บาท / ตัน	2,090.00	120	181.07	50	ลากพ่วง	บ. ชลประทานฯ จก. อ. ชะอำ
25	ทรายหยาบ	บาท / ม. ³	210	4	18.69	-	10 ล้อ	บ่อทรายฝุ่นทิพย์
26	หินผสมคอนกรีต	บาท / ม. ³	210	42	144.14	-	ลากพ่วง	โรงโม่ศิลาเขางู
27	เหล็กเสริม (6 มม.) SR 24	บาท / ตัน	25,258.88	19	29.19	80	ลากพ่วง	อ. เมือง นครปฐม
28	เหล็กเสริม (9 มม.) SR 24	บาท / ตัน	23,785.05	19	29.19	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม

	แขวง/สน.บพ. - รหัส : ราชบุรี	335
	โครงการ - รหัส : กิจกรรมปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน	11100
	สายทาง - หมายเลข : สระกระเทียม - คลองอี่จาง	4
	สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.74+000 - กม.75+975(เป็นช่วงๆ)	1.975

ประเมินราคาเมื่อ	16 ธ.ค. 2564	ราคาน้ำมัน (บ./ล.)	28.00-28.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ./ล.)	28.50	พื้นที่ฝน	ราชบุรี
ADT (คัน/วัน)	61,592	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว (มม.)	40	Thk. F	0.90	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.494	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่งถึง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
29	เหล็กเสริม (12 มม.) SR 24	บาท / ตัน	23,574.77	19	29.19	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
30	เหล็กเสริม (15 มม.) SR 24	บาท / ตัน	25,466.67	66	99.88	80	ลากพ่วง	กทม.
31	เหล็กเสริม (25 มม.) SR 24	บาท / ตัน	24,526.17	19	29.19	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
32	เหล็กเสริม (12 มม.) SD 40	บาท / ตัน	23,258.88	19	29.19	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
33	เหล็กเสริม (16 มม.) SD 40	บาท / ตัน	22,919.63	19	29.19	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
34	เหล็กเสริม (20 มม.) SD 40	บาท / ตัน	23,685.98	19	29.19	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
35	เหล็กเสริม (25 มม.) SD 40	บาท / ตัน	22,897.20	19	29.19	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
36	ลวดผูกเหล็ก	บาท / กก.	30.92	66	0.10	0.08	ลากพ่วง	กทม.
37	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500	40	98.10	100	10 ล้อ	บ.เวสต์เทิร์นคัลเลอร์ จก.
38	ผงลูกรกแก้ว	บาท / ตัน	39,000	66	161.05	100	10 ล้อ	กทม.
39	กาวรองพื้น (Primer)	บาท / ตัน	71,000	66	161.05	100	10 ล้อ	กทม.
40	ไม้กระบอก	บาท / ฟ. ³	647.98	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
41	ไม้ยาง 1 1/2" x 3"	บาท / ฟ. ³	698.60	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
42	ไม้ยาง 1" x 8"	บาท / ฟ. ³	747.67	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
43	ไม้ยาง 4" x 4"	บาท / ฟ. ³	747.67	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
44	ไม้เนื้อแข็ง	บาท / ฟ. ³	1,873.83	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
45	ไม้อัดยาง 4 มม.	บาท / ม. ²	191.46	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
46	เข็มไม้ Ø 4" x 4.00 ม.	บาท / ตัน	60	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
47	ไม้ค้ำยัน Ø 3" x 3.00 ม.	บาท / ตัน	28	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
48	ไม้ค้ำยัน Ø 4" x 4.00 ม.	บาท / ตัน	60	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
49	ตะปู	บาท / กก.	37.17	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
50	อิฐมอญ	บาท / ก้อน	1.40	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
51	ปูนซีเมนต์ผสม	บาท / ตัน	2,005.00	120	181.07	50	ลากพ่วง	บ.ชลประทานฯ จก. อ. ชะอำ
52	L 40 x 40 x 4 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	432.71	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
53	L 50 x 50 x 4 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	549.09	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
54	L 50 x 50 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	799.77	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
55	L 65 x 65 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,059.39	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
56	L 75 x 75 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,226.51	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
57	L 100 x 100 x 5 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,245.94	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี



แขวง/สน.บพ. - รหัส : ราชบุรี

335

โครงการ - รหัส : กิจกรรมปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน

11100

สายทาง - หมายเลข : สระกระเทียม - คลองอี่จาง

4

สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.74+000 - กม.75+975(เป็นช่วงๆ)

1.975

ประเมินราคาเมื่อ	16 ธ.ค. 2564	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	28.00-28.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	28.50	พื้นที่ฝน	ราชบุรี
ADT (คัน/วัน)	61,592	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว (มม.)	40	Thk. F	0.90	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.494	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาต่อโหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนรับ-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
58	L 100 x 100 x 10 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	2,486.30	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
59	สีกันสนิม (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	540.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
60	สีน้ำมัน (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	523.36	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
61	ท่อ PVC. Ø 1"	บาท / ท่อน(4 ม.)	100.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
62	ท่อ PVC. Ø 2"	บาท / ท่อน(4 ม.)	269.16	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
63	ท่อ PVC. Ø 3"	บาท / ท่อน(4 ม.)	621.50	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
64	ท่อ PVC. Ø 4"	บาท / ท่อน(4 ม.)	1,001.87	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
65	PVC. CAP Ø 1"	บาท / อัน	6.54	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
66	PVC. CAP Ø 3"	บาท / อัน	51.40	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
67	ท่อ GRC. Ø 2 1/2"	บาท / ท่อน(3 ม.)	1,752.85	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
68	สีน้ำรองพื้น (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	308.41	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
69	สีน้ำภายนอก (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	264.49	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
70	หินเนออร์	บาท / กระบุง	149.53	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
71	สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm ²	บาท / ม.	91.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
72	สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm	บาท / ม.	5.42	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
73	สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm ²	บาท / ม.	39.17	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
74	เหล็กแผ่นหนา 3 มม.	บาท / แผ่น	2,455.14	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
75	Joint Primer	บาท / ลิตร	200.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
76	Joint Sealer	บาท / กก.	75.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
77	เหล็ก □ 3" x 3" x 2 mm.	บาท / ท่อน	831.78	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
78	ท่อเหล็กชุบสังกะสี Ø 1.5"	บาท / ท่อน	1,055.60	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
79	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	1,901.22	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
	ชนิด High Early Strength(28 วัน 325 kg/cm ²)							
80	เหล็ก CDR6(0.15x0.15)	บาท / ตร.ม.	97.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
81	เหล็ก CDR9(0.15x0.15)	บาท / ตร.ม.	217.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
82	แผ่นเหล็กชุบสังกะสี	บาท / กก.	47.62	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
	หนา 1.2 มม.							
83	แผ่นอลูมิเนียมหนา 2 มม.	บาท / แผ่น	1,930.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
84	แผ่นอลูมิเนียมหนา 3 มม.	บาท / แผ่น	2,880.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี



แขวง/สน.บพ. - รหัส : ราชบุรี 335

โครงการ - รหัส : กิจกรรมปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน 11100

สายทาง - หมายเลข : สระกระเทียม - คลองสีจาง 4

สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.74+000 - กม.75+975(เป็นช่วงๆ)

1.975

ประเมินราคาเมื่อ	16 ธ.ค. 2564	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	28.00-28.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	28.50	พื้นที่ฝน	ราชบุรี
ADT (คัน/วัน)	61,592	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว (มม.)	40	Thk. F	0.90	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.494	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ลดขนส่ง	ชนิดรวม	แหล่งวัสดุ
85	แผ่น Geotextile	บาท / ตร.ม.	35	66	0.03	-	10 ล้อ	กทม.
	Weight 200 g./Sq.m.							
86	แผ่น Geotextile	บาท / ตร.ม.	30	66	0.02	-	10 ล้อ	กทม.
	Weight 140 g./Sq.m.							
87	แก๊สทุ้งต้ม	บาท / ตัง(15 กก)	318.00	-	-	-	-	

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

คอนกรีตโครงสร้าง

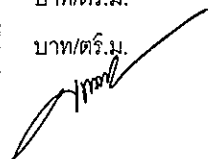
Class of Concrete	B	C	D	D	E	E
			โครงสร้าง 1-5	โครงสร้างทั่วไป	โครงสร้าง 1-5	โครงสร้างทั่วไป
กำลังอัดคอนกรีต	46-50 Mpa (469-510 ksc)	41-45 Mpa (418-459 ksc)	30-40 Mpa (306-408 ksc)	30-40 Mpa (306-408 ksc)	< 30 Mpa (<306 ksc)	< 30 Mpa (<306 ksc)
ส่วนผสมคอนกรีต	450:391:662	400:416:662	350:441:662	350:441:662	300:466:662	300:466:662
ซีเมนต์ 1.05 x	2,321.07	1,096.71	974.85	852.99	852.99	731.14
ทราย 1.20 x	228.69	107.30	114.16	121.02	121.02	127.88
หิน 1.15 x	354.14	269.61	269.61	269.61	269.61	269.61
ค่าวัสดุรวม	1,473.62	1,358.62	1,243.62	1,243.62	1,128.63	1,128.63
ค่าแรงผสม-เท	498.00	498.00	498.00	436.00	498.00	436.00
รวมต้นทุน	1,971.62	1,856.62	1,741.62	1,679.62	1,626.63	1,564.63

Class of Concrete	Lean 1:3:6	Mortar 1:3	Mortar 1:3
		ปูนประเภท 1	ปูนผสม
กำลังอัดคอนกรีต			
ส่วนผสมคอนกรีต	220:393:843	500:749	500:749
ซีเมนต์ 1.05 x	2,321.07	536.17	1,218.56
ทราย 1.20 x	228.69	107.85	205.55
หิน 1.15 x	354.14	343.32	-
ค่าวัสดุรวม	987.34	1,424.11	1,379.49
ค่าแรงผสม-เท	398.00	137.00	137.00
รวมต้นทุน	1,385.34	1,561.11	1,516.49

ไม้แบบ

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

ไม้กระบาก	= 1	ลบ.ฟ. @	647.98	=	647.98	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	= 0.30	ลบ.ฟ. @	698.60	=	209.58	บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันไม้แบบ (ขนาด Ø 4" x 4.00 ม.)	= 0.30	ต้น @	60.00	=	18.00	บาท/ตร.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 @	28.50	=	2.85	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น				ต้นทุน	=	357.06 บาท/ตร.ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ				ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 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 @ 28.50	=	2.85	บาท/ตร.ม.	
ดังนั้น	ต้นทุน =	312.82	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.
ไม้คร่าว = 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 @ 28.50	=	2.85	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น	ต้นทุน =	506.09	บาท/ตร.ม.

เหล็กเสริม (6 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 19 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง			
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	25,258.88	บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 19 กม.	=	29.19	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00	บาท/ตัน
ค่าแรง	=	4,100.00	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 25,258.88 + 29.19 + 80.00 + 4,100.00	=	29,468.07	บาท/ตัน

เหล็กเสริม 9 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 19 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง			
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,785.05	บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 19 กม.	=	29.19	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00	บาท/ตัน
ค่าแรง	=	4,100.00	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,785.05 + 29.19 + 80.00 + 4,100.00	=	27,994.24	บาท/ตัน

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม 12 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 19 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,574.77 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 19 กม.	=	29.19 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,574.77 + 29.19 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>26,983.96</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 15 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 66 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	25,466.67 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 66 กม.	=	99.88 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 25,466.67 + 99.88 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>28,946.55</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 25 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 19 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	24,526.17 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 19 กม.	=	29.19 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 24,526.17 + 29.19 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>27,535.36</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 12 มม. SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 50 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	18,916.79 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 50 กม.	=	75.81 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,916.79 + 75.81 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>22,372.60</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 16 มม. SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 50 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	18,069.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 50 กม.	=	75.81 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,069.00 + 75.81 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>21,524.81</u> บาท/ตัน

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม 20 มม. SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 50 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	18,270.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 50 กม.	=	75.81 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,270.00 + 75.81 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>21,325.81</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 25 มม. SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 50 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	18,070.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 50 กม.	=	75.81 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,070.00 + 75.81 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>21,125.81</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 12 มม. SD 40

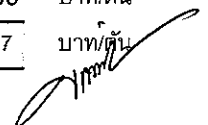
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 19 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,258.88 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 19 กม.	=	29.19 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,258.88 + 29.19 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>26,668.07</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 16 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 19 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	22,919.63 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 19 กม.	=	29.19 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 22,919.63 + 29.19 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>26,328.82</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 20 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 19 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,685.98 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 19 กม.	=	29.19 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,685.98 + 29.19 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>26,695.17</u> บาท/ตัน



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม 25 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 19 กม. + ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	22,897.20 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 19 กม.	=	29.19 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 22,897.20 + 29.19 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>25,906.39</u> บาท/ตัน

ลวดผูกเหล็ก

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 66 กม. + ค่าขึ้น-ลง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	30.92 บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 66 กม.	=	0.10 บาท/กก.
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.08 บาท/กก.
ดังนั้น ต้นทุน = 30.92 + 0.1 + 0.08	=	<u>31.10</u> บาท/กก.

ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 4 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.40
ค่าทรายที่แหล่ง	=	210.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 4 กม.	=	18.69 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	45.03 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.4 x (210 + 18.69) + 45.03	=	<u>365.20</u> บาท/ลบ.ม.

ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยแรงคน)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 4 กม.) + 0.70 x ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.25
ค่าทรายที่แหล่ง	=	210.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 4 กม.	=	18.69 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	45.03 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.25 x (210 + 18.69) + 0.70 x 45.03	=	<u>317.36</u> บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 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.

วัสดุบัดเดิลด์ = 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 = 3812.36 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 = 344.00 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

รวมรวม 88.48 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 = 64.86 บาท/ตร.ม.

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

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 66.61 บาท/ตร.ม.

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

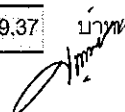
สีทารองพื้นกันสนิม = 0.076 GL @ 540.00 = 41.04 บาท

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 99.37 บาท/ตร.ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

สีน้ำมันและกันสนิมเหล็ก : (ต่อ 1 ตร.ม.: สำหรับเสาเหล็ก ชูบ 1 เที่ยว(นอก-ใน) ทาที่บหน้า 2 เที่ยว)

สีทารองพื้น	=	0.076	GL	@	540.00	=	41.04	บาท
สีน้ำมันเคลือบเงาที่บหน้า	=	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
รวมรวม							120.46	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 เที่ยว	=	0.076	GL	@	423.50	=	32.19	บาท
สีน้ำมันทาที่บหน้า 2 เที่ยว	=	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
รวม							129.61	บาท/ตร.ม.

สีน้ำมันเสาไฟฟ้า การ์ดเรล : (ต่อ 1 ตร.ม.)

สีน้ำมันเคลือบเงาที่บหน้า	=	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.

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

RB 9 มม. = 2.20 ม.	=	1.10	กก.	@	27.99	=	30.79	บาท
RB 15 มม. = 3.75 ม.	=	5.20	กก.	@	28.95	=	150.54	บาท
ค่าตัด, เชื่อม, ประกอบ	=	60	จุด	@	1.05	=	63.00	บาท
ค่างานสีกันสนิม	=	0.24	ตร.ม.	@	66.61	=	15.99	บาท
รวม							260.32	บาท/อัน

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

RB 9 มม. = 1.60 ม.	=	0.80	กก.	@	27.99	=	22.39	บาท
RB 15 มม. = 2.25 ม.	=	3.10	กก.	@	28.95	=	89.75	บาท
ค่าตัด, เชื่อม, ประกอบ	=	36	จุด	@	1.08	=	38.88	บาท
ค่างานสีกันสนิม	=	0.15	ตร.ม.	@	66.61	=	9.99	บาท
รวม							161.01	บาท/อัน

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 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. @ 27.99 = 33.59 บาท
RB 15 มม. = 7.35 ม. = 10.20 กก. @ 28.95 = 295.29 บาท
ค่าตัด, เชื่อม, ประกอบ = 84 จุด @ 1.36 = 114.24 บาท
ค่างานสีกันสนิม = 0.41 ตร.ม. @ 66.61 = 27.31 บาท
รวม = 470.43 บาท/ชั้น

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

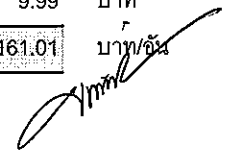
RB 9 มม. = 3.40 ม. = 1.70 กก. @ 27.99 = 47.58 บาท
RB 15 มม. = 10.85 ม. = 15.10 กก. @ 28.95 = 437.15 บาท
ค่าตัด, เชื่อม, ประกอบ = 124 จุด @ 1.35 = 167.40 บาท
ค่างานสีกันสนิม = 0.61 ตร.ม. @ 66.61 = 40.63 บาท
รวม = 692.76 บาท/ชั้น

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. @ 27.99 = 22.39 บาท
RB 15 มม. = 1.80 ม. = 2.50 กก. @ 28.95 = 72.38 บาท
ค่าตัด, เชื่อม, ประกอบ = 36 จุด @ 0.92 = 33.12 บาท
ค่างานสีกันสนิม = 0.13 ตร.ม. @ 66.61 = 8.66 บาท
รวม = 136.55 บาท/ชั้น

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. @ 27.99 = 22.39 บาท
RB 15 มม. = 2.25 ม. = 3.1 กก. @ 28.95 = 89.75 บาท
ค่าตัด, เชื่อม, ประกอบ = 36 จุด @ 1.08 = 38.88 บาท
ค่างานสีกันสนิม = 0.15 ตร.ม. @ 66.61 = 9.99 บาท
รวม = 161.01 บาท/ชั้น



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

1.5 REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. (รีดไปเก็บ)

คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 1.00 M. x 20 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย 2.22 ม.

ต้นทุน = (vL) ค่างานขุดดินและรีดท่อออก + ค่าขนส่ง 8 กม.

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

v = ปริมาตรงานขุดต่อ 1 เมตร

= 3.76 ลบ.ม./ม.

L = ความยาวท่อที่รีดหรือออก

= 20.00 ม.

ค่างานขุดดินและรีดท่อออก

= 21.09 บาท/ลบ.ม.ปกติ

ค่าขนส่ง 8 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว

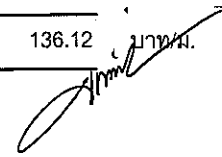
= 26.82 บาท/ม.

ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อเที่ยว

= 30.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = (3.76 x 21.09) + 26.82 + 30

= 136.12 บาท/ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

2.1 CLEARING AND GRUBBING

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ ขนาด เบา

ต้นทุน = ค่างานถางป่าขุดตอ = 1.70 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ

งานถางป่าขุดตอขนาดเบา มีเฉพาะการถางถางวัชพืชเท่านั้น

งานถางป่าขุดตอขนาดกลาง มีเฉพาะการถางถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

งานถางป่าขุดตอขนาดหนัก มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดตอ ถางถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

2.2(1) EARTH EXCAVATION

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

ค่างานขุดตัด = 21.09 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานตัก = 8.12 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม. = 13.76 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = $21.09 + 1.25 \times (8.12 + 13.76)$ = 48.44 บาท/ลบ.ม.

2.2(4) UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION

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

ค่างานขุดตัด = 21.09 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานตัก = 8.12 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม. = 13.76 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = $1.10 \times [21.09 + 1.25 \times (8.12 + 13.76)]$ = 53.28 บาท/ลบ.ม.

2.2(5.1) SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)

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

ค่างานขุดตัด = 21.09 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 1.25

ค่างานตัก = 8.12 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม. = 13.76 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = $1.10 \times [21.09 + 1.25 \times (8.12 + 13.76)]$ = 53.28 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

2.3(1) EARTH EMBANKMENT

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 5 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม, ททรายถม)	=	35.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	21.34 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม.	=	21.15 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	45.03 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times [35 + 21.34 + 21.15] + 45.03$	=	169.01 บาท/ลบ.ม.

2.3(5.1) EARTH FILL UNDER SIDEWALK

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 5 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.40
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม)	=	35.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	21.34 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม.	=	21.15 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	45.03 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.4 \times [35 + 21.34 + 21.15] + 45.03$	=	153.52 บาท/ลบ.ม.

2.4(2) SELECTED MATERIAL A

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 36 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)	=	40.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	31.47 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 36 กม.	=	123.79 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	54.04 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times [40 + 31.47 + 123.79] + 54.04$	=	366.46 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 36 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)	=	50.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	31.47 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 36 กม.	=	123.79 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	54.04 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times (50 + 31.47 + 123.79) + 54.04$	=	382.46 บาท/ลบ.ม.

3.2(1) CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุจากปากไม่ + ค่าขนส่ง 42 กม.) + (ค่างานผสม + ค่างานบดทับ)		
ส่วนยุบตัว	=	1.50
ค่าวัสดุจากปากไม่ (รวมค่าตัก)	=	105.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 42 กม.	=	144.14 บาท/ลบ.ม.
ค่างานผสม	=	24.42 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	85.77 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.5 \times (105 + 144.14) + (24.42 + 85.77)$	=	483.90 บาท/ลบ.ม.

3.4(1) SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง) + $0.75 \times$ ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.40
ค่าทรายที่แหล่งรวมค่าขนส่ง	=	210.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 4 กม.	=	18.69 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	45.03 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.4 \times (210 + 18.69) + 0.75 \times 45.03$	=	353.94 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

4.1(1) PRIME COAT (ใช้อย่าง CSS-1) ปูบนพื้นทาง หินคลุก

$$\text{ต้นทุน} = (1/1000)A + B$$

$$A = \text{ค่าช่าง CSS-1} + \text{ค่าขนส่ง 15 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่าขนส่ง 15 กม.} = 23.18 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น } A = 23500 + 23.18 + 0 = 23,523.18 \text{ บาท/ตัน}$$

$$B = \text{ค่าดำเนินการ} = 7.02 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = (1/1000) \times 23523.18 + 7.02 = 30.54 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

4.1(2) TACK COAT (ใช้อย่าง CRS-2)

$$\text{ต้นทุน} = (0.3/1000)A + B$$

$$A = \text{ค่าช่าง CRS-2} + \text{ค่าขนส่ง 15 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่าขนส่ง 15 กม.} = 23.18 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น } A = 23500 + 23.18 + 0 = 23,523.18 \text{ บาท/ตัน}$$

$$B = \text{ค่าดำเนินการ} = 6.81 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = (0.3/1000) \times 23523.18 + 6.81 = 13.87 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก 1. ปูนผิว	Tack Coat		
2. หินผสม AC. ใช้หิน หินปูน			
3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
4. ใช้อย่าง	AC 60/70		
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)		
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการฯ	= 1,412 ลบ.ม. = 3,390 ตัน	น้อยกว่า 10,000 ตัน	
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน	ดำเนินการบนผิว Tack Coat	หน้า = 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 208 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
ค่ายาง AC 60/70			= 24,786.67 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 208 กม.			= 313.57 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			= 35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 24786.67 + 313.57 + 35			= 25,135.24 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 42 กม.			
ค่าหินผสม AC			= 192.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 42 กม.			= 144.14 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 192 + 144.14			= 336.14 บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.			= 361.64 บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)			= 8.07 บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หน้า 0.05 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.			
ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หน้า 5 ซม. บนผิว Tack Coat			= 11.52 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor			= 0.80
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.			= 13.89 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 11.52 x 0.8 x 13.89			= 128.01 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.048 x 25135.24 + 0.74 x 336.14 + 361.64 + 8.07 + 128.01)			
			= 1,952.96 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4			= 4,687.10 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.03			= 140.61 บาท/ตร.ม.

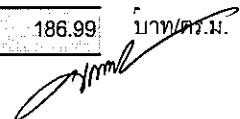
รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

4.4(3) ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 4 CM. THICK

คิดจาก	1. ปูนบดผิว	Prime Coat	
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน	
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง
	4. ใช้อย่าง	AC 60/70	
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.047 A + 0.74 B + M + C + O)		
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 1,412 ลบ.ม. = 3,390 ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน		
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน ดำเนินการบดผิว Prime Coat หนา = 0.04 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		
A = ค่ายาง AC 60/70 + ค่าขนส่ง	208 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง		
ค่ายาง AC 60/70	= 24,786.67 บาท/ตัน		
ค่าขนส่ง 208 กม.	= 313.57 บาท/ตัน		
ค่าขนส่งขึ้น-ลง	= 35.00 บาท/ตัน		
ดังนั้น A = 24786.67 + 313.57 + 35	= 25,135.24 บาท/ตัน		
B = ค่าหินผสม BC + ค่าขนส่ง	42 กม.		
ค่าหินผสม BC	= 206.00 บาท/ลบ.ม.		
ค่าขนส่ง 42 กม.	= 144.14 บาท/ลบ.ม.		
ดังนั้น B = 206 + 144.14	= 350.14 บาท/ลบ.ม.		
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	= 361.64 บาท/ตัน		
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)	= 8.07 บาท/ตัน		
O = ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บดผิว Prime Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.04 ม.			
ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บดผิว Prime Coat	= 14.69 บาท/ตร.ม.		
Thk. F = Thickness Factor	= 0.90		
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.04 ม.	= 10.41 ตร.ม./ตัน		
ดังนั้น O = 14.69 x 0.9 x 10.41	= 137.63 บาท/ตัน		
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.047 x 25135.24 + 0.74 x 350.14 + 361.64 + 8.07 + 137.63)	= 1,947.80 บาท/ตัน		
หรือ = ต้นทุน x 2.4	= 4,674.72 บาท/ลบ.ม.		
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.04	= 186.99 บาท/ตร.ม.		



รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก	1. ปูบนผิว	Tack Coat		
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน		
	3. เครื่องผสม	ไม้คืด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
	4. ใช้ยาง	AC 60/70		
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 1,412 ลบ.ม. = 3,390 ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน			
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน ดำเนินการบนผิว Tack Coat หนา = 0.04 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	= 0.00 บาท/ตัน			
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง	= 0 / 10000			
A = ค่ายาง AC 60/70 + ค่าขนส่ง 208 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง	=			
ค่ายาง AC 60/70	= 24,786.67 บาท/ตัน			
ค่าขนส่ง 208 กม.	= 313.57 บาท/ตัน			
ค่าขนส่งขึ้น-ลง	= 35.00 บาท/ตัน			
ดังนั้น A = 24786.67 + 313.57 + 35	= 25,135.24 บาท/ตัน			
B = ค่าหินผสม WC + ค่าขนส่ง 42 กม.	=			
ค่าหินผสม WC	= 192.00 บาท/ลบ.ม.			
ค่าขนส่ง 42 กม.	= 144.14 บาท/ลบ.ม.			
ดังนั้น B = 192 + 144.14	= 336.14 บาท/ลบ.ม.			
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	= 361.64 บาท/ตัน			
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ U/4 (1 กม.)	= 8.07 บาท/ตัน			
O = ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.04 ม.	=			
ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack Coat	= 11.52 บาท/ตร.ม.			
Thk. F = Thickness Factor	= 0.90			
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.04 ม.	= 10.41 ตร.ม./ตัน			
ดังนั้น O = 11.52 x 0.9 x 10.41	= 107.93 บาท/ตัน			
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.048 x 25135.24 + 0.74 x 336.14 + 361.64 + 8.07 + 107.93)	= 1,932.88 บาท/ตัน			
หรือ = ต้นทุน x 2.4	= 4,638.91 บาท/ลบ.ม.			
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.04	= 185.56 บาท/ตร.ม.			

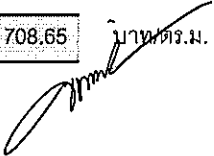
รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

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

ความกว้างผิวทางคอนกรีต	RB9-6.90<W<=8.60 M.	ตามแบบมาตรฐานเลขที่	DWG. NO. GD-601 , GD-602
SIZE	3.50 x 10.00 ม.		
ปริมาณงานทั้งโครงการ	= 335.000 ลบ.ม	น้อยกว่า	5,000 ลบ.ม.
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณงาน	= 5,000 ลบ.ม.		
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= - / 5,000.00		= - บาท/ลบ.ม.
	= 0 x (25 / 100)		= - บาท/ตร.ม.
ค่าคอนกรีต (ค่าวัสดุ + ค่าผสม)	= 1,901.22 + -		= 1,901.22 บาท/ลบ.ม.
คิดจากพื้นที่	35 ตร.ม.		
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= - ตร.ม. @ -		= - บาท
ค่าคอนกรีต	= 8.750 ลบ.ม. @ 1,901.22		= 16,635.68 บาท
ค่าขนส่งคอนกรีต 0 กม.	= - ลบ.ม. @ -		= - บาท
ค่าเหล็กเสริม RB9	= 209.231 กก. @ 27.99		= 5,856.38 บาท
เหล็กเสริมมุม DB12	= 5.861 กก. @ 26.67		= 156.31 บาท
ค่าลวดผูกเหล็ก	= 5.231 กก. @ 31.10		= 162.68 บาท
ค่าสีฝุ่น -	= - กก. @ -		= - บาท
ค่าแบบข้างคิดตามยาว 2 ข้าง	= 10.00 ม. @ 20.60		= 206.00 บาท
ค่าปูผิวคอนกรีต	= 35.00 ตร.ม. @ 12.02		= 420.70 บาท
ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต	= 35.00 ตร.ม. @ 9.00		= 315.00 บาท
ค่าขัดหยาบผิวคอนกรีต	= 35.00 ตร.ม. @ 30.00		= 1,050.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม			= 24,802.75 บาท
ค่างานต้นทุน	= 24,802.75 / 35		= 708.65 บาท/ตร.ม.



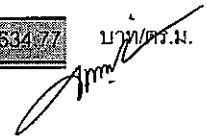
รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

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

ความกว้างผิวทางคอนกรีต	CDR6-0<W<=10.00 M.	ตามแบบมาตรฐานเลขที่	DWG. NO. GD-601 , GD-602		
SIZE	3.50 x 10.00 ม.	ใช้เหล็ก Wire Mesh	CDR6(0.15 x 0.15)		
ปริมาณงานทั้งโครงการ	= 335.000	ลบ.ม	น้อยกว่า 5,000	ลบ.ม.	
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณงาน	= 5,000	ลบ.ม.			
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= -	/ 5,000.00		= -	บาท/ลบ.ม.
	= 0 x (25 / 100)			= -	บาท/ตร.ม.
ค่าคอนกรีต (ค่าวัสดุ + ค่าผสม)	= 1,901.22 + -			= 1,901.22	บาท/ลบ.ม.
คิดจากพื้นที่	35	ตร.ม.			
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= -	ตร.ม. @ -		= -	บาท
ค่าคอนกรีต	= 8.750	ลบ.ม. @ 1,901.22		= 16,635.68	บาท
ค่าขนส่งคอนกรีต 0 กม.	= -	ลบ.ม. @ -		= -	บาท
ค่าเหล็ก Wire Mesh	= 33.660	ตร.ม. @ 97.00		= 3,265.02	บาท
ค่าวางเหล็ก Wire Mesh	= 33.660	ตร.ม. @ 5.00		= 168.30	บาท
เหล็กเสริมมุม DB12	= 5.861	กก. @ 26.67		= 156.31	บาท
ค่าสีฝุ่น -	= -	กก. @ -		= -	บาท
ค่าแบบข้างคิดตามยาว 2 ข้าง	= 10.00	ม. @ 20.60		= 206.00	บาท
ค่าปูผิวคอนกรีต	= 35.00	ตร.ม. @ 12.02		= 420.70	บาท
ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต	= 35.00	ตร.ม. @ 9.00		= 315.00	บาท
ค่าขัดหยาบผิวทางคอนกรีต	= 35.00	ตร.ม. @ 30.00		= 1,050.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				= 22,217.01	บาท
ค่างานต้นทุน	= 22,217.01 / 35			= 634.77	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน				= 634.77	บาท/ตร.ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

4.9(2.3) CONTRACTION JOINT

คิดจากความยาว 3.50 ม.

ค่าเหล็ก	=	41.053 กก. @	25.91	=	1,063.68 บาท
ค่าตัด JOINT และหยอดยาง	=	3.50 ม. @	22.90	=	80.15 บาท
ทาสี + จาระบี	=	13 ชุด @	4.00	=	52.00 บาท
JOINT SEALER	=	1.881 ลิตร @	75.00	=	141.08 บาท
แผ่นพลาสติก	=	3.50 ม. @	10.00	=	35.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				=	1,371.91 บาท
ค่างานต้นทุน	=	1,371.91 / 3.5		=	391.97 บาท/ม.

4.9(2.4) LONGITUDINAL JOINT

คิดจากความยาว 10 ม.

ค่าเหล็ก	=	20.41 กก. @	26.33	=	537.50 บาท
ค่าตัด JOINT และหยอดยาง	=	10 ม. @	22.90	=	229.00 บาท
JOINT SEALER	=	5 ลิตร @	75.00	=	375.00 บาท
แผ่นพลาสติก	=	10 ม. @	10.00	=	100.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				=	1,241.50 บาท
ค่างานต้นทุน	=	1,241.50 / 10		=	124.15 บาท/ม.

4.9(2.5) DUMMY JOINT

คิดจากความยาว 10 ม.

ค่าตัด JOINT และหยอดยาง	=	10 ม. @	22.90	=	229.00 บาท
JOINT SEALER	=	5 ลิตร @	75.00	=	375.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				=	604.00 บาท
ค่างานต้นทุน	=	604.00 / 10		=	60.40 บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

5.3(3.1) RC. PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M. CLASS 2

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

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 0.60 M. x 12 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 6 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1)

ก่อสร้างท่อกลม.....(กรณี 1/กรณี 2)

กรณี 1

ดินซุด

ขุดดิน

กรณี 1

ทรายหยาบ

ก. ปริมาณ

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

ขุดดินกว้าง = 1.35 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย = 1.05 ม.

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 17.01 ลบ.ม. ปริมาตรดินซุด / ท่อ 1 ม. = 1.42 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 53.28 บาท/ลบ.ม.

5.3(3.1) RC. PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M. CLASS 2

ขุดดิน = 1.42 ลบ.ม. @ 53.28 = 75.66 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าทรายหยาบ = 0.41 ลบ.ม. @ 228.69 = 93.76 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าท่อ = 620.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 150 กม. ขนได้ 24 ม. ต่อเที่ยว = 197.54 บาท/ม.

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

ค่าวางและกลบทับ = 345.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 75.66 + 93.76 + (620 + 197.54 + 12.5 + 345) = 1,344.46 บาท/ม.(1 แถว)

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 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 6 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1)

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

ขุดดิน

กรณี 2 ทรายหยาบ

ก. ปริมาณ

(กรณี 1 : แบบต่อความยาว ในทางหลวงเดิม หรือ แบบก่อสร้างวางท่อใหม่ ในทางก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง = 1.59 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย = 1.29 ม.

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 30.77 ลบ.ม. ปริมาตรดินซุด / ท่อ 1 ม. = 2.05 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 53.28 บาท/ลบ.ม.

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

ขุดดิน = 2.05 ลบ.ม. @ 53.28 = 109.22 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าทรายหยาบ = 1.76 ลบ.ม. @ 228.69 = 402.49 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าท่อ = 1,285.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 150 กม. ขนได้ 18 ม. ต่อเที่ยว = 263.39 บาท/ม.

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

ค่าวางและกลบทับ = 421.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 109.22 + 402.49 + (1285 + 263.39 + 16.67 + 421) = 2,497.77 บาท/ม.(1 แถว)

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

5.3(4.2) RC. PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M. CLASS 3

$$D = 0.80 \text{ ม.} \quad T = 0.095 \text{ ม.} \quad D_o = 0.990 \text{ ม.}$$

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - \varnothing 0.80 M. x 15 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 6 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1)

ก่อสร้างท่อกลม..... (กรณี 1 / กรณี 2)

กรณี 1

ดินซุด

ขุดดิน

กรณี 1

ทรายหยาบ

ก. ปริมาณ

(กรณี 1 : แบบต่อความยาว ในทางหลวงเดิม หรือ แบบก่อสร้างวางท่อใหม่ ในทางก่อสร้างใหม่)

$$\text{ขุดดินกว้าง} = 1.59 \text{ ม.} \quad \text{ขุดดินลึกเฉลี่ย} = 1.29 \text{ ม.}$$

$$\text{ปริมาตรดินขุดทั้งหมด} = 30.77 \text{ ลบ.ม.} \quad \text{ปริมาตรดินซุด / ท่อ 1 ม.} = 2.05 \text{ ลบ.ม.}$$

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = 1.10 \times \text{ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION} = 53.28 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

5.3(4.2) RC. PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M. CLASS 3

$$\text{ขุดดิน} = 2.05 \text{ ลบ.ม. @ } 53.28 = 109.22 \text{ บาท/ม. (1 แถว)}$$

$$\text{ค่าทรายหยาบ} = 0.48 \text{ ลบ.ม. @ } 228.69 = 109.77 \text{ บาท/ม. (1 แถว)}$$

$$\text{ค่าท่อ} = 900.00 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 37 กม. ขนได้ 18 ม. ต่อเที่ยว} = 65.61 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ค่าขนส่งขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว} = 16.67 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ค่าวางและกลบทับ} = 421.00 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 109.22 + 109.77 + (900 + 65.61 + 16.67 + 421) = 1,622.27 \text{ บาท/ม. (1 แถว)}$$

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 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 6.0 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1)

ก่อสร้างท่อกลม..... (กรณี 1 / กรณี 2)

กรณี 1

ดินซุด

ขุดดิน

กรณี 2

ทรายหยาบ

ก. ปริมาณ

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

ขุดดินกว้าง = 1.82 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย = 1.52 ม.

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

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 53.28 บาท/ลบ.ม.

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

ขุดดิน = 2.77 ลบ.ม. @ 53.28 = 147.59 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าทรายหยาบ = 2.14 ลบ.ม. @ 228.69 = 489.40 บาท/ม.(1 แถว)

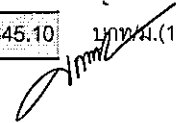
ค่าท่อ = 2,350.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 37 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว = 118.11 บาท/ม.

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

ค่าวางและกลบทับ = 510.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 147.59 + 489.4 + (2350 + 118.11 + 30 + 510) = 3,645.10 บาท/ม.(1 แถว)



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

5.3(6.1) RC. PIPE CULVERTS DIA. 1.20 M. CLASS 2

$$D = 1.20 \text{ ม.} \quad T = 0.125 \text{ ม.} \quad D_o = 1.450 \text{ ม.}$$

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 1.20 M. x 15 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 6.0 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1)

ก่อสร้างท่อกลม..... (กรณี 1 / กรณี 2)

กรณี 1

ดินซุด

ขุดดิน

กรณี 2

ทรายหยาบ

ก. ปริมาณ

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

ขุดดินกว้าง	=	2.05	ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	1.75	ม.
-------------	---	------	----	-----------------	---	------	----

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	53.81	ลบ.ม.	ปริมาตรดินซุด / ท่อ 1 ม.	=	3.59	ลบ.ม.
----------------------	---	-------	-------	--------------------------	---	------	-------

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน	=	1.10 × ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION	=	53.28	บาท/ลบ.ม.
--------	---	--	---	-------	-----------

5.3(6.1) RC. PIPE CULVERTS DIA. 1.20 M. CLASS 2

ขุดดิน	=	3.59	ลบ.ม. @	53.28	=	191.28	บาท/ม.(1 แถว)
--------	---	------	---------	-------	---	--------	---------------

ค่าทรายหยาบ	=	2.55	ลบ.ม. @	228.69	=	583.16	บาท/ม.(1 แถว)
-------------	---	------	---------	--------	---	--------	---------------

ค่าท่อ	=				=	3,200.00	บาท/ม.
--------	---	--	--	--	---	----------	--------

ค่าขนส่ง 47 กม. ขนได้ 8 ม. ต่อเที่ยว	=				=	186.96	บาท/ม.
--------------------------------------	---	--	--	--	---	--------	--------

ค่าขนส่งขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว	=				=	37.50	บาท/ม.
------------------------------------	---	--	--	--	---	-------	--------

ค่าวางและกลบทับ	=				=	575.00	บาท/ม.
-----------------	---	--	--	--	---	--------	--------

ดังนั้น ต้นทุน	=	191.28 + 583.16 + (3200 + 186.96 + 37.5 + 575)	=	4,773.90	บาท/ม.(1 แถว)
----------------	---	--	---	----------	---------------

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

5.3(6.2) RC. PIPE CULVERTS DIA. 1.20 M. CLASS 3

D = 1.20 ม. T = 0.125 ม. Do = 1.450 ม.

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 1.20 M. x 15 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 6 ม. คันทางสูง 1.00 ม. Side Slope 1 : 1)

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

ขุดดิน

กรณี 1 ทรายหยาบ

ก. ปริมาณ

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

ขุดดินกว้าง = 2.05 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย = 1.75 ม.

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 53.81 ลบ.ม. ปริมาตรดินซุด / ท่อ 1 ม. = 3.59 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 53.28 บาท/ลบ.ม.

5.3(6.2) RC. PIPE CULVERTS DIA. 1.20 M. CLASS 3

ขุดดิน = 3.59 ลบ.ม. @ 53.28 = 191.28 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าทรายหยาบ = 0.62 ลบ.ม. @ 228.69 = 141.79 บาท/ม.(1 แถว)

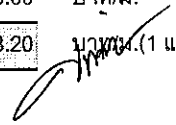
ค่าท่อ = 2,550.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 37 กม. ขนได้ 8 ม. ต่อเที่ยว = 147.63 บาท/ม.

ค่าขนส่งขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว = 37.50 บาท/ม.

ค่าวางและกลบทับ = 575.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 191.28 + 141.79 + (2550 + 147.63 + 37.5 + 575) = 3,643.20 บาท/ม.(1 แถว)



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

5.5(1.1) R.C. PIPE JACKING DIA. 1.20 M.

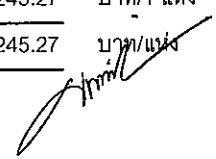
คิดจากงานดินท่อลอด R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.20 ม.	1	แถว	ยาว	20	ม.		
งานขุดดิน-ขนย้ายดินจากท่อ	=	23.47	ลบ.ม. @	96.88		=	2,273.77 บาท
ค่าท่อ R.C.PIPE Dia. 1.00 ม.	=	20.00	ม. @	10,350.00		=	207,000.00 บาท
ค่าอุปกรณ์และค่าจ้างแรงงานดินท่อ	=	20.00	ม. @	14,000.00		=	280,000.00 บาท
และตรวจสอบระดับ							
ค่าเตรียมงานการดินท่อลอด	=	1.00	แห่ง @	81,507.67		=	81,507.67 บาท
(Sheet pile, บ่อดิน-บ่อรับ)							
ค่าใช้จ่ายรวม						=	570,781.44 บาท/แห่ง
						หรือ =	28,539.07 บาท/ม.

บ่อดิน-บ่อรับ

คิดจากบ่อดิน ความกว้าง 4.00 ม. ยาว 4.00 ม. ลึก 4.00 ม. จำนวน 1 บ่อ/แห่ง							
คิดจากบ่อดิน ความกว้าง 2.00 ม. ยาว 2.00 ม. ลึก 4.00 ม. จำนวน 1 บ่อ/แห่ง							
งานดินขุด และปรับคืนสู่สภาพ	=	80.00	ลบ.ม. @	53.28		=	4,262.40 บาท
งาน Sheet pile						=	77,245.27 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=					=	81,507.67 บาท/แห่ง

Sheet Pipe

บ่อดินขนาด 4.0 x 4.0 x 6.00 ม. (นน.60 kg/m. or 150 Kg/m2)							
บ่อรับขนาด 2.0 x 2.0 x 6.00 ม. (นน.60 kg/m. or 150 Kg/m2)							
ระยะทางขนส่ง 130 กม. ราคาน้ำมัน 28.50 บาท/ลิตร							
คิดจากพื้นที่ 60 แผ่น(ความยาวรวม 360.00 ม., พื้นที่ 144.00 ตร.ม.) เข้าใช้งาน 1.00 เดือน คิดใช้งาน 1 รอบ							
น้ำหนัก Sheet Pipe	=	60.00	แผ่น @	0.36	ตัน/แผ่น	=	21.60 ตัน
ค่าเช่า						=	1,000.00 บาท/เดือนตัน
ค่าเช่ารวม						=	21,600.00 บาท
ค่าขนส่ง	=	21.60	ตัน @	196.17	บาท/ตัน	=	4,237.27 บาท
ค่ายกขึ้น-ลง	=	21.60	ตัน @	80.00	บาท/ตัน	=	1,728.00 บาท
ค่าแรงกด	=	360.00	ม. @	80.00	บาท/ม.	=	28,800.00 บาท
ค่าแรงถอน						=	14,400.00 บาท
ค่าทำความสะอาด	=	21.60	ตัน	300.00	บาท/ตัน	=	6,480.00 บาท
ค่างานต้นทุน						=	77,245.27 บาท/1 แห่ง
ค่างานต้นทุนต่อรอบการใช้งาน	=	77245.27 / 1				=	77,245.27 บาท/แห่ง



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.3(1.1) R.C. MANHOLES TYPE A FOR R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M.

WITH STEEL COVER ขนาด 0.85 x 0.85 ม. สูงเฉลี่ย 1.50 ม. ท่อ Ø 0.60 M. เข้า - ออก

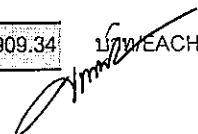
STEEL GRATING 0.25 x 1.10 ม. (DWG.2015 NO. DS-701)

ก. R.C. MANHOLE (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	0.535	ลบ.ม. @	1,626.63	=	870.25	บาท
เหล็กเสริม(BR 9 มม)	=	82.56	กก. @	27.99	=	2,310.94	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	2.064	กก. @	31.10	=	64.19	บาท
ไม้แบบ (1)	=	7.089	ตร.ม. @	357.06	=	2,531.20	บาท
เหล็กฉาก L 50 x 50 x 6 มม.	=	2.80	ม. @	133.30	=	373.24	บาท
ค่าเชื่อม	=	12	จุด @	10.40	=	124.80	บาท
ขุดดินและปรับพื้น	=	5.818	ลบ.ม. @	53.28	=	310.01	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.110	ลบ.ม. @	1,385.34	=	152.39	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.110	ลบ.ม. @	317.38	=	34.91	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.560	ตร.ม. @	66.61	=	37.30	บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=				=	6,809.23	บาท

ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.69 x 0.69 ม.)

แผ่นเหล็ก 12 มม. x 7.5 ซม.	=	109.081	กก. @	35.26	=	3,846.20	บาท
ค่าเชื่อม	=	384	จุด @	2.80	=	1,075.20	บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น	=	2.68	ตร.ม. @	66.61	=	178.71	บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น	=	0.00	ตร.ม. @	0.00	=	0.00	บาท
ค่างานต้นทุนฝาปิดเหล็ก 1 ฝา (1)	=				=	5,100.11	บาท
ดังนั้น ต้นทุน	=	ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE + ฝาปิดตะแกรงเหล็ก			=	11,909.34	บาท/EACH
	=	6809.23 + 5100.11			=	11,909.34	บาท/EACH



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.3(1.4) R.C. MANHOLES TYPE D FOR R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M.

WITH R.C. COVER & WITH STEEL GRATING (DWG.2015 NO. DS-704)

ขนาด 1.30 x 1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.24 ม. STEEL GRATING 0.25 x 1.10 ม.

ก. R.C. MANHOLE (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	1.621	ลบ.บ. @	1,626.63	=	2,636.77	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม)	=	208.513	กก. @	27.99	=	5,836.28	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม)	=	6.935	กก. @	29.47	=	204.37	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	5.386	กก. @	31.10	=	167.50	บาท
ไม้แบบ (1)	=	21.816	ตร.ม. @	357.06	=	7,789.62	บาท
L 50 x 50 x 6 มม.	=	4.360	ม. @	133.30	=	581.19	บาท
Anchoring Bar Ø 9 มม. x 10 ซม.	=	0.998	กก. @	27.99	=	27.93	บาท
ค่าเชื่อม	=	20.000	จุด @	10.20	=	204.00	บาท
ขุดดินและปรับพื้น	=	12.908	ลบ.บ. @	53.28	=	687.79	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.225	ลบ.บ. @	1,385.34	=	311.70	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.225	ลบ.บ. @	317.38	=	71.41	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.872	ตร.ม. @	66.61	=	58.08	บาท
STEEL GRATING	=	1.00	ชิ้น @	260.32	=	260.32	บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=				=	18,836.96	บาท

ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 1.09 x 0.54 x 0.10 ม.)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	0.059	ลบ.บ. @	1,626.63	=	95.97	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม)	=	10.329	กก. @	27.99	=	289.11	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.258	กก. @	31.10	=	8.02	บาท
ไม้แบบ(2)	=	0.915	ตร.ม. @	312.82	=	286.23	บาท
L 100 x 100 x 7 มม.	=	0.400	ม. @	298.24	=	119.30	บาท
Anchoring Bar Ø 9 มม. x 10 ซม.	=	0.798	กก. @	27.99	=	22.34	บาท
STEEL SLEEVE 1/8"(4 x 6 ซม.)	=	0.200	ม. @	150.22	=	30.04	บาท
ค่าเชื่อม	=	16.00	จุด @	3.80	=	60.80	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.160	ตร.ม. @	66.61	=	10.66	บาท

ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 1 ฝา (1)

= 922.47 บาท

ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 2 ฝา = (1) x 2

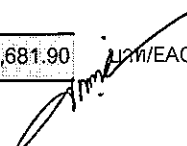
= 1,844.94 บาท

ดังนั้น

ต้นทุน = ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE + ฝาปิดคอนกรีต

= 18836.96 + 1844.94

= 20,681.90 บาท/EACH



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.3(1.4.1) R.C. MANHOLES TYPE D FOR R.C.PE CULVERTS DIA. 1.20 M.

WITH R.C. COVER & WITH STEEL GRATING (DWG.2015 NO. DS-704)

ขนาด 1.80 x 1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.70 ม. STEEL GRATING 0.25 x 1.10 ม.

ก. R.C. MANHOLE (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	2.230	ลบ.บ. @	1,770.52	=	3,948.26	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม)	=	284.468	กก. @	28.73	=	8,172.77	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม)	=	6.935	กก. @	29.47	=	204.37	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	7.285	กก. @	31.10	=	226.56	บาท
ไม้แบบ (1)	=	28.785	ตร.ม. @	357.06	=	10,277.97	บาท
L 50 x 50 x 6 มม.	=	5.360	ม. @	133.30	=	714.49	บาท
Anchorang Bar Ø 9 มม. x 10 ซม.	=	1.198	กก. @	27.99	=	33.53	บาท
ค่าเชื่อม	=	24.000	จุด @	10.40	=	249.60	บาท
ขุดดินและปรับพื้น	=	18.676	ลบ.บ. @	53.28	=	995.13	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.300	ลบ.บ. @	1,385.34	=	415.60	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.300	ลบ.บ. @	317.38	=	95.21	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	1.072	ตร.ม. @	66.61	=	71.41	บาท
STEEL GRATING	=	1.00	อัน @	260.32	=	260.32	บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=				=	25,665.22	บาท

ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 1.09 x 0.79 x 0.10 ม.)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	0.086	ลบ.บ. @	1,626.63	=	139.89	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม)	=	11.966	กก. @	27.99	=	334.93	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.299	กก. @	31.10	=	9.30	บาท
ไม้แบบ(2)	=	1.237	ตร.ม. @	312.82	=	386.96	บาท
L 100 x 100 x 7 มม.	=	0.400	ม. @	298.24	=	119.30	บาท
Anchorang Bar Ø 9 มม. x 10 ซม.	=	0.798	กก. @	27.99	=	22.34	บาท
STEEL SLEEVE 1/8"(4 x 6 ซม.)	=	0.200	ม. @	150.22	=	30.04	บาท
ค่าเชื่อม	=	16.00	จุด @	3.80	=	60.80	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.160	ตร.ม. @	66.61	=	10.66	บาท

ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 1 ฝา (1) = 1,114.22 บาท

ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 2 ฝา = (1) x 2 = **2,228.44** บาทดังนั้น ต้นทุน = ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE + ฝาปิดคอนกรีต = 25665.22 + 2228.44 = **27,893.66** บาท/EACH

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.3(4.1) R.C.RECTANGULAR PIPE FROM CURB INLET

คิดจากความยาว 1.00 ม. (ขนาด 0.15 x 0.80 ม.) (DWG.2015 NO. DS - 703)

คอนกรีต Class E(210 ksc) = 0.100 ลบ.ม. @ 1,564.63 = 156.46 บาท

เหล็กเสริม(RB 6 มม) = 5.794 กก. @ 29.46 = 170.69 บาท

ลวดผูกเหล็ก = 0.145 กก. @ 31.10 = 4.51 บาท

ไม้แบบ(2) = 1.60 ตร.ม. @ 312.82 = 500.51 บาท

ค่างานต้นทุน = 832.17 บาท/ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

832.17

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 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. @	1,564.63	= 201.84 บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.229	ตร.ม. @	312.82	= 71.64 บาท
ชุดแต่งแบบดิน	=	0.129	ลบ.ม. @	99.00	= 12.77 บาท
แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.	=	2.387	ตร.ม. @	38.53	= 91.97 บาท
ท่อ PVC Ø 75 mm. (เจาะรูที่ปลาย)	=	0.78	ม. @	157.55	= 122.89 บาท
PVC CAP	=	2	ชิ้น @	51.40	= 102.80 บาท
หินคัดขนาด	=	0.117	ลบ.ม. @	354.14	= 41.43 บาท
SAND ASPHALT ยานแวง	=	1.292	ลิตร @	45.00	= 58.14 บาท
ค่าจัดหยาบ	=	2.584	ตร.ม. @	30.00	= 77.52 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					= 781.00 บาท
ค่างานต้นทุน	=	781 / 2.584			= 302.24 บาท/ตร.ม.

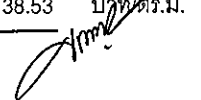
แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.

คิดจากแผ่น Geotextile 1.00 ตร.ม.

ค่าแผ่น Geotextile รวมค่าขนส่ง

ค่าปูแผ่น

	=	35.03	บาท/ตร.ม.
	=	3.50	บาท/ตร.ม.
รวม	=	38.53	บาท/ตร.ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.3(14.1) RETAINING WALL TYPE 1A(MASONRY BRICK WALI (DWG.2015 NO. RT-101)

คิดจากความสูง H = 0.60 ม. ความยาว = 10.0 ม. (ก่ออิฐเต็มแผ่น)

งานก่ออิฐเต็มแผ่น	=	10 ม. @	417.73	=	4,177.30	บาท
งานฉาบปูน 1 ด้าน	=	10 ม. @	85.42	=	854.20	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.350 ลบ.ม. @	1,385.34	=	484.87	บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	0.180 ลบ.ม. @	317.38	=	57.13	บาท
ขุดดินปรับพื้นที่	=	0.525 ลบ.ม. @	53.28	=	27.97	บาท
ท่อ PVC Dia 1"	=	1 ชิ้น @	4.00	=	4.00	บาท
ค่างานต้นทุน				=	5,605.47	บาท

หรือ = 560.55 บาท/ม.

หมายเหตุ

งานก่ออิฐเต็มแผ่น : ต่อ 1 ม. (0.600 ตร.ม.)

อิฐมอญ	=	166.00 ก้อน @	1.40	=	232.40	บาท
ปูนซีเมนต์ผสม	=	20.40 กก. @	2.24	=	45.70	บาท
น้ำยาผสมปูนก่อ	=	0.480 ลิตร @	48.80	=	23.42	บาท
ทรายหยาบ	=	0.070 ลบ.ม. @	228.69	=	16.01	บาท
ค่าแรงก่ออิฐเต็มแผ่น	=	0.600 ตร.ม. @	167	=	100.20	บาท

รวม = 417.73 บาท/ม.

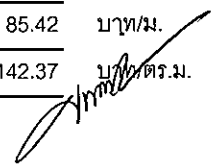
หรือ = 696.22 บาท/ตร.ม.

งานฉาบปูน 1 ด้าน : ต่อ 1 ม. (0.600 ตร.ม.)

ปูนซีเมนต์ผสม	=	7.23 กก. @	2.24	=	16.20	บาท
รายละเอียด	=	0.020 ลบ.ม. @	269.15	=	5.38	บาท
น้ำยาผสมปูนฉาบ	=	0.300 ลิตร @	48.80	=	14.64	บาท
ค่าแรงฉาบปูน 1 ด้าน	=	0.600 ตร.ม. @	82	=	49.20	บาท

รวม = 85.42 บาท/ม.

หรือ = 142.37 บาท/ตร.ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

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

GUTTER หน้า 0.25 ม. และกว้าง 0.30 ม.

คิดจากความยาว 10 ม.

ขุดดินตักแต่งพื้นที่	=	0.25	ลบ.ม. @	53.28	=	13.32	บาท
คอนกรีต CLASS E(255 ksc)	=	1.60	ลบ.ม. @	1,564.63	=	2,503.41	บาท
ไม้แบบ (2)	=	9.16	ตร.ม. @	312.82	=	2,865.43	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	5,382.16	บาท
ค่างานต้นทุน	=	5382.16 / 10			=	538.22	บาท/ม.

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

BARRIER CURB สูง 0.45 ม.

คิดจากความยาว 10 ม.

ขุดดินตักแต่งพื้นที่	=	0.10	ลบ.ม. @	53.28	=	5.33	บาท
คอนกรีต CLASS E(255 ksc)	=	0.85	ลบ.ม. @	1,564.63	=	1,329.94	บาท
ไม้แบบ (2)	=	9.09	ตร.ม. @	312.82	=	2,843.53	บาท
ค่าขุดหยาบ	=	0.00	ตร.ม. @	30.00	=	0.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	4,178.80	บาท
ค่างานต้นทุน	=	4178.8 / 10			=	417.88	บาท/ม.

6.4(4) MOUNTABLE CURB (DWG.2015 NO. GD-709)

MOUNTABLE CURB สูง 0.40 ม.

คิดจากความยาว 10 ม.

ขุดดินตักแต่งพื้นที่	=	0.30	ลบ.ม. @	53.28	=	15.98	บาท
คอนกรีต CLASS E(255 ksc)	=	1.09	ลบ.ม. @	1,564.63	=	1,705.45	บาท
ไม้แบบ (2)	=	8.11	ตร.ม. @	312.82	=	2,536.97	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	4,258.40	บาท
ค่างานต้นทุน	=	4258.4 / 10			=	425.84	บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคามันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.5(1) CONCRETE SLAB BLOCK SIZE 40 x 40 x 4 CM. (DWG.2015 NO. GD-710)

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

SAND BEDDING

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x 0.90 x (ค่าทรายที่แห้ง + ค่างานซูด-ชน + ค่าขนส่ง 4 กม.) + 0.70 x ค่างานบดทับ

ส่วนยุบตัว	=	1.40	
ค่าทรายที่แห้ง (ทรายหยาบ)	=	210.00	บาท/ลบ.ม.
ค่างานซูด-ชน	=	0.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 4 กม.	=	18.69	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	45.03	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	1.4 x 0.90 x (210 + 0 + 18.69) + 0.70 x 45.03	= 319.67 บาท/ลบ.ม.

คิดจากพื้นที่ 4 ตร.ม.

ขุดดินตักแต่งพื้นที่	=	4	ตร.ม. @	10.17	=	40.68	บาท
SLAB BLOCK	=	25	แผ่น @	35.00	=	875.00	บาท
MORTAR	=	0.008	ลบ.ม. @	1,516.49	=	12.13	บาท
ค่าแรงปู	=	4	ตร.ม. @	35.00	=	140.00	บาท
SAND BEDDING	=	0.20	ลบ.ม. @	319.67	=	63.93	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.20	ลบ.ม. @	1,385.34	=	277.07	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	1,408.81	บาท
ค่างานต้นทุน	=	1408.81 / 4			=	352.20	บาท/ตร.ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

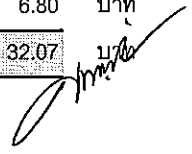
พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.6 SODDING

6.6(1) BLOCK SODDING (DWG. NO. SP-101)

ค่าหญ้า	=	19.44	บาท
ค่าแรงปลูก	=	5.83	บาท
ค่ารดน้ำ + บำรุงรักษา	=	6.80	บาท
ค่างานต้นทุน	=	32.07	บาท



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.10 MARKER AND GUIDE POST

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

คิดจากความยาว 1.75 ม./ต้น

คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	0.037	ลบ.ม. @	1,564.63	=	57.89	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	3.630	กก. @	27.99	=	101.60	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	1.320	กก. @	29.47	=	38.90	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.124	กก. @	31.10	=	3.86	บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.791	ตร.ม. @	312.82	=	247.44	บาท
ทรายหยาบ	=	0.036	ลบ.ม. @	228.69	=	8.23	บาท
Mortar	=	0.009	ลบ.ม. @	1,516.49	=	13.65	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 ขุดหลุม ติดตั้ง					=	106.10	บาท
ค่างานต้นทุน					=	656.59	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 High Prismatic Grade)							
ค่าอุปกรณ์ประกอบ เช่น น๊อตยึด	=	1	ชุด @	8.00	=	8.00	บาท
ค่าติดตั้ง	=	1	ชิ้น @	10.00	=	10.00	บาท
ค่างานต้นทุน					=	78.00	บาท/ชิ้น

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.11(1.1) งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. ไม่มี เฟรม 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. @	47.62	=	493.34	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 & NUT ชุบสังกะสี =	4 ชุด @	35.00	=	140.00	บาท
ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง =	1 ตร.ม. @	87.00	=	87.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม			=	2,805.34	บาท
ค่างานต้นทุน	= 2805.34 / 1		=	2,805.34	บาท/ตร.ม.

6.11(1.2) 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. @	47.62	=	493.34	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			=	4,375.34	บาท
ค่างานต้นทุน	= 4375.34 / 1		=	4,375.34	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.11(1.3) 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. @	47.62	=	493.34	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			=	5,623.34	บาท
ค่างานต้นทุน	=	5623.34 / 1	=	5,623.34	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. @	1,385.34	=	389.28	บาท
คอนกรีต CLASS E(204 ksc) =	0.086 ลบ.ม. @	1,564.63	=	134.56	บาท
เหล็กเสริม(RB 12 มม.) =	21.157 กก. @	26.98	=	570.82	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.) =	3.280 กก. @	29.47	=	96.66	บาท
ลวดผูกเหล็ก =	0.611 กก. @	31.10	=	19.00	บาท
ไม้แบบ (2) =	2.189 ตร.ม. @	312.82	=	684.76	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	
ค่าใช้จ่ายรวม			=	2,214.52	บาท
ค่างานต้นทุน	=	2214.52 / 6	=	369.09	บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 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 5 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	95.00	95.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	แห่ง	1	3,400	3,400.00
1.1.5 สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm ² (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา, พื้นที่ กฟภ.)	ม.	36	91.00	3,276.00
1.1.6 สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm ² (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	10	39.17	391.70
1.1.7 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm ² (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	10	5.42	54.20
1.1.8 ชุดวางสายไฟฟ้าพร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	33	38.00	1,254.00
1.1.9 Ground Rod	ชุด	1	350	350.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				25,740.90
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 รีเลย์พร้อมฟิวส์ 60 A 220 V (1 ชุดควบคุมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	1	4,200	4,200.00
1.2.2 เซฟตี้สวิตช์ 60A รวมฟิวส์ 60A.600V.พร้อมท่อ Ø 1 1/4" (1 ชุดควบคุมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	1	4,800	4,800.00
1.2.3 ท่อ Ø 2 1/2" พร้อมค่าติดตั้งท่อลอด	ม.	-	900	-
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด				9,000.00
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น (รวมทั้งหมด 5 ต้น)				1,800.00
1.3 ค่าติดตั้ง	ต้น	1	525	525.00
1.4 ค่าขนส่งไฟฟ้าสำรอง	หลอด	-	880	-
1.4 ค่าขนส่งจาก กทม. ถึงหน้างานต่อต้น	ต้น	1	145	145.00
รวมต้นทุนค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น) (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)				28,210.90

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.12(9) ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

2. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				
2.1 กรณีมีใบแจ้งการไฟฟ้า	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

หมายเหตุ วงเงินค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า กรมทางหลวงจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตามจำนวนที่ต้องจ่ายจริงให้กับการไฟฟ้า แต่ไม่เกินจำนวนเงินที่กำหนดไว้ หากการไฟฟ้า แจ้งค่าธรรมเนียมไฟฟ้า มาในภายหลังเป็นจำนวนที่สูงกว่าที่ระบุในสัญญา ให้ถือเป็นการขอของผู้รับจ้าง ที่จะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินเอง

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.13(1) TRAFFIC SIGNALS : VEHICLE ACTUATED SIGNALS TYPE, LED LAMPS

AT STA 75+975(3 - PHASE)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
1	งานติดตั้งไฟสัญญาณจราจร				
1.1	ตู้ควบคุม (Controller) ชนิด Fixed Time พร้อมติดตั้งรวมฐาน Controller	ตู้	-	-	-
1.2	ตู้ควบคุม (Controller) ระบบ VA (Vehicle Actuated) (รวมฐาน Controller)	ตู้	1	250,000.00	250,000.00
1.3	Controller Shelter	แห่ง	1	15,000	15,000.00
1.4	เสาไฟสัญญาณแบบธรรมดา + ค่าติดตั้ง	ต้น	6	5,000	30,000.00
1.5	เสาไฟสัญญาณแบบสูง (Mast - Arm)				
1.5.1	Single Mast Arm (กิ่งเดี่ยว)	ต้น	-	-	-
1.5.2	Double Mast Arm (กิ่งคู่)	ต้น	-	-	-
1.5.3	ชนิดแขนยาว 10 เมตร	ต้น	-	-	-
1.6	เสาไฟสัญญาณแบบ Overhead + ค่าติดตั้ง	ต้น	-	-	-
1.7	หัวไฟสัญญาณแบบ 3 ดวงโคม พร้อม Backing Board				
1.7.1	ขนาด 3-Ø 200 มม.	ชุด	-	-	-
1.7.2	ขนาด 2-Ø 200 มม. และ 1-Ø 300 มม.	ชุด	-	-	-
1.7.3	ขนาด 3-Ø 300 มม.	ชุด	-	-	-
1.7.4	ขนาด 3-Ø 300 มม. แบบ LED	ชุด	4	36,000	144,000.00
1.8	หัวไฟสัญญาณแบบ 4 ดวงโคม (แบบตัว L) พร้อม Backing Board				
1.8.1	ขนาด 2-Ø 200 มม. และ 2-Ø 300 มม.	ชุด	-	-	-
1.8.2	ขนาด 4-Ø 300 มม.	ชุด	-	-	-
1.8.3	ขนาด 4-Ø 300 มม. แบบ LED	ชุด	-	-	-
1.9	หัวไฟสัญญาณแบบ Split Type 6 ดวงโคม พร้อม Backing Board				
1.9.1	ขนาด 4-Ø 200 มม. และ 2-Ø 300 มม.	ชุด	-	-	-
1.9.2	ขนาด 6-Ø 300 มม.	ชุด	-	-	-
1.9.3	ขนาด 6-Ø 300 มม. [2 x (3-Ø 300 มม.)]	ชุด	2	72,000	144,000.00
1.1	ท่อเหล็ก RSC Ø 2 1/2" พร้อมค่าตันท่อตลอด	ม.	50	900	45,000.00
1.11	บ่อพักสายขนาด 70 x 70 CM.	แห่ง	-	-	-
1.12	สายไฟฟ้า CV 4x2.5 ตร.มม.	ม.	1,200	48.00	57,600.00
1.13	สายไฟฟ้า CV 2x2.5 ตร.มม.	ม.	200	32.00	6,400.00
1.14	ค่าชุดฝังวางสายไฟฟ้าพร้อมท่อร้อยสาย	ม.	60	85	5,100.00
1.15	Ground Rod ชนิด Exothermic Welding	ชุด	7	350	2,450.00
1.16	Meter และ Safety Switch	ชุด	1	10,000	10,000.00
1.17	Inductive Loop Detector + ค่าติดตั้ง (เฉพาะ Detector System)	ชุด	3	6,000	18,000.00
1.18	ค่าแรงติดตั้งต่อหัวไฟ	ชุด	6	2,000	12,000.00
1.19	ค่าป้ายเตือนสัญญาณไฟ (6 ชุด)		-	-	-
1.20	ค่าขนส่ง	LS.	1	4,000	4,000.00
1.21	ค่าบำรุงรักษา	ดวง	-	-	-
	ค่างานต้นทุนรวม				743,550.00

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 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 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 28.50 บาท/ลิตร

6.15(2) THERMOPLASTIC PAINT (ทั้งสี เหลือง และสีขาว) ดำเนินการบนผิวใหม่

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

$$A = \text{ค่าสีเทอร์โมพลาสติก} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 40 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง} \quad 40 \text{ กม.} = 0.10 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 37.5 + 0.1 + 0.1 = 37.70 \text{ บาท/กก.}$$

$$B = \text{ค่าผงลูกแก้ว} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 66 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง} \quad 66 \text{ กม.} = 0.16 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad B = 39 + 0.16 + 0.1 = 39.26 \text{ บาท/กก.}$$

$$C = \text{ค่าการรองพื้น} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 66 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง} \quad 66 \text{ กม.} = 0.16 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad C = 71 + 0.16 + 0.1 = 71.26 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ค่าดำเนินการบนผิวใหม่} = 13.63 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad O = 13.63 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = 6 \times 37.7 + 0.40 \times 39.26 + 0.20 \times 71.26 + 13.63 = 269.79 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

269.79

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.15(3) CURB MARKING สีน้ำมัน

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

ค่าสี	=	1	ตร.ม. @	50.48	=	50.48	บาท
ค่าทำความสะอาดเตรียมพื้นที่ ค่าทา	=	1	ตร.ม. @	38.00	=	38.00	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>88.48</u>	บาท/ตร.ม.

สีน้ำมัน : (ต่อ 1 ตร.ม.)

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
รวม					=	<u>50.48</u>	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					=	<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

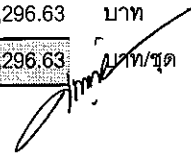
พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

6.21(2.2) DISABLED RAMP (แบบ สทล.15-สบ)

ทางเท้ากว้าง \geq 1.50 ม.

ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	0.000	ลบ.ม. @	53.28	=	0.00	บาท
คอนกรีต CLASS E(180 ksc)	=	0.384	ลบ.ม. @	1,564.63	=	600.82	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม)	=	15.430	กก. @	29.47	=	454.72	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.351	กก. @	31.10	=	10.92	บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.10	ตร.ม. @	312.82	=	31.28	บาท
ทรายปรับระดับ	=	0.240	ลบ.ม. @	228.69	=	54.89	บาท
ค่าขจัดหยาบ	=	4.800	ตร.ม. @	30.00	=	144.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=				=	1,296.63	บาท
ค่างานต้นทุน	=				=	1,296.63	บาท/ชุด



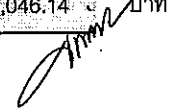
รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร

7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณไหล่ทาง สำหรับทางหลวงหลายช่องจราจร

ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน	=	12.690	ตร.ม. @	2,711.34	=	34,406.90	บาท
6 ชุด							
เสาป้ายเหล็กขนาด 3" x 3" x 2 mm.	=	49.00	ม. @	138.63	=	6,792.87	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	=	4	ชุด @	1,757.98	=	7,031.92	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	=	33	ชุด @	772.26	=	25,484.58	บาท
Concrete Barrier	=	-	ม. @	-	=	-	บาท
สัญญาณธง	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
ไฟกระพริบ	=	2	ดวง @	1,538.00	=	3,076.00	บาท
สีดีเส้น Cold Paint	=	-	ตร.ม. @	-	=	-	บาท
ค่าทาสี	=	14.94	ตร.ม. @	99.37	=	1,484.59	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	78,276.86	บาท
กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี		=	36	เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง	=	180	วัน		=	6.0	เดือน
ค่างานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ฯ.	=	78276.86 x 6 / 36			=	13,046.14	บาท



ราคาน้ำมัน

ราคาขายปลีกภูมิภาค

ค้นหาราคาน้ำมัน

กระบี่	▼	ค้นหา
--------	---	-------

ราคาขายปลีกภูมิภาค 16 ธ.ค. 2564

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

ราคาน้ำมันขายปลีก กทม. และปริมณฑล

การเชื่อมโยงราคาน้ำมัน

* ราคานี้ไม่รวมภาษีบำรุงท้องที่ (ถ้ามี)

อำเภอ	B7 Diesel	Diesel B7	ดีเซล Diesel	Diesel B20	เบนซิน	Gasohol 95	Gasohol 91
เมืองราชบุรี	34.20	28.58	28.58	28.58	38.50	31.09	30.82
จอมบึง	34.25	28.63	28.63	28.63	38.55	31.14	30.87
สวนผึ้ง	34.26	28.64	28.64	28.64	38.56	31.15	30.88
ดำเนินสะดวก	34.16	28.54	28.54	28.54	38.46	31.05	30.78
บ้านโป่ง	34.18	28.56	28.56	28.56	38.48	31.07	30.80
บางแพ	34.15	28.53	28.53	28.53	38.45	31.04	30.77
โพธาราม	34.18	28.56	28.56	28.56	38.48	31.07	30.80
ปากท่อ	34.17	28.55	28.55	28.55	38.47	31.06	30.79
วัดเพลง	34.18	28.56	28.56	28.56	38.48	31.07	30.80
บ้านคา	34.26	28.64	28.64	28.64	38.56	31.15	30.88